

B. 16. 036. 22
C. 42

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
"NICOLAE TESTEMIȚANU"

Valeriu CHICU, Gavril OBREJA, Viorel PRISĂCARU



Chișinău • 2008

3.16.9
C. 12

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
NICOLAE TESTEMIȚANU

Valeriu CHICU, Gavril OBREJA, Viorel PRISĂCARU

EPIDEMIOLOGIE DE INTERVENȚIE

(Sub redacția dr. med. V. CHICU)

675069
UNIVERSITATEA DE STAT
DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
"NICOLAE TESTEMIȚANU"
BIBLIOTECA *cd*

Chișinău
Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*
2008

CZU 616.9-036.22:614 (075.8)

C 42

Aprobat de Consiliul Metodic Central Postuniversitar al USMF
Nicolae Testemițanu, proces-verbal nr. 7 din 27 septembrie 2007

Autori: *Valeriu Chicu*, dr. în medicină, conferențiar universitar
Gavril Obreja, dr. în medicină, conferențiar universitar
Viorel Prisăcaru, dr. habilitat în medicină, profesor universitar

Recenzenți: *Adrian Cotelea*, doctor în medicină, conferențiar, catedra Epidemiologie
USMF „Nicolae Testemițanu”
Victoria Bucov, doctor habilitat în medicină, cercetător științific superior,
șef laborator Profilaxie Specifică Centrul Național Științifico-Practic de
Medicină Preventivă

Lucrarea dată constituie un material didactic pentru studiile postuniversitare – rezidențiat și perfecționarea medicilor-epidemiologi și este elaborată în conformitate cu programa de studii.

Mulțumiri:

Elaborarea modului „Epidemiologie de intervenție” a fost susținută financiar parțial de către Organizația Mondială a Sănătății, Biroul Regional pentru Europa. Orice opinie, rezultat, concluzie sau recomandare, expusă în acest material, aparține autorilor și nu reflectă poziția Organizației Mondiale a Sănătății.

Autorii exprimă recunoștință și aduc sincere mulțumiri pentru colaborare, asistență și contribuție în pregătirea acestui material didactic specialiștilor Centrului Național Științifico-Practic de Medicină Preventivă: Oleg Beneș, șef departament; Alexandru Colofîțchi, șef secție; doctor în medicină Stela Chcoorghiuța, șef secție; dr. conferențiar universitar Igor Cemortan, șef catedră Biologie Moleculară și genetică umană USMF „Nicolae Testemițanu”.

Redactor: *Lidia Serghienco-Ciobanu*

Machetare computerizată: *Veronica Istrati*

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Chicu, Valeriu

Epidemiologie de intervenție: [pentru uzul studenților] / Valeriu Chicu,
Gavril Obreja, Viorel Prisăcaru, red.: V. Chicu. – Ch.: CEP Medicina, 2008. – 377 p.

Bibliogr. p. 373-377 (58 tit.)

ISBN 978-9975-915-22-9

100 ex.

616.9-036.22:614 (075.8)

© CEP Medicina, 2008

© V. Chicu, G. Obreja, V. Prisăcaru, 2008

ISBN 978-9975-915-22-9

CUPRINS

Prefață	4
Tema 1. Supravegherea epidemiologică și controlul bolilor infecțioase – noțiuni generale (<i>V. Prisăcaru</i>).....	6
Tema 2. Analiza și utilizarea datelor colectate în sistemul de supraveghere (<i>G. Obreja</i>).....	28
Tema 3. Investigația epidemiologică a erupției epidemice (<i>G. Obreja</i>).....	70
Tema 4. Supravegherea și controlul infecției HIV/SIDA (<i>V. Chicu</i>).....	111
Tema 5. Supravegherea și controlul tuberculozei (<i>V. Chicu</i>)...	141
Tema 6. Supravegherea și controlul infecțiilor nosocomiale (<i>V. Prisăcaru</i>).....	158
Tema 7. Supravegherea și controlul bolilor infecțioase prevenibile prin vaccinări (<i>V. Chicu</i>).....	182
Tema 8. Supravegherea și controlul gripei (<i>V. Chicu</i>).....	283
Tema 9. Supravegherea globală a Sănătății Publice în contextul Regulamentului Sanitar Internațional (2005) (<i>V. Chicu</i>)..	328
Bibliografie selectivă	373

PREFAȚĂ

Modulul „Epidemiologie de intervenție” include 9 teme actuale cu privire la organizarea supravegherii și controlului bolilor infecțioase prioritare pentru Sănătatea Publică. În modul au fost incluse realizări întreprinse în ultimii ani în practica epidemiologică, orientate spre raționalizarea, sporirea eficienței și integrarea sistemului național de supraveghere epidemiologică a bolilor infecțioase în spațiul european de raportare și supraveghere a acestor maladii – rezultatele prioritizării bolilor infecțioase și definițiile de caz de boală infecțioasă recomandate de Organizația Mondială a Sănătății și cele adoptate pentru utilizare de către țările-membre ale Comunității Europene.

Materia modulului poate fi folosită atât ca parte componentă pentru un ciclu desfășurat de perfecționare a medicilor epidemiologi, cât și pentru un ciclu tematic de scurtă durată (72–84 de ore).

De asemenea, anumite elaborări tematice pot fi utilizate în calitate de material didactic în studiile postuniversitare de rezidențiat pentru instruirea viitorilor epidemiologi, medici infecționiști, medici de familie și medici laboranți în laboratoarele microbiologice.

Materialul informativ al cursului, care este o parte componentă a fiecărei teme, cuprinde ultimele realizări și recomandări în domeniul supravegherii și controlului bolilor infecțioase, inclusiv realizările sistemului național de supraveghere epidemiologică.

Informația obținută în urma analizei datelor colectate în sistemul de raportare și supraveghere epidemiologică se folosește activ pentru perfecționarea activităților de intervenție în scopul combaterii și prevenirii răspândirii bolilor infecțioase în Republica Moldova prin elaborarea unor noi strategii de perspectivă incluse în programe naționale de generații noi.

Pentru elaborarea activităților practice, prevăzute la fiecare temă, au fost folosite datele rapoartelor statistice, rezultatele cercetărilor proprii în domeniul supravegherii infecțiilor nosocomiale obținute la catedra Epidemiologie a USMF „Nicolae Testemițanu”, proiectelor „Evaluarea Sistemului Național de Supraveghere a Maladiilor infecțioase” și „Fortificarea supravegherii, ghidurilor politice și legislației pentru prevenirea și controlul bolilor infecțioase în Republica Moldova”, seminarelor naționale de prioritizare a bolilor infecțioase organizate în anii 2003 și 2007.

Scopul principal al modulului „Epidemiologia de intervenție” este de a perfecționa deprinderile practice ale specialiștilor din Sistemul de Sănătate Publică, care participă la realizarea supravegherii și controlului bolilor infecțioase, inclusiv în analiza cât mai deplină, calitativă și operativă a datelor colectate pentru obținerea unei informații veridice și complete în anumite situații epidemiologice concrete, și de a propune acțiuni adecvate de răspuns – de intervenție la diferite niveluri ale Sistemului de Sănătate Publică.

O temă aparte și foarte importantă pentru dezvoltarea sistemului național de supraveghere și control al bolilor infecțioase este tema 9 – „Supravegherea globală a Sănătății Publice în contextul Regulamentului Sanitar Internațional (2005)”. Acest document adoptat de OMS a intrat în vigoare de la 15 iunie 2007. Fiind recunoscut integral de către Guvernul Republicii Moldova, responsabilitatea principală în organizarea activităților de implementare a prevederilor acestui document internațional aparține Sistemului de Sănătate Publică.

Elaborarea modulului menționat este o primă încercare de a asigura procesul de instruire postuniversitară și continuă a specialiștilor implicați în realizarea supravegherii și controlului bolilor infecțioase cu un material didactic axat pe metodologia elaborării acțiunilor de intervenție bazate pe informația obținută în urma supravegherii.

Autorii vor fi recunoscători pentru observațiile și propunerile expuse de participanții la instruire în formularele de evaluare a temelor studiate, cât și de toți cititorii în vederea optimizării conținutului acestui material didactic.

Autorii

Tema 1: „SUPRAVEGHEREA EPIDEMIOLOGICĂ ȘI CONTROLUL BOLILOR INFECȚIOASE - NOȚIUNI GENERALE”

Scopul: însușirea principiilor contemporane de organizare, implementare și evaluare a sistemului de supraveghere epidemiologică în bolile infecțioase la nivel național.

Obiectivele educaționale

În urma realizării activităților planificate în cadrul temei participanții la instruire vor fi capabili să însușescă:

- esența noțiunii de supraveghere epidemiologică ca formă contemporană de dirijare a sănătății publice;
- principiile de bază și sarcinile supravegherii epidemiologice;
- rolul și principiile asigurării informaționale în supravegherea epidemiologică;
- rolul analizei epidemiologice retrospective și operative în supravegherea epidemiologică;
- structura organizatorică a sistemului de supraveghere epidemiologică;
- funcțiile supravegherii epidemiologice la diferite niveluri ierarhice;
- exigențele față de supravegherea epidemiologică;
- rolul și esența programelor de supraveghere epidemiologică ca formă modernă de îmbunătățire a sănătății publice;
- criteriile de evaluare a supravegherii epidemiologice.

Curs: „Supravegherea epidemiologică: noțiunea, principiile și sistemul de funcționare la nivel național. Rolul laboratorului în supraveghere”.

Scurt istoric

Noțiunea de supraveghere epidemiologică pentru prima dată apare în anul 1966, în materialele OMS, iar în spațiul CSI – în anul 1971, în articolul M.I. Hazanov „Sarcinile principale ale supravegherii epidemiologice în difterie la etapa de răspândire sporadică a morbidității”, iar ca program oficial de supraveghere epidemiologică, care se referă tot la difterie, în anul 1986.

În Republica Moldova primele publicații științifice privind supravegherea epidemiologică se referă la anii 80–90 ai sec. al XX-lea. Un studiu complex consacrat supravegherii epidemiologice constituie studiul intitulat „Optimizarea supravegherii epidemiologice în zooantroponoze”, care include trei modele originale de supraveghere în antrax, rabie și leptospiroze în Republica Moldova.

Acest studiu a servit drept suport metodologic în efectuarea mai multor studii în optimizarea supravegherii epidemiologice.

La Congresul IV al Igieniștilor, Epidemiologilor și Microbiologilor din Republica Moldova (Chișinău, 1997) s-a menționat, că în activitatea științifică și practică din ultimii ani noțiunea de supraveghere epidemiologică este folosită tot mai frecvent, precum și despre necesitatea elaborării sistemului național de supraveghere epidemiologică.

La Congresul V al Igieniștilor, Epidemiologilor și Microbiologilor din Republica Moldova (Chișinău, 2003) s-a constatat faptul că supravegherea epidemiologică a devenit o realitate la nivel global, iar sistemul național de supraveghere epidemiologică trebuie ajustat la cel internațional (global, european).

Azi, practic, toate școlile epidemiologice din lume și-au concentrat atenția asupra studiilor în desăvârșirea sistemului de supraveghere epidemiologică. Supravegherea epidemiologică a devenit o preocupare a OMS, care prin studiile sale încurajează organizarea acțiunilor de supraveghere atât la nivel internațional, cât și național.

În literatura de specialitate sunt expuse zeci de concepții și formulări privind esența supravegherii epidemiologice.

Din aceste motive, la Congresul IV al Ingineriștilor, Epidemiologilor și Microbiologilor din Republica Moldova s-a făcut o sinteză a concepțiilor date și chiar o formulare a unei concepții de supraveghere epidemiologică favorabilă sistemului nostru național, luând în considerare particularitățile lui, care prin rezoluția adoptată a fost recomandată unităților științifice și practice ale serviciului de medicină preventivă în calitate de program de bază în construirea programelor de supraveghere epidemiologică.

Esența noțiunii de supraveghere epidemiologică și control epidemiologic

Tot la Congresul IV a fost înaintată și noțiunea de supraveghere epidemiologică ca „**sistem științifico-organizatoric de supraveghere a sănătății publice și a factorilor ce o determină, care asigură diagnosticarea și prognosticarea oportună a stărilor nefavorabile în scopul elaborării măsurilor adecvate de prevenire a îmbolnăvirilor, diminuare a morbidității și eradicare a unor boli în parte**”. Această definiție a noțiunii de supraveghere epidemiologică este fixată și în Legea privind asigurarea sanitaro-epidemiologică a populației, fapt care ne obligă s-o respectăm.

La ora actuală este foarte important de a determina principiile de bază ale supravegherii epidemiologice pentru o mai eficientă realizare în practică și coordonare a sistemului de supraveghere epidemiologică la nivel național, cât și o integrare în sistemul de supraveghere epidemiologică european și global.

Menționăm faptul că noțiunea de supraveghere epidemiologică prezentată mai sus se extinde asupra sănătății publice, care include în obiectivul de studiu atât bolile infecțioase, cât și cele neinfecțioase. Lucrarea prezentă are ca principiu bolile infecțioase.

Acțiunile de dirijare a sănătății publice, cât și cele de combatere a bolilor infecțioase în parte includ două noțiuni: cea de „**supraveghere epidemiologică**” și cea de „**control epidemiologic**”, ambele provenite din uzul Organizației Mondiale a Sănătății („surveillance” și „control”).

Prima, supravegherea epidemiologică, include următoarele acțiuni:

- asigurarea informațională;
- analiza informației acumulate (diagnosticul epidemiologic);
- elaborarea măsurilor adecvate de prevenire și combatere.

A doua, controlul, include aplicarea măsurilor de prevenire sau combatere în practică.

Așadar, în această viziune, sistemul de supraveghere epidemiologică asigură acumularea și analiza informației epidemiologice și propune, în baza diagnosticului epidemiologic, măsuri adecvate de prevenire și combatere, iar sistemul de control epidemiologic constituie nu altceva decât aplicarea acestor măsuri în practica de prevenire și combatere a maladiilor.

Totodată, în documentele OMS de ultimă oră, precum și în alte surse bibliografice de specialitate noțiunea „supraveghere epidemiologică” este tratată mai pe larg și prevede nu numai asigurarea informațională a sistemului de măsuri profilactice și antiepidemice, dar și realizarea practică a acestor măsuri.

Trebuie de recunoscut justetea acestei viziuni, deoarece atât sistemul de supraveghere epidemiologică, cât și sistemul de măsuri profilactice și antiepidemice sunt componente ale sistemului general de dirijare a sănătății publice (procesului epidemic).

Deosebirea constă în faptul că sistemul de supraveghere epidemiologică este asigurat de serviciul Medicină Preventivă (centrelor de medicină preventivă), iar sistemul de măsuri – atât de serviciul de medicină preventivă, cât și de alte servicii, cum ar fi cel curativ, veterinar, comunal etc.

De menționat și faptul că sistemul de supraveghere epidemiologică prevede și studierea eficacității măsurilor de prevenire și combatere, atât din punct de vedere calitativ, cât și economic.

Sarcinile supravegherii epidemiologice:

- asigurarea informațională;
- analiza informației (diagnosticul epidemiologic);
- modelarea și prognosticarea situațiilor epidemogene;
- determinarea priorităților și strategiei în prevenirea și combaterea bolilor, precum și a măsurilor de intervenție;
- controlul și evaluarea volumului, calității și eficienței măsurilor profilactice și antiepidemice efectuate și corijarea lor.

Asigurarea informațională

Asigurarea informațională include culegerea și acumularea informației cantitative privind:

- a) morbiditatea și letalitatea prin diverse boli în populația umană, cuprinzând toate aspectele epidemiologice;
- b) situația epizootologică (în zooantroponoză);
- c) explorările bacteriologice de laborator atât în populația umană, cât și în mediu;
- d) pătura imună a populației;
- e) starea sanitaro-igienică a obiectelor publice, inclusiv de alimentație cu apă potabilă și produse alimentare;
- f) factorii de mediu;
- g) rezultatele realizării măsurilor profilactice și antiepidemice în practică.

Fără acumularea unei asemenea informații cantitative, care ar cuprinde toate aspectele epidemiologice, nu poți conta la o supraveghere epidemiologică eficientă.

Ținând cont de natura sociobiologică a procesului epidemic, informația trebuie să reflecte aspectele epidemiologice atât ale componentei biologice, cât și ale celei socioecologice.

Este constatat faptul că la baza procesului epidemic stă componenta biologică, bazată pe fenomenul parazitar, care este nu altceva decât un sistem de interacțiuni dintre macro- și microorganism la nivel de populație. Reieșind din această axiomă, informația epidemiologică privitor la componenta biologică trebuie să reflecte atât aspectele epidemiologice ale populației-gazdă (cazurile de îmbolnăviri, persoana, locul, timpul, forma de manifestare (simptomatologia), diagnosticul clinic, tratamentul, sursa de infecție, imunorezistența, pătura imună etc.), cât și cele ale populației microbiene (structura și proprietățile agenților cauzali).

De regulă, primele informații se referă la caracteristici ale gazdei, indiferent dacă este vorba despre epidemii sau cazuri sporadice, și sunt în funcție directă de profesionalismul oficialităților medicale din sectorul primar. Deseori aceste informații sunt folosite în studiul epidemiologic și fără confirmarea agentului cauzal.

Instrumentul principal în supravegherea populațiilor de microorganisme este laboratorul microbiologic, care constituie, totodată, și sursa principală de informație privitor la factorul etiologic. Metodele de cercetare a circulației microorganismelor pot fi directe (prin depistarea microorganismelor) și indirecte (prin reacțiile serologice). De exemplu, la ora actuală în Republica Moldova circulația agenților cauzali în leptospiroze, tularemie, infecția HIV/SIDA, gripa aviară etc. se efectuează în baza investigațiilor serologice. Stabilirea anticorpilor în macroorganism confirmă circulația microorganismelor corespunzătoare în natură.

Metodele directe sunt mai obiective, mai relevante. Totodată, menționăm faptul că laboratoarele microbiologice deseori devin numai fixatori ai circulației microorganismelor. Luând în considerare eterogenitatea genotipică și fenotipică a microorganismelor (asemenea populației umane) în supravegherea epidemiologică, este important ca explorările microbiologice să fie îndreptate și spre identificarea microorganismului, stabilirea particularităților lor, atât la nivel celular cât și molecular. Anume identificarea microorganismului a devenit un impuls în dezvoltarea epidemiologiei.

Numai prin identificarea serologică și genetică a subtipurilor microorganismelor pot fi cunoscute particularitățile caracteristice populațiilor de microorganisme, schimbările ce au loc în interiorul populației, cât și depistarea tulpinilor de import.

Pentru o supraveghere la așa nivel este necesar de a ridica calitatea explorărilor microbiologice, care poate fi realizată atât prin perfecționarea microbiologilor, cât și prin utilizarea laboratoarelor microbiologice cu tehnică modernă.

Deoarece sistemele parazitare, ca un oarecare alt sistem biologic, sunt sisteme deschise, permanent influențate de factorii exogeni-naturali și sociali (antropurgici), informația epidemiologică poate fi considerată deplină dacă ea reflectă și aspectele componente socioecologice a procesului epidemic, care cuprinde factorii exogeni, adică factorii de mediu, inclusiv mediile: fizic, social și atitudinal, care de fapt formează contextul complet al existenței indivizilor cu impact pozitiv sau negativ asupra sănătății.

Factorii de mediu includ mediile: fizic (natural), social și atitudinal, precum și schimbările întreprinse de om (acțiunile antropurgice).

Conform clasificării internaționale a funcționării, dizabilității și sănătății, mediul fizic include:

- geografia fizică:
 - a) formele uscatului (munți, dealuri, văi, câmpii);
 - b) acumulări de apă (lacuri, baraje, râuri, pâraie).
- flora și fauna:
 - a) plante;
 - b) animale (domestice, sălbatică, reptile, păsări, pești, mamifere);
 - c) insecte.
- clima (temperatura, umiditatea, precipitații, intensitatea luminii etc.);
- evenimente (catastrofe) naturale (cutremure de pământ, tornade, uragane, taifunuri, inundații etc.).

Mediul social include:

- populația:
 - a) evoluția demografică;
 - b) densitatea populației;
 - c) structura populației.
- sisteme și servicii sociale;
- politici, reglementări și legi;
- evenimente cauzate de om (acțiuni antropurgice):
- modificări ale mediului natural;
- evenimente legate de conflicte și războaie (strămutarea oamenilor, distrugerea infrastructurii sociale, dezastre ecologice, poluarea apei, aerului etc.);
 - arma biologică;
 - măsurile profilactice și anti-epidemice.

Mediul atitudinal (factori personali) include:

- a) cunoștințe;
- b) deprinderi igienice individuale;
- c) atitudinea în familie, societate.

Efectele factorilor de mediu asupra sănătății oamenilor sunt variate și complexe. Unii factori facilitează sănătatea, alții, prin acțiunea lor, condiționează stări patologice. Privitor la bolile infecțioase, unii factori înlesnesc mecanismul de transmitere, alții, invers, devin un obstacol în calea răspândirii lor, adică frâncază dezvoltarea procesului epidemic, condiționând astfel diminuarea morbidității.

În cadrul investigațiilor epidemiologice este important de a determina în care cazuri factorul de mediu acționează ca facilitator și în care – ca obstacol.

Reieșind din structura ierarhică a procesului epidemic, conform concepției B.L. Cercascki (2001), informația epidemiologică cuprinde toate nivelurile, de la cel molecular până la cel global.

Culegerea și acumularea informației prezintă prima etapă de realizare a supravegherii epidemiologice.

Există două metode de acumulare a informației: pasivă și activă. Acumularea informației prin metoda pasivă are loc la depistarea și înregistrarea ordinară, dar permanentă a cazurilor de îmbolnăvire, și la informarea instituțiilor respective (de obicei, CMP) și are drept scop diagnosticarea precoce a erupțiilor și intervenția oportună. Aceste date sunt folosite, totodată, în analiza epidemiologică descriptivă și analitică. În fiecare țară este elaborată o listă de maladii infecțioase cu înregistrare obligatorie, care în diferite țări variază. În Republica Moldova această listă cuprinde circa 60 de forme nosologice (Buletinul epidemiologic al bolilor infecțioase). Programele de supraveghere epidemiologică trebuie să conțină cerințe clare atât față de semnele clinice ale maladiei, care întrunesc definiția de caz, cât și față de cele epidemiologice pentru o suspecție la erupție, precum și recomandări standarde de intervenție primară. Anume acest principiu de acumulare a informației conform definiției de caz a stat la baza înregistrării în anul 1981 a primelor cazuri de SIDA în SUA, la care Centrul de control și prevenție a maladiilor din Atlanta (CDC) a reacționat prompt, organizând un sistem special de supraveghere epidemiologică.

Metoda activă prevede studierea mai aprofundată a cazului sau a situației epidemogene de către specialiștii în domeniu, prin efectuarea studiilor științifice sau screening, folosind, de exemplu, ancheta epidemiologică sau alte metode aprofundate de studiu, conform unui program care include:

- determinarea scopului și a obiectivelor studiului;
- determinarea obiectului și a unităților de observare;
- determinarea lotului și a termenelor de observare;
- determinarea semnelor supuse înregistrării;
- elaborarea formularului, chestionarului sau a altei forme de fixare a informației;
- alegerea formei de studiu, deplină sau selectivă. În efectuarea studiului selectiv se determină volumul de informație;
- determinarea forțelor și mijloacelor necesare pentru efectuarea studiului.

Este important de a conștientiza faptul că eficiența supravegherii epidemiologice, inclusiv constatarea diagnosticului epidemiologic, depinde în mod direct de calitatea informației acumulate, care trebuie să reflecte particularitățile epidemiologice caracteristice patologiei supravegheate.

Analiza epidemiologică, sau diagnosticarea epidemiologică propriu-zisă, include următoarele operațiuni:

- evaluarea sistematică a dimensiunilor și caracterului de răspândire a morbidității;
- evaluarea semnificației socioeconomice și a impactului formei nosologice asupra sănătății publice;
- determinarea caracterului și a schimbărilor evolutive în dinamica multianuală și anuală a procesului epidemic („timpul de risc”);
- distribuția teritorială a cazurilor de îmbolnăviri („teritoriul de risc”);
- determinarea contingentelor de populație expuse la riscuri sporite de contaminare și îmbolnăvire în virtutea particularităților de vârstă, condițiilor habituale, de producție și a altor condiții de viață („contingentele de risc”);
- determinarea cauzelor și condițiilor, adică a factorilor de mediu, naturali și sociali, care determină caracterul procesului epidemic al formei nosologice concrete („factorii de risc”);
- analiza sursei de agenți patogeni;
- analiza structurii agenților patogeni și particularitățile lor;
- particularitățile de dezvoltare și manifestare a îmbolnăvirilor;
- evaluarea eficacității măsurilor profilactice și antiepidemice în scopul corijării lor;
- elaborarea complexelor de măsuri eficiente și accesibile de intervenție în autoreglarea procesului epidemic.

Studierea particularităților de distribuție a morbidității în timp, spațiu, precum și conform contingentelor de populație (epidemiologia descriptivă) este prima etapă de studiere a procesului epi-

demic și constituie, totodată, baza studiului analitic de evaluare a factorilor determinanți, care ne dă posibilitate de a elucida legăturile „cauză-efect” în dezvoltarea procesului epidemic și în constatarea diagnosticului epidemiologic.

Așadar, analiza epidemiologică a informației acumulate (diagnosticarea epidemiologică) cuprinde două etape:

- **studiul descriptiv:**

- selectarea metodelor statistice de analiză;
- prelucrarea statistică a informației cantitative cu determinarea particularităților epidemiologice ale morbidității și modelarea lor grafică;
- interpretarea rezultatelor.

- **studiul analitic**, îndreptat spre depistarea cauzelor și condițiilor, care determină manifestările procesului epidemic și gradul lor de interdependență.

Analiza epidemiologică retrospectivă și operativă stă la baza diagnosticului epidemiologic și constituie fundamentul supravegherii epidemiologice. Totodată, numai în baza rezultatelor analizei epidemiologice (diagnosticului epidemiologic) pot fi propuse măsuri raționale de control al maladiei, determinate prioritățile și strategiile în prevenirea și combaterea bolilor.

Este important de a menționa și faptul că în ultimele două decenii diagnosticul epidemiologic este îndreptat spre diagnosticarea preepidemică (premorbidă), care are ca scop prioritar prognosticarea și prevenirea situațiilor nefavorabile în baza constatării unor semne precoce – prevestitoare. Anume din acest punct de vedere diagnosticarea epidemiologică are un rol deosebit în realizarea supravegherii epidemiologice.

Prognosticarea situațiilor epidemogene (evoluției procesului epidemic), atât în timp, cât și în spațiu, este un element obligatoriu în supravegherea epidemiologică, deoarece servește drept strategie în intervențiile oportune de neadmitere a stărilor nefavorabile.

În acest compartiment menționăm doar faptul că prognosticările în baza extrapolării dinamicii obișnuite a morbidității sunt

depășite de timp. Un prognostic real poate fi creat numai în baza caracteristicilor cantitative ale factorilor biologici și socioecologici, care determină evoluția procesului epidemic (analiza multifactorială), și a modelării procesului epidemic în baza evoluției factorilor determinanți.

Structura organizatorică a sistemului de supraveghere epidemiologică

Sub structura organizatorică a sistemului de supraveghere epidemiologică se subînțelege reglementarea ordinii de subordonare și colaborare a subiecților implicați în supravegherea epidemiologică.

Subiecți organizatorici ai sistemului de supraveghere epidemiologică a sănătății publice, inclusiv în bolile infecțioase și invazive, sunt instituțiile științifice și practice de medicină preventivă ale serviciului sanitar-epidemiologic, care efectuează supravegherea epidemiologică în colaborare cu alte instituții de sănătate publică și departamentale – veterinarie, comunale etc.

Sistemul de supraveghere epidemiologică în Republica Moldova, în ordine ierarhică, constă din trei niveluri:

- local;
- raional, municipal;
- republican (național).

În sistemul de supraveghere epidemiologică sunt implicate diverse instituții cu diferite niveluri de organizare:

- la nivel local – instituțiile curativ-profilactice rurale și urbane, administrația publică locală, populația;
- la nivel raional, municipal – centrele de medicină preventivă, instituțiile curativ-profilactice raionale, administrația raionului, alte organe și instituții raionale, implicate în controlul epidemiologic sau care dispun de informație epidemiologică, populația;

675069



- la nivel republican – CNSPMP, centrele, departamentele de medicină preventivă, centrele de cercetări științifice, ministerele de resort (sănătate, agricultură și industrie alimentară, mediului), alte ministere, departamente, instituții implicate în controlul epidemiologic sau care dispun de informație epidemiologică, populația.

Funcțiile supravegherii epidemiologice la diferite niveluri ierarhice

La nivel local:

- culegerea și înregistrarea informației primare;
- transmiterea informației în CMP teritoriale;
- implementarea măsurilor de control.

La nivel raional:

- acumularea, prelucrarea și analiza operativă a informației primare, privitor la situația epidemiologică curentă în teritoriul deservit, formarea bazei de date (banca de informație);
- analiza epidemiologică retrospectivă a morbidității cu evaluarea factorilor determinanți (diagnosticul epidemiologic la nivel teritorial);
- determinarea problemelor epidemiologice prioritare în teritoriul deservit în baza evaluării (determinării) importanței sociale și economice a diferitor forme nosologice de maladii, a căror soluționare necesită atragerea surselor bugetare teritoriale sau republicane;
- prognosticarea situațiilor epidemogene în teritoriul deservit;
- adoptarea hotărârilor de optimizare a măsurilor profilactice și antiepidemice (de intervenție) în scopul prevenirii îmbolnăvirilor, diminuării morbidității și eliminării maladiilor infecțioase și invazive pe teritoriul raionului;

- asistența metodică instituțiilor medicale primare în scopul eficientizării funcționării sistemului de supraveghere epidemiologică;
- participarea în elaborarea programelor raionale, municipale de asigurare a bunăstării sanitaro-epidemiologice a populației;
- informarea populației.

La nivel republican (național) funcțiile de supraveghere epidemiologică includ:

- culegerea, prelucrarea, gruparea informației, primită din CMP raionale și municipale, cât și de la alte servicii, departamente și instituții; formarea bazei informaționale republicane (banca de informație republicană);

- analiza epidemiologică operativă în scopul evaluării situației epidemogene curente (diagnosticul epidemiologic operativ) și elaborarea măsurilor de intervenție (control);

- analiza epidemiologică retrospectivă cu evaluarea factorilor determinanți (confirmarea diagnosticului epidemiologic), determinarea problemelor epidemiologice prioritare în țară și elaborarea măsurilor și metodelor de prevenire și combatere (control);

- elaborarea rapoartelor și transmiterea multidirecțională a informației, privitor la concluziile generale, subiecților de nivel inferior (CMP raionale, municipale și de ramură), organelor legislative și executive republicane, instituțiilor, întreprinderilor și organizațiilor cointeresate, informarea populației, precum și a organizațiilor internaționale cointeresate;

- elaborarea proiectelor de programe republicane și a hotărârilor organelor legislative și executive statale în problemele de asigurare a bunăstării sanitaro-epidemiologice (sănătății publice) a populației din țară;

- modelarea și prognosticarea situației epidemogene în țară;
- asigurarea asistenței metodice și manageriale a subiecților de nivel inferior în optimizarea sistemului de supraveghere epidemiologică și control;

- organizarea și efectuarea instruirii și perfecționării cadrelor participante în realizarea supravegherii epidemiologice;
- organizarea acțiunilor de educație pentru sănătate (promovare a sănătății) în prevenirea și combaterea maladiilor.

Structura verticală și orizontală în sistemul de supraveghere epidemiologică asigură principiul centralizat de dirijare a sistemului și coordonare a activităților, interacțiunea permanentă cu subiecții secundari în obținerea informației și colaborarea reciprocă în realizarea programelor de supraveghere, utilizarea mai eficientă a mijloacelor tehnice, integrarea informației epidemiologice de nivel local, raional, republican și internațional.

Exigențele față de supravegherea epidemiologică

Cerințele principale față de sistemul de supraveghere epidemiologică sunt:

- culegerea, transmiterea, analiza și evaluarea permanentă a informației;
- unificarea procedeeleor de înregistrare, transmitere și analiză a informației;
- unificarea documentelor normative și metodice;
- delimitarea sarcinilor și funcțiilor supravegherii epidemiologice la nivel local, raional, municipal și republican;
- transparența informației pentru un cerc cât mai larg de utilizatori, inclusiv pentru populație, și schimbul de informație între toate instituțiile și organizațiile cointeresate în rezultatele supravegherii epidemiologice;
- ajustarea sistemului național de supraveghere epidemiologică la standardele internaționale.

Programele de supraveghere epidemiologică

Supravegherea epidemiologică se realizează conform unui program complex, elaborat pentru fiecare formă nosologică sau problemă epidemiologică (de sănătate) în parte în corespundere cu nivelul de supraveghere teritorial sau republican. Specificul programului este determinat de caracterul situației epidemogene în teritoriul deservit, de posibilitățile informaționale, scopul programului (prevenirea morbidității, diminuarea morbidității, eradicarea morbidității în teritoriul deservit sau în unele grupuri de populație), posibilitățile de influență asupra procesului epidemic și altele.

Construirea programului de supraveghere epidemiologică necesită determinarea următoarelor elemente:

- actualitatea problemei;
- scopul și obiectivele programului;
- dimensiunile supravegherii (toată populația, o parte din populație, unele contingente, tot teritoriul deservit, unele localități etc.);
- durata perioadei de supraveghere;
- specificul și volumul informației supuse colectării;
- sursele de obținere a informației (instituțiile curativ-profilactice, laboratoarele microbiologice, virusologice, parazitologice ș.a., serviciile zooveterinar, agricol, ecologic, comunal, climateric și alte instituții sau servicii care dispun de informație necesară pentru dezvăluirea mecanismului de formare a morbidității, precum și populația);
- modul și periodicitatea culegerii și transmiterii informației primare;
- periodicitatea analizei informației;
- selectarea metodelor de analiză;
- determinarea formelor periodice și finale de raportare;
- periodicitatea și destinatarul prezentării raportului;
- modul de prezentare a rapoartelor periodice și finale.

Calitatea programului de supraveghere epidemiologică este evaluată conform următoarelor criterii:

- simplitate;
- mobilitate, flexibilitate;
- acceptabilitate;
- sensibilitate;
- veridicitate;
- specificitate;
- reprezentativitate;
- cost-eficiență.

Criterii de realizare reușită a programului de supraveghere epidemiologică:

- diminuarea morbidității;
- diminuarea indicelui focalității;
- diminuarea indicelui letalității;
- diminuarea indicelui mortalității;
- creșterea păturii imune a populației în infecțiile prevenibile prin vaccinări;
- atenuarea sezonality;
- creșterea nivelului de cunoștințe ale populației;
- diminuarea numărului de tulpini microbiene rezistente la antibiotice;
- lichidarea morbidității sau/și a agentului cauzal în teritoriul deservit etc.

Formele de control al bolilor infecțioase și utilizarea în practică a rezultatelor analizei datelor colectate în sistemul de supraveghere

Activitățile de control constituie prima linie de protecție împotriva bolilor infecțioase.

În funcție de rezultatele analizei datelor colectate în sistemul de supraveghere, importanța bolii pentru sănătatea populației, exis-

tența unor măsuri de profilaxie și tratament eficiente și accesibile, pot fi folosite următoarele forme principale de control al bolilor infecțioase:

1. elaborarea și adoptarea programelor naționale de profilaxie și combatere a bolilor infecțioase;

2. implementarea programelor teritoriale și a planurilor complexe de profilaxie și combatere a maladiilor infecțioase;

3. elaborarea ghidurilor și a standardelor pentru activitatea profesională a lucrătorilor medicali de diferit profil (chirurgical, de laborator, stomatologic etc.);

4. perfecționarea metodelor de formare a specialiștilor – procesului de studii universitare și postuniversitare.

Rezultatele analizei datelor colectate în sistemul de supraveghere sunt folosite pentru:

1) Evaluarea și notificarea OMS despre evenimente care pot constitui pericol de importanță internațională pentru sănătatea publică în conformitate cu prevederile Regulamentului Sanitar Internațional, 2005.

2) Detectarea unor boli infecțioase emergente, cât și pentru detectarea unor maladii infecțioase care pe parcursul unei perioade foarte îndelungate (50 de ani și mai mult) în urma unor intervenții și-au schimbat esențial caracterul incidenței.

Activități practice

1. Indicați maladia infecțioasă pentru care este caracteristică dinamica incidenței multianuale indicată în figurile de mai jos (*fig. 1 și 2*) și care au fost evenimentele (intervențiile) ce au contribuit la reducerea și lichidarea incidenței sau la agravarea situației (reemergența maladii) în republică.

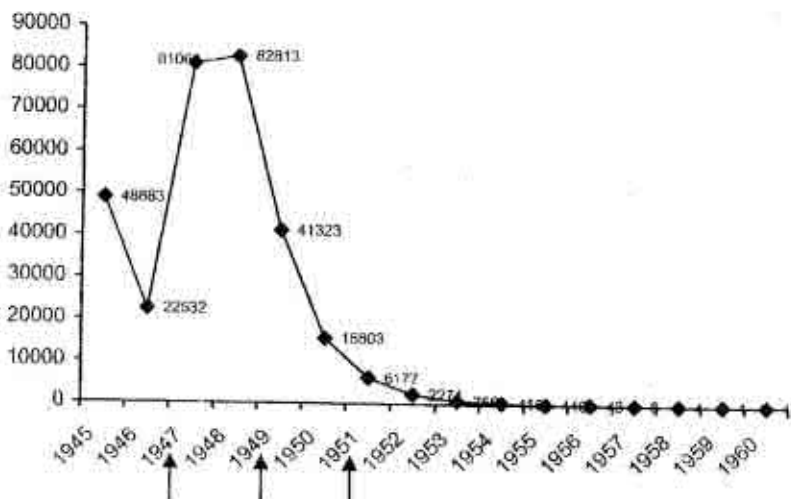


Fig. 1. Incidența prin maladia infecțioasă X (cazuri absolute) în Republica Moldova (1945–1960).

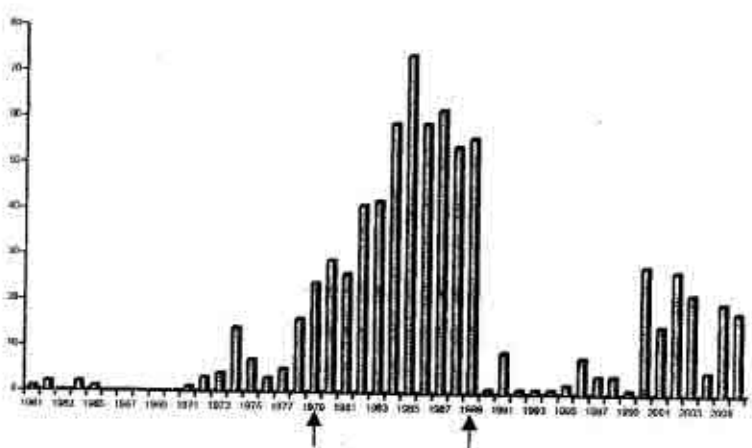


Fig. 2. Numărul cazurilor de maladia infecțioasă X în Republica Moldova (1961–2006).

La necesitatea argumentată lectorul poate să vă furnizeze date suplimentare despre alte particularități ale răspândirii maladii X și măsurile de intervenție.

- Procesul de colectare continuă a datelor despre evenimentele de sănătate în populație poate fi definit ca

- Procesul de colectare continuă a datelor despre semnele precoce de manifestare a bolii în mediul grupului de persoane expuse riscului poate fi definit ca

- Pentru care tip (formă) de supraveghere sunt caracteristice situațiile date?

- Rezultatele supravegherii indică timpul, locul și grupul de populație în care s-a înregistrat boala infecțioasă.

- Rezultatele supravegherii nu indică timpul, locul și grupul de populație în care nu se înregistrează boala infecțioasă.

- Care-i diferența dintre înregistrare/raportare și supraveghere?

- Selectați măsuri de supraveghere și control ale bolilor infecțioase, completând rubricile respective.

Incidența, prevalența, letalitatea, mortalitatea, clorinarea apei potabile, imunoprofilaxia bolilor infecțioase, modificările structurii antigenice în populația agentului patogen, particularitățile sensibilității agentului patogen la antibiotice, tratamentul bolnavilor de boli infecțioase, informarea populației despre incidența prin holeră și alte boli diareice acute, asigurarea laboratoarelor microbiologice cu echipament modern, izolarea bolnavilor, dezinsecția curentă în focarele de boli infecțioase, asigurarea cu vaccinuri, frecvența înregistrării reacțiilor adverse și a complicațiilor postvaccinale, respectarea regimului anti-epidemic în spitalele (secțiile) de boli infecțioase.

Supravegherea
bolilor infecțioase

Controlul bolilor
infecțioase

• **Acțiunile de:**

- detectare a modificărilor neprevăzute în distribuirea cazurilor de boală;
- studiu al tendințelor seculare (multianuale) ale incidenței printr-o boală infecțioasă;
- identificare a modificărilor în populațiile agenților patogeni și ale gazdelor;
- detectare a modificărilor în serviciile sistemului sănătății

sunt

Materiale și echipament pentru realizarea temei

• Acte normative „Cu privire la aprobarea listei bolilor infecțioase prioritare și definițiilor de caz de boală infecțioasă pentru sistemul de Sănătate Publică”, activitățile de supraveghere și raportare și alte documente (materiale) cu privire la funcționarea sistemului de supraveghere epidemiologică a bolilor infecțioase în Republica Moldova.

- Probleme de situație.
- Flipchart, textmarker.
- Formulare de evaluare a temei de către participanți.
- Computer.
- Multimedia proiector.

Tema 2: „ANALIZA ȘI UTILIZAREA DATELOR COLECTATE ÎN SISTEMUL DE SUPRAVEGHERE”

Scopul: familiarizarea cu tipurile de studii în epidemiologie, obținerea aptitudinilor de analiză a datelor în timp, loc, persoană.

Obiectivele educaționale

După finalizarea acestei teme cursanții vor fi capabili să:

- definească termenii: „metoda epidemiologică de investigație”, „epidemiologia descriptivă”, „epidemiologia analitică”, „epidemiologia de intervenție”;
- cunoască sursele și formele de colectare a datelor despre morbiditate pentru analiza și obținerea informației pentru acțiune;
- elaboreze planul analizei epidemiologice pentru darea de seamă la sfârșit de an;
- alcătuiască tabele de lucru cu date pentru analiză: timp, loc, persoană;
- deseneze și să interpreteze grafice, diagrame pentru analiza: timp, loc, persoană;
- calculeze și să interpreteze indicii (ratele) epidemiologici principali;
- evalueze dinamica și tendința multianuală a morbidității;
- analizeze particularitățile sezoniere ale morbidității;
- determine particularitățile răspândirii teritoriale a bolilor infecțioase;
- analizeze morbiditatea în funcție de persoană (vârstă, sex, starea social-economică).

Curs: „Metoda epidemiologică de investigație. Analiza datelor colectate în sistemul de supraveghere (timp, loc, persoană) și prezentarea lor grafică”.

Metoda epidemiologică de investigație

Analiza epidemiologică a morbidității populației este partea esențială a supravegherii epidemiologice și poate fi definită ca *studiul răspândirii bolilor și stărilor de sănătate în colectivitățile umane, al cauzelor și condițiilor care le determină în vederea elaborării măsurilor raționale de combatere, prevenire, eradicare și de promovare a sănătății.*

Nu orice studiere a grupurilor de populație prezintă un studiu epidemiologic. Sociologii, antropologii, istoricienii, economiștii și mulți alți specialiști, de asemenea, rezolvă unele probleme din domeniul lor prin studierea grupurilor de oameni. Dar aceasta nu înseamnă că metoda de studiu utilizată de ei este o metodă epidemiologică de investigare.

Dacă e să facem un scurt istoric, Hipocrate (cca 400 ani î.H.) a fost fondatorul epidemiologiei descriptive, încercând să explice apariția bolilor din cauze naturale. John Graunt a abordat cantitativ analiza datelor despre decese, analizând în a.1662 caracteristica cantitativă a mortalității, morbidității și natalității, stabilind diferențele dintre bărbați și femei, mortalitatea înaltă la copii, diferențele dintre orașe și sate și variațiile sezoniere. Cu 20 de ani înaintea apariției microscopului John Snow (1854) a efectuat analiza epidemiei de holeră în Londra, în urma căreia a stabilit, că riscul de holeră în oraș era asociat, printre altele, cu consumul de apă distribuită de o anumită firmă.

Snow a analizat domiciliul fiecărei victime în Londra în 1848-49 și în 1853-54 și a observat o legătură între decese și sursa de alimentație cu apă potabilă. El a stabilit diferențele statistice ale deceselor cauzate de holeră în diverse cartiere aprovizionate cu apă din diferite surse (*tab. 1*) și a indicat, de asemenea, și ceea ce era mai important, că cota mortalității era mai ridicată la consumatorii de apă distribuită de societatea *Southwork*. Pe baza investigației sale minuțioase, Snow a elaborat teoria răspândirii maldiilor infecțioase în general și a emis ideea că holera era răspân-

dită de apă contaminată. Efectuând această investigație, el a încurajat ameliorarea asigurării populației cu apă potabilă cu mult înainte de a fi descoperit agentul cauzal al holerei. Lucrările lui Snow au avut repercusiuni directe asupra politicii autorităților publice.

Tabelul 1

Mortalitatea prin holeră în cartierele londoneze aprovizionate cu apă de două societăți diferite în perioada 8 iulie – 26 august 1854

Societățile distribuitoare	Numărul persoanelor care au consumat apă	Numărul cazurilor de deces de holeră	Indicele de mortalitate la 1 000 de locuitori
Southwork	167 654	844	5,0
Lambeth	19 133	18	0,9

Sursa: OMS, 1994

Metoda epidemiologică de investigare reprezintă totalitatea de procedee metodice, ce permite evaluarea structurii morbidității (prevalenței) populației pe grupuri și formele nosologice, iar în privința bolilor aparte – în teritoriu, în diferite grupuri sociale și de vârstă ale populației și în timp, și, de asemenea, permite de a dezvălui factorii cauzali ai morbidității (prevalenței), elementele concrete ale condițiilor sociale și naturale ce influențează morbiditatea și mecanismele de interrelație ale cauzelor și condițiilor cu scopul elaborării și argumentării măsurilor de prevenție și combatere a morbidității și evaluarea lor.

În funcție de cum sunt direcționate, se deosebesc două categorii de studii epidemiologice: de observație și experimentale (tab. 2).

Studiile de observație lasă câmp liber naturii: investigatorul face măsurări, dar nu intervine. Aceste studii includ două moduri de abordare a problemei – descriptivă și analitică. În studiile descriptive se efectuează doar descrierea înregistrării unei maladii într-o populație. Aceasta deseori este prima etapă a unui studiu

epidemiologic. Un studiu analitic merge mai departe pentru ca să efectueze analiza relațiilor dintre starea de sănătate și alte variabile.

Un studiu epidemiologic mai aprofundat are deseori ca punct de vedere un ansamblu restrâns de date descriptive. De exemplu, o serie de cazuri care includ descrierea caracteristicilor unui anumit număr de pacienți cu o maladie anumită, dar fără oricare comparație cu vreo populație de referință. În așa mod, descrierea de către Gotlieb et al. (1981) a patru tineri bolnavi de o formă rară până atunci de pneumonie (*pneumocistoză*) a deschis calea unui ansamblu de studii epidemiologice consacrate fenomenului ulterior numit SIDA.

Tabelul 2

Tipuri de studii în epidemiologie

Tipuri de studii	Obiect de studiu
1. Studii de observație	
1.1. Studii descriptive (Epidemiologie descriptivă)	Populații
1.2. Studii analitice (Epidemiologie analitică)	Indivizi
1.2.1. Studii transversale	Indivizi
1.2.2. Studii caz-martor	Indivizi
1.2.3. Studii de cohortă	Indivizi
2. Studii experimentale (Epidemiologie de intervenție)	
2.1. Experiment controlat randomizat	Pacienți
2.2. Studiu în teren	Persoane sănătoase

Studiile experimentale ori cele de intervenție au un aspect de acțiune pentru că tentează să modifice unul din factorii ce determină o maladie, de exemplu, un mod de expoziție ori un comportament, ori influențarea evoluției maladiei datorită unui tratament.

Concepția acestor studii este analogică celor din experiența practică din alte domenii științifice, însă se lovește de dificultăți

particulare fiindcă, de fapt, e în joc sănătatea membrilor grupului. Studiile experimentale se reduc, de regulă, la experimente controlate randomizate, în care subiecții studiului sunt bolnavii. Studiile în teren și studiile în comunități sunt, de asemenea, de tip experimental prin concepția lor și se efectuează respectiv pe indivizi sănătoși și pe comunități sau după cum menționa Cl. Bernard: „Prin observație noi ascultăm natura, iar prin experiment o întrebăm”.

În toate studiile epidemiologice este esențial de a defini clar noțiunea de caz pentru maladia considerată, precizând simptomele, semnele ori alte caracteristici datorită cărora o persoană sau alta trebuie considerată bolnavă. De asemenea, este necesar de a defini clar subiecții expuși, indicând caracteristicile ce fac ca o persoană ori alta să fie considerată expusă la factorul studiat. Fără definiții clare ale maladiei ori ale expoziției vor apărea mari dificultăți în interpretarea rezultatelor studiului epidemiologic.

Studii de observație

Studii descriptive (Epidemiologie descriptivă). Descrierea simplă a stării sănătății unei comunități în baza unor date colectate sistematic ori cu ajutorul unor anchete speciale constituie descrierea punctului de plecare al unei investigații epidemiologice.

În studiile descriptive nu se încearcă să se analizeze legăturile dintre expoziție și efect. În general, aceste studii sunt fondate pe statisticile de mortalitate (*morbidiitate*) în funcție de vârstă, sex, apartenență etnică (*socială*) în decursul unor perioade determinate ori în diferite regiuni (*raioane, localități*). Mai detaliat acest capitol va fi abordat la seminarul dedicat acestei teme.

Studii analitice (Epidemiologie analitică)

Studii transversale. Studiile transversale măsoară prevalența unei maladii, de unde și sinonimul frecvent utilizat *studiu de prevalență*. Se măsoară simultan expoziția și efectul. Nu este ușor de a explica asociațiile evidențiate de această metodă. Întrebarea fundamentală este de a ști dacă expoziția precede ori urmează efectul. Când se știe că datele despre expoziție preced apariția unei maladii, unui efect oarecare, analiza rezultatelor poate fi făcută în același mod ca și pentru un studiu de cohortă.

Studiile transversale sunt facile, oneroase și utile pentru a studia o expoziție rezultantă din caracteristicile individuale ca etnia, situația socioeconomică sau grupa sangvină. În caz de erupții epidemice acute, studiul transversal, referindu-se la determinarea multitudinii factorilor de expoziție, constituie deseori prima etapă - cea mai comodă pentru depistarea cauzei (investigarea erupției epidemice).

În multe țări se efectuează regulat anchete transversale, de rând cu eșantioane reprezentative ale populației, ce se referă la caracteristici individuale și demografice, la maladii și obișnuințe, având repercusiuni pentru sănătate. Se studiază ulterior frecvența maladiilor sau a altor caracteristici în funcție de vârstă, sex și apartenența etnică ori socioeconomică. Rezultatele studiilor transversale sunt utile pentru aprecierea necesităților unei populații privind îngrijirea sănătății.

Ancheta epidemiologică este metoda prin care se aprofundează cunoașterea fenomenelor patologice sau biologice răspândite într-o colectivitate, prin cercetarea fiecărei unități statistice sau element component al fenomenului epidemiologic. Ea se orientează în general prospectiv, testează ipoteze, efectuează calcule. Ancheta epidemiologică este un component de bază al epidemiologiei analitice, urmărind dezvoltarea cauzelor și condițiilor care au condus la apariția fenomenului epidemiologic.

Obiectul anchetei epidemiologice nu este întotdeauna cercetarea unei epidemii, deși de multe ori se mobilizează în acest scop. În cazul unor epidemii de boală infecțioasă transmisibilă, ea are chiar un caracter de urgență (investigarea unei erupții epidemice). Obiectul anchetei poate fi și evoluția endemică a unei boli cronice, prezența sau apariția unor riscuri de boală, răspândirea unor opinii sau comportamente de interes sanitar în populație.

Eficacitatea anchetei epidemiologice prevede obținerea unor informații de la bolnavi sau de la persoane implicate într-o anumită măsură în fenomenul epidemiologic respectiv. Totodată, cercetarea se extinde la orice domeniu care ar putea califica etiologia și condițiile fenomenului în cauză, în funcție de necesități. Ea poate solicita explorări fizice sau chimice, bacteriologice sau sociale, juridice etc., la nivel de instituții de stat sau particulare. La nevoie consultă fișiere de policlinică, registre de consultații, hărți, monografii, procese-verbale și alte documente din trecut, buletine de analiză a apei, aerului, alimentelor, solului, circulația unor mărfuri, date din medicina veterinară etc.

La noi anchetele medicale și nemedicale nu au intrat în mod curent în practica generală. Ele trebuie explicate publicului și efectuate la un nivel științific și etic corespunzător.

Clasificarea anchetelor epidemiologice

1. După condiții de efectuare:
 - a) anchetă de urgență;
 - b) anchetă obișnuită.
2. După tehnica de efectuare:
 - a) interviul;
 - b) anchete cu chestionare, care se completează pe loc sau prin corespondență;
 - c) prin documente: arhive, registre, fișier etc.

3. Anchete nemedicale, în care se poate implica și ancheta epidemiologică:

- a) juridică (infraționism, criminalitate);
- b) economică (investigații FMI, marketing);
- c) sociologică (demografice: recensământ; de comportament: toxicomanii, manifestări religioase; de opinii: de tip Gallup etc.).

4. Anchete complexe. Acestea se fac cu ajutorul unor echipe constituite ad-hoc, compuse din specialiști din domeniul obiectivului de cercetat, fiind dirijate, de obicei, de un coordonator-specialist.

Anchetele transversale despre morbiditate și cu utilizarea serviciilor de sănătate dau deseori rezultate foarte diferite în diferite țări, ce reflectă cert o situație diferită, dar, de asemenea, și diferențe în metodologia anchetelor. Compararea indicilor morbidității și utilizării serviciilor de sănătate poate fi influențată negativ prin lipsa de codificare a metodelor de anchetă.

Au fost elaborate recomandări în vederea ameliorării metodologiei de anchetă de sănătate. Trebuie de ținut cont de scopurile anchetei și de concepția chestionarelor și a reprezentativității eșantionului ales.

Studii caz-martor. Studiile caz-martor, fiind, de asemenea, relativ simple și puțin costisitoare pentru efectuare, sunt din ce în ce mai utilizate pentru cercetările cauzelor maladiilor rare. Aceste studii se referă la un anumit număr de indivizi bolnavi de o maladie (*ori purtători de alte caracteristici*) care sunt studiați și la un grup de martori pertinenti (*grup de referință sau de comparație*), constituit din indivizi neatinși de maladia în cauză (*sau la care nu se observă caracteristica considerată*). Prezența cauzei presupuse este comparată în ambele grupuri: caz și martor. Colectarea datelor se efectuează pe o durată dată, față de felul, că studiile caz-martor sunt calificate ca longitudinale, în contrast cu studiile transversale. Aceste studii sunt calificate și ca retrospective pentru că investigatorul încearcă să meargă de la maladie la o cauză posibilă. Această ter-

minologie este o sursă de eroare din faptul că calificativele „retrospectiv” și „prospectiv” sunt din ce în ce mai utilizate pentru a situa colectarea datelor în raport cu momentul considerat. În acest sens un studiu caz-martor poate fi atât retrospectiv, când toate datele se raportează la o epocă anterioară, cât și prospectiv, când colectarea lor se prelungește (fig. 3).

Un studiu caz-martor începe de la identificarea de caz, ce trebuie să fie reprezentativ pentru toate cazurile observate.

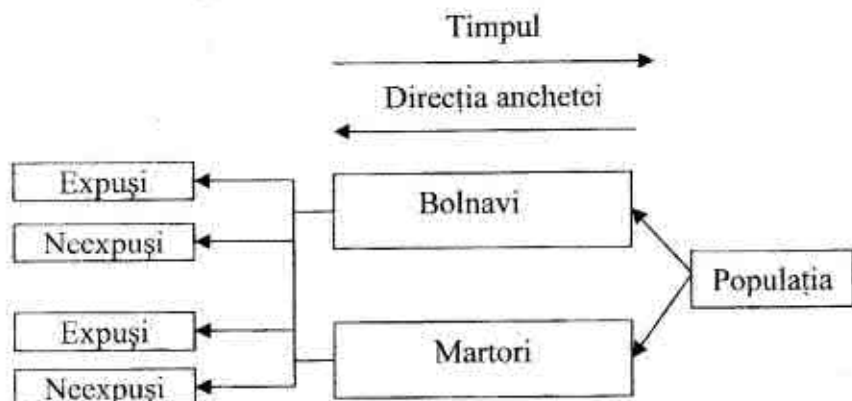


Fig. 3. Structura unui studiu caz-martor.

Lucrul cel mai dificil este căutarea martorilor, fiindcă ei trebuie să fie reprezentativi în frecvența expunerii în aceeași populație, în care au apărut cazurile. Totodată este necesar ca alegerea martorilor și a cazurilor să nu fie influențată de faptul de expunere, care trebuie stabilită într-un mod identic pentru unii și alții. Nu este necesar ca martorii și cazurile să fie reprezentanți ai ansamblului populației. De exemplu, persoane în vârstă, bărbați ori femei.

Trebuie să fie aleși ca martori indivizi, care ar fi putut fi aleși în calitate de cazuri, dacă ei ar fi fost atinși de boala studiată.

Un aspect important al studiilor caz-martor constituie determinarea debutului și duratei expoziției pentru cazuri și pentru mar-

tori. În general, expoziția martorilor nu este determinată decât după apariția maladiei (*date retrospective*), mai ales prin interogarea directă a persoanelor afectate, apropiaților ori a prietenilor. Răspunsurile celor care informează pot fi influențate de cunoștințe de boală ori pentru că ei știu despre ipoteza de studiu. Expoziția este uneori determinată de investigațiile biochimice (de exemplu, determinarea plumbului în sânge ori a cadmiului în urină), ale căror rezultate pot fi modificate de maladie. Se evită aceste dificultăți atunci când există accesul la date exacte despre expoziție datorită unui sistem de înregistrare pe teren (de exemplu, dosare personale medicale în industrie) sau când studiile caz-martor sunt efectuate în mod prospectiv, ce permite documentarea expoziției înaintea înregistrării maladiei.

Studiul de cohortă. Studiile de cohortă (*studii de urmărire ori studii de incidență în engleză*) se referă de la început la un grup de persoane (*cohortă*) libere de maladie, care sunt clasate în mai multe subgrupe conform expoziției la cauza potențială a unei maladii ori a unui alt fenomen (*fig. 4*). Variabilele pentru studiu sunt definite, pe urmă măsurate și cohorta este revăzută („urmărită”) în scopul de a depista o eventuală diferență dintre apariția cazurilor noi (*ori a unui alt fenomen*) la cei expuși și la cei neexpuși. Așa după cum colectarea datelor este efectuată la diferite momente, studiile de cohortă sunt longitudinale, ca și studiile caz-martor.

Studiile de cohortă sunt câteodată calificate ca studii prospective, totodată trebuie evitată această terminologie ce dă naștere la o confuzie. După cum s-a menționat deja, calificativul „*prospectiv*” vizează momentul de colectare a datelor, și nu raportul dintre expoziție și efect. În consecință, studiile de cohortă pot fi în egală măsură și retrospective, și prospective.

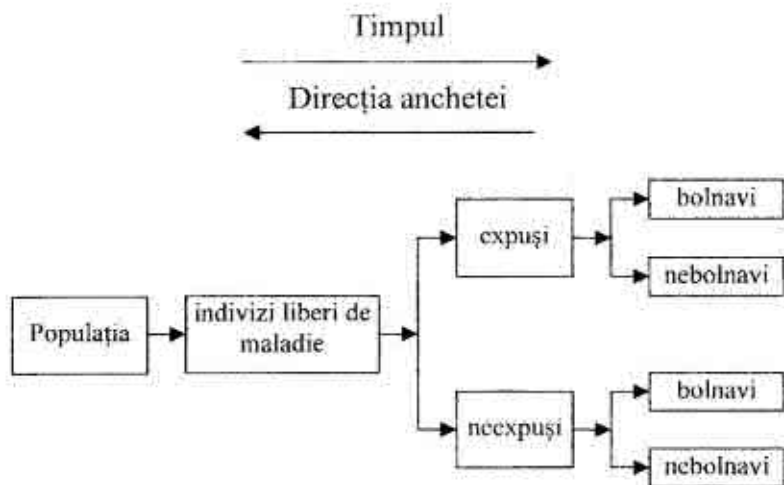


Fig. 4. Structura unui studiu de cohortă.

Aceste studii ne informează cel mai bine despre cauzele unei maladii și furnizează determinarea cea mai directă a riscului de a contracta maladia dată. Indiferent de complexitatea lor în plan teoretic, studiile de cohortă reprezintă o vastă cercetare și necesită uneori o urmărire îndelungată, datorită faptului că maladia poate să se manifeste la o persoană mult timp după expunerea ei la riscul de îmbolnăvire. De exemplu, perioada de inducție a leucemiei provocate de o irradiație (*adică durata necesară din care cauză se produce efectul său*) este de mulți ani și, deci, trebuie urmărită participanții pe durata aceleiași perioade. Situațiile de expoziție studiate adeseori necesită termene lungi și pentru a primi informația corectă sunt necesari mulți ani. Totodată, există cazuri, de exemplu în tabagismul cu țigarete, în care multe persoane au obiceiuri stabile. Informațiile din trecut despre expoziție pot fi colectate în momentul în care se constituie cohorta.

Investigațiile de cohortă pot fi folosite atât pentru investigarea efectelor acute, cât și pentru cele târzii ori cronice. Un exemplu interesant pentru acest subiect este catastrofa din Bhopal (*India*)

din 1984, când un accident la uzina de pesticide a provocat intoxicația populației din jur. Un produs chimic intermediar, izocianatul de metil, s-a vărsat dintr-o cisternă și vaporii s-au răspândit în cartierele vecine ale localității, făcând mai mult de 2 000 de morți și provocând alte 200 000 de cazuri de intoxicare. Efectele acute au putut fi analizate cu ajutorul unui studiu transversal. Efectele cronice mai subtile și cele care nu vor apărea decât după o vreme îndelungată de latență sunt încă în studiu, conform metodei de studiu de cohortă.

Costul unui studiu de cohortă poate fi menținut la un nivel rezonabil, dacă se recurge la surse de rutină de informații despre mortalitate ori morbiditate. Uneori costul poate fi scăzut, utilizând o cohortă istorică (definită pe baza documentelor despre o expunere anterioară). De exemplu, registrele de expunere a membrilor forțelor armate la precipitații radioactive în timpul experiențelor nucleare sunt utilizate actualmente pentru a vedea dacă aceste precipitații trebuie să fie incriminate în răspândirea cancerului după 30 de ani de la expunere. Acest tip de studiu este numit *studiu de cohortă istorică ori retrospectivă*, pentru că toate datele despre expoziție și efecte (*patologice*) provin dintr-o epocă anterioară începutului studiului. Acest tip de studii este frecvent utilizat pentru studierea cancerului ce ține de originea profesională.

Studiile caz-martor nișate, dacă s-au ales cazuri și martori în cohortă, permit, de asemenea, reducerea costului pentru că în parte este o informație despre expunere și factorii de risc. Sunt colectate și analizate date suplimentare detaliate despre cazuri noi și martori pentru studiu. Această metodă este în particular utilă atunci când este foarte scump de a măsura cu precizie expunerea. Dar fiindcă într-un studiu de cohortă se urmăresc persoane sănătoase de la început, se poate examina o gamă de fenomene (*ceea ce este imposibil într-un studiu caz-martor*).

Dacă costul studiilor de cohortă este un obstacol major, când este vorba de studii de mare amploare, acestea din urmă pot fi posibile datorită procedurilor ce permit a face economii. În studiile

cu femei fumătoare datele sunt colectate regulat de către un număr de infirmiere prin intermediul unor chestionare auto-administrative trimise prin poștă. Metodele sunt efectuate pe subșanțioane mici și se solicită surse de date de rutină pentru a avea informație despre evoluția unei maladii. Între numeroasele întrebări s-a stabilit și relația dintre fumat și riscul de accidente cerebrovasculare la femei. Dacă aceste accidente constituie o cauză de deces relativ frecventă la femeile tinere, ele totuși sunt rare și studiul cazurilor lor necesită o cohortă numeroasă.

În tablele ce urmează (*tab. 3 și tab. 4*) sunt redată utilizarea, avantajele, inconvenientele studiilor de observație.

Tabelul 3

Utilizarea diferitor tipuri de studii de observație

	Studii transversale	Studii caz-martor	Studii de cohortă
Investigația maladiilor rare	-	++++	-
Investigația cauzelor rare	-	-	++++
Cercetarea efectelor multiple ale unei singure cauze	++	-	++++
Studiul expozițiilor și determinantelor multiple	++	++++	+++
Stabilirea unei relații temporare	-	+	++++
Determinarea directă a incidenței	-	+	++++
Examenul unei perioade lungi de latență	-	+++	-

Avantajele și inconvenientele diferitor tipuri de studii de observație

	Studii transversale	Studii caz-martor	Studii de cohortă
Riscul de erori de selecție	Mediu	Mare	Slab
Erori de memorie	Mare	Mare	Slab
Pierdut din vedere	Lipsa obiectului	Slab	Mare
Factori de confuzie	Mediu	Mediu	Slab
Durata necesară	Medie	Medie	Mare
Costul	Mediu	Mediu	Mare

Studii experimentale (Epidemiologie de intervenție)

Intervenția ori experimentarea constă în tentativa de a modifica o variabilă în sânul unui sau mai multor grupuri de persoane. Poate fi vorba de eliminarea din regimul de alimentare a unui constituent presupus alergogen ori de testarea unui nou tratament pe un grup de pacienți selectați. Pentru determinarea efectelor unei intervenții se compară rezultatele unui grup supus experienței cu cele ale unui grup martor. Intervențiilor riguros regizate prin protocolul studiului, în concepțiile acestuia, un loc esențial li se atribuie considerațiile de etică. De exemplu, niciunui pacient nu i se poate refuza un tratament corespunzător sub pretextul că el participă în experiență și tratamentul experimental trebuie să fie administrat ținând cont de cunoștințele actuale.

Acest studiu include:

- studii controlate randomizate;
- studii pe teren.

Studii controlate randomizate. Un studiu controlat randomizat (ori studiu clinic randomizat) este un studiu epidemiologic destinat experimentării unei noi scheme preventive ori terapeutice. Individizii unei populații sunt repartizați prin tragere la sorți în multe grupe numite grupe de tratament și grupe-martor. Rezultatele sunt evaluate prin compararea între două ori mai multe grupe. Criteriile

de concluzii sunt variabile, însă poate fi vorba despre apariția unei noi maladii ori despre însănătoșirea pacienților.

Schema organizării unui nou studiu controlat randomizat este arătată în *fig. 5*. Pentru a fi sigur că grupele comparate sunt echivalente, se operează în mod obligatoriu prin tragere la sorți între diferite grupuri. Randomizarea garantează, indiferent de fluctuațiile datorită hazardului, o comparabilitate inițială a grupelor-martor și tratate. Diferențele susceptibile de a exista dintre grupe sunt, deci, de ordin hazardat și nu o consecință de eroare conștientă ori necoimputabilă investigațiilor.

Studiile controlate randomizate (*fig. 5*) constituie o metodă utilă pentru decizia de a implementa un nou tratament al maladiilor acute. De exemplu, un studiu ce constă în administrarea unei soluții de rehidratare orală pe bază de orez ori pe bază de glucoză a fost realizat pe 342 de pacienți suferinzi de diaree apoasă acută în vremea unei epidemii de holeră în Bangladesh în 1983 (Molla et al, 1985). Bolnavii au fost repartizați prin tragere la sorți în două grupe, fiindu-le administrate respectiv o soluție sau alta. Studiul a arătat că soluția cu glucoză putea fi reamplasată avantajos cu soluția din făină de orez.

Studii pe teren. Contrar studiilor clinice, studiile pe teren se efectuează pe subiecți sănătoși, dar predispuși la risc. Colectarea datelor se face pe teren, în sânul populației generale, și nu pentru persoanele plasate într-un edificiu. Fiindcă subiecții din studiu sunt sănătoși și scopul constă în prevenirea maladii, care poate fi relativ puțin frecventă, studiile pe teren reprezintă deseori o antrepriză considerabilă cu importante sustineri logistice și financiare. În acest mod a fost realizat unul dintre cele mai mari studii de experimentare a vaccinului antipoliomielitic Salk pe mai mult de un milion de copii. Pentru studierea prevenției cardiopatiilor coronariene la bărbați maturi cu risc crescut au fost examinați 360 000 de bărbați înainte de a selecta dintre ei 12 866 pentru studiu. În fiecare din aceste exemple repartizarea participanților în diferite grupe s-a efectuat în mod aleatoriu.

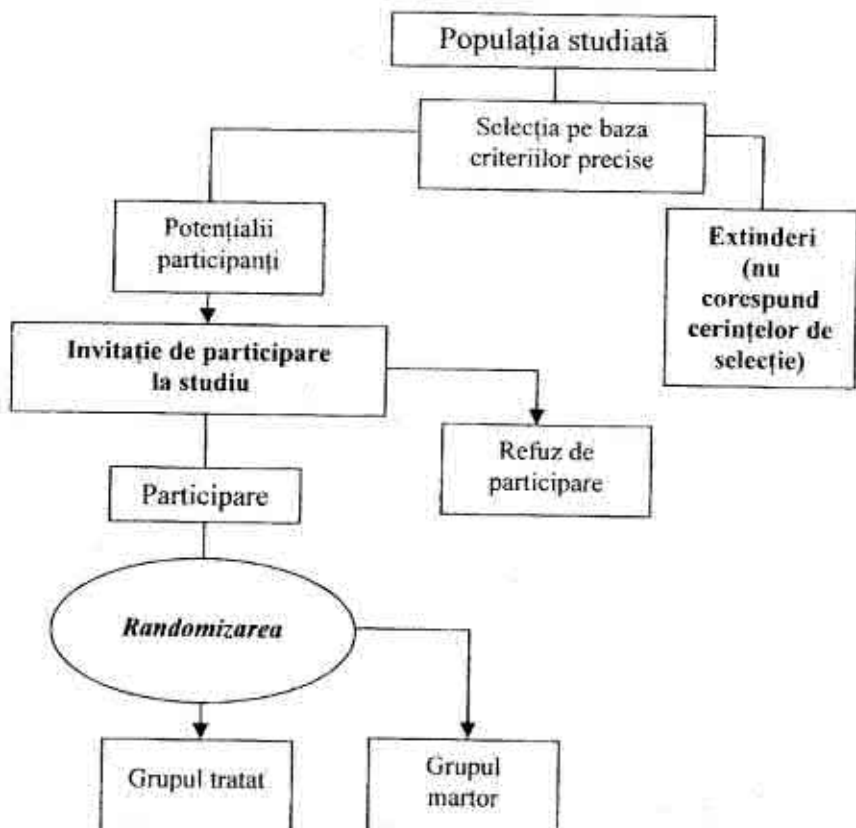


Fig. 5. Algoritmul unui studiu randomizat.

Analiza datelor. Analiza epidemiologică începe cu numărul simplu al cazurilor. Imediat după diagnosticarea fiecărui caz medicul trimite informația despre acest caz în centrul de medicină preventivă (CMP) teritorial. Acest aviz trebuie să conțină, conform cerințelor în vigoare, informație despre persoană (vârstă, sex, profesie și/ori grupa socială), timp (când a survenit boala) și loc (unde a apărut boala). În CMP aceste date se acumulează în registre speciale și se analizează în corespundere cu timpul, locul și persoanele implicate în procesul epidemic. Ca rezultat al analizei

acestor date epidemiologii CMP determină cauzele, amploarea, căile și particularitățile de răspândire a maladiei în teritoriul dat.

Însă calculul simplu al cazurilor nu permite obținerea rezultatelor necesare pentru concluzii și luarea deciziilor pentru acțiuni antiepidemice sau prevenționale. Pentru compararea morbidității în diferite localități în diferite perioade de timp la diferite grupuri de populație este necesar de a transforma rezultatul calculului în indici epidemiologici (rate), care vor raporta numărul de cazuri la numărul de locuitori din regiunea unde au fost înregistrate cazurile.

INDICII EPIDEMIOLOGICI

Determinarea și evaluarea problemelor medicale în domeniul combaterii și profilaxiei bolilor infecțioase, cât și a celor neinfecțioase se efectuează cu ajutorul indicilor statistici unanim acceptați și expuși mai detaliat în cadrul statisticii medicale. Aici vom enumera pe cei mai importanți indicatori pentru epidemiologie din punctul nostru de vedere:

1. Valorile absolute.
2. Indicii cumulativi.
3. Indicii intensivi:
 - a) morbiditatea;
 - b) incidența;
 - c) prevalența;
 - d) incapacitatea temporară de muncă;
 - e) invaliditatea;
 - f) mortalitatea:
 - generală (*la 1 000 de locuitori*)
 - la unele maladii (*la 100 mii de locuitori*)
 - infantilă (*în mediul copiilor de vârstă până la 1 an*)
 - nou-născuților (*în vârstă până la 28 de zile*) etc.
4. Indicii extensivi.
5. Indicii reprezentativi.

6. Valorile medii:
 - a) media aritmetică;
 - b) mediana.
7. Șirurile variabile și dinamice. Evaluarea lor:
 - a) dispersia și deviația medie pătrată;
 - b) limitele de confidență ale mediilor. Eroarea medie;
 - c) veridicitatea diferenței mediilor conform criteriului t;
 - d) indicii de corelație;
 - e) redresarea șirurilor dinamice;
 - metoda mediei lunecânde;
 - metoda pătratelor minime;
 - f) ritmul creșterii (*descreșterii*).

Baza informativă pentru analiza epidemiologică

Baza informativă a analizei epidemiologice o alcătuiesc diferite materiale cu caracter informativ, care sunt culese și adunate nu numai de epidemiologi, dar și de alte subdivizii și specialiști ai serviciului de sănătate publică, și care pot fi colectate din:

- registrele de evidență a cazurilor de boli infecțioase și neinfecțioase;
- formele de dare de seamă anuale;
- materialele informațiilor extraordinare despre îmbolnăviri;
- fișa medicală a bolnavului;
- rezultatele supravegherii de dispensar asupra unor contingente;
- datele examenelor de laborator ale bolnavilor și diferitor obiecte ale mediului (sol, apă, alimente etc.);
- date despre factorii meteorologici;
- caracteristica sanitaro-igienică a teritoriului, canalizarea și salubritatea localităților;
- date istorice despre teritoriu;
- date administrative și geografice;
- date demografice (structura pe vârste, grupările sociale principale etc.);

- caracteristica activității de producere și condițiile de muncă;
- condițiile de trai, nivelul material de viață;
- starea sanitară a întreprinderilor de alimentație publică, comerț cu alimente;
- particularitățile alimentației populației pe teritoriul dat;
- caracteristica instituțiilor preșcolare și școlare;
- cultura sanitară, condițiile de odihnă a populației;
- morbiditatea actuală a populației și în anii precedenți:
 - generală;
 - cu maladiile prioritare;
 - cu incapacități temporare de muncă;
- caracteristica morbidității diferitor grupuri de populație;
- rezultatele examenelor medicale profilactice ale populației și investigațiilor de depistare a maladiilor cronice;
- rezultatele altor investigații (screening, monitoring).

Algoritmul analizei epidemiologice

1. ***Alcătuirea programului de investigații conform nosoformelor***
 - 1.1. Determinarea scopului analizei epidemiologice.
 - 1.2. Determinarea volumului informației pentru examinare.
2. ***Colectarea și prelucrarea primară a informației***
 - 2.1. Informație despre morbiditatea populației.
 - 2.2. Date demografice.
 - 2.3. Informație despre condițiile naturale, sociale și de trai ale diferitor contingente de populație.
 - 2.3.1. Informație despre zonele de landsaft, date meteorologice, prezența și caracteristica bazinelor cu apă, alimentația populației cu apă potabilă, date despre poluarea solului, aerului, dinamica numerică a vectorilor și contagiozitatea lor, dinamica numerică și prevalența rozătoarelor, morbiditatea și mortalitatea animalelor domestice și sălbatice etc.

2.3.2. Caracteristica economică și sanitaro-igienică a teritoriului.

2.4. Informație despre efectuarea măsurilor de promovare a sănătății.

3. Studierea informației conform scopurilor

3.1. Analiza morbidității.

3.1.1. Analiza structurii morbidității. Prioritizarea maladiilor.

3.1.2. Analiza în timp.

3.1.2.1. Dinamica multianuală a morbidității. Alcătuirea tabelor și graficelor. Evaluarea tendinței multianuale a morbidității. Alcătuirea tabelor, rândurilor dinamice ale indicilor morbidității, desenarea graficelor morbidității multianuale, redresarea rândurilor dinamice prin metoda pătratelor minime, determinarea scăderii (creșterii) absolute a morbidității și ritmului mediu anual de scădere (creștere).

3.1.2.2. Determinarea ciclității (periodicității) morbidității.

3.1.2.3. Prognoza morbidității pentru anul viitor.

3.1.2.4. Evaluarea indicelui morbidității anului curent.

3.1.2.5. Analiza dinamicii anuale a morbidității. Sezonalitatea. Alcătuirea tabelor și desenarea diagramelor dinamicii anuale. Desenarea curbei tipice și diagramei radiale a morbidității mensuale.

3.1.3. Persoană.

3.1.3.1. Analiza morbidității în grupurile de vârstă, profesionale ori sociale. Alcătuirea tabelor și desenarea diagramelor.

3.1.4. Analiza morbidității pe teritoriu. Alcătuirea tabelor și desenarea hărților cu puncte și cartodiagramelor.

3.1.5. Analiza conform particularităților factorilor cauzali și (ori) factorilor de risc.

3.1.6. Analiza cazurilor de boală conform particularităților manifestărilor clinice, complicațiilor, invalidității etc.

3.1.7. Analiza cazurilor multiple (focalității) în colectivități ori în familii.

4. Analiza măsurilor de prevenire a îmbolnăvirilor

4.1. Analiza:

- a) adresării (precoce)
- b) depistării
- c) diagnosticării
- d) spitalizării

4.2. Analiza măsurilor îndreptate spre diminuarea acțiunii factorilor cauzali și (ori) de risc.

4.3. Analiza măsurilor de prevenție efectuate:

- e) primordială
- f) primară
- g) secundară
- h) terțiară

5. Expunerea diagnosticului epidemiologic

5.1. Determinarea (formularea) formelor de manifestare a procesului epidemic în populație cu indicația „teritoriului de risc”, „timpului de risc”, „populației de risc”.

5.2. Determinarea factorilor cauzali și (ori) factorilor de risc.

5.3. Prognosticarea manifestării procesului epidemic pentru perioada următoare.

6. Concluzii

6.1. Determinarea importanței epidemiologice și a daunelor sociale și economice ale morbidității.

6.2. Concluzii despre problemele sănătății publice în teritoriul dat.

7. Pregătirea raportului pentru autorități

Metode de prezentare a datelor

Tabele

Deși nu există reguli complicate pentru construirea tabelelor, sunt câteva principii generale care au devenit acceptate ca standard.

Tabelele trebuie să fie cât mai simple posibil. Sunt preferate 2 sau 3 tabele mici unui singur tabel mare care va conține multe

detalii sau variabile. În general pot fi citite cu ușurință maxim 3 variabile.

Tabelele trebuie să fie cât mai clare

1. Codurile, abrevierile sau simbolurile trebuie explicate în detaliu în nota din subsol.

2. Fiecare rând și fiecare coloană trebuie etichetate concis și clar.

3. Trebuie menționate unitățile specifice de măsură pentru datele prezentate.

4. Titlul tabelului trebuie să fie clar, concis și la subiect. Să răspundă la întrebările: Ce? Când? Unde?

5. Totalul trebuie să apară în orice tabel.

Titlul este, de obicei, separat de corpul tabelului prin linii sau spații. În tabelele mici nu este necesar să se traseze linii verticale care să separe coloanele.

Dacă datele nu sunt originale, trebuie menționată sursa lor în nota din subsol.

Grafice

Definiție: graficul este o metodă de prezentare a unor date cantitative, utilizând un sistem de coordonate (pentru nevoile noastre utilizăm mai frecvent coordonatele x și y).

Există mai multe tipuri de grafice: cu coordonate rectangulare; cu coordonate polare și tipuri speciale cum ar fi cele tridimensionale.

Concept general. Graficele cu coordonatele rectangulare sunt constituite din axe perpendiculare, având fiecare o scală de măsură (cu rol de identificare).

Axa „ X ”, numită *abscisă*, este convențional linia orizontală a unui grafic. Se atribuie axei „ X ” variabila considerată independentă (metoda de clasificare ca de exemplu timpul sau vârsta). Astfel, timpul se poate clasifica în intervale egale: decenale (1930-1939, 1940-1949, 1950-1959, 1960-1969, 1970-1979, 1980-1989, 1990-1999), anuale (1990, 1991, 1992, 1993, 1994), lunare (IAN, FEB, MAR, APR, MAI, IUN, IUL, AUG, SEP, OCT, NOI, DEC), săptămânale (SĂPT3, SĂPT4, SĂPT5, SĂPT6, etc.).

zilnice (29MAR, 30MAR, 31MAR, 1APR, 2APR, etc.), orare etc. Vârsta se poate clasifica în intervale egale (de câte un an sau de câte cinci ani ori zece ani) sau inegale (sub 1 an, 1–4 ani, 5–9 ani, 10–12 ani, 13–14 ani, 15–19 ani, 20–29 de ani, 30–39 de ani, 40–49 de ani, 50–59 de ani, 60 de ani și peste). Trebuie menționat că există și alte variabile independente ce pot fi atribuite abscisei.

Axa „Y”, numită *ordonată*, este convențional linia verticală a unui grafic. Variabila considerată dependentă este atribuită axei „Y”. Astfel, variabila dependentă este frecvența apariției unui eveniment.

Pentru desenarea unui grafic, marcăm modificarea lui „Y” care este corespunzătoare lui „X”.

Principii generale. Când graficele sunt corect alcătuite, ele permit cititorului să obțină rapid o impresie de ansamblu despre datele prezentate. Iată câteva din principiile cele mai importante pentru reprezentarea prin grafice:

1. Graficele simple sunt cele mai eficiente. Trebuie evitate liniile sau simbolurile care fac dificilă o descifrare rapidă dintr-o privire a mesajului pe care vrem să-l transmitem.

2. Graficul trebuie să fie cât mai clar.

3. Titlul trebuie plasat fie deasupra, fie dedesubtul graficului.

4. Când un grafic prezintă mai multe variabile, fiecare dintre acestea trebuie diferențiate cu ajutorul legendei sau al unor chei.

5. Nu trebuie omisă trasarea coordonatelor care sunt necesare orientării privirii.

6. Curbele sau liniile graficului propriu-zis trebuiesc evidențiate, să fie mai groase decât celelalte linii coordonate (decât rețeaua sau „grila”).

7. Frecvențele se prezintă, de obicei, pe scala verticală (ordonată), iar metoda de clasificare pe scala orizontală (abscisă).

8. Pe o scală aritmetică creșterile egale de pe scală trebuie să reprezinte unități numerice egale.

9. Diviziunile scalei trebuie indicate clar ca și unitățile în care este divizată scala.

Exemple specifice

1. Graficul la scară aritmetică

Pe un grafic la scară aritmetică unitatea de măsură și intervalul ales pentru reprezentare sunt constante pe aceeași axă.

Alegerea intervalului pe fiecare axă trebuie făcută astfel ca rezultatul să nu deformeze realitatea. Intervalele de pe abscisă pot fi egale, mai mici sau mai mari decât cele de pe ordonată.

Scările trebuie definite astfel ca produsul final să fie plăcut privirii. Raportul optim dintre dimensiunile axelor unui grafic este 0,67, adică 1:1,5.

2. Graficul la scară semilogaritmică

Scara semilogaritmică se folosește, de obicei, pentru axa „Y”, în timp ce abscisa este măsurată în unități aritmetice.

Acest tip de grafic este util când suntem interesați în a prezenta modificările relative ce survin în decursul timpului. Modificări cu caracter relativ sunt cele exprimate printr-un raport (indicatori, precum morbiditatea, fatalitatea, rata de atac etc.).

Modificări cu caracter absolut sunt frecvența sau numărul de cazuri.

Avantajele graficului semilogaritmic sunt:

- a) o pantă a liniei indică rata unei creșteri sau a unei descreșteri;
- b) o linie dreaptă indică o rată constantă a creșterii sau descreșterii (iar dacă linia este orizontală, nu este nici o schimbare);
- c) două sau mai multe linii care au un traseu paralel indică rate identice ale creșterii (sau descreșterii).
- d) evidențiază diferențele mari, modificările ample și estompează diferențele mici, modificările de amplitudine redusă.

În *fig. 6* și *7* este prezentată dinamica seculară a morbidității prin maladia C (cazuri la 100 000 de locuitori) cu folosirea graficelor la scară aritmetică și semilogaritmică. În funcție de mărimea indicilor, curbele dinamicii multianuale a morbidității sunt mai bine ilustrate și clare pe graficul la scară aritmetică (*fig. 6*) sau semilogaritmică (*fig. 7*).

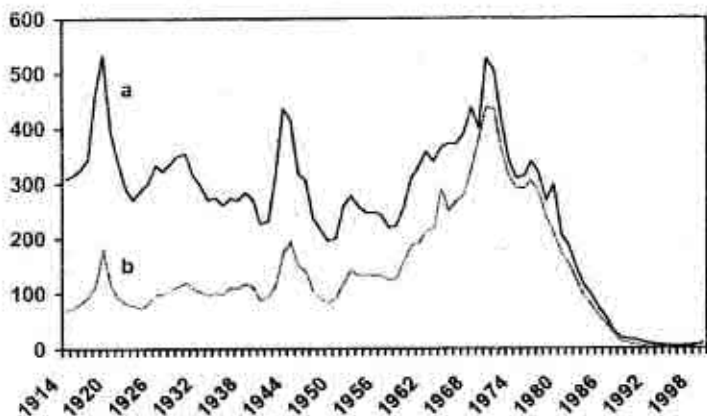


Fig. 6. Incidența seculară prin maladia C (cazuri la 100 000 de locuitori) la bărbați (a) și femei (b) în țara C, anii 1914–1999 – la scară aritmetică.



Fig. 7. Incidența seculară prin maladia C (cazuri la 100 000 de locuitori) la bărbați (a) și femei (b) în țara C, anii 1914–1999 – la scară logaritmică.

3. Diagrama Scatter (Diagrama de împrăștiere)

Pentru demonstrarea relațiilor sau asociațiilor dintre două variabile se utilizează Scatterul. În același grafic sunt marcate punctat câteva perechi de seturi de date. Modul de împrăștiere al punctelor (paternul) poate indica o posibilă asociere. Dacă punctele tind să urmeze o linie dreaptă, atunci există o relație de tip linear. Dacă acestea sunt grupate, dar nu în linie dreaptă, atunci relația este de tip curbiliniu. Dacă punctele nu sunt grupate (nesistemizate și cu grad mare de împrăștiere), atunci se sugerează o probabilă neasociere sau o lipsă de relație.

4. Diagrama cu bare

Diagrama cu bare este formată din celule de aceeași lățime separate prin spații. O celulă poate avea una sau mai multe bare. Barele din cadrul unei celule pot fi separate prin spații (fig. 8).

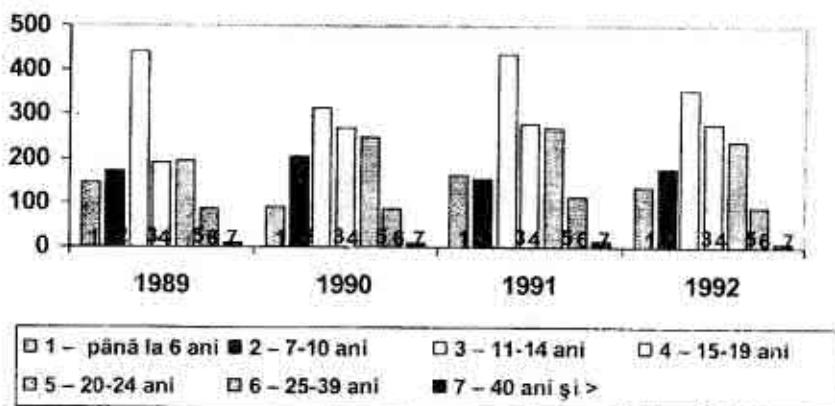


Fig. 8. Incidența prin HVA în diferite grupuri de vârstă în raionul S, anii 1989-1992.

Histograma, spre deosebire de diagrama cu bare, are celule de lățime proporțională, iar între celule nu există spații libere.

Diagrama cu bare este ideală pentru prezentarea comparativă a datelor. Barele pot fi aranjate vertical sau orizontal. Pentru

facilitarea citirii graficului se recomandă să se aranjeze aceste bare în funcție de mărime (în ordine crescătoare sau descrescătoare). Coloanele trebuie hașurate sau colorate pentru o mai ușoară diferențiere a barelor. Trebuie evitate orice adăugiri care îngreunează citirea (ca de exemplu, explicarea semnificației barelor în interiorul (în mijlocul) graficului; acest lucru se poate evita prin întocmirea unei legende ce poate fi așezată lateral sau sub grafic). Dacă spațiile dintre barele din același grup (aceeași celulă) sunt opționale, spațiile dintre celule sunt obligatorii.

5. Pictograma

Pictograma este o varietate de diagramă cu bare care utilizează mici simboluri pentru a prezenta datele. De obicei, figurile sunt aranjate orizontal, însă pot fi dispuse și vertical.

Fiecare simbol poate reprezenta o singură persoană sau o unitate particulară. Numărul de simboluri este determinat de variabila care este pusă în grafic, care la rândul ei determină lungimea barei.

6. Diagrama cu discuri (Pie chart)

Diagrama cu discuri utilizează pentru comparare porțiuni de cerc. Uneori este denumită și diagrama cu sectoare („sector chart”). Aceasta este cel mai bine adaptată pentru ilustrarea diviziunii întregului în segmente.



Fig. 9. Structura etiologică a cazurilor confirmate de salmoneloză, înregistrate în raionul C în anul 2006.

Convențional se începe din poziția orei 12 și se aranjează segmentele în ordinea mărimii, începând cu cele mai largi și continuând în sensul acelor de ceasornic în jurul axei discului. Pentru conversia procentelor în grade se multiplică procentele cu 3,6 ($360^{\circ}:100\% = 3,6^{\circ}\%$).

În *fig. 9* este prezentată cota-parte (porțiunea de cerc) a cazurilor confirmate prin metode de laborator de salmoneloză din numărul total anual de cazuri înregistrate.

7. Cartograma (Diagrama cu coordonate geografice)

Accasta se bazează pe reprezentarea geografică ce utilizează hărțile. Epidemiile pot fi ușor punctate ca răspândire geografică pe o hartă, de asemenea, și procentajele ce arată nivelele de imunitate.

Analiza morbidității multianuale. Indicii morbidității se modifică în funcție de scurgerea timpului. Unele modificări au loc sistematic și pot fi prognosticate. De exemplu, creșterea sezonieră a cazurilor de infecții respiratorii acute în perioada rece a anului. Indicii altor boli infecțioase se pot modifica imprezvizibil (toxiinfecții alimentare etc.).

Deseori în practica epidemiologică este necesar de a studia șirurile dinamice pe parcursul anilor, dar din cauza unor deviații întâmplătoare este dificil de a determina tendința morbidității: creștere, stabilizare, scădere. Metodele matematice de redresare a șirului dinamic ne permit să determinăm tendința respectivă.

Pentru analiza dinamicii multianuale a morbidității se utilizează tabele și grafice, construite pe baza șirurilor dinamice (temporale). Acestea din urmă permit aprecierea evoluției procesului epidemic pe parcursul perioadelor de timp respective: determinarea oscilațiilor multianuale sau sezoniere, evaluarea amplitudinilor, duratei perioadelor de creștere și descreștere, cât și a mărimii ciclurilor multianuale.

În procesul pregătirii datelor pentru construirea graficelor se recomandă de a exclude din numărul total de cazuri pe an cazurile legate de erupții mari, analiza acestor erupții făcându-se aparte. Durata perioadei analizate nu trebuie să fie mai mică de 8-10 ani.

Tendința multianuală a procesului epidemic se determină prin redresarea șirurilor dinamice, prin medierea perioadelor, metoda mediei lunecânde sau metoda pătratelor minime (fig. 10).

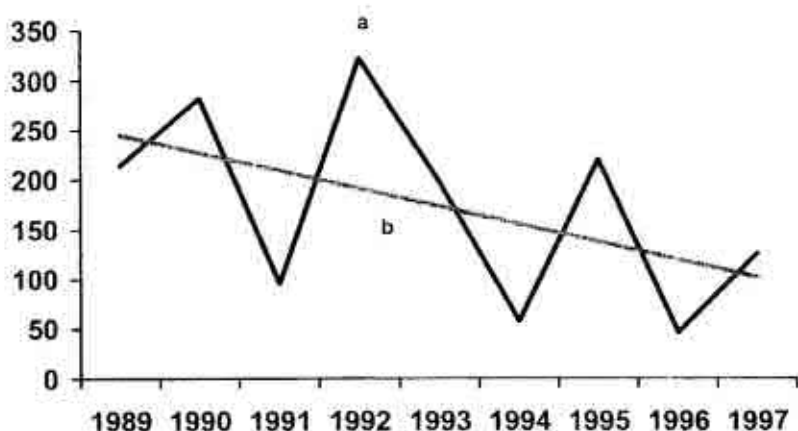


Fig. 10. Morbiditatea prin dizenterie sonnei în orașul H în anii 1989–1997 (a) și tendința ei (b).

Înainte de a trece la calcularea pentru redresarea curbei morbidității multianuale, este necesar de a estima vizual dacă funcția linară într-adevăr poate descrie adecvat situația. În caz contrar, perioada de analizare se împarte în segmente ce trebuiesc descrise aparte.

Redresarea curbei multianuale prin metoda mediei lunecânde

Exemplu: să analizăm morbiditatea prin scarlatină în anii 1991–1997: 1991–315 cazuri; 1992–350 de cazuri; 1993–301, 1994–286; 1995–164; 1996–143; 1997–153 de cazuri. Pentru redresare noi calculăm media pentru trei ani consecutivi. Pentru început sumăm $(315 + 350 + 301) : 3 = 966 : 3 = 322$. Această cifră reprezintă numărul mediu redresat pentru 3 ani luați de noi, adică pentru 1992 va fi 322 în loc de 350. Mai departe calculăm conform tabelului.

În majoritatea cazurilor concluziile ferme se asigură prin redresarea curbei medicii anuale prin metoda pătratelor minime.

Se utilizează formula:

$$I_{\text{teor}} = I_{\text{med}} + BX, \text{ unde}$$

I_{teor} este valoarea punctelor pe dreapta calculată (nivelurile de morbiditate calculate pentru fiecare an);

I_{med} - media morbidității pentru perioada în analiză;

B - coeficientul, ce indică diferența dintre nivelurile calculate între anii învecinați;

X - numerele naturale, înfățișate din mijlocul șirului, analizate în ambele direcții. În caz că numărul anilor este impar (de exemplu, 11), X primește valorile (-5, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5); când numărul anilor este par (de exemplu, 8), X este exprimat prin -7, -5, -3, -1, +1, +3, +5, +7, adică în acest caz valoarea celor două cifre centrale este de -1 și +1, iar celelalte valori ale lui X se iau peste o unitate.

Calcularea valorilor I_{teor} se efectuează după cum urmează în *tab. 5* și *tab. 6*.

Tabetul 5

Morbiditatea cu dizenterie sonnei în or. H în anii 1989-1997

Anii	Numărul populației	Numărul de cazuri	Morbiditatea la 100 mii de locuitori
1989	134000	287	214,2
1990	137000	386	281,8
1991	141600	135	95,3
1992	143262	461	321,8
1993	144327	285	197,5
1994	145831	84	57,6
1995	147700	325	220,0
1996	147506	68	46,1
1997	146500	184	125,6

Matricea pentru calcularea nivelurilor teoretice ale morbidității (metoda pătratelor minime) și limitelor de prognosticare pentru anul următor

Anii	I_{real}	X	$I_{real} \cdot X$	X^2	$I_{teor} = I_{med} + BX$	$I_{real} - I_{teor}$
1989	214	-4	-856	16	$173,3 + (-17,9 \cdot -4) = 244,9$	-30,9
1990	282	-3	-846	9	227	55,0
1991	95	-2	-190	4	209,1	-117,1
1992	322	-1	-322	1	191,2	130,8
1993	197	0	0	0	173,3	23,7
1994	58	1	58	1	155,4	-97,4
1995	220	2	440	4	137,5	82,5
1996	46	3	138	9	119,6	-73,6
1997	126	4	504	16	$173,3 + (-17,9 \cdot 4) = 101,7$	24,3

$$n=9 \quad \Sigma I_{real}=1560 \quad \Sigma I_{real} \cdot X = \Sigma X^2=60 \quad \Sigma \Delta + = 316,0 \\ = -1074 \quad \Sigma \Delta - = -316,3$$

$$I_{med} = \frac{\Sigma I_{real}}{n} = \frac{1560}{9} = 173,3 \quad \Delta +_{med} = \frac{316,0}{5} = 63,2$$

$$B = \frac{\Sigma I_{real} \cdot X}{\Sigma X^2} = \frac{-1074}{60} = -17,9 \quad \Delta -_{med} = \frac{-316,3}{4} = -79,1$$

La finele calculelor am obținut o serie de valori care pe grafic se aranjează într-o linie dreaptă ce reflectă tendința morbidității. Pentru simplificarea construirii graficului tendinței este suficient uneori de a calcula valorile teoretice doar pentru primul și ultimul ani și de a le uni cu o dreaptă.

Utilizând aceste calcule în continuare, putem calcula *ritmul mediu anual de diminuare* conform formulei:

$$I_{med dim} = \frac{B}{I_{med}} \cdot 100 = \frac{-17,9}{173} \cdot 100 = -10,3,$$

iar diminuarea absolută se calculează:

$$I_{med dim} = I_1_{teor} - I_n_{teor} = 244,9 - 101,7 = 143,2^{0/0000}$$

Acest ritm de diminuare se apreciază ca pronunțat, dacă reieșim din condițiile de care la noi încă se ține cont:

- la $I_{med\ dim}$ situat între 0 și 1% morbiditatea se consideră stabilă;
- la $I_{med\ dim}$ de la 1,1 până la 5% tendința este considerată moderată și
- la $I_{med\ dim}$ mai mare de 5% tendința morbidității este considerată pronunțată.

Estimarea veridicității indicilor la începutul și la finele perioadei analizate (după indicii teoretici). Este necesar de a determina veridicitatea diferențelor dintre $I_{teor}(1989) = 244,9 \text{ } ^0/_{0000}$ și $I_{teor}(1997)$.

Limitele de confidență a acestor indici se determină: $I \pm \Delta = I \pm 2m$,

$$m = \pm \sqrt{\frac{Iq}{n}}, \text{ unde}$$

m – eroarea medie;

I – indicele morbidității în anul dat;

q – diferența 100000- I ;

n – numărul populației pentru anul dat.

a) pentru $I_{teor}(1989) = 244,9 \text{ } ^0/_{0000}$

$$m = \pm \sqrt{\frac{244,9 \times (100000 - 244,9)}{134000}} = \pm 13,5$$

$$I + 2m = 244,9 + 27 = 271,9 \text{ } ^0/_{0000}$$

$$I - 2m = 244,9 - 27 = 217,9 \text{ } ^0/_{0000}$$

b) pentru $I_{teor}(1997) = 101,7 \text{ } ^0/_{0000}$

$$m = \pm \sqrt{\frac{101,7 \times (100000 - 101,7)}{146500}} = \pm 8,3$$

$$I + 2m = 101,7 + 16,6 = 118,3 \text{ } ^0/_{0000}$$

$$I - 2m = 101,7 - 16,6 = 85,1 \text{ } ^0/_{0000}$$

Limitele oscilațiilor obținute le introducem în grafic. Limita inferioară a indicelui mare se compară cu limita superioară a indicelui mic și se trag concluziile de rigoare.

În exemplul nostru se observă prezența diferenței substanțiale a morbidității la începutul și la finele perioadei studiate.

Prognosticul morbidității pentru anul următor. Metoda prognosticului orientativ al morbidității pentru anul următor e strâns legată de estimarea tendinței și periodicității. Nivelul mediu de prognostic pentru anul viitor se determină ușor prin continuarea calculelor de redresare a șirului dinamic cu metoda pătratelor minime. Un rezultat analogic se obține, prelungind dreapta tendinței până la verticala anului viitor. Totodată este important de a determina nu numai valorile medii prognozabile, ci și limitele de control („normative”) dependente de ciclitatea procesului epidemic.

În exemplul nostru prognosticul morbidității pentru anul 1998 se calculează:

$$I_{\text{prognostic}}(1998) = I_{\text{med}} - BX = 173,3 + (-17,9 \cdot 5) = 83,8^{0/0000}$$

cu limitele de control:

$$I_{\text{prognostic}}(1998)_{\text{max}} = 83,8 + 63,2 (\Delta_{+ \text{med}}) = 147^{0/0000}$$

$$I_{\text{prognostic}}(1998)_{\text{min}} = 83,8 - 79,1 (\Delta_{- \text{med}}) = 4,8^{0/0000}$$

În acest fel se determină dinamica multianuală în diferite grupuri de populație (sex, vârstă, teritoriale, profesii etc.) pentru a determina grupurile și teritoriul de risc, adică factorii de risc.

Estimarea indicelui morbidității. Estimarea indicelui morbidității anului de raportat se efectuează prin compararea indicelui morbidității acestui an cu valoarea calculată anterior pentru prognosticul morbidității acestui an. Dacă indicele real nu depășește limitele prognozate (de control), se admite că nu se diferențiază substanțial de la nivelul ce trebuie să fie în acest an, având în vedere caracterul dinamicii multianuale precedente și, deci, tendința modificării activității factorilor de risc rămâne aceeași. În caz contrar, dacă indicele morbidității anului raportat depășește limitele prognozate (de control), atunci el diferă de cel prognozat și deci a apărut o tendință nouă în activitatea factorilor de risc.

Metode de analiză a morbidității anuale. Sezonalitatea. În funcție de scopurile analizei, sezonalitatea se studiază pe baza totalității morbidității anuale ori se studiază aparte cazurile de boală

sporadică și morbiditatea erupțională. În toate cazurile sezonali-tatea se studiază reieșind din data îmbolnăvirii și nu din data înregistrării. Trebuie de luat în considerare faptul că sezonalitatea este o legitate ce se manifestă când numărul îmbolnăvirilor este mare. Când indicii de morbiditate sunt mici, datele despre îmbolnăviri lunare trebuie să fie sumate pe câțiva ani sau pe un teritoriu mai mare.

Pentru studierea oscilațiilor morbidității pe parcursul anului se folosesc șiruri dinamice formate din:

1. cifre absolute;
2. indici extensivi;
3. indici intensivi raportați la indicele anual;
4. indicii oscilațiilor sezoniere.

Mai frecvent sunt utilizate primele două metode. Când se calculează *indicii extensivi* suma cazurilor pentru un an se admite ca 100% și se calculează cota-parte a fiecărei luni.

Lunile cu ponderea mai mare de 8,3% ($100\% : 12 = 8,3\%$) sunt lunile de creștere sezonieră. *Indicii intensivi* pentru fiecare lună sunt dificil de calculat neștiind numărul populației în fiecare lună. În acest caz calcularea indicelui intensiv pentru fiecare lună se efectuează după formula:

$$I_{vi} = \frac{\text{numărul de cazuri în luna iunie} \times 12 \times 100\ 000}{\text{numărul mediu anual al populației} \times 1 \text{ lună}}$$

Indicele intensiv obținut arată cum ar fi fost indicele anual, dacă numărul de cazuri de boală în toate lunile anului ar fi fost același ca în luna dată. Acest mod de calculare a indicelui intensiv se poate utiliza pentru calcularea indicelui pentru orice număr de luni ale anului, însă la numărător se indică numărul de cazuri în aceste luni, iar la numitor – numărul lunilor. Dat fiind faptul că acești indici sunt intensivi, ei pot fi utilizați pentru diferite rapor-tări.

Indicele oscilațiilor sezoniere prezintă raportul numărului mediu zilnic de cazuri în luna dată la numărul mediu zilnic anual exprimat în procente.

Pentru calcularea indicelui oscilațiilor sezoniere aflăm inițial numărul mediu zilnic de cazuri în fiecare lună și pe an.

Tabelul 7

Analiza numărului mediu zilnic de cazuri și a indicilor oscilațiilor sezoniere la dizenterie

	LUNILE												Total pe an
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Cazuri	61	52	65	30	47	67	33	81	113	208	113	62	936
Numărul mediu zilnic	$\frac{61}{31}=1,96$	1,86	2,1	1,0	1,52	2,23	1,06	2,61	3,9	6,7	3,76	2,0	$\frac{936}{365}=2,56$
Indicele oscilațiilor sezoniere	76,6	72,6	82,0	39,0	53,4	87,1	41,4	101,9	152,3	261,7	146,8	78,2	

Luând numărul mediu zilnic de cazuri pe an ca 100%, calculăm indicii oscilațiilor sezoniere (tab. 7).

$$\text{Pentru ianuarie: } \frac{2,56 - 100}{1,96 - X} \quad X = \frac{1,96 \cdot 100}{2,56} = 76,6\%$$

$$\text{Pentru februarie: } \frac{2,56 - 100}{1,86 - X} \quad X = \frac{1,86 \cdot 100}{2,56} = 72,6\% \text{ etc.}$$

Indicii oscilațiilor sezoniere pot fi utilizați pentru compararea morbidității lunare, fiindcă ei sunt calculați din valorile medii. De asemenea, indicii oscilațiilor sezoniere sunt utilizați pentru construirea diagramelor polare.

Pentru măsurarea mărimii creșterii sezoniere și intensității ei se utilizează:

- indexul sezonier
- coeficientul sezonier
- indicele creșterii sezoniere

Indexul sezonier este raportul numărului cazurilor de boală în lunile de creștere către numărul cazurilor de boală în celelalte luni ale anului. Lunile de creștere a morbidității se consideră lunile cu numărul de cazuri mai mare decât numărul mediu lunar, adică mai mare decât $A : 12$, unde A este numărul de cazuri de boală pe an. În exemplul nostru numărul mediu lunar este egal cu $936:12 = 78$. Prin urmare, indexul sezonier este egal cu:

$$\frac{81+113+208+113}{61+52+65+30+47+67+33+62} = \frac{515}{417} = 1,2$$

Indexul sezonier arată de câte ori se înregistrează mai multe cazuri în lunile de creștere în comparație cu celelalte luni ale anului.

Coeficientul sezonier este raportul numărului cazurilor de boală în lunile de creștere către numărul total al cazurilor pe an exprimat în procente: $(515:936) \times 100 = 55,02\%$, adică cazurile de boală în lunile de creștere au constituit 55,0% din numărul anual de cazuri.

Indicele creșterii sezoniere permite determinarea ponderii cazurilor de boală în lunile de creștere, condiționate de acțiunea factorilor sezonieri în suma totală a cazurilor de boală pe anul întreg. Indicele se calculează după formula:

$$S = \frac{B - \left(\frac{A-B}{12} \cdot m\right)}{A} \times 100\%, \text{ unde:}$$

- S – indicele creșterii sezoniere (%);
- A – numărul total al cazurilor pe an;
- B – numărul cazurilor în lunile de creștere;
- m – numărul lunilor de creștere.

Utilizând datele noastre, cu ajutorul formulei date determinăm mărimea S egală cu 32,9%.

Deci, sub acțiunea factorilor sezonieri au apărut o treime din toate cazurile în acest an.

Analiza grafică a sezonității. În majoritatea lucrărilor științifice și practice, unde se analizează sezonalitatea, se utilizează diagramele liniare și radiale. Destul de demonstrative și simple sunt

diagramele liniare pentru accentuarea valorilor de „limită” ale oscilațiilor sezoniere ale intensității procesului epidemic.

Aceste grafice sunt utilizate pentru demonstrarea eficacității măsurilor antiepidemice și profilactice. Construirea lor se reduce la faptul că din toți indicii morbidității (mortalității etc.) pentru luna dată se aleg cele extremale, adică cel mai mare și cel mai mic număr de cazuri în această lună din toți anii, pe care îi studiem. Tragem linii paralele și în consecință obținem un „culuar” în care, de obicei, se înscrie curba morbidității anului dat. Dacă, însă, curba traversează limita de sus ori de jos, aceasta denotă despre modificări radicale în sezonalitatea anului dat în comparație cu anii precedenți în studiu. În aceste cazuri se discută și despre eficacitatea măsurilor profilactice efectuate.

Pentru construirea diagramei radiale, desenăm mai întâi un cerc cu raza, de obicei, egală cu numărul mediu lunar de cazuri ori mai degrabă cu 8,3. Împărțim cercul în 12 părți și pe fiecare rază depunem numărul sau cota-parte pentru fiecare lună de cazuri. După ce unim capetele segmentelor de raze, obținem conturul morbidității lunare a anului dat.

S. Covaliu (a.1974) a propus un principiu nou de analiză grafică a sezonalității cu construirea diagramei sectoral-polare. Esența se reduce la următoarele. În cercul cu o rază aleatorie se marchează 12 sectoare ce se numerotează după acele ceasornicului conform numărului de rând al lunilor anului. Cu ajutorul formulei următoare se determină suprafața sectorului ce corespunde numărului cazurilor de îmbolnăviri în luna dată:

$$R_i = (R_0) \cdot (\sqrt{a_0}) \cdot \sqrt{a_i}, \text{ unde:}$$

R_i - raza sectorului căutat;

R_0 - raza cercului;

a_0 - numărul mediu lunar de cazuri;

a_i - cazuri în luna dată.

Distribuirea cazurilor de dizenterie pe lunile anului

Anii	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1995	9	15	14	31	69	98	181	101	48	26	16	16	624
1996	3	7	8	15	35	50	62	48	24	12	8	8	300

De exemplu, pe parcursul anului 1995 au fost înregistrate 624 de cazuri de dizenterie (*tab. 8*). Indicele mediu lunar (a_0) este 52 ($624 : 12$). Desenăm un cerc cu raza $R_0 = 3$ cm și îl împărțim în 12 sectoare cu unghiul de 30° . Raza primului sector va fi de 1,24 cm: $R_1 = ((R_0) : (\sqrt{a_0})) \cdot \sqrt{a_1} = 3 : \sqrt{52} \cdot \sqrt{9} = 1,24$ cm;

raza sectorului 2 va fi 1,61 cm ($R_2 = 3 : \sqrt{52} \cdot \sqrt{15} = 1,61$ cm);
raza sectorului 3 = 1,56 cm etc.

Astfel, am obținut 12 sectoare, a căror suprafață reflectă ponderea, dar razele lor – intensitatea fenomenului studiat. Partea cercului rămasă neocupată corespunde precis (matematic) părții din afara cercului. Pentru raportarea oscilațiilor sezoniere într-un șir de ani raza cercului se calculează în proporție cu morbiditatea. Dacă cunoaștem raza pentru 1995, atunci $R_{1996} = (R_{095}) : (\sqrt{a_{095}}) \cdot (\sqrt{a_{096}})$.

Pentru construirea graficului curbei tipice este necesar de a calcula nivelele medii (tipice) ale morbidității în aceleași luni pentru toți anii în investigație. Curba tipică obținută prezintă caracteristicile medii ale dinamicii morbidității pentru perioada investigată:

- nivelul mediu și cota-parte a morbidității obișnuite (de fond) a morbidității și creșterii sezoniere;
- termenele medii de debut al creșterii sezoniere;
- luna manifestării maxime a sezonității;
- durata și sfârșitul creșterii sezoniere.

Curba tipică ne oferă informații maxime în cazul absenței tendinței veridice și ciclicității în dinamica multianuală a morbidității. Pentru construirea curbelor tipice se utilizează valorile medii (media aritmetică, mediana).

ANALIZA MORBIDITĂȚII. LOCUL

Determinarea locului fenomenului (morbiditate, mortalitate etc.) implicat în sănătate se efectuează întotdeauna cu scopul stabilirii gradului de răspândire geografică a problemei (epidemiologie geografică). În funcție de loc se analizează: locul de trai, locul de naștere, locul de lucru, locul instituției școlare, preșcolare etc. Similar, se utilizează unități geografice mai mari: țară, regiune, raion, localitate, unitate economică. Este util, de asemenea, de a analiza datele în funcție de grupuri, locuri, de exemplu, rural sau urban, local sau străin, în incinta instituției ori în afară etc.

Datele se analizează atât în tabele, cât și pe hărți (hărți punctate), cartodiagrame (diagrame pe hărți) sau chiar scheme-schițe ale teritoriilor de studiat.

Cel mai frecvent se utilizează hărțile punctate, pe care se indică un punct ori raportul fiecărui caz față de locul corespunzător acestui fenomen, de exemplu, unde bolnavul trăiește ori lucrează, învață etc.

ANALIZA MORBIDITĂȚII. PERSOANA

Analizarea datelor pentru caracteristicile persoanei se începe de la distribuirea persoanelor pe categorii. Se pot utiliza caracteristicile indispensabile ale oamenilor (vârsta, sexul, etnia), calitățile achiziționate (starea imunității, starea conjugală), ocupațiile și comportamentul (profesia, utilizarea medicamentelor, tutunului, narcoticelor, abuzul de alcool etc.) sau condițiile în care trăiesc (starea social-economică, accesul la serviciile medicale). Aceste caracteristici se analizează preponderent la persoanele care aparțin grupurilor de risc pentru sănătate. Datele personale se pot prezenta în formă de tabele și/ori în formă de grafice și diagrame.

Dintre toate caracteristicile personale cele mai semnificative se consideră vârsta și sexul. Și numai în investigații mai ample ori direcționate se analizează și alte caracteristici. Deseori se anali-

zează nu numai una, dar două și mai multe caracteristici ale persoanei, de exemplu, vârsta și sexul.

Vârsta. Aproape orice eveniment legat de sănătatea omului este în funcție de vârstă. Această asociație este determinată de un număr mare de factori, care sunt toți în funcție de vârstă: receptivitatea, reacția fiziologică, prezența proceselor cronice etc., ce influențează evoluția bolii. În procesul de analiză a datelor în funcție de vârstă se încearcă de a utiliza grupe de vârste cât mai înguste pentru a evidenția particularitățile în funcție de diferite vârste. Mai frecvent, în triajul primar pe vârste se utilizează intervale de 5 ani: de la 0-4 ani, 5-9 ani, 10-14 ani etc. Intervale mari, așa ca de la 0-19 ani, 20-39 de ani etc., pot ascunde diferențele legate de vârste, care trebuie stabilite pentru determinarea populației, ce se află în grupa de risc. Uneori, chiar și larg răspânditele intervale de 5 ani pot ascunde diferențe importante.

Sexul. De obicei, indicii morbidității și mortalității la bărbați sunt mai înalți decât la femei pentru multe maladii. În cazul unor maladii această diferență apare din cauza diferențelor genetice, hormonale, anatomice și a altor diferențe inalienabile dintre sexe. Aceste diferențe influențează receptivitatea ori reacția fiziologică proprie lor. De exemplu, riscul de îmbolnăvire de boli cardiace la femei în perioada preclimacterică este mai mic decât riscul la bărbați de aceeași vârstă. Această diferență se atribuie nivelului mare de estrogeni la femei. Pe de altă parte, diferențele dintre nivelurile de morbiditate la alte numeroase maladii reflectă diferențe în gradul și frecvența acțiunilor.

Starea social-economică este dificil de calculat. Componenta ei este alcătuită din mai multe variabile ca profesia, venitul familial, nivelul de instruire, condițiile de viață și starea socială. Variabilele ce pot fi lesne măsurate, probabil, nu reflectă ideea generală. Totuși, se utilizează frecvent profesia, venitul familial și nivelul instruirii și se admite că aceste variabile nu determină starea social-economică destul de corect.

Frecvența multor fenomene nefavorabile pentru sănătate crește odată cu agravarea stării social-economice. De exemplu, tuberculoza este mai răspândită printre persoanele cu stare social-economică precară. Mortalitatea infantilă și pierderile capacității de muncă sunt, de asemenea, în funcție de veniturile mici. Aceste legități reflectă acțiuni mai nocive, rezistență mai mică și acces mai limitat pentru asistența medicală.

Activități practice

1. Seminar-dispută

În baza conținutului materialului cursului „*Metoda epidemiologică de investigație. Analiza datelor colectate în sistemul de supraveghere (timp, loc, persoană) și prezentarea lor grafică*” și datelor din literatura de referință se vor discuta tipurile de studii în epidemiologie și aplicarea lor în realizarea analizelor de date în timp, loc, persoană.

1. Ce studiază epidemiologia descriptivă?
2. Ce studiază epidemiologia analitică?
3. Cum se folosesc la noi studiile transversale, cazurile-martor și de cohortă?
4. Baza informativă pentru analiza epidemiologică.
5. Care este algoritmul analizei epidemiologice ?
6. Formele și metodele de prezentare grafică a rezultatelor analizei și studiilor epidemiologice.
7. Care sunt sursele principale de obținere a datelor pentru analiza epidemiologică?

2. Activitatea practică de analiză epidemiologică și utilizare a datelor în sistemul de supraveghere.

Fiecărui grup de lucru alcătuit din 2-3 participanți i se propun 3-4 probleme de situație.

2.1. Efectuați analiza morbidității în timp, ce va include:

2.1.1. Analiza morbidității multianuale. Evaluarea dinamicii și tendinței multianuale (Alcătuirea tabelelor, desenarea gra-

ficelor, redresarea rândurilor dinamice prin metoda pătratelor minime, determinarea ritmului mediu anual de scădere (creștere) a morbidității și a prognozei pentru anul viitor).

2.1.2. Analiza morbidității anuale (Alcătuirea tabelelor, desenarea graficelor, calcularea indexului sezonier, coeficientului sezonier și indicelui creșterii sezoniere). Analiza grafică a sezonității.

2.2. Efectuați analiza morbidității în funcție de loc. Alcătuirea tabelelor, desenarea hărților punctate și cartodiagramelor.

2.3. Efectuați analiza morbidității în funcție de persoană. Alcătuirea tabelelor, graficelor și diagramelor în funcție de vârstă, sex, starea social-economică etc.

În funcție de aspectul problemei, fiecare grup de lucru trebuie să elaboreze concluziile de rigoare, care vor fi raportate de moderator la sesiunea grupului integral al cursanților.

Utilizarea computerului și sistemului electronic informațional în sistemul de medicină preventivă din Republica Moldova asigură condiții avantajoase de prelucrare calitativă a datelor, calculare a indicilor epidemiologici folosiți în biostatistică, construire a tabelelor și interpretare grafică a rezultatelor analizei și studiilor epidemiologice.

Crearea bazei de date și posibilitatea comunicării în rețeaua electronică facilitează transmiterea operativă a datelor despre detectarea unor evenimente neobișnuite, care pot avea un impact negativ pentru sănătatea publică, cât și a rapoartelor de rutină despre cazurile de boli infecțioase, comunicarea dintre specialiști și instituții.

În același timp, folosirea tehnicii electronice în realizarea metodelor de biostatistică duce la eliberarea timpului, care poate fi folosit mai eficient pentru lucrul analitic și de organizare a măsurilor de intervenție în baza informației obținute.

Un aspect relativ nou, dar care se implementează în sistemul național de sănătate publică, este organizarea cursurilor de instruire la distanță a specialiștilor, bazată pe calculator și sistemul electronic informațional.

Materiale și echipament pentru realizarea temei

- Literatura de referință.
- Probleme de situație pentru însușirea metodelor de studii epidemiologice de analiză a datelor în timp, loc, persoană.
- Teste pentru evaluarea cunoștințelor inițiale și la sfârșitul realizării temei.
- Formulare de evaluare a temei (cursului și activităților practice) de către participanți.
- Retroproiector, flipchart, textmarker.
- Computer.
- Multimedia proiector.

Tema 3: „INVESTIGAȚIA EPIDEMIOLOGICĂ A ERUPȚIEI EPIDEMICE”

Scopul: familiarizarea cu metoda și algoritmul de investigare a erupției epidemice, expunerea cauzelor principale pentru investigarea erupției epidemice și elaborarea răspunsului rapid.

Obiectivele educaționale

În urma realizării activităților în cadrul acestei teme participării la instruire vor fi capabili să:

- însușească formele de manifestare a procesului epidemic;
- formuleze scopurile și algoritmul de investigare a focarului epidemic;
- determine erupțiile epidemice;
- evidențieze cauzele principale pentru investigarea erupțiilor epidemice;
- elaboreze algoritmul de investigare a erupției;
- verifice diagnosticul și să identifice cazurile înregistrate în cadrul erupției;
- elaboreze și să evalueze ipoteze;
- planifice și să argumenteze efectuarea măsurilor de combatere și profilaxie;
- însușească modul de comunicare a rezultatelor.

Curs: „Investigația epidemiologică a erupției epidemice; elaborarea deciziilor și răspunsului rapid”.

Manifestările procesului epidemic

În funcție de prezența sursei, căilor de transmitere și, mai ales, de receptivitatea populației, manifestările procesului epidemic în timp, spațiu și ca intensitate pot fi diferite. Deosebit următoarele forme de manifestare a procesului epidemic:

- Cazuri sporadice – cazuri solitare de infecție într-un raion ori țară.
- Endemie – răspândire intensivă multianuală a infecției pe un teritoriu anumit.
- Erupție epidemică – apariție bruscă, concomitentă a câtorva cazuri de aceeași infecție cu sursă sau factor de transmitere comun.
- Cluster – apariția concomitentă a câtorva cazuri izolate de aceeași infecție ori similare.
- Epidemie – intensitate neobișnuită foarte mare a morbidității în mai multe teritorii administrative sau în țară.
- Pandemie – răspândire intensivă largă a infecției în câteva țări ori continente.

Investigația unei erupții epidemice deseori este o problemă complicată în cazurile când cauzele și sursa rămân necunoscute. Erupția poate avea proporții mari și comunitatea este alarmată. Se cer măsuri prompte și eficiente, care se pot realiza numai în urma unei investigații corecte a situației epidemiologice create, efectuată de medicul epidemiolog în baza utilizării metodelor epidemiologiei moderne. În prezent, în condițiile manifestării tendințelor de reducere a nivelului incidenței multor maladii infecțioase, o activitate importantă pentru funcționarea eficientă a supravegherii epidemiologice, de rând cu detectarea și investigarea erupțiilor epidemice, rămâne detectarea și investigarea focarelor epidemice cu cazuri unice de îmbolnăvire. În continuare expunem pentru comparație algoritmul și scopurile investigării focarului epidemic.

Investigarea unui focar epidemic

Investigarea primară a focarului epidemic este efectuată, de obicei, de către medicul de familie, care se deplasează în focar după detectarea unui caz probabil de boală infecțioasă (febră asociată cu dureri în abdomen, cefalee etc.). În majoritatea covârșitoare a cazurilor această investigație rămâne definitivă, satisfăcând autori-

tățile medicale cu informația necesară obținută despre caz și focar. În unele cazuri, însă, este iminentă o investigație epidemiologică calificată, efectuată de către un medic epidemiolog sau chiar de o echipă de specialiști ai Centrului de Medicină Preventivă. Acestea sunt cazurile de boli infecțioase, care pot prezenta risc pentru sănătatea publică, boli infecțioase exotice și unele boli transmisibile din considerente de program național de combatere a acestor maladii (HIV/SIDA, tuberculoza, infecțiile prevenibile prin vaccinare, hepatitele virale și altele).

Scopurile de investigare a focarului epidemic

- Determinarea prezenței focarului.
- Determinarea sursei de infecție.
- Determinarea căilor și factorilor de transmitere în focar.
- Determinarea persoanelor posibil deja infectate și a persoanelor în pericol de infectare (contactilor).
 - Determinarea limitelor spațiale ale focarului.
 - Determinarea duratei existenței focarului.
 - Elaborarea măsurilor de localizare și lichidare a focarului și de prevenire a apariției altor cazuri.

Algoritmul de investigare a focarului epidemic

- Diagnosticarea cazului. Definiție de caz.
- Istoria naturală a bolii. Intervievarea bolnavului.
- Inspectarea vizuală a focarului.
- Alcătuirea listei contactilor (registru liniar).
- Efectuarea investigațiilor de laborator, dacă este necesar (bolnavul, contactii, mediul).
 - Supravegherea medicală a focarului.
 - Efectuarea măsurilor de localizare și lichidare a focarului.
 - Comunicarea rezultatelor.

Debutul unei erupții epidemice poate fi suspectat în cazul când serviciul de medicină preventivă primește informația despre creșterea numărului de cazuri de o boală infecțioasă într-o localitate (rurală ori urbană) ori apariția lor în instituțiile de copii și similare. Această situație preepidemică poate fi suspectată și în cazul când este cunoscut faptul contaminării microbiene a unor factori de înaltă importanță epidemiologică (apa, produse alimentare), conform rezultatelor investigațiilor de rutină de laborator. Apariția însă a câtorva cazuri de aceeași boală infecțioasă cu sursă comună ori cu factor de transmitere comun din aceeași comunitate ori colectivitate denotă despre declanșarea unei erupții epidemice și investigarea ei de către echipa serviciului de medicină preventivă sub conducerea medicului epidemiolog este iminentă.

Cauzele principale pentru investigarea erupțiilor epidemice

- determinarea situației epidemiologice create și a pericolului de extindere a procesului epidemic în condițiile concrete, pentru localizarea erupției,
- elaborarea și efectuarea măsurilor de combatere și profilaxie a apariției cazurilor noi;
- acumularea cunoștințelor noi și training;
- considerațiuni de program;
- relații cu publicul și obligațiuni legale.

Combaterea și profilaxia

Cauza primară pentru investigarea erupției este combaterea și prevenția apariției cazurilor noi de boală.

Însă înainte de elaborarea strategiei de combatere a erupției trebuie determinate limitele spațiale ale erupției, data și vremea debutului, evoluția ei naturală: dacă numărul de cazuri are tendință de creștere ori erupția este în declin. Realizarea scopurilor va fi în funcție de răspunsurile la aceste întrebări.

Dacă pe parcursul erupției continuă apariția cazurilor noi de boală, scopul investigației poate fi profilaxia apariției lor. De aceea este necesară evaluarea extinderii erupției și, de asemenea, a numărului și particularităților persoanelor din grupul de risc de îmbolnăvire cu scopul elaborării și realizării măsurilor adecvate de combatere.

Din alt punct de vedere, dacă erupția este în declin spre final, scopul poate fi prevenirea altor erupții în viitor.

Raportul dintre măsurile de combatere a erupției și investigațiile ulterioare este în funcție de informația dobândită despre cauze, sursa și căile de transmitere a agentului patogen în această erupție. În *tabelul 9* sunt indicate prioritățile relative în funcție de informația obținută despre acești factori.

Dacă informația despre sursă și căile de transmitere este insuficientă (partea din dreapta a *tab. 9*), înainte de elaborarea măsurilor necesare de combatere trebuie de continuat investigațiile în direcțiile respective. În cazul, însă, când sursa și căile de transmitere sunt cunoscute, după cum este arătat în coloana din stânga a *tabelului 9*, efectuarea măsurilor de combatere este imperativă și urgentă. În cazul, când agentul patogen rămâne necunoscut, investigațiile continuă până la atingerea scopului.

Tabelul 9

Prioritățile relative ale eforturilor pentru investigație și măsuri de combatere în decursul erupției epidemice în funcție de nivelul cunoștințelor despre sursă, calea de transmitere și agentul patogen

Agentul patogen	Sursa / Calea de transmitere	
	Cunoscut	Necunoscut
Cunoscut	Investigație + Combatere +++	Investigație +++ Combatere +
Necunoscut	Investigație +++ Combatere +++	Investigație +++ Combatere +

Necesitatea și volumul efectuării investigațiilor erupției epidemice este în funcție de caracteristicile erupției în cauză: numărul de cazuri, gravitatea bolii, particularitățile sursei și căilor de transmitere și, de asemenea, disponibilitatea măsurilor și mijloacelor de combatere și profilaxie. Este necesară o investigație urgentă a erupției în care sunt implicați agenți patogeni cu virulență redutabilă, ce provoacă maladii cu manifestări grave, cu complicații și letalitate, ce se răspândesc rapid și față de care lipsesc măsurile și mijloacele de combatere și prevenție a maladiei, sau în cazurile infecțiilor în proces de eradicare ori incluse în programe speciale de combatere naționale sau internaționale în care apariția fiecărui caz suspect necesită investigație epidemiologică calificată.

O altă cauză pentru investigarea erupțiilor epidemice este *acumularea cunoștințelor noi* despre particularitățile procesului epidemic, mai ales în domeniul maladiilor netransmisibile, care la noi este foarte puțin studiat. Fiecare erupție de boli transmisibile ori netransmisibile prezintă o posibilitate unică de studiere a istoriei naturale a maladiei în cercetare. În așa mod a fost determinată istoria naturală a multor boli infecțioase și neinfecțioase, inclusiv cauza ori agentul patogen, modul de transmitere, perioada de latență sau incubație și, de asemenea, spectrul clinic al bolii. Aceasta este valabil și pentru procesele epidemiologice bine cunoscute, când investigația erupției prezintă posibilități de acumulare a cunoștințelor prin evaluarea măsurilor de combatere și a fiabilității noilor măsuri și mijloace epidemiologice și tehnicii de laborator.

O importanță aparte are *instruirea și autoinstruirea* în procesul de investigare a erupției. Cercetătorul implicat în acest proces trebuie să îmbine capacități diplomatice, gândire logică, aptitudini de calculări și de rezolvare a problemelor, aptitudini de utilizare a metodelor epidemiologice de investigare și de luare a deciziilor. Aceste aptitudini, importante mai ales pentru epidemiologii neexperimentați, incluși în echipă, se perfecționează în practica de zi cu zi.

Uneori *considerentele comunitare, politice ori juridice* prevalază cele științifice în luarea deciziei despre efectuarea investigației erupției epidemice. Îngrijorarea comunității publice față de erupțiile epidemice și acțiunile potențiale nocive ale mediului este crescândă.

Și, în sfârșit, *considerentele de program național ori internațional*. Sunt adoptate și în proces de realizare mai multe programe de combatere a maladiilor transmisibile și netransmisibile, printre care programele de combatere a tuberculozei, hepatitelor virale B, C și D, infecțiilor prevenibile prin vaccinări, HIV/SIDA și infecțiilor cu transmitere sexuală, maladiilor ioddeficitare etc. Investiția erupțiilor în aceste cazuri face lumină în monitorizarea acestor programe și acordă posibilități de modificări ori de intensificare a procesului de realizare a programei date.

Algoritmul de investigare a erupției

În procesul de investigare a erupției se cere o activitate calificată, direcționată și rapidă. Obținerea unui răspuns corect este, de asemenea, esențială. În aceste circumstanțe epidemiologii consideră necesar de a crea în prealabil unele etape (pași) de urmat (*tab. 10*). Acest algoritm asigură cercetătorul că investigarea să se desfășoare fără riscul de a omite pași de-a lungul investigației.

Etaplele investigării erupției în *tab. 10* sunt enumerate în ordine conceptuală. În practică, însă, multe etape pot fi efectuate simultan ori în altă ordine, în funcție de circumstanțele create. De exemplu, măsurile de combatere trebuie inițiate imediat după depistarea sursei și mecanismului de transmitere și pot fi efectuate mai precoc ori mai târziu în orice altă erupție concretă.

Algoritmul de investigare a erupției

Numărul de ordine al etapelor de investigare

1.	Pregătirile pentru lucrul în teren
2.	Determinarea prezenței erupției
3.	Verificarea diagnosticului
4.	Diagnosticarea și identificarea cazurilor: a) determinarea definiției de caz b) identificarea și numărarea cazurilor
5.	Efectuarea epidemiologiei descriptive
6.	Înaintarea ipotezelor
7.	Evaluarea ipotezelor (Epidemiologia analitică)
8.	Dacă e necesar, reconsiderarea/reevaluarea ipotezelor și efectuarea investigațiilor adiționale: c) studii epidemiologice suplimentare d) alte tipuri de studii – de laborator, ale mediului
9.	Efectuarea măsurilor de combatere și profilaxie
10.	Comunicarea rezultatelor

Determinarea faptului erupției. În sens larg cuvântul *erupție* ori *epidemie* reprezintă apariția unui număr mai mare de cazuri de boală decât se așteaptă pe teritoriul dat ori în grupa concretă de oameni pentru o perioadă dată de timp. În aceeași ordine de idei, *focarul (cluster)* este asamblarea cazurilor de boală pe teritoriul dat pentru o anumită perioadă de timp, indiferent de faptul dacă numărul de cazuri este mai mare decât cel așteptat. În caz de erupție ori epidemie se presupune interrelația cazurilor ori cauza apariției lor este comună.

Mulți epidemiologi utilizează termenii *erupție* și *epidemie* ca având același sens, populația, însă, consideră, că epidemia este o stare de criză, alarmantă. Unii epidemiologi utilizează termenul *epidemie* numai în cazurile când numărul de bolnavi este mare și răspândit pe un teritoriu larg.

Majoritatea erupțiilor ajung în atenția autorităților medicale pe una din două căi: 1) prin analiza sistematică a datelor suprave-

gherii epidemiologice. După cum s-a menționat, deja o creștere neobișnuită sau modificarea dinamicii morbidității se poate detecta prompt, dacă colectarea și analiza datelor se efectuează în timp util; 2) prin informația primită de la lucrătorii medicali ori de la cetățeni, ce știu de „câteva cazuri”. Una dintre sarcinile cercetătorului este verificarea, că pretinsa erupție este cu adevărat erupție. Unele erupții vor fi erupții veritabile cu sursă comună, altele pot fi cazuri sporadice, fără legături epidemiologice între ele, iar altele – cazuri de maladii diferite, dar similare în aparență fără legături între ele.

Uneori, pentru a determina că numărul de cazuri este superior celui așteptat, adică e erupție ori *cluster*, trebuie să determinăm mai întâi numărul așteptat de cazuri. Așadar, trebuie de comparat *ce se observă* cu *ce se așteaptă*. Cum se determină *ce se așteaptă*? De regulă, se compară numărul de cazuri în prezent cu numărul de cazuri din săptămânile ori lunile anterioare ori cu perioadele comparabile ale câtorva ani trecuți.

Surse pentru informație

- Pentru maladiile pasibile pentru înregistrare se pot utiliza datele din centrele de medicină preventivă.

- Pentru alte maladii și condiții, datele se colectează de pe loc. De exemplu, se pot utiliza datele despre externările din spital, statistica mortalității, registrele cancerului și malformațiilor înăscute.

- Când lipsesc datele locale se pot utiliza datele satelor (raioanelor) vecine sau datele naționale. De asemenea, se poate efectua chestionarea telefonică a medicilor pentru a determina dacă ei n-au observat o creștere a numărului cazurilor.

- În sfârșit, se pot efectua și chestionări în comunitate pentru a determina fundalul ori nivelul istoric al morbidității.

Chiar dacă numărul cazurilor de boală în momentul dat este mai mare decât numărul scontat, acest exces nu indică în mod necesar o erupție. Numărul cazurilor înregistrate poate crește din cauza modificării procedurii de înregistrare a cazurilor în teritoriul dat, modificării definiției de caz standard, creșterii atenției din

cauza alarmării la nivel local ori național și din cauza ameliorării diagnosticării. Un medic nou ori un lucrător în domeniul combaterii maladiilor a putut să observe aceste cazuri și să le raporteze mai conștiincios, când de fapt nu s-a produs nici o modificare în răspândirea actuală a maladiei. Și, în sfârșit, în special în localitățile cu modificări bruște în numărul populației, precum sunt zonele de odihnă, orașele cu universități și alte feluri de migrații ale populației, modificările în numărător (numărul cazurilor raportate) pot simplu reflecta modificările în număr (numărul populației).

Necesitatea de investigare a erupției nu este strictă în funcție de faptul determinării că erupția există (numărul cazurilor înregistrate este mai mare decât cel așteptat). După cum s-a menționat mai sus, severitatea maladiei, potențialul de răspândire, considerațiile politice, relațiile publice, resursele la îndemână și alți factori pot influența decizia de lansare a investigației unei erupții în teren.

Verificarea diagnosticului

Nemijlocit legată de determinarea faptului erupției este stabilirea maladiei în cauză. De fapt, cercetătorul poate aborda aceste două probleme simultan. Scopul verificării diagnosticului constă în (a) asigurarea că problema este bine determinată și în (b) excluderea unei erori de laborator, ca bază a creșterii numărului de cazuri diagnosticate.

Verificând diagnosticurile, trebuie revăzute datele examinărilor clinice și rezultatele de laborator. Dacă există careva întrebări despre rezultatele de laborator, adică, dacă testele de laborator nu se acordă cu datele clinice și epidemiologice, este necesar de a efectua o reevaluare a tehnicilor de laborator ce au fost utilizate. Dacă se planifică lucrul laboratorului specializat, de exemplu, confirmarea în laboratorul de referință, determinarea ADN sau a altor substraturi chimice ori biologice în reacția polimerazei în lanț, trebuie să ne aprovizionăm cu mostrele respective, izolate și cu alte materiale de laborator cât mai rapid posibil de la un număr suficient de pacienți.

Întotdeauna este necesar de a totaliza rezultatele clinice cu distribuțiile frecvențelor. Aceste distribuiri ale frecvențelor sunt utile în caracteristica spectrului maladiei, în verificarea diagnosticului și în elaborarea definiției de caz. Mulți cercetători consideră aceste distribuiri ale frecvențelor clinice atât de importante, încât prezintă aceste date în primul tabel al raportului ori articolului.

În sfârșit, este necesar de a vizita câțiva bolnavi cu maladia dată. Dacă cercetătorii nu posedă aptitudini clinice pentru verificarea diagnosticului, acest lucru trebuie să-l efectueze un clinician calificat. Indiferent de aptitudini, ei trebuie să viziteze câțiva pacienți și să discute cu ei pentru a acumula impresii mai veridice despre manifestările maladiei și pentru a crea o imagine personală despre maladie și pacienți. În plus, există oportunitatea de a acumula informație critică de la acești pacienți.

Întrebări pentru bolnavi

1. La ce factor au fost expuși înainte de a se îmbolnăvi?
2. Ce cauză, presupun ei, a determinat boala lor?
3. Cunoșc ei pe cineva cu o astfel de boală?
4. Au ceva comun cu cineva dintre cei bolnavi cu aceeași boală?

Conversațiile cu pacienții sunt foarte utile în generarea ipotezelor despre etiologia și răspândirea bolii.

Determinarea definiției de caz

Următoarea sarcină a cercetătorului este determinarea definiției de caz. Definiția de caz este un set standard de criterii pentru a decide dacă un individ trebuie considerat că are condițiile de sănătate respective. O definiție de caz include criterii clinice, mai ales în lansarea unei investigații a erupției, restricții de timp, loc și persoană. Criteriile clinice trebuie bazate pe măsurători simple și obiective, precum sunt titrurile crescute de anticorpi, febra egală sau mai mare de 38,3°C, trei sau mai multe scaune diareice pe zi, mialgia severă în măsură să limiteze activitatea obișnuită a pacien-

tului. În definiția de caz se pot face restricții de timp (de exemplu, la persoanele cu debutul bolii în ultimele două luni), de loc (de exemplu, pentru locuitorii a opt raioane sau pentru angajații unei fabrici concrete) și de persoană (de exemplu, pentru persoanele fără indicații în anamneză despre boli ale aparatului locomotor ori pentru femeile în perioada premenopauzală). Oricare ar fi criteriile, ele trebuie aplicate perseverent și fără omiteri pentru toate persoanele investigate. Trebuie de atenționat, că definiția de caz nu trebuie să includă expunerea ori factorul de risc pe care vrei să-l testezi. Este o eroare obișnuită. De exemplu, nu se face definiția de caz de felul „boala X la persoanele din azilul Y”.

În mod ideal, definiția de caz va include majoritatea ori poate toate cazurile actuale, dar foarte puține sau deloc din cele numite „fals-pozitive” (persoanele, care de fapt nu fac boala în cauză, dar nimeresc sub definiția de caz). Recunoscând incertitudinea unor diagnosticuri, cercetătorii clasifică confirmate cazurile probabile ori cele posibile.

Pentru a fi clasificat *confirmat*, cazul trebuie să fie verificat în laborator. Cazul clasificat *probabil*, de obicei, are caracteristici clinice tipice bolii fără confirmare de laborator. Cazul clasificat *suspect* are mai puține caracteristici clinice tipice. Ca exemplu, prezentăm câteva definiții de caz elaborate și acceptate de Seminarul național de prioritizare a bolilor infecțioase pentru sistemul de sănătate publică din Republica Moldova.

Definiții de caz

Holera. *Caz suspect:* caz de deshidratare severă sau deces din cauza unei diaree acute a unui bolnav în vârstă de 5 ani și mai mult într-un teritoriu administrativ, unde cazuri de holeră în anul curent nu au fost înregistrate sau un caz de diaree acută apoasă abundentă cu vomă repetată, fără grețuri și febră la un bolnav în vârstă de 5 ani și mai mult, care a fost în contact cu un bolnav de holeră cu diagnosticul confirmat.

Caz confirmat: caz suspect cu depistarea *Vibrio cholerae* O1 sau O139 din masele fecale sau vomitante ale bolnavului.

Hepatita acută virală. *Caz suspect:* îmbolnăvire cu debut acut, manifestată prin icter, urină închisă la culoare, anorexie, greață, oboseală extremă și disconfort în hipocondrul drept. Semne biologice: nivel ridicat al fibrinogenului din urină și o creștere a alaninaminotransferazei serice peste limita superioară de cel puțin 2,5 ori.

Caz probabil: caz suspect și legătură epidemiologică cu caz confirmat.

Caz confirmat: caz probabil, confirmat prin una sau mai multe metode de laborator:

Hepatita A: IgM anti-HAV pozitiv, detectare Ag în fecale, detectarea ADN HAV în sânge.

Hepatita B: teste pozitive pentru antigenul de suprafață al hepatitei B (HBsAg) sau IgM anti- HBc pozitiv, detectarea ADN HBV în sânge.

Hepatita C: anti-HCV pozitiv, detectarea ARN HCV în sânge.

Hepatita D: HBsAg pozitiv sau IgM anti- HBc pozitiv+anti HDV pozitiv (numai ca și coinfecții sau suprainfecții ale hepatitei B), detectarea ARN HDV în sânge.

Hepatita E: IgM anti-HEV pozitiv, detectarea ARN HEV în sânge.

Pentru cercetător această clasificare este utilă în diferite situații. În primul rând, ea permite de a urmări cazul chiar dacă diagnosticul nu este confirmat. De exemplu, se poate clasifica cazul probabil ori suspect, așteptând rezultatele de laborator. Din alte considerente, medicul pacientului sau cercetătorul a hotărât să nu solicite testul de laborator pentru confirmarea diagnosticului, întrucât este scump, obținerea lui este complicată ori nu este necesară. De exemplu, într-o erupție de rujeolă, ce are caracteristici clinice tipice, cercetătorii ar putea urma practica obișnuită de confirmare numai a unor cazuri și, apoi, bazându-se pe caracteristicile clinice, să identifice restul cazurilor. În mod similar, la investigarea unei erupții de diaree pe bordul unei corabii de croazieră, cercetătorii, de obicei, pot identifica agentul cauzal din mostrele

de scaune numai ale câtorva persoane afectate. Dacă aceste câteva cazuri confirmă infectarea cu același agent, se presupune că toate celelalte persoane cu semne clinice compatibile fac parte din aceeași erupție.

Deseori, în etapele incipiente de investigare, cercetătorii utilizează o definiție de caz senzitivă ori vagă ce include cazurile confirmate, probabile și chiar suspecte. Pe urmă, când ipoteza prinde contur, cercetătorul poate concretiza definiția de caz prin eliminarea categoriei posibile. Această strategie este utilă, când se cere vizitarea diferitor spitale, case și a altor locuri cu scopul de a colecta informația, deoarece e mai bine să colectezi mai multe date decât să te întorci ulterior. La aceasta se referă o axiomă importantă a epidemiologiei de teren: „Luați, până când sunt posibilități”.

Definiția „vagă” de caz standard se utilizează la etapele inițiale de investigare pentru identificarea răspândirii procesului și populației afectate. Pe parcurs pot apărea ipoteze importante. Totuși, în epidemiologia analitică includerea cazurilor fals-pozitive poate produce rezultate dezorientatoare. De aceea, pentru testarea acestor ipoteze, utilizarea epidemiologiei analitice necesită o definiție de caz standard specifică și concretă.

Depistarea și cuantificarea numărului de cazuri

Pentru depistarea cazurilor trebuie utilizate cât mai multe surse de informație posibile. Este necesar de a manifesta creativitate, agresivitate și străduință în depistarea surselor. Metodele de depistare a cazurilor de boală trebuie să corespundă situației și maladiei în cauză.

În primul rând este necesar de a căuta cazurile în instituțiile medicale, unde, probabil, este fixat diagnosticul: oficiile medicilor de familie, clinicile, spitalele și laboratoarele. Expedierea scrisorilor, ce descriu situația și conțin solicitări de rapoarte despre cazuri, se numește „supraveghere stimulată ori supraveghere pasivă fortificată”. În al doilea rând, dacă cu scopul colectării informației se telefonează ori sunt vizitate instituțiile medicale, aceasta deja

este o „supraveghere activă”. În timpul unor erupții cei din medicina preventivă pot decide să preîntâmpine direct populația, de regulă, prin intermediul mass-media. De exemplu, în erupțiile provocate de produse alimentare contaminate (de exemplu salmoneloză, provocată de laptele contaminat), anunțurile în mass-media preîntâmpină populația să nu consume aceste produse și să consulte medicul dacă apar simptome compatibile cu boala în cauză.

Dacă o erupție afectează un număr de populație restrâns, ce se află pe o corabie de croazieră, în școală ori la un loc de muncă, și există o probabilitate, că majoritatea cazurilor nu vor fi diagnosticate (de exemplu, multe cazuri sunt ușoare sau asimptomatice), se poate efectua o supraveghere a populației întregi. Se poate elabora și difuza un chestionar pentru determinarea răspândirii reale a simptomelor clinice sau se pot colecta mostre pentru determinarea numărului de cazuri asimptomatice.

În sfârșit, pot fi întrebați bolnavii dacă ei cunosc sau au auzit despre cazuri similare. Indiferent de boală, în investigație trebuie colectate următoarele tipuri de informații despre fiecare caz:

- informație de identificare;
- informație demografică;
- informație clinică;
- informație despre factorii de risc;
- informație despre raportori.

Informația de identificare – numele, adresa și numărul de telefon permite să contactați pacienții pentru întrebări suplimentare și pentru informarea lor despre rezultatele de laborator și concluziile investigației. Numele vă ajută să evidențiați înregistrările repetate, în timp ce adresele vă ajută să determinați pe hartă răspândirea geografică a problemei.

Informația demografică – vârsta, sexul, rasa și ocupația asigură caracteristicile „personale” ale epidemiologiei descriptive, necesară pentru caracteristica populațiilor de risc. Informația clinică permite verificarea îndeplinirii cerințelor definiției de caz. Datele despre debut permit ilustrarea dinamicii erupției. Infor-

mația clinică suplimentară, inclusiv cea despre cazurile spitalizate sau de deces, ajută la descrierea spectrului maladiei. Datele despre factorii de risc trebuie să corespundă maladiei date. De exemplu, la investigarea hepatitei A trebuie să concretizăm acțiunea surselor de alimentație și apă. În sfârșit, cunoscând persoana care prezintă raportul despre caz, se poate obține informație clinică suplimentară sau comunica acesteia despre rezultatele investigații.

Tradițional, se colectează informația descrisă mai sus pe un formular standard de raportare a cazurilor, un chestionar sau un formular special de date. După aceasta noi selectăm datele esențiale într-un formular numit „line listing” – registru liniar. Un exemplu de registru liniar este arătat în *tabelul 11*.

Tabelul 11

Exemplu de registru liniar pentru o erupție de hepatita virală A

Nr. caz	Nume	Vârsta	Sex	Data raportării	Data debutului	Manifestări clinice						Rezultate de laborator	
						Semne și simptome						IgM HVA	Alte
						G	V	A	F	UÎ	I		
1.	JG	37	M	12.10	6.10	+	+	+	+	+	+	+	FIFA †
2.	BC	62	F	12.10	5.10	+	-	+	+	+	+	+	ALAT †
3.	HP	30	F	13.10	4.10	±	-	+	+	+	S*	+	FIFA †
4.	MC	17	F	15.10	4.10	-	-	+	+	?	-	+	HBs Ag
5.	NG	32	F	15.10	9.10	-	-	+	-	+	+	-	-
6.	RD	38	M	15.10	8.10	+	+	+	+	+	+	+	-
7.	KR	43	M	16.10	13.10	±	-	+	+	+	+	+	FIFA
8.	DM	57	M	16.10	12.10	-	-	+	+	+	-	+	-
9.	PA	52	F	18.10	7.10	±	-	+	±	+	+	+	-
10. etc.													

S* – scleral

F – febră

ALAT – alaninaminotransferaza

G – greață

UÎ – urină închisă

FIFA – fructozomonofosfataldolaza

V – vomă

I – icter

A – anorexie

HA IgM – testul anticorpi IgM hepatita A

Într-un registru liniar fiecare coloană reprezintă o variabilă importantă, așa ca numele, vârsta, sexul, clasificarea cazului etc., pe când fiecare rând reprezintă un caz diferit. Cazurile noi sunt adăugate în registrul liniar imediat ce sunt identificate. Astfel, un registru liniar conține informații importante despre fiecare caz, ce pot fi examinate și modificate la necesitate. Chiar și în era micro-computerelor mulți epidemiologi mai mențin un registru liniar scris de mână cu date importante și utilizează computerul pentru manipulații mai complexe, tabulare încrucișată etc.

Utilizarea metodei epidemiologiei descriptive

După colectarea unor date se poate iniția descrierea erupției în timp, loc și persoană. De fapt, această etapă pe parcursul erupției se efectuează de câteva ori. Ea este importantă din câteva considerente. În primul rând, studiind atent informația se pătrunde mai adânc în esență. Devine clar ce informații sunt sigure și informative (de exemplu, dacă în multe cazuri se informează despre una și aceeași expunere ncobișnuită), și care pot fi nesigure (de exemplu, multe răspunsuri omise și multe răspunsuri „nu știu” la o întrebare concretă). În al doilea rând, se asigură o descriere deplină și cuprinzătoare a unei erupții prin reprezentarea tendinței pentru o perioadă de timp, răspândirea ei geografică (locul) și a populației (persoană) afectate de această boală. Descrierea unei erupții poate fi evaluată în sensul, ce se cunoaște despre boală (sursa obișnuită, modul de transmitere, factorii de risc și populația afectată etc.) pentru a iniția ipotezele de cauză. Ipoteza poate fi verificată la rândul ei prin tehnicile epidemiologiei analitice.

Analiza în funcție de timp

Tradițional, dinamica în timp a erupției este ilustrată prin desenarea unei histograme a numărului de cazuri pe datele de debut. Această diagramă numită *curbă epidemică* permite ilustrarea vizuală simplă a magnitudinii și dinamicii în timp a erupției. *Figura 11* reprezintă o curbă epidemică tipică. Această reprezentare vizuală poate fi înțeleasă de epidemiologi la fel.

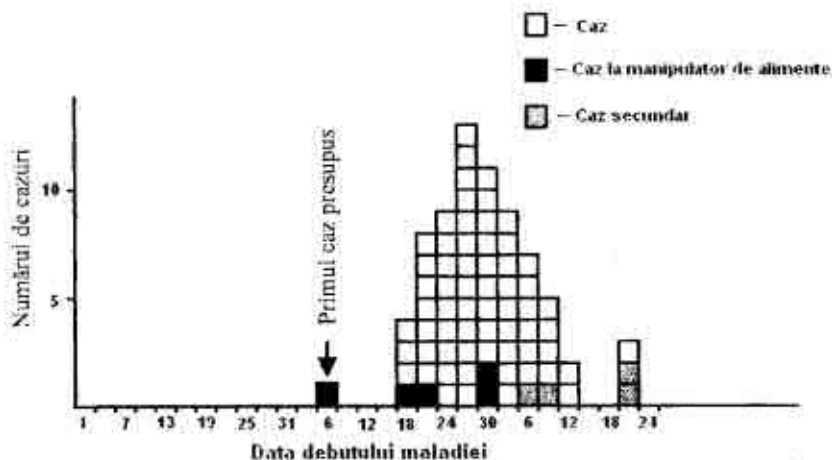


Fig. 11. Curba epidemică tipică: cazuri de hepatita A conform datelor de debut.

Data debutului maladiei

O curbă epidemică asigură cu mare veridicitate informația despre erupție, în primul rând se poate spune la ce etapă este erupția și care poate fi dinamica ei în continuare. În al doilea rând, dacă boala este identificată și se cunoaște perioada de incubație obișnuită se poate deduce o perioadă de timp probabil de expunere și de elaborare a unui chestionar pentru această perioadă de timp. În sfârșit, poate fi trasă concluzia despre caracteristicile erupției, dacă există o sursă comună în erupție ori propagată.

Modul de desenare și interpretare a curbei epidemice. Pentru a desena o curbă epidemică, în primul rând este necesar de a ști timpul debutului bolii pentru fiecare caz. Pentru majoritatea bolilor cunoașterea datei debutului este suficientă; pentru maladiile cu o perioadă de incubație foarte scurtă se indică orele de debut.

În continuare se selectează unitatea de timp pe axa „X”. De obicei, aceste unități sunt în relație cu perioada de incubație a

malădiei (dacă se cunoaște) și timpul în care cazurile sunt repar- tizate. De regulă, unitatea trebuie să fie între o optime și o treime, adică aproximativ o pătrime din perioada de incubație. În cazul erupției de intoxicație alimentară cu *Clostridium perfringens* (pe- rioada de incubație obișnuită – 10–12 ore) cu cazurile înregistrate în câteva zile se poate utiliza o unitate de axă „X” de 2–3 ore. Spre regret, este necesar de a desena frecvent o curbă epidemică când noi nu știm boala și/ori perioada de incubație. În aceste circum- stanțe este util de a desena câteva curbe epidemică cu diferite unități pe axa „X” pentru a o găsi pe cea care pare să reprezinte datele mai bine. De exemplu, *figura 12* prezintă o curbă epidemică cu aceleași date ca în *figura 11*; în *figura 11* unitatea din axa „X” constituie 3 zile, iar în *figura 12* unitatea din axa „X” constituie 6 zile. Care unitate pare să reprezinte mai util informația despre dinamica erupției?

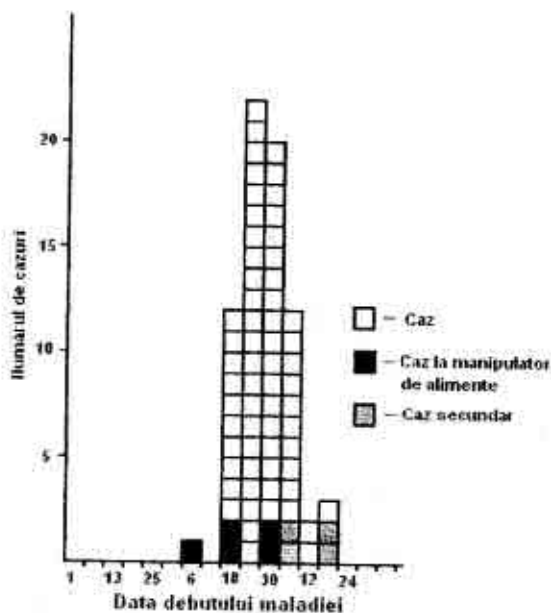


Fig. 12. Curbă epidemică cu scară diferită. Cazuri de hepatita A conform datelor de debut.

Data debutului maladiei

Unitățile utilizate pentru axa „X” în *figurile 11 și 12* sunt utile. Ambele demonstrează punctul-sursă al erupției. Unitatea selectată pentru *figura 11* este mai preferabilă pentru că (1) distribuie cazurile mai clar și (2) separă presupusul caz-index mai clar.

În sfârșit, trebuie de arătat perioada preepidemică în graficul vostru pentru a ilustra cazurile actuale sau numărul de cazuri așteptate (amintiți-vă: o erupție este definită ca mai multe cazuri decât cele așteptate). Pentru o maladie cu sursă umană, asemănătoare cu hepatita A, unul din primele cazuri poate fi un manipulator de alimente care este sursa erupției. De notat, că *figurile 11 și 12* indică o perioadă preepidemică relativ lungă.

Interpretarea curbei epidemice. Prima etapă în interpretarea unei curbe epidemice este determinarea formei ei generale. Forma curbei epidemice este determinată de caracteristicile erupției (cu sursă comună ori propagată), de perioada de timp în care a avut loc expunerea persoanelor susceptibile și de perioada de incubație minimă, medie ori maximă pentru boala dată.

Curba epidemică cu creștere bruscă și scădere mai lentă (curbă logaritmică normală) indică o erupție cu o singură sursă, în care persoanele au fost expuse aceleiași surse pe parcursul unei perioade scurte de timp. De fapt, orice creștere bruscă a numărului de cazuri denotă despre acțiunea bruscă a unei surse.

În erupțiile cu o singură sursă toate cazurile apar pe parcursul unei perioade de incubație. Dacă perioada de expoziție a fost prelungită, erupția se numește erupție cu sursă comună continuă și curba epidemică va avea un platou în loc de vârf. Curba epidemică a erupției intermitente va fi iregular dințată, ceea ce reflectă intermitența și durata expunerii și numărul de persoane expuse. Erupțiile propagate (răspândire de la persoană la persoană) vor avea o serie de vârfuri înalte pe parcursul unei perioade de incubație, dar de fapt acestea sunt foarte rare.

Cazurile de boală separate unul de altul cu o perioadă oarecare de timp pot fi în aceeași măsură informative ca și caracteristica generală a acestei surse. Primul caz (primele cazuri) poate reprezenta un caz de fond ori un caz separat, o sursă a erupției sau o persoană care a fost expusă mai devreme decât majoritatea cazurilor (bucătarul care a gustat bucatele înainte de a le aduce la un picnic mare). Similar, cazurile de mai târziu pot fi cazuri separate, cazuri cu perioada mare de incubație, cazuri secundare ori persoane cu expunere mai târzie decât majoritatea cazurilor. Pe de altă parte, acești separați de la majoritate câteodată reprezintă date incorect codificate și eronate. Toate aceste cazuri trebuie examinate atent, pentru că ele fac parte din erupție, expunerea neobișnuită a lor poate direcționa către sursă.

Analiza în funcție de loc

Determinarea erupției conform locului prezintă nu numai informația despre răspândirea geografică a problemei, dar poate, de asemenea, să indice focare (clustere) sau caracteristici pentru determinarea cauzelor etiologice importante. Harta cu puncte este un mod simplu și comod pentru ilustrarea locului unde pacienții trăiesc, lucrează ori au fost expuși.

Pe o hartă cu puncte a raionului focarele (clusterele) sau unele caracteristici pot reflecta sursele de apă, direcția vântului sau proximitatea unui restaurant ori magazin de produse alimentare. Pe harta cu puncte a unui spital, azil pentru bătrâni ori altă instituție similară aglomerarea cazurilor vorbește ori despre o singură sursă, ori despre transmiterea de la om la om, iar împrăștierea cazurilor în toată instituția va indica diversitatea mijloacelor de răspândire ori o sursă comună pentru pacienți, dar nu asociată cu distribuirea prin camere, ca, de exemplu, cantina comună.

Indiferent de faptul că hărțile cu puncte se utilizează mai frecvent pentru reflectarea locului de trai, harta locului de muncă este mai revelatoare. Desigur, locurile de muncă sunt importante în

evaluarea „sindromului clădirii bolnave” sau în alte dezordini de tipul curenților de aer în clădiri. Pe parcursul investigării erupției unei infecții postoperatorii în spital, pentru determinarea focarului (clusterului) se pot indica pe hartă cazurile de boală conform sălilor de operație ori saloanelor. Hărțile se pot, de asemenea, utiliza pentru reflectarea locurilor de odihnă și agrement.

Dacă numărul populației variază în raioanele ce se compară, harta cu puncte, care indică numărul de cazuri, poate dezorienta. Aceasta este partea slabă a hărților cu puncte. În aceste cazuri pot fi utilizate diferite hărți cu diagrame, ce includ morbiditatea, letalitatea și alți indici epidemiologici.

Analiza în funcție de persoană

Studiind erupția pe persoane, se pot determina grupele de populație cu risc major de îmbolnăvire. De obicei, aceste grupuri se determină prin studierea gazdei (vârsta, rasa, sexul ori statutul medical) sau expunerii (profesia, hobby, utilizarea medicamentelor, tutunului, drogurilor). Ambele influențează receptivitatea și expunerea. Pentru determinarea grupelor cu risc crescut de îmbolnăvire se utilizează indicii (rate). Pentru a calcula acești indici (rate) este necesar de a avea atât numărător (numărul de cazuri) cât și numitor (numărul populației cu risc de expunere).

De obicei, se începe cu evaluarea factorului de vârstă și sex, pentru că aceste caracteristici ale persoanei sunt mai strâns legate de expunere și de riscul de îmbolnăvire. Categoriile utilizate pentru vârstă și sex în distribuțiile de frecvență trebuie să corespundă maladiei concrete și să se acorde cu datele potrivite ale numitorului.

În multe erupții profesia este o altă caracteristică importantă a persoanei. Chiar dacă se recomandă de a calcula rate, uneori este dificil de a obține date pentru numitor despre profesie. Totuși, distribuirea însăși a cazurilor poate sugera ipoteze demne de analizat.

Alte caracteristici ale persoanei pentru analiză vor depinde de boala concretă și de evoluția erupției. De exemplu, în investigarea

erupției hepatitei B trebuie de luat în considerare expunerile obișnuite cu risc crescut pentru această infecție, așa ca utilizarea intravenoasă a drogurilor, contactele sexuale și instituțiile medicale. O erupție în școală poate fi caracterizată pe clase sau cabinete, elevi și profesori ori alți colaboratori.

Sumarea datelor despre timp, loc și persoană

După caracterizarea erupției în funcție de timp, loc și persoană este necesar de a asambla toate datele colectate. De exemplu, pe parcursul investigării altei erupții de salmoneloză, membrii grupului de cercetare au discutat datele obținute, bazându-se pe epidemiologia descriptivă. Cazurile nu aveau răspândire respectiv locului de trai ori de muncă, iar agenții patogeni, izolați de la pacienți, aparțineau diferitor specii. Așadar, pentru elucidarea erupției cercetătorii au trebuit să elaboreze noi ipoteze despre cauza erupției.

Elaborarea ipotezelor

Pasul conceptual următor este formularea ipotezelor. De fapt, în realitate generarea ipotezelor începe cu primul sunet de telefon. Dar, către acest moment de investigare a erupției după convorbirile avute cu unii pacienți și cu lucrătorii medicali locali, după descrierea erupției conform timpului, locului și persoanei ipotezele vor fi cizelate și mai concret focusate. Ipoteza trebuie să vizeze sursa agentului patogen, modul (factorii sau vectorii) de transmitere și de expunere ce a cauzat boala. Ipoteza, de asemenea, trebuie să fie testabilă, dat fiind faptul că evaluarea ipotezei este scopul următorului pas în investigarea erupției. Ipotezele se pot genera în câteva direcții. În primul rând, trebuie de luat în considerare ce se știe despre maladie: Care este rezervorul obișnuit al agentului patogen? Cum se transmite el de obicei? Ce factori mai des sunt implicați? Care sunt factorii de risc cunoscuți? Cu alte cuvinte, luând pur și simplu cunoștință de maladie, se poate cei puțin contura cercul suspectilor.

O altă cale utilă pentru generarea ipotezelor sunt convorbirile cu câțiva pacienți, după cum este descris în „Verificarea diagnosticului”. Conversațiile despre expunerile posibile trebuie să fie deschise și variate, să nu se limiteze numai la sursele și căile cunoscute. În unele investigații dificile, cu puține presupuneri, cercetătorii au organizat o discuție cu câțiva pacienți, pentru a elucida expunerea comună. În plus, cercetătorii au găsit de cuviință, în unele cazuri, să viziteze pacienții la domiciliu și să examineze conținutul frigiderelor. Tot așa ca și cu pacienții, discuțiile cu lucrătorii medicali locali pot avea o importanță considerabilă în determinarea cauzei erupției. Lucrătorii medicali locali cunosc locuitorii comunității și obiceiurile lor și deseori ipotezele se bazează pe aceste cunoștințe.

Epidemiologia descriptivă deseori ne asigură cu ipoteze. Dacă curba epidemică indică o perioadă de expunere scurtă, ce evenimente au avut loc atunci? De ce populația din teritoriile specifice are cea mai mare rată de îmbolnăvire? De ce unele grupe cu particularități de vârstă, sex sau alte caracteristici speciale are un risc mai mare decât alte grupe de populație cu alte caracteristici personale? Răspunsurile la aceste întrebări direcționează spre ipoteze ce pot fi testate cu ajutorul tehnicilor analitice adecvate.

Evaluarea ipotezelor

După generarea ipotezelor următorul pas în determinarea unei erupții este evaluarea credibilității ipotezelor propuse. Într-o investigație de teren, evaluarea ipotezelor se efectuează pe două căi: ori comparând ipoteza cu faptele stabilite, ori utilizând epidemiologia analitică pentru cuantificarea relațiilor și rolul posibilităților.

Prima modalitate se utilizează, când datele clinice, de laborator, ale mediului și/ori cele epidemiologice într-atât de evident argumentează ipoteza, că testarea formală a ipotezei devine inutilă. De exemplu, în timpul erupției de hipervitaminoză D în raionul M. în 2003 s-a determinat, că toți bolnavii au consumat lapte

procurat din lăptăria locală. De aceea cercetătorii au presupus, că lăptăria a fost sursa, iar laptele – factorul de transmitere. La vizitarea lăptăricii a fost imediat determinat, că în lapte se adăuga neintenționat o doză mai mare de vitamina D. Pentru evaluarea ipotezei de bază nu a mai existat necesitate reală.

Totuși, în multe alte situații circumstanțele nu pot fi atât de simple și de aceea este necesar de a utiliza epidemiologia analitică pentru testarea ipotezelor. Caracteristica principală a epidemiologiei analitice este grupul de comparație. Cu ajutorul grupului de comparație se poate cuantifica relația dintre expuneri și maladie și testa ipotezele despre relațiile de cauză. Analiza minuțioasă a seriilor de cazuri este insuficientă pentru aceste scopuri; un grup de comparație este esențial. Grupurile de comparație se utilizează în două tipuri de studii: cohortă și caz-martor.

Un studiu de cohortă este cea mai reușită tehnică pentru o erupție într-o populație mică, bine definită. De exemplu, se utilizează un studiu de cohortă într-o erupție de gastroenterite la persoanele care au luat parte la o nuntă și lista participanților este accesibilă. În acest caz este necesar de a contacta fiecare musafir și de a-i adresa un șir de întrebări. Se va determina nu numai că musafirul s-a îmbolnăvit (și dacă corespunde standardului de caz), dar și ce alimente și băuturi a consumat. Se poate încerca de a cuantifica produsele consumate.

După colectarea informației similare de la fiecare musafir se poate calcula rata de atac pentru cei care au consumat un fel de mâncare și rata de atac pentru cei care n-au consumat acest fel de mâncare. În general, trebuie de acordat atenție la trei caracteristici:

1. Rata de atac este mare pentru cei expuși la felul de mâncare dat.
2. Rata de atac este mică pentru cei neexpuși, așa că diferența sau proporția (ratio) între ratele de atac e mare.
3. Majoritatea cazurilor au fost expuse, așa că această expunere poate „explica” majoritatea, dacă nu toate, cazurile.

În plus, se poate calcula proporția (ratio) acestor rate de atac. Proporția dată se numește *risc relativ* și este o măsură de asociere între expunere (felul de mâncare) și boală. Se poate, de asemenea, calcula χ^2 sau alte teste de importanță statistică pentru determinarea probabilității evidențierii unei asociații așa de mare ori mai mare doar pe baza întâmplării.

Testarea semnificației statistice. Testarea semnificației statistice se utilizează pentru a determina cu o probabilitate cât mai mare, că fenomenul dat s-a produs absolut întâmplător și că expunerea de fapt nu are legătură cu boala. Aici nu vom intra în detalii, ci vom prezenta doar unele caracteristici și formule. Informații suplimentare la acest subiect se găsesc în multe cărți de statistică.

Primul pas în testarea semnificației statistice constă în presupunerea, că expunerea nu este în relație cu boala. Această presupunere este cunoscută ca *ipoteză nulă* (*ipoteză alternativă*, care poate fi adoptată, dacă ipoteza nulă se dovedește a fi implauzibilă, este că expunerea este în relație cu boala). În continuare este necesar de a calcula o măsură a asociației ca riscul relativ (odds ratio). Apoi se calculează χ^2 ori alte teste statistice. Acest test denotă despre probabilitatea obținerii unei asociații în aceeași măsură ori mai mult decât cea pe care o cercetăm dacă ipoteza nulă este real adevărată. Această probabilitate este numită *p-valoare*. O foarte mică p-valoare înseamnă, că probabilitatea acestei asociații e mică dacă ipoteza nulă este adevărată. Dacă *p-valoarea* este mai mică decât o mărime limită, admisă anterior, de exemplu 5%, ipoteza nulă se înlătură și se admite ipoteza alternativă.

Tabelul doi-pe-doi se reprezintă astfel:

Tabelul 12

Semnificațiile standard ale tabelului doi-pe-doi

	Bolnavi	Sănătoși	Total
Expuși	a	b	X_1
Neexpuși	c	d	X_2
Total	V1	V2	T

Testul statistic cel mai frecvent utilizat în determinarea unei erupții este testul χ^2 . Pentru *tabelul doi-pe-doi* formula lui χ^2 este:

$$\chi^2 = \frac{T[(ad - bc) - (T:2)]^2}{V1 \times V2 \times \chi_1^2 \times \chi_2^2}$$

După obținerea valorii lui χ^2 se poate găsi valoarea lui corespunzătoare lui **p** în tabelul χ^2 . Ținând cond de faptul că tabelul doi-pe-doi are un grad de libertate, χ^2 mai mare de 3,84 corespunde unei *p*-valori mai mică de 0,05. Aceasta înseamnă, că dacă se presupunea de a respinge ipoteza nulă când *p*-valoarea este mai mică de 0,05, acest lucru se poate efectua când valoarea pentru χ^2 este mai mare de 3,84.

Testul χ^2 funcționează bine când numărul populației în studiu este mai mare de 30. Pentru studii mai mici, așa-numitul **test exact Fisher** este mai convenabil. Pentru detalii este necesar de a consulta manuale speciale de statistică.

În investigațiile multor erupții populația nu este bine definită. De aceea studiile de cohortă nu sunt fezabile. Însă, dacă cazurile au fost identificate la o etapă anterioară investigației, studiul caz-martor este ideal. De fapt, studiul caz-martor este utilizat mai frecvent decât studiile de cohortă în investigația erupțiilor.

După cum s-a menționat, în studiile caz-control sunt chestionați despre expunere atât cazurile-pacienții, cât și un grup de comparație de persoane fără boală (de control) și se calculează măsura de asociere – **o proporție (odds ratio)** – pentru a cuantifica relația dintre expunere și boală. În consecință, ca și în studiile de cohortă, se poate calcula χ^2 și alte teste cu semnificație statistică pentru determinarea probabilității stabilirii acestei relații întâmplătoare.

Această metodă, chiar dacă nu demonstrează că o expunere oarecare nu cauzează boala, de mulți ani ajută epidemiologii în determinarea surselor și factorilor asociați cu boala, dirijându-i spre elaborarea măsurilor respective de combatere și profilaxie.

Selectarea martorilor. Când se planifică un studiu de caz-martor prima și posibil cea mai importantă decizie va fi cine trebuie să fie martorii. Conceptual, martorii nu trebuie să fie bolnavi de boala în cauză, dar să reprezinte populația din care vin bolnavii. Cu alte cuvinte, ei trebuie să fie similari cu cazurile, cu excepția că nu sunt bolnavi. Dacă ipoteza nulă ar fi fost adevărată, nivelul de expunere a martorilor ar fi identic cu cel care se aștepta de la cazuri. Dacă expunerea este mult mai mare printre cazuri decât la martori se poate respinge ipoteza nulă în favoarea unei ipoteze ce confirmă, că expunerea este asociată cu boala.

În practică, uneori, este dificil de a alcătui grupul de martori, care reprezintă întocmai populația din care vin bolnavii. În plus, trebuie luate în considerare lucruri practice, de exemplu, cum pot fi contactați potențialii martori, obținută cooperarea lor, asigurându-se că ei nu sunt bolnavi, și obținute date corespunzătoare despre expunere de la ei. Teoretic, un eșantion randomizat poate fi cel mai bun grup de martori într-o erupție comunitară. În practică, însă, este dificil de a contacta și de a înrola persoane în eșantioanele randomizate. Cu toate acestea, mulți cercetători încearcă să recruteze astfel de grupuri de martori, „bazate pe populație”, formând la întâmplare numere de telefon ale membrilor comunității ori trecând în revistă gospodăriile.

Alte grupuri de martori pot fi constituite din:

- vecinii cazurilor;
- pacienții aceluiași medic, nebolnavi de boala în cauză;
- prietenii cazurilor.

În schimb, participarea în investigație a acestor persoane este mai verosimilă decât cea a persoanelor identificate la întâmplare, ele nu pot fi așa de reprezentative. Aceste erori (bias) în grupul de martori pot distorsiona datele în orice direcție, mascând asociația dintre expunere și boală ori provocând o asociere falsă între o expunere inocentă și boală.

În planificarea unui studiu caz-martor trebuie de luat în considerare și multe alte probleme despre martori, inclusiv, numărul

lor. În ajutorul luării acestei decizii vin formulele de alcătuire a șașantioanclor. În general, cu cât mai mulți subiecți (cazuri și martori) sunt în studiu, cu atât mai ușor va fi posibil de stabilit asocierea.

Deseori numărul de cazuri este limitat de mărimea erupției. De exemplu, în spital, 4 sau 5 cazuri pot constitui o erupție. Spre fericire, numărul martorilor potențiali este, de obicei, mai mare decât cel necesar. Într-o erupție cu 50 sau mai multe cazuri, un martor pentru un caz va fi suficient. În erupții mai mici se pot utiliza 2, 3 sau 4 martori pentru un caz. Mai mult de 4 martori pentru un caz rar merită efortul.

Pentru exemplu, să analizăm următoarea erupție. 27 de cazuri au fost supuse unui studiu caz-martor. Cercetătorii au utilizat câte 2 martori pentru un caz, adică în total 54 de martori. Utilizând epidemiologia descriptivă, cercetătorii nu au găsit conexiuni între diferite întreprinderi de fabricare a produselor. Utilizând epidemiologia analitică, cercetătorii au determinat cantitativ, că cazurile și martorii erau în aceeași măsură expuși. Totuși, bolnavi, care consumau produsele din alimentara A, erau mai mulți, după cum e arătat în tabelul doi-pe-doi ce urmează (*tab. 13*).

Tabelul 13

Expunerea la alimentara A printre cazuri și martori

		Cazuri	Martori	Total
Expuși la alimentara A	<u>Da</u>	25 (a)	28 (b)	53
	<u>Nu</u>	2 (c)	26 (d)	28
	Total	27	54	81

În studiile caz-martor este imposibil de a calcula rata de atac atâta vreme cât nu știm numărul total al populației din comunitate, care a cumpărat și nu a cumpărat produse din alimentara A. Dacă nu putem calcula rata de atac, nu putem calcula nici riscul relativ. Măsura asocierii selectării în studiul caz-martor este proporția (odds ratio). Pentru maladiile rare ca legioneloza și altele, ce

cauzează erupții ocazionale, proporția (odds ratio) este aproximativ egală cu riscul relativ, dacă ar fi posibil un studiu de cohortă.

Proporția (odds ratio) este calculată din raportul: ad/bc . Proporția pentru alimentarea A este deci: $25 \times 26 / 28 \times 2$. Aceste date indică, că persoanele expuse la alimentarea A aveau posibilitate de 11,6 ori mai mare să facă boala decât persoanele neexpuse la acest magazin.

Pentru a testa semnificația statistică a acestor date se poate calcula testul χ^2 , utilizând formula următoare:

$$\chi^2 = \frac{T[(ad - bc) - (T/2)]^2}{V1 \times V2 \times \chi_1^2 \times \chi_2^2}$$

Pentru alimentarea A, χ^2 devine:

$$= \frac{81 \times [(25 \times 26 - 28 \times 2) - 81/2]^2}{27 \times 54 \times 53 \times 28} = 24815342,25 / 2163672 = 11,47$$

Analizând *tabelul 13*, χ^2 din 11,47 corespunde unei *p-valori* mai mici de 0,001. Această *p-valoare* mică indică o înaltă improbabilitate a ipotezei nule, fapt pentru care cercetătorii au respins ipoteza nulă.

Reconsiderarea ipotezelor și efectuarea investigațiilor adiționale

Studii epidemiologice

Cu regret, studiile analitice câteodată sunt irelevante. Acest lucru este în special adevărat, când ipotezele n-au fost de la bun început fondate. Este o axiomă a epidemiologiei de teren, că dacă nu se pot emite ipoteze bune (în urma convorbirilor cu bolnavii, cu lucrătorii medicali locali, examinării datelor epidemiologiei descriptive și persoanelor neimplicate în erupție) și utiliza metodele

epidemiologiei analitice, ca, de exemplu, studiul caz-martor, va fi, probabil, o pierdere de timp.

Când epidemiologia analitică este irelevantă, trebuie reconsiderate ipotezele. Este necesar de a convoca întâlniri cu bolnavii pentru a căuta legături comune și de a vizita casele lor pentru a vedea produsele pe rafturile lor, de a lua în considerare noi factori și căi de transmitere.

Investigarea unei erupții de *Salmonella muenchen* în O. ilustrează cum o reexaminare a ipotezei poate fi productivă. În această investigație studiul caz-martor nu a reușit să indice vreun produs plauzibil ca factor comun de transmitere. Era straniu, că din toate casele numai 41% din casele-martor includeau persoane de vârstă 15-35 de ani. Aceasta a adus la ideea identificării factorilor, la care erau expuși tinerii. Printre aceștia s-a dovedit a fi marihuana. În urma analizelor de laborator, din mostrele de marihuană s-a depistat aceeași tulpină de *S. muenchen*.

În sfârșit, să ne amintim că unul din motivele investigării erupției este studierea, adică lărgirea cunoștințelor. Erupția poate servi în loc de „experiment al naturii”, pe care nu este etic să-l organizăm singuri, dar din care se poate învăța, când se întâmplă natural. De exemplu, în vremea erupției de hipervitaminazoza D, descrisă mai sus, cercetătorii repede au stabilit, că sursa era lăptăria, unde se adăuga în lapte prea multă vitamina D. După efectuarea măsurilor de combatere, cercetătorii au utilizat „acest experiment al naturii” pentru descrierea spectrului consecințelor pentru sănătate, provocate de excesul de expunere la vitamina D. Așadar, investigarea a adus și la acumularea cunoștințelor despre o problemă neobișnuită, dar și la acțiunea promptă de înlăturare a sursei.

Investigări de laborator și ale mediului

Când epidemiologia poate indica căile de transmitere și ghida acțiunile adecvate ale sănătății publice, evidențele de laborator pot ținti rezultatele. Rezultatele de laborator au fost esențiale și în erupția de salmoneloză, asociată cu marihuana, dar și în erupția de legioneloză cu urme într-un magazin cu mașină de vaporizare.

Investigațiile mediului ambiant sunt în egală măsură importante în unele erupții. Ele sunt deseori utile, pentru a explica *de ce* are loc erupția.

Implementarea măsurilor de combatere și profilaxie

Pentru majoritatea investigațiilor erupțiilor scopul principal este combaterea și profilaxia. Într-adevăr, trebuie de implementat măsuri de combatere cât mai devreme posibil. De obicei, măsurile de combatere se implementează mai devreme, când este cunoscută cauza unei erupții. În general, ținta măsurilor de combatere este cea mai slabă verigă în lanțul infecției. Măsurile de combatere se direcționează spre agentul patogen, sursă (rezervor) și căile de transmitere. De exemplu, într-o erupție măsuri de combatere pot fi distrugerea alimentelor contaminate, dezinfecția apei contaminate ori distrugerea locurilor de înmulțire a țânțarilor. Un manipulator de alimente poate fi înlăturat de la serviciu și supus tratamentului.

În alte situații, măsurile se pot direcționa spre întreruperea căilor de transmitere și expunere. Acestea sunt măsuri de izolare a bolnavilor contagioși și contactilor din focarele epidemice, dar și măsuri de dezinfecție. Evitarea locurilor împădurite, purtarea hainelor de protecție și utilizarea repelenților scade riscul de expunere la vectori (de exemplu, în boala Lyme).

În sfârșit, în unele erupții măsurile sunt direcționate spre reducerea receptivității prin imunizare specifică, de exemplu în rujeolă și rubeolă, și prin chimioprofilaxie pentru călătorii în teritoriile endemice la malarie.

Comunicarea rezultatelor

Sarcina finală a unei investigații este comunicarea rezultatelor. Există două forme de comunicare a rezultatelor:

1. O comunicare orală (briefing) pentru autoritățile locale și
2. Un raport în scris.

La comunicarea orală trebuie să fie prezente autoritățile locale de sănătate și persoanele responsabile de implementarea măsurilor de combatere și prevenție. De obicei, aceste persoane nu sunt epidemiologi, așa că rezultatele trebuie prezentate într-o manieră

simplă, clară și convingătoare cu recomandări adecvate și justificate pentru intervenție. Această prezentare este o oportunitate pentru descrierea lucrului efectuat, ce s-a obținut și ce ar fi trebuit efectuat. Într-o manieră științifică obiectivă trebuie prezentate rezultatele și argumentate concluziile și recomandările făcute.

Este necesar, de asemenea, de a prezenta un raport în scris, conform standardelor științifice, ce includ obligatoriu: introducere, argumentarea necesității investigației, metode, rezultate, discuție și recomandări. Prin prezentarea formală a recomandărilor raportul prevede indicații clare pentru acțiuni. Raportul este o mărturie a executării investigației și un document pentru chestiuni legale posibile. El servește drept referință dacă autoritățile medicale se înfruntă în viitor cu situații similare. Și, în sfârșit, raportul, dacă se face ulterior accesibil, contribuie la acumularea bazei de cunoștințe epidemiologice și de sănătate publică și management.

Lucrări practice

1. Seminar-dispută.

În baza materialului cursului: „*Investigația epidemiologică a erupției epidemice; elaborarea răspunsului rapid*” se vor discuta următoarele aspecte:

1. Cauzele de investigare a unui focar epidemic.
2. Cauzele de investigare a unei erupții epidemice.
3. Etapele de investigare a focarului.
4. Etapele de investigare a erupției epidemice.
5. Definiția de focar, cluster, erupție, epidemie.
6. Informația necesară inițială pentru determinarea unei erupții epidemice iminente, a unei epidemii.

Sarcini pentru participanți

Participanții trebuie să rezolve problemele de situație ce urmează și să răspundă la întrebările respective.

1. Studiați descrierea procesului epidemic al holerei declanșat în Moldova în 1995.

HOLERA 1995 ÎN MOLDOVA

În a. 1995 în Moldova au fost înregistrate 240 de cazuri de holeră cu morbiditatea 5,5 la 100 000 de locuitori în 2 orașe și 5 raioane, în care au fost afectate 25 de localități, dintre care 18 se află în raioanele Slobozia și Ștefan Vodă.

Primul bolnav a fost depistat în or. Tiraspol la 1 iulie, iar după 4 zile cel de al doilea – în satul Sucleia, r. Slobozia. Ambii s-au întors recent din Ucraina, din localități afectate de holeră. În 3 săptămâni ale lui iulie în Tiraspol au fost înregistrați 8 bolnavi, iar în r. Slobozia – 5, în ultima săptămână și în august zilnic câte 7–12 bolnavi și purtători de vibrioni. Au fost semnalate focare cu cazuri multiple în familii, instituții preșcolare și în alte colectivități.

În raionul Ștefan Vodă primul bolnav (B.I.) a fost diagnosticat post-mortem. Înainte de îmbolnăvire (24.07.95) a cosit fân în preajma canalelor de irigare cu apă din Nistru. La 27.07.95 a decedat cu diagnosticul „insuficiență cardiovasculară acută”, deși manifesta semne caracteristice: diaree apoasă (8–10 ori în zi), vomă, deshidratare. La masa de pomenire au participat 95 de persoane, dintre care 20 s-au îmbolnăvit de holeră.

Ulterior, erupții și cazuri sporadice de îmbolnăvire au fost înregistrate în satele Răscăeți, Grădinița și orașul Ștefan Vodă, la persoane care s-au scăldat în Nistru ori în canale adiacente și care au consumat pește ori legume de pe plantații irigate.

În raionul Comrat în perioada 19–30 august 1995 au fost depistați 9 bolnavi de holeră și 7 purtători de vibrioni. 2 bolnavi erau locuitori ai or. Comrat, iar ceilalți 7 bolnavi și 7 purtători – din s. Chirsova (7 km de Comrat, în lunca râului Ialpuș).

La 19 august laboratorul bacteriologic CIE Comrat a izolat și CNSPIE a confirmat 2 tulpini de vibriion El Tor serovar Ogava la 2 bolnavi cu diaree acută internați în secția de boli infecțioase a spitalului din Comrat. Ambii, locuitori ai or. Comrat, în vârstă de 25 și respectiv 36 de ani, în zilele de 9–11 august s-au aflat la

odihnă pe țărmul Mării Negre, unul în Zatoca, iar altul – în Odesa. Unul suferea de gastrită cronică anacidă, celălalt a suportat anterior o gastrectomie din cauza bolii ulceroase.

În noaptea de 11 spre 12 august ambii s-au îmbolnăvit: diaree 4-5 ori, vomă. Și-au făcut spălături gastrice și au primit levomitcină și lopedium. La 12 august s-au întors acasă la Comrat, continuând tratamentul de sine stătător. Locuiau în case conectate la canalizare. La insistența rudelor s-au adresat la medic la 15 august și au fost internați cu diagnosticul de boală diareică acută, stare satisfăcătoare. Cu acești 2 bolnavi au fost în contact 51 de persoane, care au fost supuse testării bacteriologice la holeră de 3 ori în primele 2-3 zile după izolarea bolnavilor. Rezultatul a fost negativ.

La 24 august laboratorul CIE Comrat a izolat o tulpină de vibron El Tor Ogawa la bolnava V. în vârstă de 71 ani din Chirsova, internată în secția boli infecțioase cu boală diareică acută. Bolnava avea malnutriție și suferea de hepatită și pancreatită cronică. S-a îmbolnăvit la 18 august: diaree profuză multiplă, vomă. Nu s-a adresat la medic. A fost găsită de vecina S. și internată ulterior în SBI Comrat cu diagnosticul gastroenterită acută. S-a constatat, că persoana V., fiind deja bolnavă, a participat la 19 august la pregătirea bucatelor pentru masa de pomenire a vecinului său S.A. (soțul S.), care a decedat subit în SBI la 18 august.

S.A., 61 ani, s-a îmbolnăvit acut în dimineața zilei de 17 august: diaree multiplă, vomă, slăbiciune generală. Peste 5-6 ore de la debutul bolii soția a declarat la spitalul din sat și bolnavul după ajutorul medical urgent a fost internat în SBI în stare foarte gravă, fără diaree și vomă (algid). În pofida măsurilor de reanimare bolnavul a decedat peste 15 ore de la internare și la mai puțin de 24 de ore de la debutul bolii. Bolnavul suferea de alcoolism cronic, avea malnutriție pronunțată. Diagnosticul de holeră a fost presupus post-mortem la 24 august în timpul anchetei epidemiologice a focarului bolnavei V. și confirmat la 26 august în baza datelor de anamneză clinică și epidemiologică, după ce s-a constatat că bol-

navul S.A, care nicicând nu respecta regulile igienice, s-a îmbolnăvit de holeră cu 16–18 ore înainte de îmbolnăvire, la 16 august, bând apă din râul Ialpug. În acest râu, din cauza avariei la colectorul central de canalizare, se deversau apele menajere din Comrat. Amintim că în Comrat în zilele de 12–15 august se aflau 2 bolnavi de holeră.

Bolnava V. s-a molipsit la 17 august când l-a vizitat și îngrijit pe vecinul său S.A. Persoana V., fiind bolnavă, a participat la pregătirea bucatelor pentru masa de pomenire a lui S.A., la care riscului de infectare au fost supuși 72 de participanți. Pericolul de infectare a existat și pentru cei 17 lucrători ai spitalului din localitate, precum și pentru cei 26 de bolnavi care se aflau în spital. De asemenea, riscului de infectare au fost supuși și membrii familiilor celor care au fost la masa de pomenire – 112 persoane. Nu a fost exclusă nici posibilitatea contaminării apei din fântâna din poarta gospodăriei S.A.

227 de persoane au fost supravegheate și testate bacteriologic 2–3 zile la rând. În perioada 24–27 august au fost depistate 12 persoane care eliminau vibrioni El Tor. Toți au fost internați în SBI a SCR Comrat.

Bolnavii și purtătorii erau domiciliați pe străzi diferite, ce excludea factorul hidric în răspândirea holerei.

În Ungheni erupția de holeră s-a declanșat la 25 august 1995, când s-a îmbolnăvit N.S., 47 ani, din s. Alexeevca, lucrătoare în brigada legumicolă. De dimineață a acuzat diaree, slăbiciune generală și vomă. După amiază starea bolnavei s-a înrăutățit, fiind nevoită să abandoneze lucrul. S-a adresat după ajutor medical la 28.08.95 cu diaree de 15–20 ori pe zi, slăbiciune generală, dureri de cap. Fiind suferindă de boală hipertonică, la punctul medical i s-a administrat dibazol și relanium. După o oră starea s-a agravat și mai mult și ea s-a adresat din nou la punctul medical și a fost transportată și internată în spitalul raional cu diagnosticul gastroenterocolită acută. A doua zi (29.08.95) a fost consultată de infecționist, care a confirmat diagnosticul și i-a prescris suplimentar

tetraciclină, și a ordonat să i se facă investigațiile de laborator pentru depistarea holerei. Rezultatul a fost suspect. Cultura suspectă a fost trimisă în laboratorul de referință, unde a fost identificat Vibriionul El Tor Ogawa. Ancheta epidemiologică inițiată la 01.09.95 a stabilit, că în ultimele zile în focar s-au aflat încă 7 persoane: 4 copii ai bolnavei, mama bolnavei P.B., care a sosit din satul Săghieni la 28.08.95 și fiica T. cu copilul, care i-a vizitat la 26.08.95 și a plecat de curând. S-a mai stabilit, că la 26.08.95 N.S., fiind deja bolnavă, a participat la pregătirea bucatelor pentru masa de pomenire a soțului decedat. La masa de pomenire (27.08.95) au participat 21 de persoane. Toți au fost internați în SBI a spitalului Ungheni, reprofilită în staționar pentru bolnavii de holeră și contacti.

La 01.09.95 apar primele semne de holeră la 2 copii ai bolnavei, iar la 04.09.95 este spitalizată mama bolnavei P.V., care și-a ajutat fiica să se spele și să se îmbrace pentru spitalizare. Manifestările clinice la toți bolnavii nu au fost grave.

Au fost colectate 9 probe din mediu. Din apa bazinului folosită pentru irigare a fost izolat *V.cholerae non-O1*.

Izbucnirea epidemică a afectat 6 persoane (4 bolnavi și 2 purtători), toți fiind rude apropiate (copiii și mama bolnavei). În toate cazurile a fost izolat *V. El Tor serovar Ogawa*, virulent. Sursă de infecție a servit, probabil, fiica T.C., care călătorea adesea în Rusia, Ucraina, Belarus. S-a stabilit, că T.C. în august a avut diaree și s-a tratat de sine stătător.

2. Răspundeți la următoarele întrebări:

2.1. Care sunt considerentele de investigare a acestor cazuri de holeră?

2.2. Care sunt etapele de investigare a fiecărui din aceste evenimente?

2.3. Este necesară etapa de pregătire către lucrul în teren? Ce include ea?

2.4. Care este forma de manifestare a procesului epidemic în fiecare localitate? Indiferent de răspuns, dați definiția de focar, cluster, erupție, epidemie și a.

2.5. Cum se determină faptul erupției? Cum s-a determinat în cazurile noastre?

Problema 1. Pe parcursul lunii august în or. S. au fost înregistrate 12 cazuri noi de tuberculoză și 12 cazuri noi de meningită aseptică. Cum să numim aceste grupuri de cazuri, cluster ori erupție? Ce altă informație este necesară pentru răspunsul corect?

2.6. Trebuie de verificat întotdeauna diagnosticul? De ce și cum se efectuează el?

2.7. Dați definiția de caz pentru holeră, șigeloză, hepatită acută virală A, B și E.

2.8. Ce informație despre fiecare caz este necesară pentru depistarea și cuantificarea numărului de cazuri?

2.9. Ce prezintă un registru liniar?

Problema 2. Analizați 10 cazuri de informație de urgență, alcătuind în prealabil un registru liniar.

Problema 3. Construiți curba epidemică, utilizând datele despre erupția de Hepatită A în or. C (tab. 14). Reieșind din caracterul curbei epidemice și informația despre perioadele de incubație medie și minimală a hepatitei A, determinați perioada probabilă de expunere.

Tabelul 14

Erupția de hepatita A în or. C

Cazuri	Vârsta	Sex	Debutul (data)	Cazuri	Vârsta	Sex	Debutul (data)
2	16	F	03.04	41	37	F	09.05
3	34	M	06.04	43	16	M	10.05
6	15	M	28.04	45	29	F	10.05
7	46	M	30.04	46	5	M	10.05
8	21	F	01.05	47	8	F	11.05
9	14	M	01.05	48	15	F	11.05
11	13	M	02.05	49	14	M	11.05
12	43	M	02.05	50	16	M	11.05
13	14	M	03.05	52	16	M	12.05
15	37	M	03.05	53	19	M	12.05

16	5	F	03.05	54	15	M	12.05
17	11	F	03.05	55	10	F	12.05
18	19	M	04.05	56	6	M	12.05
19	14	F	04.05	57	20	M	12.05
20	35	F	04.05	58	43	M	12.05
21	11	F	04.05	59	15	F	12.05
22	14	M	04.05	60	12	F	12.05
23	14	M	04.05	61	14	M	13.05
25	15	M	05.05	62	34	M	13.05
26	12	M	05.05	63	15	F	13.05
27	50	M	05.05	64	30	M	13.05
29	50	M	06.05	65	16	M	13.05
31	11	M	07.05	66	15	M	14.05
32	15	M	07.05	67	15	M	14.05
33	18	F	07.05	68	16	M	14.05
34	14	M	07.05	69	16	M	14.05
35	15	M	08.05	70	18	F	15.05
36	30	M	08.05	72	12	M	18.05
37	20	F	09.05	74	22	F	20.05
38	14	F	09.05	75	15	F	24.05
39	17	M	09.05	76	14	M	26.05
40	15	M	09.05				

Problema 4. *Tabelul 15* construit în baza datelor renumitei erupții de gastroenterite, după o cină din biserica Oswego din New York în a. 1940, ilustrează studiul de cohortă în investigația unei erupții. Din 80 de persoane, participante la cină, 75 au fost interviuate. 45 de cazuri au nimerit sub auspiciile definiției de caz. Ratele de atac pentru cei care au consumat și nu au consumat fiecare din cele 14 feluri sunt prezentate în *tabelul 15*.

Rata de atac, conform bucatelor servite la cina din biserica Oswego

Produsul	Numărul de persoane care au consumat produsul				Numărul de persoane care nu au consumat produsul			
	Bolnavi	Sănătoși	Total	Rata de atac (%)	Bolnavi	Sănătoși	Total	Rata de atac (%)
Carne prăjită	29	17	46	63	17	12	29	59
Spanac	26	17	43	60	20	12	32	62
Pireu de cartofi	23	14	37	62	23	14	37	62
Salată de varză	18	10	28	64	28	19	47	60
Jeleu	16	7	23	70	30	22	52	58
Chiflă	21	16	37	57	25	13	38	66
Pâine neagră	18	9	27	67	28	20	48	58
Lapte	2	2	4	50	44	27	71	62
Cafea	19	12	31	61	27	17	44	61
Apă	13	11	24	54	33	18	51	65
Prăjituri	27	13	40	67	19	16	35	54
Înghetată (vanilie)	43	11	54	80	3	18	21	14
Înghetată (ciocolată)	25	22	47	53	20	7	27	74
Salată de fructe	4	2	6	67	42	27	69	61

Studiați coloana cu ratele de atac ale celor care au consumat produsele indicate. Ce produs are cea mai mare rată de atac? Au fost, oare, majoritatea din cei 46 expuși acestui produs? Rata de atac este mai mică printre persoanele neexpuse acestui produs? Ați identificat deja, că înghețata cu vanilie este produsul implicat?

Rata de atac la consumarea înghețatei cu vanilie, Oswego, 1940

		Bolnavi	Sănătoși	Total	Rata de atac, %
Au consumat înghețată cu vanilie	Da	43	11	54	79,6
	Nu	3	18	21	14,3
	Total	46	29	75	61,3

Anexă

Tabelul χ^2

Gradul de libertate	Probabilitatea						
	,50	,20	,10	,05	,02	,01	,001
1	,455	1,642	2,706	3,841	5,412	6,635	10,827
2	1,386	3,219	4,605	5,991	7,824	9,210	13,815
3	2,366	4,642	6,251	7,815	9,837	11,345	16,268
4	3,357	5,989	7,779	9,488	11,668	13,277	18,465
5	4,351	7,289	9,236	11,070	13,388	15,086	20,517
10	9,342	13,442	15,987	18,307	21,161	23,209	29,588
15	14,339	19,311	22,307	24,996	28,259	30,578	37,697
20	19,337	25,038	28,412	31,410	35,020	37,566	43,315
25	24,337	30,675	34,382	37,652	41,566	44,314	52,620
30	29,336	36,250	40,773	43,773	47,962	50,892	59,703

Materiale și echipament pentru realizarea temei

- Literatură de referință.
- Materialul cursului: „Investigația epidemiologică a erupției; elaborarea deciziilor și răspunsului rapid”.
 - Probleme de situație pentru însușirea metodelor investigației epidemice.
 - Teste pentru evaluarea cunoștințelor inițiale și la sfârșitul realizării temei.
 - Formulare de evaluare a temei (cursului și activităților practice) de către participanți.
 - Retroproiector, flipchart, textmarker, computer, multimedia proiector.

Tema 4: „SUPRAVEGHEREA ȘI CONTROLUL INFECȚIEI HIV/SIDA”

Scopul: studiul particularităților și tendințelor răspândirii globale (pandemiei) a infecției HIV/SIDA și manifestării procesului epidemic în Republica Moldova.

Obiectivele educaționale

În urma discuției materiei cursului și realizării lucrului practic participanții la instruire vor fi capabili să:

- însușească particularitățile epidemiologice ale manifestării pandemiei de HIV/SIDA în țările de pe diferite continente ale Globului;
- estimeze impactul social, economic și demografic al pandemiei de HIV/SIDA;
- evalueze particularitățile manifestării procesului epidemic la infecția HIV/SIDA în Republica Moldova de la înregistrarea primelor cazuri până în prezent:
 - manifestarea sporadică în anii 1987–1995
 - manifestarea epidemică începând cu anul 1996
 - corelațiile dintre indicii de incidență, prevalență a HIV- infecției și indicii morbidității prin maladia SIDA în Republica Moldova
 - structura căilor de transmitere și evoluția lor
 - afectarea diferitor grupuri de populație și evidențierea grupurilor cu risc sporit de molipsire
 - raportarea teritorială a cazurilor de HIV/SIDA, formarea teritoriilor cu risc înalt de răspândire a infecției.
- determine obiectivele supravegherii epidemiologice a infecției HIV/SIDA:
 - evalueze activitățile de colectare a datelor, înregistrare a cazurilor și modalitatea de raportare a lor;
 - analizeze structura, conținutul și funcționarea sistemului de supraveghere a infecției HIV/SIDA în Republica Moldova;

- evalueze activitățile de răspuns (control) elaborate și realizate în baza rezultatelor supravegherii infecției HIV/SIDA;
- elaboreze și să propună proiecte de decizii (intervenții) noi în baza evaluării sistemului de supraveghere și control al infecției HIV/SIDA;
- evalueze accesul persoanelor HIV- pozitive și bolnavilor de SIDA la pachetul esențial de asistență medicală și suport social.

Curs: „Manifestarea procesului epidemic, supravegherea și controlul infecției HIV/SIDA”.

Caracteristica generală a pandemiei. Infecția HIV/SIDA este o maladie emergentă – primele cazuri de boală au fost înregistrate în anul 1981 în San-Francisco (SUA) într-o comunitate de homosexuali. Având un potențial epidemic foarte înalt, infecția HIV/SIDA într-un termen relativ scurt a afectat majoritatea țărilor de pe Glob. Conform datelor Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), în prezent această maladie se înregistrează în mediul populației din peste 200 de țări. Pandemia de HIV/SIDA prezintă un pericol real pentru securitatea statelor și întreaga omenire, aducând cele mai mari prejudicii morale, sociale și economice din toate bolile infecțioase, care s-au înregistrat în ultimele decenii.

Conform datelor Programului global de combatere a infecției HIV/SIDA, numărul estimativ al persoanelor afectate de această maladie este de 40,3 mln, inclusiv 38,0 mln de adulți, dintre care 17,5 mln sunt femeii și 2,3 mln – copii. Numai pe parcursul anului 2005 au fost înregistrate 4,9 mln de cazuri noi.

Răspândirea infecției HIV/SIDA în țările lumii nu este uniformă. Cele mai afectate sunt țările *continentului african* situate la sud de deșertul Sahara. În prezent în țările continentului african trăiesc aproape 70% din numărul total al populației infectate de pe Glob și aproape 80% din numărul persoanelor care au decedat din

cauza maladiei SIDA. În ultimii ani SIDA a devenit cauza principală a mortalității în această regiune – fiecare al 5-lea caz de deces.

În țările din Africa de Est, Centrală și de Sud se înregistrează cele mai înalte rate de prevalență HIV-pozitivă – peste 10% din numărul total al populației. Spre deosebire de alte regiuni, în țările din Africa prevalența în mediul femeilor este mai înaltă decât la bărbați și constituie peste 55% din numărul total al persoanelor HIV-pozitive.

În țările Asiei răspândirea infecției are un caracter neuniform. Epidemia de HIV/SIDA a început să se manifeste la sfârșitul anilor '80. Deși indicii de prevalență în India și China nu sunt înalți, numărul absolut al persoanelor infectate este mare, iar potențialul epidemic și riscul real de răspândire a infecției în aceste țări pot fi considerate ca elemente ale unui prognostic epidemiologic nefavorabil. Thailanda a fost prima țară asiatică, care a raportat despre răspândirea epidemică a maladiei, însă programul de acțiuni, care a fost elaborat și implementat, a favorizat reducerea esențială a răspândirii infecției. Cambodgia este una dintre cele mai afectate țări în care peste 2% din numărul total al femeilor gravide sunt HIV-pozitive. În Vietnam și Bangladesh indicii de prevalență sunt minimali, însă în aceste țări sunt condiții, ce pot favoriza răspândirea rapidă a infecției.

Pentru *țările din America Latină*, de asemenea, este caracteristică o răspândire neuniformă. La sfârșitul anilor '70 infecția a început să se răspândească în țările bazinului Mării Caraibilor, iar la sfârșitul anilor '80 mai afectată era Brazilia. Pentru multe țări din America Latină este caracteristică răspândirea activă a infecției HIV/SIDA în grupele cu risc înalt de molipsire din spațiul urban, însă epidemia are un caracter concentrat cu o răspândire lentă în populația generală. Cu un ritm înalt se răspândește infecția în țările din America Centrală și bazinul Mării Caraibilor. În prezent cei mai înalți indici de prevalență se înregistrează în Honduras și Haiti, iar numărul absolut de cazuri înregistrate este mai mare în Brazilia.

Răspândirea HIV/SIDA în *Europa de Vest, America de Nord, Australia și Noua Zeelandă* are următoarele particularități:

- începutul răspândirii infecției în America de Nord este sfârșitul anilor '70, iar în celelalte părți – cu 2–4 ani mai târziu;
- mai afectate sunt unele grupuri de risc în mediul cărora se înregistrează indici de prevalență mai înalți;
- reducerea considerabilă a letalității ca rezultat al tratamentului antiretroviral;
- stabilizarea nivelului incidenței cu manifestarea tendințelor de scădere.

O particularitate caracteristică pentru pandemia de HIV/SIDA din ultimii ani este creșterea cu un ritm vertiginos a numărului de persoane afectate în *țările Europei de Est și fostei URSS*. Un teritoriu cu risc înalt de răspândire a devenit Federația Rusă, unde au fost depistate 70% din numărul tuturor persoanelor infectate în această regiune. În țările Baltice, pe parcursul ultimilor ani, numărul persoanelor HIV-pozitive depistate s-a majorat de 5–6 ori.

În linii generale, pentru procesul epidemic al infecției HIV/SIDA în țările Europei de Est și fostei URSS sunt caracteristice următoarele particularități:

- în majoritatea țărilor epidemia se află în faza inițială de dezvoltare și intervențiile oportune, eficiente și operative pot reduce răspândirea ei în continuare;
- peste 80% din numărul persoanelor infectate sau bolnave sunt la vârsta de până la 30 de ani (în țările Europei de Vest cota acestui grup de vârstă constituie doar 30%);
- creșterea rolului transmiterii pe cale sexuală și tendința de extindere a infecției în rândurile populației generale;
- existența factorilor sociali și comportamentali (situația socio-economică nefavorabilă, migrația intensivă a populației, utilizarea de către tineret a drogurilor pe cale intravenoasă), care favorizează răspândirea infecției HIV/SIDA.

Impactul demografic al pandemiei de HIV/SIDA. Infecția HIV/SIDA este mai răspândită în țările cu o creștere rapidă a numărului populației și, respectiv, în aceste state impactul demografic este mai puternic și se manifestă prin:

- creșterea numărului copiilor orfani;
- majorarea numărului bolnavilor, care au nevoie de tratament și suport social;
- sporirea mortalității în grupele active ale populației (grupa de vârstă 20-44 de ani).

În țările mai afectate mortalitatea în grupele populației active în ultimii ani s-a dublat. În Uganda, de exemplu, 7 din 10 cazuri de deces la femei în grupa de vârstă 20-44 de ani revin maladiei SIDA.

Din cauza majorării considerabile a nivelului mortalității a scăzut dramatic speranța la viață, care în țările africane din preajma deșertului Sahara este doar de 30-40 de ani.

Ca o consecință a transmiterii infecției de la mamă la copil în timpul dezvoltării intrauterine, nașterii și alimentării la sân s-a majorat mortalitatea infantilă. Într-un număr tot mai mare de țări afectate, HIV/SIDA este cea mai frecventă cauză a mortalității infantile.

Riscul molipsirii pe cale verticală în țările în curs de dezvoltare este de 25-35%, iar circa 80% din copiii infectați mor până la vârsta de 5 ani. În țările africane $\frac{1}{3}$ din copiii infectați nu ajung până la prima zi de naștere.

În Zimbabwe mortalitatea în mediul populației afectate este cu 72% mai înaltă decât în grupele populației neafectate, iar către anul 2010 acest indice va fi de 2 ori mai mare.

Crește cu un ritm sporit numărul copiilor orfani, fiindcă mulți părinți mor până la vârsta de 35 de ani.

Dacă până la înregistrarea infecției HIV/SIDA rata copiilor orfani în țările africane era de aproape 2%, în ultimii ani acest indice este mai mare de 11%.

Manifestarea procesului epidemic al infecției HIV/SIDA în Republica Moldova

Pentru Republica Moldova infecția HIV/SIDA este o problemă prioritară de sănătate publică. Conform rezultatelor seminarului național, la care au participat 131 de specialiști, inclusiv: epidemiologi, infecționiști, microbiologi, medici de familie etc., infecția HIV/SIDA a fost plasată pe primul loc în lista bolilor infecțioase prioritare pentru sistemul de supraveghere în republică.

Cercetările la infecția HIV/SIDA și colectarea datelor pentru supravegherea maladiei au început în anul 1987. În răspândirea infecției pe parcursul celor 19 ani de supraveghere (1987–2005) pot fi evidențiate 2 perioade:

- manifestarea sporadică cu înregistrarea cazurilor unice în mediul cetățenilor republicii în anii 1987–1995. Din numărul total de cazuri înregistrate în această perioadă (40) mai mult de jumătate – 21 sau 52,5% erau cetățeni străini – studenți din țările africane sosiți la studii;
- manifestarea epidemică cu înregistrarea cazurilor multiple în anii 1996–2005;

Din *tabelul 17* se vede, că numărul de cazuri varia de la 48 în anul 1996 până la 533 în anul 2005. Dinamica incidenței în această perioadă are un caracter neuniform (*fig. 13*), cu o creștere în anii 1996–1998, după ce se atesta o stabilizare a indicilor la valorile $3,44-5,46^0/0000$ și debutul unui nou ciclu de majorare începând cu anul 2003 ($6,01^0/0000$) cu atingerea indicelui maximal pentru această perioadă – $12,5^0/0000$ în anul 2005. Și mai caracteristică este dinamica indicilor de prevalență care sunt în creștere evidentă de la $1,57^0/0000$ în anul 1996 până la $65,28^0/0000$ în anul 2005. Această particularitate este determinată de caracterul cronic al infecției HIV/SIDA, când chiar și în condițiile unei incidențe relativ

Tabelul 17

Incidența și prevalența infecției HIV/SIDA în anii 1987–2005

Ani	Incidența		Prevalența		Diagnosticată maladia SIDA	
	Numărul absolut de cazuri	nr.cazuri /100000	Numărul absolut de cazuri	nr.cazuri /100000	Numărul absolut de cazuri	nr.cazuri /100000
1987	1	0,02	1	0,02	–	–
1988	–	–	1	0,02	–	–
1989	4	0,1	5	0,12	1	0,02
1990	1	0,02	6	0,14	–	–
1991	–	–	6	0,14	–	–
1992	2	0,047	8	0,19	–	–
1993	1	0,02	9	0,21	2	0,047
1994	3	0,07	12	0,23	–	–
1995	7	0,16	19	0,44	2	0,047
1996	48	1,14	67	1,57	1	0,02
1997	404	9,31	471	11,05	10	0,2
1998	408	9,4	879	20,63	4	0,09
1999	155	3,55	1034	24,27	5	0,12
2000	174	4,02	1208	28,18	4	0,09
2001	232	5,46	1440	33,79	9	0,21
2002	199	4,66	1639	38,47	19	0,45
2003	253	6,01	1892	44,74	46	1,08
2004	357	8,41	2249	53,03	53	1,24
2005	533	12,5	2782	65,28	64	1,5

reduse are loc acumularea numărului de persoane infectate. Creșterea progresivă a indicilor de prevalență va determina sporirea în continuare a impactului socioeconomic al acestei infecții.

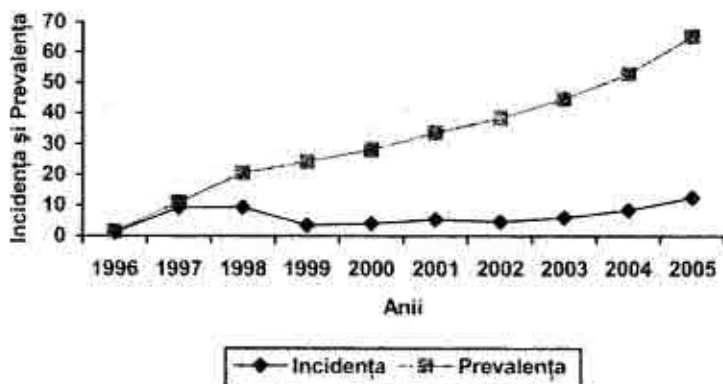


Fig. 13. Dinamica incidenței și prevalenței în anii 1996–2005 (cazuri la 100 000 de locuitori).

În anii răspândirii epidemice a infecției HIV/SIDA în funcție de calea principală de răspândire, de asemenea, pot fi evidențiate 2 perioade (tabelul 18):

Tabelul 18

Cota căilor de transmitere (%) a cazurilor de HIV/SIDA înregistrate în anii 1996–2005

Căile de transmitere Anii	Contact homo- sexual	Contact hetero- sexual	Utilizarea intravenoasă a drogurilor	Perinatală	Neidentificată
1996	–	16,6	83,4	–	–
1997	–	10,5	88,1	0,2	1,2
1998	–	13,3	81,3	0,2	5,2
1999	0,6	7,7	86,5	–	5,2
2000	–	14,9	83,9	0,6	0,6
2001	–	20,2	76,8	–	0,3
2002	1,5	27,6	69,9	1,0	–
2003	0,4	43,4	54,6	1,6	–
2004	–	48,2	50,2	1,6	–
2005	0,9	54,6	42,8	1,7	–

– răspândirea epidemică a infecției preponderent pe cale parenterală (utilizarea intravenos a drogurilor) în anii 1996–2002. Pentru această perioadă este caracteristică o răspândire epidemică concentrată a infecției în rândurile consumatorilor de droguri intravenos și ponderea acestei căi de răspândire a atins cota maximală – 86,5 în anul 1999 (fig. 14);

– începând, însă, cu anul 2003, în structura căilor de răspândire a infecției HIV/SIDA crește rolul căii sexuale de transmitere.

➤ Anul 2005 este primul an, când răspândirea epidemică a maladiei se realizează preponderent pe cale sexuală, a cărei cote a atins 55,5% (fig. 14). Această particularitate a răspândirii epidemice a infecției HIV/SIDA în ultimii 3 ani poate fi considerată ca un prognostic epidemiologic nefavorabil, pentru care este caracteristică transformarea epidemiei concentrate într-o epidemie generală cu afectarea diferitor grupuri ale populației și intensificarea altor căi de transmitere: de la mamă la făt și nosocomială.

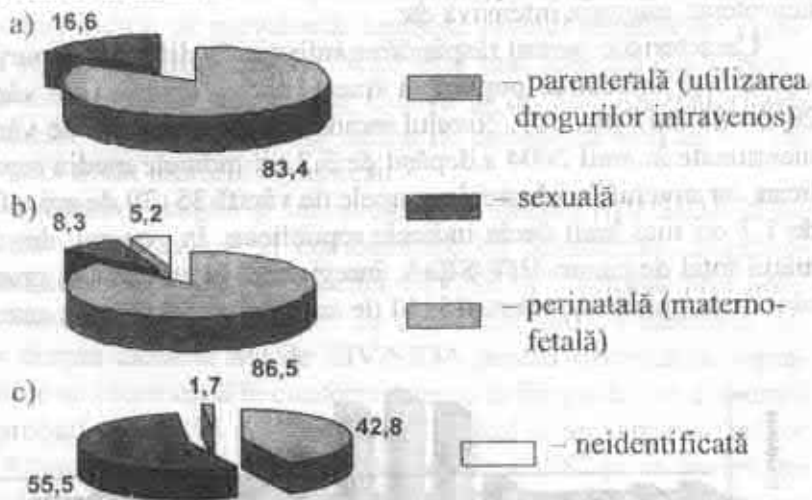


Fig. 14. Structura căilor de transmitere a infecției HIV/SIDA în anii 1996 (a), 1999 (b) și 2005 (c) în Republica Moldova.

Răspândirea infecției HIV/SIDA în diferite grupuri ale populației depinde de mai mulți factori. În procesul analizei datelor a fost evidențiată o interdependență între căile de transmitere și sexul persoanelor infectate. Astfel, în perioada în care predomină calea parenterală de răspândire în mediul persoanelor consumatoare de droguri intravenos, rata persoanelor de sex masculin infectate varia între 66,7% în anul 1966 și 63,0% în anul 2000, iar rata persoanelor de sex feminin, în aceeași perioadă, a fost între 16,7% și 13,2%. Odată cu identificarea răspândirii infecției pe cale sexuală, repartizarea cazurilor înregistrate în funcție de sexul persoanelor infectate se caracterizează prin prevalarea persoanelor de sex feminin – 26,8% (bărbați – 17,0%), în anul 2003 și 33,4% (22,1%), respectiv, în anul 2005. Tendința de răspândire a infecției HIV/SIDA pe căi sexuale, care se manifestă în ultimii ani, este în corelație cu infectarea unor grupuri ale populației cu comportament de risc sporit – persoane care practică sex comercial, sex neprotejat, migrația intensivă etc.

Caracteristic pentru răspândirea infecției în diferite grupuri de vârstă este infectarea populației tinere, active (grupuri de vârstă 20–34 de ani) (fig. 15). Nivelul incidenței în grupurile de vârstă menționate în anul 2004 a depășit de 3,2 ori indicele mediu republican, iar nivelul incidenței în grupele de vârstă 35–39 de ani a fost de 1,7 ori mai înalt decât indicele republican. În general, din numărul total de cazuri HIV/SIDA, înregistrate în anul 2004, grupurilor de populație de vârstă 15–44 de ani le revin 92,7% din cazuri.



Fig. 15. Nivelul incidenței în grupele de vârstă ale populației în anul 2004 (cazuri la 100 000 de locuitori).

Deși răspândirea infecției în diferite grupuri de vârstă ale populației în Moldova are multe proprietăți comune cu alte țări, intensificarea căii sexuale de transmitere și accesul persoanelor infectate și bolnave la tratament antiretroviral va modifica treptat caracterul răspândirii prin extinderea infecției atât în grupele de vârstă sub 15 ani, cât și în grupele de vârstă mai avansată – 50-60 de ani și mai mult. În aceste condiții riscul de răspândire a infecției în populația generală va crește.

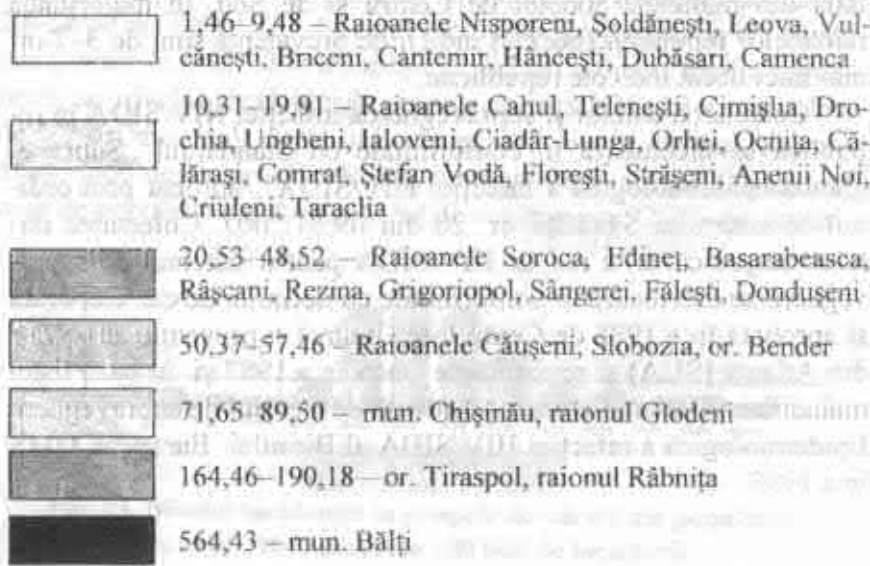
Infecția HIV/SIDA se înregistrează în toate teritoriile administrative ale republicii, având însă o răspândire teritorială neuniformă (fig. 16). Din primii ani ai răspândirii epidemice nivelul stabil al prevalenței se menține cu indici mai înalți în populația orașelor Bălți, Chișinău, Tiraspol și Bender. Cel mai activ focar este mun. Bălți, unde la sfârșitul anului 2005 indicele prevalenței a fost de 8,6 ori mai mare decât indicele mediu pe republică.

În 3 orașe (Bălți, Tiraspol, Chișinău) și 2 raioane (Râbnița și Glodeni) indicii de prevalență depășesc nivelul republican. Populația raioanelor din zona de Nord este mai afectată decât populația din raioanele zonelor de Centru și de Sud. În majoritatea raioanelor republicii (66,7%) indicii de prevalență sunt de 3-7 ori mai mici decât indicele republican.

Colectarea datelor și supravegherea infecției HIV/SIDA în republică se efectuează în conformitate cu Standardul „Supravegherea epidemiologică a infecției HIV/SIDA”, aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății nr. 20 din 09.01.2007. Colectarea datelor despre cazurile noi de HIV/SIDA pentru sistemul de supraveghere se efectuează în conformitate cu definiția de caz elaborată și aprobată în a.1985 de Centrul de Control și prevenție al bolilor din Atlanta (SUA) și revizuită de OMS în a.1987 și în baza listei maladiilor SIDA-indicatoare, aprobată de Centrul de supraveghere Epidemiologică a infecției HIV/SIDA al Biroului European OMS în a.1993.



Fig. 16. Indicii de prevalență a infecției HIV/SIDA în teritoriile administrative la sfârșitul anului 2005 (cazuri la 100 000 de locuitori).



În conformitate cu documentele enumerate privind definițiile de caz, se asigură diagnosticul, evidența, darea de seamă, analiza statistică și raportarea oficială a cazurilor în adresa Biroului European OMS. Conform clasificării internaționale a bolilor (revizia X OMS), Capitolul 1 „Bolile infecțioase și parazitare”, alineatul „Bolile cu virusul imunodeficienței umane” starea de purtător de virus (perioada când lipsesc semne de dezvoltare a bolii SIDA) și SIDA propriu-zisă sunt două stadii ale unei forme nosologice – a infecției HIV/SIDA. În republică este reglementată raportarea și evidența separată a acestor 2 forme. Astfel, în Formularul nr.2 „Raport privind unele boli infecțioase și parazitare” în aliniatul 30 este inclusă „Infecția cu HIV/SIDA”, iar în alineatul 31 – „Purtătorii virusului imunodeficienței umane”.

Obiectivele supravegherii epidemiologice a infecției HIV/SIDA

- colectarea, analiza datelor și stabilirea impactului epidemiei asupra sănătății publice, situației demografice;
- prognosticarea tendințelor dezvoltării epidemice;
- elaborarea strategiilor de intervenție:
 - promovarea activităților profilactice la nivel de societate, comunitate și individ;
 - evidența, supravegherea medicală și suportul social al persoanelor HIV-pozitive și bolnave de SIDA;
 - planificarea și asigurarea tratamentului specific în funcție de resursele existente.

Activitățile de organizare și coordonare a supravegherii infecției HIV/SIDA în republică sunt efectuate de Centrul de Profilaxie și Combatere a SIDA.

Direcțiile principale de supraveghere:

- depistarea cazurilor noi de HIV/SIDA;
- înregistrarea cazurilor;
- analiza și interpretarea: curentă și de lungă durată;

- acțiuni:
 - controlul maladiei;
 - elaborarea sau perfecționarea politicii;
 - elaborarea și implementarea intervențiilor de profilaxie;
 - funcționarea unui feedback eficace.

Stabilirea diagnosticului: Diagnosticul „Purtător al virusului imunodeficienței umane-HIV” (HIV-1 sau HIV-2) se stabilește în baza investigațiilor de laborator ale mostrelor de sânge în laboratoarele de diagnostic SIDA, hepatitelor și altor infecții virale.

Toate laboratoarele, în care se efectuează aceste investigații, sunt dotate cu echipament, dispun de specialiști pregătiți și sunt acreditate de Ministerul Sănătății. Pentru investigațiile de laborator la infecția HIV/SIDA se folosesc numai test-sistemele diagnostice omologate, înregistrate în țară conform cerințelor în vigoare. Investigațiile de confirmare se efectuează numai în laboratorul de diagnostic și referință al Centrului SIDA.

Diagnosticul de laborator al infecției HIV/SIDA se bazează pe depistarea anticorpilor HIV1/2 sau concomitent a anticorpilor și agentului HIV. Orice investigație pentru stabilirea diagnosticului se efectuează în două etape – de screening și de confirmare. La prima etapă sângele se examinează prin metoda imunoenzimatică – ELISA (enzyme linked immunosorbent assay). Cu toate că test-sistemele ELISA de ultimele generații se caracterizează printr-o sensibilitate și specificitate înaltă la testare pot fi înregistrate rezultate fals-pozitive. Din acest motiv, toate probele pozitive urmează să fie investigate la a doua etapă – de confirmare a diagnosticului. Pentru etapa a doua se folosește testul Western-Blot, care se deosebește de ELISA prin posibilitatea determinării anticorpilor specifici contra HIV-1 și HIV-2, stabilind apartenența lor la anumite grupuri de antigeni HIV. Rezultatul final pozitiv se stabilește în conformitate cu criteriile de pozitivitate pentru testul Western-Blot aplicat.

Diagnosticul „Sindromul imunodeficienței achiziționate (SIDA)” se stabilește la pacienți, care se află sub supravegherea medicală

cu infecția HIV/SIDA, de către instituțiile medicale, la depistarea bolilor oportuniste și a tumorilor maligne HIV- asociate.

Dacă medicul suspectă manifestări clinice ale bolii SIDA la un pacient HIV seronegativ, el trebuie să prescrie examinarea la HIV conform indicațiilor clinice și în baza rezultatelor testării la anticorpi anti-HIV să stabilească diagnosticul.

Informația și înregistrarea cazurilor

Toate cazurile confirmate „Purtător al virusului imunodeficienței umane – „HIV” și „SIDA” cu specificarea bolii oportuniste sau asociate sunt raportate centrelor teritoriale de Medicină Preventivă. Centrul de combatere și Profilaxie SIDA efectuează analiza datelor la nivel național. În toate documentele medicale în care se înregistrează diagnosticul – Fișa de declarare urgentă (f.058/u-93), Fișa medicală a bolnavului de staționar (f.003/u), Fișa medicală de ambulatoriu (f.025/u), Fișa de dispensarizare (f.030/u), Fișa de anchetă epidemiologică a focarului cu infecția HIV/SIDA (f.357/u), Registrul de evidență a bolilor infecțioase (f.060/u-93), informația se înscrie cu respectarea regulilor de confidențialitate despre diagnostic conform art.7 al Legii Republicii Moldova „Cu privire la profilaxia infecției HIV/SIDA” nr. 23-XVI din 16 februarie 2007 și regulilor internaționale.

În Registrul de evidență a bolilor infecțioase (f.060/u-93), în baza căruia se întocmesc rapoartele statistice conform formularului nr. 2, diagnosticurile se înregistrează pe foi separate.

Definiții de caz suspect, posibil și clinic ale infecției HIV/SIDA pentru raportare în sistemul de supraveghere nu se folosesc.

Centrul de Combatere și Profilaxie a infecției HIV/SIDA prezintă informația despre cazurile înregistrate și analiza lor la nivel republican Ministerului Sănătății, care o raportează organismelor internaționale:

- Centrului European de supraveghere Epidemiologică a Infecției HIV/SIDA (Paris)

- Programului Global de supraveghere ONU/SIDA
- Biroului Regional European OMS (Copenhaga)

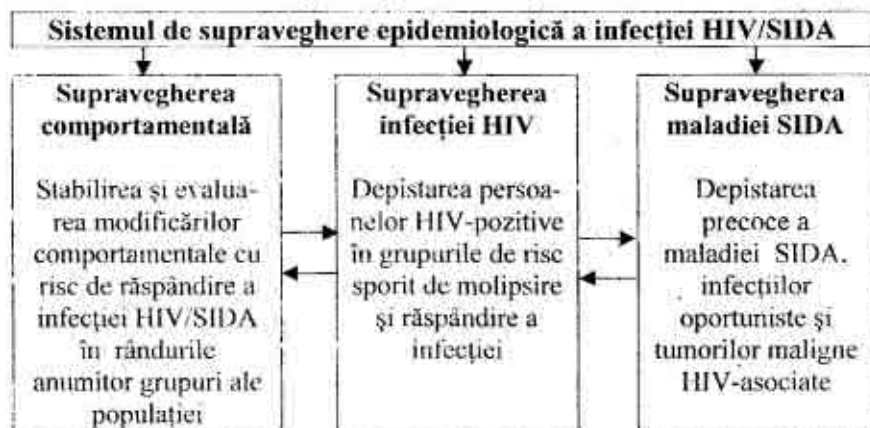
În baza analizei datelor prezentate de țări la nivel regional (european) și global se elaborează prognosticul răspândirii infecției, strategia și principiile organizării răspunsului regional și global – direcțiile activităților de control al infecției HIV/SIDA.

Structura și conținutul sistemului de supraveghere a infecției HIV/SIDA. În baza rezultatelor analizei situației epidemiologice, recomandărilor organizațiilor internaționale referitor la implementarea generației a doua de supraveghere a infecției HIV/SIDA, prevederilor actelor legislative și normative adoptate în Republica Moldova, în prezent funcționează sistemul de supraveghere a infecției HIV/SIDA, care include 3 părți componente (tab. 19).

Supravegherea comportamentală este un proces continuu și sistematic de colectare, analiză și interpretare a datelor comporta-

Tabelul 19

Schema supravegherii infecției HIV/SIDA



mentale relevante pentru a evidenția tendințele de răspândire și pentru a stabili grupurile de populație, ale căror comportamente le fac mai vulnerabile către infecția HIV/SIDA. Această formă de

supraveghere funcționează ca un sistem de alertă timpurie, fiind un instrument eficace în depistarea și evaluarea unor noi comportamente sau a modificărilor comportamentelor existente cu risc epidemiologic sporit și în elaborarea programelor de prevenire a infecției HIV/SIDA.

Una din formele de realizare a supravegherii comportamentale este studiul sociologic al populației în general, al unor grupuri selectate de populație și al populației în localitățile selectate.

Rezultatele supravegherii comportamentale sunt utile și pentru modificarea sau adoptarea unor noi acte legislative în domeniul sănătății publice.

Compartimentul *Supravegherea infecției HIV* include activități de stabilire a riscului și tendințelor de răspândire a infecției în mediul diferitor grupuri de populație. Colectarea datelor pentru acest compartiment se bazează pe rezultatele sero-supravegherii – depistarea anticorpilor specifici virusurilor HIV-1 și HIV-2 în sângele testat.

Grupurile de populație, în mediul cărora se realizează sero-supravegherea, sunt selectate în conformitate cu prevederile actelor legislative și normative internaționale și naționale în vigoare, cu rezultatele supravegherii comportamentale.

În prezent, activitățile de depistare a persoanelor HIV-pozitive în cadrul sero-supravegherii infecției HIV includ:

– testarea obligatorie a donatorilor de sânge, plasmă, organe și a cetățenilor Republicii Moldova, care se deplasează în alte țări, în conformitate cu actele legislative ale țărilor respective – supravegherea de rutină a infecției HIV;

– testarea selectivă a gravidelor, femeilor, care practică sex comercial, deținuților în instituțiile penitenciare – supraveghere de santinelă. Numărul grupurilor de populație inclus în supravegherea de santinelă poate fi majorat, lărgit și perfectat, reieșind din rezultatele supravegherii comportamentale. Suplimentar la grupurile menționate pentru supravegherea de santinelă pot fi selectate grupurile de pacienți din clinicile de venerologie, migranții etc.;

– testarea benevolă și confidențială, inclusiv cea anonimă – asigurarea în 100% din solicitări;

– testarea în grupurile de populație cu risc comportamental sporit de infectare și de răspândire a infecției HIV, stabilite în urma supravegherii comportamentale – supraveghere comportamentală;

– testarea, conform indicațiilor epidemiologice, a persoanelor care s-au aflat în condiții similare cu persoanele HIV-pozitive sau a persoanelor din focarele epidemice – supraveghere activă.

Compartimentul *Supravegherea maladiei SIDA* este axat pe colectarea informației despre manifestarea timpurie a maladiei SIDA, infecțiilor oportuniste și tumorilor maligne HIV-asociate:

– în rândurile persoanelor infectate – supraveghere activă;

– în rândurile bolnavilor care se adresează după asistență medicală și care nu se află la evidență ca persoane HIV-pozitive – supraveghere pasivă (de rutină).

Volumul minimal de informație și analiza ei. Pentru analiza datelor și calcularea unor indici, ce caracterizează manifestarea procesului epidemic în timp, spațiu și populație, este necesar un volum minim de informație despre fiecare persoană cu un comportament de risc, HIV-pozitivă sau cu maladia SIDA:

– data depistării (stabilirii diagnosticului);

– vârsta;

– genul;

– domiciliul;

– factorii de risc (inclusiv cei comportamentali).

Se analizează datele cumulative ale rapoartelor statistice pentru anumite perioade de timp (lunare, anuale, multianuale), numărul cazurilor noi ale infecției HIV/SIDA și repartizarea lor în grupuri de vârstă, cu riscuri sporite de molipsire, teritorii, inclusiv punctele selectate de santinelă etc.

Procesul de analiză a datelor include:

– sistematizarea datelor, indicatorilor în tabele în funcție de timp, teritoriu și grupurile de populație;

– analiza indicilor de incidență și prevalență în diferite grupuri ale populației (de vârstă, gen, rurală/urbană etc.), teritorii (localități) și în timp;

– interpretarea grafică a rezultatelor analizei folosind diagrame, grafice și cartograme.

Colectarea datelor pentru sistemul de supraveghere și control al infecției HIV/SIDA este un proces complex, la realizarea căruia participă instituțiile medicale ale sistemului de sănătate publică și departamentale. În același timp, acest proces este foarte costisitor, deoarece pentru obținerea informației confirmate despre cazuri, factori de risc etc. sunt necesare resurse umane (personal cu o calificare înaltă) și materiale – laboratoare dotate cu echipament modern și test-sisteme de o specificitate și sensibilitate înaltă.

Pentru a realiza anual diferite forme de supraveghere, începând cu anul 1987 se examinează un număr impunător de persoane (*fig. 17*) în dependență de strategia, tactica și principiile elaborării măsurilor de răspuns la răspândirea infecției. Din *fig. 17* se poate observa, că în perioada preepidemică (1987–1995) anual s-a efectuat în medie examinarea de laborator a 509 358 de persoane, obținând un număr foarte redus de rezultate pozitive – indicele de incidență (cazuri noi depistate la 100 000 de persoane examinate) varia între 0,046–0,21. În perioada răspândirii epidemice a infecției HIV/SIDA (1996–2005) numărul mediu anual al persoanelor examinate a constituit 185 175 – de 2,8 ori mai puțin decât în perioada preepidemică. Indicele de incidență în perioada răspândirii epidemice bazat pe rezultatele examinării de laborator a constituit 1,3–12,5. Rezultatele menționate pot fi explicate prin examinarea unui număr neargumentat de mare de persoane în faza incipientă a răspândirii infecției cu depistarea cazurilor pozitive unice. În anii 1996–2005 contingentele persoanelor selectate pentru examinare au fost mai argumentate, iar numărul persoanelor examinate – optimal, suficient pentru stabilirea particularităților răspândirii infecției HIV/SIDA, analiza datelor și elaborarea deciziilor.

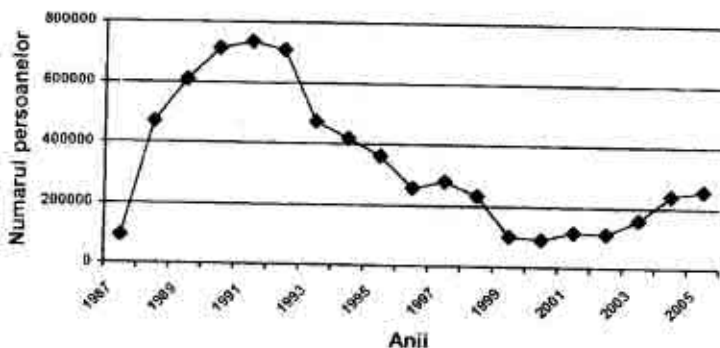


Fig. 17. Dinamica numărului de persoane examinate la HIV/SIDA în Republica Moldova în anii 1987–2005.

Adoptarea deciziilor și controlul infecției HIV/SIDA

În baza rezultatelor funcționării sistemului de supraveghere, recomandărilor organizațiilor internaționale ONU SIDA, OMS în diferite perioade de timp în Republica Moldova au fost elaborate și adoptate de către Ministerul Sănătății, Guvern și Parlament acte legislative și normative, programe de acțiuni, standarde și instrucțiuni de lucru pentru perfecționarea continuă a sistemului de supraveghere și control al infecției HIV/SIDA.

Primele decizii au fost adoptate în anul 1987 – crearea primului laborator, iar în anul 1989 a fost creat Centrul Republican de Profilaxie și Combatere a Infecției HIV/SIDA. Actualmente în republică funcționează o rețea din 15 laboratoare în care activează personal pregătit și sunt create condițiile necesare pentru efectuarea investigațiilor de laborator, inclusiv cele molecular-genetice (PCR).

În anul 1993 Parlamentul Republicii Moldova a adoptat Legea cu privire la profilaxia infecției HIV/SIDA nr. 1460-XII din 25 mai.

Pentru realizarea prevederilor Legii, asigurarea realizării activităților multisectoriale de combatere și profilaxie a infecției HIV/SIDA prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr.692 din 09.10.1995 a fost aprobat primul Program Național de Profilaxie și Combatere a Maladiei SIDA și bolilor sexual transmisibile pentru anii 1995–2000. Acest program a fost elaborat în condițiile unei situații epidemice relativ favorabile – manifestarea sporadică a procesului epidemic. La elaborarea programului nu s-a ținut cont de unele particularități ale răspândirii globale și, în primul rând, de pericolul răspândirii infecției în rândurile consumatorilor de droguri intravenos – comportament insuficient studiat în republică în anii '90. Finanțarea activităților se efectua numai din bugetul de stat și într-un volum limitat doar pentru investigațiile de laborator. Activitățile de informare a populației și colaborarea intersectorială în realizarea măsurilor de profilaxie au fost insuficiente.

Agravarea situației epidemice în a.a. 1996–1997 a pus în fața sistemului sănătății și societății noi probleme în ceea ce privește analiza complexă a situației și elaborarea răspunsului național, bazat pe o nouă strategie de combatere și de profilaxie a infecției HIV/SIDA.

Cu suportul ONU SIDA în cadrul unui proiect de asistență tehnică și financiară, acordat Guvernului Republicii Moldova, a fost efectuată analiza situației la infecția HIV/SIDA și a fost elaborat Programul Național pentru Prevenirea și Controlul Infecției HIV/SIDA și ITS în a.a. 2001–2005. Bazat pe strategii bine determinate, acest program a contribuit la mobilizarea potențialului sistemului sănătății, altor ministere, departamente și ONG-uri, la implementarea unor activități complexe de supraveghere și control ale infecției HIV/SIDA și ITS; desfășurarea pe scară largă a activităților de informare și educare, inițierea asistenței medicale și suportului social destinat persoanelor HIV-pozitive și bolnave de SIDA, intensificarea lucrului în grupele cu risc sporit de infectare.

La propunerea Guvernului Republicii Moldova, începând cu a.a.2003, Fondul Global SIDA/TB/Malaria și Banca Mondială acordă

asistență tehnică și financiară pentru dezvoltarea și fortificarea rețelei de laboratoare pentru diagnosticarea infecției HIV/SIDA – procurarea echipamentului modern și test-sistemelor, medicamentelor pentru tratamentul specific antiretroviral, tratamentul maladiilor oportuniste și concomitente la persoanele cu HIV/SIDA.

Întru realizarea programelor naționale de combatere și profilaxie a infecției HIV/SIDA au fost emise ordine ale Ministerului Sănătății despre organizarea și asigurarea tratamentului în instituțiile medicale a persoanelor HIV-pozitive, standardul supravegherii epidemiologice a infecției HIV/SIDA, recomandări metodice: „Infecția HIV: etiologia, epidemiologia, manifestările clinice, diagnosticul, tratamentul și profilaxia”, materiale informaționale multiple (agende, broșuri, buletine periodice, videoclipuri, reviste speciale etc.); instrucțiuni de lucru „Privind profilaxia intraspitalicească a infecției HIV/SIDA în practica medicală” și „Cu privire la măsurile de prevenire a infectării cu virusul imunodeficienței umane (HIV) în caz de expunere profesională accidentală a lucrătorilor medicali”.

La 5 septembrie 2005 Guvernul Republicii Moldova a aprobat al 3-lea Program Național de profilaxie și combatere a infecției HIV/SIDA și infecțiilor cu transmitere sexuală (ITS) pentru a.a. 2006–2010. Acest program este rezultatul cooperării intersectoriale a Ministerului Sănătății cu Ministerele Educației și Tineretului, Afacerilor Interne, Justiției, Finanțelor, ONG-urilor, organizațiilor internaționale acreditate în Moldova și donatorilor externi în baza unei analize detaliate a situației epidemice, tendințelor procesului epidemic al infecției HIV/SIDA și răspunsului național.

Programul național pentru a.a. 2006–2010 este axat pe 9 strategii, a căror realizare va contribui la reducerea intensității răspândirii infecțiilor HIV/SIDA/ITS și impactului negativ al acestor maladii asupra sănătății la nivel de individ și societate. Una din strategii prevede dezvoltarea și consolidarea sistemului de supraveghere epidemiologică a infecțiilor HIV/SIDA/ITS cu elemente de generația a II-a (supraveghere comportamentală).

În legătură cu pierderea actualității și importanței actului principal, care asigură baza legală a tuturor activităților anti- HIV/ SIDA în republică, – a Legii „Cu privire la profilaxia maladiei SIDA”, adoptată de Parlamentul Republicii Moldova în anul 1993, pe parcursul anului 2005 a fost elaborat un nou proiect de Lege a Republicii Moldova „Cu privire la profilaxia infecției HIV/SIDA”, care a fost adoptată de către Parlamentul Republicii Moldova la 16 februarie 2007. Adoptarea acestei legi va contribui la crearea în republică a unui spațiu legislativ și normativ, armonizat la cerințele și recomandările ONU SIDA, OMS și ale Planului de Acțiuni Uniunea Europeană – Republica Moldova. Astfel, deciziile și răspunsul la răspândirea infecției HIV/SIDA în Republica Moldova se vor integra tot mai mult în răspunsul internațional, constituind o parte componentă a strategiei globale de combatere și profilaxie a maladiei.

Pentru realizarea prevederilor deciziilor aprobate și fortificarea controlului infecției HIV/SIDA, în următorii ani este necesar de a intensifica activitățile de combatere și profilaxie în următoarele direcții:

- supravegherea comportamentală și depistarea la timp a comportamentelor cu risc epidemiologic sporit;
- monitoringul și evaluarea îndeplinirii deciziilor, și efectuarea unor corecții argumentate în controlul infecției;
- sporirea accesului persoanelor HIV-pozitive și bolnave de SIDA la pachetul esențial de asistență medicală și suport social;
- dezvoltarea rețelei informaționale pentru populație, serviciilor de consiliere și testare anonimă;
- realizarea unor măsuri complexe de combatere și profilaxie a HIV/SIDA, ITS și tuberculozei.

Activități practice

1. Exercițiul brainstorming.

Participanților la instruire li se propune să numească cât mai multe activități posibile de control al infecției HIV/SIDA. Toate activitățile de control propuse se scriu pe flipchart sau pe tablă.

2. Seminar-discuție.

Pentru seminar-discuție se propun următoarele întrebări:

2.1. Care sunt cauzele principale și factorii ce favorizează răspândirea neuniformă a infecției HIV/SIDA în ultimii ani în diferite țări și regiuni ale Globului?

2.2. Argumentați care pot fi consecințele manifestării procesului epidemic în ultimii ani în Republica Moldova?

2.3. Indicați acțiunile posibile de control al infecției HIV/SIDA în funcție de elementele sistemului de supraveghere:

- supravegherea comportamentală;
- supravegherea infecției HIV;
- supravegherea maladiei SIDA.

2.4. Cum se respectă prevederile Legii cu privire la drepturile și responsabilitățile pacientului (nr. 263-XVI din 27 octombrie 2005) față de confidențialitatea informației despre pacient?

2.5. Care este mecanismul de adoptare a deciziilor de fortificare a activităților de control al infecției HIV/SIDA?

2.6. Cum se realizează caracterul intersectorial al măsurilor de control al infecției HIV/SIDA? Numiți partenerii, care participă în realizarea activităților multisectoriale în practică și căile de consolidare a acestor acțiuni.

3. Evaluarea accesului persoanelor HIV-pozitive și a bolnavilor de SIDA la pachetul esențial de asistență medicală și suport social.

Analiza și discuția rezultatelor evaluării realizării componentelor pachetului esențial de asistență medicală și suport social acordat persoanelor HIV-pozitive și bolnavilor de SIDA.

Evaluarea accesului persoanelor HIV-pozitive și a bolnavilor de SIDA la pachetul esențial de asistență medicală și suport social

1. Servicii de consiliere și testare voluntară

1.1. Câte persoane s-au folosit de servicii de consiliere și testare voluntară în anul 2006? _____ inclusiv cele asigurate (organizate) de:

- instituții medicale publice _____
- ONG-uri _____

1.2. În câte locuri pot fi oferite serviciile menționate? _____ inclusiv:

- publice _____
- ONG-uri _____

1.3. Sunt asigurate aceste servicii în sectorul de asistență medicală privată? _____. Dacă „Da”, care-i rata aproximativă a serviciilor acordate în acest sector din numărul total? _____

1.4. Care ar putea fi rata de acces a populației adulte la serviciile de consiliere și testare voluntară dacă ca ar dori? _____

Comentarii generale _____

2. Prevenirea transmiterii HIV de la mamă la copil

2.1. Câte persoane au folosit tratamentul preventiv asigurat de instituții medicale publice / ONG-uri în anul 2006?

2.2. În câte locuri poate fi acordată asistența medicală și consultativă de prevenire a transmiterii HIV de la mamă la copil?

- instituții medicale publice _____
- ONG-uri _____

2.3. Sunt asigurate aceste servicii în sectorul de asistență medicală privată? _____. Dacă „Da”, care-i rata aproximativă a acestor servicii acordate în sectorul dat?

2.4. Care este rata femeilor gravide și a nou-născuților care au acces la tratamentul preventiv de transmitere verticală a HIV? _____

Comentarii generale _____

3. Tratamentul antiretroviral

3.1. Câte persoane au primit tratament antiretroviral în a. 2006? _____ inclusiv:

– în instituțiile medicale publice _____

– în ONG-uri _____

3.2. Câte instituții medicale publice / ONG-uri asigură tratamentul antiretroviral? _____

3.3. Este asigurat tratamentul antiretroviral în sectorul de asistență medicală privată? _____. Dacă „Da”, care-i rata aproximativă a persoanelor tratate în acest sector? _____

3.4. Care-i numărul persoanelor, care au nevoie de tratament antiretroviral? _____

3.5. Care este rata persoanelor, care pot avea acces la tratamentul antiretroviral? _____

Comentarii generale _____

4. Folosirea condoamelor

4.1. Câte condoame au fost distribuite gratis sau vândute în a. 2006 în sectorul public _____ și în ONG-uri _____?

4.2. Care-i rata numărului de condoame realizate în sectorul privat? _____

4.3. Indicați rata aproximativă a populației adulte, care are acces la distribuirea condoamelor fără plată sau la un preț minimal?

Comentarii generale _____

5. Tratamentul infecțiilor oportuniste

OMS propune următoarele 3 niveluri de asistență medicală pentru persoanele HIV-pozitive și bolnave de SIDA:

Nivelul de asistență	Formele de asistență medicală
Esențial	<ul style="list-style-type: none"> • Consilierea și testarea voluntară • Suportul psihosocial persoanelor HIV-pozitive și membrilor familiilor • Îngrijirile paliative și tratamentul infecțiilor oportuniste, pneumoniilor, candidozelor și TB pulmonare • Îngrijirea nutrițională • Profilaxia infecțiilor cu transmitere sexuală și serviciile de planificare a familiei • Utilizarea tratamentului profilactic cu cotrimaxazole de către persoanele HIV-pozitive
Intermediar	<ul style="list-style-type: none"> • Depistarea activă și tratamentul persoanelor cu TB pulmonară din rândul celor HIV-pozitive • Tratamentul preventiv al TB în mediul persoanelor HIV-pozitive • Tratamentul sistemic antimicotic (tratamentul criptococozelor, blastomicozelor) • Tratamentul tumorilor maligne HIV-asociate (sarcomul Kaposi, limfom și cancer cervical) • Tratamentul formelor extensive ale infecției herpetice • Tratamentul preventiv al transmiterii verticale a HIV • Tratamentul profilactic al persoanelor expuse riscului de molipsire în mediul ocupațional

Tratamentul complet	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamentul cu preparate antiretrovirale • Diagnosticul și tratamentul infecțiilor oportuniste, care necesită utilizarea metodelor complicate de diagnostic și/sau tratament costisitor (infecții cu citomegalovirus, forme multidrogrezistente de TB, toxoplasmoza etc.). • Tratamentul avansat al tumorilor maligne HIV-asociate
---------------------	--

5.1. Vă rugăm să indicați la care nivel de tratament al infecțiilor oportuniste au acces pacienții cu HIV/SIDA:

- inferior de nivelul esențial _____
- esențial _____
- intermediar _____
- complet _____

Comentarii generale _____

6. Profilaxia infecțiilor oportuniste

6.1. Câte persoane HIV-pozitive au primit tratament profilactic cu cotrimaxazole în a. 2006? _____

6.2. Câți copii HIV-pozitivi au primit tratament profilactic cu cotrimaxazole în a. 2006? _____

6.3. Câte persoane adulte HIV-pozitive au primit tratament profilactic cu isoniazidă? _____

6.4. Indicați rata persoanelor HIV-pozitive, care au acces la tratamentul profilactic cu cotrimaxazole _____

6.5. Indicați rata persoanelor HIV-pozitive, care au acces la tratamentul profilactic cu isoniazidă _____

Comentarii generale _____

7. Instruirea în școli în domeniul prevenirii infecției HIV/SIDA

7.1. În curriculum-ul școlar este inclus compartimentul instruirii în domeniul prevenirii infecției HIV/SIDA? _____

7.2. Care este cota școlilor în care este implementată în procesul de instruire tema profilaxiei infecției HIV/SIDA? _____

7.3. Indicați cota școlilor în care sunt materiale și cadre didactice pregătite pentru instruirea elevilor în domeniul prevenirii infecției HIV/SIDA _____

Comentarii generale _____

8. Reducerea noxelor

8.1. Câte persoane au fost cuprinse cu activități în cadrul programelor de reducere a noxelor implementate de instituțiile medicale publice și ONG-uri în următoarele domenii:

- Informație, instruire și consiliere cu scopul reducerii riscului de molipsire cu HIV/SIDA _____

- Realizarea programelor de asigurare cu ace și seringi sterile (programe de schimb, distribuie gratuită sau comercializare) sau programelor de decontaminare _____

- Tratamentul de substituție – programe de folosire a metadonului, buprenorphinei și altor preparate _____

8.2. Indicați în câte locuri în instituțiile medicale publice sau ONG-uri s-au realizat programele de reducere a noxelor:

- Informație, instruire și consiliere _____

- Asigurarea cu ace și seringi sterile _____

- Tratamentul de substituție _____

Comentarii generale _____

Materiale și echipament pentru realizarea temei

- Acte legislative și normative în domeniul combaterii și profilaxiei maladiei HIV/SIDA.
- Standardul supravegherii epidemiologice a infecției HIV/SIDA, Chișinău, 2007.
- Pachetul esențial de asistență medicală și suport social al persoanelor HIV-pozitive și bolnavilor de SIDA.
- Probleme de situație pentru elaborarea măsurilor de intervenție în anumite situații concrete stabilite în baza rezultatelor supravegherii infecției HIV/SIDA.
- Flipchart, textmarker.
- Formulare de evaluare a temei de către participanți.
- Computer.
- Multimedia proiector.

Tema 5: „SUPRAVEGHEREA ȘI CONTROLUL TUBERCULOZEI”

Scopul: studiul particularităților răspândirii tuberculozei în Republica Moldova în condițiile implementării tratamentului standard DOTS. Evaluarea eficacității formelor de supraveghere și control ale tuberculozei în condițiile actuale.

Obiectivele educaționale

1. Însușirea particularităților manifestării procesului epidemic la tuberculoză în condiții actuale:

- dinamica indicilor incidenței și prevalenței
- tendințele răspândirii tuberculozei în mediul diferitor grupuri ale populației
- prognosticul epidemiologic al tuberculozei în următorii 3-5 ani

2. Structura și conținutul supravegherii epidemiologice a tuberculozei.

2.1. Evaluarea comparativă a definițiilor de caz pentru supravegherea epidemiologică a tuberculozei recomandate de OMS și Uniunea internațională împotriva tuberculozei și maladiilor pulmonare, aprobate de Ministerul Sănătății al Republicii Moldova și aprobate de Parlamentul și Consiliul European pentru țările-membre ale Comunității Europene.

3. Direcțiile principale ale supravegherii tuberculozei

3.1. Supravegherea imunoprofilaxiei TB

- Scopul, obiectivele și eficacitatea potențială
 - Cerințele Programului Național de Imunizări în domeniul imunoprofilaxiei TB
 - Planificarea imunoprofilaxiei, măsurile de reducere a frecvenței reacțiilor adverse și complicațiilor pastvaccinale
- 3.2. Supravegherea tuberculozei bazată pe caz
- Definițiile de caz pentru diferite forme clinice de tuberculoză

- Particularitățile diagnosticului cazurilor noi, colectarea și raportarea datelor
- Căile de dezvoltare și fortificare a supravegherii TB bazate pe caz
- 4. Supravegherea tratamentului antituberculos
 - Cerințele față de realizarea tratamentului standard DOTS în conformitate cu Programul național de control și profilaxie a TB în Republica Moldova pentru anii 2006–2010
 - Evaluarea eficacității tratamentului DOTS la diferite niveluri de realizare
 - Impactul asistenței externe asupra supravegherii și controlului TB
- 5. Interacțiunea instituțiilor medicale responsabile pentru realizarea diferitor forme de supraveghere a TB
- 6. Raportul dintre acțiunile medicale și sociale în combaterea și profilaxia tuberculozei.

Curs: „Particularitățile răspândirii tuberculozei în condiții socio-economice noi. Supravegherea și controlul TB”.

Tuberculoza (TB) este unica maladie din cele 10 incluse în Programul Național de Imunizări al Republicii Moldova pentru anii 2006–2010 pentru care imunoprofilaxia nu poate fi considerată măsură principală de control. Astfel, tuberculoza nu este o maladie infecțioasă prevenibilă prin vaccinări. Reieșind însă din impactul global asupra sănătății și din eficacitatea vaccinărilor împotriva tuberculozei la copii pentru prevenirea formelor generalizate, inclusiv a unei forme severe cu o letalitate înaltă (meningita tuberculoasă), această maladie este inclusă în Programul Global Extins de Imunizări (PEI) și recomandată pentru includerea în Programele naționale de imunizări în țările, unde tuberculoza este o problemă de sănătate publică.

Conform informației OMS (PEI), la începutul secolului al XXI-lea în 138 de țări de pe Glob imunoprofilaxia tuberculozei era inclusă în PNI al acestor state. Vaccinarea de rutină împotriva tuberculozei nu se efectuează în SUA, Spania, Islanda, Italia, Cipru, Australia, Belgia, Canada etc.

Tuberculoza este o problemă globală de sănătate publică recunoscută de OMS. Se estimează, că în fiecare an pe Glob se înregistrează 8,4 milioane cazuri noi de TB și circa 2 milioane decese cauzate de această maladie. TB afectează diferite grupuri active ale populației – în Regiunea Europeană a OMS din ce în ce mai mulți tineri și persoane adulte mor din cauza TB, mai mult decât de orice altă boală infecțioasă. Din punctul de vedere al ritmului de creștere a incidenței situația epidemiologică este critică în 16 țări (inclusiv Republica Moldova) din 51 de state care fac parte din Regiunea Europeană a OMS.

Pentru răspândirea tuberculozei în condițiile actuale este caracteristică afectarea preponderentă a unor grupuri sociale vulnerabile, ce includ persoanele care fac abuz de alcool, utilizatori de droguri, deținuți sau foști deținuți, persoane care migrează, fără loc de muncă, fără adăpost. Aceste particularități complică foarte mult realizarea măsurilor de profilaxie, combatere și a programelor de control al TB.

TB în Moldova este considerată o maladie infecțioasă reemergentă, în anii 1991–2005 incidența prin TB s-a majorat de aproape 3 ori și a apărut o formă agresivă – tuberculoza multidrorezistentă care prezintă un obstacol serios pentru implementarea eficientă a strategiei moderne de control al maladiiei. În lista bolilor infecțioase prioritare pentru sistemul de supraveghere TB ocupă locul doi. În anul 2005 în republică au fost înregistrate 4518 cazuri noi de TB, incidența fiind de 107, 0 la 100 000 de locuitori. Indicele incidenței globale a TB în a.2005 (cazuri noi + cazuri de recidive) a fost 133,4 cazuri la 100 000 de locuitori sau cu 9,2% mai mare decât indicele similar din a.2004. Nivelul incidenței la copii în anul 2005 s-a micșorat în comparație cu a.2004 cu 12,8%.

Evoluția epidemiologică nefavorabilă a TB este în mare măsură determinată de:

- criza social-economică a perioadei de tranziție la economia de piață;
- finanțarea insuficientă a sistemului sănătății;
- lipsa medicamentelor antituberculoase necesare pentru tratamentul TB în perioada anilor 1997-2000;
- migrația intensivă a populației;
- răspândirea intensivă a TB în instituțiile penitenciare;
- utilizarea unor metode depășite de diagnostic și tratament, care în condițiile actuale s-au dovedit a fi ineficiente.

Măsurile de combatere și profilaxie a TB se realizează în Republica Moldova în conformitate cu două Programe naționale:

1) Programul Național de control și profilaxie a TB în Republica Moldova pentru anii 2006-2010.

2) Programul Național de imunizări pentru anii 2006-2010.

Până la adoptarea Programului Național de control și profilaxie a TB pentru anii 2006-2010, măsurile de combatere a TB s-au realizat în conformitate cu Programul Național de combatere a TB pentru anii 2001-2005.

Realizarea prevederilor Programului Național de combatere a tuberculozei pentru anii 2001-2005 a contribuit la:

- reducerea ritmului de creștere a incidenței globale a TB de la 30,2% în a. 2001 până la 9,2% în a.2005;
- ameliorarea confirmării microscopice a cazurilor noi de TB pulmonară de la 34,5% în a.2000 până la 50,5% în a.2004;
- prevenirea cazurilor de TB generalizată la copii datorită acoperirii vaccinale de 99,0% a copiilor în primul an de viață;
- stabilizarea indicelui mortalității la nivel de 15-16 cazuri la 100 000 de locuitori.

În același timp, în procesul realizării activităților incluse în program s-au manifestat neajunsuri și unele particularități relativ

noi, care au menținut situația epidemiologică tensionată cu unele tendințe de agravare:

- susținerea insuficientă a realizării Programului, în special de către administrația publică locală, și funcționarea lui neadecvată;
- conlucrarea insuficientă a serviciului specializat fiziopneumologie cu sectorul de asistență medicală primară în diagnosticarea și tratamentul TB și cu sistemul de medicină preventivă în realizarea măsurilor antiepidemice în focarele de TB;
- baza tehnico-materială depășită a serviciului fiziopneumologie;
- înrăutățirea condițiilor de trai ale bolnavilor de TB – peste 70% neangajați în câmpul muncii și fără surse permanente de existență;
- migrația sporită a populației;
- tendința de creștere a numărului de cazuri TB multidrogrezistente și a co-infecției TB/HIV/SIDA.

Ținând cont de situația creată – neîndeplinirea unor activități importante de combatere a TB, apariția unor noi riscuri și în legătură cu expirarea termenului, în a.2006 a fost adoptat un nou Program național de control și profilaxie a TB în Republica Moldova pentru anii 2006-2010. Acest program este bazat pe implementarea strategiei DOTS de control a TB, recomandată de OMS ca una din formele principale de combatere a maladiei.

Strategia OMS de control al TB prin implementarea DOTS prevede:

- Suportul activ al Guvernului în activitățile de control al TB
- Depistarea cazurilor noi de TB prin examenul microscopic al sputei
- Implementarea cursurilor de tratament complex standardizat de scurtă durată (6-8 luni) cu preparate antituberculoase
- Asigurarea permanentă cu medicamente antituberculoase esențiale

- Implementarea unui sistem standard de înregistrare și raportare despre rezultatele tratamentului fiecărui pacient.

Programul Național de control și profilaxie al TB în Republica Moldova pentru anii 2006-2010 include direcțiile prioritare de activitate în implementarea tratamentului standardizat, dezvoltarea resurselor umane și materiale, inclusiv fortificarea rețelei de laboratoare pentru diagnosticare, supravegherea și controlul TB, suportul social al bolnavilor și familiilor lor etc.

În Program sunt, de asemenea, specificate responsabilitățile instituțiilor medicale de diferite niveluri – primar, raional, municipal și central – pentru elaborarea și implementarea activităților de combatere și profilaxie a TB.

Ca răspuns la impactul global al TB asupra sănătății populației are loc unirea eforturilor diferitor țări, organizații internaționale în implementarea unor proiecte de acțiuni pentru stoparea răspândirii epidemice a TB în diferite țări.

Din anul 2004 în Republica Moldova s-a început implementarea Proiectului de Fortificare a Controlului Tuberculozei, finanțat de Agenția Statelor Unite pentru Dezvoltare Internațională (USAID).

În cadrul acestui proiect a fost dezvoltată și asigurată cu echipament modern o rețea de laboratoare pentru diagnosticarea TB, inclusiv 3 laboratoare zonale de referință; au fost editate materiale didactice și informaționale pentru instruirea personalului medical din sectorul de asistență medicală primară, din laboratoarele de diagnosticare și pentru familiarizarea populației. Paralel cu acest proiect, în republică s-a început implementarea proiectului de tratament standardizat al bolnavilor conform strategiei DOTS. În cadrul acestui proiect finanțat de Fondul Global HIV/SIDA/TB/Malaria și Banca Mondială este asigurat accesul tuturor bolnavilor la tratamentul standard, recomandat de OMS și se realizează activități de pregătire a lucrătorilor medicali din sectorul de asistență medicală primară și de alte niveluri pentru asigurarea unui management integrat al tratamentului cât mai eficient.

Supravegherea și controlul tuberculozei

Supravegherea tuberculozei la etapa actuală este orientată spre colectarea datelor și analiza lor pentru evaluarea a 3 direcții principale de organizare a măsurilor de combatere și profilaxie:

- realizarea imunoprofilaxiei TB;
- implementarea tratamentului standard DOTS;
- depistarea cât mai completă și precoce a cazurilor de TB.

Supravegherea imunoprofilaxiei TB include colectarea datelor despre îndeplinirea planurilor de vaccinare și revaccinare a copiilor, reacțiile adverse și complicațiile postvaccinale, asigurarea cu vaccin, consumabile etc.

Datele colectate vor fi folosite pentru determinarea indicilor și analiza eficienței imunizărilor contra TB, diseminarea informației pentru perfecționarea controlului TB la acest compartiment la toate nivelurile sistemului sănătății:

– indicii de acoperire a copiilor până la vârsta de 1 an cu vaccinări contra TB. Este important ca acest indice să fie evaluat și menținut în diferite sectoare, localități, raioane, municipii și pe republică în întregime.

Conform prevederilor PNI, începând cu anul 2006, acoperirea vaccinală a copiilor până la vârsta de 1 an trebuie să fie de minimum 98% și revaccinarea la vârsta de 6-7 ani de minimum 85%:

– evoluția procesului vaccinal, frecvența înregistrării reacțiilor adverse și complicațiilor postvaccinale și eficacitatea vaccinului BCG se deosebesc de celelalte vaccinări incluse în PNI. Lucrătorii medicali trebuie să informeze populația despre aceste particularități, să înregistreze și să raporteze toate cazurile de complicații postvaccinale și să asigure asistența medicală necesară gratuit și în volum deplin. Evoluția vaccinală include următoarele manifestări:

- apariția unei papule după inocularea vaccinului, care dispare peste 30 de minute
- după 1-2 zile apare un eritem ușor indurat, roz-violaceu, cu un diametru de 3-8 mm

- ulcerarea nodului se înregistrează mai frecvent după vaccinare cu formarea unei cruste care se elimină. Folosirea tratamentului (antibioticelor) sau soluțiilor dezinfectante este contraindicată

- după 1-3 luni se poate înregistra o adenopatie axilară moderată, care, de asemenea, nu necesită tratament.

Evoluția postvaccinală durează 2-3 luni, iar în caz de ulcerare - 4-6 luni. Evoluția descrisă și prezența cicatricei de 3 mm și mai mult este un indice al vaccinării eficiente.

Complicațiile postvaccinale se pot înregistra sub formă de:

- ulcerării trenante cu o durată mai mare de 3 luni;
- abcese locale (după administrare subcutanată a vaccinului sau suspensiei insuficient omogenizate);
- adenopatii loco-regionale cu tendințe la calcificare;
- noduli inflamatori, cu evoluție spre ulcerare sau fenomenul Koch la copii alergici;
- osteite și infecția generalizată;
- cazuri fatale de infecție generalizată (≈ 2 cazuri la 1 milion de vaccinați).

Tratamentul specific este indicat în cazul osteitelor și formelor generalizate de infecție. Pirazinamida se consideră neeficace pentru tratamentul complicațiilor și de aceea nu se recomandă folosirea ei.

Eficacitatea vaccinărilor împotriva TB (prevenirea meningitelor tuberculoase și tuberculozei miliare) la copii este de $\approx 89\%$. Frecvența înregistrării complicațiilor postvaccinale constituie 1% - 2% din numărul total de copii vaccinați.

Supravegherea TB bazată pe caz include depistarea, confirmarea și raportarea la nivel național despre cazurile depistate prima dată.

Pentru supravegherea TB, OMS și Uniunea internațională împotriva tuberculozei și maladiilor pulmonare recomandă următoarele definiții de caz:

1. Localizarea și bacteriologia

Tuberculoza pulmonară cu rezultat pozitiv al microscopiei frotiului de spută (BK⁺)

• Tuberculoza la un pacient cu cel puțin două rezultate pozitive ale frotiurilor de spută (microscopie directă) la prezența bacililor rezistenți la acțiunea acizilor **ori**

• Tuberculoza la un pacient cu un rezultat pozitiv al sputei la bacili acido-rezistenți și patologie la examenul radiografic, caracteristică pentru tuberculoza pulmonară, stabilită de medicul curant **ori**

• Tuberculoza la un pacient cu un rezultat pozitiv al sputei la bacili acido-rezistenți și cel puțin cu o probă de spută cu rezultat pozitiv la cultura bacililor acido-rezistenți.

Tuberculoza pulmonară cu rezultat negativ al microscopiei frotiului de spută (BK)

Tuberculoza la un pacient cu manifestări clinice sugestive pentru tuberculoză și prezența unuia din următoarele:

• Trei probe de spută cu rezultat negativ la bacilii acido-rezistenți

• Patologie la examenul radiografic caracteristică pentru tuberculoza pulmonară și lipsa răspunsului clinic peste o săptămână de la folosirea unui antibiotic cu spectru larg de acțiune

• Decizia medicului să trateze pacientul cu o serie completă de chimioterapeutice antituberculoase

Tuberculoza pulmonară cu proba de spută negativă și cultura pozitivă

• Tuberculoza la un pacient cu simptome sugestive pentru tuberculoză cu rezultat negativ al microscopiei frotiului de spută la bacilii acido-rezistenți și cel puțin o probă de spută cu rezultat pozitiv al culturii complexului *M.tuberculosis*.

Tuberculoza extrapulmonară

• Tuberculoza pleurei, nodulilor limfatici, organelor cavității abdominale, tractului uro-genital, pielii, articulațiilor și oaselor, meningita tuberculoasă etc.

- Diagnosticul se bazează pe obținerea culturii dintr-o probă colectată din organul afectat **ori** pe probe clinice, **ori** pe probe histologice puternic potrivite pentru tuberculoza extrapulmonară activă, urmate de decizia medicului curant de a folosi o serie de tratament complet antituberculos

- Orice pacient la care au fost diagnosticate ambele forme – tuberculoza pulmonară și extrapulmonară va fi clasificat ca un caz de tuberculoză pulmonară.

Clasificarea cazurilor raportate

Caz nou: un pacient care nu a primit niciodată tratament anti-tuberculos sau a fost tratat cu preparate antituberculoase mai puțin de 4 săptămâni.

Caz recidivant: un pacient care mai înainte a fost tratat de tuberculoză fiind declarat de medicul curant vindecat după o serie completă de tratament chimioterapic, însă la care în timpul adresării repetate după asistență medicală a fost obținut un rezultat bacteriologic pozitiv al sputei sau culturii.

Clasificarea în conformitate cu criteriile de laborator

Caz confirmat

Un caz asociat cu izolarea complexului *M.tuberculosis* (cu excepția *M.bovis* BCG) din orice probă clinică. În țările unde izolarea culturii nu este o metodă de rutină, un caz cu rezultat pozitiv al frotiului de spută este, de asemenea, considerat drept caz confirmat.

Alt caz decât cel confirmat

Un caz care corespunde cerințelor clinice menționate mai sus, dar nu corespunde cerințelor de laborator ale cazului confirmat.

Clasificarea în conformitate cu localizarea procesului tuberculos

Tuberculoză pulmonară

Tuberculoza parenchimului pulmonar sau a arborelui traheo-bronșic.

Tuberculoză extrapulmonară

Afectarea de către tuberculoză a oricărui alt organ decât tuberculoza pulmonară definită mai sus.

Clasificarea în funcție de tratamentul antituberculos precedent

Niciodată tratat

Un caz, care niciodată n-a fost tratat în trecut în legătură cu tuberculoza activă sau care în trecut a fost tratat timp de mai puțin de o lună.

Anterior tratat

Un caz diagnosticat de tuberculoză activă în trecut și tratat cu preparate antituberculoase (cu excepția tratamentului profilactic) timp de cel puțin o lună.

Se recomandă colectarea și raportarea următoarelor date despre cazurile înregistrate:

- Numărul cazurilor noi de TB pulmonară cu rezultate pozitive ale examinării microscopice a sputei
- Numărul cazurilor recidivante de TB pulmonară
- Numărul cazurilor noi de TB pulmonară cu rezultate negative ale examinării microscopice a sputei
- Numărul cazurilor noi de TB extrapulmonară
- Numărul cazurilor noi de TB cu rezultate pozitive ale examinării sputei în dependență de sexul și vârsta bolnavului (se recomandă următoarele grupuri de vârstă: 0-14; 15-24; 25-34; 35-44; 45-54; 55-64; 65 și mai mulți ani).

Supravegherea tratamentului antituberculos include:

– colectarea și raportarea datelor despre rezultatele tratamentului cazurilor noi pozitive la examinarea microscopică a frotiurilor de spută:

- numărul cazurilor, care a evoluat în negative după faza inițială de tratament
- numărul cazurilor vindecate (tratate complet și cu cel puțin 2 rezultate negative ale examenului microscopic al sputei pe parcursul tratamentului și un rezultat negativ la sfârșitul tratamentului)
- numărul cazurilor care, după conversia la sfârșitul fazei inițiale de tratament, sunt complet vindecate, dar fără rezultatele examinării sputei la sfârșitul tratamentului (examenul microscopic de control al sputei)
- numărul cazurilor cu sfârșit letal
- numărul cazurilor în care tratamentul a eșuat (restabilirea rezultatului pozitiv ori persistența rezultatului pozitiv al examinării sputei 5 luni sau mai mult de la începutul tratamentului)
- numărul cazurilor de tratament întrerupt/abandonat (n-au primit preparate antituberculoase 2 luni sau mai mult după înregistrare)
- numărul cazurilor transferate în alt sector și rezultatele nu sunt cunoscute.

Notă: în țările, unde izolarea culturii se folosește ca metodă de diagnosticare de rutină, rezultatele tratamentului se pot baza pe a doua cultură obținută în procesul fazei de continuare a tratamentului.

– supravegherea rezistenței la medicamentele antituberculoase.

Rezistența *M.tuberculosis* la acțiunea preparatelor antituberculoase se poate manifesta prin două forme:

Rezistența primară – izolarea tulpinilor rezistente de *M.tuberculosis* de la un pacient, care neagă tratamentul în trecut cu

preparate antituberculoase și în documentele medicale de evidență cazul dat n-a fost înregistrat.

Rezistența achiziționată – izolarea tulpinilor rezistente de M.tuberculosis de la un pacient, care confirmă că în trecut a fost tratat cu preparate antituberculoase și în țările, unde există un sistem adecvat de înregistrare, în documentele medicale cazul dat este înregistrat.

Supravegherea rezistenței la medicamentele antituberculoase se bazează pe 3 principii principale:

1) Implementarea unui sistem de colectare a datelor despre toți bolnavii de tuberculoză separat în două fluxuri: pacienți noi și pacienți, care au primit în trecut tratament antituberculos.

2) Folosirea metodelor de laborator internaționale recomandate pentru testul de sensibilitate. Într-o țară trebuie să fie nu mai mult de un laborator național de referință, la care trimit probele de spută centrele teritoriale de diagnostic. Laboratorul Național de referință trebuie să țină legătură cu un laborator internațional pentru schimbul de tulpini și asigurarea controlului calității.

3) Strategia de colectare a mostrelor trebuie să asigure reprezentativitatea țării sau arici aflate sub supraveghere.

În funcție de resursele disponibile, de logistici și strategii, în țară poate funcționa un sistem de supraveghere de rutină sau pot fi efectuate cercetări periodice la un interval de 3–5 ani.

Volumul minim de date, care se recomandă să fie colectate pentru supravegherea rezistenței la preparatele antituberculoase

La nivel periferic (centrele de diagnosticare)

- Informația despre pacient va include: vârsta, sexul, data colectării probelor, informația despre tratamentul efectuat în trecut, starea de infectare cu HIV (dacă este cunoscută). În rapoartele pentru sistemul de supraveghere vor fi incluse numai datele despre pacienții cu rezultatele pozitive ale examenului de laborator al sputei.

Laboratorul Național de Referință

- Informația despre rezultatele testelor de stabilire a sensibilității *M.tuberculosis* la acțiunea preparatelor antituberculoase

Nivelul Central

- Analiza comparativă a rapoartelor centrelor de diagnostic din teritorii și Centrului Național de Referință efectuată de o echipă de coordonare din cadrul Programului Național de Combatere a Tuberculozei.

Analiza datelor, prezentarea și diseminarea informației

La nivel periferic (centrele teritoriale de diagnostic)

- Alcătuirea periodică (la sfârșitul fiecărei luni) a tabelelor în care se includ datele din registre despre depistarea cazurilor de *M.tuberculosis* rezistente la acțiunea preparatelor antituberculoase și raportarea datelor agregate

La nivel național

- În baza rapoartelor prezentate de centrele teritoriale de diagnosticare se alcătuiesc rapoarte periodice (lunare) care se prezintă grupului de dirijare a Programului Național de combatere a Tuberculozei, Laboratorului Național de Referință

- Folosirea programelor computerizate (asigurate de OMS) pentru calcularea indicatorilor, analiza lor periodică (anuală în sistemul de supraveghere de rutină sau la sfârșitul unor cercetări periodice)

- Clasificarea datelor în funcție de nivelul de rezistență a *M.tuberculosis* la un singur preparat antituberculos sau la o combinație de preparate folosite pentru tratament, cât și în forme de rezistență primară și achiziționată.

- Analiza datelor în diferite grupuri de vârstă, sex, teritorii administrative

- Analiza tendințelor formării rezistenței *M.tuberculosis* la acțiunea preparatelor antituberculoase

- Diseminarea rezultatelor analizei către centrele teritoriale de diagnosticare, instituțiile medicale de profil pentru dezvoltarea și fortificarea măsurilor de control.

Folosirea datelor pentru elaborarea deciziilor

- Monitoringul permanent al nivelului și tendințelor prevalenței rezistenței la medicamentele antituberculoase ca un indicator al eficacității tratamentului

- Depistarea erupțiilor de tuberculoză multi-drog rezistentă
- Asigurarea feedbackului tuturor instituțiilor care au participat în realizarea sistemului de supraveghere de rutină sau cercetărilor periodice, altor factori de decizie pentru dezvoltarea și fortificarea măsurilor de control al tuberculozei

- Argumentarea revizuirii politicii de management a cazului de tuberculoză

- Argumentarea necesității adoptării unor decizii de protecție socială a pacienților de tuberculoză din grupuri vulnerabile ale populației și stimularea activității personalului medical implicat nemijlocit în tratamentul bolnavilor de tuberculoză, în special din sectorul de asistență medicală primară.

- Colaborarea cu OMS, rețeaua supranațională a laboratoarelor de referință pentru compararea rezultatelor supravegherii și controlului tuberculozei, argumentarea necesității acordării asistenței consultative și tehnice în combaterea tuberculozei, în special din sectorul de asistență medicală primară

- Perfecționarea codului legislativ în domeniul asistenței medicale, protecției sociale a bolnavilor de tuberculoză și profilaxiei maladiei

- Dezvoltarea colaborării intersectoriale la nivel teritorial și național pentru realizarea unor măsuri complexe de combatere și profilaxie a tuberculozei

- Mobilizarea socială și informarea sistematică a populației despre impactul tuberculozei asupra sănătății și necesitatea participării active la realizarea măsurilor de prevenire a răspândirii maladiei.

Activități practice

1. Evaluarea comparativă, rolul și locul acțiunilor medicale și al suportului social în combaterea și profilaxia tuberculozei la etapa actuală. Grupul de cursanți se împarte în două subgrupuri. Un subgrup discută rolul acțiunilor medicale în supravegherea și controlul tuberculozei, iar alt subgrup – rolul suportului social. Ambele subgrupuri pregătesc comunicări argumentate pe care le prezintă la sesiunea în plen. În urma discuției ambele subgrupuri evaluează conținutul și rolul activităților medicale și al suportului social în acțiunile de control al tuberculozei.

2. În urma studiului accesului populației la medicamente a fost stabilită comercializarea liberă a rifampicinei în 53% din farmacii. Cum poate fi evaluată această informație din punctul de vedere al supravegherii și controlului tuberculozei?

3. Evaluarea eficacității supravegherii și controlului TB în Republica Moldova.

3.1. Efectuați evaluarea funcționării supravegherii și controlului tuberculozei în Republica Moldova la diferite niveluri ale Sistemului de Sănătate Publică.

Nivelurile Sistemului de Sănătate Publică	Avantajele și dezavantajele supravegherii și controlului TB
Național	
Raional, municipal (intermediar)	
Local (comunitar)	

3.2. Concluzia generală despre efectuarea supravegherii și controlului tuberculozei.

3.3. Direcțiile de perfecționare și fortificare a supravegherii și controlului TB.

Materiale și echipament pentru realizarea temei

- Acte legislative și normative în domeniul combaterii și profilaxiei tuberculozei.
- Programul Național de control și profilaxie a tuberculozei în Republica Moldova pentru anii 2006–2010.
- Ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr. 161 din 23.04.2007 „Cu privire la aprobarea listei bolilor infecțioase prioritare și definițiilor de caz de boală infecțioasă pentru Sistemul de Sănătate Publică, activitățile de supraveghere și raportare”.
- Probleme de situație.
- Flipchart, textmarker.
- Formulare de evaluare a temei de către participanți.
- Computer.
- Multimedia proiector.

Tema 6: „SUPRAVEGHEREA ȘI CONTROLUL INFECȚIILOR NOSOCOMIALE”

Scopul: însușirea particularităților epidemiologice și a priorităților ce țin de rezolvarea problemei infecțiilor nosocomiale.

Obiectivele educaționale

În urma realizării activităților planificate în cadrul temei date participanții la instruire vor fi capabili să însușească:

- particularitățile epidemiologice ale infecțiilor nosocomiale, inclusiv în funcție de profilul instituțiilor medicale; semnificația medicală, socială și economică;
- prioritățile ce țin de rezolvarea problemei infecțiilor nosocomiale;
- structura și funcțiile Comitetului de spital de supraveghere și control în infecțiile nosocomiale;
- funcțiile epidemiologului de spital în supravegherea și controlul infecțiilor nosocomiale;
- măsuri de intervenție, de prevenire și control în infecțiile nosocomiale.

Curs: „Particularitățile răspândirii, supravegherea și controlul infecțiilor nosocomiale”.

Actualitatea

În patologia umană infecțiile nosocomiale (IN) ocupă un loc deosebit. Ele se deosebesc prin incidența înaltă și consecințe grave, care duc direct sau indirect la majorarea bruscă a costului tratamentului, precum și a pagubei prejudiciului economic, moral și social și sunt considerate în prezent o problemă majoră de sănătate publică pentru toate instituțiile de asistență medicală.

Conform definiției OMS, sub infecție nosocomială se subînțelege orice maladie infecțioasă, care afectează pacientul ca rezultat

al spitalizării sau adresării după asistență medicală, sau maladie infecțioasă, care afectează lucrătorul medical al instituției sanitare ca urmare a îndeplinirii obligațiilor funcționale, indiferent de momentul apariției simptomelor în timpul sau după aflarea în instituția sanitară.

Conform explorărilor OMS, efectuate în 14 țări ale lumii, rata infecțiilor nosocomiale constituie 8,0%–21,0% din numărul bolnavilor spitalizați, acestea fiind considerate în prezent o problemă majoră pentru sănătatea publică. Ele conduc la majorarea bruscă a costului tratamentului și se înscriu printre primele cauze de deces la bolnavii internați; 75,0% din totalul deceselor în staționarele chirurgicale.

O problemă deosebit de gravă pentru unitățile sanitare la ora actuală prezintă hepatitele virale B și C, infecția HIV/SIDA, tuberculoza, salmonelozele – în staționarele pediatrice.

De asemenea, o problemă medicală de mare complexitate și gravitate constituie infecțiile septico-purulente, inclusiv, septicemiile, peritonitele, osteitele, alte infecții postoperatorii. Este alarmant faptul că anual în țară se înregistrează 300–350 de cazuri de abcese postinjectabile.

În Republica Moldova infecțiile nosocomiale constituie o problemă pentru toate serviciile de sănătate publică. Totodată, din numărul total de îmbolnăviri prin infecții nosocomiale septico-purulente înregistrate în republică 66,6% au avut loc în staționarele de profil chirurgical, 16,6% – în maternități și 14,5% – în staționarele de profil terapeutic.

În conformitate cu statistica oficială, în Republica Moldova morbiditatea prin infecții nosocomiale în anul 2006 a constituit: la bolnavii postchirurgicali – 1,8 la 1 000 de operați, infecții congenitale la nou-născuți – 2,9 la 1 000 de nou-născuți, la lăuze – 3,9 la 1 000 de nașteri, la nou-născuți – 6,7 la 1 000 de nou-născuți.

Totodată, luând în considerare atât datele OMS, cât și datele bibliografice, putem constata că statistica oficială în Republica Moldova nu reflectă morbiditatea reală prin infecții nosocomiale. Un

studiu efectuat recent a demonstrat că morbiditatea reală constituie în staționările chirurgicale 83,16 la 1 000 de pacienți operați.

Printre cauzele de neînregistrare a infecțiilor nosocomiale pot fi enumerate atât diagnosticarea insuficientă și neraportarea cazurilor, cât și lipsa definițiilor de caz standard a nosoformelor de infecții nosocomiale.

O parte din clinicieni consideră greșit, că asemenea infecții, cum ar fi pneumoniile, pielonefritele, procesele inflamatorii locale, nu sunt patologii infecțioase și nu consideră necesar, în aceste cazuri, de a le înregistra și de a întreprinde măsuri antiepidemice. În același timp, în țările Europei de Vest și SUA anume aceste patologii ocupă primul loc în structura infecțiilor intraspitalicești.

Este necesar de a ține cont de faptul că neînregistrarea cazurilor de infecții creează condiții favorabile de dezvoltare a procesului epidemic în continuare, care, practic, rămâne necontrolabil și, evident, nedirijabil.

Totodată, fenomenul de neînregistrare a IN nu contribuie la conștientizarea problemei, la evaluarea pagubelor economice, sociale și morale prejudiciate de IN, care sunt, de fapt, enorme (majorarea duratei și gravității bolii, prelungirea timpului de spitalizare, frecvența înaltă a recidivelor și invalidității, necesitatea în tratament suplimentar descori foarte costisitor, creșterea ratei mortalității în instituțiile curativ-profilactice, încărcarea activității medicale în detrimentul calității, pierderi familiale, ocupaționale, psihosociale etc.).

Complicațiile postoperatorii septico-purulente conduc la prelungirea considerabilă a duratei de spitalizare a bolnavilor de la 5,6 până la 35,4 zile, în funcție de profilul staționarului, în medie cu 14,07 zile, și, bineînțeles, la pagube economice enorme. În SUA, de exemplu, aceste pagube se evaluează la 5 miliarde \$ pe an.

Un calcul preventiv a demonstrat, că paguba economică anuală în urma ISPN numai în or. Chișinău constituie nu mai puțin de 16-23 mln lei, fără constatarea cazurilor letale, remunerarea suplimentară a muncii personalului, precum și fără scontarea morbi-

dității prin IN clasice. Racordată la zi această cifră este de cel puțin 2-3 ori mai mare.

Particularitățile epidemiologice

Infecțiile nosocomiale ca fenomen, cât și particularitățile epidemiologice ale acestui grup de infecții sunt determinate de mai mulți factori obiectivi.

În primul rând, este necesar de menționat faptul că infecțiile nosocomiale prezintă o patologie polinosologică, care include atât infecții clasice (rujeola, difteria, tifosul exantematic, gripa, salmonelozele, șigelozele, hepatitele virale, infecția HIV și al.), cât și un șir de infecții inflamatorii septico-purulente.

Odată cu dezvoltarea epidemiologiei și formarea sistemului de supraveghere epidemiologică, inclusiv a măsurilor antiepidemice obligatorii în instituțiile medicale, care prevăd reducerea la maximum a posibilităților de pătrundere și răspândire a infecțiilor, incidența prin infecții clasice, inclusiv IN, s-a redus considerabil.

Din acest grup de infecții o problemă deosebit de gravă pentru unitățile sanitare la ora actuală prezintă hepatitele virale B și C.

În structura infecțiilor nosocomiale înregistrate, de exemplu în Federația Rusă, pe parcursul anilor 1997-2001 hepatita virală B constituie 3%, HVC - 0,8%, iar salmonelozele - 2,7%.

În regiunea Stavropol numai într-un singur an (1999) au făcut hepatită virală nosocomială 84 de persoane, inclusiv 61 - HVB și 23 - HVC. A.B. Русанович și al. (2003), în scopul determinării rolului intervențiilor chirurgicale solide ca factor de risc în achiziționarea virusului hepatitei virale B, C și citomegaliei în Belarus, a constatat acest fenomen la $22,34 \pm 3,3\%$ din pacienții operați.

Dintre infecțiile septico-purulente (ISP) pe primul loc se plasează cele postoperatorii, care constituie 24,1%, ISP la nou-născuți constituie 20,3% și la lăuze - 11,2%.

Din acest grup de infecții o problemă medicală de mare complexitate și gravitate o constituie septicemiile, în special la nou-născut. În Republica Moldova numai pe parcursul unui an (2002) au fost înregistrate 214 cazuri de septicemie la nou-născuți. Con-

form datelor T.И. Фроловичина și al. (2002), formele generalizate constituie 3,5% din totalul de infecții septico-purulente nosocomiale (ISPN).

O trăsătură ce caracterizează ISP este polimorfismul nosologic, etiologic și clinic pronunțat. La ora actuală se înregistrează circa 140–150 de manifestări clinice ale ISP, care afectează practic toate sistemele funcționale ale organismului, cum ar fi infecțiile pielii și țesuturilor moi, oaselor și articulațiilor, cele ginecologice, intraabdominale, ale sistemului urinar etc.

Totodată, infecțiile septico-purulente pot fi cauzate de o gamă largă de microorganisme. Conform datelor colectate V. Prisăcaru, V. Sava (1999) numai pe parcursul unui an într-un singur spital, ISP au fost provocate de 27 de specii de microorganisme, inclusiv gram-pozitive (62,3%), gramnegative (34,7%), altele (2,8%).

O particularitate etiologică exprimată în ISP este faptul că în topul agenților cauzali un rol dominant îl au așa-numitele microorganisme oportuniste, condițional patogene, multe dintre ele aparținând la saprofiti, cum ar fi: *S. epidermidis*, *S. saprofiticus*, *E. coli*, microorganismele din genul *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Enterococcus*, *Acinetobacter*, *Citrobacter*, *Serratia*, *Providencia*, *Proteus*, *Edwardsiella*, *Morganella* etc.

Rezultatele unor investigații speciale (V. Prisăcari, T. Plop, 1998, 2001) au demonstrat elocvent acest fenomen. Din 132 de tulpini de microorganisme izolate de la pacienții cu complicații septico-purulente postoperatorii în secțiile de chirurgie abdominală 29,5% prezintă *E. coli*, 12,9% – *S. epidermidis*, 9,8% – *S. aureus*, 9,8% – *Ps. aeruginosa*, 8,3% – *K. pneumoniae*, 6,8% – *S. faecalis*, 4,5% – *P. mirabilis*, 3,8% – *S. marcescens*, 1,5% – *Acinetobacter* și alte microorganisme.

O problemă majoră la zi în infecțiile nosocomiale constituie rezistența (polirezistența) înaltă a acestor microorganisme față de antibiotice și dezinfectante.

Conform mai multor investigații efectuate în conformitate cu standardele internaționale, *Pseudomonas aeruginosa*, de exemplu,

s-a dovedit a fi în 50% din cazuri rezistentă față de piperacilină, în 75% din cazuri – față de gentamicină și în 42% față de ciprofloxacilină, iar microorganismele din genul *Acinetobacter* spp. au fost rezistente față de piperacilină în 88% din cazuri, față de cefuroximă – în 96%, cefataximă – în 88%, ceftriaxonă – în 94%, ceftazidină – în 78%, gentamicină – în 91%, ciprofloxacină – în 53% și Co-Trimaxazol – în 88% din cazuri.

Un studiu recent efectuat în Laboratorul „Infecții intraspitalicești” pe lângă catedra Epidemiologie a USMF „Nicolae Testemițanu” a demonstrat că 57,0% din tulpinile spitalicești s-au dovedit a fi rezistente la antibiotice, inclusiv față de peniciline – 70,8%, tetraciline – 58,7%, macrolide – 66,8%, lincosamide – 55,0%, aminoglicozide – 51,0%, cefalosporine – 41,4%. O rezistență deosebit de înaltă a fost depistată la *P.aeruginosa*. Tulpinile de *P. aeruginosa* decelate de la pacienți cu ISPN s-au dovedit a fi rezistente față de peniciline în 97,9%, cefalosporine – în 58,1%, aminoglicozide – în 69,2%, tetraciline – în 94,1%, macrolide – în 100,0%, alte antibiotice – în 84,0% din cazuri. Din tulpinile de *Kl. Pneumoniae* s-au dovedit a fi polirezistente la antibiotice 82,0%, din cele de *P. vulgaris* – 80,0%, *Citrobacter* – 75,0%, *E. coli* – 64,0%, *P.mirabilis* – 60,0%, *S. epidermidis* – 52,0% din cazuri.

Rezistența (polirezistența) înaltă față de antibiotice a tulpinilor spitalicești este condiționată atât de diverse mecanisme de achiziționare a rezistenței la nivel molecular, caracteristice microorganismelor date, cât și de utilizarea largă, nu întotdeauna rațională, a chimioterapicelor și dezinfectantelor.

Conform experților mondiali, în 50,0% din cazuri această grupă de preparate este utilizată neîntemeiat. Mai multe investigații clinice și științifice confirmă faptul că între utilizarea irațională a antibioticelor și formarea rezistenței există o legătură directă.

S-a constatat că în Republica Moldova numai 33,2% din pacienții cu infecții septico-purulente nosocomiale sunt investigați bacteriologic cu determinarea antibiogramei, iar în IMSR raionale

ponderea investigațiilor bacteriologice a materialului patologic constituie de la 5,0 până la 15,0%.

Totodată, circa 80,0% din pacienții cu ISPN sunt supuși tratamentului cu antibiotice. Așadar, la jumătate din pacienții cu ISPN se administrează antibiotice fără scontarea antibiogramei.

Studiile științifice din ultimii 20 de ani au constatat o creștere bruscă a rezistenței tulpinilor spitalicești și față de dezinfectante (Е.Б. Брусина, 1999).

De menționat, că în instituțiile sanitare din Republica Moldova actualmente, practic, nu se efectuează studii de determinare a rezistenței tulpinilor spitalicești față de dezinfectante.

Totodată, investigațiile microbiologice efectuate în staționarele sanitare din țară demonstrează o poluare intensă a mediului spitalicesc cu microorganisme – agenți cauzali ai infecțiilor nosocomiale.

Anume aceste particularități – rezistența înaltă la acțiunea factorilor mediului extern și polirezistența la chimiopreparate conduc la formarea tulpinilor spitalicești, care circulă ușor în mediul spitalicesc chiar și sub presiunea chimioterapicelor și dezinfectanților.

Atât riscul de contaminare, cât și specificul patologiei nosocomiale este în funcție directă de profilul instituției medicale și de factorii de risc specifici acestor instituții.

Conform datelor bibliografice, în staționarele traumatologice riscul dezvoltării infecției septico-purulente crește în fracturile deschise, în traumatismele coloanei vertebrale și în traumatismele grave. Un studiu efectuat recent a demonstrat că circa 45% din osteita posttraumatică este de origine nosocomială.

În structura infecțiilor nosocomiale din secțiile de reanimare și terapie intensivă o rată mai semnificativă constituie infecțiile căilor respiratorii inferioare (pneumoniile, bronșitele, traheobronșitele) – 40,0%, căilor urinare (pielonefritele, cistitele) – 36,5%, infecțiile țesutului cutanat și ale țesuturilor moi (decubitus) – 12,5%.

infecțiile circuitului sangvin (flebita) – 10,0% și sistemului digestiv (salmoneloza) – 0,1% (22).

Conform unui studiu, care a cuprins 1500 de secții de reanimare și terapie intensivă, în 17 țări frecvența pneumoniilor a constituit 20,8–45%.

În staționările hematologice IN sunt reprezentate prin septicemii, asociate mai frecvent cu cateterismul vaselor sangvine și puncția osteomedulară (A.B. Русанович și al., 2003).

Infecțiile nosocomiale sunt frecvente și după cateterismul vezicii urinare.

În maternități, cele mai frecvente IN la nou-născuți sunt conjunctivitele, pneumoniile, omfolitele, enterocolitele, septicemiile.

Un pericol deosebit de mare în achiziționarea hepatitelor virale B și C este prezent pentru bolnavii supuși hemodializei. H.Г. Ковалев și al. (2003) au constatat semne de HVB și HVC la 67,2 și 48,5%, respectiv, din pacienții supuși hemodializei mai bine de 6 luni, iar B.B. Нечаев și coaut. (2003) au depistat o corelare semnificativă ($r=0,79\pm 0,66$) între frecvența hemotransfuziilor și indicilor de contaminare prin hepatita virală B și C în secțiile de hemodializă din S.-Petersburg.

Conform observărilor mai multor autori, printre instituțiile sanitare cu risc major de recepționare a IN cu transmitere sangvină pot fi considerate instituțiile stomatologice. De exemplu, în regiunea Sverdlovsk, conform datelor B.B. Романенко și al. (2002), în structura condițiilor de transmitere a HVB instituțiile stomatologice au constituit 40,0%, iar în HVC – 39,0%.

E.П. Ковалева și al. (2002) au demonstrat că ponderea de depistare a reacțiilor pozitive la prezența sângelui pe instrumentele deja prelucrate este de 3,5 ori mai mare în instituțiile stomatologice decât în alte instituții sanitare.

Un studiu amplu privitor la calitatea sterilizării materialului medical în instituțiile curativ-profilactice din mun. Chișinău a fost efectuat de CMP Chișinău. S-a constatat că ponderea probelor nesterile pe parcursul unui an (2002) constituie în medie 6,8%, in-

clusiv în staționările chirurgicale – 5,7%, în maternități – 6,6% și în instituțiile stomatologice – 8,8%.

Așadar, este necesar de a remarca într-un bloc aparte instituțiile stomatologice ca o condiție de recepționare a IN. În calitate de argument pot servi următorii factori:

- semnificația epidemiologică sporită a instituțiilor de profil stomatologic în structura morbidității prin IN cu contaminare sanguină;

- creșterea considerabilă a numărului de cabinete stomatologice, inclusiv private. Actualmente în Republica Moldova funcționează 11 policlinici și 406 cabinete stomatologice de stat și 257 de cabinete stomatologice private;

- procedurile complicate de prelucrare a instrumentarului și a instalațiilor stomatologice, legate de particularitățile lor constructive, etc.

Oricât de paradoxal ar părea, dar printre cauzele sporirii morbidității prin IN se atribuie și sporirea posibilităților medicilor. Azi sunt salvați acei care ieri erau sortiți pieirii – copiii născuți prematur, copiii cu handicap, bolnavii cu disfuncții ale organelor vitale, cât și efectuarea intervențiilor chirurgicale solide – rezecția pulmonului, stomacului, transplantarea organelor vitale, operații pe cord etc. În toate aceste cazuri este vorba de organisme cu grad înalt de imunodeficiență, perioade de intervenție chirurgicală și de recuperare îndelungate, tratament parenteral – factori, care măjorează brusc riscul de contaminare și dezvoltare a IN.

O problemă serioasă, puțin studiată la zi, rămâne a fi infecțiile nosocomiale în contingentul de lucrători medicali, condiționate de activitatea profesională. Până în prezent acestei probleme nu i se acordă o atenție cuvenită. De obicei, personalul medical este privit numai în calitate de sursă de infecție sau ca contravenient al regimului antiepidemic în instituțiile medicale.

Acest fenomen se explică prin faptul că întotdeauna politica de prevenire în IN a fost îndreptată spre protejarea pacientului și mai puțin a lucrătorului medical.

În regiunea Kirov (Federația Rusă) din cele 5945 de cazuri de hepatită virală B și C, înregistrate pe parcursul anilor 2000–2002, 306, ce constituie 5,1%, au fost depistate la lucrătorii medicali (H.B. Дехтярева și al., 2003).

În structura morbidității profesionale a lucrătorilor medicali predomină HVB – 77,3%, HVC – 3,3%, tuberculoza – 5,5%, astmul bronșic – 1,9%, dermatitele – 8,2% și alte patologii – 1,8%.

B.B. Романенко și al. (2002) descriu 61 de situații accidentare înregistrate pe parcursul a 3 ani (1999–2001) în legătură cu acordarea asistenței medicale persoanelor cu HIV. Victimele acestor accidente în 35% din cazuri au fost asistentele medicale, în 25% – medicii, în 12% – felcerii și în 7% – infirmierele.

Așadar, un pericol deosebit de mare la zi pentru lucrătorii medicali prezintă IN cu transmitere sangvină (HVB, HVC, infecția HIV).

Este subestimat pericolul înțepăturilor și al altor leziuni cutanate în recepționarea infecțiilor nosocomiale și nu se duce evidența lor, inclusiv la lucrătorii medicali.

Lasă de dorit și comportamentul igienic al lucrătorilor medicali. Anume luând în considerare acest aspect, OMS a lansat în a. 2005 inițiativa globală: „Un tratament igienic este un tratament mai sigur”. Inițiativa Globală este un program fundamental pentru securitatea pacientului care colaborează cu autoritățile de sănătate din întreaga lume pentru promovarea celor mai bune practici și modificări ale sistemului de sănătate întru îmbunătățirea siguranței pacientului. În acest aspect este important faptul că Republica Moldova a semnat la 30 iunie 2006 adresarea de susținere a activităților Organizației Mondiale a Sănătății în combaterea infecțiilor nosocomiale, pledând pentru implementarea principiilor de igienă a mâinilor, prevenirea maladiilor hemotransmisibile, securitatea

infecțiilor și inofensivitatea practicilor medicale, gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale.

O problemă actuală pentru Republica Moldova rămâne a fi instruirea, perfecționarea și certificarea cadrelor medicale în domeniul infecțiilor nosocomiale, completarea funcțiilor de epidemiolog de spital, cât și crearea comisiilor spitalicești și republicane de profil.

Deși Ordinul MS nr.140 din 30.04.98 „Despre perfecționarea măsurilor de combatere și profilaxie a infecțiilor nosocomiale” impune includerea în statele spitalelor a unităților de epidemiolog de spital, în obligațiunea cărora intră studierea și organizarea supravegherii epidemiologice a infecțiilor nosocomiale întru identificarea lor și intervenirea cu acțiuni operative și eficiente de control în cadrul instituțiilor sanitare, până în prezent el nu este îndeplinit cu privire la ocuparea funcțiilor de medic epidemiolog de spital în IMSP, cu excepția SCR, IMSP Călărași și Ungheni.

Comisiile existente în instituțiile sanitare privitor la supravegherea și controlul acestor maladii nu discută cazurile de infecții nosocomiale. Procesele-verbale ale ședințelor comisiilor medicale denotă că în cadrul lor se discută în special necesitatea în medicamente, instrumentar medical, problemele aparute în subdiviziuni privind lipsa de apă, energie electrică, accidente în sistemele de canalizare sau apeducte etc. În unele IMSP raionale în comisiile respective nu sunt incluși specialiștii CMP, iar pentru evaluarea cazurilor excepționale nu se cooptează specialiștii principali ai MS.

Așadar, organizarea unui sistem eficient de supraveghere și control al bolilor infecțioase în cadrul instituțiilor medico-sanitare (IMS) este o problemă persistentă și actuală pentru practica medicală la nivel mondial.

Transmiterea agenților patogeni în condițiile IMS poate avea loc de la pacient la personalul medical, de la pacient la pacient (sau/și vizitator) și de la personalul medical la pacient.

Riscul de contractare a unei infecții în IMS depinde de trei factori principali: expunerea la agentul infecțios, prevalența infecției în populația generală și potențialul infecțios al agentului.

Prevenirea transmiterii agenților infecțioși în condiții de spital se bazează pe următoarele elemente principale:

- identificarea practicilor cu risc sporit;
- instruirea angajaților privind aplicarea precauțiilor universale;
- consilierea și testarea;
- vaccinarea și tratarea persoanelor cu risc;
- monitorizarea riscurilor și direcționarea intervențiilor de prevenire în baza pericolului specific existent;
- implementarea programelor de securitate a infecțiilor;
- asigurarea securității transfuziilor de sânge și derivatelor lui;
- asigurarea dezinfecției și sterilizării instrumentarului medical;
- planificarea și utilizarea dispozitivelor medicale inofensive;
- neutralizarea deșeurilor medicale.

De menționat că problema controlului infecțiilor nosocomiale trebuie privită în ansamblu – atât prevenirea infecției în condițiile IMS, cât și în populația generală. Astfel, implementarea cu succes a programului de control al infecțiilor nosocomiale ține de realizarea unui complex de măsuri profilactice nespecifice în instituțiile medicale și nemedicale, inclusiv în condiții de habitat.

În acest context prezentul Concept va sta la baza Ghidului de supraveghere și control al infecțiilor nosocomiale în instituțiile medico-sanitare din Republica Moldova, care se preconizează a fi elaborat de Ministerul Sănătății în colaborare cu Proiectul USAID „Prevenirea HIV/SIDA și a hepatitelor virale B și C în Moldova”, unul din obiectivele căruia este *perfecționarea documentelor naționale vizând practicile medicale pentru a reduce riscul de contractare a infecțiilor nosocomiale în instituțiile medicale și susținerea implementării acestor practici.*

Prioritățile ce țin de rezolvarea problemei infecțiilor nosocomiale:

1. Elaborarea și implementarea unui program adecvat de supraveghere epidemiologică și control al infecțiilor nosocomiale în Republica Moldova.

2. Revizuirea și armonizarea actelor normative, inclusiv a ordinului Ministerului Sănătății nr. 140 din 30.04.1998, în problema infecțiilor nosocomiale, conform cerințelor internaționale.

3. Elaborarea ghidului „Supravegherea și controlul infecțiilor nosocomiale în instituțiile medico-sanitare din Republica Moldova”, care ar include politica și strategia de organizare a controlului infecțios în instituțiile medico-sanitare, particularitățile epidemiologice ale infecțiilor nosocomiale, cât și actele normative de asigurare a regimului sanitaro-antiepidemic în instituțiile medico-sanitare de diferit profil.

4. Instruirea și certificarea medicilor epidemiologi de spital prin secundariat clinic.

5. Perfecționarea medicilor epidemiologici în prevenirea și managementul infecțiilor nosocomiale prin organizarea ciclurilor tematice în problemă cu invitația specialiștilor străini.

6. Informarea managerilor IMS și CMP și specialiștilor cointeresați referitor la situația epidemogenă prin infecțiile nosocomiale, organizarea executării actelor normative și măsurile de redresare a situației.

7. Organizarea schimbului de experiență în domeniul supravegherii infecțiilor nosocomiale cu specialiștii din alte țări privitor la rezultate practice în domeniu.

8. Colaborarea cu instituțiile abilitate internaționale și Centrele specializate de peste hotare privind perfecționarea metodelor de prevenire a infecțiilor nosocomiale.

9. Implementarea a 2-3 programe-pilot de supraveghere epidemiologică și control în infecțiile nosocomiale.

10. Perfectarea monitoringului epidemiologic și microbiologic, care ar include evaluarea factorilor de risc, structurii etiolo-

gice, tipizarea agenților cauzali, relevarea spectrului de sensibilitate la agenții antibacterieni. Monitoringul microbiologic cu determinarea sensibilității agenților cauzali la antibiotice, antivirale și dezinfectante va sta la baza politicii utilizării preparatelor antibacteriene, care va asigura realizarea terapiei și prevenției raționale a IN.

11. Fortificarea bazei materiale a laboratoarelor microbiologice și asigurarea diagnosticului de laborator al infecțiilor nosocomiale conform standardelor internaționale.

12. Implementarea tehnologiilor chirurgicale direcționate la diminuarea agresiunii procesului de diagnostic și tratament. S-a constatat, de exemplu, că utilizarea operațiilor endoscopice în tratamentul chirurgical diminuează esențial riscul de contaminare prin IN în comparație cu operațiile clasice „deschise”.

13. Perfectarea măsurilor de igienă personală, dezinfecție și sterilizare, cât și a metodelor eficiente și accesibile de supraveghere a calității și eficienței lor.

14. Elaborarea definiției de caz standard în infecțiile nosocomiale, cât și a criteriilor epidemiologice, clinice și paraclinice de determinare a apartenenței cazului la infecția nosocomială.

Comitetul de spital. Structura și funcțiile

Comitetul (comisia) spitalicesc(ă) de supraveghere a infecțiilor nosocomiale (CSSIN) se instituie prin ordinul medicului-șef al instituției medico-sanitare (IMS) și reprezintă o structură oficială a instituției.

Componenta CSSIN include: președintele (unul din adjuncții medicului-șef pe probleme curative), medicul epidemiolog de spital sau asistentul medicului epidemiolog, asistenta medicală superioară, bacteriologul, infecționistul, chirurgul, internistul, morfo-patolog. Componenta CSSIN poate fi completată cu alți specialiști în funcție de profilul instituției și de situația sanitaro-igienică și epidemiologică. E rațional de inclus în comitetul sus-numit

specialiști ingineri, responsabili de exploatarea edificiilor și a utilajului medical.

CSSIN este subordonată medicului-șef (directorului) IMS.

Rolul CSSIN constă în organizarea, planificarea și stimularea activităților de control și supraveghere a IN în IMS, în colaborare strânsă cu administrația și tot personalul instituției.

CSSIN determină politica de supraveghere epidemiologică care este pusă în aplicare de către medicii epidemiologi, personalul medical, paramedical și tehnic, etc.

CSSIN conlucrează permanent cu CMP teritoriale în problemele de înregistrare și raportare obligatorie a tuturor cazurilor de IN.

CSSIN elaborează și coordonează cu medicul-șef (directorul) și CMP teritorial planul anual de supraveghere și control al IN și termenele de realizare a lui, asigură analiza anuală a îndeplinirii obiectivelor planului, organizează și supraveghează prevenirea IN, inclusiv respectarea regimului anti-epidemic.

CSSIN analizează și raportează Consiliului administrativ anual, la ședințele operative lunare, la necesitate mai des, reieșind din situația epidemiologică a IN.

CSSIN elaborează anual un raport de activitate în care descrie acțiunile întreprinse în IMS, analizează rezultatele obținute, evaluează activitatea de ameliorare a situației epidemiologice care este pusă în discuție la Consiliul Medical și înaintează propuneri.

CSSIN organizează și efectuează activități de instruire a personalului medical și atestarea lui în problemele de supraveghere epidemiologică, combatere și profilaxie a IN la angajare și periodic o dată în an.

CSSIN evaluează factorii de risc în apariția IN, elaborează planuri de acțiuni în cazul apariției focarelor epidemice de infecție.

CSSIN definește, elaborează și coordonează programul anual de control al IN în IMS, care este elaborat, luând în considerare caracteristicile instituției, recomandările naționale/teritoriale, sursele bibliografice de referință.

Implementarea programului de control al IN se sprijină pe următoarea metodologie:

- Analiza exactă a situației în IMS vizând IN, condițiile arhitecturale și asigurarea condițiilor sanitaro-epidemiologice garantate.

- Definirea, aplicarea acțiunilor corective și a măsurilor de prevenire, cu respectarea unei ierarhii, a obiectivelor în funcție de evaluările epidemiologice și economice și de posibilitățile IMS.

- Evaluarea acțiunilor cu măsurarea impactului lor asupra calității practicilor și costurilor.

CSSIN stabilește o colaborare permanentă cu toate serviciile IMS și în special cu serviciul de microbiologie, serviciul de farmacie, departamentul tehnologii informaționale, serviciile responsabile de achiziționarea materialelor, serviciile biomedicale și tehnice, serviciile administrative, structurile resurselor umane.

Funcțiile epidemiologului de spital

Situația epidemiologică prin infecții nosocomiale la zi impune necesitatea includerii în statele de personal ale spitalelor a funcției „epidemiolog de spital”.

Ca bază legislativă pentru implementarea funcției de epidemiolog de spital în instituțiile medico-sanitare servește ordinul MS nr. 140 din 30.04.1998 „Despre perfecționarea măsurilor de combatere și profilaxie a infecțiilor nosocomiale”. Documentul dat, pe lângă alte măsuri de prevenire și combatere a infecțiilor nosocomiale, prevede includerea în statele spitalelor a funcției „epidemiolog de spital”, reglementând, totodată, și funcțiile lui.

Includerea funcției „epidemiolog de spital” are drept scop menținerea bunăstării epidemiologice permanente a spitalelor.

Sarcina principală a medicului epidemiolog de spital constă în elaborarea, organizarea și realizarea măsurilor de prevenire a infecțiilor nosocomiale în comun cu specialiștii staționarului.

În funcția de epidemiolog de spital poate fi desemnat un medic specialist epidemiolog.

Epidemiologul este specialistul principal în diagnosticul epidemiologic, în elaborarea și organizarea măsurilor de prevenire a infecțiilor nosocomiale în spital. Organizatoric este subordonat medicului-șef, care este responsabilul principal de bunăstarea epidemiologică a spitalului.

Atribuțiile principale ale medicului epidemiolog de spital:

- asigură supravegherea epidemiologică a infecțiilor nosocomiale prin identificarea, colectarea, declararea, înregistrarea, analiza, interpretarea și diseminarea datelor cu privire la infecțiile nosocomiale;
- evaluează eficiența măsurilor de prevenire și control ale infecțiilor nosocomiale;
- efectuează studii epidemiologice privind morbiditatea, severitatea și impactul socioeconomic al infecțiilor nosocomiale;
- efectuează ancheta epidemiologică a tuturor cazurilor de infecții nosocomiale, stabilind factorii cauzali și programele specifice de măsuri de control, urmărind respectarea acestora;
- colaborează împreună cu conducătorii secțiilor în metodele specifice de prevenire și ținere sub control a infecțiilor nosocomiale;
- evaluează respectarea normelor de igienă spitalicească, igienă a produselor alimentare, igienă personală, regimului de sterilizare și menținerea sterilității materialelor sanitare și a soluțiilor injectabile; respectarea asepsiei în efectuarea explorărilor și tratamentelor parenterale;
- organizează măsuri de control atât în prevenirea importului infecțiilor, cât și în caz de apariție a infecției în spital;
- răspunde de raportarea cazurilor de infecții nosocomiale, precum și de informarea operativă a comitetului consultativ de spital privitor la IN;
- organizează verificarea cunoștințelor lucrătorilor medicali privind prevenirea infecțiilor nosocomiale;

- analizează și recomandă modul de folosire, în cadrul spitalului, a dezinfectanților și antisepticelor autorizate;
- solicită asistență consultativă și metodică specialiștilor din CMP, mai ales în investigarea izbucnirii epidemice;
- răspunde de instruirea privind respectarea normelor de igienă și protecție a muncii de către personalul spitalului;
- organizează gestionarea eficientă și inofensivă a deșeurilor rezultate din activitățile medicale;
- organizează îndeplinirea actelor normative în vigoare privitor la supravegherea și controlul infecțiilor nosocomiale;
- efectuează analiza cazurilor de IN cu specialiștii secției respective, participă la ședințele comitetului consultativ, conferințelor naționale, comisiilor clinice anatomice de studiere a cazurilor letale;
- efectuează marketingul preparatelor dezinfectante, utilajului (instalației) de diagnostic, antibioticelor și controlul utilizării lor corecte;
- efectuează sistematic analiza operativă a situației epidemogene și elaborează măsuri concrete de optimizare a regimului anti-epidemic în staționar și menținerea situației epidemogene favorabile.

Din punct de vedere metodologic, sau al planificării măsurilor, se prevăd patru funcții de bază ale epidemiologului de spital:

1. De diagnosticare epidemiologică, care include:

- construirea sistemului de diagnostic epidemiologic;
- colectarea și evidența informației privitor la morbiditatea și factorii de risc în infecțiile nosocomiale;
- efectuarea analizei epidemiologice retrospective și operative a situației epidemiologice (diagnosticul epidemiologic) și elaborarea planului complex de măsuri de prevenire și combatere a IN;
- cercetarea epidemiologică a cazurilor de IN;

- studierea particularităților epidemiologice ale infecțiilor intraspitalicești în funcție de profilul staționarului;
- determinarea contingentelor cu risc sporit de infectare;
- depistarea surselor, căilor și factorilor de transmitere a agenților patogeni;
- analiza epidemiologică a rezultatelor investigațiilor laboratorului bacteriologic al spitalului;
- analiza materialelor și dărilor de seamă ale șefului de farmacie;
- formularea concluziilor obiective privitor la situația epidemiologică în staționar și subdiviziuni și informarea conducerei instituției și a comitetului consultativ;
- perfecționarea sistemului de măsuri de prevenție și combatere a IN;
- împreună cu medicii curativi elaborează strategia și tactica de utilizare a preparatelor antibacteriene.

2. Organizatorică:

- contribuie la organizarea implementării planului complex de măsuri de profilaxie a infecțiilor intraspitalicești;
- coordonează activitatea specialiștilor și serviciilor în problemele profilaxiei infecțiilor intraspitalicești;
- organizează planificarea și efectuarea măsurilor antiepidemice în staționar;
- înaintează propuneri privind depistarea precoce a surselor de agenți patogeni;
- informează medicul-șef și Comitetul consultativ privitor la situația prin IN;
- organizează profilaxia specifică și nespecifică a infecțiilor intraspitalicești;
- înaintează propuneri privind activitatea medicilor în scopul combaterii și profilaxiei infecțiilor intraspitalicești;
- organizează implementarea tehnologiilor noi în prevenirea infecțiilor nosocomiale.

3. *Metodică:*

- lucrul cu cadrele;
- participă la instruirea personalului medical al spitalului în problemele profilaxiei IN, antibioterapiei și imunocorecției raționale;
- acordă asistență consultativă specialiștilor spitalului în problemele de profilaxie a IN;
- contribuie la implementarea în practică a mijloacelor și metodelor contemporane de profilaxie a IN;
- efectuează, împreună cu specialiștii respectivi, analiza cauzelor îmbolnăvirilor în grup;
- pregătește materiale analitice referitoare la situația epidemiologică și profilaxia IN.

4. *De control:*

- efectuează controlul sistematic al îndeplinirii regimului anti-epidemic în spital;
- efectuează expertiza fișelor medicale ale pacienților în scopul depistării IN, evidenței depline și înregistrării cazurilor de infecții nosocomiale;
- controlează respectarea de către specialiștii și serviciile spitalului a cerințelor normative în vigoare, cât și îndeplinirea dispozițiilor medicului-șef și a Comitetului consultativ de supraveghere privitor la profilaxia IN;
- efectuează controlul calității măsurilor antiepidemice în staționar, în cazul înregistrării infecției nosocomiale;
- efectuează îndeplinirea completă și la timp a investigațiilor bacteriologice, utilizarea corectă a preparatelor antibacteriene etc.;
- efectuează supravegherea epidemiologică permanentă a condițiilor de internare și deservire diagnostic-curativă a pacienților din staționar.

Planurile de acțiuni de prevenire și combatere a IN întocmite de epidemiolog în baza analizei operative și retrospective (diagnosticului epidemiologic) se aprobă de conducătorul instituției și

devin un document intern, obligatoriu pentru îndeplinire de către toate persoanele în funcție ale spitalului. Realizarea măsurilor concrete de către executanții indicați în plan devine mai departe obiectul de control al epidemiologului de spital.

Un principiu de activitate al epidemiologului de spital este obținerea și pregătirea informației oportune și veridice, prelucrarea ei statistică cuvenită și elaborarea prognosticurilor privitor la situația epidemogenă. Realizarea acestui principiu necesită asigurarea epidemiologului cu tehnică de prelucrare și programe care permit de a efectua evidența și analiza morbidității prin IN, a factorilor de risc, a tratamentului, a monitoringului microbiologic și antibioretistenței microbiene, etc.

Activitatea organizatorică a epidemiologului de spital este multilaterală și găsește reflectare în diverse forme de comunicare cu conducătorii serviciilor și personalul medical pentru a aduce la cunoștință cerințele de respectare a regimului antiepidemic, organizarea seminarelor de instruire privitor la infecțiile nosocomiale, măsurile de prevenire, organizarea dezinfecției și sterilizării etc., participarea la ședințele diferitor servicii, unde se discută întrebări privitor la problema IN, înaintează pentru discuții la Comitetul consultativ probleme nerezolvate, legate de îmbunătățirea regimului antiepidemic etc.

Reieșind din importanța funcțiilor și actualitatea la zi a problemei infecțiilor nosocomiale în multe țări, epidemiologul de spital este numit în categoria de adjunct al conducătorului instituției în problemele epidemiologice. Statutul de adjunct al conducătorului instituției îi permite epidemiologului să realizeze mai sigur activitățile sale de supraveghere și control, să ia de sine stătător decizii de administrare, să poarte discuții cu conducătorii subdiviziunilor și specialiștii instituției respective în efectuarea măsurilor concrete de respectare a regimului antiepidemic.

Activități practice

1. Determinați formele nosologice de infecții nosocomiale reieșind din următoarele caracteristici:

a) infecția apare nu mai târziu de 30 de zile după operație și atrage în proces numai învelișul cutanat și țesutul subcutanat în regiunea inciziei

b) infecția apare nu mai târziu de 30 de zile după operație în lipsa implanturilor sau nu mai târziu de un an în prezența implanturilor (valvă cardiacă, biotransplantați, inimă artificială, proteză de șold) în locul operației și sunt toate temeiurile de a considera că infecția este legată de operația dată. În infecție este implicată orice parte a organismului, cu excepția zonei de incizie, care a fost deschisă sau supusă manipulațiilor în timpul operației.

2. Elaborați lista formelor principale de manifestare a infecțiilor nosocomiale septico-purulente.

3. Selectați factorii ce se asociază cu riscul de dezvoltare a infecțiilor chirurgicale, completând rubricile respective.

Vârsta, insuficiența hemostazei, alimentarea organismului, tehnica chirurgului, diabetul, traumatizarea excesivă a țesutului, hipotermia intraoperatorie, durata spitalizării preoperatorii, obezitatea, infecțiile concomitente de altă localizare, fumatul, pregătirea câmpului de operație, hipoxia intraoperatorie, calitatea prelucrării mâinilor chirurgului, ventilarea sălii de operație, durata operației, sterilizarea neadecvată a instrumentarului, tipul operației, imunodepresia pronunțată, prezența corpilor străini în zona intervenției chirurgicale.

Factori asociați cu
pacientul

Factori asociați cu
practica chirurgicală

4. Determinați modalitățile de abordare a măsurilor de profilaxie în infecțiile nosocomiale septico-purulente în funcție de factori, perioada de aflare a pacienților chirurgicali în spital. Totodată, determinați efectele măsurilor propuse.

Nr d/o	Factori de risc	Măsuri de prevenire	Efectele măsurilor propuse
1.	Starea pacientului		
2.	Factori de risc în perioada preoperatorie		
3.	Factori de risc în perioada intraoperatorie		
4.	Factori de risc în perioada postoperatorie		

Materiale și echipament pentru realizarea temei

- Ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr. 140 din 30.04.1998 „Despre perfecționarea măsurilor de combatere și profilaxie a infecțiilor nosocomiale”.

- Hotărârea Colegiului Ministerului Sănătății din 24.06.2000 privind organizarea măsurilor de supraveghere a infecțiilor nosocomiale.

- Hotărârea Colegiului Ministerului Sănătății din 26.06.2001 privind organizarea gestionării deșeurilor medicale.
- Ghid în supravegherea și controlul infecțiilor nosocomiale în instituțiile medicale din Republica Moldova. Chișinău, 2008.
- Probleme de situație.
- Formulare de evaluare a temei de către participanți.
- Multimedia proiector.

Tema 7: "SUPRAVEGHEREA ȘI CONTROLUL INFECȚIILOR PREVENIBILE PRIN VACCINĂRI"

Scopul: familiarizarea participanților cu evoluția și particularitățile manifestării procesului epidemic al infecțiilor prevenibile prin vaccinări în condițiile actuale, conținutul și organizarea supravegherii și controlului maladiilor infecțioase incluse în Programul Național de Imunizări.

Obiectivele educaționale

În urma realizării activităților planificate în cadrul temei participanții la instruire vor fi capabili să însușească:

1. Impactul imunoprofilaxiei asupra manifestării procesului epidemic al bolilor infecțioase incluse în Programul Național de Imunizări

- 1.1. Hepatita virală B
- 1.2. Poliomielite
- 1.3. Tusea convulsivă
- 1.4. Difteria
- 1.5. Tetanosul
- 1.6. Rujeola
- 1.7. Rubeola
- 1.8. Oreionul

2. Eficacitatea potențială a imunoprofilaxiei bolilor infecțioase incluse în PNI

- 2.1. Eradicarea globală a poliomielitei
- 2.2. Eliminarea rujeolei, rubeolei și difteriei în Republica

Moldova

2.3. Eficacitatea controlului hepatitei virale B, tusei convulsive, tetanosului și oreionului cu ajutorul imunizărilor

3. Particularitățile supravegherii epidemiologice a bolilor infecțioase prevenibile prin vaccinări

- 3.1. Supravegherea bazată pe caz
- 3.2. Supravegherea imunoprofilaxiei

4. Evaluarea eficacității imunoprofilaxiei bolilor infecțioase
5. Managementul colectării datelor în sistemul de supraveghere a bolilor infecțioase prevenibile prin vaccinări
6. Baza legislativă și normativă a imunoprofilaxiei bolilor infecțioase
7. Rolul cooperării internaționale în realizarea imunoprofilaxiei bolilor infecțioase
 - 7.1. Rolul OMS, UNICEF, Băncii Mondiale etc. în supravegherea bolilor infecțioase prevenibile prin vaccinări
 - 7.2. Managementul internațional al supravegherii bolilor infecțioase prevenibile prin vaccinări
8. Principiile organizării și realizării controlului bolilor infecțioase prevenibile prin vaccinări.

Curs: „Imunoprofilaxia, supravegherea și controlul bolilor infecțioase incluse în Programul Național de Imunizări”.

Noțiuni generale

Imunoprofilaxia este una din măsurile principale de combatere a bolilor infecțioase și se folosește cu succes în toate țările de pe Glob. În prezent această măsură de prevenție și control este recomandată pentru reducerea incidenței, lichidarea morbidității și eradicarea a peste 30 de boli infecțioase: *difteria, tetanosul, tusea convulsivă, poliomielita, rujeola, rubeola, oreionul, infecția cu Haemophilus influenzae tip b (Hib), varicela, HVA, HVB, infecția meningococică, infecția pneumococică, gripa, febra tifoidă, holeră, rabia, encefalita acariană, antraxul, febra galbenă, infecția rotavirală, tularemia, boala Lyme etc.*

Scopul imunoprofilaxiei este formarea imunității populaționale (individuale) protective către bolile infecțioase.

În urma formării imunității protective, populația devine nereceptivă la unele boli infecțioase, iar pentru agenții patogeni ai maladiilor infecțioase antroponoze se creează un mediu nefavorabil de existență.

Crearea și menținerea îndelungată a nereceptivității populației de pe Glob la unele infecții antroponoze conduce la modificări esențiale în populația agenților patogeni – scăderea intensității circulației, virulenței și, în cele din urmă, dispariția agentului patogen ca specie biologică din circulația naturală și eradicarea globală a maladii ca formă nosologică.

Bolile infecțioase, în combaterea cărora imunoprofilaxia joacă rolul principal, se numesc ***boli infecțioase prevenibile prin vaccinări***.

Preparatele folosite pentru imunoprofilaxia bolilor infecțioase

Pentru formarea imunității se folosesc 2 grupuri de preparate:

- vaccinuri;
- seruri imune și imunoglobuline.

Vaccinurile sunt preparate biologice care conțin microorganisme integrale sau o parte a lor, sau produse ale microorganismelor (anatoxine, antigeni purificați sau antigeni obținuți prin metoda genoinginerică) și se folosesc pentru profilaxia primară a bolilor infecțioase în conformitate cu programele naționale de imunizări ale diferitor țări și conform unor indicații epidemiologice concrete (pericol de răspândire sau risc înalt de molipsire la deplasarea într-o zonă endemică).

Proprietățile imunogene ale tuturor vaccinurilor recomandate pentru imunoprofilaxia bolilor infecțioase sunt diferite - după folosirea unor vaccinuri se dezvoltă o imunitate protectivă de lungă durată, alte vaccinuri asigură doar o protecție parțială și trebuie să fie administrate repetat la anumite intervale de timp pentru menținerea nivelului protectiv al imunității. În urma administrării vacci-

nurilor se dezvoltă o imunitate protectivă de tip preponderent umoral (formarea anticorpilor) sau celular (formarea mediatorilor imunității celulare).

Clasificarea vaccinurilor. În funcție de starea, natura și forma antigenului imunogen, vaccinurile se împart în 2 grupe (fig. 18):

- vaccinuri vii atenuate;
- vaccinuri omorâte (inactivate).

Vaccinurile vii atenuate (virale sau bacteriene) sunt obținute din tulpinile de agenți patogeni.

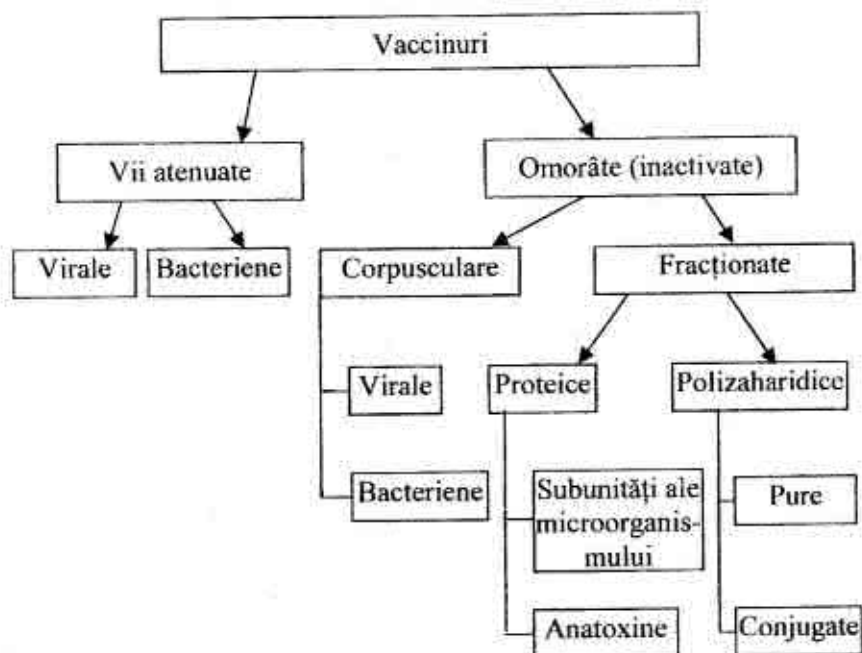


Fig. 18. Clasificarea vaccinurilor.

De regulă, în urma cultivării repetate pe medii de cultură nefavorabile, agenții patogeni pierd virulența, însă mențin proprietățile imunogene. De exemplu, vaccinul antirujeolic a fost obținut din cultura virusului izolat de la un copil bolnav de rujeolă în anul 1954. Pentru transformarea virusului patogen în virus vaccinal au

fost necesare cultivări repetate aproape timp de 10 ani ale virusului patogen în medii de cultură celulară. Pentru formarea imunității protective tulpinile vaccinurilor vii atenuate în organismul uman trebuie să se multiplice – formarea procesului vaccinal, spre deosebire de procesul infecțios la interacțiunea organismului cu microorganisme patogene. Acțiunea unor factori asupra vaccinurilor vii atenuate în condițiile păstrării incorecte (temperatura, lumina) poate reduce esențial eficacitatea imunogenă a acestor preparate. În unele cazuri procesul vaccinal poate să se asocieze cu manifestări clinice de boală, însă mai ușoare decât în urma unui proces infecțios natural. În acest caz e vorba de o reacție adversă (se poate înregistra la folosirea vaccinului BCG). În urma multiplicării intensive, necontrolate a tulpinii vaccinale în organismul unor persoane cu imunodeficiență (leucemie, infecție HIV/SIDA) se pot dezvolta complicații postvaccinale severe și chiar fatale.

Teoretic este posibilă restabilirea proprietăților patogene ale tulpinii vaccinale. Această transformare se înregistrează foarte rar și este caracteristică numai pentru vaccinul viu atenuat antipoliomielitic (poliomielită vaccinoasociată).

Organizarea imunoprofilaxiei

În legătură cu importanța socială, economică și politică a imunoprofilaxiei bolilor infecțioase ca măsură prioritară de sănătate publică pentru toate țările de pe Glob, pentru coordonarea și dirijarea acestei activități OMS a aprobat în anul 1974 Programul extins de imunizări (PEI). Grupul consultativ Global al PEI asigură asistență tehnică și consultativă în ceea ce privește realizarea PEI în diferite zone geografice.

În anul 1992 OMS a stabilit următoarele obiective strategice pentru Europa în realizarea PEI:

- **eliminarea**
 - poliomielitei;

- rujeolei indigene;
- difteriei;
- rubeolei congenitale;
- tetanosului neonatal;
- parotiditei epidemice.

Realizarea PEI se efectuează prin intermediul Programelor Naționale de Imunizări (PNI) adoptate în fiecare țară.

În Republica Moldova primul Program Național de Imunizări a fost aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.584 din 3 august 1994. PNI prevedea accesul fără plată al populației (anumite grupe de vârstă) la imunizări cu vaccinuri a căror calitate corespunde standardelor mondiale și cerințelor OMS.

În legătură cu necesitatea perfecționării sistemului de imuno-profilaxie a bolilor infecțioase, completării și modificării calendarului vaccinărilor, adoptării unor noi sarcini operative pentru maladiile incluse în Programul Național de Imunizări și reieșind din situația epidemiologică, unele particularități noi referitor la implementarea, coordonarea și monitorizarea PNI, în Republica Moldova au fost adoptate încă 2 PNI:

– Programul Național de Imunizări pentru anii 2001–2005, adoptat prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr.369 din 28 mai 2001;

– Programul Național de Imunizări pentru anii 2006–2010, adoptat prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 523 din 16 mai 2006.

Realizarea Programului Național de Imunizări pentru anii 2001–2005 a contribuit la fortificarea și menținerea stabilă la nivel înalt de 95,0–99,0% a acoperirii vaccinale, extinderea listei vaccinurilor garantate de stat și a contingentelor de populație beneficiare, ameliorarea calității serviciilor de imunizare. Implementarea PNI a permis consolidarea suportului financiar durabil, atât din mijloacele bugetului de stat, cât și prin intermediul unor programe de asistență internațională. În urma realizării PNI pentru anii 2001–2005 s-a menținut statutul Republicii Moldova ca țară liberă

de poliomielită, s-a atins stadiul de eliminare a cazurilor indigene de rujeolă, difterie, s-a redus semnificativ morbiditatea prin HVB, pertussis, oreion; s-a menținut situația epidemiologică favorabilă privind tetanosul.

Politica statutului în promovarea imunoprofilaxiei ca mijloc prioritar în protecția sănătății populației, îndeosebi a copiilor, împotriva bolilor infecțioase, prevenibile prin vaccinări, în următorii 5 ani se va realiza conform prevederilor PNI pentru anii 2006-2010.

Obiectivele de bază ale acestui Program sunt:

- asigurarea acoperirii vaccinale de peste 95,0% la nivel național și la nivel teritorial (raion, municipiu) a populației la vârstele-tintă;

- menținerea statutului Republicii Moldova ca țară liberă de poliomielită, țară fără cazuri de tetanos la nou-născuți și rubeolă congenitală;

- eliminarea durabilă a cazurilor indigene de rujeolă, rubeolă, difterie;

- reducerea nivelului de morbiditate prin tetanos – sub 0,05 cazuri la 100 000 de locuitori; prin HVB la copii – sub 2 cazuri la 100 000 de locuitori, prin tuse convulsivă – sub 1,5 cazuri la 100 000 de locuitori și prin oreion – sub 6 cazuri la 100 000 de locuitori;

- menținerea la nivel de unități a cazurilor de tuberculoză generalizată la copii;

- reducerea morbidității și mortalității prin meningite septice și pneumonii cauzate de infecția Hib la copii de vârsta sub 3 ani.

Strategiile de bază ale PNI pentru anii 2006-2010 sunt:

- finanțarea durabilă a Programului;

- aprovizionarea permanentă cu vaccinuri, seringi și alte consumabile;

- asigurarea funcționării eficiente a „lanțului frig” neîntrerupt la păstrarea și transportarea vaccinurilor;

- asigurarea calității și inofensivității imunizărilor;
- asigurarea accesului universal al populației la serviciile de imunizare incluse în Program;
- fortificarea supravegherii epidemiologice a bolilor infecțioase prevenibile prin vaccinări;
- monitoringul și evaluarea Programului;
- instruirea personalului;
- studii științifice;
- colaborarea internațională;
- mobilizarea socială și informarea populației.

Una din părțile componente ale PNI pentru anii 2006-2010 este Calendarul vaccinărilor în Republica Moldova (*tabelul 20*). Calendarul vaccinărilor include imunizarea populației garantată de stat împotriva a zece boli infecțioase: poliomielita, difteria, teta-nosul, tusea convulsivă, hepatita virală B, rujeola, orcionul, ru-beola, tuberculoza copilului, infecția cu *Haemophilus influenzae* tip b. În același timp, Calendarul vaccinărilor este un document instructiv-metodic, care reglementează grupele-țintă ale populației pentru imunizare, consecutivitatea, indicațiile și schema administrării vaccinurilor pentru următorii 5 ani (2006-2010). Calendarul vaccinurilor este unul din documentele principale necesare pentru elaborarea planurilor (anuale, trimestriale, lunare) de imunizări și calcularea cantităților de vaccinuri necesare pentru realizarea lor.

Unele recomandări generale cu privire la imunoprofilaxia bolilor infecțioase

Un vaccin ideal trebuie să asigure formarea imunității de lungă durată în urma administrării unei doze de vaccin sau a unui număr redus de doze. Vaccinul trebuie să fie ieftin pentru a fi folosit pe scară largă, stabil pentru menținerea proprietăților imunogene în timpul transportării și păstrării și să nu producă reacții adverse.

Vaccinuri absolut ideale nu există, însă majoritatea celor recomandate pentru folosire în practică în mare măsură corespund acestor cerințe.

Schemele de imunizare (Calendarul vaccinărilor) periodic se modifică, având un caracter dinamic în funcție de mai mulți factori. În urma studiilor științifice efectuate în ultimii ani în domeniul vaccinologiei, se propun noi vaccinuri pentru imunoprolaxie. În același timp, este clar că o persoană nu poate fi vaccinată împotriva tuturor bolilor infecțioase cu vaccinurile existente.

Selectarea vaccinurilor recomandate pentru folosire în practică într-o țară sau alta este determinată de:

- programele naționale de imunizări - asigurarea accesului anumitor grupuri ale populației la servicii gratuite de vaccinări;
- indicații epidemiologice de imunizare - asigurarea accesului gratuit sau contra plată a unor persoane la vaccinări;
- relații dintre „riscul” și „folosul” pentru sănătate, „costul și eficacitatea” vaccinurilor;
- situația social-economică.

Timpul administrării vaccinurilor. Acest factor este foarte important pentru formarea imunității protective de lungă durată. Vaccinurile vii atenuate (MMR) introduse în organismul unei persoane, sângele căreia conține anticorpi respectivi, nu-și manifestă eficacitatea. Vaccinurile virale vii atenuate trebuie administrate când concentrația anticorpilor în sânge este foarte redusă. De exemplu, vaccinarea primară împotriva rujeolei se recomandă la 1 an, când concentrația anticorpilor primiți de la mamă se reduce substanțial. În practică trebuie de ținut cont și de relația dintre timpul administrării vaccinului împotriva rujeolei și imunoglobulina antirujeolică. După administrarea vaccinului viu atenuat imunoglobulina poate fi folosită peste 14 zile, iar administrarea vaccinului viu atenuat după administrarea imunoglobulinei poate fi efectuată la un interval de 6 săptămâni. În același timp, vaccinul viu atenuat anti-

poliomielitice (OPV) nu este afectat de imunoglobulina administrată simultan sau anticorpii specifici care circulă în sânge.

Dezvoltarea imunității după administrarea vaccinurilor inactivate nu este substanțial afectată de anticorpii conținuți în organism, aceste vaccinuri putând fi administrate în orice timp. La unele maladii (HVB, rabia, tetanosul) în condițiile riscului de îmbolnăvire se recomandă administrarea concomitentă a imunoglobulinei și vaccinului respectiv.

Administrarea simultană a vaccinurilor

Administrarea simultană a multor vaccinuri vii și inactivate nu condiționează formarea unui răspuns imun mai puțin intens sau sporirea ratei de reacții adverse. Analiza modului de folosire a vaccinurilor incluse în Calendarul vaccinărilor al Republicii Moldova pentru anii 2006–2010 ne demonstrează, că în majoritatea cazurilor este indicată administrarea concomitentă a câtorva vaccinuri:

- la vârsta de 2 și 4 luni – VPO, Hib și DTP;
- la vârsta de 6 luni – HepB, VPO, Hib și DTP;
- la 22–24 de luni – VPO și DTP;
- la 6–7 ani – VPO și DT.

La sfârșitul anilor '90 ai secolului trecut în Republica Moldova a fost studiată posibilitatea folosirii simultane a următoarelor combinații de vaccinuri: a) DTPa-HVB-IPV și Hib (DTPa – vaccin în care componentul pertussis este acelular; IPV – vaccin anti-poliomielitice viral inactivat); b) DTPw-IPV cu Hib și HVB (DTPw – vaccin folosit în Moldova, în care componentul pertussis este vaccin inactivat corpuscular) la copii în vârsta de 6,10 și 14 săptămâni.

Calendarul vaccinărilor în Republica Moldova

Vârsta efectuării vaccinării	Imunizarea împotriva							Note
	Hepatitei virale B	Tuberculozei	Poliomielitelor	Infecției tetanice Hib	Difteriei, tetanosului, tusei convulsive DTP	Difteriei, tetanosului, ruzelei ROR		
2-4 de ore	HepB	BCG	VPO	Hib				
2-5 zile	HepB-1	BCG-1						
1 lună	HepB-2							
2 luni			VPO-1	Hib-1	DTP-1			Concomitent
4 luni			VPO-2	Hib-2	DTP-2			Concomitent
6 luni	HepB-3		VPO-3	Hib-3	DTP-3			Concomitent cu diferite seringi și în diferite locuri Copiii expuși unui risc sporit de infecție vor fi vaccinați cu HepB-3, cu interval de o lună de la doza HepB-2
12 luni						ROR-1		Concomitent, peste 16-18 luni după vaccinare
22-24 de luni			VPO-4		DTP-4			
6-7 ani		BCG-2	VPO-5			DT	ROR-2	VPO-5 și DT-concomitent primăvara, iar până la admiterea copiilor la școală – ROR-2 și BCG-2 – toamna (în c.l.). Copiii expuși unui risc sporit de infecție se testează Mantoux cu 2 LT PPD, iar în cazul unei reacții 0-9 mm (infiltrat, hiperemie) se vaccinează primăvara, până la absolvirea școlii medii necomplete (clasa IX)
14-15 ani						Td		Imunizarea se efectuează la atingerea vârstei indicate
Adultul: la 20, 25, 30, 35, 40, 50 și 60 ani						Td		

Note: 1. Vaccinările împotriva ailor boli infecțioase (gripă, hepatită virală A, infecție meningococică, rabie, antrax, leptospiroză, tularemie, febră tifoidă, bruceloză etc.) se efectuează grupelor de populație cu risc sporit de infecție, conform deciziilor Ministerului Sănătății, precum și în mod individual, inclusiv contra plajă.

2. Imunizarea împotriva febrei galbene, encefalitei acariene, pestei se aplică persoanelor care pleacă în regiunile endemice în mod individual, inclusiv contra plajă.

Analiza comparativă a rezultatelor a demonstrat eficacitatea vaccinurilor cu formarea titrelor protective de anticorpi specifici și frecvența obișnuită a reacțiilor adverse.

Administrarea simultană a vaccinurilor incluse în PNI este foarte importantă pentru imunizarea copiilor și contribuie la sporirea probabilității acoperirii copiilor de vârstă-țintă cu vaccinurile recomandate.

În prezent este stabilit, că doar vaccinurile împotriva holerei și febrei galbene nu pot fi administrate simultan, fiindcă răspunsul imun va fi mai slab decât în urma administrării lor separate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni.

Numărul dozelor de vaccin

Pentru vaccinurile vii atenuate o singură doză, de obicei, asigură dezvoltarea unui răspuns imun protectiv. De exemplu, după folosirea unei doze de vaccin împotriva rujeolei imunitatea protectivă se dezvoltă la 95–98% din vaccinați. Doza a 2-a de vaccin în acest caz se recomandă pentru a majora acest indice până la aproape 100% (doza „de asigurare”). Durata imunității după folosirea vaccinurilor vii atenuate este mare și, de regulă, nu este nevoie de booster-doze.

După administrarea unei doze de vaccin inactivat, ca regulă, nu se formează răspuns imun protectiv. Imunitatea protectivă poate să se formeze doar după a 2-a sau a 3-a doză.

Peste câțiva ani după vaccinarea cu vaccinuri inactivate titrul anticorpilor scade sub nivelul celui protectiv și în acest caz pentru restabilirea și menținerea lui periodic se administrează booster-doze de vaccin. De exemplu, după realizarea ciclului vaccinal cu 4 doze de vaccin împotriva difteriei și tetanosului pe parcursul vieții persoanei i se mai administrează, pentru menținerea imunității la nivel protectiv, 9 booster-doze.

Managementul durerii la injecții

Frica de durere la injecții este comună pentru persoanele de orice vârstă. În conformitate cu calendarul de vaccinare existent uneori copilul în timpul unei vizite trebuie să primească mai multe

injecții. Deși majoritatea copiilor în vârstă mai mare de 5 ani acceptă ușor vaccinările, unii copii viguros refuză să primească injecții. Există unele tehnici practice, care pot fi folosite pentru ameliorarea disconfortului la injecții.

Un rol deosebit în pregătirea copilului către vaccinări îl au părinții, care trebuie să-i explice despre necesitatea și rolul imunizărilor. Nu se recomandă ca părinții să sperie copiii cu injecțiile și vizitele la medic sau să folosească această procedură ca o formă de pedeapsă pentru un comportament nepotrivit.

Străbaterea rapidă a pielii cu acul seringii și alte tehnici reduc disconfortul asociat cu injecția.

Reacțiile adverse și complicațiile postvaccinale

Reacția adversă la vaccinare este un efect nefavorabil cauzat de vaccin, care nu are nici o legătură cu formarea imunității.

Reacțiile adverse la vaccinare pot fi de 3 tipuri (fig. 19): locale, sistemice și alergice.

Reacțiile adverse locale se pot manifesta prin durere, edem și hiperemie la locul injecției. Reacțiile locale se pot înregistra la circa 50% din persoanele vaccinate în funcție de vaccin și sunt mai caracteristice pentru vaccinurile inactivate, mai frecvent înregistrându-se după administrarea vaccinului DTP, care conține adjuvanți.

Reacțiile adverse locale se manifestă, de obicei, peste câteva ore după injecție, au un caracter limitat și sunt slab pronunțate. Foarte rar, însă, reacțiile adverse locale pot avea o manifestare clinică severă similară reacțiilor de hipersensibilitate, deși nu sunt reacții alergice. Acest tip de reacții sunt cunoscute ca reacții Arthus și se înregistrează mai frecvent după imunizarea cu anatoxinele difterică și tetanică (DT).

Reacțiile adverse sistemice au un caracter mai generalizat și se pot manifesta prin febră, cefalee, mialgii, inapetență, erupții cutanate etc. Aceste reacții se înregistrează relativ rar după folosirea vaccinului DTP și mai frecvent se manifestă după administrarea

vaccinurilor vii atenuate. Manifestările reacțiilor adverse sistemice sunt condiționate de replicarea tulpinilor vaccinale administrate, unele simptome (febra, erupțiile cutanate) fiind similare cu manifestarea clinică a procesului infecțios natural.

Mai frecvent manifestările clinice ale reacțiilor adverse sistemice sunt ușoare și se pot înregistra peste 1-2 săptămâni de la vaccinare.

Reacțiile adverse alergice au un caracter sever și pot fi provocate de antigenul vaccinal, precum și de un alt component al vaccinului – material al culturii celulare utilizat pentru replicarea tulpinii vaccinale de virus, preparate folosite în calitate de stabilizator al vaccinului, antibiotice folosite pentru inhibiția creșterii florei bacteriene etc.

Reacțiile adverse alergice sunt legate de IgE, se manifestă în primele minute sau ore după administrarea vaccinului și necesită o atenție specială din partea personalului medical. Una dintre cele mai frecvente cauze ale reacțiilor adverse alergice la componentele vaccinului sunt proteinele animale, conținute în ou, caracteristice pentru vaccinurile pregătite cu folosirea ouălor cu embrioni de găină (vaccinurile antigripale, împotriva febrei galbene).

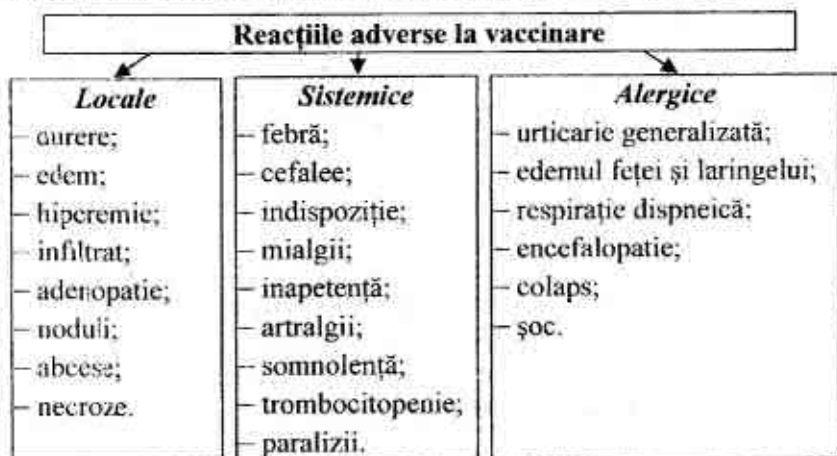


Fig. 19. Tipurile de reacții adverse la vaccinare.

Conform rapoartelor statistice, în anii 2003–2005 în Republica Moldova a fost înregistrat un număr redus, însă în creștere, de reacții adverse postvaccinale: 20 în a.2003, 60 în a.2004 și 68 în a.2005. Majoritatea reacțiilor adverse postvaccinale (fig. 20) au fost înregistrate după imunizarea cu vaccinul BCG (55,9%–71,4%) și după imunizarea cu vaccinul DTP (25,0%–38,2%).

Contraindicații ale vaccinărilor

Contraindicațiile la vaccinări sunt determinate de anumite circumstanțe (stări ale persoanei, care urmează să fie imunizată), care nu permit administrarea vaccinului din cauza unui risc sporit de dezvoltare a unei reacții adverse postvaccinale severe. De regulă, majoritatea contraindicațiilor au un caracter temporar și după dispariția lor imunizarea poate fi efectuată.

La începutul anilor '90 ai secolului trecut numărul contraindicațiilor la vaccinări era neargumentat mărit și din această cauză un număr relativ mare de populație nu era cuprinsă cu imunizări conform calendarului de vaccinări.

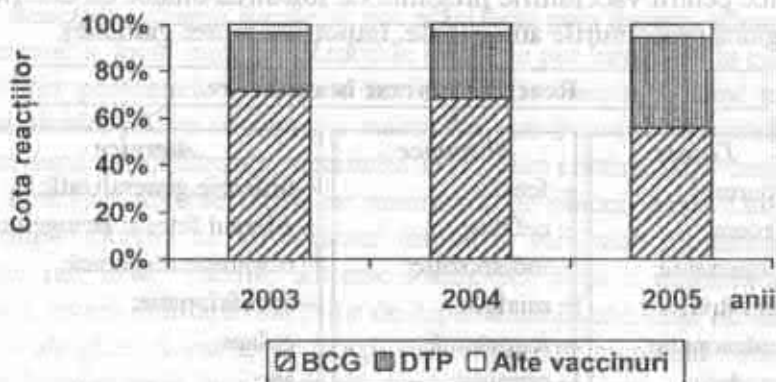


Fig. 20. Frecvența reacțiilor adverse postvaccinale în Republica Moldova în anii 2003–2005.

În prezent numărul contraindicațiilor s-a redus considerabil și datorită perfecționării procesului tehnologic de producere a vaccinurilor cu o reactivitate redusă. Contraindicațiile absolute sunt puține la număr și includ:

- reacțiile alergice severe la un component al vaccinului sau doza precedentă de vaccin;
- afecțiunile neurologice evolutive (encefalopatii, sindroame convulsive etc.);
- afecțiunile organice grave, decompensate (insuficiență cardiacă, infarct miocardic, accidente vasculare cerebrale, insuficiență renală, hepatică etc.).

În categoria contraindicațiilor temporare sunt incluse:

- stări febrile (38° și mai mult) ca urmare a unei boli infecțioase acute;
- perioada de incubatie a unor boli infecțioase stabilită de existența contactului cu o persoană bolnavă sau altă categorie de sursă de agent patogen;
- boli infecțioase în perioada de manifestare clinică și convalescență;
- administrarea în ultima lună a unor imunoglobuline;
- tratamentul cu corticosteroizi în doze mari și de lungă durată;
- sarcina, în special în primele 3 luni, este contraindicație pentru vaccinurile vii;
- diabetul zaharat decompensat.

Pentru determinarea contraindicațiilor în cazuri concrete, înainte de folosirea unui vaccin este necesar de a citi atent instrucțiunea anexată despre modul de utilizare a lui și de a efectua un examen medical de selectare a persoanei pentru imunizare.

Evaluarea eficienței imunizărilor

Procesul de evaluare a eficienței imunizărilor include monitoringul și evaluarea funcționării tuturor componentelor PNI pentru atingerea calitativă a tuturor indicatorilor stabiliți de Program. Acest proces are un caracter complex și include evaluarea activităților care în mod direct sau indirect influențează eficiența imunizărilor:

- planificarea calitativă a vaccinărilor la diferite niveluri și îndeplinirea planului;

- asigurarea la timp cu vaccinuri eficiente în conformitate cu standardele internaționale de calitate și inofensivitate și alte materiale necesare (seringi, consumabile etc.);

- înlocuirea treptată a vaccinurilor reactogene cu preparate biologice cu reactogenitate redusă;

- monitoringul și evaluarea funcționării „lanțului frig”;

- evaluarea gradului de pregătire a sistemului de sănătate pentru efectuarea vaccinărilor:

- calificarea personalului medical (licențe de activitate, respectarea regulilor și tehnicilor de folosire a vaccinurilor etc.);

- prezența condițiilor necesare pentru efectuarea imunizărilor (acreditarea instituțiilor medicale);

- evaluarea rapoartelor statistice despre îndeplinirea ritmică a planurilor de imunizare și asigurarea indicilor de acoperire cu vaccinuri stabiliți de PNI și efectuarea periodică a studiilor populaționale de evaluare a acoperirii vaccinale;

- evaluarea eficacității epidemiologice a imunizărilor (reducerea nivelului incidenței în populația vaccinată, caracterul și tendința multianuală a incidenței);

- evaluarea imunologică a imunoprofilaxiei (determinarea titrului de anticorpi specifici în serul sangvin al unor eșantioane de populație vaccinată).

HEPATITA VIRALĂ B

Hepatita virală B (HVB) este una dintre cele mai răspândite boli infecțioase pe Glob, constituind o problemă majoră de sănătate publică. Conform datelor estimative, în toate țările lumii sunt afectate de HVB peste 2 miliarde de oameni, inclusiv circa 350 de milioane sunt purtători cronici ai virusului HVB cu risc înalt de deces din cauza sechelelor grave ale acestei infecții – ciroza hepatică ori cancerul primar al ficatului.

Anual în lume se înregistrează circa 1 milion de decese din cauza complicațiilor HVB acute și cronice.

În Republica Moldova hepatitele virale, inclusiv HVB sunt o problemă actuală de sănătate publică. În lista bolilor infecțioase prioritare pentru sistemul de supraveghere din republică HVB ocupă locul 4 după HIV/SIDA, tuberculoză și gripă. În structura morbidității prin hepatitele virale înregistrate în republică HVB stabil ocupă locul 2 după HVA. Începând cu anii '90 ai secolului trecut, incidența prin HVB în republică este în continuă descreștere (fig. 21). Mai pronunțată este reducerea nivelului morbidității după implementarea imunoprofilaxiei HVB (vaccinarea selectivă a nou-născuților, începând cu anul 1990, și vaccinarea obligatorie a nou-născuților, începând cu anul 1995).

Un rol deosebit în răspândirea HVB în republică îl are personalul medical. Circa 30 de cazuri de îmbolnăvire de HVB acută anual se înregistrează în mediul lucrătorilor medicali. Prevalența stării de purtător de AgHBs în mediul acestui contingent variază în funcție de riscul de molipsire (contactul cu sângele și alte substraturi biologice contaminate), tipul instituției medicale (secției) și constituie 5,5%–26,5%. Studiile efectuate în instituțiile medicale din țările europene au demonstrat, că anual în țările de nord ale Europei se molipsesc de HVB 502 lucrători medicali, iar în țările de sud – 6 423. S-a constatat, că aproape zilnic în țările europene se înregistrează un caz de deces din cauza consecințelor tardive ale HVB – ciroza hepatică și hepatocarcinomul primar și s-a

concluzionat, că HVB este una dintre cele mai periculoase boli infecțioase profesionale pentru lucrătorii medicali.



Fig. 21. Dinamica morbidității prin HVB acută în Republica Moldova (în anii 1981–2006).

Prin anii '70 ai secolului al XX-lea s-au început studii intensive pentru obținerea vaccinului împotriva HVB. Deja în a.1971 a fost demonstrată imunogenitatea și proprietățile protective ale serului diluat obținut de la persoanele infectate cu virusul HVB și AgHBs, încălzit la temperatura 100°C timp de un minut și folosit pentru vaccinarea voluntarilor ulterior molipsiți cu virusul HVB. Pe baza acestor rezultate a fost obținut vaccinul plasmatic împotriva HVB pregătit din plasma sângelui donatorilor purtători de AgHBs. În anul 1982 s-a început producerea comercială a vaccinului plasmatic folosit cu succes pentru vaccinarea a sute de mi-

lioane de oameni. Deși au fost demonstrate eficacitatea imunogenică și inofensivitatea înaltă, factorul principal care limita folosirea lui era pregătirea din plasma donatorilor și riscul transmiterii unor agenți patogeni prin sânge.

În a.1985 a fost propus un alt tip de vaccin – vaccinul biotehnologic, în care AgHBs este obținut prin metoda genoinginerică cu utilizarea celulelor de drojdii sau a culturilor celulare de mamifere.

Ținând cont de impactul considerabil al HVB asupra sănătății publice și de existența vaccinurilor eficiente și inofensive, OMS la Adunarea Generală din mai 1992 a propus delegațiilor țărilor participante să includă vaccinarea împotriva HVB în programele naționale de imunizări până în a.1997.

Indiferent de situația social-economică precară, implementarea vaccinării împotriva HVB a început încă în a.1990 prin imunizarea nou-născuților din mame purtătoare de AgHBs, iar începând cu a.1995 vaccinarea antihepatită virală B a fost inclusă în Programul Național de Imunizări.

Conform calendarului vaccinărilor pentru anii 2006–2010 vaccinarea împotriva HVB se efectuează copiilor nou-născuți în primele 24 de ore după naștere, la 1 lună și la 6 luni. Doza vaccinului 0,5 ml (care conține 5 mg sau 10 mg în dependență de vaccin) se administrează intramuscular în mușchiul deltoid. Copiii expuși unui risc sporit de infectare (născuți din mame purtătoare de AgHBs) se vor imuniza cu cele 3 doze conform schemei următoare:

- prima doză – în primele 24 de ore după naștere;
- a doua doză – la vârsta de 1 lună;
- a treia doză – la vârsta de 2 luni.

Conform Programului Național de combatere a hepatitelor B, C și D, este indicată vaccinarea și a altor grupuri ale populației – studenții și rezidenții USMF „Nicolae Testemițanu”, elevii, personalul medical, bolnavii cu risc sporit de molipsire etc.

Eficacitatea, durata imunității și revaccinarea

Vaccinurile existente asigură o eficiență de 90-95% în prevenirea HVB în mediul populației receptive (copii și adulți). Studiile efectuate au demonstrat, că memoria imunologică rămâne intactă timp de 15 ani și mai mult și asigură protecția împotriva HVB acute și cronice chiar și când concentrația anticorpilor specifici anti-HBs este scăzută (sub 10 UI/l de plasmă) sau nu se determină. Astfel, în imunizarea de rutină împotriva HVB revaccinarea nu-i recomandată.

În Republica Moldova eficacitatea epidemiologică a imunizării împotriva HVB se manifestă printr-o reducere considerabilă a cazurilor de îmbolnăvire în grupele de copii vaccinați în conformitate cu Calendarul vaccinurilor (fig. 22).

Reacțiile adverse

Rezultatele folosirii diferitor vaccinuri împotriva HVB denotă areactogenitatea lor și lipsa înregistrării reacțiilor adverse severe postvaccinale. Dintre reacțiile adverse înregistrate mai frecvent sunt durerea în locul injecției, edemul, infiltratul, hiperemia și febra mai înaltă de 37,7°C.

Mai frecvent reacțiile adverse au un caracter tranzitoriu. Studiile epidemiologice controlate au demonstrat lipsa asocierii dintre vaccinarea împotriva HVB și cazurile de deces subit, diabet zaharat sau sindromul de demielinizare a fibrelor nervoase, inclusiv scleroza multiplă.

În Republica Moldova cazuri de reacții adverse la vaccinarea împotriva HVB n-au fost raportate.

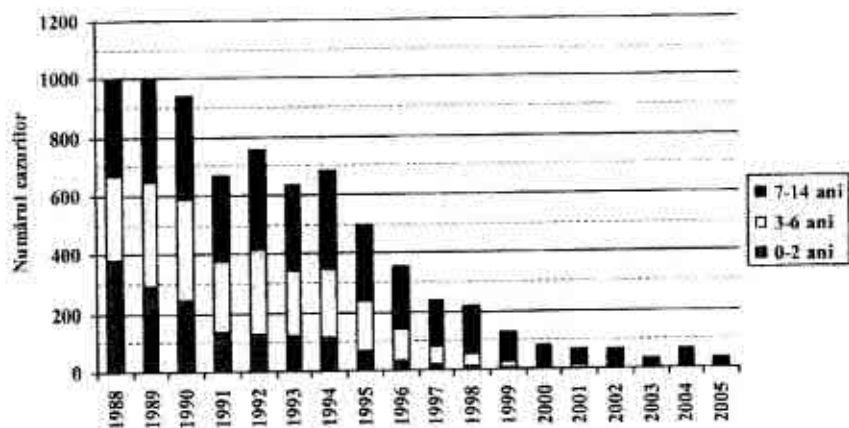


Fig. 22. Numărul cazurilor de HVB înregistrate la copii în Republica Moldova în anii 1988–2005.

Supravegherea și controlul HVB

Supravegherea epidemiologică a HVB include folosirea metodelor de rutină și metodelor speciale pentru HVB.

Metodele de rutină includ:

- Supravegherea imunoprofilaxiei HVB, care prevede colectarea datelor despre îndeplinirea planurilor de vaccinare a diferitor grupuri de populație prin intermediul rapoartelor statistice periodice și a unor studii populaționale efectuate periodic (în conformitate cu PNI și Programul Național de combatere a hepatitelor virale B, C și D), colectarea și analiza datelor despre asigurarea cu vaccin și consumabile, despre reacțiile adverse la vaccinare.

Datele colectate despre realizarea imunoprofilaxiei HVB se vor utiliza pentru calcularea unor indici, analiza și elaborarea unor rapoarte feedback bazate pe:

- indicii de acoperire a copiilor cu vaccinări conform calendarului vaccinărilor: cu o doză în primele 24 de ore de la naștere, cu 2 doze și 3 doze a copiilor în vârstă până la 1 an în teritoriile administrative (raioane, municipii);

– indicii de acoperire cu vaccinări ale altor grupuri de populație;

– atenția deosebită ce se va acorda colectării datelor despre vaccinarea diferitor categorii de lucrători medicali, analizei datelor și diseminării informației sub formă de feedback personalului medical din spitale, centre ale medicilor de familie, lucrătorilor laboratoarelor și altor instituții medicale, care sunt supuși riscului profesional de molipsire; studenților colegiilor medicale și Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, precum și rezidenților în medicină până la primul contact cu sângele sau alte substraturi biologice.

• **Supravegherea de rutină a morbidității prin HVB:**

– implementarea sistemului de colectare a datelor despre fiecare caz de boală sau suspect la HVB bazat pe utilizarea definițiilor de caz standard.

Inițial pentru supravegherea epidemiologică a hepatitei virale B în Republica Moldova a fost propusă următoarea definiție de caz de HVB acută elaborată în baza recomandărilor OMS și CDC (Atlanta):

Caz suspect: îmbolnăvire cu debut acut, manifestată prin icter, urină hiperchromă, anorexie, greață, oboseală extremă și disconfort în hipocondrul drept, hepato-splenomegalie. Semne biologice: nivel ridicat al urinobilinogenului din urină și o creștere a activității alanin-aminotransferazei serice.

Caz probabil: caz suspect și stabilirea legăturii epidemiologice cu intervenții parenterale etc. în limitele perioadei de incubare prin HVB.

Caz confirmat: caz suspect sau probabil, confirmat prin una sau mai multe metode de laborator:

– Detectarea antigenului de suprafață AgHBs și anticorpilor IgM anti-HBc

– Detectarea ADN VHB în sânge

În scopul integrării în spațiul de raportare și supraveghere a țărilor Comunității Europene în republică se va implementa treptat următoarea definiție de caz de HVB acută.

Descrierea clinică

În cazurile simptomatice, tabloul clinic compatibil cu hepatita și anume debutul discret al simptomelor și icter (sau fără icter în cazuri subclinice), majorarea nivelului transaminazelor, de obicei, alaninaminotransferazei serice.

Criterii de laborator pentru diagnostic

- Depistarea anticorpilor IgM anti-HBc (împotriva antigenului nucleocapsidic al VHB).
- Detectarea ADN-ului virusului hepatitei B în ser.

Clasificarea cazurilor

Posibil: nu se folosește

Probabil: un caz cu rezultat pozitiv la AgHBs și manifestarea clinică compatibilă cu hepatita acută

Confirmat: un caz clinic confirmat prin una din metodele de laborator

- Asigurarea anchetei epidemiologice operative a tuturor erupțiilor epidemice de hepatită virală B cu folosirea activă a investigațiilor de laborator pentru confirmarea serologică a cazurilor

- Folosirea următoarelor forme de raportare a datelor despre cazurile de boală (suspecte):

- rapoartele statistice lunare despre cazurile de îmbolnăvire (suspecte) de HVB
- raportarea „zero”
- raportarea operativă la nivel național a fiecărui caz de HVB la copii și asigurarea investigării în Laboratorul Național de referință al CNSPMP a fiecărui caz suspect de HVB la copii.

- Analiza datelor colectate și diseminarea rapoartelor (feedback), care vor conține indicii incidenței prin HVB acută în timp,

teritorii administrative și diferite grupuri ale populației (grupuri de vârstă, profesionale etc.):

Metodele speciale de supraveghere a HVB includ supravegherea sechelelor HVB bazată pe colectarea datelor despre cazurile de HVB cronică, ciroza hepatică, cancerul primar al ficatului și cazurile letale din cauza sechelelor enumerate.

Colectarea datelor despre sechelele HVB se efectuează din diferite surse – spitale și secțiile spitalelor de diferit profil, certificate de deces etc.

Îmbunătățirea în continuare a supravegherii HVB este orientată spre:

- dezvoltarea suportului de laborator pentru diagnosticul hepatitelor virale în scopul stabilirii structurii etologice a acestor maladii, diagnosticului diferențial etc.;

- modernizarea bazei informaționale a supravegherii HVB cu folosirea sistemului electronic de raportare, analiza detaliată a incidenței și diseminarea informației pentru elaborarea, aprobarea și implementarea diferitor activități adecvate de control al HVB la toate nivelurile Sistemului de Sănătate Publică.

Folosirea datelor pentru elaborarea deciziilor

Datele colectate și analizate în sistemul de supraveghere a HVB se folosesc activ pentru elaborarea deciziilor, care în ansamblu constituie controlul infecției.

Activitățile de control al HVB au un caracter complex ce determină participarea în procesul de elaborare, aprobare și realizare a deciziilor specialiștilor și reprezentanților medicinei preventive și curative, ministerelor de finanțe, educației și tineretului, organelor administrației publice locale și centrale etc.

Pentru elaborarea deciziilor se vor folosi:

- particularitățile manifestării și tendințele procesului epidemic;

- prognosticul incidenței și prevalenței prin HVB pentru următorii 5-10 ani;
- datele despre subgrupurile de populație și teritorii cu risc sporit de răspândire a HVB;
- rezultatele realizării și evaluării eficienței imunoprofilaxiei HVB;
- rezultatele stabilirii ratelor hepatitelor virale acute, sechelelor HVB (forma cronică, ciroza hepatică, cancerul primar al ficatului);
- datele despre impactul real social și economic al HVB asupra sănătății populației;
- datele despre evaluarea securității injecțiilor și altor proceduri cu risc de răspândire a HVB;
- datele despre locul HVB în lista bolilor infecțioase prioritare pentru sănătatea publică și sistemul de supraveghere;
- rezultatele evaluării calității și eficienței realizării măsurilor profilactice și de combatere a HVB.

Deși s-au obținut succese remarcabile în prevenirea răspândirii HVB în republică, în primul rând în grupurile de populație cuprinse cu vaccinări, numărul surselor active de infecție (purători de AgHBs, bolnavi cu forme cronice) în mediul populației se menține la cifre înalte.

Cele menționate argumentează necesitatea elaborării și implementării în continuare a unor activități eficiente de control al HVB atât în domeniul profilaxiei prin susținerea și dezvoltarea vaccino-profilaxiei și măsurilor nespecifice de profilaxie, cât și al implementării unor medicamente și scheme de tratament eficient al formelor persistente ale acestei maladii.

POLIOMIELITA

Poliomielita este o boală infecțioasă acută provocată de 3 tipuri de enterovirusuri, care se manifestă la o parte din persoanele afectate ($\approx 2-5\%$) prin paralizie ireversibilă. La aproximativ 95% din persoanele infectate cu poliovirusuri manifestările clinice lipsesc. Manifestări clinice nespecifice cu febră moderată și dureri în regiunea cervicală (manifestări minore) se pot înregistra la $\approx 4-8\%$ din persoanele infectate.

În unele cazuri se înregistrează meningite aseptice cu parestezii la $\approx 1-5\%$ din pacienți în câteva zile după debutul manifestărilor clinice minore. Dezvoltarea rapidă a paraliziei acute flasce asimetrice se poate înregistra la 0,1-2% de persoane infectate (copii) și la $\approx 2/3$ din bolnavii cu forme paralitice se instalează paralizia reziduală din cauza afectării neuronilor motori (poliomielită paralytică).

În perioada prevaccinală poliomielița avea o răspândire globală, afectând majoritatea țărilor de pe Glob. La mijlocul anilor '50 ai secolului al XX-lea în URSS numărul cazurilor de poliomieliță înregistrate anual depășea 200 000.

Majoritatea cazurilor de poliomieliță se înregistrau la copii în vârstă până la 5 ani - 80-90% din numărul total de cazuri.

După implementarea vaccinărilor antipoliomielitice incidența a început să scadă brusc.

Eficacitatea epidemiologică a vaccinului antipoliomielitic viu atenuat era evidentă în țările unde se folosea sistematic (*tab. 21*) și, dimpotrivă, în țările, unde imunoprofilaxia se efectua neregulat sau nu se efectua, situația epidemiologică se menținea nefavorabilă sau se înrăutățea considerabil.

Pentru imunoprofilaxia poliomielitei au fost propuse 2 tipuri de vaccinuri:

- vaccinul viral inactivat propus de Johanes D.Salk (SUA) în anul 1955;

- vaccinul cu virus poliomielitic viu atenuat propus de Albert Sabin (SUA) în anul 1956.

Numărul mediu anual al cazurilor de poliomielită în perioada prevaccinală (anii 1951–1955) și după implementarea vaccinului OPV (anii 1966–1969) în diferite regiuni de pe Glob (conform datelor OMS)

Regiunea geografică	Modul de folosire a vaccinului OPV	Numărul mediu anual de cazuri înregistrate		Eficacitatea epidemiologică
		Anii 1951-1955	Anii 1966-1969	
23 de țări europene, SUA, Canada, Australia	Intensiv (planic)	72 737	883	Reducerea numărului de cazuri de > 80 de ori
16 țări din America Centrală și de Sud	Neregulat	4 023	2 830	Reducerea numărului de cazuri de 1,4 ori
22 de țări din Africa și Asia	N-au implementat imunoprofilaxia	2 393	7 777	Majorarea numărului de cazuri de 3,2 ori

Vaccinul cu virus poliomielitit inactivat (IPV) este eficace, determinând seroconversia la peste 90% din copiii vaccinați cu 3 doze. Vaccinurile moderne sunt mai antigene și pentru vaccinarea primară este suficientă administrarea a 2 doze urmată de o revaccinare monodoză la vârsta de 5–6 ani. Vaccinul antipoliomielitit inactivat se administrează parenteral – subcutanat.

Vaccinul antipoliomielitit viu atenuat introdus pe cale orală în organism contribuie la formarea unei rezistențe locale a intestinului față de reinfecțiile cu poliovirusuri indiferent de prezența sau absența anticorpilor în sânge. În urma acestei acțiuni are loc blocarea porții de intrare care face imposibilă replicarea virusului poliomielitit sălbatic în celulele mucoasei intestinului. Vaccinul cu virus poliomielitit viu atenuat (OPV) conține tulpini atenuate (vaccinale) tipurile 1, 2 și 3 obținute în urma cultivării pe culturi primare de rinichi de maimuță. Vaccinul OPV se folosește în majoritatea țărilor de pe Glob.

Avantajele și dezavantajele folosirii vaccinului IPV
(sursa citată: A.Ivan, Doina Azoicăi, 1995)

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> • Conferă imunitate umorală optimă dacă se administrează un număr suficient de doze. • Poate fi asociat cu alte vaccinuri. • Absența virusului viu exclude mutațiile potențiale și reversia virulenței. • Absența virusului viu în vaccin permite folosirea lui la indivizi cu deficit imunitar sau sub tratament imunodepresor și la contactii familiari. • A redus substanțial morbiditatea prin poliomielită în țările unde s-a asigurat o acoperire intensă și susținută. • Se dovedește util în unele regiuni tropicale în care OPV nu are eficiență optimă, îndeosebi la sugari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Unele rezultate au marcat un procent scăzut al seroconversiei la vaccinați cu 3 doze. • Pentru menținerea nivelului protectiv de anticorpi sunt necesare revaccinări repetate. • Nu induce la persoanele vaccinate imunitate locală la nivelul intestinului. • Are un cost de peste 10 ori mai ridicat decât OPV. • Nu reduce, în timp scurt, circulația poliovirusurilor sălbatice, de aceea nu este folosit în focare epidemice. • Producția poate fi afectată de necesitatea procurării unui număr mare de maimuțe. • Utilizarea poliovirusurilor virulente pentru producerea vaccinului prezintă pericol pentru persoanele vaccinate în cazul eșecului omorării virusului.

Ambele vaccinuri antipoliomielitice (IPV și OPV) sunt recomandate de OMS pentru folosire în cadrul PNI. În același timp, ambele vaccinuri au anumite avantaje și dezavantaje (tab. 22 și tab. 23) și decizia de folosire a unui vaccin concret aparține autorităților naționale ale țării concrete. Vaccinul antipoliomielitic cu virus viu atenuat este folosit cu succes pentru eradicarea globală a poliomielitei, fiind recomandat în următoarele regiuni:

– unde continuă sau recent avea loc circulația poliovirusurilor sălbatice în populația umană;

- în țările în curs de dezvoltare unde costul înalt al vaccinului inactivat nu este accesibil pentru imunizările de rutină;
- în teritoriile cu o stare sanitaro-igienică nesatisfăcătoare pentru blocarea mucoasei intestinale ca poartă de intrare a poliovirusului sălbatic.

Tabelul 23

Avantajele și dezavantajele folosirii vaccinului OPV
(sursa citată: A. Ivan, Doina Azoicăi, 1995)

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> • Conferă imunitate umorală și intestinală, similară cu infecția naturală. • Imunitatea conferită poate persista toată viața. • Induce foarte rapid anticorpi la o populație mare de vaccinați. • Administrarea pe cale orală este ușor de realizat. • În caz de epidemie, induce anticorpi umorali și blochează, de asemenea, propagarea virusului sălbatic datorită colonizării la nivelul tractului digestiv. • Tehnologia de producere este relativ simplă; poate fi preparat pe celule umane și nu necesită material biologic obținut de la maimuțe. • Nu necesită revaccinări repetate. 	<ul style="list-style-type: none"> • În unele cazuri rare se poate restabili neurovirulența virusului vaccinal într-o măsură suficientă pentru a cauza o poliomielită paralică la vaccinați sau la contactii lor. • Virusurile din vaccin se pot propaga la contactii familiari sau la nivelul unor colectivități. • În unele țări cu climă caldă inducerea anticorpilor la niveluri protective și în proporții semnificative de vaccinați a fost dificil de realizat, chiar în cazul unor administrări repetate. • Este contraindicat la persoanele cu insuficiență imunitară, la contactii acestora și la persoanele supuse tratamentului imunosupresiv. • Utilizarea țesuturilor simiene comportă riscul unor contaminări, mai ales cu alte virusuri.

Chiar și în țările, unde OPV nu se folosește pentru vaccinările de rutină, acest vaccin rămâne ca mijloc de control (intervenție) în cazul înregistrării unor erupții epidemice de poliomielită paralică.

În cazul folosirii OPV părinții copiilor trebuie să fie informați despre riscul dezvoltării cazurilor de complicații postvaccinale sub formă de cazuri paralitice de poliomielită vaccinoasociată.

Includerea poliomielitei în programele naționale de imunizări în majoritatea țărilor de pe Glob a contribuit la o reducere dramatică a numărului de cazuri de îmbolnăvire de poliomielită paralică. În aceste condiții OMS în anul 1988 a elaborat un program de lichidare a poliomielitei până în anul 2000 și, în același timp, de pregătire a cadrelor medicale în domeniul vaccinologiei pentru asigurarea controlului și a altor boli infecțioase la copii.

În anul 1988 poliomielita se înregistra în mai mult de 125 de țări pe 5 continente în care anual se înregistrau mai mult de 350 000 de cazuri de poliomielită paralică la copii. La sfârșitul anului 1999 numărul țărilor, în care se înregistrau cazuri de poliomielită, s-a redus până la 30. Poliomielita a fost eradicată pe 3 continente, iar numărul de cazuri înregistrate s-a micșorat până la 7 012.

În Republica Moldova în perioada prevaccinală poliomielita avea o răspândire epidemică. Anual se înregistrau de la 37 până la 476 de cazuri de poliomielită paralică. În urma implementării imunizărilor incidența prin poliomielită s-a redus considerabil și în anul 1991 a fost înregistrat ultimul caz de poliomielită provocat de poliovirusul sălbatic.

Peste 5 ani de la înregistrarea ultimului caz de poliomielită indigenă cu virusul sălbatic, la 11 septembrie 1996, prin decizia Guvernului Republicii Moldova nr. 500 a fost aprobat Programul de lichidare a poliomielitei în Republica Moldova până în anul 2000. Lichidarea poliomielitei în republică s-a bazat pe acoperirea vaccinală a grupelor-țintă de copii de cel puțin 95% în conformitate cu Programul Național de Imunizări și organizarea Zilelor naționale de imunizare antipoliomielitice în masă a copiilor în vârstă de până la 5 ani în conformitate cu Programul de lichidare a poliomielitei până în anul 2000.

Zilele naționale de imunizare antipoliomielitică în republică au fost organizate în 2 etape: între 23 și 28 septembrie 1996 (etapa 1) și între 18 și 23 noiembrie 1996 (etapa 2). Datorită activităților menționate a fost creată o pătură imună protectivă stabilă la copii și, ca urmare, a fost stopată circulația polivirusurilor sălbatice în populația umană. În iulie 2000, la ședința Comitetului European Regional de certificare a lichidării poliomielitei, Republica Moldova a fost certificată ca țară liberă de poliomielită.

Inițiativa de lichidare globală a poliomielitei către finele anului 2000 a fost una dintre cele mai importante acțiuni de sănătate publică în istorie.

Regiunile libere de poliomielită la sfârșitul anului 1999:

- America de Nord și America Latină. Ultimul caz de poliomielită în această regiune a fost înregistrat în anul 1991;
- Regiunea de Vest a Oceanului Pacific. Ultimul caz în această regiune a fost înregistrat în anul 1997;
- Regiunea Europeană. Ultimul caz de poliomielită în Regiunea Europeană a fost înregistrat în anul 1998 în Turcia.

Regiunile unde se înregistra poliomielita la sfârșitul anului 1999:

- Africa (Nigeria, Angola, Etiopia, Republica Democrată Congo etc.);
- Regiunea de Est a Mării Mediterane (Pakistan, Irak, Afganistan);
- Regiunea Asiei de Sud-Est (India, Nepal, Bangladesh). Nu-i cunoscută situația reală în Republica Democrată Populară Coreeană din cauza lipsei sistemului de supraveghere și a datelor de laborator.

Către anul 2000, deși s-au realizat succese remarcabile în eradicarea globală a poliomielitei, se înregistrau încă teritorii endemice cu o circulație destul de intensivă a poliovirusurilor sălbatice și cazuri multiple de poliomielită paralică. Aceste teritorii endemice se află pe 2 continente – Africa și Asia (regiunea de

Sud-Est) și mențin riscul răspândirii poliomielitei în teritoriile libere de această maladie.

Cauzele principale, care au favorizat menținerea endemicității la poliomielită în ultimii ani în țările africane și în cele din Asia de Sud-Est, sunt:

- Reducerea accesului populației la imunizări din cauza:
 - funcționării neadecvate a sistemelor naționale de Sănătate Publică
 - conflictelor militare regionale, crizelor sociale care au condiționat strămutarea unor grupuri masive de populație, migrația intensivă, formarea unor fluxuri masive de refugiați etc.
- Reducerea finanțării măsurilor de lichidare a poliomielitei.

Din cauza obstacolelor menționate termenul de eradicare a poliomielitei a fost prelungit. În prezent există riscul înalt de import al poliovirusurilor sălbatice în teritoriile libere de poliomielită și de restabilire a circulației virusurilor, și de înregistrare a cazurilor de poliomielită în populația insuficient cuprinsă cu imunizări.

Supravegherea și controlul poliomielitei în condițiile riscului înalt de import al virusului poliomielitice sălbatic și restabilirii incidenței

Supravegherea și controlul poliomielitei la etapa actuală în Republica Moldova se efectuează în conformitate cu recomandările periodice ale OMS și „Planul acțiunilor pentru menținerea statutului Republicii Moldova ca țară liberă de poliomielită” aprobat de Ministerul Sănătății la 24 mai 2002.

Scopul general al Programului de acțiuni este neadmiterea răspândirii și circulației virusului poliomielitice sălbatic în caz de import, până la formularea strategiilor de acțiuni în perioada după certificarea globală a eradicării poliomielitei.

Planul include următoarele măsuri principale:

– ***Menținerea nivelului înalt de acoperire vaccinală planică în conformitate cu PNI***

- acoperirea cu 3 doze de vaccin OPV a copiilor până la vârsta de 12 luni și revaccinările ordinare către 3 și 7 ani la nivel național peste 95% și mai mult de 90% la toate nivelurile subnaționale

- monitoringul sistematic al stării de vaccinare în grupuri de populație cu risc sporit – migranți, refugiați, persoane fără loc permanent de trai, minorități naționale și grupuri religioase, care refuză sau ignorează imunizarea

- organizarea în caz de complicare a situației a campaniilor de imunizări antipoliomielitice subnaționale sau naționale

– ***Menținerea calității înalte a supravegherii epidemiologice pentru depistarea rapidă a importului de virus poliomieltic sălbatic sau de derivați ai virusurilor poliomieltice vaccinale***

- supravegherea epidemiologică bazată pe depistarea cazurilor de paralizie acută flască (PAF) și monitoringul circulației enterovirusurilor în populație și în mediu. Calitatea supravegherii PAF trebuie să corespundă criteriilor și indicilor-țintă de calitate menționați în *tabelul 24*.

- investigarea tuturor probelor de fecale colectate de la copii cu PAF la poliomieltă și enterovirusuri în laboratorul virusologic al CNȘPMP acreditat de OMS

- transportarea tuturor izolatelor de virusuri poliomieltice în timp de două săptămâni de la izolare în Laboratorul regional de Referință pentru determinarea originii virusului poliomieltic – sălbatic sau vaccinal

– ***Asigurarea păstrării sigure și nepericuloase a tulpinilor de virus poliomieltic sălbatic în laboratoare***

– ***Organizarea următoarelor măsuri suplimentare la depistarea cazului suspect la poliomieltă clinică sau eliminarea oricărui virus poliomieltic.***

**Nivelul întâi: „caz urgent” solitar sau „caz urgent” PAF:
Definiție „caz urgent”**

- simptome clinice ale PAF la persoane de vârstă < 15 ani (inclusiv recent decedate cu sindromul PAF), cu unul din următorii factori de risc 1) care a primit mai puțin de 3 doze de vaccin antipoliomielitic, **sau** 2) care a făcut în ultimele 28 de zile o călătorie într-un teritoriu endemic la poliomielită, **sau** 3) se referă la un grup de risc sporit (migranți, refugiați etc.)

- tabloul clinic al afecțiunii de tip poliomielitice la o persoană de orice vârstă

- eliminarea de virus poliomielitice la orice persoană, chiar și fără paralizie, dar cu unul din factorii de risc menționați mai sus.

Măsurile suplimentare:

1. Investigarea imediată a bolnavului și contactilor, informarea Ministerului Sănătății și CNSPMP va fi efectuată în timp de 24 de ore, care, la rândul lor, vor informa BRE OMS.

2. Colectarea la timp a probelor de fecale, transportarea și cercetarea lor în laboratorul virusologic al CNSPMP, transportarea tulpinilor izolate de virusuri poliomielitice va fi efectuată în timp de o săptămână în Laboratorul Regional de referință pentru diferențierea intratipică.

3. Vaccinarea imediată a celor nevaccinați împotriva poliomielitei, aflați în contact strâns cu o persoană bolnavă sau suspectă.

4. Evaluarea rapidă a stării de imunizare contra poliomielitei în localitate, sector, colectivitate și imunizarea persoanelor nevaccinate.

5. Dacă în urma evaluării acoperirea vaccinală va constitui mai puțin de 80%, vor fi organizate măsuri de imunizare a celor nevaccinați.

**Criteriile și indicii-țintă de calitate a supravegherii
epidemiologice a PAF**

Criteriile de supraveghere epidemiologică a PAF	Indicii-țintă de calitate
Depistarea, investigarea și clasificarea cazurilor de PAF de etiologie nepoliomielitică	<ul style="list-style-type: none"> • 1 și mai multe cazuri de PAF la 100 000 de locuitori până la vârsta de 15 ani anual • 80% și mai multe cazuri de PAF se vor depista până la a 7-a zi de la debutul paraliziiilor • 80% și mai multe cazuri de PAF se vor investiga clinic și epidemiologic în timp de 48 de ore după declararea lor • 80% și mai multe cazuri de PAF se vor clasifica în timp de 90 de zile de la debut
Distribuirea cazurilor PAF la nivel subnațional	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuirea cazurilor de PAF va fi uniformă, corespunzătoare cu distribuția copiilor până la vârsta de 15 ani. Nu vor exista regiuni în care nu se depistează cazuri de PAF
Recoltarea la timp a probelor de fecale pentru investigarea de laborator	<ul style="list-style-type: none"> • La 80% și mai multe cazuri de PAF va fi asigurată recoltarea a două probe de fecale (cu interval minimum de o zi în timp de 14 zile de la debutul paraliziei) pentru investigarea de laborator
Transportarea la timp a probelor de fecale pentru investigarea de laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Probele de la 80% și mai multe cazuri de PAF vor fi aduse în stare bună cu respectarea lanțului frig revers în laboratorul central virusologic acreditat de OMS în timp de maximum 72 de ore de la recoltare
Calitatea lucrului de laborator	<ul style="list-style-type: none"> • În 80% și mai multe cazuri laboratorul va finaliza investigarea probelor și tipizarea izolatelor de la cazurile PAF în 28 de zile de la primire

Nivelul doi: caz solitar posibil de poliomielită suspect de a fi provocat de virusul poliomielitic sălbatic

Definiție

• Tabloul clinic de afecțiune de tip poliomielitic la o persoană de orice vârstă cu eliminare de virus poliomielitic până la finalizarea investigărilor de diferențiere intratipică.

Măsuri

1. Informarea urgentă în 24 de ore despre cazurile asemănătoare a Ministerului Sănătății și în următoarele 24 de ore a BRE OMS.

2. Cercetarea urgentă a cazului. Colectarea probelor adecvate de fecale de la bolnav și membrii familiei, persoane aflate în contact apropiat cu bolnavul.

3. Vaccinarea urgentă cu o doză suplimentară OPV a contacților, indiferent de statutul vaccinărilor anterioare.

4. Efectuarea în timp de de 48 ore a unui control activ al cazurilor PAF și cazurilor posibile de poliomielită paralizantă sau neparalizantă în teritoriile afectate, inclusiv:

- a. Informarea instituțiilor medicale, laboratoarelor, CMP din țară despre situație.
- b. Introducerea raportării zilnice a cazurilor de PAF, inclusiv raportarea „zero” prin intermediul CMP la nivel național (CNŞPMP).
- c. Cercetarea lărgită a probelor de fecale, colectate de la copii de vârstă sub 5 ani.
- d. Investigări selective de laborator a copiilor sănătoși (la necesitate).
- e. Investigarea probelor de ape reziduale la virusuri poliomielitice (la necesitate).

Supravegherea epidemiologică activă se va efectua până când va fi exclusă posibilitatea transmiterii virusului poliomielitic sălbatic.

5. Identificarea retrospectivă a cazurilor posibile de poliomielită se va efectua prin intermediul:

- a. Cercetărilor epidemiologice în instituții medicale, de asistență socială și în grupele de risc.
- b. Studiul fișelor de staționar în spitalele și secțiile prioritare în care e posibilă spitalizarea bolnavilor cu paralizii în ultimele 12 luni.
- c. Primirea zilnică a informației din Laboratorul de virologie al CNSPMP despre izolarea recentă a tulpinilor de enterovirusuri care nu se determină cu serurile cunoscute.

6. Evaluarea urgentă a acoperirii vaccinale în tot teritoriul țării cu efectuarea unei campanii naționale de imunizări suplimentare a tuturor copiilor până la vârsta de 5 ani sau copiilor din grupuri de risc din tot teritoriul țării.

7. În funcție de evoluția situației vor fi întreprinse imunizări suplimentare ale altor grupuri de risc din tot teritoriul țării.

8. Revizuirea Planului național de biosecuritate a păstrării virusurilor poliomielitice sălbatice.

Analiza datelor, prezentarea și diseminarea informației

Se analizează rapoartele despre cazurile investigate în fiecare lună și anual în diferite teritorii administrative (*tabelul 25*). Indicele incidenței prin cazuri confirmate de poliomielită se determină în grupele de vârstă, în funcție de statutul imun al bolnavului, sex, repartizarea teritorială și în diferite luni.

Se determină dinamica indicilor de acoperire vaccinală cu 3 doze OPV în diferite teritorii administrative și indicele anual de cuprindere vaccinală.

**Clasificarea finală a cazurilor PAF înregistrate în anul 2005 în
Republica Moldova**

Cod	Diagnosticul final	2005
0	Nu constituie o paralizie acută flască	0
1	Compatibile cu poliomielite	0
2	Poliradiculonevrita/sindromul Gullian-Barre/Landry	1
3	Mielita transversă	0
4	Neurita traumatică	1
5	Tumori	0
6	Neuropatii periferice postinfecțioase, toxice	2
7	Alte patologii neurologice nespecifice	2
8	Boli metabolice ale mușchilor și oaselor	0
9	Paralizi de origine etiologică nedeterminată, diagnostic necunoscut (pierdut din supraveghere)	1
Total cazuri PAF		7

Plenitudinea și prezentarea rapoartelor lunare la timp. Analiza cazurilor de poliomielite confirmate prin izolarea poliovirusurilor sălbatice în diferite teritorii, grupuri de vârstă și sociale înregistrate în diferite luni și ani. Clasificarea finală a tuturor cazurilor suspecte. Rata izolării enterovirusurilor nepoliomielitice.

Analiza și evaluarea datelor în sistemul de supraveghere a poliomielitei pentru a menține activitatea de depistare a cazurilor de PAF la un nivel înalt. Indicatorii determinați în baza datelor colectate se compară cu indicatorii-țintă (a standardului de supraveghere) și, în funcție de rezultate, se elaborează măsuri de fortificare a sistemului de supraveghere.

Indicatorii funcționării sistemului de supraveghere a PAF, calculați în baza datelor rapoartelor statistice periodice, se expediază în adresa tuturor instituțiilor medicale și laboratoarelor, care colectează și prezintă datele, sub formă de feedback (tab. 26).

**Cazurile de PAF înregistrate în diferite teritorii ale
Republicii Moldova în anii 2000–2005**

Anii	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Zone geografice de supraveghere						
Municipiul Chișinău	3	3	3	3	3	1
Zona de Nord	1	2	1	0	1	1
Zona de Centru	3	1	2	2	5	3
Zona de Sud	0	1	0	2	1	2
Teritoriile transnistrene	1	0	0	0	0	0
Total pe republică	8	7	6	7	10	7

Folosirea datelor pentru elaborarea deciziilor

Datele obținute în urma supravegherii poliomielitei se folosesc pentru clasificarea cazurilor înregistrate în cazuri confirmate, poliocompatibile sau negative.

Monitoringul și evaluarea funcționării sistemului de supraveghere în conformitate cu indicii normativi în teritoriile administrative și cu elaborarea activităților de îmbunătățire a supravegherii în teritoriile unde indicatorii normativi nu sunt atinși.

Identificarea teritoriilor cu risc înalt de răspândire a poliomielitei și planificarea campaniilor suplimentare de imunizare în aceste arii.

Expedierea informației în adresa Comisiei de cercetare a lipsei circulației polivirusurilor sălbatice în anumite teritorii pentru elaborarea deciziei respective.

Datele analizate în procesul de supraveghere vor fi folosite pe larg pentru instruirea specialiștilor – medicilor infecționiști, epidemiologi, neurologi, studenți și rezidenți; elaborarea proiectelor de fortificare a rețelei de laborator, suport extern în fortificarea supravegherii și controlului poliomielitei.

DIFTERIA

Difteria este o boală infecțioasă acută cauzată de *C. diphtheriae*, care se manifestă prin inflamația membranoasă (membrane difterice) a căilor respiratorii superioare (de obicei, a faringelui, însă pot fi afectate amigdalele, cavitatea nazală, laringele, traheea) și afectarea altor organe, inclusiv miocardul, sistemul nervos, rinichii.

Difteria este o maladie cu răspândire globală indiferent de efectuarea imunoprofilaxiei planice în majoritatea absolută a țărilor de pe Glob. Incidența prin difterie în prezent este determinată de cuprinderea populației cu vaccinări și de eficiența funcționării supravegherii și controlului maladiei.

În perioada prevaccinală incidența prin difterie se caracterizează prin majorări periodice de 6–10 ani și letalitate de 10–15%. În Republica Moldova în perioada prevaccinală indicele mediu al morbidității constituia 22 de cazuri la 100 000 de locuitori (fig. 23).

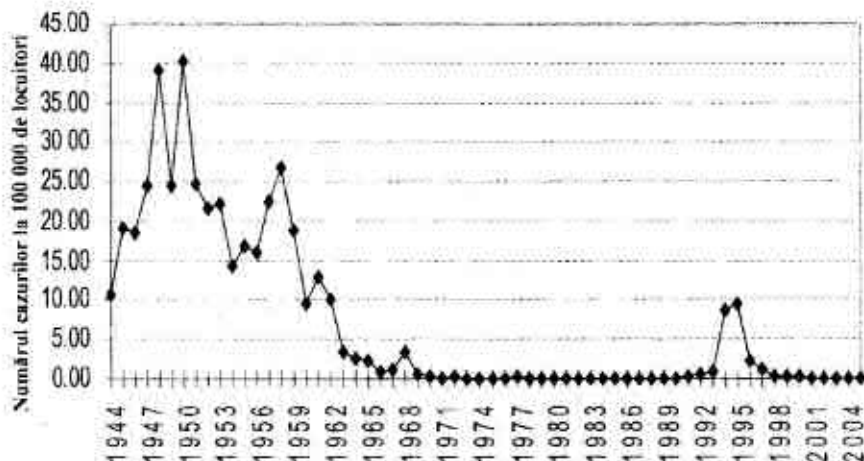


Fig. 23. Incidența prin difterie în Republica Moldova în anii 1944–2005.

În legătură cu implementarea imunoprofilaxiei planice în anii '50 ai secolului al XX-lea, nivelul incidenței prin difterie s-a redus brusc până la cazuri sporadice. După o perioadă epidemiologică favorabilă de peste 20 de ani (1968–1990), care se caracterizează practic prin lichidarea incidenței (numărul cazurilor de boală, înregistrate anual în această perioadă, nu depășea 3), la începutul anilor '90 nivelul incidenței a început să se majoreze, manifestându-se în anii 1994–1996 printr-o răspândire epidemică severă cu înregistrarea a 888 de bolnavi, dintre care 46 (5,2%) au decedat (fig. 24).

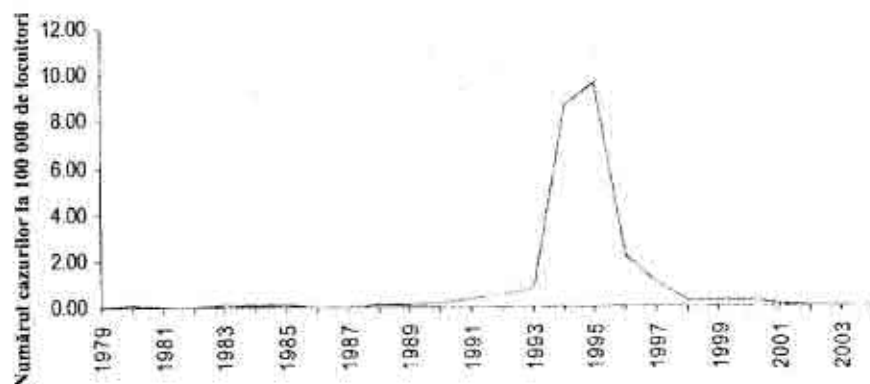


Fig. 24. Răspândirea epidemică a difteriei în Republica Moldova în anii 1994–1996.

Epidemia de difterie s-a declanșat din cauza mai multor factori, care au dus la scăderea indicelui de acoperire cu vaccinuri în anii 1990–1993 până la 70% (fig. 25):

- asigurarea insuficientă cu vaccinuri;
- implementarea unor scheme imperfecte a vaccinărilor anti-difterice (în special a copiilor de vârsta până la un an) – folosirea pentru vaccinare primară la copii cu unele contraindicații relative a vaccinului DTP-M, ce în multe cazuri nu ducea la formarea imu-

Răspândirea epidemică a difteriei în republică a fost condiționată și de influența epidemiilor de difterie din Rusia și Ucraina, de unde au fost importate multe cazuri.

Conform concluziilor OMS, reemergența difteriei în republicile fostei URSS și în unele state europene a fost condiționată de acoperirea nesatisfăcătoare cu vaccinuri a copiilor și a altor grupuri-țintă ale populației.

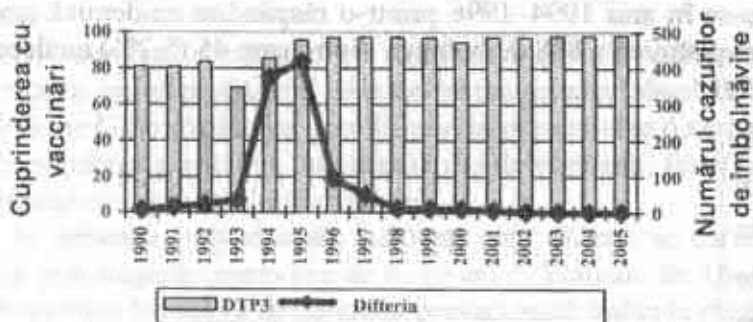


Fig. 25. Acoperirea vaccinală și morbiditatea prin difterie în anii 1990–2005.

Factorii, care au favorizat reemergența:

- migrația intensivă a populației
- stabilirea cu întârziere a diagnosticului (atenția redusă a lucrătorilor medicali și a populației)
- lipsa rezervelor de ser antidifteric și a antibioticelor pentru tratament și sanarea purtătorilor de corinebacterii toxigene.

În perioada înrăutățirii situației epidemiologice la difterie au fost stabilite 2 particularități indicatoare ale riscului de răspândire epidemică a acestei maladii:

- tendința de creștere a numărului de cazuri de îmbolnăvire provocate de *C. diphtheriae*, biotipul gravis;
- corelarea morbidității prin difterie cu incidența stărilor de purtător sănătos de corinebacterii toxigene (tab. 27). Cu reducerea numărului cazurilor de îmbolnăvire, se micșorează și frecvența înregistrării stărilor de purtător sănătos de corinebacterii toxigene.

Corelația dintre cazurile de boală și stările de purtător sănătos de corinebacterii toxigene în anii 1990–2005

Perioada de timp	Numărul cazurilor de îmbolnăvire de difterie	Numărul stărilor de purtător sănătos de corinebacterii toxigene	Corelația cazuri de boală/stări de purtător
1991–1993	71	192	1:2,7
1994–1996	888	1319	1:1,5
1997–2000	78	88	1:1,1
2001–2005	6	3	1:0,5

Această particularitate contribuie la menținerea situației epidemiologice favorabile și la reducerea în continuare a riscului de răspândire a difteriei. În același timp, măsurile existente de control al difteriei nu permit de a formula sarcina de eradicare a maladiei (rezultatul maximal care poate fi atins este lichidarea sau eliminarea incidenței indigene).

În răspândirea difteriei în republică în anii 1991–2005 pot fi evidențiate câteva perioade cu diferite particularități ale manifestării procesului epidemic:

- agravarea situației epidemiologice (1991–1993);
- răspândirea epidemică a difteriei (1994–1996);
- reducerea postepidemică a incidenței (1997–2000);
- stabilizarea incidenței la nivelul cel mai redus posibil – cazuri anuale unice, lipsa cazurilor (2001–2005). Începând cu anul 2003, în republică au fost eliminate cazurile indigene de difterie.

Lichidarea epidemiei de difterie și menținerea în ultimii ani a situației favorabile au fost atinse prin organizarea imunizărilor suplimentare a populației (campanii de imunizări) și menținerea indicilor de acoperire cu vaccinări a grupelor-țintă la un nivel stabil (> 90–95%) în conformitate cu obiectivele PNI.

Astfel, principala intervenție, în condițiile înrăutățirii situației epidemiologice la difterie, rămâne organizarea operativă a campa-

niilor suplimentare de imunizări a populației. Criteriile de organizare a campaniilor suplimentare de imunizări (efectuate conform indicațiilor epidemiologice) sunt:

- cota înaltă a formelor toxice la bolnavii cu difterie (> 15%)
- înregistrarea cazurilor letale în mediul copiilor vaccinați
- nivelul insuficient de acoperire a populației cu vaccinări (< 70%).

Programul Național de Imunizări pentru anii 2006-2010 prevede menținerea statutului de eliminare a cazurilor indigene de difterie. Pentru realizarea acestui obiectiv major, începând cu anul 2006 vor fi asigurate următoarele sarcini operative:

- acoperirea vaccinală de minimum 95% cu 3 doze de vaccin DTP a copiilor până la vârsta de un an și cu prima revaccinare – până la vârsta de 3 ani;
- acoperirea vaccinală de minimum 95% cu revaccinările diftero-titanice a copiilor și adulților la vârstele-țintă;
- supravegherea bazată pe informația urgentă la nivel național despre fiecare caz suspect de difterie și depistarea purtătorilor de corinebacterii toxigene;
- investigarea de laborator a fiecărui caz probabil de difterie;
- controlul asupra situațiilor de risc.

Supravegherea și controlul difteriei

Pentru supravegherea difteriei OMS recomandă următoarea definiție de caz standard.

Definiția clinică a cazului

O îmbolnăvire a căilor superioare respiratorii, care se manifestă prin laringită **ori** faringită, **ori** tonzilită și

- membrane, care aderă la tonzile, faringe și/ori mucoasa cavității nazale.

Criteriile diagnosticului de laborator

- Izolarea *Corynebacterium diphtheriae* dintr-o probă clinică

Notă: Creșterea titrului anticorpilor în ser (de 4 ori și mai mult) prezintă interes numai în cazul, când ambele probe de ser au fost colectate până la administrarea anatoxinei sau antitoxinei difterice. Cazul de difterie bazat pe diagnosticul serologic este puțin probabil ca rezultat și, de obicei, nu-i folosit pentru supravegherea epidemiologică.

Clasificarea cazului

Suspect: Nu-i aplicabil

Probabil: Un caz, care corespunde descrierii clinice

Confirmat: Un caz probabil, confirmat prin investigația de laborator sau epidemiologic legat de un caz confirmat prin investigații de laborator.

Notă: Persoanele de la care a fost izolată cultura de *C.diphtheriae*, dar nu au simptomele incluse în descrierea clinică a cazului (sunt purtătorii de *C.diphtheriae*) nu se includ în rapoarte ca un caz probabil sau un caz confirmat de difterie.

Pentru țările membre ale Comunității Europene a fost aprobată următoarea definiție de caz pentru raportare și supraveghere epidemiologică:

Descrierea clinică

Tabloul clinic compatibil cu difteria organelor aparatului respirator și anume o afecțiune a căilor respiratorii superioare, care se manifestă prin membrane aderente pe amigdale, mucoasa faringelui sau cavității nazale în combinație cu dureri în gât, febră ușoară, sau difteria extrarrespiratorie, care se manifestă prin ulcere cutanate, ale conjunctivei, pavilionului urechii, organelor genitale sau cu altă localizare.

Criterii de laborator pentru diagnostic

a. Izolarea corinebacteriilor toxigene (*Corynebacterium diphtheriae* tipică sau *C.ulcerans*) dintr-o probă clinică

b. Diagnosticul histologic al difterici

Clasificarea cazului

Posibil: Nu se folosește

Probabil: Un caz compatibil cu descrierea clinică

Purtător asimptomatic – persoană fără manifestări clinice purtătoare de tulpini toxigene de corinebacterii

Confirmat – un caz compatibil cu descrierea clinică confirmat de laborator prin izolarea corinebacteriilor toxigene sau caz compatibil cu descrierea clinică, care are legătură epidemiologică cu un caz confirmat de laborator

Notă: se vor raporta numai cazurile de difterie a organelor tractului respirator și extrarrespiratorie confirmate prin izolarea corinebacteriilor toxigene și cazurile depistate de purtător asimptomatic de corinebacterii toxigene. Cazurile cu izolarea *C.diphtheriae* și *C.ulcerans* netoxigene nu vor fi raportate.

Formele de supraveghere

- Supravegherea de rutină bazată pe raportarea urgentă la nivel național a fiecărui caz probabil de difterie sau purtător de corinebacterii toxigene.

Informația minimală despre cazul de boală va conține următoarele date:

- Caz unic, repetat, indigen sau de import
- Locul depistării (raionul, municipiul, sectorul, localitatea etc.)
- Data nașterii pacientului
- Data debutului bolii
- Tratamentul efectuat: antibiotice și ser antitoxic, numai antibiotice ori numai ser antidifteric, alt tratament
- Rezultatul investigației de laborator: izolată tulpina toxigenică de *C.diphtheriae*, izolată tulpina atoxigenică, izolată *C.diphtheriae* fără stabilirea proprietăților toxigene, n-au fost efectuate investigații de laborator
- Numărul total de doze de vaccin antidifteric primite (DTP, DT sau Td)
- Data vaccinării (revaccinării) cu ultima doză
- Clasificarea cazului: confirmat, probabil, n-a fost efectuată.

- Investigarea imediată a erupțiilor epidemice de difterie cu colectarea și analiza informației despre cazurile înregistrate și elaborarea planului de acțiuni pentru localizarea și lichidarea ei.

- Serosupravegherea bazată pe selectarea unor grupuri reprezentative pentru stabilirea nivelului imunității protective a populației împotriva difteriei.

- Informația despre numărul de cazuri probabile sau confirmate de la nivelul național se prezintă Biroului European al OMS în conformitate cu cerințele Biroului Regional.

Analiza datelor, prezentarea și diseminarea informației

În urma analizei datelor colectate vor fi stabiliți următorii indici, folosiți ulterior pentru planificarea măsurilor antiepidemice și profilactice:

- indicele incidenței lunare și în diferite teritorii administrative;
- acoperirea vaccinală a grupelor-țintă ale populației;
- rata morbidității în structura incidenței globale prin bolile infecțioase;
- indicele incidenței în diferite grupuri de vârstă;
- rata cazurilor tratate la timp (< 7 zile de la debutul bolii);
- indicele letalității.

Folosirea datelor pentru elaborarea deciziilor

Indicii care caracterizează situația epidemiologică la difterie vor fi folosiți pentru argumentarea deciziilor de intervenție:

- asigurarea accesului bolnavilor de difterie la tratament adecvat;
- asigurarea cu antibiotice pentru sanarea purtătorilor de corynebacterii toxigene;
- organizarea unor imunizări suplimentare în anumite teritorii, localități cu o cuprindere vaccinală insuficientă sau cu o rată a imunității protective reduse (sub 80%);

- argumentarea necesității realizării unor campanii suplimentare de imunizare a populației;
- dezvoltarea și fortificarea capacităților laboratoarelor microbiologice pentru diagnosticare și evaluarea particularităților circulației corinebacteriilor în populația umană;
- efectuarea unor studii epidemiologice a nivelului imunității colective în grupele cu risc sporit de molipsire.

TUSEA CONVULSIVĂ

Pertussis este o boală infecțioasă, care se manifestă la început cu simptome ușoare de afectare a căilor respiratorii superioare (perioada manifestărilor catarale), care progresează cu tuse și după aceasta se manifestă prin accese de tuse convulsivă (perioada paroxistică) urmate de inspirație convulsivă și descori vomă. Febra lipsește sau are valori minimale. Intensitatea manifestărilor clinice descrește treptat în decursul câtorva săptămâni, luni (perioada de convalescență).

La copii în primele luni de viață (până la 6 luni) manifestările clinice sunt atipice - accesele de tuse convulsivă, de regulă, lipsec înșă frecvent se înregistrează apneea. La copiii de vârstă mai avansată și la adulți, de asemenea, se pot înregistra manifestări clinice atipice - tuse de lungă durată cu sau fără accese paroxistice și fără inspirație convulsivă. Durata clasică a bolii este 6-10 săptămâni. Complicațiile care se pot dezvolta includ: paroxism epileptic, pneumonie, encefalopatie și deces.

Manifestările clinice mai severe se înregistrează la copii de vârstă până la 6 luni. Rata letalității este de circa 1%-4% la copiii primelor 2 luni de viață și < 1% la copiii de vârstă 2-11 luni.

Tusea convulsivă rămâne o cauză majoră a morbidității și mortalității copiilor. Impactul mai înalt al acestei maladii asupra sănătății se manifestă în țările în curs de dezvoltare. Numărul estimativ

de cazuri înregistrate anual în lume este de 50 milioane inclusiv 300 000 decese.

În perioada prevaccinală morbiditatea prin tuse convulsivă în Republica Moldova a constituit în medie 290 de cazuri la 100 000 de locuitori.

În urma implementării la începutul anilor '60 ai secolului al XX-lea a vaccinării antipertussis în republică treptat s-a redus impactul nefavorabil al maladiiei, în primul rând asupra sănătății copiilor.

În ultimii 3 ani incidența prin pertussis în republică se menține la un nivel redus, constituind 0,45 cazuri la 100 000 de locuitori în anul 2003, 2,48 și 0,57 cazuri în anii 2004 și 2005 respectiv.

Imunoprofilaxia tusei convulsive se realizează în conformitate cu PNI cu vaccinul asociat antidifterie – tetanos – tuse convulsivă (DTP). În ultimii 10–15 ani pentru imunizările antipertussis se folosesc 2 tipuri de vaccinuri: vaccinul corpuscular inactivat (P) și vaccinul acelular (Pa).

Vaccinul corpuscular este pregătit sub forma unei suspensii de *Bordetella pertussis* inactivată și se folosește în diferite combinații, mai frecvent cu anatoxinele împotriva difteriei și tetanosului (DTP). Protecția specifică postvaccinală este de 65%–90% cu o durată de \approx 4 ani, comparativ mai scurtă decât cea naturală.

Reacțiile adverse se pot înregistra la circa 50% dintre vaccinații cu vaccinul DTP și includ diferite modificări patologice: de la un mic nodul dureros la locul administrării vaccinului până la complicații severe – convulsii și encefalopatie, stare de agitație și șoc anafilactic.

Vaccinul antipertussis acelular (Pa) conține antigeni imunogeni – toxină detoxifiată și purificată în combinație cu hemaglutinină filamentoasă extrase din *B.pertussis*. Vaccinul acelular este adsorbit pe hidroxid de aluminiu și se administrează ca și vaccinul DTP concomitent cu anatoxinele DT în componența vaccinului DTPa. Primul vaccin antituse convulsivă acelular a fost elaborat în

anul 1981 de Takeda în Japonia. În prezent vaccinul *Pa* se folosește în țările Comunității Europene, SUA, Canada, Japonia și în alte țări. În comparație cu vaccinul corpuscular omorât, vaccinul acelular este mai puțin reactogen. Frecvența reacțiilor adverse, complicațiilor vaccinale și severitatea lor după folosirea vaccinului *Pa* s-au redus considerabil. Aceste avantaje ale vaccinului *Pa* vor determina înlocuirea treptată a vaccinurilor corpusculare cu cele acelulare.

Supravegherea și controlul pertussis

Acoperirea vaccinală înaltă cu un vaccin eficient este principala măsură de profilaxie a tusei convulsive. Respectiv supravegherea maladiei include monitoringul și evaluarea imunizărilor, identificarea teritoriilor cu risc înalt de răspândire a maladiei și erupțiilor epidemice. În țările unde acoperirea vaccinală se menține stabil la un nivel înalt, iar nivelul incidenței este minimal, supravegherea se realizează cu scopul de a stabili influența imunizărilor asupra epidemiologiei pertussis și de a perfecționa schema de vaccinare.

Pentru supravegherea și controlul pertussis, OMS recomandă următoarele definiții de caz:

Definiția clinică a cazului

Un caz de tuse convulsivă diagnosticat de medic *ori* o persoană care tușește cel puțin 2 săptămâni și la care se manifestă cel puțin unul din următoarele simptome:

- accese stridente de tuse
- inspirație convulsivă
- vomă îndată după tuse fără alte cauze aparente...

Crteriile diagnosticului de laborator:

- Izolarea *Bordetella pertussis* sau
- Depistarea secvenței genomice caracteristice în Reacția de polimerizare în lanț (PCR) sau

- Stabilirea rezultatelor pozitive la cercetarea probelor pare de ser.

Clasificarea cazului

Confirmat clinic – un caz, care corespunde definiției de caz clinic însă fără confirmarea de laborator.

Confirmat de laborator – un caz, care corespunde definiției de caz clinic și este confirmat prin investigație de laborator.

Se recomandă următoarele tipuri de supraveghere:

La prima etapă a fost elaborată, discutată la seminarul național de prioritizare a bolilor infecțioase pentru Sistemul de Sănătate Publică și ulterior aprobată de Ministerul Sănătății următoarea definiție de caz.

Caz suspect: îmbolnăvire cu debut lent, tuse persistentă, fără febră, care evoluează cu crize de tuse spasmodică, reprize (inspir șuerător), vărsături, secreții vâscoase, la sugari cu apnee.

Caz probabil: un caz suspect și modificări hematologice caracteristice, leucocitoză, limfocitoză, VSH nemodificat și/sau contactul cu un caz confirmat prin metode de laborator, sau de un consiliu medical consultativ specializat, sau contactul cu o persoană cu tuse persistentă.

Caz confirmat: caz suspect sau, probabil, confirmat prin metode de laborator:

1. Izolarea *Bordetella pertussis* din secrețiile faringiene.
2. Detectarea anticorpilor specifici la copil nevaccinat prin RHA1 sau ELISA.

Orientarea la sistemul de raportare și supraveghere adoptat în Comunitatea Europeană impune implementarea treptată în supravegherea epidemiologică a pertussis a definiției de caz pentru țările Comunității Europene.

Descrierea clinică

Tabloul clinic compatibil cu tusea convulsivă, și anume îmbolnăvirea cu tuse, care durează cel puțin 2 săptămâni cu unul din următoarele simptome: criză de tuse spasmodică, inspir șuerător sau vomă după crizele de tuse fără altă cauză aparentă.

Criterii de laborator pentru diagnostic

1. Evidențierea majorării specifice de anticorpi antipertussis în absența unei vaccinări recente.
2. Detectarea acidului nucleic.
3. Izolarea *Bordetella pertussis* dintr-o probă clinică.

Clasificarea cazului

Caz suspect: un caz compatibil cu definiția clinică de caz.

Caz probabil: un caz compatibil cu definiția clinică de caz care are legătură epidemiologică cu un caz confirmat.

Caz confirmat: un caz confirmat prin metode de laborator.

• ***Supravegherea de rutină (în condițiile acoperirii vaccinale cu 3 doze DTP a grupelor-țintă ale populației la un nivel mai mic de 90%)***

Raportarea lunară de rutină a datelor agregate despre cazurile clinice de la nivelul periferic la cel intermediar și central. Toate nivelurile trebuie să fie încurajate să raporteze datele stratificate în grupele de vârstă (< 1 an, 1-4 ani, ≥ 5 ani) și statutul imun.

• ***Supravegherea de rutină (în condițiile acoperirii vaccinale cu 3 doze DTP a grupelor-țintă la un nivel ≥ 90%)***

Supravegherea bazată pe caz este recunoscută în condițiile când acoperirea vaccinală a atins 90%.

Informația colectată despre caz va include datele despre vârsta bolnavului, statutul imun și rezultatul final (însănătoșire sau deces).

• ***Investigarea erupțiilor epidemice***

Fiecare erupție epidemică de pertussis trebuie să fie raportată imediat Biroului Regional European OMS, investigată, stabilite cauzele apariției și confirmată prin metode de laborator. Informația bazată pe caz, colectată în procesul investigării erupției, trebuie să includă: data debutului manifestărilor clinice, vârsta, statutul imun, localitatea (teritoriul administrativ), sfârșitul bolii (însănătoșire ori deces).

- **Supravegherea de santinelă**

Supravegherea de santinelă este recomandată în câteva spitale principale pentru colectarea unei informații mai detaliate și profunde decât informația colectată în supravegherea de rutină. Informația despre fiecare caz în supravegherea de santinelă va include: data debutului, statutul imun, vârsta, confirmarea de laborator și sfârșitul (însănătoșire sau deces). În cadrul supravegherii de santinelă poate fi asigurată și informația suplimentară despre impactul și particularitățile epidemiologice ale tusei convulsive (de exemplu, rata fatalității în diferite grupuri de vârstă etc.).

Supravegherea de santinelă trebuie să fie realizată în strânsă legătură cu dezvoltarea metodelor de diagnostic și a rețelei de laborator.

Indiferent de timpul de supraveghere, rapoartele la toate nivelurile trebuie să fie prezentate în termenul stabilit (săptămânal sau lunar). Chiar și în condițiile lipsei cazurilor se vor prezenta „rapoartele zero”.

Analiza datelor, prezentarea și diseminarea informației

Datele colectate în diferite tipuri de supraveghere se folosesc pentru elaborarea indicilor incidenței lunare, anuale și în diferite teritorii administrative. Se stabilește proporția cazurilor cu toate vaccinările efectuate, efectuate parțial și fără vaccinări. Se vor calcula și analiza indicii acoperirii vaccinale cu 3 doze DTP a copiilor până la vârsta de 1 an și cu revaccinare până la vârsta de 3 ani în diferite teritorii administrative și în timp (lunar, trimestrial, anual).

La etapa răspândirii sporadice este necesar de a efectua investigația de laborator a fiecărui caz suspect la pertussis și respectiv de a evalua rata cazurilor confirmate prin metoda de laborator.

Frecvența înregistrării reacțiilor adverse și a complicațiilor post-vaccinale la folosirea vaccinului DTP, cât și analiza cauzelor care le-au favorizat.

Datele agregate în formă de indici, incluse în diferite tabele, se vor disemina sub formă de feedback tuturor instituțiilor medicale, care colectează date pentru sistemul de supraveghere.

În teritorii, localități separate, feedbackul se va folosi activ pentru analiza comparativă a indicilor, identificarea ariilor (localităților) cu risc înalt de răspândire a maladiei și se vor propune acțiuni concrete de elaborare a măsurilor de control specifice pentru diferite teritorii administrative, localități, grupuri ale populației.

În teritoriile administrative se vor efectua măsuri de îmbunătățire a supravegherii pertussis în funcție de neajunsurile identificate.

Folosirea datelor pentru elaborarea deciziilor

Direcțiile principale de folosire a rezultatelor supravegherii tusei convulsive pentru elaborarea unor decizii și corectarea activităților implementate includ:

- Monitoringul și evaluarea dinamicii incidenței pentru a stabili impactul sistemului existent de imunizări antipertussis. Argumentarea necesității modificării schemei de vaccinare.

- Identificarea teritoriilor cu risc înalt de răspândire a pertussis și corectarea activităților de imunizare în aceste arii.

- Identificarea erupțiilor de pertussis, efectuarea operativă a investigațiilor pentru a stabili impactul maladiei în diferite grupuri ale populației și a propune măsuri adecvate de localizare și lichidare a erupției.

- Monitoringul și evaluarea frecvenței înregistrării complicațiilor postvaccinale la folosirea vaccinului DTP și argumentarea necesității trecerii la vaccinarea împotriva difteriei, pertussis și tetanosului cu vaccinul DTPa.

- Evaluarea suportului de laborator pentru confirmarea diagnosticului de tuse convulsivă în diferite teritorii administrative și argumentarea adoptării unei decizii de fortificare a rețelei de laboratoare pentru sporirea eficienței supravegherii și controlului pertussis la etapa înregistrării cazurilor sporadice de îmbolnăvire.

TETANOSUL

Tetanosul este o boală netransmisibilă acută cu evoluție severă, letalitate înaltă, determinată de acțiunea neurotoxinei produse de către *Clostridium tetani*. Manifestările clinice specifice pentru tetanos includ trismus, condiționat de spasmul mușchilor masticatori; „zâmbetul sardonice”, provocat de spasmul mușchilor mimici ai feței și opistotonus – încovoierea convulsivă a coloanei vertebrale, cauzată de contractarea tonică acută a musculaturii striate a trunchiului. Aceste simptome sunt patognomonice pentru tetanos.

Tetanosul are o răspândire vastă în țările de pe Glob. Mai frecvent se înregistrează în țările cu climă caldă, în care agentul patogen *C.tetani* circulă intensiv, contaminând solul și fiind o parte componentă a microflorei intestinale la diferite animale și om.

Boala se dezvoltă în condițiile pătrunderii sporilor în diferite leziuni, mai frecvent răni, în care în condiții anaerobe formele vegetative ale *C.tetani* produc exotoxina, a cărei acțiune condiționează dezvoltarea bolii și a manifestărilor clinice caracteristice.

Pe plan mondial, tetanosul continuă să constituie o problemă de sănătate publică, în special în țările endemice cu risc sporit de răspândire a tetanosului la nou-născuți.

Numărul estimativ al deceselor anuale ale copiilor din cauza tetanosului este de 760 000.

Tetanosul este o maladie prevenibilă prin vaccinări, fiind parte componentă a Programului Extins de Imunizări și PNI în peste 200 de țări din lume.

Până la aplicarea vaccinărilor, în Republica Moldova se înregistrau anual în medie 140 de cazuri de tetanos cu o rată înaltă de deces. În urma implementării vaccinărilor sistematice la copii și la populația adultă, tetanosul nou-născuților a fost eliminat, ultimul caz fiind înregistrat în a.1966. În prezent, în republică se înregistrează cazuri unice de tetanos, de regulă, la persoane în vârstă

mai mare de 50 de ani, care au refuzat vaccinarea și nu s-au adresat după asistență medicală în caz de traumatism. În conformitate cu PNI pentru anii 2006-2010, începând cu anul 2006 în republică se va menține starea de eliminare a tetanosului nou-născuților și incidența prin tetanos sub 0,05 cazuri la 100 mii de locuitori.

Pentru menținerea acestor indici, începând cu anul 2006, la nivel național și teritorial se va asigura:

- acoperirea vaccinală de minimum 95% cu 3 doze de vaccin DTP a copiilor până la vârsta de un an și cu prima revaccinare – până la vârsta de 3 ani;
- acoperirea vaccinală de minimum 95% cu revaccinările diftero-tetanice ale copiilor și adulților la vârstele-țintă.

Pentru imunoprofilaxia tetanosului se folosește anatoxina tetanică în componența vaccinurilor DTP, DT și Td în funcție de vârsta grupurilor-țintă. Anatoxina tetanică este un preparat cu o înaltă eficiență și asigură formarea unei imunități protective de lungă durată.

Anatoxina tetanică este un preparat areactogen. Reacțiile adverse la imunizarea primară se înregistrează foarte rar și se pot manifesta prin durere, eritem, tumefiere, cefalee, febră. Toate aceste manifestări sunt benigne și nu necesită tratament.

În cazul unor traumatisme cu risc tetanigen: plăgi contaminate cu sol, plăgile contaminate ale cordonului ombilical, plăgile înțepate cu așchii, spini, cuie etc. în funcție de statutul imun al persoanei, se va folosi vaccinarea antitetanos de urgență cu ser antitetanos sau imunoglobuline antitetanos.

Supravegherea și controlul tetanosului

În dependență de grupele de risc major de molipsire tetanosul poate afecta preponderent nou-născuții (tetanosul nou-născuților), mamele (tetanosul matern) și alte grupuri ale populației.

Din aceste 3 forme, tetanosul nou-născuților este considerat o problemă majoră de sănătate publică, fiind țintă pentru eliminare la inițiativa UNICEF, UNFPA și OMS de rând cu tetanosul matern.

Criteriile principale de eliminare a tetanosului nou-născuților includ: nivelul incidenței mai mic de 1 caz la 1 000 nou-născuți vii la nivel teritorial pe parcursul anului, nivelul înalt al acoperirii vaccinale cu anatoxină tetanică a femeilor gravide, iar în teritoriile cu risc înalt de răspândire – a tuturor femeilor de vârstă fertilă și accesul la naștere în condiții fără risc de molipsire.

Supravegherea epidemiologică are o importanță decisivă pentru identificarea teritoriilor cu risc înalt de răspândire a tetanosului nou-născuților, monitoringul și evaluarea intervențiilor.

OMS recomandă folosirea următoarelor definiții de caz pentru supravegherea tetanosului nou-născuților.

Definiția cazului clinic și clasificarea cazului

Caz suspect:

- orice caz de deces de etiologie necunoscută a nou-născutului de vârstă 3–28 de zile **sau**
- orice comunicare despre un nou-născut, care a suferit de tetanos neonatal la vârstă de 3–28 de zile și n-a fost investigat.

Caz confirmat:

- orice nou-născut cu capacități normale să se alăpteze și să plângă în primele 2 zile de viață **și**
 - care în perioada de 3–28 de zile de viață nu se poate alăpta normal **și**
 - devine rigid sau are spasme.

Notă: Clasificarea cazului se bazează pe manifestările clinice și nu depinde de confirmarea de laborator. Cazurile de tetanos al nou-născuților raportate de medic se consideră confirmate.

În țările Comunității Europene pentru sistemul de raportare și supraveghere sunt propuse următoarele definiții:

Tetanosul neonatal

Descrierea clinică

Tabloul clinic compatibil cu tetanosul neonatal, și anume: orice nou-născut cu capacitate normală de a se alimenta la sân și a prelungi în primele două zile de viață, care în intervalul 3 și 28 de zile nu se mai poate alimenta la sân normal, cu dezvoltarea rigidității mușchilor faciali, cervicali, toracelui, spinali etc., crize de convulsii tonice.

Criterii de laborator pentru diagnostic

– nu sunt aplicate

Clasificarea cazurilor

Posibil – neaplicabil

Probabil – neaplicabil

Confirmat – un caz compatibil cu descrierea clinică

Tetanosul și tetanosul obstetrical

Descrierea clinică

Tabloul clinic compatibil cu tetanosul și anume debut acut și/sau manifestarea spasmului muscular dureros (de obicei, a mușchilor masticatori sau ai cefei) și a unor spasme musculare generalizate fără altă cauză medicală vizibilă ori anticipate de un traumatism cu lezarea tegumentelor – pielii și/sau mucoaselor, naștere în condiții fără respectarea asepticiei.

Criterii de laborator pentru diagnostic

– Titre de antitoxină tetanică în serul sangvin, colectat până la administrarea serului antitetanic, sub 0,8 UI/ml

– Izolarea tulpinilor *Clostridium tetani* din eliminările (pansementele) din plagă, vagin

– Rezultatele pozitive ale probei biologice la prezența toxinei tetanice

Clasificarea cazurilor

Posibil – neaplicabil

Probabil și confirmat – un caz compatibil cu descrierea clinică

Formele de supraveghere

- *Supravegherea de rutină* – raportarea lunară a tuturor cazurilor confirmate de tetanos al nou-născuților separat de alte forme de manifestare a tetanosului.

- *Raportarea zero* – raportarea de către instituții medicale selectate la toate nivelurile cu o anumită periodicitate (săptămânală sau lunară) chiar și în condițiile lipsei cazurilor.

- *Supravegherea activă* – vizita regulată (lunară) a instituțiilor medicale municipale, republicane (spitale pentru copii, maternități) cu scopul identificării cazurilor de tetanos al nou-născuților, care au fost spitalizați sau diagnosticați în aceste instituții medicale. În timpul acestor vizite se vor studia registrele și alte documente medicale de evidență a pacienților (nou-născuților) spitalizați și externati și organiza convorbiri cu lucrătorii medicali (medici pediatri din secțiile de terapie intensivă) despre înregistrarea cazurilor de tetanos al nou-născuților.

Se recomandă ca supravegherea tetanosului nou-născuților să fie efectuată împreună cu supravegherea PAF, adoptând în acest scop formulare standarde comune pentru ambele forme nosologice.

- *Investigarea cazului și elaborarea măsurilor de răspuns:*

- în teritoriile cu risc redus de înregistrare a tetanosului nou-născuților – asistarea calificată a nașterilor în mai mult de 70% din cazuri și/ori acoperirea vaccinală cu 2 doze DTP mai înaltă de 80% sau cu 3 doze de minimum 95%. Unde cazurile de tetanos al nou-născuților nu se înregistrează se va menține vigilența lucrătorilor medicali pentru depistarea cazurilor;

- în teritoriile cu risc înalt de înregistrare a tetanosului nou-născuților activitățile de bază vor fi organizate în primul rând pentru majorarea acoperirii vaccinale a populației – imunizarea corectă a tuturor persoanelor de sex feminin de vârstă fertilă.

Copilul bolnav trebuie să fie tratat în conformitate cu protocoalele clinice de tratament, iar mama copilului bolnav trebuie să fie în regim de urgență imunizată împotriva tetanosului.

Analiza datelor, prezentarea și diseminarea informației

Datele agregate (rapoartele lunare) despre incidența prin tetanos se vor analiza în dinamica multianuală, anuală și în diferite teritorii administrative pentru evaluarea particularităților răspândirii infecției în condițiile imunizărilor sistematice ale populației.

Se va efectua analiza sistematică a acoperirii vaccinale a populației și evaluarea indicilor de acoperire în diferite grupuri ale populației, în diferite teritorii administrative în comparație cu indicii mediu republican și indicatorii aprobați de PNI pentru anii 2006–2010.

Fiecare caz de tetanos se va investiga cu stabilirea tuturor circumstanțelor, care au favorizat apariția și elaborarea acțiunilor de răspuns pentru prevenirea înregistrării maladiei în viitor.

Folosirea datelor pentru elaborarea deciziilor

Datele colectate se vor folosi pentru identificarea „golurilor” în acoperirea vaccinală în diferite grupuri ale populației și diferite teritorii administrative și organizarea imunizărilor suplimentare.

Monitoringul sistematic al eliminării tetanosului matern și al nou-născuților și organizarea periodică a evaluării nivelului protectiv al imunității populaționale, folosind metodele serologice (determinarea titrului de anticorpi în sânge).

Evaluarea periodică a sensibilității și specificității sistemului de supraveghere de rutină a tetanosului nou-născuților cu ajutorul metodei de supraveghere activă, analiză a registrelor pacienților și depistare activă a cazurilor.

RUJEOLA

Este o boală infecțioasă acută pentru care sunt caracteristice febra, tusea, conjunctivita, rinita, erupții cutanate maculo-papuloase și enantema specifică (petele Koplik).

Deși se constată reducerea nivelului incidenței prin rujeolă în majoritatea țărilor de pe Glob și chiar eliminarea rujeolei în SUA, Canada, în unele țări ale Europei de Vest, această maladie la nivel global rămâne una din cauzele principale de deces a copiilor. În Regiunea Europeană în anul 2004 au fost înregistrate circa 30 mii de cazuri de rujeolă, iar în anul 2005 – 27 mii.

Incidența prin rujeolă în Republica Moldova în perioada pre-vaccinală se menținea la un nivel înalt (560–1400 cazuri la 100 mii de locuitori) cu o periodicitate de 2–3 ani (*fig. 26*).

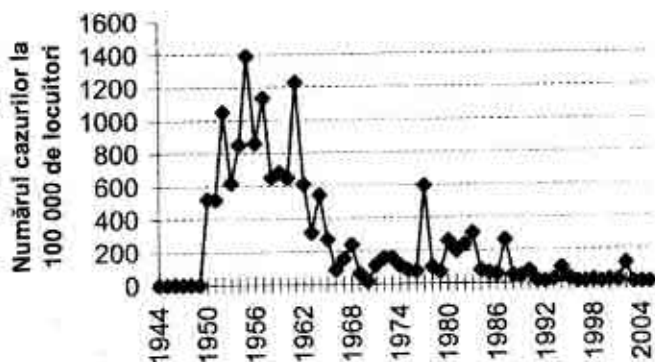


Fig. 26. Incidența multianuală prin rujeolă în Republica Moldova în anii 1950–2005.

O particularitate specifică în incidența multianuală prin rujeolă este nivelul mai înalt în mediul copiilor, însă în anii majorărilor epidemice se manifestă o creștere ușoară a morbidității și în populația adultă (*fig. 27*).

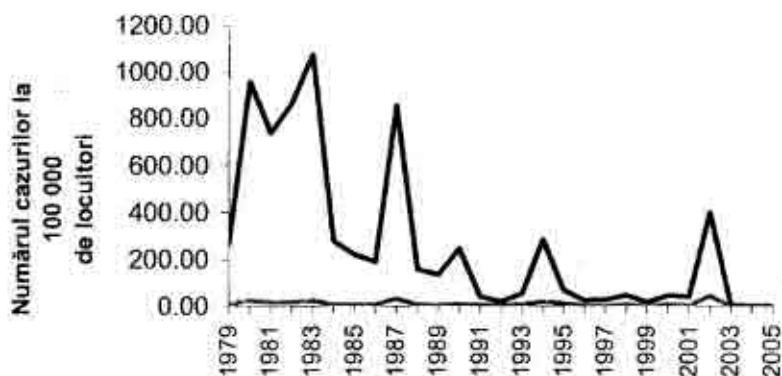


Fig. 27. Incidența multianuală prin rujeolă la copii și adulți în Republica Moldova în anii 1979–2005.

În anul 2002, când a fost înregistrată ultima creștere epidemică a incidenței, populația adultă (inclusiv copiii mai în vârstă de 14 ani) a fost mai afectată decât în majorările periodice precedente. Această particularitate poate fi explicată, probabil, prin nivelul redus al incidenței în anii 1996–2001 și prin acumularea populației receptive (copii, adulți), ceea ce a favorizat răspândirea epidemică a rujeolei în a.2002.

În total în epidemia din 2002 au fost înregistrate 4 928 de cazuri de rujeolă sub formă de izbucniri epidemice în școli, instituții de învățământ superior și colegii și în alte colectivități. Din colectivități infecția a fost răspândită în familii, ceea ce a favorizat îmbolnăvirea a peste 160 de copii în vârstă până la 12 luni, care nu au atins vârsta eligibilă pentru vaccinare.

În perioada creșterii nivelului incidenței s-a manifestat sezonalitatea caracteristică de iarnă-primăvară, deși s-au înregistrat și devieri în lunile mai-iunie. Au fost înregistrate, de asemenea, cazuri nosocomiale de rujeolă.

Rezultatele analizei incidenței în ultimii ani, recomandările OMS au fost activ folosite pentru elaborarea și implementarea unor strategii actuale de combatere a rujeolei în Republica Moldova.

Supravegherea și controlul rujeolei

Supravegherea epidemiologică a rujeolei în ultimii 5–7 ani s-a efectuat, reieșind din prevederile Planului Strategic Global de reducere a morbidității și eliminării regionale a rujeolei în anii 2001–2005 aprobat de OMS. Scopurile acestui plan urmăreau reducerea cu 50% a numărului de decese în anul 2005 în comparație cu anul 1999, atingerea și menținerea stopării transmiterii indigene a rujeolei în largi arii geografice cu stabilirea obiectivelor de eliminare a maladiei. În aceste condiții supravegherea rujeolei trebuie să evolueze în anumite state (regiuni) odată cu atingerea fiecărei faze de control a rujeolei.

Astfel, țările, care se află în faza reducerii mortalității și în care incidența prin rujeolă este endemică, trebuie să-și concretizeze efortul în majorarea acoperirii vaccinale a populației în sistemul de imunizare de rutină și să întreprindă eforturi suplimentare pentru imunizările populației în ariile cu rata înaltă a mortalității.

Țările, în care funcționează sisteme mai avansate de control al rujeolei ori se află în faza de eliminare, au atins niveluri înalte ale imunității populaționale împotriva rujeolei și de incidență redusă cu sau fără erupții epidemice periodice. Supravegherea în aceste țări trebuie să fie folosită pentru identificarea grupelor de populație cu risc înalt și pentru prognosticarea și prevenirea erupțiilor potențiale.

Țările în care obiectivele supravegherii constituie întreruperea completă a transmiterii rujeolei (sau țările cu un nivel al incidenței foarte redus) vor fortifica supravegherea bazată pe caz pentru depistarea, investigarea și confirmarea fiecărui caz suspect de rujeolă. Particularitățile manifestării procesului epidemic la rujeolă în Republica Moldova în ultimii trei ani sunt compatibile cu situația epidemiologică caracteristică pentru țările în care se realizează supravegherea cu scopul întreruperii complete a transmiterii rujeolei (eliminarea maladiei).

Pentru realizarea supravegherii rujeolei, OMS recomandă următoarele definiții de caz :

Definiția cazului clinic

Orice persoană la care medicul clinician a suspectat rujeola **sau**

Orice persoană cu febră **și** erupție maculo-populoasă, **și** tuse, rinită acută sau conjunctivită.

Criteriile diagnosticului de laborator

Depistarea anticorpilor specifici antirujeolici IgM.

Clasificarea cazului

OMS recomandă țărilor-membre să folosească schema clasificării clinice până când programele de combatere a rujeolei nu vor corespunde următoarelor două criterii:

- nivelul redus al incidenței prin rujeolă
- accesul la un laborator cu o experiență avansată în efectuarea investigațiilor la rujeolă.

Schema clasificării de laborator a cazului trebuie să fie folosită de țările cu un nivel redus al incidenței sau care se află în faza de eliminare a rujeolei.

Schema clasificării clinice

Caz confirmat clinic. Caz care corespunde definiției de caz clinic.

Caz clinic infirmat. Un caz suspect care nu corespunde definiției de caz clinic.

Clasificarea de laborator

Caz confirmat de laborator. Un caz compatibil cu definiția de caz clinic și confirmat prin investigații de laborator.

Caz confirmat epidemiologic. Un caz compatibil cu definiția de caz clinic și legat epidemiologic cu un caz confirmat de laborator.

Caz confirmat clinic. Un caz compatibil cu definiția de caz clinic și pentru care n-a fost colectată o probă adecvată de sânge.

Caz infirmat. Caz suspect necompatibil cu definițiile de caz clinic sau confirmat de laborator.

Pentru sistemul de raportare și supraveghere a rujeolei în țările Comunității Europene este aprobată următoarea definiție de caz:

Descrierea clinică

Tabloul clinic compatibil cu rujeola și anume erupții cutanate generalizate maculo-papuloase confluențe, care sunt însoțite mai mult de 3 zile de febră mai înaltă de 38°C și unul sau mai multe dintre următoarele simptome: tuse, rinită, petele Koplik, conjunctivită.

Criteriile diagnosticului de laborator

- Detectarea anticorpilor IgM antirujeolici în absența unei vaccinări recente
- Evidențierea formării anticorpilor specifici antirujeolici, majorarea titrelor în probe pare de ser în absența unei vaccinări recente
- Detectarea virusului rujeolic (nu a tulpinii vaccinale) într-o probă clinică

Clasificarea cazurilor

Posibil – un caz de rujeolă diagnosticat de medic

Probabil – un caz compatibil cu descrierea clinică

Confirmat – un caz confirmat prin metode de laborator sau un caz compatibil cu descrierea clinică și legătura epidemiologică cu un caz confirmat.

Pentru un caz confirmat prin metode de laborator nu-i necesar ca el să corespundă definiției clinice de caz.

Tipurile de supraveghere recomandate de OMS

În faza de reducere a mortalității: în condițiile răspândirii epidemice se recomandă raportarea lunară de rutină a datelor agregate despre cazurile clinice de rujeolă în diferite teritorii administrative, grupuri de vârstă și în dependență de statutul imun. Numai erupțiile epidemice vor fi investigate. În timpul erupțiilor se recomandă de a încerca documentarea cazurilor de deces de rujeolă.

Confirmarea de laborator a cazurilor de erupție se bazează pe colectarea probelor din ≈10 cazuri de îmbolnăvire înregistrate în

cadrul unei erupții. În circumstanțe speciale se recomandă izolarea virusului sălbatic în cazuri selectate, în scopul stabilirii caracteristicii genetice a virusurilor rujeolice circulante și determinarea modului de import sau export pentru țările cu incidență redusă sau în faza de eliminare.

În faza de incidență redusă sau eliminare. Realizarea supravegherii bazate pe caz – fiecare caz trebuie să fie raportat și investigat imediat. Probe pentru investigații de laborator trebuie să fie colectate în fiecare caz sporadic suspect.

Erupțiile epidemice suspecte la rujeolă trebuie să fie confirmate prin metode serologice de investigare numai a primelor 5–10 cazuri. Probe de urină, secret nazofaringeal sau limfocite (pentru depistarea virusului și caracteristica genetică) trebuie să fie colectate atât în cazurile sporadice, cât și în erupții epidemice – de la aproximativ 10 cazuri ale fiecărui lanț de transmitere.

Indiferent de faze, în sistemul de raportare vor fi prezentate datele la toate nivelurile în termenele stabilite (săptămânal sau lunar) chiar și în condițiile lipsei cazurilor (prezentarea „rapoartelor zero”).

În prezent Republica Moldova a atins faza de eliminare a cazurilor de rujeolă indigenă. Stoparea transmiterii și eliminarea rujeolei în republică se efectuează în conformitate cu Planul Național de eliminare a rujeolei, combatere a rubeolei și oreionului, prevenire a rubeolei congenitale pentru anii 2002–2007.

Realizarea măsurilor prevăzute în Planul Național are drept scop crearea unei pături imune protective în masele largi ale populației (nu numai la copii).

Din ianuarie a.2002 în republică se utilizează vaccinul ROR (MMR) și se efectuează vaccinarea împotriva acestor infecții cu 2 doze (la 12 luni și la 6–7 ani) conform PNI pentru anii 2001–2005.

Compania de imunizare împotriva rujeolei (și rubeolei) a început în noiembrie 2002 și s-a realizat în 2 etape:

– Prima etapă cu durata de 2 săptămâni prevedea imunizarea persoanelor de 7–22 ani cu vaccinul RR.

– Etapa a doua cu durata de 3 luni îndată după prima etapă prevedea imunizarea femeilor de vârstă de 23–29 de ani cu vaccinul rubcolic.

Obiectivele companiei:

- Asigurarea acoperirii vaccinale cu vaccinul RR a persoanelor de 7–19 ani la nivel de 98%.
- Asigurarea acoperirii vaccinale cu vaccinul RR a persoanelor de 20–22 de ani la nivel de 90%.
- Asigurarea acoperirii vaccinale cu vaccinul RR a persoanelor de 23–29 de ani la nivel de 90%.

În linii generale **strategia de eliminare a rujeolei se bazează pe:**

- *acoperirea vaccinală a copiilor peste 95% cu două doze (la vârsta de 12 luni și 6–7 ani);*
- *instituirea și funcționarea unui sistem eficient de supraveghere și control și de măsuri antiepidemice stricte în focare.*

Analiza datelor, prezentarea și diseminarea informației

Datele colectate în sistemul de supraveghere a rujeolei se vor folosi la nivel teritorial și național pentru calcularea următorilor indici:

- Incidența lunară, anuală și în diferite teritorii administrative.
- Nivelul incidenței și acoperirii vaccinale în diferite grupuri de vârstă. Se recomandă pentru analiza datelor următoarele grupuri de vârstă: 0–8 luni, 9–11 luni, 1–4 ani, 5–9 ani, 10–14 ani, 20–24 ani, 25 ani și mai mult.
- Acoperirea vaccinală cu prima doză a copiilor până la vârsta de doi ani și cu o revaccinare până la vârsta de 7 ani.
- Rata erupțiilor de rujeolă confirmate prin investigații de laborator.

În conformitate cu recomandările OMS și **Planul Național de eliminare a rujeolei** pentru anii 2002–2007 în republică au fost elaborați următorii indicatori-țintă ai supravegherii epidemiologice

calitative pentru realizarea cu succes a programului de eliminare a rujeolei:

- Rata de incidență prin rujeolă începând cu anul 2009 < 1 caz confirmat la 1 000 000 de locuitori.

- Rata de înregistrare a cazurilor suspecte de rujeolă > 2 cazuri la 100 000 de locuitori la nivel național și > 1 caz la 100 000 de locuitori la nivel de teritoriu administrativ.

- Confirmarea de laborator a probelor adecvate de sânge în 80% din cazurile suspecte (Probă adecvată de sânge este proba de sânge colectată în perioada 4–28 de zile de la apariția erupțiilor, în volum de 3–5 mililitri cu serul corect separat (fără hemoliză), păstrată și transportată la rece, necontaminată și însoțită de formularul-îndreptare statistic aprobat).

- Transportarea a > 80% din probe pentru investigare în CMP teritorial în ziua colectării.

- Transportarea a > 80% din probe pentru investigare în CNȘPMP (laborator de referință) în primele 24 de ore din ziua intrării lor în laboratorul CMP.

- Investigarea a > 80% probe prezentate la CNȘPMP timp de 24 de ore din ziua intrării în laborator.

- Clasificarea definitivă a cazurilor suspecte la rujeolă în primele 60 de zile de la apariția erupțiilor (după 60 de zile acest indicator trebuie să fie zero).

- Determinarea locului probabil de molipsire în > 80% din cazurile confirmate de rujeolă (clasificarea cazului în: caz de import, caz legat epidemiologic cu un caz de import, caz cu molipsire locală etc.).

- Prezentarea rapoartelor lunare la CNȘPMP la timp > 80% (până la data de 5 a lunii următoare CMP vor prezenta raportul lunar – formularul nr.2).

- Prezentarea la timp – până la data de 25 a lunii următoare – de către CNȘPMP la BRE OMS a rapoartelor lunare > 80%.

- Ancheta epidemiologică a cazurilor suspecte de rujeolă în primele 24 de ore din momentul înregistrării informației de urgență > 80% focare.

- Investigația izbucnirilor epidemice de rujeolă (5 și mai multe cazuri legate epidemiologic) cu investigarea de laborator a cel puțin 5 pacienți în > 90% de izbucniri.

Datele analizate se diseminează în adresa instituțiilor medicale pentru elaborarea măsurilor de control al infecției, pentru familiarizarea lucrătorilor medicali, elaborarea și perfecționarea materialelor instructiv-metodice.

Folosirea datelor pentru elaborarea deciziilor

Datele obținute în cadrul supravegherii se folosesc pentru luarea deciziilor de menținere stabilă a teritoriului republicii liber de circulația virusului rujeolic. Menținerea statutului de țară, în care au fost eliminate cazurile indigene de rujeolă în condițiile actuale de existență a riscului de import al maladiei, trebuie să se bazeze pe acțiuni permanente de fortificare a supravegherii și controlului rujeolei.

Se recomandă folosirea activă a datelor pentru argumentarea și elaborarea următoarelor decizii:

- monitoringul incidenței, acoperirii vaccinale pentru evaluarea permanentă a progresului și identificarea teritoriilor în care indicatorii-țintă ai supravegherii și controlului rujeolei nu sunt atinși sau nu se mențin stabil;

- stabilirea grupelor populației pentru o imunizare suplimentară, inclusiv în cadrul unei campanii de vaccinare;

- stabilirea particularităților epidemiologice ale rujeolei la etapa de eliminare a maladiei în republică;

- clasificarea finală a cazurilor de rujeolă în conformitate cu definițiile de caz recomandate de OMS pentru sistemul de supraveghere a rujeolei și schema indicată în *fig. 28*.

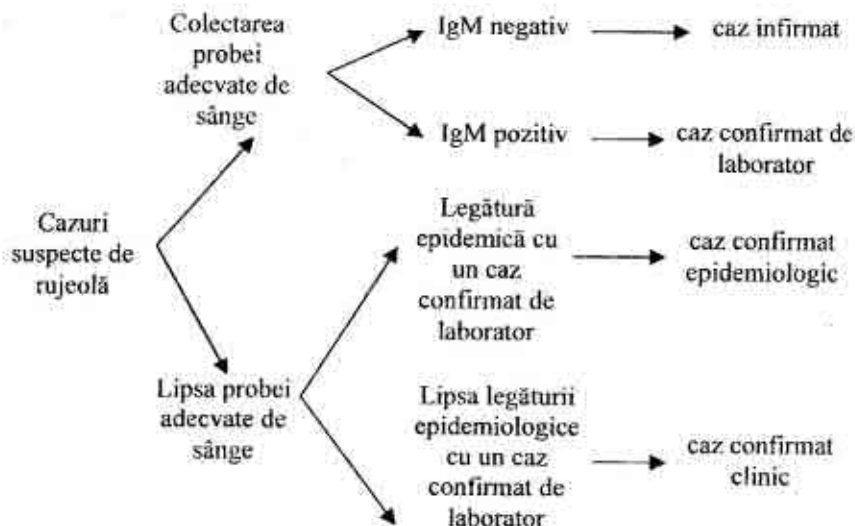


Fig. 28. Schema clasificării finale a cazurilor de rujeolă.

- fortificarea rețelei de laborator pentru investigarea tuturor cazurilor suspecte la rujeolă;
- depistarea și investigarea epidemiologică a crupțiilor de rujeolă pentru stabilirea cauzelor apariției lor.

RUBEOLA

Rubeola este o boală infecțioasă ușoară a copilăriei, dar în cazul infectării gravidelor virusul rubeolei poate afecta fătul, cauzând moartea lui, avorturi spontane, nașteri premature sau o constelație de malformații congenitale (sindromul rubeolei congenitale).

Cele mai frecvente malformațiuni asociate cu sindromul rubeolei congenitale sunt:

- oftalmologice: cataracta, retinopatia, glaucomul congenital;
- cardiace: persistența canalului arterial, stenoza arterei pulmonare periferice;

- auditive: hipoacuzia sau surditatea;
- neurologice: meningocencefalita, arierația mintală, dereglarea comportamentului.

Suplimentar la cele menționate, la copiii cu sindromul de rubeolă congenitală se manifestă întârzierea în creștere, hepatosplenomegalia, trombocitopenia.

Pentru prima dată sindromul de rubeolă congenitală a fost descris de oftalmologul australian Gregg în cadrul unei epidemii de rubeolă în anul 1940, când au fost raportate 78 de cazuri de cataractă congenitală la nou-născuți de mame, care au fost bolnave de rubeolă în prima lună de gestație.

Formele ușoare ale sindromului de rubeolă congenitală se pot manifesta prin câteva semne sau fără manifestări clinice la naștere. Manifestări clinice severe ale sindromului de rubeolă congenitală la $\approx 85\%$ din nou-născuți se înregistrează în cazul molipsirii în primele 4 săptămâni ale gravidității, 20%–30% – pe parcursul lunii a doua și 5% – în decursul lunilor a 3-a sau a 4-a.

În fosta URSS înregistrarea oficială a rubeolei s-a început în anul 1979 și în anii 1981 și 1986 incidența prin această maladie a fost respectiv de 119,8 și 275,2 cazuri la 100 mii de locuitori. Majorările epidemice ale morbidității în perioada prevaccinală se înregistrau la fiecare 6–9 ani. În SUA rubeola și sindromul de rubeolă congenitală au devenit maladii raportabile începând cu anul 1966. În cadrul ultimei epidemii severe de rubeolă din anii 1964–1965 în SUA au fost înregistrate 12,5 milioane cazuri, inclusiv 2 000 de cazuri de encefalită, 11 250 de cazuri de avorturi spontane, 20 000 de nou-născuți cu sindromul de rubeolă congenitală. Principalele manifestări clinice ale sindromului de rubeolă congenitală au fost:

- hipoacuzia – 11 600 de cazuri
- cecitatea – 3 580 de cazuri
- arierația mintală – 1 800 de cazuri

Bolnavii de rubeolă elimină virusul în cantități mai mari în perioada de dezvoltare a erupțiilor cutanate, deși virusul se eli-

mină începând cu 7 zile până la apariția erupțiilor și 5–7 zile după manifestarea lor. Nou-născuții cu sindromul de rubeolă congenitală elimină agentul patogen în cantități mari cu secrețiile organismului până la un an și, astfel, pot transmite infecția persoanelor receptive.

La sfârșitul secolului al XX-lea – începutul secolului al XXI-lea rubeola era o boală infecțioasă cu o răspândire vastă și în țările Regiunii Europene a OMS.

În perioada prevaccinală rubeola era o maladie infecțioasă răspândită în Republica Moldova (fig. 29). În anii 1993–2005 cel mai înalt indice al morbidității prin rubeolă a fost înregistrat în 2002 – 171,7 cazuri la 100 000 de locuitori sau 7316 cazuri absolute de boală. A fost, de asemenea, evidențiată o manifestare ciclică a incidenței în dinamica multianuală cu 3 majorări ale nivelului incidenței în anii 1994, 1999 și 2002 la un interval de 4–6 ani și afectarea preponderentă a copiilor sub vârsta de 7 ani.

În scopul reducerii impactului maladiei asupra sănătății populației și datorită obținerii unui vaccin combinat eficace (rujeolă, rubeolă și orcion) în țările Regiunii Europene s-a început implementarea activă a imunoprofilaxiei rubeolei.

În scopul realizării Rezoluției EUR/RC55/R7 a sesiunii 55/2005 a Biroului Regional European al OMS a fost elaborat și propus țărilor spre realizare Planul Strategic de eliminare a rujeolei, rubeolei și de prevenire a cazurilor de rubeolă congenitală pentru anii 2005–2010. Planul prevede eliminarea cazurilor indigene de rujeolă și rubeolă, reducerea cazurilor de rubeolă congenitală sub un caz la 100 000 de nou-născuți în țările Regiunii Europene a OMS către anul 2010. Măsura principală pentru realizarea Planului strategic de eliminare a rubeolei și sindromului de rubeolă congenitală este vaccinarea grupelor receptive ale populației și menținerea permanentă a imunității protective populaționale la un nivel înalt (> 95%). Către anul 2003 peste 123 de țări au introdus imunoprofilaxia rubeolei în PNI.

În Republica Moldova vaccinarea antirubcolă a fost implementată în conformitate cu PNI pentru anii 2001–2005 și a demarat în anul 2002 prin aplicarea a două doze de vaccin rubeolic la vârsta de 12 luni și 7 ani și efectuarea unei campanii de vaccinare a populației în vârstă 7–29 de ani (vezi rujeola). În urma vaccinărilor, planificate cu vaccinul combinat viu atenuat (rujeolă, rubeolă și oreion), nivelul morbidității s-a redus brusc de la 171,7 cazuri la 100 000 de locuitori în anul 2002 până la 0,76 cazuri la 100 000 de locuitori în anul 2005.

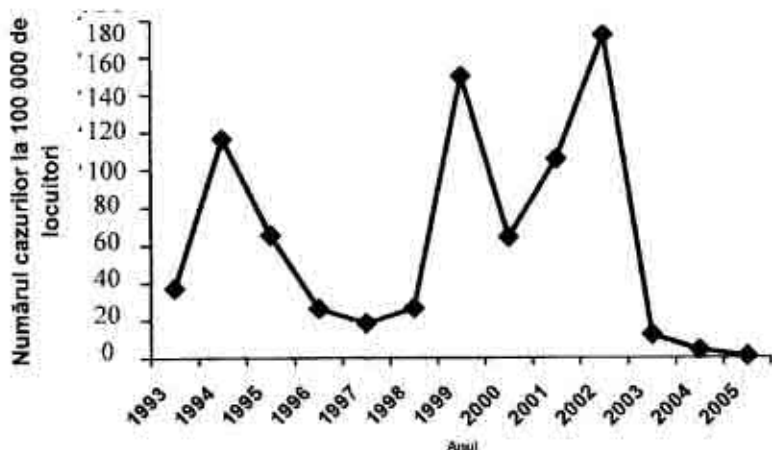


Fig. 29. Dinamica incidenței prin rubeolă în Republica Moldova în anii 1993–2005.

Deși nivelul incidenței prin rubeolă în anii 2005 și 2006 este foarte redus și sindromul de rubeolă congenitală nu se înregistrează în Republica Moldova, pentru menținerea stării de teritoriu liber de sindromul de rubeolă congenitală este necesar de a realiza permanent următoarele măsuri:

- acoperirea vaccinală împotriva rujeolei (vaccin combinat împotriva rujeolei, rubeolei și oreionului) de minimum 95% cu

prima doză a copiilor până la vârsta de 2 ani și cu o revaccinare până la vârsta de 7 ani;

– instituirea unui sistem eficient de supraveghere a rubeolei și sindromului de rubeolă congenitală;

– depistarea și investigarea promptă a erupțiilor epidemice de rubeolă;

– investigarea de laborator în Laboratorul de referință al CNSPMP a fiecărui caz suspect la rubeolă. Diagnosticul clinic al rubeolei este nesigur fiindcă există multe boli, care se manifestă cu erupții cutanate asemănătoare cu rubeola.

Tulpina vaccinală a virusului rubeolic este areactogenă practic. Reacțiile adverse, care se manifestă după administrarea vaccinului combinat împotriva rujeolei, oreionului și rubeolei (ROR), mai mult sunt condiționate de componentul rujeolic (febra, erupțiile cutanate). Mai frecvent, după administrarea vaccinului antirubeolă se pot manifesta reacții adverse: febră, limfadenopatie și artralgie.

Supravegherea și controlul rubeolei și sindromului de rubeolă congenitală

Conform recomandărilor OMS toate țările, în PNI ale cărora este introdusă rubeola, trebuie să asigure funcționarea unui sistem eficace de supraveghere a rubeolei și sindromului de rubeolă congenitală. La etapa preliminară supravegherea este orientată spre depistarea cazurilor de rubeolă congenitală. La etapa de eliminare a rubeolei și sindromului de rubeolă congenitală care, de obicei, se realizează împreună cu eliminarea rujeolei, se implementează supravegherea bazată pe informarea urgentă despre fiecare caz suspect la rubeolă.

Pentru supravegherea și controlul rubeolei și sindromului de rubeolă congenitală OMS recomandă următoarele definiții de caz:

Caz suspect la rubeolă. Orice persoană cu febră și erupții maculopapuloase cutanate, adenopatie (tumefiere) a ganglionilor limfatici (occipitali, retro- și submastoidieni, laterocervicali, submaxilari) și/sau artralgie/artrită.

Caz suspect la sindromul de rubeolă congenitală. Orice copil de vârstă sub un an, la care medicul identifică 2 simptome din cele indicate în punctul „A” sau 1 simptom indicat în punctul „A” și 1 simptom indicat în punctul „B”:

A) Cataractă nucleară și/sau glaucom congenital, retinopatie pigmentară, vicii cardiace congenitale, surditate.

B) Purpură, splenomegalie, microcefalee, retenție în dezvoltarea psihică, meningoencefalită, boli ale oaselor roentgen transparente, icter, rubeolă acută documentată și confirmată prin investigații de laborator la mamă în perioada gravidității.

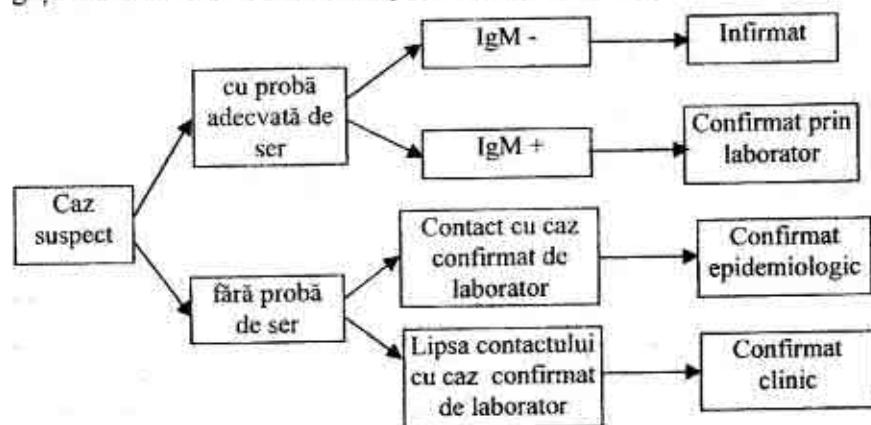


Fig. 30. Algoritmul clasificării finale a cazurilor de rubeolă.

Caz de rubeolă confirmat de laborator. Un caz suspect la rubeolă cu proba de sânge pozitivă la prezența anticorpilor specifici IgM (fig. 30). Proba de sânge se va colecta în intervalul de 28 de zile după apariția erupțiilor cutanate.

Caz de infecție rubeolică congenitală. Copil născut de mamă, care în perioada gravidității a suportat infecție rubeolică și care are

proba de sânge pozitivă la prezența anticorpilor specifici IgM. Copilul fără manifestări clinice ale sindromului de rubeolă congenitală, dar cu rezultat pozitiv al probei de sânge la anticorpi specifici IgM este clasificat ca un caz de infecție rubeolică congenitală.

Caz de import: pacient cu diagnosticul confirmat de rubeolă, care s-a aflat în afara Republicii Moldova în perioada de 14–21 zile până la apariția erupțiilor sau sunt prezente date ale tipajului genetic, care confirmă posibilitatea infectării în afara hotarelor țării.

Caz secundar de rubeolă, legat epidemiologic cu caz de import: cazuri secundare de rubeolă cu molipsire locală, care formează un lanț epidemiologic de transmitere a infecției ce provine de la un caz primar de import.

Lanț epidemiologic de transmitere a infecției: două (sau mai multe) cazuri de infecție, legate între ele epidemiologic și/sau care au genotipul comun al virusului, cu interval între datele de îmbolnăvire până la 21 de zile.

În țările Comunității Europene se folosește pentru supravegherea rubeolei definiția în mare măsură similară cu cea recomandată de OMS.

Descrierea clinică

Tabloul clinic compatibil cu rubeola, și anume debutul acut al unei erupții maculopapuloase generalizate și al artralgiei/artritelor, limfadenopatiei (tumefiere a ganglionilor limfatici occipitali, retroși submastoidieni, laterocervicali, submaxilari) ori conjunctivitei.

Criteriile diagnosticului de laborator

- Detectarea anticorpilor IgM antirubeolă în absența unei vaccinări recente
- Demonstrarea formării răspunsului imun – anticorpilor specifici antirubeolă cu majorarea titrelor în seruri pare în absența unei vaccinări recente
- Izolarea virusului rubeolic în absența unei vaccinări recente

– Detectarea acidului nucleic rubeolic într-o probă clinică

Clasificarea cazurilor

Posibil – un caz, care corespunde definiției de caz clinic

Probabil – un caz compatibil cu descrierea clinică și legat epidemiologic cu un caz confirmat

Confirmat – un caz compatibil cu descrierea clinică și confirmat prin metode de laborator

Formele de supraveghere recomandate

La etapa de eliminare a rubeolei și sindromului de rubeolă congenitală:

- Raportarea de rutină lunară a cazurilor suspecte la sindromul de rubeolă congenitală, inclusiv raportarea zero. Toate cazurile suspecte la sindromul de rubeolă congenitală trebuie să fie investigate clinic, epidemiologic și cu folosirea metodelor de laborator.

- Raportarea de rutină lunară a cazurilor suspecte la rubeolă și cazurilor confirmate.

- Investigarea complexă a tuturor cazurilor de îmbolnăvire cu febră și erupții cutanate la femeile gravide.

- Investigarea de laborator a 5-10 cazuri de rubeolă la anticorpii specifici IgM în izbucnirile epidemice. Supravegherea activă (vizite regulate în locurile stabilite pentru depistarea cazurilor neraportate) trebuie să fie inițiată pentru a îmbunătăți depistarea cazurilor suspecte la sindromul de rubeolă congenitală la copii sub 1 an și continuată timp de 9 luni după raportarea ultimului caz de rubeolă.

Se recomandă colectarea următorului volum minimal de date:

- Numărul cazurilor suspecte la sindromul de rubeolă congenitală înregistrate lunar în fiecare instituție medicală, teritoriu administrativ.

- Numărul cazurilor de îmbolnăvire cu febră și erupții cutanate sau numărul cazurilor suspecte de rubeolă înregistrate lunar în fiecare instituție medicală, teritoriu administrativ.

- Raportarea lunară despre acoperirea vaccinală (%) a fiecărei grupe-țintă în fiecare instituție medicală, teritoriu administrativ.

- Date despre investigația cazului suspect la sindromul de rubeolă congenitală:

- Data nașterii pacientului și sexul
- Data raportării și investigării
- Data colectării probei de sânge și înregistrării ei în laborator
- Data și rezultatul investigației de laborator la prezența anticorpilor specifici IgM
- Colectarea probelor din nazofaringe pentru investigații virusologice
- Rezultatele investigațiilor virusologice
- Informația despre înregistrarea la mamă în timpul gravidații a îmbolnăvirii cu febră și erupții cutanate
- Date despre imunizarea antirubeolă a mamei
- Data apariției erupțiilor cutanate.

Analiza datelor, prezentarea și diseminarea informației

Datele colectate în sistemul de supraveghere de rutină (bazate pe rapoarte) se vor folosi pentru calcularea și analiza următorilor indicatori:

- incidența lunară, anuală prin rubeolă și în teritoriile administrative
- nivelul incidenței prin rubeolă în diferite grupuri ale populației (sociale, de vârstă, sex)
- rata acoperirii grupelor-țintă cu vaccinări în teritoriile administrative
- analiza calității, plenitudinii și termenelor de prezentare a rapoartelor
- rata cazurilor și erupțiilor de rubeolă înregistrate și confirmate prin investigații de laborator

- indicele cazurilor suspecte la sindromul de rubeolă congenitală la 1 000 de nou-născuți vii lunar, anual și în teritorii administrative.

Datele colectate în urma investigației cazurilor suspecte și/sau confirmate de rubeolă și sindrom de rubeolă congenitală se analizează separat și se evaluează următorii indicatori:

- clasificarea finală a tuturor cazurilor suspecte la rubeolă și sindromul de rubeolă congenitală;

- statutul imun la rubeolă al mamelor, care au născut copii cu sindromul de rubeolă congenitală;

- rata tuturor cazurilor de îmbolnăvire cu manifestarea febrei și erupțiilor cutanate investigate de laborator cu rezultatul pozitiv la anticorpii IgM specifici pentru rubeolă.

În condițiile incidenței sporadice și la etapa de eliminare indicatorii cazurilor investigate de rubeolă trebuie să fie analizați în legătură cu indicatorii similari ai cazurilor investigate de rubeolă.

Rezultatele analizei vor fi raportate la seminare, conferințe științifico-practice și diseminate în adresa instituțiilor medicale, laboratoarelor, populației pentru a stimula elaborarea și implementarea măsurilor eficiente de control al rubeolei.

Folosirea datelor pentru elaborarea deciziilor

Datele colectate și analizate în cadrul supravegherii rubeolei și sindromului de rubeolă congenitală vor fi folosite pentru:

- Argumentarea dezvoltării și implementării strategiilor eficiente de imunizare

- Investigarea cazurilor de boală care se manifestă cu febră și erupții cutanate la etapa de eliminare a rubeolei și sindromului de rubeolă congenitală pentru a stabili rata cazurilor de rubeolă, ce va permite de a identifica teritorii și grupuri de populație cu risc epidemiologic sporit de răspândire a rubeolei

- Intensificarea supravegherii nașterilor la domiciliu cu risc înalt de raportare insuficientă a cazurilor de deces al nou-născuților din cauza sindromului de rubeolă congenitală
- Monitoringul serologic selectiv al gravidelor pentru evaluarea receptivității la rubeolă
- Argumentarea fortificării rețelei de laborator pentru investigarea cazurilor suspecte la rubeolă și/sau sindromul de rubeolă congenitală și serosupraveghere.

OREIONUL

Parotidita epidemică este o boală infecțioasă sistemică acută „minoră”, care se manifestă prin tumefierea unei sau mai multor glande salivare, de obicei, a glandelor parotide. La aproape 35% din persoanele infectate maladia nu se manifestă clinic prin tumefierea glandelor salivare, fiind asimptomatică. La 40–50% din bolnavi se înregistrează doar semne clinice nespecifice – simptome ale unei infecții respiratorii. În același timp, pentru parotidita epidemică sunt caracteristice și multiple complicații.

Afectarea sistemului nervos central sub formă de meningite aseptice, care au o evoluție asiptomatică asociată cu pleocitoză (conținutul sporit al elementelor celulare în lichidul cefalo-rahidian) la 50%–60% din pacienți. Meningitele seroase simptomatice (cefalee, redoare a cepei) se înregistrează la $\approx 15\%$ din pacienți și se vindecă fără urmări în 3–10 zile. Meningitele seroase se înregistrează mai frecvent la adulți și la băieți decât la fete (rata fiind 3:1).

Complicații gonadice:

- orhite la 20%–50% din pacienții de sex masculin în perioada postpubertară. Orhitele se pot manifesta după inflamarea glandelor parotide, înainte, simultan sau izolat. La $\approx 50\%$ din pacienți se dezvoltă atrofia nepronunțată a testiculelor, însă sterilitatea se instalează rar;

- ooforite se înregistrează la 5% din femei în perioada post-pubertară fără afectarea fertilității.

Pancreatita se întâlnește rar, fiind asociată cu hiperglicemie tranzitorie și reversibilă.

Hipoacuzia se înregistrează în ≈ 1 caz la 20 000 de pacienți cu oreion și în 80% din cazuri este unilaterală.

La 3%–15% din pacienți se poate dezvolta *miocardita*.

Parotidita epidemică înregistrată la femei în primele 12 săptămâni de graviditate în $\approx 25\%$ din cazuri se asociază cu *avorturi spontane*, însă malformațiunile sub acțiunea virusului oreionului nu se dezvoltă.

Alte complicații rare sunt: *artritele, tireoiditele, mastitele, glomerulonefritele, trombocitopenia, ataxia cerebrală, mielitele transversale etc.*

Nivelul înalt al incidenței prin oreion, eficacitatea redusă a măsurilor anti-epidemice și complicațiile diverse, care se pot înregistra, justifică utilizarea vaccinoprevenției în calitate de măsură principală de prevenire și control al maladiei.

În perioada prevaccinală oreionul avea o răspândire globală. În fosta URSS nivelul incidenței anuale varia între 239,3 și 521,9 cazuri la 100 000 de locuitori. Majoritatea absolută a cazurilor (95%) se înregistrează la copiii de vârstă până la 14 ani, mai frecvent în grupa de vârstă 3–6 ani. Către vârsta de 7 ani $\approx 70\%$ din copii au în antecedente parotidită epidemică.

Imunoprofilaxia oreionului în fosta URSS a demarat în anul 1980, fiind introdusă în calendarul vaccinărilor. Imunizarea se efectua cu o doză de monovaccin viu atenuat la vârsta de 15–18 luni.

În Republica Moldova în perioada prevaccinală morbiditatea prin oreion a constituit în medie 250 de cazuri la 100 000 de locuitori.

La începutul anilor '90 ai secolului al XX-lea din cauza de-reglării sistemului de asigurare cu vaccin incidența, care era la un nivel redus, a început brusc să crească atingând nivelul de 197,9–212,7 cazuri la 100 000 de locuitori în anii 1996–1998. Reluarea

vaccinării și implementarea, începând cu anul 2002, a schemei de imunizare cu 2 doze de vaccin viu atenuat ROR a dus la reducerea considerabilă a incidenței până la 7,8 cazuri la 100 000 de locuitori în anul 2005 (fig. 31).

Pentru combaterea cu succes a parotiditei epidemice sunt recomandate două strategii de bază:

- Acoperirea grupelor-țintă ale populației cu vaccinări > 95% în fiecare teritoriu administrativ și în întregime pe republică.
- Dezvoltarea și fortificarea supravegherii și controlului parotiditei epidemice.

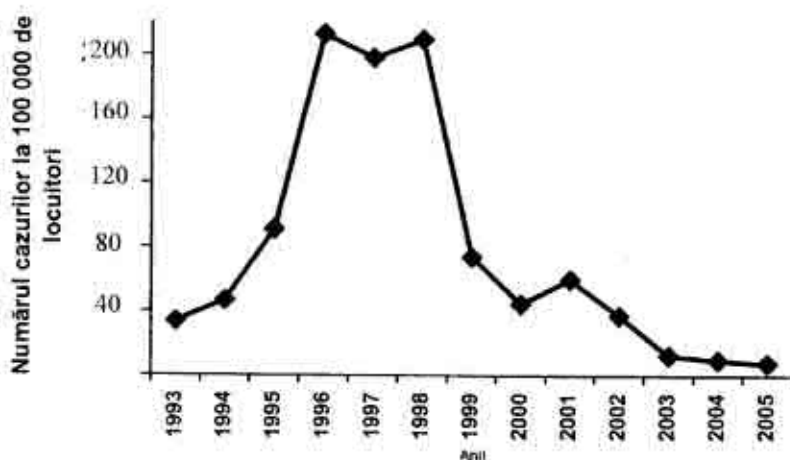


Fig. 31. Dinamica morbidității prin oreion în Republica Moldova în anii 1993–2005.

După administrarea unei doze de vaccin ROR răspunsul imun se manifestă la 95% din persoane receptive. Titrul de anticorpi postvaccinali se menține cel puțin 20 de ani, însă este mai mic comparativ cu titrul de anticorpi care se formează după suportarea oreionului. Într-un studiu epidemiologic controlat, care a fost organizat în Canada, a fost stabilită o rată înaltă de persoane cu rezultate negative la prezența anticorpilor specifici după 5–6 ani de

la vaccinare, deși nu există date precise despre corelarea dintre titrul de anticorpi și receptivitatea la oreion.

În prezent vaccinarea împotriva oreionului se efectuează cu 2 doze de vaccin ROR – prima la 12 luni și a doua la 7 ani. Revaccinarea la 7 ani este indicată pentru formarea răspunsului imun la oreion la persoanele, la care formarea lui după prima doză a eșuat. După administrarea dozei a doua de ROR se formează imunitatea protectivă la toate cele 3 infecții – rujeolă, oreion, rubeolă.

Administrarea vaccinului ROR la persoane imune la rujeolă și/sau rubeolă (după boală sau vaccinare) nu este dăunătoare.

Reacțiile adverse se înregistrează rar, sunt, de regulă, de intensitate mică și pasagere. Mai frecvent (la $\approx 5\%$ din copiii imunizați) se pot manifesta indispoziția, febra cu sau fără erupții cutanate. Febra asociată cu convulsii se poate înregistra într-un caz la 3 000 de copii vaccinați. Foarte rar se pot manifesta reacții adverse sub formă de parotidită și meningită seroasă fără urmări.

Supravegherea și controlul oreionului

În perioada prevaccinală oreionul era cauza principală a encefalitelor virale în multe țări. Către anul 2002 imunizările antiparotidită au fost incluse în schemele vaccinărilor de rutină în 121 de țări. În țările, unde a fost implementată vaccinarea și asigurată o acoperire înaltă, incidența prin oreion s-a redus foarte mult și circulația agentului patogen în multe regiuni (teritorii) a fost întreruptă. În țările unde vaccinarea nu e folosește incidența prin oreion se menține la un nivel înalt cu afectarea preponderentă a copiilor din grupurile de vârstă de 5–9 ani.

Supravegherea oreionului trebuie să se dezvolte, fiind ajustată la obiectivele specifice ale țării (regiunii) concrete. În țările, unde este asigurată o cuprindere înaltă a populației cu vaccinări și incidența este la un nivel redus cu erupții epidemice periodice, supravegherea epidemiologică este orientată spre identificarea gru-

purilor populației cu risc sporit de molipsire, prognosticarea și prevenirea erupțiilor epidemice.

În țările, în care măsurile de combatere a oreionului prevăd întreruperea completă a transmiterii virusului de la persoană la persoană, se va implementa supravegherea maladiei bazată pe caz și orientată spre depistarea, investigarea și confirmarea fiecărui caz suspect la oreion.

Pentru realizarea practică a acțiunilor de supraveghere OMS recomandă utilizarea următoarelor definiții de caz:

Definiția de caz clinic

Boală infecțioasă acută, care se manifestă prin tumefierea unilaterală sau bilaterală a glandelor parotide sau a altor glande Salivare cu o durată de 2 sau mai multe zile fără cauze aparente.

Criteriile diagnosticului de laborator

Izolarea virusului din probe adecvate de substraturi biologice (secretul din căile respiratorii superioare, urină, lichidul cefalorahidian) *ori*

Majorarea titrelor de anticorpi specifici IgG de cel puțin 4 ori în seruri pare determinată cu ajutorul metodelor standard *ori*

Testul serologic pozitiv la prezența anticorpilor specifici IgM.

Clasificarea cazului

Caz clinic – un caz care corespunde definiției de caz clinic.

Confirmat de laborator – un caz care corespunde definiției de caz clinic și este confirmat prin metode de laborator.

Confirmat epidemiologic – un caz care corespunde definiției de caz clinic și este legat epidemiologic cu un caz confirmat de laborator.

Definiția de caz folosită pentru raportarea și supravegherea oreionului în țările Comunității Europene este asemănătoare cu definiția recomandată de OMS.

Descrierea clinică

Tabloul clinic compatibil cu oreionul și anume debutul acut al bolii manifestat prin tumefierea unilaterală sau bilaterală, spontan

rezolutivă a glandelor parotide sau a altor glande salivare, care durează mai mult de 2 zile și fără altă cauză aparentă.

Criteriile diagnosticului de laborator

- Detectarea anticorpilor IgM antioreion
- Evidențierea formării răspunsului imun specific – anticorpilor antioreion în absența vaccinării recente
- Izolarea virusului oreionului (cu excepția tulpinii vaccinale) dintr-o probă clinică
- Detectarea acidului nucleic al virusului oreionului.

Clasificarea cazurilor

Posibil – neaplicabil

Probabil – un caz care corespunde definiției clinice și are legătură epidemiologică cu un caz confirmat

Confirmat – un caz confirmat prin metode de laborator.

Formele de supraveghere recomandate

În condițiile manifestării endemice a oreionului, se recomandă numai raportarea lunară de rutină a datelor agregate de cazuri clinice de boală înregistrate în teritorii administrative, grupuri de vârstă și cuprinderea cu imunizări. Efectuarea investigațiilor privind numai erupțiile epidemice, dar nu fiecare caz sporadic.

În condițiile instalării unui sistem de control eficient bazat pe menținerea unei acoperiri vaccinale înalte se va implementa supravegherea bazată pe caz – fiecare caz va fi raportat și imediat investigat, fiind inclus în raportul lunar. Erupțiile epidemice suspecte la oreion vor fi investigate și confirmate cu ajutorul investigațiilor de laborator a 5–10 cazuri. În anumite condiții pot fi efectuate investigații virusologice pentru stabilirea etiologiei meningitelor seroase: virusul sălbatic al oreionului, tulpina vaccinală sau alt factor. Din teritoriile (localități, raioane), unde nu se înregistrează în perioada de raportare cazuri, vor fi prezentate „rapoartele zero”.

În funcție de formele de supraveghere utilizate va fi și volumul datelor colectate:

- raportul bazat pe date agregate (numărul de cazuri în grupuri de vârstă, lună, teritorii administrative și statutul imun);
- raportul datelor bazat pe caz (informația detaliată despre cazul de boală, inclusiv rezultatul investigațiilor de laborator).

Analiza datelor, prezentarea și diseminarea informației

Datele colectate în sistemele de supraveghere de rutină și bazate pe caz se vor folosi pentru elaborarea și analiza următorilor indicatori:

- incidența prin orcion lunară, anuală și în teritoriile administrative;
- acoperirea anuală a grupelor-țintă de populație (în conformitate cu Calendarul vaccinărilor aprobat pentru anii 2006–2010) cu vaccinări antiparotidită în teritoriile administrative;
- calitatea, plenitudinea și prezentarea în termen a rapoartelor lunare despre cazurile de orcion înregistrate;
- analiza cotei cazurilor de oreion înregistrate în cadrul erupțiilor epidemice. Rata erupțiilor epidemice investigate și confirmate prin metode de laborator;
- incidența în diferite grupuri de vârstă, în funcție de sex și acoperirea cu vaccinări. Pentru analiză se recomandă de a calcula indicii în următoarele grupuri de vârstă: < 12 luni; 1–4 ani; 5–9 ani; 10–14 ani; 15–19 ani; 20 de ani și mai mult.

Diseminarea permanentă a informației despre indicii care caracterizează manifestarea procesului epidemic în condițiile acoperirii înalte cu vaccinări, tendințele și particularitățile incidenței.

Folosirea datelor pentru elaborarea deciziilor

Datele colectate și analizate în procesul supravegherii se vor folosi pentru monitoringul și evaluarea progresului în controlul oreionului:

- reducerea stabilă a incidenței
- menținerea permanentă a acoperirii vaccinale a populației în conformitate cu obiectivele PNI
- identificarea teritoriilor administrative și a localităților, unde realizarea obiectivelor PNI și a măsurilor de control al oreionului sunt nesatisfăcătoare, și adoptarea unor decizii de ameliorare a situației
- descrierea, evaluarea noilor particularități epidemiologice ale incidenței prin oreion, eficacității imunizării cu doze ROR și folosirea rezultatelor pentru fortificarea în continuare a supravegherii și controlului maladiei la toate nivelurile Sistemului de Sănătate Publică
- managementul adecvat al cazurilor, depistarea și investigarea erupțiilor.

În condițiile menținerii permanente a acoperirii vaccinale înalte și lipsei cazurilor multiple de parotidită se va efectua diferențierea meningitelor virale cauzate de virusul sălbatic de cele provocate de tulpina vaccinală. Astfel monitoringul meningitelor de etiologie virală (virusul oreionului) va fi integrat în supravegherea epidemiologică a tuturor meningitelor.

Ținând cont de folosirea în ultimii ani a vaccinului ROR pentru imunoprofilaxia rujeolei, rubeolei și oreionului, strategia de supraveghere a oreionului va constitui o parte integrată a supravegherii și controlului rujeolei, rubeolei și sindromului de rubcolă congenitală.

INFECȚIA CU *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* TYPE B

Infecția cu *Haemophilus influenzae type b* (Hib) afectează preponderent copiii în vârstă până la 5 ani și se poate manifesta prin diferite forme clinice în funcție de localizarea procesului patologic: meningite purulente, septicemie, pneumonie, sinusită, bronșită, otită medie, artrită septică, epiglotită, pericardită, osteomielită, tromboflebită septică etc.

Sunt descrise 6 serotipuri diferite de *Haemophilus influenzae*, însă numai serotipul *b* provoacă mai frecvent cazuri de boală, inclusiv forme clinice severe, invazive. Una dintre formele severe ale Hib este meningita purulentă care se înregistrează mai frecvent la copii de vârstă 18 luni–4 ani.

Conform datelor estimative ale OMS, anual în țările unde nu se efectuează vaccinarea, Hib este cauza a circa 400 000 de decese ale copiilor, mai frecvent din cauza meningitelor purulente. Indicele letalității constituie 3–25%, iar la copiii, care au supraviețuit în 20–30%, se dezvoltă sechele neurologice permanente.

Studiile efectuate în Canada au demonstrat că la 200 de copii de vârstă până la 5 ani revine un caz sever de Hib. Țările cu o economie dezvoltată și sisteme avansate de supraveghere a sănătății populației încă cu 50 de ani în urmă și-au dat seama de pericolul acestei maladii pentru sănătate. S-a demonstrat, că Hib era cauza principală a meningitelor bacteriene la copii în aproape toate țările în care au fost efectuate studii epidemiologice, inclusiv Australia, Finlanda, Olanda, Suedia, SUA etc.

Sursa de agenți patogeni la Hib este omul bolnav cu diferite forme clinice de afectare a organelor sistemului respirator.

Mecanismul de transmitere este aerogen – inhalarea aerului contaminat cu picături (aerosol lichid) eliminate de bolnav în timpul tusei, strănutului sau în urma contactului cu obiecte contaminate (veselă, produse alimentare). Manifestările clinice ale bolii se înregistrează peste 2–4 zile după inhalarea aerului contaminat cu agentul patogen al Hib. Peste 24–48 de ore de la începutul trata-

mentului adecvat cu antibiotice bolnavul nu mai elimină agenți patogeni.

Pentru prevenirea cazurilor noi de boală în focarele de Hib se recomandă folosirea tratamentului preventiv cu antibiotice a persoanelor, care au avut contact cu bolnavul (s-au aflat în aceeași încăpere, au folosit aceeași veselă, produse alimentare). Stabilirea persoanelor din focar care vor primi tratament preventiv cu antibiotice se efectuează de medicul care a depistat cazul.

În Republica Moldova până în prezent date sistematice despre frecvența înregistrării Hib lipsesc. Informația despre frecvența cazurilor de Hib în Republica Moldova poate fi găsită în Programul Național de Imunizări pentru anii 2006–2010. În urma unei evaluări efectuate de OMS în republică anual au loc până la 200 de cazuri de meningite septice și pneumonii provocate de Hib, inclusiv până la 10 cazuri de deces. Implementarea activităților de prevenire a Hib în general și în republica noastră, în particular, se confruntă cu 2 obstacole majore: lipsa informației și lipsa resurselor financiare.

Lipsa informației despre frecvența înregistrării cazurilor de îmbolnăvire este cauzată de dificultăți în stabilirea diagnosticului. În aceste condiții cazurile de îmbolnăvire de Hib nu se înregistrează și aplicarea tratamentului eficient precum și a activităților de supraveghere și control al maladiei sunt imposibile.

Vaccinul împotriva Hib este mai scump decât vaccinurile clasice folosite pentru imunizarea de rutină împotriva altor boli infecțioase. Costul vaccinului Hib este aproximativ de șapte ori mai mare decât costul total al vaccinurilor împotriva rujeolei, poliomielitei, tuberculozei, difteriei, tetanosului și pertussis.

Ambele obstacole în condițiile finanțării insuficiente a Sistemului de Sănătate Publică nu permit de a implementa măsurile eficiente de supraveghere și control al Hib, folosite în multe țări din lume.

În anul 1998 OMS a recomandat tuturor țărilor, care dispun de resursele financiare necesare și au stabilit impactul maladiei

asupra sănătății populației, să includă vaccinul Hib conjugat în programele de rutină de imunizare a copiilor. Către anul 2005 în 89 țări de pe Glob au fost implementate imunizările împotriva Hib. Vaccinările sistematice practic au adus la eliminarea Hib în țările dezvoltate. De rând cu eficacitatea imunologică înaltă, vaccinul împotriva Hib este aractogen – în cazuri rare se poate înregistra febră $> 38^{\circ}\text{C}$ și reacții locale la aproximativ 25% din copiii vaccinați, care includ durere, hiperemie, edem. Aceste manifestări, de regulă, dispar fără tratament în timp de 24 de ore. Contraindicații pentru vaccinare sunt reacțiile alergice la orice component al vaccinului, înregistrate după administrarea primei doze – manifestări clinice severe sau moderate.

Obiectivul principal al vaccinării este prevenirea formelor severe ale Hib la copii de vârstă sub 5 ani. Strategia imunizării prevede cuprinderea cu vaccinări a tuturor copiilor de vârstă până la 1 an.

Pentru imunizări poate fi folosit monovaccinul conjugat Hib sau în combinație cu alte vaccinuri (DTP, vaccinul împotriva hepatitei virale B). De obicei, vaccinarea include 3 doze și se efectuează concomitent cu vaccinarea DTP cu diferite seringi în diferite locuri sau cu vaccin combinat DTP – Hib.

În Republica Moldova imunoprofilaxia Hib a fost introdusă în Programul Național de Imunizări din anul 2001, însă din lipsa resurselor financiare ea nu se efectuează.

Reieșind din costul înalt al vaccinului, implementarea imunoprofilaxiei va fi realizată pe măsura obținerii suportului extern pentru o perioadă de 5–7 ani.

În procesul de implementare a imunoprofilaxiei Hib se vor soluționa următoarele sarcini operative:

- evaluarea incidenței prin Hib la copii pe parcursul anilor 2006–2007;

- adresarea în a.2007 către donatorii externi potențiali pentru acordarea asistenței în asigurarea cu vaccin împotriva Hib în baza

rezultatelor evaluării impactului maladiei asupra sănătății în republică;

- implementarea vaccinării împotriva Hib cu 3 doze de vaccin a copiilor începând cu a.2008;
- asigurarea acoperirii vaccinale de minimul 95% cu 3 doze de vaccin Hib a copiilor până la vârsta de 1 an.

Supravegherea și controlul infecției Hib

Fiind componentă a PNI pentru anii 2006–2010, infecția Hib este recunoscută ca o problemă prioritară de sănătate publică. Această decizie impune includerea Hib în lista bolilor infecțioase aflate sub supraveghere în Republica Moldova. Spre deosebire, însă, de alte boli infecțioase, Sistemul de Sănătate Publică nu-i pregătit pentru realizarea supravegherii și controlului Hib. Activitățile necesare pentru implementare la prima etapă de instituire a supravegherii și controlului Hib vor include:

- pregătirea Sistemului de Sănătate Publică pentru depistarea, înregistrarea și raportarea cazurilor de Hib;
- includerea infecției Hib în planurile și programele de instruire universitară, postuniversitară și continuă;
- elaborarea strategiei suportului de laborator pentru confirmarea cazurilor potențiale de Hib;
- înregistrarea separată a cazurilor de meningită bacteriană de etiologie Hib;
- informația populației despre infecția Hib și necesitatea vaccinării copiilor împotriva acestei maladii.

Pentru funcționarea eficientă a supravegherii epidemiologice și controlului Hib, OMS recomandă folosirea următoarei definiții de caz standard a meningitelor bacteriene cauzate de Hib.

Manifestarea clinică

Pentru meningitele bacteriene sunt caracteristice febra, debutul acut al bolii, cefaleea și rigiditatea mușchilor cervicali. Meningita nu este o manifestare clinică specifică a Hib-infecției și maladia nu poate fi diagnosticată numai pe baza semnelor clinice.

Criteriile diagnosticului de laborator

Cultura: izolarea agentului patogen al infecției Hib din probele clinice sterile în condiții normale, colectate de la pacient (lichidul cefalo-rahidian sau sângele).

Izolarea culturii Hib într-un substrat nesteril în condiții normale (secretul căilor respiratorii), în care bacteriile Hib se pot multiplica fără a cauza boala, nu confirmă infecția Hib.

Depistarea agentului: identificarea agentului Hib în fluidele sterile în condiții normale folosind metodele de investigare latex aglutinarea sau imunoelectroforeza.

Clasificarea cazurilor

Potențial: caz de meningită bacteriană: un copil cu manifestări clinice compatibile cu meningita bacteriană.

Probabil: nu se aplică.

Confirmat: caz confirmat prin investigații de laborator (creșterea sau identificarea agentului cauzal Hib în lichidul cefalo-rahidian sau în sânge).

Notă: orice persoană la care a fost izolat agentul cauzal Hib din lichidul cefalo-rahidian sau sânge se înregistrează ca un caz confirmat de Hib, indiferent dacă manifestările clinice au fost compatibile cu meningita bacteriană.

Definiția de caz de infecție cu *Haemophilus influenzae* tip b, forma invazivă pentru supravegherea epidemiologică a maladii în țările Comunității Europene.

Descrierea clinică

Tabloul clinic compatibil cu o maladie invazivă și anume bacteriemie, meningită, artrită, epiglotită, osteomielită sau celulită.

Criteriile diagnosticului de laborator

- Izolarea *Haemophilus influenzae* tip *b* din substraturi biologice sterile în condiții normale
- Detectarea acidului nucleic al *H.influenzae* în substraturi biologice sterile în condiții normale

Pentru un caz probabil:

- Detectarea antigenului *H.influenzae* în substraturi biologice sterile în condiții normale

Clasificarea cazurilor

Posibil – un caz de epiglotită clinică fără confirmare de laborator sau cu identificarea agentului patogen numai din substraturi biologice nesterile.

Probabil – un caz compatibil cu descriere clinică și detectarea antigenului prin metoda descrisă pentru cazul posibil.

Confirmat – un caz compatibil cu descriere clinică confirmat prin metode de laborator.

Formele de supraveghere a infecției Hib

- colectarea și raportarea lunară a datelor agregate despre cazurile confirmate;

- raportarea „zero” este recomandată la toate nivelurile;
- raportarea despre cuprinderea copiilor cu imunizări cu 3 doze de vaccin Hib;
- raportarea despre cazurile potențiale, care urmează să fie confirmate prin investigații de laborator.

Supravegherea infecției Hib se bazează pe cazurile confirmate prin investigații de laborator și la prima etapă a implementării sistemului, probabil, aceste investigații vor fi efectuate într-un număr restrâns de laboratoare bacteriologice unde se vor expedia probele colectate din diferite teritorii.

Informația despre cazul de infecție Hib pentru raportare și investigare va include:

- Caz unic, repetat
- Locul înregistrării (municipiu, raion, sector, localitate)

- Data nașterii
- Data debutului bolii
- Probele colectate pentru investigații de laborator (lichid cefalo-rahidian, sânge)
- Rezultatul investigării de laborator
- Sfârșitul bolii (însănătoșire, deces)
- Date despre imunizarea pacientului împotriva Hib
- Clasificarea finală a cazului (potențial, confirmat).

Analiza datelor, diseminarea și prezentarea informației

- Indicii morbidității anuale și în diferite teritorii administrative
- Indicii acoperirii cu 3 doze de vaccin Hib a copiilor de vârstă până la 1 an pe republică și în teritorii administrative
- Calitatea rapoartelor (plenitudinea, prezentarea la timp etc.)
- Indicii morbidității în diferite grupuri de vârstă
- Rata letalității
- Indicatorii de calitate a supravegherii:
 - Investigarea de laborator la Hib (lichidul cefalo-rahidian și sângele) în $\geq 90\%$ cazuri de meningită bacteriană;
 - cota cazurilor de meningită bacteriană confirmată prin depistarea agentului patogen în lichidul cefalo-rahidian/sânge:
 - în probele de lichid cefalo-rahidian în care au fost depistate 10 sau mai multe leucocite/ml – $\geq 20\%$;
 - în probele de lichid cefalo-rahidian în care au fost depistate 100 sau mai multe leucocite/ml – $\geq 50\%$.

Rezultatele pozitive sub nivelurile-țintă ($\geq 20\%$ și $\geq 50\%$ în funcție de numărul leucocitelor într-un ml de lichid cefalo-rahidian) pot indica faptul că unele cazuri de meningite bacteriene n-au fost identificate, ceea ce denotă despre lucrul insuficient al laboratorului.

Folosirea datelor pentru elaborarea deciziilor

La etapa inițială de instituire a supravegherii și controlului infecției Hib în republică, rezultatele analizei datelor colectate și ale unor investigații speciale se vor folosi pentru elaborarea următoarelor decizii și acțiuni:

- stabilirea formei de supraveghere a Hib;
- dezvoltarea capacităților de laborator și aprobarea strategiei investigațiilor pentru confirmarea cazurilor Hib;
- argumentarea necesității finanțării activităților de imunoprofilaxie și fortificare a supravegherii și controlului infecției Hib;
- argumentarea pregătirii specialiștilor și cercetărilor științifice.

Activități practice

1. Seminar-dispută

În baza conținutului Programului Național de Imunizări pentru anii 2006–2010 și a materialului cursului „Imunoprofilaxia, supravegherea și controlul bolilor infecțioase incluse în Programul Național de Imunizări” se vor discuta următoarele chestiuni:

- 1.1. Locul și rolul imunoprofilaxiei în prevenirea și controlul diferitor boli infecțioase
- 1.2. Caracteristica preparatelor folosite pentru imunoprofilaxia bolilor infecțioase și organizarea imunizărilor
- 1.3. Reacțiile adverse și complicațiile postvaccinale, căile de prevenire
- 1.4. Evaluarea eficienței imunoprofilaxiei bolilor infecțioase
- 1.5. Particularitățile epidemiologice ale hepatitei virale B (HVB)
- 1.6. Formele și conținutul supravegherii HVB
- 1.7. Principiile elaborării acțiunilor de răspuns în baza rezultatelor supravegherii HVB

- 1.8. Caracteristica comparativă a vaccinurilor folosite pentru imunoprofilaxia poliomielitei
- 1.9. Etapele de eliminare a poliomielitei și principiile organizării supravegherii și controlului maladiei în teritoriile libere de circulația poliovirusurilor sălbatice
- 1.10. Criteriile și indicatorii de calitate a supravegherii poliomielitei în teritoriile libere de poliomielită
- 1.11. Metoda elaborării deciziilor de intervenție în baza rezultatelor supravegherii epidemiologice a poliomielitei
- 1.12. Particularitățile notificării OMS despre cazurile de poliomielită, provocată de polivirusuri sălbatice
- 1.13. Particularitățile morbidității multianuale prin difterie în Republica Moldova
- 1.14. Cazurile și condițiile răspândirii epidemice a difteriei în anii 1994-1996 în republică
- 1.15. Formele de supraveghere și folosirea rezultatelor pentru elaborarea deciziilor de intervenție la difterie în condițiile înregistrării cazurilor unice de boală și în teritoriile în care difteria nu se înregistrează
- 1.16. Tusea convulsivă – particularitățile clinico-epidemiologice și vaccinurile folosite pentru imunoprofilaxie
- 1.17. Supravegherea și controlul pertussis și principiile de folosire a informației pentru elaborarea acțiunilor de răspuns
- 1.18. Particularitățile, conținutul și organizarea supravegherii tetanosului
- 1.19. Dinamica morbidității multianuale prin rujeolă în Republica Moldova
- 1.20. Conținutul supravegherii epidemiologice în faza inițială de eliminare a rujeolei
- 1.21. Indicatorii-țintă ai supravegherii rujeolei în perioada de eliminare
- 1.22. Actualitatea rujeolei pentru sănătatea publică
- 1.23. Formele și conținutul supravegherii și controlului rujeolei

- 1.24. Particularitățile clinico-epidemiologice ale oreionului
- 1.25. Cauzele majorării morbidității prin oreion în Republica Moldova în anii 1994–1998
- 1.26. Conținutul și formele supravegherii epidemiologice în funcție de caracterul morbidității prin oreion
- 1.27. Folosirea rezultatelor supravegherii pentru elaborarea acțiunilor de răspuns la oreion
- 1.28. Argumente pentru includerea infecției cu *H.influenzae* tip b în PNI

1.29. Conținutul supravegherii infecției Hib și gradul de pregătire a sistemului național de Sănătate Publică pentru implementarea în practică la etapa actuală

2. Rezolvarea problemelor de situație și argumentarea intervențiilor propuse

2.1. În timpul răspândirii epidemice a difteriei (anii 1994–1996) 35,4% din bolnavi au început tratamentul cu ser antidifteric și antibiotice la domiciliu, iar 17,3% bolnavi au fost spitalizați la a 5-a–a 6-a zi de la debutul bolii și au început tratamentul cu ser antidifteric și antibiotice în condiții de spital.

Indicați consecințele clinico-epidemiologice posibile ale acestor acțiuni.

2.2. În localitatea C, în legătură cu lipsa lucrătorilor medicali în ultimele 3 luni imunoprofilaxia bolilor infecțioase nu s-a efectuat.

Medicul de familie și asistenta, îndreptați la lucru în această localitate, n-au putut găsi în oficiu nici un document cu privire la evidența și planificarea vaccinărilor. În școala din localitatea vecină, unde în clasele a IX-a–a X-a învață și elevi din localitatea C, cu 3 zile înainte de sosirea la lucru a medicului de familie, a fost depistat un elev purtător de *C. diphtheriae tox*⁺.

Indicați acțiunile care trebuie să fie întreprinse de către medicul de familie din localitatea C pentru a stabili cuprinderea populației cu vaccinări, starea imunității protective populaționale și prevenirea răspândirii difteriei.

2.3. Indicați greșelile admise în imunizarea copilului.

Un copil cu imunodeficiență (infecție cu HIV) la vârsta de 6 luni a fost imunizat cu vaccinul DTP, peste 10 zile după vaccinare, în legătură cu contactul cu un bolnav de rujeolă, a primit imunoglobulină antirujeolică, iar peste 10 zile după administrarea imunoglobulinei a fost vaccinat cu monovaccin rujeolic.

Peste 3 săptămâni după vaccinarea antirujeolică medicul a „descoperit” faptul că copilul n-a fost vaccinat în maternitate împotriva tuberculozei și l-a vaccinat cu vaccin BCG, 0,5 ml intracutanat, fiindcă unul dintre membrii familiei este bolnav de tuberculoză.

La vârsta de 7,5 luni, în legătură cu accidentarea de un câine necunoscut (mușcătură în regiunea feței), copilului i-au fost administrate concomitent imunoglobulina antirabică și vaccinul antirabic.

2.4. Scopul unui studiu epidemiologic controlat este determinarea eficienței vaccinării (EV). Care dintre următoarele ecuații (în care RA este rata de atac) este corectă pentru determinarea EV?

2.5. La ședințele simpozionului tematic consacrat hepatitelor virale, medicii epidemiologi în rapoartele lor au menționat, că în 3 raioane din Republica Moldova are loc hiperdiagnosticarea HVB acute preponderent pe contul HVA.

1. $EV = RA \times 100$

2. $EV = \frac{RA(\text{nevaccinați}) - RA(\text{vaccinați})}{RA(\text{nevaccinați})} \times 100$

3. $EV = \frac{RA(\text{vaccinați}) - RA(\text{nevaccinați})}{RA(\text{vaccinați})} \times 100$

4. $EV = \frac{RA(\text{vaccinați}) + RA(\text{nevaccinați})}{RA(\text{vaccinați})} \times 100$

5. $EV = \frac{RA(\text{vaccinați}) + RA(\text{nevaccinați})}{RA(\text{populația})} \times 100$

Care au fost argumentele prezentate de epidemiologi în favoarea acestei concluzii?

În raionul C la 5 copii în primele 4 luni de viață a fost diagnosticată HVB acută. Copiii au fost vaccinați împotriva HVB conform schemei de rutină (aprobată de PNI pentru anii 2006–2010) cu același vaccin ca și alți copii.

Elaborați planul anchetei cazurilor de îmbolnăvire.

Care este cauza mai probabilă a îmbolnăvirii copiilor?

2.6. Elaborați planul activităților în cadrul vaccinării personalului medical (500 de specialiști din grupul cu risc epidemiologic sporit de molipsire) împotriva HVB.

Indicați care sunt mijloacele necesare pentru realizarea planului, cantitatea și costul lor aproximativ.

Care sunt avantajele și dezavantajele diferitor scheme de imunizare?

2.7. Indicați măsurile de precauție care pot fi recomandate pentru reducerea riscului de dezvoltare a reacțiilor adverse și complicațiilor postvaccinale la rubeolă:

- pentru o femeie de vârstă fertilă (se va recomanda să evite graviditatea timp de o lună după imunizare)
- pentru o femeie care alăptează copilul la sân
- pentru persoanele HIV-infectate.

2.8. Joc pe roluri.

La o ședință de lucru a Comitetului de imunizări s-a discutat problema imunizărilor împotriva infecției cu *Haemophilus influenzae* tip b începând cu anul viitor.

În timpul discuției o parte din membrii Comitetului au susținut implementarea vaccinărilor, altă parte a fost împotriva.

Grupul de cursanți se va diviza în 2 subgrupuri. În ambele subgrupuri vor fi aleși moderatori care vor organiza discuția. În urma discuțiilor un subgrup se va pronunța pentru implementarea imunizărilor, iar al doilea – împotriva implementării.

La sesiunea în plen a grupului de cursanți moderatorii ambelor subgrupuri vor prezenta comunicări argumentate despre deciziile adoptate de participanții la discuție în subgrupuri.

În urma unei discuții la sesiunea în plen cursanții vor încerca să ajungă prin consens la o decizie comună.

Materiale și echipament pentru realizarea temei

- Programul Național de Imunizări pentru anii 2006–2010.
- Acte legislative și normative ale OMS și Republicii Moldova în domeniul imunoprofilaxiei bolilor infecțioase.
- Probleme de situație.
- Teste pentru evaluarea cunoștințelor inițiale și la sfârșitul activităților practice.
- Formulare de evaluare a temei (cursului și activităților practice) de către cursanți.
- Computer.
- Multimedia proiector.
- Flipchart.

Tema 8: „SUPRAVEGHEREA ȘI CONTROLUL GRIPEI”

Scopul: însușirea particularităților răspândirii gripei în mediul populației umane în timpul pandemiilor și majorărilor epidemice sezoniere în Republica Moldova, gradului de pregătire a Sistemului de Sănătate Publică către înregistrarea unui eventual focar de grupă aviară provocată de virusul gripal cu patogenitate înaltă AH5N1.

Obiectivele educaționale

În urma realizării activităților planificate în cadrul temei participanții la instruire vor fi capabili să însușească:

- infecțiile respiratorii acute: etiologia, răspândirea și locul gripei în structura incidenței prin infecții respiratorii acute;
- caracteristica epidemiologică a populației agentului patogen al gripei;
 - caracteristica modificărilor structurii antigenice în populația virusului gripal A, consecințele epidemiologice ale apariției unor noi subtipuri de virusuri gripale A;
 - particularitățile manifestării procesului epidemic la gripă în relație cu unele particularități biologice ale virusurilor gripale:
 - gripa epidemică sau sezonieră;
 - gripa pandemică;
 - gripa aviară.
 - particularitățile răspândirii gripei sezoniere în Republica Moldova și măsurile de profilaxie;
 - caracteristica clinico-epidemiologică a pandemiilor de gripă și impactul lor asupra sănătății publice globale;
 - particularitățile înregistrării cazurilor de gripă aviară în populația umană în perioada 1995–2006;
 - factorii favorizanți ai răspândirii gripei aviare cu virusul AH5N1 și particularitățile clinico-epidemiologice ale acestei maladii;
 - conținutul supravegherii și controlului gripei umane;

- supravegherea și controlul gripei aviare în relație cu fazele dezvoltării unei eventuale pandemii;
- particularitățile organizării intervențiilor în funcție de situația epizootologică și epidemiologică la gripa aviară;
- monitoringul modificărilor structurii antigenice în populația virusului gripei aviare AH5N1, riscul și prognosticul dezvoltării unei noi pandemii de gripă;
- caracterul complex al acțiunilor de control și răspuns la diferite faze de manifestare a unei eventuale pandemii cu virusul gripal AH5N1.

Curs: „Caracteristica epidemiologică a gripei umane și aviare: supravegherea epidemiologică și controlul”.

Gripa este o boală infecțioasă respiratorie acută, provocată de virusurile gripale, care se manifestă prin febră, frisoane, cefalee, indispoziție, mialgie și tuse uscată. Ulterior manifestările din partea tractului respirator devin mai pronunțate: dureri în gât, rinită, tuse. La copiii de vârstă fragedă gripa se poate manifesta prin crup, bronșiolită sau pneumonie.

Caracteristica epidemiologică a agentului patogen. Există 3 tipuri antigenice de virusuri gripale: A, B și C cu proprietăți diferite de modificare a structurii antigenice și răspândire în populația umană.

În linii generale virusurile gripale fac parte dintr-un grup numeros de agenți cauzali ai virozelor respiratorii acute (tab. 28).

Cota gripei din numărul total de IRA constituie 20-30%, fiind cea mai importantă atât prin prevalență, cât și prin severitate. În Republica Moldova acest indice în ultimii 13 ani a variat de la 3,0% în anul 2004 până la 20,0% în anul 1999.

Etiologia virală a unor infecții respiratorii acute

Sindromul clinic	Agenții patogeni
Rinită acută (guturai, răceală)	Rinovirusuri, virusuri paragripale, adenovirusuri, reovirusuri, virusuri ECHO, Coxackie, coronavirusuri, virusul sincițial respirator
Laringită acută (crup viral)	Virusuri paragripale, virusuri gripale , adenovirusuri, virusul sincițial respirator, ECHO11, coronavirusuri, virusul rujeolic
Faringită acută	Adenovirusuri, virusuri ECHO, Coxackie, virusuri gripale , virusuri paragripale, virusul sincițial respirator, coronavirusuri
Bronșiolită (catar sufocant)	Virusul sincițial respirator, virusuri gripale , virusuri paragripale, adenovirusuri, coronavirusuri
Bronșită acută	Adenovirusuri, virusuri gripale , virusuri paragripale, virusul sincițial respirator, coronavirusuri
Pneumonie virală	Virusuri gripale , virusuri paragripale, adenovirusuri, virusul Coxackie A12, virusul sincițial respirator, coronavirusuri
Boală febrilă de tip gripal	Virusuri gripale , virusuri paragripale, adenovirusuri, virusuri Coxackie, ECHO

Respectiv și rata incidenței prin gripă comparativ cu indicele similar la alte IRA este mai redusă, constituind 177,1–1324,6 cazuri la 100 000 de locuitori comparativ cu 5981,6–10590,0 cazuri la 100 000 de locuitori în aceeași perioadă de timp (fig. 32).

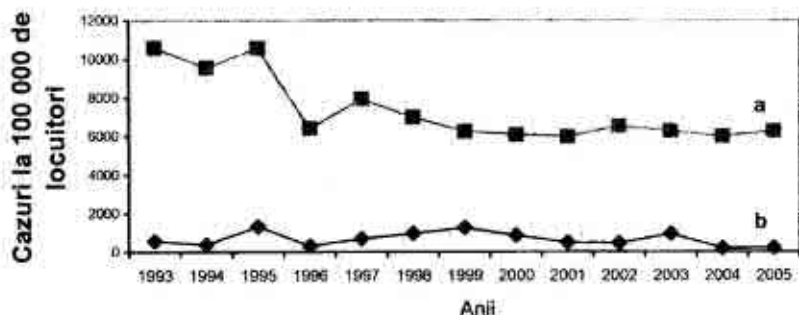


Fig. 32. Rata incidenței multianuale prin IRA (a) și gripă (b) în Republica Moldova.

Virusul gripal A este mai plastic decât virusurile gripale B și C și își modifică permanent structura antigenică a celor 2 proteine superficiale: hemaglutinina (H) și neuraminidaza (N). Sunt cunoscute 2 tipuri de modificări ale structurii antigenice a virusului gripal A: *shift* și *drift* (engl.). Virusurile gripale A au 19 variante de hemaglutinină și 9 variante de neuraminidază (fig. 33).

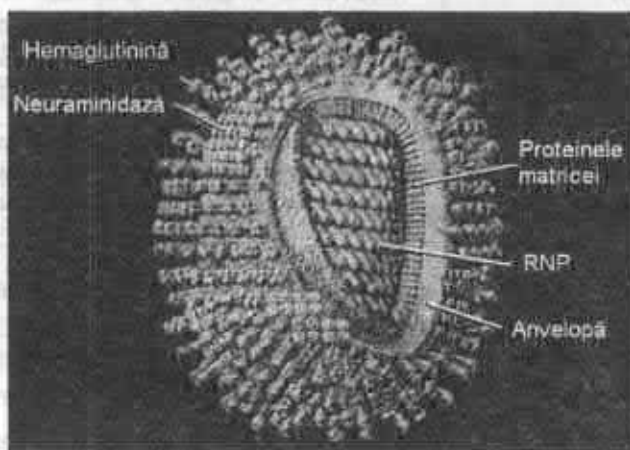


Fig. 33. Structura virusului gripal A.

Modificările structurii antigenice de tip *shift* apar în urma schimbului de informație genetică (reasortării) între virusul gripal uman A și virusurile gripale A ale animalelor, au un caracter radical și în urma lor se poate forma un nou tip de virus gripal A cu modificarea unui antigen superficial – hemaglutininei sau neuraminidazei, sau cu modificarea ambilor antigeni (H și N). Modificările de tip *shift* pot rezulta cu apariția unei tulpini virale noi, a cărei răspândire în populația umană poate conduce la declanșarea unor epidemii globale – pandemii. Pentru realizarea acestor modificări majore ale structurii antigenice a virusului gripal A este necesar ca un organism (uman sau animal) concomitent să fie infectat cu virusuri gripale A umane și ale animalelor. Virusul gripal

uman A se poate transmite ușor animalelor domestice, provocându-le îmbolnăviri. În același timp, în natură există un rezervor masiv de virusuri gripale A, care circulă în populația animalelor, provocând epizootii. Cel mai activ rezervor al acestor virusuri sunt păsările, la care au fost depistate practic toate variantele existente de hemaglutinină și neuraminidază.

Modificările antigenice de tip *drift* se produc permanent în populațiile virusurilor gripale A și B și au un caracter minor. Modificările de acest tip se manifestă în urma mutațiilor în structura proteinelor și genelor. Din multiplele tulpini, care se formează în urma schimbărilor structurii antigenice de tip *drift*, periodic unele tulpini devin dominante și circulația lor în populația umană poate provoca o răspândire epidemică a gripei.

Virusul gripal B este aproape exclusiv patogen numai pentru om și doar o singură specie de animale – focile – sunt receptive. Mutațiile în populația virusului gripal B se realizează de 2-3 ori mai încet decât cele ale virusului gripal A. De asemenea, pentru virusul gripal B nu-i caracteristică diversitatea antigenică – există numai un singur tip.

Virusul gripal C are o structură antigenică stabilă, care, probabil, se poate modifica foarte încet și nu provoacă epidemii.

Astfel, virusurile gripale A,B,C se deosebesc între ele prin proprietățile de modificare a structurii antigenice, rezervorul lor și manifestările clinico-epidemiologice ale incidenței (*tab. 29*).

În funcție de unele caracteristici ale virusurilor gripale, manifestarea procesului epidemic, particularitățile supravegherii și controlului, în condițiile actuale pot fi evidențiate următoarele forme de gripă:

- gripa epidemică sau gripa sezonieră;
- gripa pandemică;
- gripa aviară.

**Caracteristica comparativă a unor proprietăți ale
virusurilor gripale A, B, C**

Proprietăți	Virusul gripal A	Virusul gripal B	Virusul gripal C
Virulența (severitatea îmbolnăvirilor)	+++	++	+
Rezervorul în populația animalelor	da	nu	nu
Răspândirea pandemică	da	nu	nu
Răspândirea epidemică	da	da	nu
Modificări ale structurii antigenice	shift, drift	drift	drift
Sensibilitatea la amantadină, rimantadină	sensibil	nesensibil	nesensibil
Sensibilitatea la zanamavir	sensibil	sensibil	nesensibil

Gripa epidemică (gripa sezonieră)

Este provocată de agenți patogeni cunoscuți – virusurile gripale A și B cu structura antigenică stabilită. În incidența anuală se evidențiază majorări sezoniere regulate sub formă de erupții epidemice și epidemii în timpul manifestării cărora se înregistrează 80% și mai mult din numărul total de cazuri de gripă înregistrate pe parcursul anului. Nivelul incidenței este în mare măsură determinat de imunitatea populațională existentă, calitatea și eficacitatea măsurilor realizate conform planurilor complexe aprobate din timp – vaccinarea unor grupuri ale populației cu risc înalt de molipsire, accesul populației la vaccinuri și preparate antigripale, depistarea precoce a începutului majorării sezoniere a morbidității și implementarea în practică a unui complex de măsuri anti-epidemice și de asistență medicală bolnavilor cu diagnosticul suspect la gripă.

În epidemiile de gripă poate fi afectată o cotă de 10–30% din populația generală. Pentru răspândirea epidemică a gripei este ca-

racteristică o periodicitate de aproximativ 2-3 ani cu tipul A și 4-6 ani pentru epidemiile provocate de tipul B al virusului gripal.

Epidemiile de gripă sezonieră, de obicei, se manifestă în sezonul rece al anului – iarna și la începutul primăverii, deși se pot manifesta și în alte sezoane.

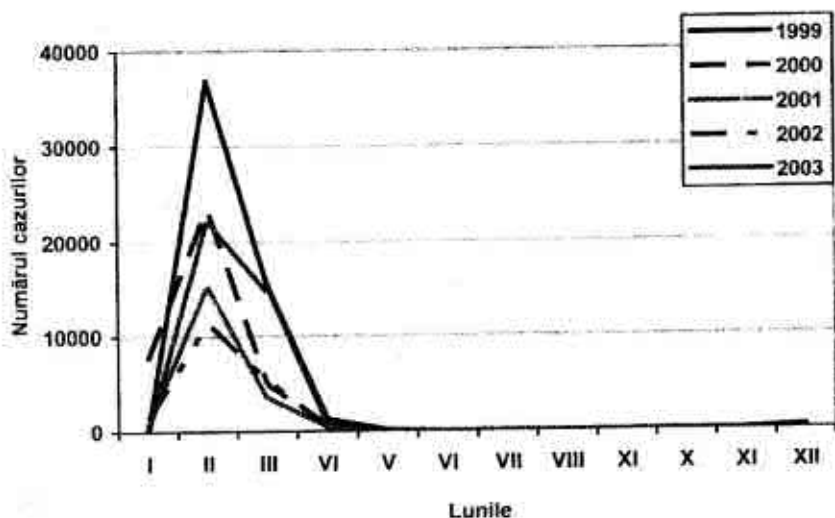


Fig. 34. Incidența lunară a cazurilor de gripă în Republica Moldova în anii 1999-2003.

Analiza incidenței lunare a cazurilor de gripă în Republica Moldova în anii 1999-2003 (fig. 34) denotă, că majoritatea absolută a cazurilor de gripă se înregistrează în lunile februarie, martie: 96,6% în a.1999, 92,5% în a.2001, 88,4% în a.2002, 96,1% în a.2003. Din cei 5 ani analizați numai în a.2000 a fost înregistrată o majorare sezonieră a incidenței prin gripă în lunile ianuarie, februarie și martie, cota cazurilor în aceste luni fiind respectiv 20,6%, 63,5 și 13,3%. Din cele 2 luni cu majorare sezonieră permanentă numărul de cazuri de gripă înregistrat în februarie este stabil mai

mare decât numărul cazurilor de gripă înregistrat în martie. Astfel, în anii 1999–2003 cota cazurilor de gripă, înregistrate în februarie din numărul anual, a variat de la 57,1% în a.2003 până la 74,4% în a.2001, iar numărul mediu zilnic de cazuri de gripă în februarie a variat de la 405,7 cazuri în a.2002 până la 1318,2 în a. 1999, pe când în martie acest indice a fost aproape de 3 ori mai mic – 118,1 cazuri în a. 2001 și 496,6 cazuri în a. 1999.

Una dintre măsurile principale de profilaxie a gripei sezoniere este vaccinarea populației. Anual, înainte de majorarea epidemică a morbidității, OMS anunță structura antigenică a virusului gripal care circulă în populație și recomandă vaccinurile antigripale, utile pentru reducerea impactului maladiei asupra sănătății publice.

În Republica Moldova profilaxia specifică a gripei sezoniere se realizează în 2 direcții:

- vaccinarea gratuită a grupurilor de populație cu risc sporit de îmbolnăvire;
- asigurarea accesului populației la procurarea vaccinurilor antigripale.

De obicei, vaccinarea gratuită a unor contingente cu risc major de îmbolnăvire se efectuează în republică în lunile octombrie-noiembrie. Procurarea vaccinului pentru imunizarea gratuită se efectuează de Compania Națională de Asigurări în Medicină din mijloacele fondului de profilaxie. Grupurile de populație cuprinse cu vaccinare antigripale asigurate de stat includ:

- personalul instituțiilor medico-sanitare;
- anumite categorii de funcționari ai Ministerului Afacerilor Interne;
- lucrători ai Serviciului Veterinar de Stat;
- angajații Serviciului ecologic;
- lucrătorii Serviciului vamal;
- funcționarii publici și membrii echipelor de intervenție în focarele eventuale de gripă aviară;
- membrii echipelor aeronavelor;

- lucrătorii întreprinderilor avicole;
- copiii și personalul din orfelinate, case de copii, școli-internat;
- persoane cu afecțiuni cronice expuse unui risc sporit de a face complicații în cazul îmbolnăvirii de gripă (bolnavi cu maladii cronice cardiovasculare, ale organelor sistemului respirator, insuficiență renală, diabet zaharat etc.).

Pentru imunoprofilaxia gratuită a gripei sezoniere anual sunt procurate și repartizate Centrelor de Medicină Preventivă din republică circa 100 000 de doze de vaccin antigripal.

Astfel, rezultatele analizei incidenței multianuale prin gripă în republică demonstrează majorarea regulată în lunile de iarnă-primăvară a morbidității prin gripă sezonieră. În funcție de particularitățile structurii antigenice a tulpinii virusului gripal și nivelului imunității populaționale, nivelul incidenței poate fi mai înalt sau mai redus, însă întotdeauna el depășește considerabil nivelul mediu anual al incidenței.

Incidența sporită prin gripa sezonieră are un impact permanent asupra sănătății publice. Pentru reducerea consecințelor răspândirii gripei sezoniere este necesară funcționarea unui sistem permanent de supraveghere și control orientat spre pregătirea sistemului sănătății și întregii societăți către realizarea diferitor acțiuni de reducere a prejudiciului social și economic al gripei sezoniere.

Funcționarea, dezvoltarea și perfecționarea permanentă a supravegherii și controlului gripei sezoniere este în același timp și temelia, infrastructura necesară, care în funcție de particularitățile răspândirii gripei (riscul unei pandemii, răspândirea gripei aviare) va fi folosit pentru planificarea unor intervenții adecvate de protecție a sănătății publice.

Gripa pandemică

Manifestările clinice ale gripei au fost descrise de Hippocrates aproximativ 2400 ani în urmă. De atunci virusul gripal a provocat numeroase pandemii, însă date precise despre epidemiile globale de gripă mult timp lipseau din cauza manifestărilor clinice similare ale maladiei cu alte boli infecțioase și a lipsei metodelor de diagnostic de laborator.

Prima descriere convingătoare a pandemiei de gripă a avut loc în anul 1580. Pandemiile de gripă s-au înregistrat în secolele XVII–XVIII, iar în anii 1830–1833 s-a manifestat o pandemie de gripă foarte extinsă cu îmbolnăvirea a circa 25% din populația expusă riscului de molipsire.

Una dintre cele mai severe pandemii de gripă este cunoscută sub denumirea de „gripă spaniolă” (AH1N1), care a fost înregistrată în anii 1918–1919. Conform unor date estimative mai recente, în pandemia de gripă spaniolă și-au pierdut viața 50–100 milioane de oameni sau 2,5%–5% din numărul total al populației de pe Glob. Această pandemie este descrisă ca „cel mai mare holocaust medical în istorie”. În această pandemie de gripă spaniolă rata letalității a fost deosebit de severă – 2–20%, pe când în alte epidemii acest indice era $\approx 0,1\%$. O altă particularitate neobișnuită a pandemiei este înregistrarea cazurilor de deces mai frecvent (mai mult de 50% din numărul total) în grupele de vârstă a populației adulte tinere – 20–40 ani. De obicei, indicii letalității mai înalți în epidemiile de gripă se înregistrează în grupele de vârstă de copii până la 2 ani și în grupele de vârstă avansată – mai mare de 70 de ani.

A fost estimat, că pe parcursul primelor 25 de săptămâni ale pandemiei numărul victimelor a constituit 25 de milioane de oameni, comparativ cu același număr de decese înregistrate în primii 25 de ani ai pandemiei de HIV/SIDA. Rata foarte înaltă a morbidității în pandemia de gripă spaniolă se explică atât prin virulența înaltă a virusului gripal, cât și prin lipsa preparatelor antibacte-

riene necesare pentru tratamentul complicațiilor - infecțiilor secundare bacteriene, în special pneumoniilor.

Următoarele pandemii n-au fost așa de severe. În anii 1957-1958 a fost înregistrată pandemia de gripă asiatică cu virusul gripal AH2N2, iar în anii 1968-1969 - a 3-a și ultima pandemie de gripă în secolul al XX-lea, cunoscută sub denumirea de pandemie de gripă Hong Kong cu virusul gripal AH3N2. În ambele pandemii formarea tulpinii pandemice de virus gripal A s-a produs în Asia de Sud-Est. Comparativ cu pandemia de gripă spaniolă, în următoarele pandemii numărul deceselor a fost mult mai redus (tab. 30). Rata mai redusă a mortalității se explică prin folosirea activă a antibioticelor pentru tratamentul infecțiilor secundare și prin folosirea vaccinărilor pentru profilaxia specifică a gripei. O altă particularitate a pandemiilor din anii 1957 și 1968 este deosebirea structurii antigenice a virusurilor, numai a antigenului hema-glutinină, iar antigenul N fiind același (N2), probabil, aceasta a micșorat gradul de severitate a pandemiei de gripă Hong Kong.

Tabelul 30

Unele particularități ale pandemiilor de gripă din secolul XX

Denumirea pandemiei	Anii înregistrării	Numărul estimativ de decese	Tipul antigenic al virusului
Gripa spaniolă	1918-1919	50 milioane	AH1N1
Gripa asiatică	1957-1958	1,0-1,5 milioane	AH2N2
Gripa Hong Kong	1968-1969	0,75-1,0 milion	AH3N2

Analiza manifestării pandemiilor de gripă denotă următoarele particularități generale:

- pandemiile se înregistrează la diferite intervale de timp: între pandemia de gripă spaniolă și pandemia de gripă asiatică a fost un interval de 39 de ani, iar intervalul dintre pandemia de gripă asiatică și pandemia de gripă Hong Kong a fost de 10 ani și după ultima pandemie au trecut circa 40 de ani;

- riscul unei noi pandemii există și este mare, însă a prognoza timpul apariției ei este imposibil;
- pandemia de gripă provoacă o majorare semnificativă a incidenței, mortalității și este un factor stresant important pentru sistemele de sănătate, socială și economică;
- durata răspândirii pandemice a gripei de la formarea unei tulpini pandemice a virusului gripal a fost de 6-7 luni (fig. 35), iar în condițiile actuale ea poate fi și mai scurtă - 3-5 luni. Pandemia de gripă asiatică (a.1957) a început să se manifeste printr-o incidență sporită locală în lunile februarie-martie, în următoarele 2 luni - aprilie-mai au fost afectate țările din regiunea de Sud-Est a Asiei și Australia. În următoarele 3 luni: iunie, iulie și august au fost afectate practic toate țările de pe Glob.



Fig. 35. Manifestarea pandemiei de gripă asiatică în anul 1957.

Gripa aviară

Conform clasificăției epidemiologice gripa este o boală infecțioasă antropozoa. Sursa de infecție este omul bolnav care elimină agentul cauzal cu secrețiile căilor respiratorii în timpul tusei, strănutului. Cazuri de molipsire de gripă de la animale au fost descrise în ultimii 30 de ani, însă o răspândire activă în populația umană aceste forme de gripă nu aveau. În același timp, există permanent posibilitatea apariției unor tulpini noi ale virusului gripal A în urma reasortării genelor virusurilor gripale A uman și al animalelor.

În anii 1976–1993 au fost înregistrate cazuri unice de îmbolnăvire în populația umană de gripă porcină cu virusurile gripale AH1N1 și AH3N2.

Începând, însă, cu anul 1995, cazurile de gripă înregistrate în populația umană ca rezultat al molipsirii de la animale sunt provocate de virusurile gripale aviare (*tab. 31*).

Tabelul 31

Înregistrarea cazurilor de gripă aviară la oameni în anii 1995–2007

Anul	Subtipul virusului	Denumirea virusului	Manifestările clinice principale și numărul de cazuri
1995	H7N7	Gripa aviară a rațelor în Marea Britanie	Conjunctivite la adulți
1997	H5N1	Gripa aviară Hong Kong	18 cazuri inclusiv 6 letale
1999	H9N2	Gripa aviară a prepelițelor	Cazuri unice de gravitate medie
2003	H7N7	Gripa aviară în Olanda	89 de cazuri cu conjunctivite și puține simptome respiratorii + 1 caz letal
2003	H9N2	Gripa aviară Hong Kong	1 caz de gravitate medie

2003	H7N3	Gripa aviară New York	1 caz de pneumonie – HIV-coinfecție
2003	H5N1	China, Vietnam	4 cazuri inclusiv 4 letale
2004	H7N3	Gripa aviară Canada	2 cazuri cu conjunctivită
2004	H5N1	Thailanda, Vietnam	46 cazuri inclusiv 32 letale
2005	H5N1	Cambodgia, China, Indonezia, Thailanda, Vietnam	95 cazuri inclusiv 41 letale
2006	H5N1	Azerbaidjan, Cambodgia, China, Djibouti, Egipt, Indonezia, Irak, Tailanda, Turcia	114 cazuri inclusiv 79 letale
2007 (până la 10 septembrie)	H5N1	Cambodgia, China, Egipt, Laos, Nigeria, Vietnam, Indonezia	65 cazuri inclusiv 42 letale

Din *tab. 31* se observă, că din mai multe subtipuri de virusuri gripale aviare, care au provocat cazuri de îmbolnăvire la oameni, virusul AH5N1 a devenit dominant fiind izolat mai frecvent și provocând cazuri severe de boală cu letalitate înaltă.

În anul 1997, savantul Johan Hultin, în urma cercetărilor probelor colectate de la o femeie din Alaska care a decedat în timpul pandemiei de gripă, a concluzionat că virusul pandemiei de gripă spaniolă provine probabil de la gripa aviară.

Începând cu anul 2003, se atestă o accelerare a răspândirii gripei aviare în populația păsărilor domestice și migratoare. În anii 2003–2006 au fost înregistrate peste 3 000 de focare în aproape 60 de țări.

Un factor activ de răspândire a gripei aviare sunt păsările migratoare în mediul cărora în ultimii ani au fost înregistrate multiple izbucniri epizootice. A fost stabilit, că migrarea păsărilor se efectuează pe 3 rute principale (fig. 36):

- Balkani-Turcia-Orientul Apropiat;
- Italia-Sicilia-Tunisia;
- Spania-Maroc.

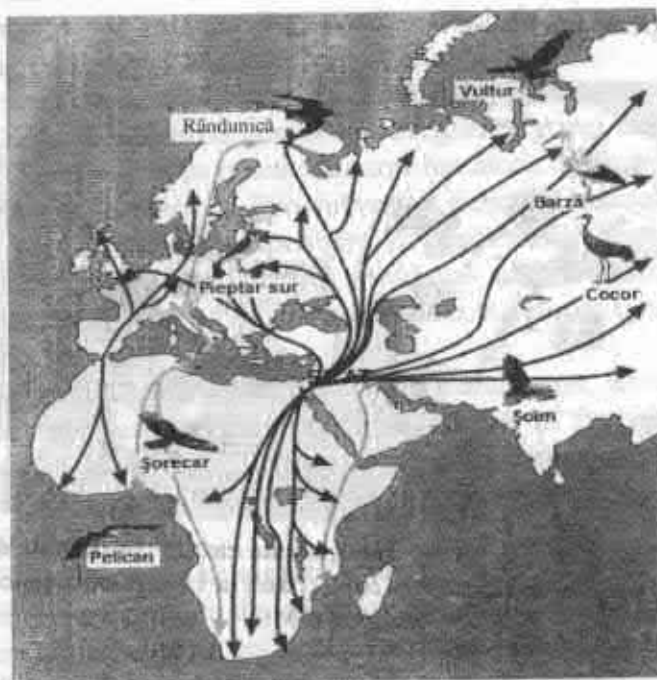


Fig. 36. Rutele păsărilor migratoare.

Accelerarea considerabilă a răspândirii epizootice a gripei aviare în anii 2003–2006 a condus la extinderea epizootiei și asupra altor specii de animale.

Cazuri de gripă cu virusul AH5N1 au fost înregistrate în populația păsărilor domestice, rozătoarelor (șoareci, nevăstuici), felinei și porcinelor.

Concomitent a sporit și numărul cazurilor de gripă aviară cu virusul AH5N1 la oameni. Pe parcursul anilor 2003–2007 (10 septembrie) au fost înregistrate 328 de cazuri, inclusiv 200 de cazuri letale (61,0%) în 12 țări (fig. 37). În toate cazurile sursa de infecție au fost păsările, iar transmiterea virusului gripal AH5N1 de la persoană la persoană nu s-a înregistrat.



Fig. 37. Țările în care au fost înregistrate cazuri confirmate de gripă aviară la oameni în anii 2003–2007 (până la 10 septembrie) conform datelor OMS.

În legătură cu agravarea situației epizootologice și epidemiologice la gripa aviară în ultimii ani organisme internaționale și în primul rând OMS, cât și guvernele multor state-membre ale Uniunii Europene au întreprins diferite măsuri pentru a fortifica activitățile de prevenire a răspândirii acestei maladii și de pregătire a țărilor de pe Glob către o eventuală pandemie de gripă aviară.

Supravegherea și controlul gripei

Scopul principal al supravegherii gripei este detectarea precoce și evaluarea noilor variante sau subtipurilor de virusuri gripale, care circulă în populația umană. Detectarea precoce și stabilirea caracteristicilor antigenice ale virusurilor gripale noi dă posibilitate de a folosi la timp un vaccin adecvat care va preveni decesele și va reduce severitatea manifestării clinice a bolii în grupele de populație cu risc epidemiologic sporit de îmbolnăvire.

Supravegherea și controlul gripei umane

Funcționarea unui sistem eficace de colectare a datelor despre cazurile de îmbolnăvire pentru supravegherea gripei trebuie să se bazeze pe folosirea în practică de toți lucrătorii medicali a definițiilor de caz standard de îmbolnăvire. Reieșind din recomandările OMS, particularitățile, experiența și posibilitățile Sistemului de Sănătate Publică din Republica Moldova, se propun următoarele definiții de caz pentru implementare în scopul supravegherii gripei umane.

Caz suspect: îmbolnăvire acută cu debut brusc, febră, cefalee, mialgii, tuse seacă (apoi productivă), coriză, în formele grave – neurotoxicoză, laringotraheită stenoizantă, sindrom respirator obstructiv, sindrom hemoragic, la copiii mici – sindrom abdominal (diaree, dureri).

Caz probabil: caz suspect și contactul cu un bolnav de gripă confirmat prin metode de laborator sau de consiliul medical consultativ, sau de situația epidemiologică nefavorabilă în teritoriu.

Caz confirmat: caz suspect sau probabil, confirmat prin una sau mai multe metode de laborator:

- Izolarea virusului gripal din secrețiile nazale, faringiene
- Detectarea anticorpilor specifici și creșterea titrelor de anticorpi în seruri perechi de 4 și mai multe ori
- Detectarea acidului nucleic al virusului gripal în secrețiile nazale și alte biosubstraturi (d.e. PCR)

Tipurile și formele de supraveghere a gripei umane. Supravegherea de rutină (pasivă) include raportarea lunară din toate teritoriile administrative a datelor despre numărul de cazuri înregistrate conform formularului statistic nr. 2.

În perioada cu risc epidemiologic sporit de răspândire a gripei sezoniere pentru colectarea datelor despre înregistrarea acestei maladii se folosesc și forme active de supraveghere bazate pe analiza datelor colectate și transmise săptămânal la nivel național (în adresa grupului de specialiști ai CNȘPMP) din punctele de santinelă. Datele despre înregistrarea cazurilor de gripă primite din punctele de santinelă organizate în sectorul de asistență medicală primară (oficiile medicilor de familie) sunt mai puțin specifice decât datele similare primite din laboratoare, spitale, însă au și unele avantaje care țin de operativitatea și sensibilitatea înaltă – particularități necesare pentru funcționarea eficace a supravegherii gripei sezoniere în perioada răspândirii epidemice. În perioada răspândirii epidemice a gripei sezoniere (de obicei, în februarie și în prima jumătate a lunii martie) datele despre înregistrarea cazurilor noi se transmit zilnic din toate teritoriile administrative (raioane, municipii) la nivel național.

Alte forme complementare de supraveghere activă a gripei sezoniere pot fi colectarea datelor despre realizarea medicamentelor și preparatelor biologice folosite pentru profilaxie, tratamentul maladiei și complicațiilor ei: interferonului, vaccinului, rimantadinei, antibioticelor etc., cât și colectarea datelor despre frecvența copiilor în instituțiile preșcolare și școli.

Pentru gripa sezonieră este importantă și supravegherea internațională care se realizează prin transmiterea datelor despre cazurile confirmate de gripă OMS (FluNet). În baza rezultatelor analizei datelor prezentate din diferite țări se trage concluzia despre tulpinile epidemice circulante ale virusurilor gripale și se elaborează recomandări despre folosirea vaccinurilor antigripale adecvate.

Analiza datelor, prezentarea și diseminarea informației

Toate datele acumulate în urma funcționării diverselor tipuri și forme de supraveghere se folosesc pentru calcularea diferitor indici, elaborarea tabelelor și graficelor pentru analiza particularităților de manifestare a procesului epidemic în timp, în diferite teritorii și grupuri ale populației. Se recomandă de a analiza următorii indicatori:

- incidența lunară și săptămânală (în perioada răspândirii epidemice) în diferite teritorii administrative și grupuri ale populației:
 - de vârstă
 - rurală și urbană
 - vaccinată și nevaccinată
 - copii care frecventează instituții preșcolare, elevi, studenți;
- severitatea manifestărilor clinice:
 - indicele letalității
 - frecvența înregistrării complicațiilor;
- caracteristica subtipului virusului gripal (dacă a fost izolat);
- rata cazurilor confirmate;
- rata de atac în diferite grupuri ale populației în perioada răspândirii epidemice;
- accesul populației la preparate de profilaxie și tratament.

Rezultatele analizei datelor colectate se sistematizează și se transmit operativ în adresa tuturor instituțiilor medicale la toate nivelurile, se folosesc activ pentru informația populației prin intermediul mass-media, diseminarea foilor informaționale, buletinelor, agendelor în școli, la întreprinderi, organizații; mesajelor orale și scrise cu recomandări concrete de reducere a impactului maladiei asupra sănătății diferitor grupuri de populație.

Comunicări permanente despre evoluția comparativă cu anii precedenți a situației epidemiologice și consecințele ei se prezintă în adresa organelor administrației publice centrale și locale, comisiilor antiepidemice extraordinare republicane, raionale și municipale. Textul acestor comunicări trebuie să fie succint și ilustrat cu tabele și grafice.

Folosirea datelor pentru elaborarea deciziilor

Răspândirea epidemică a gripei sezoniere într-un termen relativ scurt impune necesitatea analizei operative a tendințelor incidente și adoptării unor decizii pentru organizarea și implementarea acțiunilor de combatere și prevenire a maladii în teritorii și grupuri ale populației mai puțin afectate.

Acțiunile de control al gripei sezoniere în timpul manifestării epidemiei pot avea diferite scopuri:

- reducerea riscului de răspândire a gripei în colectivități, instituții, organizații și în mediul întregii populații:

- organizarea acordării asistenței medicale bolnavilor cu infecții respiratorii acute și diagnostic suspect la gripă la domiciliu

- implementarea măsurilor de restricție (carantină) în instituții medicale, instituții preșcolare, colectivități închise de copii etc.

- stoparea temporară a funcționării instituțiilor preșcolare, școlilor și altor instituții de învățământ;

- asigurarea funcționării secțiilor și spitalelor de boli infecțioase într-un regim intensiv pentru spitalizarea și tratamentul bolnavilor cu forme clinice severe de gripă și complicații postgripale;

- majorarea temporară a numărului lucrătorilor medicali (din contul rezidenților USMF „Nicolae Testemițanu”) pentru vizitele la domiciliu și organizarea măsurilor antiepidemice primare;

- cuprinderea în perioada preepidemică a diferitor grupuri ale populației cu risc sporit de îmbolnăvire cu vaccinări antigripale asigurate de stat și asigurarea accesului populației în întregime la vaccinuri, alte preparate biologice și medicamente pentru profilaxia și tratamentul gripei și complicațiilor postgripale;

- informarea sistematică a populației despre situația epidemiologică și particularitățile manifestării incidente, măsurilor de combatere și profilaxie;

– examinarea periodică a situației epidemiologice la gripă la ședințele comisiilor antiepidemice cu adoptarea unor decizii despre intensificarea măsurilor de combatere și profilaxie în anumite teritorii.

Supravegherea și controlul gripei aviare

Răspândirea activă a gripei aviare cauzată de virusul AH5N1 în ultimii ani în populația păsărilor sălbatice și domestice, înregistrarea unui număr în creștere de cazuri de îmbolnăvire la oameni cu o letalitate înaltă și prognosticul epidemiologic despre realitatea dezvoltării unei pandemii severe de gripă aviară au determinat OMS, guvernele statelor Comunității Europene, SUA, Canadei și ale multor state-membre ale OMS să elaboreze o strategie comună în ceea ce privește răspunsul global la o eventuală pandemie cu virusul gripal AH5N1. Analiza detaliată a particularităților manifestării procesului epizootic – circulația intensivă a virusului gripal AH5N1 în populația păsărilor sălbatice de apă (rațe, gâște) la care boala se manifestă cu semne ușoare sau asimptomatic, înregistrarea multiplelor epizootii de gripă aviară cu virusul gripal AH5N1 înalt patogen în populația păsărilor domestice cu o mortalitate înaltă, creșterea numărului de cazuri de îmbolnăvire cu letalitate înaltă în populația umană și modificările permanente în structura virusului AH5N1 – au argumentat elaborarea de către OMS a Planului global de pregătire pentru combaterea gripei. Acest Plan global este un model pentru a ajuta toate țările-membre ale OMS să elaboreze și să adopte planuri naționale de pregătire pentru combaterea gripei în condițiile dezvoltării unei eventuale pandemii. Primul Plan global de combatere a unei pandemii de gripă OMS l-a elaborat în anul 1999. În anul 2005, în legătură cu majorarea esențială a potențialului pandemic al virusului gripal AH5N1 și cu răspândirea lui intensivă în populația păsărilor domestice, OMS a elaborat un nou Plan global de combatere a gripei. Acest plan include fazele riscului în creștere de dezvoltare a unei pandemii provocate de un nou tip de virus gripal, recomandări concrete adresate autorităților naționale și determină acțiuni,

care vor fi întreprinse de OMS în perioada manifestării fiecărei faze a pandemiei. În conformitate cu Planul global al OMS în toate țările-membre trebuie să fie elaborate și aprobate planuri naționale de combatere a pandemiei de gripă, care, de fapt, reprezintă compartimente ale Planului global, adaptate pentru teritoriile concrete ale diferitor state în funcție de riscul de răspândire a gripei și dezvoltării pandemiei. În Planul global nou sunt incluse măsuri specifice de reducere a riscului răspândirii gripei aviare în populația umană în diferite faze de manifestare a pandemiei, accentul fiind pus pe realizarea unor măsuri de intervenție în fazele inițiale de dezvoltare a pandemiei – în perioada de alertă pandemică. OMS consideră, că realizarea operativă a unor acțiuni coordonate în diferite țări și regiuni va contribui la reducerea riscului de răspândire a unor noi tulpini pandemice ale virusului gripal și va permite de a câștiga timpul necesar pentru producerea unor vaccinuri eficiente împotriva acestor tulpini pandemice.

Acțiunile de pregătire pentru combaterea gripei în Planul global al OMS sunt expuse în funcție de perioada și fazele dezvoltării unei eventuale pandemii de gripă (*tab. 32*). Cele 6 faze ale pandemiei de gripă sunt expuse în cadrul a 3 perioade de dezvoltare a pandemiei:

- perioada interpandemică;
- perioada pericolului pandemiei;
- perioada pandemiei.

Pentru realizarea scopurilor determinate în fiecare fază, acțiunile specifice, care urmează să fie organizate de OMS și autoritățile naționale, sunt divizate în 5 categorii:

- Planificarea și coordonarea
- Monitoringul și evaluarea situației
- Prevenirea și limitarea răspândirii
- Acțiunile de răspuns ale sistemului de sănătate
- Comunicarea și schimbul de informație.

Elementele principale ale Planului global al OMS de pregătire pentru combaterea gripei

Perioadele și fazele	Sarcinile Sistemului de Sănătate Publică
<p>Perioada interpandemică</p> <p><i>Faza 1.</i> Nu sunt depistate noi subtipuri ale virusului gripal în populația umană. Subtipul virusului gripal, care a provocat cazuri de îmbolnăvire la oameni, poate circula în populația animalelor. În cazul prezenței virusului în populația animalelor se consideră, că riscul molipsirii și îmbolnăvirii oamenilor este minimal.</p> <p><i>Faza 2.</i> Nu sunt depistate noi subtipuri ale virusului gripal în populația umană. Însă subtipul virusului gripal, care circulă în populația animalelor, poate prezenta un risc major de îmbolnăvire a oamenilor.</p>	<p>Pregătirea deplină către pandemia de gripă la toate nivelurile: global, național, regional și subnațional.</p> <p>Reducerea la minimum a riscului de molipsire a oamenilor, depistarea urgentă și înregistrarea cazurilor de molipsire a oamenilor, care au putut avea loc.</p>
<p>Perioada pericolului pandemiei</p> <p><i>Faza 3.</i> Depistarea cazului (cazurilor) de molipsire a oamenilor cu noi subtipuri de virusuri gripale, însă nu este stabilită transmiterea virusului de la persoană la persoană sau transmiterea virusului se înregistrează foarte rar doar în condițiile unui contact apropiat.</p> <p><i>Faza 4.</i> Înregistrarea îmbolnăvirilor în grupuri mici cu transmiterea limitată a virusului gripal de la om la om și o răspândire a infecției foarte limitată. Se presupune, că noul subtip de virus gripal încă nu s-a adaptat complet la organismul uman.</p>	<p>Realizarea cu siguranță a posibilităților diagnosticului precoce și caracteristicii operative a noilor tipuri de virusuri gripale, depistarea și înregistrarea cazurilor noi de îmbolnăvire.</p> <p>Mentținerea răspândirii virusului în limitele grupurilor mici, întreruperea răspândirii gripei cu scopul de a câștiga timpul necesar pentru realizarea măsurilor de pregătire, inclusiv de producere a vaccinului.</p>

<p>Faza 5. Înregistrarea îmbolnăvirilor în grupuri mari, însă cu transmiterea limitată a virusului de la persoană la persoană. Se presupune, că gradul de adaptare a noului subtip de virus gripal la organismul uman este mai înaltă, însă virusul încă n-are capacitatea de răspândire largă în populația umană (risc esențial de răspândire pandemică).</p>	<p>Concentrarea tuturor eforturilor pentru limitarea și întreruperea răspândirii infecției, prevenirea manifestării epidemice și obținerea timpului necesar pentru desfășurarea tuturor acțiunilor de combatere a pandemiei.</p>
<p>Perioada pandemică Faza 6. Răspândirea pandemică: răspândirea progresivă și menținerea răspândirii infecției la un nivel înalt în populația generală.</p>	<p>Reducerea la minimum a impactului pandemiei.</p>

Depistarea precoce a fazelor unei eventuale pandemii de gripă este posibilă numai în condițiile funcționării unui sistem complex de supraveghere atât la nivel global, cât și în fiecare țară în parte la toate nivelurile Sistemului de Sănătate Publică.

În scopul unificării procesului de colectare a datelor bazat pe depistarea precoce și deplină a cazurilor de gripă provocate de noi subtipuri de virusuri gripale, inclusiv virusul AH5N1 pentru sistemul de supraveghere în Republica Moldova, este aprobată definiția de caz de gripă aviară.

Caz suspect de infecție cu virus gripal A (H5N1):

1. Orice afecțiune respiratorie acută cu febră (mai mult de 38°C) și unul sau mai multe din următoarele simptome: tuse, faringită, respirație dificilă, dispnee, diaree nehemoragică și date epidemiologice despre:

- contactul cu 7 zile anterior de la debutul bolii cu cazuri confirmate de gripă cu virusul A (H5N1);

- contactul cu cel mult 7 zile înainte de debutul bolii, cu păsări, inclusiv pui, care ulterior s-au îmbolnăvit și/sau au murit;

- înregistrarea în zona în care locuiește bolnavul a focarelor de infecție cu virusul gripal aviara A (H5N1);

– activitatea în laborator cu prelucrarea și investigarea materialului patologic de la persoane, păsări bolnave/suspecte la infecția cu virus gripal înalt patogen cu 7 zile înainte de debutul bolii;

– călătoria în zone, țări afectate de virusul gripal aviar A (H5N1)

sau

2. Caz de deces al unei persoane cu sindrom respirator acut inexplicabil la care au fost prezente unul sau mai multe criterii în anamneza epidemiologică:

– locuitor, călător din zona, raionul, regiunea cu cazuri suspecte sau confirmate de infecție cu virus gripal aviar înalt patogen;

– contact cu 7 zile înainte de debutul bolii cu caz confirmat de infecție cu virusul gripal A (H5N1).

Caz confirmat: caz suspect confirmat prin una sau mai multe metode de laborator:

- Detectarea antigenului în testul de imunofluorescență (IFA) cu anticorpi monoclonali la virusul A (H5N1)

- Detectarea anticorpilor specifici la virusul gripal A (H5N1) în testul serologic RIHA (creșterea de 4 ori și mai mult a titrului de anticorpi în seruri perechi)

- Izolarea virusului gripal A (H5N1) din probe de material patologic – lavaje nazofaringiene și faringiene, însămânțate pe culturi celulare

- Detectarea virusului în reacția de polimerizare în lanț (PCR).

Tipurile și formele de supraveghere a gripei aviare. Scopul principal al supravegherii este colectarea permanentă a datelor despre cazurile suspecte de gripă aviară cu virusul AH5N1 în populația umană și populația animalelor, detectarea precoce a cazurilor de îmbolnăvire și a mortalității neobișnuite din cauza infecțiilor respiratorii acute și a izbucnirilor epizootice provocate de virusul gripal înalt patogen în populația animalelor.

Acțiunile de supraveghere și control ale gripei aviare cu virusul AH5N1 în republică se realizează în conformitate cu „Planul Național de intervenție în pandemia de gripă în Republica Moldova” aprobat de Comisia Antiepidemică Extraordinară republicană pe 11 noiembrie 2005 și Acordul de Finanțare între Republica Moldova și Asociația Internațională de Dezvoltare a proiectului „Controlul gripei aviare și gradul de pregătire în caz de pandemie și activitățile de răspuns”.

Respectiv celor 2 direcții principale de supraveghere a gripei aviare – în populația animalelor și populația umană – proiectul menționat prevede acordarea suportului financiar extern pentru dezvoltarea:

- Componentei sănătății umane – 2 967 900\$
- Componentei sănătății animale – 3 100 000\$

Ambele componente includ un spectru larg de acțiuni pentru:

- dezvoltarea și fortificarea capacităților sistemelor de Sănătate Publică și Medicină veterinară;
- asigurarea cu echipament și dezvoltarea capacităților de laborator pentru efectuarea investigațiilor;
- dezvoltarea capacităților de a realiza măsuri adecvate de răspuns din partea Sistemului de Sănătate Publică;
- Acordarea asistenței medicale calitative la toate nivelurile
- Crearea condițiilor de acordare a asistenței medicale specializate în Spitalul Clinic Republican de Boli Infecțioase „Toma Ciorbă”.

Acțiunile principale realizate în cadrul supravegherii gripei aviare în republică sunt orientate spre:

- perfecționarea bazei legislative și normative în domeniul organizării măsurilor antiepidemice și profilactice;
- instruirea personalului din Sistemul de Sănătate Publică, Medicină veterinară și laboratoarele microbiologice;

– informarea permanentă a populației despre situația epidemiologică în republică și în lume și măsurile de profilaxie a maladiei;

– organizarea exercițiilor practice de simulare a acțiunilor de localizare și lichidare a focarelor de gripă aviară în teritoriile administrative cu participarea specialiștilor și reprezentanților ministerelor: Sănătății, Agriculturii și Industriei Alimentare, Afacerilor Interne, Departamentului situații excepționale; Administrației publice locale; organizațiilor neguvernamentale etc.;

– dezvoltarea suportului de laborator. În prezent investigațiile la gripa aviară în republică se efectuează în Laboratorul Centrului Republican de Diagnostică Veterinară care este dotat cu echipament, mijloace de transport pentru deplasarea specialiștilor în focare, prelevarea și transportarea probelor, consumabile și mijloace de protecție individuală (ochelari, mănuși, cizme, combinezoane etc.). Până la sfârșitul anului 2006 în Laboratorul Centrului Republican de Diagnostică Veterinară au fost investigate la gripa aviară circa 10 000 de probe, inclusiv 10% din toate probele au fost investigate folosind reacția de polimerizare în lanț (PCR) pentru depistarea și tipizarea virusului gripal;

– în proces de organizare se află Laboratorul Național de Diagnostic al gripei umane;

– implementarea unor măsuri de restricție în scopul reducerii riscului de răspândire a gripei aviare în republică:

- Exploatarea întreprinderilor avicole în regim închis (accesul limitat al populației, mijloacelor de transport, funcționarea sistemului de filtru pentru personalul fermelor, supravegherea veterinară a păsărilor cu colectarea probelor de la păsările bolnave și/sau moarte)

- Reglementarea comercializării produselor avicole (păsărilor vii, cărnii de pasăre, ouălor) și importului acestor produse din țările/regiunile afectate de gripa aviară

- Protecția teritoriului de importul gripei aviare (funcționarea posturilor suplimentare de dezinfecție în punctele de trecere a frontierei):

- evaluarea periodică a nivelului cunoștințelor populației despre măsurile de prevenire și combatere a gripei aviare;

- efectuarea vaccinărilor pentru reducerea răspândirii sezoniere a gripei umane;

- colaborarea intersectorială și în primul rând între Sistemul de Sănătate Publică și Medicina veterinară în domeniul supravegherii și controlului gripei aviare;

- colaborarea internațională cu laboratoarele de referință și centrele OMS de supraveghere a gripei.

Rezultatele supravegherii gripei aviare în republică denotă, că situația epidemiologică și epizootologică este favorabilă – cazuri de boală la animale și în populația umană n-au fost înregistrate. Totodată, înregistrarea multiplelor epizootii de gripă aviară la păsări în țările vecine – România, Ucraina menține riscul înalt de răspândire a maladiei și pe teritoriul Republicii Moldova, ceea ce argumentează necesitatea funcționării unui sistem eficace de supraveghere a acestei maladii.

Folosirea datelor pentru elaborarea deciziilor

În condițiile lipsei cazurilor de gripă aviară în populația păsărilor și la oameni, se pune accentul pe colectarea datelor și analiza lor, pe evaluarea gradului de pregătire a sistemului de sănătate, a altor sisteme, departamente, organizații neguvernamentale și a populației în întregime către o nouă pandemie de gripă. Planurile măsurilor de profilaxie a gripei aviare pe teritoriul Republicii Moldova trebuie să fie periodic actualizate în conformitate cu particularitățile răspândirii gripei aviare și recomandările OMS despre fortificarea sistemelor naționale de supraveghere a maladiei.

Analiza sistematică a îndeplinirii măsurilor planificate, în special referitor la fortificarea bazei materiale a rețelei de laborator,

spitalelor de boli infecțioase, asigurarea echipelor de intervenție în focare cu mijloace de protecție individuală etc. și adoptarea deciziilor de perfecționare a acestor activități.

În linii generale deciziile adoptate trebuie să fie orientate spre:

- dezvoltarea sistemului de alertă timpurie ca o parte componentă a supravegherii gripei aviare;
- îndeplinirea planurilor măsurilor de profilaxie a gripei aviare la toate nivelurile;
- fortificarea rolului de dirijare a Ministerului Sănătății cu acțiunile complexe de profilaxie a gripei aviare în republică;
- implementarea strategiei și coordonării centralizate a activităților și executarea lor descentralizată;
- comunicarea activă cu mass-media;
- atragerea resurselor umane și materiale adiționale;
- dezvoltarea permanentă a bazei legislative și normative;
- implementarea planurilor de măsuri scrise pe hârtie în practică prin organizarea permanentă a exercițiilor practice.

Riscul dezvoltării unei pandemii de gripă este mare și el va persista.

Pandemia va duce la sporirea considerabilă a incidenței, mortalității și impactului asupra sistemelor de sănătate, social și economic al țării. În prezent există răgaz pentru o pregătire mai bună către o eventuală pandemie și el trebuie folosit maximal.

Activități practice

1. Folosirea măștilor și respiratoarelor în condițiile pandemiei de gripă.

1.1. OMS **recomandă/nu recomandă** ca lucrătorii medicali aflați la o distanță de 1 m de bolnav **să folosească/să nu folosească** măștile (chirurgicale sau de tratament) în timpul acordării asistenței medicale bolnavului.

1.2. Folosirea respiratorului individual cu eficacitatea protecției este **îndreptățită/nu-i rațională** în condițiile când lucră-

torul medical efectuează un tratament în procesul căruia există riscul înalt de eliminare în concentrații mari de aerosol – intubație endotraheală, aspirația lichidului sau inhalație de aerosoli.

1.3. Dacă lucrătorul medical acordă asistență medicală unui pacient izolat, la ieșirea din încăpere masca sau respiratorul **vor fi nimicite/nu vor fi nimicite.**

1.4. Dacă lucrătorul medical acordă asistență medicală la mai mulți pacienți aflați într-o încăpere, atunci el va folosi o mască sau un respirator **sau câte o mască/respirator pentru tratamentul fiecărui bolnav.** La ieșire din încăpere **masca/măștile sau respiratorul/respiratoarele vor fi nimicite?**

1.5. În timpul pandemiei lucrătorii medicali vor fi supuși unui risc înalt de molipsire. În același timp, la unii pacienți diagnosticul va fi conformat prin investigații de laborator, însă majoritatea diagnosticelor vor fi stabilite în baza manifestărilor clinice. Care-i tactica folosirii măștilor și a altor mijloace de protecție individuală în aceste condiții?

2. Acțiunile de combatere și prevenire a gripei sezoniere.

2.1. Măsurile anti-epidemice în focarul de gripă sezonieră:

- Față de bolnav
- Cu acțiune asupra mecanismului de transmitere
- Supravegherea medicală a persoanelor care au avut contact cu bolnavul

2.2. Măsurile de profilaxie a gripei sezoniere:

- Perioada preepidemică
 - în mediul populației
 - în instituțiile medicale
- Perioada majorării epidemice a incidenței
 - în mediul populației
 - în instituțiile medicale.

Exercițiul de simulare a unui eventual focar de gripă aviară*

Activitățile medicilor-epidemiologi

Scopul: fortificarea gradului de pregătire a capacităților și de intervenție a Centrelor de Medicină Preventivă în condițiile manifestării unui eventual focar de gripă aviară la păsări și oameni.

Obiectivele exercițiului

- Explorarea modului de interacțiune, coordonare și comunicare între serviciile Medicină veterinară, Sănătate Publică, alte ministere și departamente
- Evaluarea componentelor planurilor de contingență cu privire la activitățile în domeniul gripei aviare la oameni și animale
- Evaluarea rolului și responsabilităților serviciilor Medicină veterinară și Sănătate Publică în condițiile înregistrării unui focar de gripă aviară
- Evaluarea metodelor și formelor de comunicare cu mass-media și publicul în timpul înregistrării unui focar de gripă aviară
- Evaluarea metodelor de colectare a datelor pentru sistemul de supraveghere a gripei aviare

Introducere

În ultimii ani se înregistrează o răspândire extinsă a gripei aviare cu virusul H5N1. Paralel cu focarele active din țările Asiei de Sud-Est, focare sporadice de această maladie la păsările domestice și sălbatice se manifestă și în alte părți ale lumii, inclusiv Europa de Est.

Din anul 2003 până la 10 septembrie 2007, conform datelor OMS, au fost raportate cazuri de îmbolnăvire a oamenilor cu virusul gripei aviare în douăsprezece țări: Azerbaidjan (8), Cambodgia (7), China (25), Djibouti (1), Egipt (38), Indonezia (106),

*La elaborarea exercițiului au fost folosite materialele exercițiului similar organizat la Chișinău în perioada 26-27 septembrie 2007 cu suportul Biroului european OMS și Agenției pentru Protecția Sănătății, Marea Britanie.

Irak (3), Republica Democrată Populară Laos (2), Nigeria (1), Thailanda (25), Turcia (12) și Vietnam (100). Cazurile umane se manifestă sporadic și foarte rar are loc transmiterea infecției de la om la om. Toate cazurile au fost asociate cu contacte apropiate cu păsările bolnave.

La începutul anului 2007 au fost afectate și țările Europei de Nord.

Virusul dominant responsabil de răspândirea gripei umane (sezoniere) în țările europene este AH3N2.

În Republica Moldova situația epizootologică și cea epidemiologică la gripa aviară cu virusul gripal înalt patogen AH5N1 până la 1 septembrie a fost favorabilă – cazuri nu s-au înregistrat.

Sesiunea 1, ziua 1 (3 septembrie) – Scenariu

În perioada august-septembrie Serviciul Sanitar Veterinar de Stat din raionul S a fost informat de medicul veterinar de circumscripție despre răspândirea intensivă a maladiei Newcastle în populația găinilor cu o rată înaltă a mortalității.

3 septembrie – este raportat Serviciului Sanitar Veterinar Raional de Stat (SSVRS) primul caz suspect de gripă aviară cu virusul gripal înalt patogen înregistrat într-o gospodărie avicolă din satul B.

Pe **4 septembrie** medicul veterinar de circumscripție a raportat despre răspândirea unei boli infecțioase severe în urma căreia au murit circa 25% din găinile gospodăriei agricole. Ca urmare, specialiștii Laboratorului Raional de Stat împreună cu medicul veterinar de circumscripție la indicația SSVRS au prelevat probe pentru a le expedia și investiga la Centrul Republican de Diagnostic Veterinar (CRDV) pentru diagnosticarea maladiei.

Totodată, medicul veterinar de circumscripție și proprietarii fermelor avicole sunt convingși de răspândirea bolii Newcastle și nu de gripa aviară.

6 septembrie – au fost colectate și transportate probele necesare la CRDV.

CRDV a diagnosticat gripa aviară cauzată de virusul gripal A, rezultatele definitive vor fi obținute peste 24 de ore.

8 septembrie – probele au fost urgent expediate la laboratorul regional de referință din București, România.

În aceeași zi 2 persoane au fost spitalizate în secția de boli infecțioase a spitalului raional S cu manifestări clinice din partea organelor sistemului respirator. Ambele cazuri au fost înregistrate în satul B, unde pe **3 septembrie** a fost înregistrat un caz suspect de gripă aviară într-o gospodărie avicolă.

Pacientul 1

- Nume: C.E.
Sex: feminin
Vârsta: 42 de ani
Starea civilă: căsătorită
Profesia: îngrijitoare de păsări în gospodăria avicolă din satul B (unde a fost înregistrat focarul de gripă aviară) timp de 7 ani
Simptome: febră (39,5–40,0°C) timp de 2 zile, tuse ușoară, semne de insuficiență respiratorie, dureri în gât și musculare
Istoricul bolii: manifestările clinice au apărut la sfârșitul zilei de lucru. În următoarea zi bolnava a stat acasă, s-a tratat de sine stătător cu medicamente antipiretice, după asistență medicală la oficiul medicului de familie nu s-a adresat
Asistența medicală: a doua zi, în legătură cu menținerea stării de boală, s-a adresat la medicul de familie care, după examinare, a îndreptat pacienta cu diagnosticul „Gripă, formă clinică severă” la secția boli infecțioase a spitalului raional S.

Pacientul 2

Nume: C.I.

Sex: masculin

Vârsta: 9 ani

Relația cu

primul caz: fiul pacientei C.E., elev

Simptome: febră ($40,0^{\circ}\text{C}$) timp de 2 zile, semne de insuficiență respiratorie, dureri pronunțate în gât și stare generală gravă

Istoricul

bolii: semnele de îmbolnăvire au apărut la un interval de o zi după îmbolnăvirea mamei. Din cauza stării generale grave a doua zi a fost spitalizat direct în secția boli infecțioase a spitalului raional S.

Notă: În afara lecțiilor elevul I. a ajutat vecinul la colectarea și pregătirea penclor (curățare, spălare) pentru perne.

Unul din vecini, de asemenea, manifestă simptome respiratorii și se tratează la domiciliu.

În multe ziare, emisiuni radio și TV se vehiculează informația, care nu corespunde adevărului, despre răspândirea gripei aviare în republică.

În mediul populației din satul B și din localitățile vecine se răspândesc intensiv zvonurile precum că sunt mulți bolnavi, care s-au molipsit de la păsările bolnave și ei pot molipsi membrii familiilor, alte persoane sănătoase.

Una din țările vecine a contactat OMS pentru a verifica zvonurile.

Întrebări generale pentru Sesiunea 1

Întrebări	Răspunsuri
1	2
1. Care sunt funcția și responsabilitățile administrației publice locale (raionale) în cazul suspectării gripei aviare în teritoriul raionului?	
2. Indicați care este politica de comunicare și coordonare a activităților între specialiștii din sănătatea publică, medicina veterinară, poliție, inclusiv în afara orelor de lucru?	
3. Enumerați care sunt documentele ce reglementează activitățile de combatere și profilaxie a gripei aviare în Republica Moldova?	
4. Care este componența echipei de intervenție rapidă și cine decide deplasarea ei în focar?	
5. Indicați care sunt activitățile echipei de intervenție rapidă din momentul primirii informației despre un caz suspect de gripă aviară?	
6. Care sunt indicatorii în baza cărora un teritoriu/clădire pot fi declarate focar?	
7. Indicați care sunt formele și mecanismele de colaborare cu țările vecine și organizațiile internaționale în condițiile înregistrării gripei aviare?	
Detectare și supraveghere	
8. Care sunt capacitățile de supraveghere a gripei aviare?	

9. Descrieți procedura de colectare a datelor: de colectare, păstrare, transportare a probelor pentru examenul de laborator în sectorul veterinar și de sănătate publică.	
10. Cum poate fi evaluat rolul posibil al păsărilor sălbatice în răspândirea gripei aviare?	
11. Cum veți investiga și evalua riscul pentru oamenii care muncesc la ferma unde este înregistrat un focar suspect de gripă aviară la păsări?	
<p style="text-align: center;">Servicii de laborator</p> 12. Care este mecanismul de transportare a probelor la laboratorul internațional de referință ?	
13. Indicați ce teste de laborator se folosesc pentru diagnosticul de laborator?	
14. Care va fi regimul de lucru al laboratorului și în ce termen vor fi obținute rezultatele?	
<p style="text-align: center;">Măsuri de control</p> 15. Care va fi mecanismul de închidere a pietelor, de control al mișcării animalelor și oamenilor, de aplicare a restricțiilor până la confirmarea diagnosticului?	
16. Enumerați măsurile care vor fi implementate pentru a preveni răspândirea infecției din focar?	
<p style="text-align: center;">Managementul și controlul maladiei</p> 17. Care este managementul clinic al cazurilor – pacienților cu simptome respiratorii?	

18. Ce investigații clinico-epidemiologice trebuie să fie efectuate?	
19. În legătură cu situația informațională tensionată (zvonuri în mediul populației, multiple articole în ziare și informații în programele TV și radio) pregătiți un comunicat pentru presă cu privire la situația reală.	

Sesiunea 2, ziua 4 (6 septembrie) – Actualizarea Scenariului

Contextul național – Situația în Republica Moldova

Șeful Direcției Medicină Veterinară a anunțat, că laboratorul național de referință a confirmat diagnosticul și că gămile au murit din cauza infectării cu virusul gripei aviare H5N1. Probele au fost expediate pentru confirmare laboratorului regional de referință.

Planul pentru situații de urgență a fost prezentat Președintelui Comisiei Extraordinare Antiepidemice Republicane, care coordonează activitățile Planului Național de Combatere a gripei aviare cauzată pe virusuri cu o patogenitate înaltă. Comisia Extraordinară Antiepidemică Republicană a anunțat organizarea unei întruniri de urgență.

Starea celor doi pacienți cu simptome respiratorii s-a agravat considerabil.

Întrebări generale pentru Sesiunea 2

Întrebări	Răspunsuri
1	2
1. Se vor modifica oare activitățile întreprinse până la confirmarea diagnosticului de gripă aviară H5N1?	

<p>2. În legătură cu înregistrarea focarului ce măsuri antiepidemice și informaționale pentru mass-media vor fi organizate la obiectivele industriei avicole (producerea ouălor, nutrețului, abatoare)?</p>	
<p style="text-align: center;">Coordonare</p> <p>3. Care sunt rolul și responsabilitățile altor ministere și departamente în legătură cu înregistrarea focarului de gripă aviară?</p>	
<p>4. Care sunt sursele de suport financiar ale Ministerului Sănătății, Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare și Guvernului pentru realizarea măsurilor operative în focar?</p>	
<p>5. Indicați care vor fi măsurile cu privire la importul și exportul produselor avicole în/din teritoriul afectat.</p>	
<p style="text-align: center;">Măsuri de control</p> <p>6. Indicați cantitatea echipamentului personal de protecție și a altor instrumente, preparate care vor fi folosite în raion/țară și modul lor de distribuire.</p>	
<p>7. Indicați cum se face efectua dezinfectia echipamentului și clădirilor în focar și ancheta epidemiologică a focarului de gripă aviară confirmat.</p>	
<p style="text-align: center;">Sănătatea Publică</p> <p>8. Care sunt problemele de sănătate publică asociate cu înregistrarea focarului de gripă?</p>	

9. Care vor fi modificările în managementul clinic al celor 2 pacienți spitalizați în spitalul raional și al pacientului care se tratează la domiciliu?	
10. Care este strategia de utilizare a preparatelor antigripale (tratament și/sau profilaxie) în relație cu necesitățile potențiale și resursele disponibile?	
Comunicare și relații cu publicul 11. Pregătiți mesajele principale pentru mass-media.	

Sesiunea 3 – ziua 12 (14 septembrie) (Focare multiple) – Scenariu

Situația actuală în Republica Moldova

După confirmarea de către laboratorul regional de referință din România a infecției cu virusul gripei aviare H5N1 a păsărilor Grupul interministerial de experți condus de Vice-ministrul MA și IA se întrunește regulat.

14 septembrie – Serviciul Sanitar Veterinar Raional S (SSVRS) a primit Raportul de urgență (RU) al Sistemului Național de Supraveghere a Îmbolnăvirii Animalelor despre moartea a sute de găini de o boală necunoscută (posibil gripă aviară) în gospodăriile casnice din satul **B**.

Boala se răspândește în populația de păsări, cauzând încă 4 focare în localitățile vecine **Z**, **R**, **V** și **F** cu posibile legături epizootologice cu primul focar, și în urma unei posibile violări a cerințelor veterinare infecția continuă să se răspândească și se presupune că toate păsările din raionul **S** sunt infectate.

15 septembrie – Șeful Direcției Serviciului Sanitar Veterinar de Stat a fost informat că boala are caracter de epizootie, afectând păsările în toate cele 5 localități.

Planul de urgență pentru prevenirea răspândirii în continuare a gripei aviare a fost prezentat șefului Comisiei Antiepidemice Republicane.

Prim-Ministrul a fost informat imediat și a dat dispoziție să se examineze situația creată la ședințele Comisiei Extraordinare Antiepidemice Republicane și Comisiei Extraordinare Antiepidemice Raionale.

Președintele Comisiei Extraordinare Antiepidemice Republicane a primit ordin de la Prim-Ministru să prevină răspândirea în continuare a bolii. Prim-Ministrul a soliciat oficial organizațiilor internaționale donatoare asistență tehnică și financiară pentru prevenirea și combaterea bolii.

16 septembrie – A fost anunțată oficial starea de urgență.

În legătură cu evenimentele înregistrate, Ucraina a decis să înceteze importul de pene, carne de pasăre și ouă din toate țările din regiune. Pe lângă aceasta, s-a anunțat că cetățenii acestor țări care se vor deplasa în Ucraina vor fi supuși controlului medical la frontieră.

Mass-media și populația cer insistent cât mai multe informații.

Consumul de carne de pasăre din Moldova a scăzut semnificativ după confirmarea variantei H5N1 a virusului și în mediul populației se atestă panică.

Laboratorul de referință a confirmat diagnosticul de gripă aviară AH5N1 la cele două persoane care au fost spitalizate. Tratamentul intensiv n-a condus la ameliorarea stării și primii 2 pacienți au decedat – copilul în a doua zi, iar mama sa – în a 3-a zi după spitalizare în spitalul de Boli infecțioase „Toma Ciorbă”.

Încă 10 persoane, inclusiv 6 locuitori ai satului **B**, vecini cu familia în care s-au depistat primele cazuri, au fost spitalizate în spitalul raional **S** cu manifestări clinice similare, dar mai puțin grave.

În următoarele zile încă 4 persoane din satul **Z** (rude ale primului caz), care și-au vizitat rudele în prima zi de la apariția simptomelor, s-au plâns de febră și dureri musculare generale și au fost spitalizate în spitalul raional pentru investigații ulterioare.

În plus, s-au raportat 5 cazuri de boli respiratorii ușoare în raionul C, unde gripa aviară încă n-a fost depistată.

Întrebări pentru sesiunea 3

Întrebări	Răspunsuri
1	2
<p>Coordonare</p> <p>1. Care sunt sursele suplimentare (personal, logistice, transport), care pot fi solicitate de raioane în legătură cu agravarea situației?</p>	
<p>2. Care sunt recomandările pentru personal și organizații implicate în combaterea noilor focare?</p>	
<p>Sănătatea Publică</p> <p>3. Indicați măsurile care vor fi întreprinse față de persoanele care au avut contact cu sursa de infecție (animal sau om bolnav).</p>	
<p>4. Indicați modul de folosire a preparatului Tamiflu la această etapă.</p>	
<p>5. Care măsuri suplimentare de control vor fi implementate în spitale la această etapă?</p>	
<p>6. Cum se va efectua transportarea bolnavilor la spitale?</p>	
<p>7. Care vor fi particularitățile managementului clinic al multiplelor cazuri de îmbolnăvire manifestate prin simptome respiratorii acute înregistrate în diferite localități din republică?</p>	

<p style="text-align: center;">Comunicare</p> <p>8. Care sunt mesajele-cheie adresate populației, mass-media, industriei avicole, organizațiilor neguvernamentale, țărilor vecine și organizațiilor internaționale?</p>	
<p>9. Ce acțiuni vor fi întreprinse în condițiile reducerii consumului de carne de păsări și impactului negativ asupra industriei avicole?</p>	
<p>10. Indicați care vor fi activitățile de coordonare între sectoarele Medicină veterinară și Sănătatea Publică la această etapă.</p>	
<p style="text-align: center;">Activități de control</p> <p>11. În baza căror indicatori vor fi deschise punctele de acces/trecere la nivelul local, național și internațional?</p>	
<p>12. Cum vor fi organizate măsurile antiepidemice în condițiile înregistrării focarelor de gripă aviară în toată țara?</p>	
<p style="text-align: center;">Laborator</p> <p>13. Care este capacitatea rețelei de laborator a serviciului veterinar și medicină preventivă pentru investigarea probelor colectate în focarele multiple de gripă aviară?</p>	
<p>14. Care va fi tactica investigațiilor de laborator la nivel național și internațional pentru menținerea capacităților laboratoarelor?</p>	

Sesiunea 4 – ziua 50 (22 octombrie) – Scenariu

Situația actuală în Republica Moldova

De la confirmarea ultimului focar de gripă aviară la păsări au trecut circa 40 de zile. Aceasta este perioada după care toate măsurile de control veterinar pot fi încetate în regiunea în cauză și poate începe repopularea fermelor depopulate.

După eforturile complexe ale autorităților și implementarea măsurilor de control veterinar și medical se pare că răspândirea gripei aviare a fost oprită.

Ca și în cazul altor țări din întreaga lume, s-a înregistrat un număr limitat de cazuri de gripă aviară la oameni, iar situația epidemiologică s-a aflat sub control. Cazuri confirmate de transmitere a infecției de la om la om n-au fost înregistrate.

Întrebări pentru sesiunea 4

Întrebări	Răspunsuri
1	2
Recuperare	
1. Care sunt activitățile de coordonare între sectoarele de Sănătate Publică și Medicină veterinară în perioada lichidării consecințelor răspândirii gripei aviare?	
2. Indicați problemele prioritare și strategia de recuperare a lor pentru sistemul de Sănătate Publică.	
3. Care va fi mecanismul de scoatere a tuturor restricțiilor veterinare și epidemiologice?	
4. Cum va fi evaluat impactul focarelor de gripă aviară asupra sistemului de Sănătate Publică?	

Comunicare și management	
5. Pregătiți un comunicat pentru mass-media și populație în legătură cu lichidarea focarelor de gripă aviară.	
6. Indicați cum vor fi efectuate analiza și evaluarea acțiunilor întreprinse pentru lichidarea focarelor de gripă aviară?	
7. Care va fi mecanismul de restabilire a resurselor și capacităților sistemului de Sănătate Publică, cât și cel de reevaluare a documentelor legislative și normative în baza rezultatelor finale ale analizei activităților de lichidare a focarelor de gripă aviară?	

Pentru activitatea mai eficientă, grupul cursanților numește moderatorul, raportorul și persoana pentru relațiile cu mass-media.

La sfârșitul fiecărei sesiuni a Exercițiului de simulare a unui eventual focar de Gripă Aviară se organizează analiza răspunsurilor la întrebări. În timpul discuției se va menționa și evalua:

- care întrebări au fost mai dificile;
- caracterul și unele neajunsuri în formarea întrebărilor;
- cât de frecvent ați găsit răspunsurile la întrebări în documentele legislative și normative;
- care sunt neajunsurile documentelor, ce reglementează activitățile de combatere și profilaxie a gripei aviare în Republica Moldova;
- propuneri de actualizare și perfecționare a documentelor de combatere și profilaxie a gripei aviare.

Materiale și echipament pentru realizarea temei

- Planul Global al OMS de pregătire pentru combaterea gripei.
- Ghid practic pentru combaterea și profilaxia gripei în Republica Moldova.
- Exercițiul de simulare a unui eventual focar de gripă aviară.
 - Probleme de situație la gripa sezonieră.
 - Teste pentru evaluarea cunoștințelor inițiale și la sfârșitul activităților practice.
 - Formulare de evaluare a temei (cursului și activităților practice) de către cursanți.
- Computer.
- Multimedia proiector.
- Flipchart.

Tema 9: "SUPRAVEGHEREA GLOBALĂ A SĂNĂTĂȚII PUBLICE ÎN CONTEXTUL REGULAMENTULUI SANITAR INTERNAȚIONAL (2005)"

Scopul: familiarizarea cu evoluția procesului de supraveghere internațională a bolilor infecțioase în conformitate cu regulamentele sanitare internaționale, adoptate de Organizația Mondială a Sănătății (OMS). Expunerea scopului și a principiilor noi de organizare a supravegherii și răspunsului la evenimente de sănătate publică ce prezintă pericol internațional (global) în conformitate cu Noul Regulament Sanitar Internațional adoptat de OMS în luna mai 2005.

Obiectivele educaționale

În urma realizării activităților planificate în cadrul acestei teme participanții la instruire vor fi capabili să:

- însușească particularitățile evoluției procesului de supraveghere internațională (globală) a bolilor infecțioase, care prezintă un pericol major pentru sănătatea populației de pe Glob datorită proprietăților de răspândire pandemică și a ratei înalte de mortalitate;

- analizeze și să compare principiile de luare a deciziilor despre reducerea riscului de răspândire globală a maladiilor infecțioase la diferite etape de implementare a Regulamentului Sanitar Internațional sub egida OMS;

- însușească principiile noi de trecere de la supravegherea bolilor infecțioase periculoase pentru sănătatea populației de pe Glob la supravegherea globală a sănătății publice;

- argumenteze necesitatea elaborării și adoptării unor acte legislative și normative pentru implementarea prevederilor Regulamentului Sanitar Internațional (2005) la diferite niveluri ale Sistemului de Sănătate Publică din Republica Moldova;

- evalueze importanța unui eveniment de sănătate publică depistat în funcție de următoarele particularități:

- dacă evenimentul depistat poate avea un impact serios asupra sănătății publice
- dacă evenimentul depistat este neobișnuit sau neașteptat
- dacă evenimentul depistat prezintă un risc major de răspândire internațională
- dacă evenimentul depistat prezintă un risc major pentru călătorii sau restricții comerciale internaționale
 - însușească modalitatea de notificare a OMS despre un eveniment de sănătate publică detectat de către sistemul național de supraveghere.

Curs: „Supravegherea și răspunsul internațional la bolile infecțioase și alte evenimente, care prezintă pericol pentru sănătatea populației de pe Glob”.

Unele aspecte istorice ale manifestării epidemiilor

În istoria popoarelor de pe Glob epidemiile de rând cu alți factori (războaiele, calamitățile naturale) au influențat esențial modul de dezvoltare a civilizației umane și evoluția diferitor formațiuni social-economice. În societatea primitivă răspândirea bolilor infecțioase avea un caracter local, însă odată cu dezvoltarea relațiilor comerciale între diferite comune bolile infecțioase au început să se răspândească în mediul triburilor, națiunilor, căpătând treptat o răspândire globală. Astfel, căile comerciale dintre țări deveneau în același timp și căile principale de răspândire epidemică a bolilor infecțioase care afectau zeci de țări de pe diferite continente. Pe parcursul secolelor și până în prezent bolile infecțioase au avut o răspândire epidemică și pandemică, aducând prejudicii colosale sociale și economice multor țări.

În capitolul dat se va da o caracteristică generală răspândirii doar a unor maladii infecțioase, pe care guvernele statelor, diferite organizații internaționale le-au considerat ca cele mai periculoase

pentru sănătatea populației și în diferite forme (prin măsuri empirice de restricție, informație reciprocă, măsuri antiepidemice și profilactice comune) au încercat să-și consolideze eforturile în formarea răspunsului regional și global de prevenire a răspândirii lor.

În secolul al XIV-lea a fost înregistrată în Europa una dintre cele mai devastatoare epidemii de pestă în cadrul căreia au decedat circa 14–15 milioane de oameni sau $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{6}$ din toată populația de pe continent. Pentru restabilirea numărului populației la nivelul inițial a fost nevoie de circa 120 de ani. Deși au fost efectuate măsuri de restricție (carantină) drastice, epidemii de pestă s-au înregistrat în țările europene, ale continentului african și Orientului Apropiat până în secolul al XIX-lea.

Începând cu anul 1648, în istoria epidemiologiei sunt descrise epidemii de febră galbenă, care s-au înregistrat în următoarele secole în America Centrală și de Nord, Europa, Africa etc. Numai în mediul populației de pe insulele India de Vest, din America de Nord și Centrală în perioada anilor 1648–1879 au fost înregistrate 148 de epidemii de febră galbenă. Până la începutul secolului al XX-lea febra galbenă se înregistra sub formă de epidemii masive și erupții epidemice atât în teritoriile endemice, cât și departe după hotarele acestor focare de bază. În orașele New York în această perioadă de timp au fost înregistrate 15 epidemii de febră galbenă, în Filadelfia – 20, Baltimore – 7 și Boston – 8 epidemii. Ultima epidemie de febră galbenă a fost înregistrată în anul 1905 în SUA, în orașul New Orlean. Pentru toate epidemiile de febră galbenă, care s-au manifestat în SUA, erau caracteristici indicii sporți de letalitate; frica și panica în rândurile populației.

Febra galbenă a fost importată de multiple ori în Europa (Portugalia, Spania, Franța, Anglia etc.) cu vase maritime din America, Africa, Asia și ca rezultat se înregistrau epidemii în mediul populației, care locuiau în apropierea porturilor. În anii 1800–1804 au fost înregistrate epidemii severe de febră galbenă în Spania, cu o rată înaltă a letalității – din 48 000 de locuitori ai localităților afectate 10 000 au decedat.

Pe parcursul secolelor epidemiile multiple de febră galbenă care se înregistrau în diferite țări creau obstacole serioase în dezvoltarea legăturilor comerciale internaționale și în cucerirea noilor teritorii pe continentele american și african.

O altă boală infecțioasă, care se caracterizează printr-o răspândire epidemică rapidă, a fost variola. Începând cu secolele VI–VII, variola se răspândește în țările Orientului Apropiat, Africii de Nord și în țările europene din bazinul Mării Mediterane.

După descoperirea Americii, variola înainta pas cu pas cu descoperitorii, fiind un aliat invizibil bun în cucerirea țărilor de pe acest continent. Astfel, în anul 1520 variola a fost adusă în Mexic pe vapoarele militare cu trupele din armata lui Cortes. Ca rezultat, s-a manifestat o epidemie masivă în mediul populației băștinașe cu 3 milioane de decese.

În țările europene variola, de asemenea, era foarte răspândită. Din momentul apariției primelor cazuri și până la sfârșitul secolului al XVIII-lea din cauza acestei maladii au decedat peste 150 de milioane de oameni, iar pe parcursul secolelor XVII–XVIII anual în Europa se îmbolnăveau de variolă peste 10 mln persoane, inclusiv 1,5 mln decedau.

Și în secolul al XIX-lea, indiferent de implementarea vaccinării antivariolice obligatorii (Anglia – 1805; Austria – 1807), incidența prin variolă era înaltă. În Marea Britanie în jumătatea a doua a secolului al XIX-lea au decedat de variolă circa 44 mii de oameni. În armata franceză în timpul războiului franco-prusac s-au îmbolnăvit peste 200 de mii de persoane, inclusiv 25 de mii au decedat.

Începutul secolului al XX-lea se caracterizează prin reforme sociale și economice radicale în țările europene, începutul dezvoltării revoluției industriale, extinderea relațiilor dintre țări, majorarea vitezei mijloacelor de transport, extinderea și intensificarea luptei pentru cucerirea unor noi piețe de materie primă în țările africane și asiatice. Aceste evenimente au favorizat răspândirea în țările europene și ale altor continente a unei maladii noi, care se

înregistra până atunci timp îndelungat în teritoriile endemice din India, – holera asiatică. Într-un termen relativ scurt holera s-a răspândit în multe țări, aducând un prejudiciu colosal sănătății publice. În legătură cu reducerea intensității răspândirii globale a pestei, variolei, febrei galbene, la începutul secolului al XX-lea atenția și eforturile statelor europene au fost îndreptate spre consolidarea activităților internaționale de combatere a holerei. Treptat necesitatea acestor activități a fost recunoscută în țările europene, determinând căile de dezvoltare a unor măsuri internaționale de restricție – carantina internațională.

În istoria răspândirii holerei pe parcursul secolilor XIX–XX au fost înregistrate 7 pandemii. Prima epidemie de holeră s-a manifestat în perioada anilor 1816–1826. Începând din Bengal, ea a afectat țările asiatice (India, Japonia, China, țările bazinului Mării Caspice etc.). Țările europene n-au fost afectate de prima epidemie de holeră.

Pandemia a doua de holeră s-a început din India și în anii 1829–1851 a afectat continentul european (Polonia, Austria, Rusia, Prusia, Marea Britanie, Irlanda, Franța etc.). În perioada anilor 1832–1837 holera s-a răspândit în SUA, Canada, Mexic, Cuba, Nicaragua, Guatemala.

Pandemia a treia s-a manifestat în anii 1852–1860, afectând Persia și Mesopotamia după ce s-a răspândit practic în toate țările europene. Deosebit de severă a fost epidemia de holeră în această perioadă în Anglia. În timpul manifestării pandemiei a doua și a treia în Anglia John Snow a cercetat mecanismul de răspândire a holerei și a demonstrat foarte convingător în raportul său clasic rolul căii hidrice în răspândirea epidemică a infecției.

Pandemia a patra de holeră a început în anul 1863, răspândindu-se din Egipt, și a durat până în anul 1875, afectând țările europene. În anii 1865–1867 holera s-a înregistrat sub formă de erupții epidemice în SUA, preponderent în New Orleans și în localitățile din bazinul râului Mississippi.

În cadrul pandemiei a cincea, care s-a manifestat în perioada anilor 1881–1896 savantul german Robert Koch a studiat holera în Egipt și India (or. Calcutta) și în anul 1883 a izolat agentul patogen. Pandemia a cincea a cuprins țările continentelor european, asiatic, african și american. În cadrul pandemiei a 5-a s-au înregistrat ultimele epidemii masive și severe de holeră în țările europene.

Pandemia a șasea a început la sfârșitul secolului al XIX-lea, în anul 1899 și a persistat până în anul 1923, afectând țările de pe diferite continente, inclusiv Europa. Serios a fost afectată de pandemia a 6-a Rusia.

După anul 1923 holera mulți ani practic nu se răspândea în afară focarelor clasice endemice de pe teritoriul Indiei. La mijlocul anilor '50 ai secolului trecut a fost expusă părerea, că holera este în proces de „dispariție spontană”.

În anul 1958 în populația de pe Insula Sulawesi din Indonezia a fost înregistrată o erupție de BDA provocată de varianta *V.cholerae*, care a fost pentru prima dată izolată în anul 1903 la stația de carantină El Tor de pe Peninsula Sinai de la un pacient cu BDA. La început se presupunea că această variantă a *V.cholerae* nu are potențial pandemic. Începând, însă, cu anul 1961, holera provocată de V.El Tor s-a răspândit departe de hotarele focarului de pe Insula Sulawesi, afectând India, iar mai târziu toate țările Asiei de Sud-Est. La începutul anilor 70 holera El Tor s-a răspândit în mai mult de 40 de țări pe toate continentele. Astfel, începând cu anul 1961, s-a declanșat a șaptea pandemie de holeră care persistă și în prezent. Spre deosebire de cele 6 pandemii precedente, pandemia a șaptea este cauzată de o nouă variantă a *V.cholerae* – *V.colerae El Tor* și, respectiv, are unele particularități clinico-epidemiologice deosebite de holera clasică. Deja primele cazuri de holeră El Tor înregistrate în teritoriile, unde această maladie până în anul 1961 nu era cunoscută, au provocat frică și panică. Sistemele de sănătate publică din multe țări în regim de urgență au început să elaboreze măsuri de prevenire a importului holerei. La propunerea

Comitetului de experți al OMS în anul 1962 holera El Tor a fost introdusă în lista infecțiilor de carantină, a căror măsuri de combatere se efectuează în conformitate cu Regulamentul Sanitar Internațional. În anul 1992 în Asia, în localitatea Tamil Nadudin, India, a fost înregistrată o nouă variantă a *V.cholerae non-O1* numită O139 Bengal. Pentru o perioadă relativ scurtă (până în anul 1995) în țările din Asia de Sud vibrionul O139 a înlocuit *V.Cholerae El Tor* și unii savanți au presupus, că acest agent patogen poate provoca pandemia a 8-a de holeră. În următorii ani, însă, incidența prin holera de etiologic O139 s-a redus considerabil. În prezent vibrionul O139 Bengal este considerat un nou serotip, care ocupă un loc intermediar între V.El Tor și vibrionul clasic.

După cel de-al doilea război mondial, de rând cu cele 4 boli infecțioase de carantină – pesta, febra galbenă, variola și holera, – o tendință de răspândire pandemică în anumite condiții social-economice s-a manifestat la tifosul exantematic epidemic și febra recurentă. Această particularitate a determinat includerea maladiilor date în lista infecțiilor de carantină a Regulamentului Sanitar Internațional. În următorii ani, însă, situația epidemiologică în lume la aceste boli infecțioase s-a ameliorat considerabil și ele au fost excluse din lista bolilor infecțioase, ale căror măsuri de combatere erau reglementate de Regulamentul Sanitar Internațional adoptat de OMS.

Dezvoltarea sistemului internațional de combatere a bolilor infecțioase

Odată cu răspândirea epidemică a bolilor infecțioase omeni-rea a fost impusă să caute, să elaboreze și să implementeze, reieșind din nivelul cunoștințelor și posibilităților practice, măsuri de combatere și profilaxie a pătrunderii și răspândirii bolilor infecțioase extrem de periculoase în diferite țări.

Primele măsuri de protecție a statelor de pătrunderea și răspândirea bolilor pe teritoriul lor în secolele XIV-XVIII au fost cordoanele sanitare, care se creau de-a lungul granițelor terestre. Cu ajutorul cordoanelor sanitare țările se protejau de importul bolilor în timpul epidemiilor din teritoriile unde ele se înregistrau. Încercările statelor de a se proteja de epidemii cu ajutorul cordoanelor sanitare și izolarea teritoriilor neafectate de teritoriile afectate erau puțin eficace. Chiar și în Evul Mediu, când comunicarea dintre state nu era foarte intensivă, practic era imposibil de a întrerupe complet toate formele de comunicare între ele.

Pandemiile multiple de pestă au fost un imbold pentru crearea unui sistem mai progresiv de protecție – crearea punctelor terestre și maritime de carantină. În stațiile de carantină sau în infirmerii militare se tratau bolnavii și se izolau timp de circa 40 de zile persoanele sănătoase, care soseau din teritorii afectate de epidemii.

Concomitent se elabora și se dezvolta legislația sanitară care reglementa măsurile de prevenire a importului bolilor infecțioase, în primul rând a pestei. Sistemele de carantină se dezvoltau în majoritatea țărilor din Europa, în Rusia și în America.

Stațiile de carantină au fost primele instituții de stat create cu scopul de a combate și preveni răspândirea bolilor infecțioase și către începutul secolului al XIX-lea au devenit cea mai răspândită și universală formă de prevenire a importului bolilor infecțioase cu răspândire pandemică. Aproape în toate țările din Europa, Asia și America a fost creat serviciul de carantină în porturile principale. Măsurile de carantină care se realizau în secolul al XIX-lea erau puțin eficiente. Din cauza lipsei datelor științifice despre factorii etiologici și căile de răspândire a epidemiilor aceste măsuri aveau un caracter arbitrar și se deosebeau esențial nu numai în diferite țări, dar și în diferite porturi ale unei țări. În condițiile dezvoltării intensive a comerțului național și internațional, comunicărilor între state, luptelor pentru noi piețe de materie primă măsurile de carantină aveau o influență economică nefavorabilă, fiind în același timp puțin eficiente în prevenirea importului și răspândirii epide-

miilor. În aceste împrejurări tot mai insistent apărea necesitatea unirii eforturilor și colaborării țărilor în fața pericolului de răspândire a epidemiilor. Astfel a apărut ideea de creare a Consiliilor Internaționale Sanitare în Alexandria, Constantinopol și Teheran. Paralel cu funcționarea consiliilor internaționale sanitare, în prima jumătate a secolului al XIX-lea s-a început pregătirea științifico-teoretică și diplomatică pentru organizarea unei conferințe sanitare internaționale speciale în problemele carantinei internaționale. Un stimulent important pentru unificarea internațională a măsurilor de carantină au fost pandemiile de holeră din secolul al XIX-lea.

Prima conferință sanitară internațională a avut loc la inițiativa Guvernului Franței în Paris, la 23 iulie 1851. La această conferință au participat diplomați și medici din 12 țări europene. Conferința a durat 6 luni, finisându-și lucrările la 19 ianuarie 1852. La conferință a fost elaborată și adoptată prima în istoria omenirii Convenție Sanitară Internațională. Convenția includea 137 de articole și a fost numită „Statut internațional de carantină”. Acest document a pus începutul reglementării sanitare internaționale de carantină.

Hotărârile Primei Conferințe sanitare internaționale n-au fost susținute de toate țările participante, deși au fost un pas înainte comparativ cu măsurile de carantină, care se realizau în secolele XV–XVIII.

Peste 8 ani de la Prima Conferință sanitară internațională s-au creat premise pentru convocarea unei noi conferințe. A doua conferință a avut loc, de asemenea, la Paris în perioada 9 aprilie–30 august 1859 și s-a terminat cu adoptarea unei noi convenții și a unui nou statut internațional de carantină alcătuit din 44 de articole.

În linii generale, ambele conferințe din anii 1851 și 1859 au avut scopul de a unifica și liberaliza măsurile de carantină în bazinele mărilor Mediterană și Neagră. Țările europene participante la conferințe încercau să reducă durata măsurilor de carantină

pentru vasele maritime cu scopul dezvoltării mai intensive a comerțului.

Rezultatul practic principal al conferințelor de la Paris a fost înțelegerea de către participanți a posibilității și necesității discuției unor probleme epidemiologice comune pentru multe țări.

La mijlocul anilor '60 ai secolului al XIX-lea situația epidemiologică în lume se caracteriza prin înregistrarea cazurilor de pestă și febră galbenă în teritoriile istoric endemice cu înregistrarea unor cazuri unice de import în alte țări. Răspândire globală avea variola, cea mai actuală era holera, care se manifesta prin pandemii severe cu o răspândire rapidă. În a doua jumătate a secolului al XIX-lea, în condițiile intensificării contactelor dintre țări, folosirea metodelor stricte de carantină pentru a preveni importul epidemiilor din India, Egipt și din alte țări asiatice și din Africa erau puțin eficiente. Vorbind despre nerespectarea regulilor de carantină în majoritatea țărilor, unul dintre reprezentanții de vază ai științei sanitare din Anglia, Djon Saimo, menționa că măsurile neeficiente de carantină nu sunt altceva decât un mijloc de dereglare a comerțului, iar măsurile eficiente de carantină se realizează mai mult în imaginație decât în practică. În aceste condiții, în Constantinopol, în perioada 13 februarie–25 septembrie 1866, a avut loc cea de a 3-a Conferință sanitară internațională la care pentru prima dată s-a discutat problema controlului internațional și a reducerii riscului de răspândire a holerei. În legătură cu realizarea nesatisfăcătoare a rezoluției conferinței a 3-a, în anul 1873 la Viena a fost convocat al 3-lea Congres medical internațional la care s-au discutat diferite aspecte de prevenție a răspândirii epidemiilor – vaccinarea antivariolică, prevenția răspândirii sifilisului, importanța carantinei ca măsură de profilaxie a holerei etc. A 4-a Conferință sanitară internațională și-a început lucrările la Viena pe 1 iulie 1874 și a durat o lună.

Până în anul 1881 la toate conferințele internaționale se discută problema elaborării și implementării unui sistem unificat de carantină pentru prevenirea răspândirii pestei și a unor măsuri ra-

ționale de protecție a statelor europene de pandemiile de holeră, cât și crearea unei comisii sau birou internațional permanent de combatere a epidemiilor.

La a 5-a Conferință sanitară internațională, care și-a început lucrările pe 5 ianuarie 1881 la Washington, s-au discutat 2 probleme noi: a) elaborarea și funcționarea unui sistem internațional sigur de colectare a informației epidemiologice despre răspândirea globală a bolilor infecțioase și b) adoptarea unui sistem unic admisibil de către toate țările de eliberare a patentelor sanitare pentru vasele maritime în care să fie expusă obiectiv starea sanitaro-epidemiologică a vaselor maritime și porturilor din care ele s-au pornit. Ca și la conferințele precedente, interesele principale țineau de dezvoltarea comerțului și eliminarea restricțiilor în această direcție. Din cauza pozițiilor diferite ale participanților la conferință, rezultatele ei n-au avut un impact mare asupra politicii sanitare internaționale. Epidemia severă de holeră, care s-a declanșat în India în anul 1878 și s-a transformat ulterior în a 5-a pandemie de holeră începând cu anul 1881, a impus țărilor europene să convoace următoarea, a 6-a Conferință sanitară internațională la Roma, pe 20 mai 1885. Lucrările conferinței au fost organizate în 2 direcții principale: științifică și diplomatică. Rezultatele conferinței de la Roma au pus baza științifico-practică a politicii internaționale de carantină în regiunile Orientului Apropiat și Mediu. Aceasta a fost ultima conferință la care lipsa datelor științifice în domeniul bacteriologiei favoriza discuții speculative și inutile. La conferință s-a manifestat clar colaborarea dintre știința sanitară și politică, au fost pregătite premisele pentru acțiuni colective de perspectivă în raționalizarea principiilor controlului internațional al răspândirii bolilor infecțioase în baza semnării și ratificării unor convenții sanitare internaționale speciale. Conferința de la Roma însă n-a soluționat toate problemele internaționale cu privire la protecția Europei de importul holerei și conflictele în domeniile sanitare și comerciale. Următoarea, a 7-a Conferință sanitară internațională, a avut loc la 5 ianuarie 1892, în orașul Venetia și s-a finisat cu sem-

narea și ratificarea Convenției sanitare internaționale. Convenția prevedea un șir de măsuri de prevenire a importului holerei în Egipt și Europa. Până la slășitul secolului al XIX-lea au mai avut loc încă 2 conferințe sanitare internaționale: Conferința a 8-a, în anul 1893 la Dresden, și Conferința a 9-a, în anul 1894 la Paris, la care s-au discutat căile de soluționare a consecințelor sanitaro-epidemiologice ale pelerinajului musulmanilor și protecției țărilor europene de răspândirea holerei.

În același timp, măsuri similare se realizau și în Emisfera de Vest. Cu scopul unirii eforturilor colective în prevenirea răspândirii epidemiiilor în țările din America Latină au fost convocate 3 Conferințe sanitare Panamericane și creat Biroul sanitar Panamerican. Și la majoritatea conferințelor sanitare internaționale europene se înainta propunerea de a crea un organ internațional permanent de coordonare a activităților internaționale de combatere a epidemiiilor, însă această problemă a fost soluționată doar la începutul secolului al XX-lea – în anul 1907 la Roma a fost semnat acordul de constituire a Biroului internațional de igienă socială. Treptat numărul țărilor-membre ale acestei organizații internaționale creștea și în anul 1940 el a atins cifra 59.

Biroul internațional de igienă socială a dezvoltat o activitate fructuoasă, contribuind la pregătirea și ratificarea convențiilor internaționale sanitare în anii 1911, 1926, 1933, 1934 și 1938.

Un rol deosebit de important în perfecționarea conținutului convențiilor menționate și în dezvoltarea colaborării internaționale medicale l-a avut în această perioadă și Liga Națiunilor.

Consecințele celui de-al doilea război mondial au avut o influență negativă asupra colaborării internaționale medicale, care s-a manifestat practic prin stoparea activităților Biroului internațional de igienă socială și Ligii Națiunilor în domeniul combaterii și prevenirii răspândirii epidemiiilor de boli infecțioase.

În noiembrie 1943 la Washington reprezentanții a 43 de state au semnat acordul de creare a unei organizații internaționale temporare. În cadrul acestei organizații funcționa și o secție de ocro-

tire a sănătății, ale cărei obiective erau acordarea asistenței sistemelor naționale de sănătate în diferite țări în prevenirea răspândirii epidemice a bolilor infecțioase și implementarea unor măsuri unice și eficiente de carantină internațională bazate pe realizările științifico-practice noi în domeniul combaterii și profilaxiei infecțiilor de carantină.

Adoptarea Regulamentului Sanitar Internațional de către Organizația Mondială a Sănătății

După sfârșitul celui de-al doilea război mondial de problemele carantinei internaționale se ocupau 4 organizații internaționale: Biroul sanitar panamerican din Washington, Biroul internațional de igienă socială din Paris, Organizația sanitară a Ligii Națiunilor la Geneva și Organizația internațională temporară la Washington. Fiecare organizație avea o anumită regiune geografică de influență și exprima interesul unor grupuri politice și state. Către mijlocul anilor '40 ai secolului al XX-lea, pentru majoritatea specialiștilor, care se ocupau de problemele internaționale ale ocrotirii sănătății, a devenit clar că a venit momentul prielnic pentru crearea unei organizații interguvernamentale specializate unice în problemele ocrotirii sănătății. Într-un termen relativ scurt, în pofida aspectelor politice, financiare și structurale complicate, a fost aprobat principiul creării unei organizații de ocrotire a sănătății internaționale unice în componența **Organizației Națiunilor Unite**. Această organizație specializată a fost numită **Organizația Mondială a Sănătății**.

La sfârșitul anilor '40, în condițiile intensificării transporturilor de mărfuri și pasageri, condițiile sanitaro-epidemiologice în porturile și aeroporturile din multe țări s-au îmbunătățit considerabil. În aceste condiții a apărut necesitatea stringentă de creare și funcționare a unui sistem global de informație epidemiologică pentru a simplifica și a îmbunătăți controlul asupra răspândirii nu numai a bolilor infecțioase de carantină, dar și a altor maladii infecțioase.

Serviciul de informație epidemiologică despre bolile infecțioase de carantină a fost creat în anul 1946 sub egida Comisiei globale a OMS. Începând cu anul 1947 Serviciul global de informație epidemiologică despre infecțiile de carantină a început să publice rapoarte săptămânale despre răspândirea maladiilor și aprobarea măsurilor de carantină de către unele țări împotriva altora. Treptat sistemul de informație epidemiologică se dezvoltă și se perfecționează. Buletinele informaționale despre situația epidemiologică se pregăteau și se răspândeau în eter zilnic de către OMS cu ajutorul alfabetului Morse din centrul „Radioul Națiunilor”.

Posibilitatea colectării operative a informației epidemiologice despre incidența globală prin boli infecțioase de carantină a permis de a analiza manifestarea procesului epidemic la aceste maladii în diferite țări și de a întreprinde măsuri de combatere a consecințelor epidemiologice nefavorabile deseori fără implementarea măsurilor extraordinare de carantină. În același timp, rezultatele dezvoltării intensive a cercetărilor științifice asigurau practica cu noi metode eficiente de combatere și prevenire a infecțiilor de carantină. Și totuși, de rând cu realizările progresive în domeniul epidemiologiei internaționale a bolilor infecțioase de carantină, persistau probleme serioase nesoluționate.

Maladiile infecțioase de carantină se înregistrau permanent în țările asiatice, în Africa, iar intensificarea relațiilor de colaborare, comerțului cu aceste țări menținea riscul răspândirii maladiilor în statele europene. Deseori, pentru a evita importul bolilor de carantină din țările în care ele se înregistrau, erau aplicate măsuri foarte exigente de carantină, care contraveneau prevederilor convențiilor sanitare internaționale existente.

La începutul anilor '50 ai secolului al XX-lea se crease o situație paradoxală în domeniul sistemului de carantină internațională: erau în vigoare 12 convenții sanitare internaționale și acorduri. Unele țări recunoșteau toate convențiile existente, altele au semnat și ratificat numai unele convenții, totodată erau țări care nu semnase nici o convenție. Pentru a depăși această stare de haos

OMS deja în anii '40 a înaintat propunerea de a reexamina convențiile sanitare internaționale existente. Comitetului de experți al OMS în problemele epidemiologiei internaționale și carantinei i s-a poruncit să reexamineze toate convențiile existente și în baza lor să elaboreze un sistem unic de reguli, care ar putea fi acceptat de toate țările. La lucrările Comitetului de experți au participat delegați din țările-membre ale OMS, reprezentanții Asociațiilor internaționale ale aviației civile și transportului aerian internațional, Asociației medicale internaționale. În procesul de lucru al Grupului de experți s-au manifestat două tendințe contradictorii. Reprezentanții unor țări considerau că Regulile medico-sanitare internaționale trebuie să aibă un impact minimal asupra ritmului internațional de comunicare și măsurile de carantină trebuie să fie minimale, iar țările trebuie să dezvolte sisteme eficiente naționale de sănătate publică pentru combaterea și prevenția răspândirii infecțiilor de carantină pe teritoriile lor. Reprezentanții altor state, ale căror teritorii erau expuse la riscuri înalte de import al infecțiilor de carantină, se exprimau pentru fortificarea măsurilor de carantină la hotare – în aeroporturi, porturi maritime și în alte puncte de trecere. Treptat contradicțiile au fost eliminate și în anul 1949 proiectul regulamentului sanitar internațional a fost transmis pentru definitivare în comitetul internațional de drept. În anul 1950 Proiectul Regulamentului sanitar internațional a fost elaborat și expediat în adresa tuturor guvernelor țărilor-membre ale OMS. Textul definitiv al Regulamentului a fost examinat la Adunarea Generală a OMS și la 24 mai 1951 a fost adoptat unanim de către 67 țări-membre ale OMS. Regulamentul Sanitar Internațional a intrat în vigoare la 1 octombrie 1952. Adoptarea acestui document a pus începutul unei noi etape în politica de carantină sanitară internațională.

Regulamentul Sanitar Internațional avea drept scop să asigure protecția antiepidemică a granițelor țărilor în prevenirea exportului bolilor infecțioase din țările unde ele se înregistrau și importului lor peste granițele țărilor în care aceste maladii nu se înregistrau

în condiții, care vor garanta crearea obstacolelor minimale pentru mijloacele internaționale de transport.

Regulamentul Sanitar Internațional reglementa activitățile de prevenire a exportului și importului pestei, holerei, febrei galbene și variolei. Folosirea rațională a Regulamentului Sanitar Internațional (RSI) de către toate țările lumii se baza pe informația epidemiologică despre înregistrarea bolilor infecțioase de carantină în toate statele, care au semnat RSI. Elementul principal pe care se baza mecanismul de funcționare a RSI era Buletinul epidemiologic săptămânal în care se publica informația operativă despre răspândirea bolilor infecțioase de carantină în țările lumii.

În anul 1958, făcând bilanțurile activității OMS pe parcursul a 10 ani, Directorul general M.Candau a menționat, că RSI pregătit de OMS este primul acord interstatal în domeniul aplicării unor activități eficiente și unificate în prevenirea răspândirii **transfrontaliere** a maladiilor infecțioase și de carantină. Prin implementarea RSI au fost înlocuite toate convențiile încurcate și contradictorii cu un document juridic internațional unic de reglementare a comerțului internațional și circulației transportărilor de pasageri.

Unele particularități epidemiologice ale infecțiilor de carantină în a doua jumătate a secolului al XX-lea

În a doua jumătate a secolului al XX-lea rezultatele dezvoltării științei medicale fundamentale și aplicative au permis de a obține noi preparate antimicrobiene de o eficacitate înaltă, vaccini moderni, substanțe dezinfectante, raticide și insecticide noi. Aceste realizări au contribuit la scăderea incidenței multianuale prin bolile infecțioase, inclusiv celor de carantină. De asemenea, s-au schimbat principiile și strategia combaterii și prevenirii infecțiilor de carantină.

Cercetarea particularităților răspândirii *holerei El Tor* în cadrul pandemiei a 7-a au demonstrat convingător, că situația epidemio-

logică favorabilă în diferite țări poate fi asigurată prin funcționarea unui sistem eficient de măsuri antiepidemice și profilactice bazat pe supravegherea epidemiologică a maladiei. Capacitatea sistemelor naționale de sănătate de a depista și investiga cât mai operativ erupțiile epidemice de boli infecțioase intestinale, cazurile de holeră, implementarea tratamentului patogenetic au demonstrat prompt, că holera poate fi controlată la niveluri naționale și internaționale fără a crea obstacole în dezvoltarea diferitor forme de comunicare internațională.

În anii '50 se înregistrau încă multe teritorii endemice la **variola**. Conform datelor oficiale ale OMS, în perioada anilor 1953-1963 au fost înregistrate peste 1 mln cazuri de îmbolnăvire în 103 țări preponderent din Asia și Africa.

În pofida funcționării sistemelor naționale și internaționale de protecție sanitară, existenței vaccinurilor imunogene, variola depășea relativ ușor măsurile de carantină organizate la hotare și se răspândea în teritorii noi, neafectate. În perioada anilor 1947-1972 au fost înregistrate 29 de episoade de import a 36 de cazuri de variolă în țările cu economie dezvoltată, care au favorizat apariția a 684 de cazuri secundare, locale.

După o analiză minuțioasă a rezultatelor combaterii variolei, examinarea complexă a problemelor teoretice, practice, organizatorice și financiare, comitetul de experți al OMS a ajuns la concluzia, că eradicarea globală a variolei este o posibilitate reală. Această concluzie se baza pe următoarele particularități clinico-epidemiologice ale variolei:

- unica sursă de infecție este omul;
- manifestările clinice ale bolii sunt caracteristice;
- starea de purtător al virusului variolei nu se înregistrează;
- folosirea imunopofilaxiei variolei condiționează dezvoltarea unei imunități protective de lungă durată.

În anul 1966 OMS a adoptat Programul de eradicare globală a variolei, care s-a sfârșit cu succes în anul 1976, iar la 8 mai 1980

OMS a anunțat oficial despre eradicarea globală a variolei. În urma eradicării variolei toate prevederile RSI cu privire la această maladie și-au pierdut actualitatea epidemiologică. Vaccinarea și revaccinarea împotriva variolei a fost sistată, ceea ce a permis de a economisi anual în toată lumea circa 1 miliard de dolari americani.

Pe parcursul multor secole *febra galbenă* avea un impact colosal asupra sănătății populației și dezvoltării economice a țărilor de pe continentele american și african.

Începând cu anul 1947, în practica combaterii vectorilor virusului febrei galbene a fost implementat insecticidul DDT. În urma realizării măsurilor intensive de dezinfecție febra galbenă a fost eliminată din multe teritorii ale continentului american.

Măsurile de combatere și profilaxie a febrei galbene incluse în RSI au trăsături comune cu pesta și variola. Febra galbenă se aseamănă cu pesta prin focalitatea naturală, iar cu variola – prin existența vaccinului de o eficacitate înaltă. Respectiv, combaterea infecției se realizează în 2 direcții – dezinfecția în teritoriile focarelor naturale active și vaccinarea populației din aceste teritorii, care este expusă la un risc sporit de molipsire. În urma măsurilor insistente realizate în aceste 2 direcții principale, incidența prin febra galbenă către sfârșitul secolului al XX-lea s-a redus considerabil, iar focarele naturale, în care se înregistrează cazurile sporadice și erupțiile epidemice limitate, se află la distanțe mari de aeroporturile și porturile maritime internaționale.

Incidența prin altă boală infecțioasă de carantină la începutul anilor '50, de asemenea, se manifestă printr-o tendință evidentă de scădere. Dacă în anul 1950 au fost înregistrate, conform datelor OMS, 22 472 de cazuri de *pesta* în 20 de țări de pe Glob, la începutul anilor '60 nivelul incidenței s-a redus până la câteva sute de cazuri. La sfârșitul secolului al XX-lea pesta nu mai era considerată boală infecțioasă cu răspândire epidemică. Este confirmat documentar, că începând cu anul 1921 pesta n-a fost niciodată transmisă cu ajutorul mijloacelor internaționale de transport dintr-o țară în alta. Maladia se înregistrează doar în teritorii limitate,

preponderent în Vietnam – de la 36% din numărul total de cazuri în anul 1975 până la 93% în anul 1967.

La sfârșitul secolului al XX-lea în condițiile funcționării sistemului operativ de informație epidemiologică internațională, dezvoltării sistemelor naționale de sănătate, inclusiv supravegherea pestei în focarele naturale și realizarea măsurilor antiepidemice complexe la necesitate, importanța epidemiologică internațională a pestei ca infecție de carantină s-a redus esențial și riscul răspândirii ei în afara hotarelor focarelor naturale a devenit puțin probabil.

Adoptarea noului Regulament Sanitar Internațional (2005)

Varianta RSI, adoptată în anul 1951 și modificată în anul 1969, către sfârșitul secolului al XX-lea practic și-a pierdut actualitatea. Emergența unor noi maladii cu un potențial epidemic înalt, intensificarea relațiilor de comunicare și sporirea vitezei mijloacelor de transport, migrația intensivă a populației, caracterul global al interrelațiilor dintre state au demonstrat elocvent posibilitățile limitate ale RSI (1969) în dezvoltarea unui sistem global de supraveghere a sănătății publice. De exemplu, înregistrarea unei maladii noi – sindromului respirator acut sever în anul 2003: 8 098 de cazuri de îmbolnăvire în 28 de țări, inclusiv 774 de decese și un prejudiciu economic de circa 60 de miliarde dolari americani practic au schimbat lumea.

După eradicarea globală a variolei la sfârșitul anilor '70, RSI (1969) era orientat numai spre bolile infecțioase tradiționale de carantină – holeră, pestă și febra galbenă.

În aceste condiții necesitatea revizuirii RSI (1969) era mai mult decât evidentă și acest proces s-a început în anul 1995. Procesul de revizuire și elaborare a unui nou RSI a durat 10 ani. În această perioadă de timp Comitetul de experți al OMS a elaborat mai

multe variante ale noului RSI, care au fost discutate la seminare, conferințe și expediate în adresa guvernelor tuturor țărilor-membre pentru examinare și propuneri. Înregistrarea unor noi maladii și evenimente care prezintă un pericol major pentru sănătatea populației de pe Glob și posibilitatea răspândirii lor într-un termen relativ scurt dicta necesitatea modificării radicale a noului RSI comparativ cu cel precedent. În același timp, rămăneau tradiționale sau poate chiar mai exigente cerințele ca și noul RSI să nu creeze obstacole neargumentate în ceea ce privește dezvoltarea relațiilor social-economice între state, comerțului internațional, folosirea mijloacelor noi de transport cu o viteză înaltă, care pot asigura într-un termen scurt deplasarea pasagerilor la distanțe foarte mari atât din teritorii nefavorabile la maladii, care prezintă un risc înalt de răspândire internațională, cât și în teritorii nefavorabile. În aceste condiții dificile se pare, că a fost găsită unica soluție corectă – dezvoltarea și fortificarea supravegherii globale a sănătății publice sub egida OMS cu participarea activă a tuturor țărilor de pe Glob. În acest scop, sistemul de supraveghere globală descris în noul RSI (2005) include 4 elemente principale:

- Evenimentele legate de sănătate care se află sub supraveghere și importanța lor pentru sănătatea publică
- Scopul și obiectivele sistemului de supraveghere globală
- Componentele și procedeele sistemului
- Resursele necesare pentru funcționarea sistemului.

În RSI (2005) sunt menționate evenimentele legate de sănătate, care trebuie să fie raportate OMS de către statele-membre. În conformitate cu articolul 6.1. al RSI (2005), statele-membre trebuie să notifice OMS despre „toate evenimentele care pot constitui pericol de importanță internațională pentru sănătatea publică”. Aceste evenimente includ orice cazuri neașteptate sau neobișnuite în domeniul sănătății publice indiferent de originea și sursa lor (articolul 7). OMS, de asemenea, cere de la statele-membre să comunice operativ (în timp de 24 de ore) despre riscurile pentru sănătatea publică, apărute în afara teritoriilor lor, care pot cauza

răspândirea internațională a bolii și care s-au manifestat în urma exportului sau importului:

- cazurile de îmbolnăvire a oamenilor;
- vectorii sau contaminările (prezența agentului infecțios sau toxic pe tegumentele omului sau animalelor, în produse sau pe produsele alimentare, sau pe orice obiecte, inclusiv mijloacele de transport);
- mărfurile contaminate (articolul 9.2).

RSI (2005) asigură asistență statelor-membre pentru îndeplinirea obligațiilor de notificare a OMS despre eveniment, care prezintă pericol pentru sănătate în următoarele 4 direcții:

1. RSI (2005) prezintă definiția noțiunii de „pericol de importanță internațională pentru sănătatea publică ca un eveniment extraordinar stabilit (de către Directorul General al OMS) care poate: a) constitui un risc pentru sănătatea publică a altor state în urma răspândirii internaționale a bolii și b) cere un răspuns internațional coordonat (articolul 1.1).

Spre deosebire de RSI (1969), care a avut un domeniu limitat de aplicare pentru 3 boli infecțioase, RSI (2005) dă definiția bolii ca o îmbolnăvire sau stare medicală care prezintă ori poate prezenta pericol pentru sănătatea oamenilor, indiferent de sursa sau originea ei (articolul 1.1). Această definiție este valabilă atât pentru bolile infecțioase, cât și pentru cele neinfecțioase, care s-au înregistrat în condiții naturale, în urma unui accident ori au fost provocate intenționat.

2. RSI (2005) conține mecanismul adoptării deciziei pentru evaluarea și notificarea despre evenimentele care pot prezenta stări extraordinare în domeniul sănătății publice și avea importanță internațională. Algoritmii adoptării deciziei este expus în Anexa 2 a RSI (2005) și are drept scop de a ajuta țările-membre să evalueze cât mai obiectiv și operativ importanța internațională a evenimentului pentru sănătatea publică (*fig. 38*). Mecanismul de adoptare a

deciziei include următoarele criterii de evaluare a riscului pentru sănătatea publică:

- seriozitatea impactului evenimentului asupra sănătății publice;
- caracterul neobișnuit sau neașteptat al evenimentului;
- semnificația evenimentului pentru răspândirea internațională;
- semnificația evenimentului pentru călătoriile internaționale sau restricțiile comerciale.

3. Din *fig. 38* se vede, că RSI (2005) include două liste de boli infecțioase, a căror notificare se face la OMS în mod diferit. În prima listă sunt incluse boli infecțioase (variola, poliomielita etc.), care constituie un pericol de importanță internațională pentru sănătatea publică. Înregistrarea chiar și a unui caz de o boală inclusă în această listă obligă țara să notifice imediat OMS. Notificarea OMS despre înregistrarea cazurilor de boli infecțioase incluse în a doua listă, cât și despre orice alt eveniment de o importanță potențială internațională pentru sănătatea publică se face în baza utilizării algoritmului.

4. RSI (2005), de asemenea, recomandă țărilor-membre să informeze OMS și despre cazurile, care nu corespund criteriilor folosite pentru notificare, dar pot fi relevante pentru sănătatea publică (articolul 8). În acest caz țara-membru se poate adresa la OMS după consultație și asistență pentru evaluarea evenimentului depistat.

Descrierea evenimentelor legate de sănătate, care se află sub supraveghere, și a modalităților de notificare cât și de consultație cu OMS este un element-cheie al sistemului informațional inclus în RSI (2005) pentru funcționarea eficientă a supravegherii globale a sănătății publice. Extinderea RSI (2005) asupra tuturor evenimentelor legate de sănătate care pot prezenta pericol internațional pentru sănătatea publică constituie un element puternic de fortificare a supravegherii unor boli infecțioase emergente sau a celor existente, însă care manifestă o tendință de creștere rapidă a nive-

lului incidenței sau extindere geografică. Astfel, strategia de supraveghere a bolilor expusă în RSI (2005), în special mecanismul de adoptare a deciziilor de notificare, are ca destinație specială aplicarea în cazul bolilor infecțioase emergente care, de obicei, sunt neașteptate și frecvent prezintă pericol de răspândire internațională.

Adițional la cele menționate țările-membre conform RSI (2005) (articolul 6) trebuie să informeze OMS în termen de 48 de ore despre măsurile de control implementate (carantină), care pot fi obstacole pentru comerțul și călătoria internațională, dacă aceste măsuri nu sunt recomandate de către Directorul General al OMS (articolul 43).

Scopul și obiectivele sistemului de supraveghere expus în RSI (2005) includ prevenirea, protecția, controlul și facilitarea elaborării răspunsului de sănătate publică la răspândirea internațională a unei maladii (articolul 2).

Supravegherea globală a sănătății publice este obiectivul principal al RSI (2005). Un alt obiectiv important formulat în RSI (2005) este dezvoltarea, fortificarea și menținerea capacităților sistemului național de supraveghere a țărilor-membre. În articolul 5.1 se menționează, că fiecare țară-membru într-un termen cât mai scurt, dar nu mai târziu de 5 ani după intrarea în vigoare a Regulamentului, va crea, fortifica și menține posibilitățile de detectare, evaluare, notificare și raportare despre evenimentele menționate în RSI (2005).

Evenimentele detectate de sistemul național de supraveghere

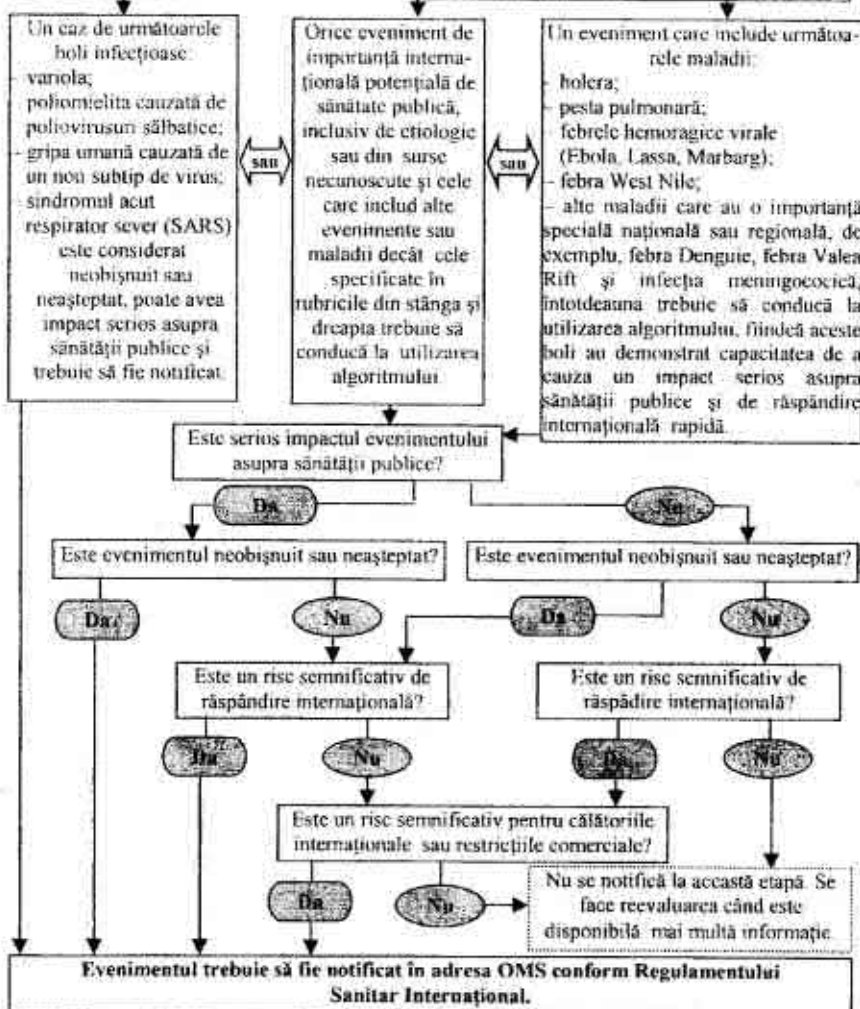


Fig. 38. Schema adoptării deciziei pentru evaluarea și notificarea despre evenimentele care pot constitui pericol de importanță internațională pentru sănătatea publică.

Componentele și procedeele sistemului de supraveghere descris în RSI (2005) includ aspectele-cheie ale procesului de supraveghere de la nivelul local până la cel global. Fiecare țară-membru trebuie să aibă un sistem național de supraveghere care este o parte componentă a sistemului global de supraveghere. În acest context în fiecare țară trebuie să fie dezvoltate și menținute capacitățile de a detecta, evalua și raporta cazurile de boală la nivel local, intermediar și național. De la nivel național prin intermediul Punctului național focal al RSI se notifică OMS despre toate evenimentele importante pentru sănătatea publică. OMS aprobă și organizează Puncte de contact al RSI, care trebuie să fie permanent accesibile pentru comunicarea cu Punctele focale naționale ale Regulamentului. Conexiunile dintre toate nivelurile menționate constituie arhitectura sistemului global de supraveghere (*fig. 39*). O altă inițiativă a RSI (2005) este deschiderea în toate statele-membre a Punctelor focale naționale ale RSI. Punctele focale naționale sunt destinate pentru a facilita transmiterea informației în cadrul sistemului de supraveghere, fiind responsabile de comunicarea cu punctele de contact ale RSI și diseminarea informației în teritoriul țării-membru. Asigurând legăturile Punctelor focale naționale prin intermediul OMS, RSI (2005) formează o rețea globală pentru perfecționarea fluxului de informație pentru supraveghere de la nivel local până la nivel global și între statele-membre ale OMS.

Pentru elaborarea și menținerea în stare funcțională a sistemului de supraveghere stipulat în RSI (2005) va fi nevoie de resurse substanțiale financiare și tehnice. Statele-membre sunt responsabile în primul rând de asigurarea resurselor necesare pentru dezvoltarea sistemelor proprii (naționale) de supraveghere. De asemenea, fiecare țară-membru trebuie să aprobe și să implementeze un plan de măsuri pentru asigurarea îndeplinirii obligațiilor cu privire la dezvoltarea permanentă a capacităților sistemului de supraveghere. La rândul său, OMS se obligă să acorde asistență tehnică și consultativă țărilor-membre în îndeplinirea obligațiilor sale de asigurare a funcționării sistemului național de suprave-

ghere conform prevederilor RSI (2005), deși în prevederile RSI (2005) nu este stipulată posibilitatea suportului financiar pentru aceste scopuri.

Statele-membre ale OMS sunt încurajate să conlucreze între ele în domeniul colaborării tehnice și suportului logistic pentru dezvoltarea sistemelor de supraveghere și mobilizarea resurselor financiare în scopul asigurării implementării eficiente a RSI (2005).

RSI (2005) este un acord legal între țările lumii de supraveghere globală a sănătății publice, de răspuns global la orice pericol care poate amenința sănătatea populației în orice stat, regiune a Globului.

La momentul actual acest document include activități coordonate de OMS unite într-un sistem bine determinat de supraveghere a tuturor evenimentelor, care pot avea impact internațional asupra sănătății publice. Acest sistem se bazează pe funcționarea eficientă a supravegherii sănătății populației în fiecare țară, implementarea în practică a rezultatelor cercetărilor științifice și experienței avansate în organizarea combaterii și profilaxiei maladiilor. Fiind un sistem rațional din punctul de vedere al posibilităților de realizare, sistemul de supraveghere globală a sănătății publice propus de RSI (2005) corespunde cerințelor standardelor actuale față de activitățile-cheie. Aceste activități asigură o funcționare maximal eficientă și au următoarele particularități: sunt utile, sensibile, stabile, simple, flexibile, acceptabile, reprezentative și se bazează pe date calitative.

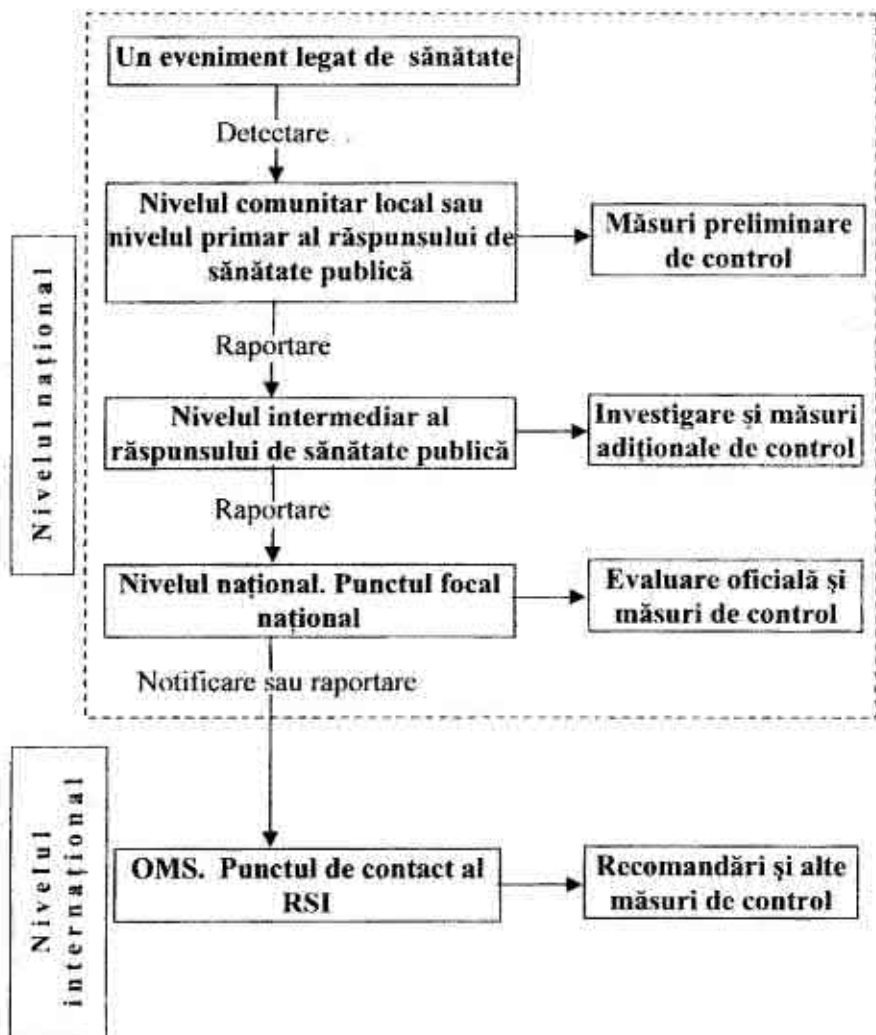


Fig. 39. Structura sistemului de supraveghere a sănătății publice și procedeele specificate în RSI (2005).

Utilitatea RSI (2005) se manifestă prin aplicarea unui mecanism de depistare rapidă a unui eveniment de importanță internațională pentru sănătatea publică. Implementarea reală a activi-

ărilor care constituie acest mecanism va contribui esențial la perfecționarea profilaxiei și controlului maladiilor atât pe teritoriile statelor-membre, cât și în plan internațional. Experiența depistării și răspunsului cu întârziere la unele maladii emergente în ultimii ani ne demonstrează convingător cât de nefaste pot fi consecințele creșterea numărului de cazuri de îmbolnăvire și decese, răspândirea maladiei în alte țări, afectarea comerțului și comunicărilor internaționale. Bineînțeles, utilitatea reală a RSI (2005) poate fi evaluată după o anumită perioadă de funcționare în domeniul controlului maladiilor de importanță internațională pentru sănătatea publică. În acest context RSI (2005) include mecanismul de reexaminare și, la necesitate, de modificare a prevederilor și mecanismului de adoptare a deciziilor. Conform articolului 54 al RSI (2005), prima trecere în revistă a funcționării Regulamentului se efectuează nu mai târziu decât peste 5 ani după intrarea lui în vigoare, iar prima trecere în revistă a funcționării mecanismului de adoptare a deciziilor (Anexa 2) – nu mai târziu decât peste un an din momentul intrării Regulamentului în vigoare.

O cerință importantă a sistemului de supraveghere globală descrisă în RSI (2005) este sensibilitatea lui înaltă. Practic prevederile Regulamentului prevăd o sensibilitate de 100%, adică depistarea și raportarea tuturor evenimentelor care corespund criteriilor de notificare a OMS. Există însă riscul, că sensibilitatea sistemului de supraveghere globală a sănătății publice poate fi redusă de următorii factori:

- capacitățile neadecvate ale sistemelor naționale de supraveghere;
- țările-membre nu-și vor respecta întocmai obligațiunile de notificare a OMS din frica consecințelor politice și economice, care pot fi aplicate în legătură cu înregistrarea cazului de boală pe teritoriul lor.

Accastă frică în mare măsură a subminat obligațiunile de raportare a statelor-membre stipulate în RSI (1969).

Pentru a reduce impactul negativ posibil al acestor factori RSI (2005) prevede crearea și menținerea capacităților sistemelor naționale de supraveghere la toate nivelurile – local, intermediar și național într-o stare funcțională, care va permite îndeplinirea obligațiilor stipulate în prevederile Regulamentului. O altă cale de îmbunătățire a sensibilității sistemului de supraveghere este folosirea de către OMS a mai multor surse de informație. Conform RSI (1969) OMS se folosea numai de informația oficială primită de la guvernele țărilor-membre. Nerespectarea obligațiilor de raportare din partea statelor-membre reducea eficacitatea activităților de supraveghere organizate de OMS.

În conformitate cu RSI (2005) OMS poate colecta, analiza și folosi informația din mai multe surse: guvernamentale, neguvernamentale, organizații interguvernamentale, internet etc. Înainte de a întreprinde careva acțiuni bazate pe informația primită din alte surse decât cea guvernamentală, OMS, în conformitate cu procedura de control al informației, stipulată în articolul 10, se va consulta cu țara-membru pe teritoriul căreia s-a înregistrat evenimentul cu scopul de a primi confirmare oficială.

Una din cele mai importante cerințe față de activitățile sistemului de supraveghere este realizarea lor la timp. Lucrătorii sistemelor de sănătate publică au înțeles foarte bine cât este de necesară notificarea la timp pentru elaborarea strategiilor eficiente de intervenție în legătură cu manifestarea pandemiei de SARS. Realizarea activităților de supraveghere la timp actualmente este foarte importantă în legătură cu riscul dezvoltării unei pandemii noi de gripă.

RSI (2005) conține câteva prevederi care au atitudine la termenele realizării unor activități de supraveghere. Astfel, evaluarea unui eveniment legat de sănătatea publică cu ajutorul algoritmului la nivelul național trebuie să fie efectuată în termen de 48 de ore din momentul înregistrării. Țările-membre trebuie să notifice OMS în termen de 24 de ore despre rezultatul evaluării unui eveniment, care poate avea o importanță internațională pentru sănătatea pub-

lică sau este neobișnuit ori neașteptat. Termenul de 24 de ore este prevăzut și pentru raportarea despre evenimentele, care pot avea o importanță internațională pentru sănătatea publică, înregistrate în afara teritoriului statului-membru. De asemenea, țările-membre trebuie să răspundă în termen de 24 de ore și la adresările OMS cu privire la verificarea informației despre înregistrarea pe teritoriile lor a unor evenimente, care pot avea o importanță potențială internațională pentru sănătatea publică.

Realizarea de către fiecare stat-membru a obligațiilor de a crea și menține funcționarea sistemului de supraveghere la nivelurile local, intermediar și național constituie platforma de bază pentru OMS în dezvoltarea și funcționarea sistemului global de supraveghere a sănătății publice stabil, sigur și pe un termen lung. RSI (2005) recunoaște, că pentru dezvoltarea capacităților necesare ale sistemelor naționale de supraveghere este nevoie de timp. Din aceste considerente este stabilit termenul de 5 ani – până în iunie 2012, pentru dezvoltarea acestor capacități (articolul 5.1). Țările-membre pot obține extinderea acestui termen încă pe 2 ani la prezentarea unor necesități și a unui plan de măsuri pentru implementarea activităților bine argumentate. Mai mult decât atât, țările-membre, ca excepție, mai pot cere un termen adițional pentru finalizarea tuturor activităților de creare și asigurare a funcționării stabile a sistemului de supraveghere la toate nivelurile – local, intermediar și național. Acest termen adițional poate fi acceptat sau nu doar de către Directorul General OMS.

Perioada de grație de 5 ani și posibilitatea extinderii ei încă pe un termen de 2 ani a fost un compromis impus de situația reală și de dificultățile multor țări în curs de dezvoltare de a perfecționa și a menține activitatea stabilă a sistemului național de supraveghere.

Simplitatea funcționării sistemului de supraveghere va fi asigurată prin construirea unui sistem simplu, transparent și ușor de dirijat.

Caracterul flexibil al activităților sistemului de supraveghere prevede adoptarea lui la schimbarea informației – folosirea crite-

riilor de evaluare a situațiilor de risc atât pentru unele maladii noi, cât și pentru cele existente.

Caracterul acceptabil al activităților de supraveghere de către diferite organizații și persoane se asigură prin includerea lor în legea internațională și obligațiunea țărilor-membre de a participa la realizarea lor.

Caracterul reprezentativ al activităților sistemului de supraveghere se bazează pe capacitatea de a prezenta și analiza evenimentele în timp, spațiu și în mediul diferitor grupuri ale populației.

RSI (2005) include 64 articole și 9 anexe, al căror conținut reglementează multiple activități, care sunt orientate spre asigurarea obiectivului principal de elaborare și funcționare a unui sistem global eficient de supraveghere a sănătății publice.

În dependență de resursele umane și materiale disponibile fiecare țară-membru al OMS trebuie să elaboreze și să aprobe un plan complex de activități pentru implementarea în practică a prevederilor RSI (2005).

Responsabil de coordonarea tuturor acțiunilor necesare pentru implementarea în practică în Republica Moldova a prevederilor RSI (2005) este Ministerul Sănătății, care având împuternicirea Guvernului va elabora și înainta în modul stabilit proiectele actelor legislative și normative necesare pentru realizarea cu succes la nivel local, intermediar (raional, municipal) și național a prevederilor stipulate în RSI (2005).

Activități practice

1. Seminar-dispută

În baza conținutului RSI (2005) și materialului cursului „*Supravegherea și răspunsul internațional la bolile infecțioase și alte evenimente, care prezintă pericol pentru sănătatea populației de pe Glob*” se vor discuta activitățile prioritare pentru Republica Moldova de pregătire pentru implementarea RSI (2005).

1.1. Stabilirea și asigurarea funcționării eficiente a Punctului Focal Național al RSI (2005):

1.1.1. Obligațiunile Punctului Focal Național

1.1.2. Modul de activitate a Punctului Focal Național

1.2. Formele de comunicare a țărilor-membre cu Punctul de contact al RSI OMS

1.3. Punctele comune și deosebiriile dintre RSI (2005) și RSI (1969)

1.4. Prevederile RSI (2005) cu privire la punctele de intrare în țară pentru minimalizarea riscului de răspândire a maladiilor prin intermediul traficului internațional

1.5. Clasificarea maladiilor și altor evenimente de importanță internațională pentru sănătatea publică și mecanismul de notificare în conformitate cu RSI (2005)

1.6. Măsurile specifice de control al maladiilor infecțioase în scopul prevenirii răspândirii lor internaționale și în anumite teritorii endemice: deratizarea, dezinfecția, dezinfecția și vaccinoprevenția

1.7. Căile de dezvoltare și fortificare a capacităților sistemului de supraveghere și control al maladiilor în conformitate cu RSI (2005):

1.7.1. La nivel local

1.7.2. La nivel intermediar (raional, municipal)

1.7.3. La nivel național

1.8. Etapele și fazele de implementare a RSI (2005) de către țările-membre

1.9. Dezvoltarea bazei legislative și normative naționale pentru ajustarea ei la prevederile RSI (2005).

2. Activitatea practică de evaluare a evenimentelor de sănătate și formelor de comunicare în conformitate cu prevederile RSI (2005)

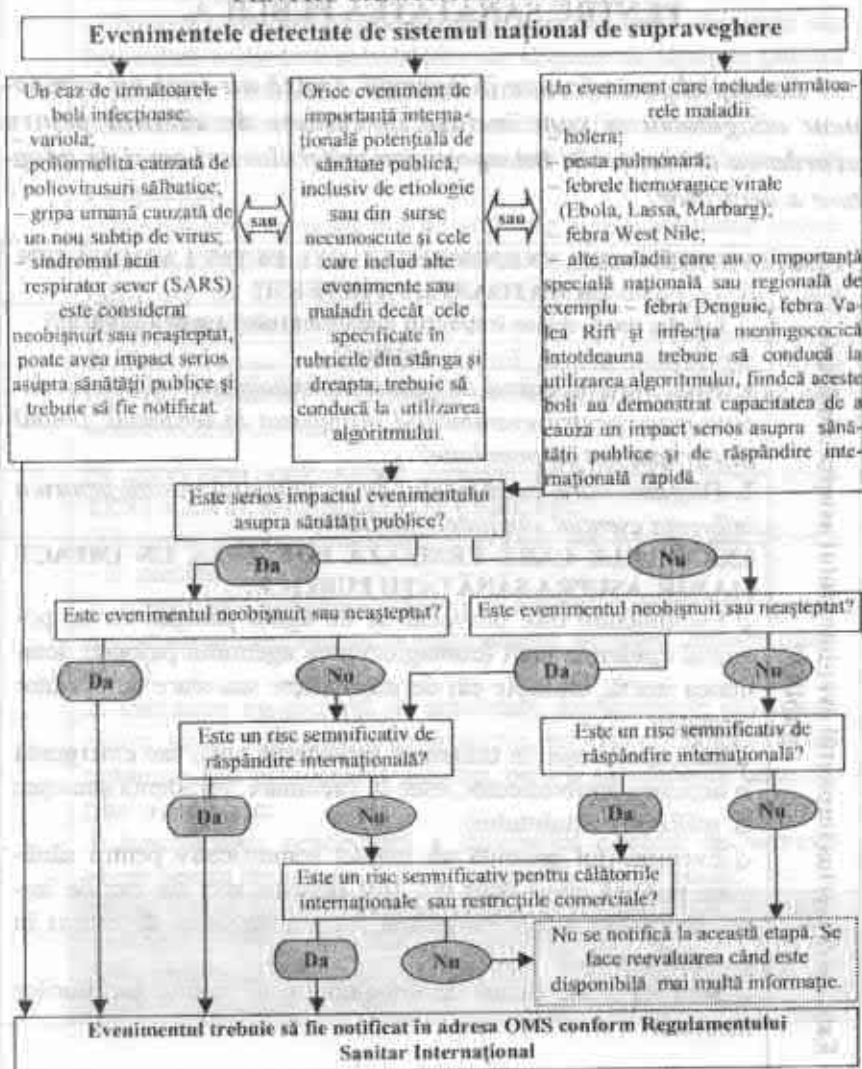
Fiecărui grup de lucru alcătuit din 3 participanți i se propun 2-3 probleme de situație. Pentru rezolvarea problemelor participanții vor folosi „Schema adoptării deciziei pentru evaluarea și

notificarea despre evenimentele care pot constitui pericol de importanță internațională pentru sănătatea publică” din Anexa 2 la RSI (2005).

În funcție de conținutul problemei fiecare grup de lucru va efectua evaluarea și va argumenta decizia referitor la modul de comunicare despre evenimentul descris cu Punctul de contact al RSI OMS.

Rapoartele fiecărui grup de lucru se prezintă și se discută la întrunirea grupului în întregime.

**INSTRUMENTUL DE ADOPTARE A DECIZIEI PENTRU
EVALUAREA ȘI NOTIFICAREA DESPRE EVENIMENTELE CARE
POT CONSTITUI PERICOL DE IMPORTANȚĂ INTERNAȚIONALĂ
PENTRU SĂNĂTATEA PUBLICĂ**



**EXEMPLE DE UTILIZARE A SCHEMEI DE ADOPTARE
A DECIZIEI PENTRU EVALUAREA ȘI NOTIFICAREA
DESPRE EVENIMENTELE CARE POT CONSTITUI
PERICOL DE IMPORTANȚĂ INTERNAȚIONALĂ
PENTRU SĂNĂTATEA PUBLICĂ.**

Exemplele menționate în această Anexă nu sunt un component obligatoriu și sunt incluse în calitate de călăuză pentru acordarea asistenței în interpretarea criteriilor schemei de adoptare a deciziilor.

CORESPUNDE, OARE, EVENIMENTUL CEL PUȚIN LA DOUĂ DIN URMĂTOARELE CRITERII?	
Este, oare, serios impactul evenimentului asupra sănătății publice?	I. Este, oare, serios impactul evenimentului asupra sănătății publice?
	<i>1. Este, oare, numărul de cazuri de îmbolnăvire și/sau de decese mare pentru evenimentul înregistrat în teritoriul, timpul sau grupul dat de populație?</i>
	<i>2. Dispune, oare, evenimentul de un potențial posibil pentru a influența esențial sănătatea publică?</i>
	EXEMPLELE CARE URMEAZĂ POT AVEA UN IMPACT MAJOR ASUPRA SĂNĂTĂȚII PUBLICE:
	<ul style="list-style-type: none"> √ Evenimentul este provocat de un agent patogen cu un potențial epidemic înalt (contagiozitatea agentului patogen, letalitatea înaltă, multiple căi de transmitere sau starc de purtător sănătos) √ Indicație la eșec în tratament (rezistență nouă sau emergentă la acțiunea antibioticelor, eșec la vaccinare, rezistență sau eșec la utilizarea antidotului) √ Evenimentul prezintă un impact semnificativ pentru sănătatea publică chiar dacă n-a fost depistat nici un caz de îmbolnăvire sau a fost înregistrat un număr redus de cazuri în populația umană √ Sunt raportate cazuri de îmbolnăvire în mediul lucrătorilor medicali

✓ Deosebit de vulnerabilă este populația cu risc înalt de îmbolnăvire (refugiații, persoanele cu un nivel redus de acoperire cu imunizări, copiii, bătrânii, persoanele cu nivelul redus al imunității, persoanele cu subnutriție etc.)

✓ Prezența factorilor concomitenți, care pot crea obstacole sau împiedică realizarea activităților de răspuns de sănătate publică (calamități naturale, conflicte militare, condiții climatice nefavorabile, focare multiple de boală în țara-membru)

✓ Evenimentul se manifestă într-un teritoriu cu densitatea înaltă a populației

✓ Răspândirea naturală sau pe altă cale a unei substanțe toxice, maladii infecțioase sau a altor materiale periculoase care au molipsit sau au un potențial de a molipsi populația și/sau o arie geografică extinsă

3. Este necesară asistența externă pentru depistarea, investigarea, răspunsul și controlul evenimentului curent sau prevenirea cazurilor noi?

ÎN CONTINUARE SUNT ADUSE EXEMPLE CÂND ASISTENȚA EXTERNĂ POATE FI CERUTĂ:

✓ Resurse umane, financiare, materiale sau tehnice insuficiente – în particular:

1. capacitățile epidemiologice și de laborator insuficiente pentru investigarea evenimentului (echipament, personal, resurse financiare);

2. cantitatea insuficientă de antidoturi, medicamente și/sau vaccinuri și/sau echipament de protecție, echipament pentru decontaminare sau echipament auxiliar pentru satisfacerea necesităților planificate;

3. funcționarea neadecvată a sistemului existent de supraveghere pentru depistarea la timp a cazurilor noi de boală.

ESTE, OARE, SERIOS IMPACTUL EVENIMENTULUI ASUPRA SĂNĂȚII POPULAȚIEI?

Răspundeți „Da”, dacă ați răspuns „Da” la întrebările 1, 2 sau 3 menționate mai sus.

Este oare elementul neobișnuit sau neașteptat?	<p align="center">II. Este, oare, evenimentul neobișnuit sau neașteptat?</p> <p>4. <i>Este, oare, evenimentul neobișnuit?</i> MAI JOS SUNT ENUMERATE EXEMPLE DE EVENIMENTE NEOBIȘNUTE: <input checked="" type="checkbox"/> Evenimentul este cauzat de un agent necunoscut sau sursa, vectorul, calea de transmitere este neobișnuită sau necunoscută <input checked="" type="checkbox"/> Evoluția cazurilor este mai severă decât cea prezumtivă (inclusiv morbiditatea sau letalitatea) sau se manifestă prin simptome neobișnuite <input checked="" type="checkbox"/> Apariția evenimentului este neobișnuită pentru teritoriul, sezonul sau populația dată</p>
	<p>5. <i>Este, oare, evenimentul neașteptat în perspectivă pentru sănătatea publică?</i> MAI JOS SUNT ENUMERATE EXEMPLE DE EVENIMENTE NEAȘTEPTATE: <input checked="" type="checkbox"/> Evenimentul este cauzat de o maladie/agent, care deja a fost eliminată sau eradicată din teritoriul țării-membre sau care anterior n-a fost raportată</p>
	<p>ESTE, OARE, EVENIMENTUL NEOBIȘNUIT SAU NEAȘTEPTAT? Răspundeți „Da”, dacă ați răspuns „Da” la întrebările 4 sau 5 menționate mai sus.</p>

Există, oare, un risc semnificativ de răspândire internațională?	<p align="center">III. Există, oare, un risc semnificativ de răspândire internațională?</p>
	<p>6. <i>Există, oare, confirmare despre legătura epidemiologică cu un eveniment similar din alte state?</i> 7. <i>Există, oare, un factor, care ne pune în stare de alertă, despre posibilitatea răspândirii transfrontaliere a agentului, mijlocului de transport sau gazdei?</i></p>
	<p>MAI JOS SUNT ADUSE EXEMPLE DE CIRCUMSTANȚE, CARE POT PREDISPUNE LA RĂSPÂNDIREA INTERNAȚIONALĂ: <input checked="" type="checkbox"/> Există confirmare despre răspândirea locală a unui caz caracteristic sau a altor cazuri legate între ele, care au avut loc pe parcursul lumii precedente în legătură cu:</p>

- călătorie internațională (sau în intervalul de timp egal cu perioada de incubație dacă agentul patogen este cunoscut);
 - participarea la o activitate internațională (pelerinaj, eveniment sportiv, conferință etc.);
 - contactul apropiat cu o persoană, care a efectuat o călătorie internațională, și cu grupuri de populație de mobilitate înaltă.
- ✓ Evenimentul este cauzat de poluarea mediului ambiant care are un potențial de răspândire transfrontalieră
- ✓ Evenimentul are loc într-un raion cu traficul internațional intensiv și capacități limitate de control sanitar, detectare ecologică sau de decontaminare

EXISTĂ, OARE, UN RISC SEMNIFICATIV DE RĂSPÂNDIRE INTERNAȚIONALĂ?

Răspundeți „Da”, dacă ați răspuns „Da” la întrebările 6 sau 7 menționate mai sus.

Există, oare, un risc semnificativ pentru călătoriile sau restricțiile comerciale internaționale?

IV. Există, oare, un risc semnificativ pentru călătoriile sau restricțiile comerciale internaționale?

8. Au condus evenimentele similare în trecut la restricții internaționale în comerț și/sau călătorii?

9. Este, oare, suspectat sau cunoscut că în calitate de sursă au fost produse alimentare, apa sau altă marfă care a putut fi contaminată și exportată /importată în/din alte state?

10. Evenimentul a avut loc în asociere cu o manifestare (adunare) internațională ori într-un teritoriu al turismului internațional intensiv?

11. A cauzat evenimentul demersuri cu privire la informație suplimentară din partea persoanelor oficiale străine sau din partea mijloacelor internaționale de informație?

EXISTĂ, OARE, UN RISC SEMNIFICATIV PENTRU CĂLĂTORIILE SAU RESTRICȚIILE COMERCIALE INTERNAȚIONALE?

Răspundeți „Da”, dacă ați răspuns „Da” la întrebările 8, 9, 10 și 11 menționate mai sus.

Țările-membre, care au menționat „Da” la întrebarea dacă evenimentul corespunde oricăror 2 criterii din cele 4 menționate mai sus (I-IV), în conformitate cu Articolul 6 al Regulamentului sanitar Internațional, vor notifica Organizația Mondială a Sănătății.

Evaluarea evenimentului și comunicarea în conformitate cu prevederile RSI (2005)

Problema 1

HOLERA ÎN LOCALITATEA O., REGIUNEA T., STATUL K.
– *Partea 1*

Introducere

Localitatea O. este o municipalitate din Regiunea T. cu un număr estimativ al populației de 46 900 locuitori. Activitățile internaționale comerciale și turistice sunt slab dezvoltate. Condițiile sanitare în localitate sunt precare. Asigurarea populației cu apă potabilă este insuficientă și se efectuează cu întreruperi.

Lunile precedente

Pe parcursul primelor 3 luni ale anului 2007 în localitatea O. din Regiunea T. a fost semnalat un număr sporit de cazuri BDA comparativ cu numărul de cazuri înregistrat în perioada similară a anului trecut.

Zilele precedente

Pe parcursul săptămânii epidemiologice nr.14 au fost înregistrate 227 de cazuri BDA, inclusiv 12 decese. Alți 10 pacienți cu manifestări clinice mai severe au fost spitalizați în spitalul regional. De la toți pacienții spitalizați au fost colectate probe de fecale.

7 aprilie 2007 (săptămâna epidemiologică nr. 14 – ultima zi)

Departamentul Sănătății al Regiunii T. a notificat Ministerul Sănătății despre izolarea a 5 culturi de *V.cholerae* O1 Ogawa din

10 probe de fecale investigate. Ministerul Sănătății a trimis o echipă de epidemiologi de la Departamentul epidemiologic operativă pentru investigarea epidemiologică a erupției, fortificarea măsurilor de profilaxie și control al maladiei.

În urma unui studiu epidemiologic retrospectiv activ a fost stabilit, că în primele 3 luni au fost înregistrate cazuri multiple de BDA. Din numărul total de 8 263 de înregistrări ale pacienților, care s-au adresat în 4 instituții medicale municipale, 1 146 de pacienți aveau manifestări clinice de BDA. Din numărul total de cazuri BDA înregistrate 52% (595/1146) erau femei, 63% (722/1146) erau locuitori ai urbei. Grupul de populație mai afectat a constituit copii de vârstă sub 5 ani (rata de atac egală cu 8,7%, $p < 0,0001$ în comparație cu alte grupuri de vârstă). Simptomele clinice mai frecvent raportate: vomă (29%), febră (17%), dureri abdominale (15%), crampe (8%) și hipovolemie (0,2%).

Pentru investigare a fost propusă următoarea definiție de caz: diaree acută apoasă, masele fecale asemănătoare cu zecama de orez, deshidratare severă.

Probele de fecale se colectau de la fiecare al 10-lea pacient.

14 aprilie 2007 (săptămâna epidemiologică nr. 15 – ultima zi)

În săptămâna epidemiologică nr.15 a fost raportat numărul total de 302 cazuri BDA, inclusiv 30 de cazuri de deces; au fost colectate 30 de probe de fecale.

Din cele 30 de probe investigate 18 (60%) au fost pozitive la *V.cholerae* O1 Ogawa. Simptomele clinice includ: deshidratare (65%), vomă (50%), greață și dureri abdominale (22%). La 2 pacienți s-a înregistrat șoc hipovolemic, care a fost recuperat în urma rehidratării intravenoase.

Dumneavoastră sunteți reprezentantul Departamentului Național de Sănătate Publică al statului K. responsabil de evaluarea tuturor evenimentelor de risc pentru sănătatea publică și trebuie să decideți dacă despre acest eveniment trebuie să fie notificată Organizația Mondială a Sănătății.

Folosind instrumentul de adoptare a deciziei din Anexa 2 la RSI (2005), vă rugăm să răspundeți la următoarele întrebări:

1. Este, oare, serios impactul evenimentului asupra sănătății publice?
2. Este, oare, evenimentul neobișnuit sau neașteptat?
3. Este, oare, un risc semnificativ de răspândire internațională?
4. Există risc pentru călătoriile sau restricțiile comerciale internaționale?

În conformitate cu instrumentul de adoptare a deciziei din Anexa 2 la RSI (2005), veți notifica OMS despre acest eveniment?

Dacă nu sunteți siguri, că OMS trebuie să fie notificat despre acest eveniment, care altă informație considerați că va fi necesară pentru a răspunde „Da” sau „Nu”?

*HOLERA ÎN LOCALITATEA O., REGIUNEA T., STATUL K
– Partea II*

15–18 aprilie 2007

Echipa de epidemiologi a cercetat amănunțit 18 cazuri confirmate de holeră pentru a identifica sursa posibilă de infecție.

A fost stabilit, că nici un bolnav de holeră n-a efectuat deplasări în afara țării pe parcursul a 10 zile până la apariția semnelor de îmbolnăvire. Din numărul total de cazuri 39% de pacienți (7/18) au confirmat contactul cu o persoană bolnavă de BDA în decursul a 5 zile până la îmbolnăvirea de holeră.

Referitor la funcționarea sistemului de canalizare și înlăturarea maselor fecale în 7 din 18 cazuri (39%) funcționa un sistem local primitiv de colectare în cloacă. În celelalte 11 cazuri a fost stabilită contaminarea directă cu mase fecale a solului sau evacuarea lor prin sisteme deschise de canalizare fără prelucrarea cu substanțe dezinfectante.

Pentru stabilirea factorilor și căilor de transmitere au fost colectate multiple probe din mediu (sol, apă din diferite rezervoare).

Rezultate pozitive la *V.cholerae* au fost stabilite în probele de apă colectate din sursele acvatice și în probele de apă reziduală ce confirmă nivelul înalt al incidenței prin holeră în urma răspândirii preponderent pe cale hidrică.

Începând cu 15 aprilie, a fost implementat un complex de măsuri profilactice și de control care includea următoarele activități: informarea populației despre necesitatea adresării operative la medic în caz de BDA, dezinfectia apei potabile cu soluție de 2,5% clorură de var sau prin fierbere, respectarea regulilor igienei personale, protecția elementelor mediului de contaminare cu mase fecale, folosirea soluțiilor de rehidratare orală în caz de BDA.

18 aprilie 2007

Din 8 probe de apă colectate în zilele precedente din diferite surse ale orașului au fost izolate tulpini toxigene și netoxigene de *V.cholerae*. Identificarea tulpinilor toxigene și netoxigene ale *V.cholerae* în numeroase surse de apă dulce din oraș poate contribui la adaptarea agentului patogen la condițiile locale ale mediului și la menținerea timp îndelungat în stare netoxigenă sau la transformarea periodică în tulpini toxigene cu ajutorul unor mecanisme necunoscute până în prezent.

2 mai 2007

Numărul cazurilor de îmbolnăvire s-a redus considerabil și epidemia este sub control.

Folosiți informația nouă pentru a reexamina răspunsurile la întrebările formulate în partea I:

1. Este, oare, serios impactul evenimentului asupra sănătății?
2. Este, oare, evenimentul neobișnuit sau neașteptat?
3. Este, oare, un risc semnificativ de răspândire internațională?
4. Prezintă, oare, risc pentru călătoriile sau restricțiile comerciale internaționale?

Informația nouă din partea II a modificat conținutul evaluării?

În conformitate cu instrumentul de adoptare a deciziei din Anexa 2 la RSI (2005), veți notifica OMS despre acest eveniment?

Pregătiți comunicarea despre evaluarea exercițiului pentru sesiunea în plen a grupului de participanți la ciclul de instruire.

În baza obiectivelor și discuțiilor în grupul de lucru pregătiți o comunicare pentru sesiunea în plen în care va fi inclusă obligatoriu următoarea informație:

- Cele mai importante lucruri care s-au discutat în timpul rezolvării problemei
- Cele mai importante lucruri pe care le-ați însușit
- Cele mai importante lucruri pe care ați dorit să le cunoașteți, dar care n-au fost cuprinse (discutate) în timpul rezolvării problemei.

Problema 2

CONȚINUTUL REZIDUAL ÎNALT DE PESTICID ÎN OREZ

Sistemul de supraveghere a produselor alimentare ale unei țări importatoare a stabilit prezența mevinfosului – pesticid fosforoorganic într-o cantitate mare de orez importat. În urma evaluării cantității pesticidului în orezul contaminat a fost stabilit că ea depășește conținutul maximal admisibil pentru adulți de 20 de ori, iar pentru copii – de 30 de ori.

Acțiunea toxică a pesticidelor fosforoorganice asupra organismului uman se manifestă prin semne reversibile ușoare de cefalee, greață în cazul unor doze mici. În urma acțiunii pesticidului în doze mari se dezvoltă semne clinice severe de intoxicație acută: diaree, vomă, slăbiciune, respirație dispneică.

Autoritățile statului au sistat realizarea orezului și ulterior au scos toată cantitatea de orez contaminată din vânzare. Cazuri de îmbolnăvire asociate cu consumul de orez n-au fost raportate.

În calitate de reprezentant al Departamentului național de Sănătate Publică responsabil de evaluarea tuturor evenimentelor de risc pentru sănătatea publică dumneavoastră trebuie să decideți dacă trebuie să notificați OMS. Indicați care va fi decizia.

Folosind instrumentul de luare a deciziei din Anexa 2 la RSI (2005), răspundeți la următoarele întrebări:

- Este, oare, serios impactul evenimentului asupra sănătății publice?
- Este, oare, evenimentul neobișnuit sau neașteptat?
- Există, oare, un risc semnificativ de răspândire internațională?
- Există, oare, un risc pentru călătoriile sau restricțiile comerciale internaționale?

În conformitate cu instrumentul de decizie al RSI (2005) Anexa 2, indicați, dacă veți notifica OMS despre acest eveniment.

Dacă nu sunteți sigur că OMS trebuie să fie notificată despre evenimentul descris mai sus, care altă informație considerați că va fi necesară pentru a decide „Da” sau „Nu”?

Care sunt mesajele/lucrurile principale pe care le-ați luat din acest exemplu și cu care ați dori să vă împărtășiți cu colegii în timpul discuției la sesiunea în plen?

Pregătiți un raport despre evaluarea exercițiului pentru sesiunea în plen a grupului de participanți la ciclul de instruire.

În baza obiectivelor și discuțiilor în grupul de lucru, pregătiți o comunicare pentru sesiunea în plen în care va fi inclusă obligatoriu următoarea informație:

- Cele mai importante lucruri, care s-au discutat în timpul rezolvării problemei
- Cele mai importante lucruri pe care le-ați însușit
- Cele mai importante lucruri pe care ați dorit să le cunoașteți, dar care n-au fost discutate în timpul soluționării problemei.

Materiale și echipament pentru realizarea temei

1. Regulamentul Sanitar Internațional 2005.
2. Probleme de situație pentru formarea deprinderilor practice în aplicarea algoritmului de luare a deciziei pentru evaluarea și notificarea despre evenimentele, care pot constitui pericol de importanță internațională pentru sănătatea publică.
3. Anexa 2 a RSI (2005) „Schema adoptării deciziei pentru evaluarea și notificarea despre evenimentele care pot constitui pericol de importanță internațională pentru sănătatea publică” și exemple pentru aplicarea schemei referitor la toate cele 4 criterii.
4. Flipchart, textmarker.
5. Teste pentru evaluarea cunoștințelor inițiale și la sfârșitul activităților practice.
6. Formulare de evaluare a temei (cursului și activităților practice) de către participanți.
7. Computer.
8. Multimedia proiector.

Bibliografie selectivă

1. Bocșan Ioan Stelian. *Epidemiologie practică pentru medicii de familie*. Cluj-Napoca, 1999.
2. Chicu V. *Supravegherea și controlul bolilor infecțioase*. Chișinău, 2007, 173 p.
3. Chicu V. *Stabilirea priorităților în supravegherea și controlul bolilor infecțioase. / Optimizarea supravegherii epidemiologice*. Chișinău, 2006, p. 24–34.
4. *Clasificarea internațională a funcționării dizabilității și sănătății*. OMS. București: Marlink, 2004, 304 p.
5. Cotelea Ad. *Contribuții la optimizarea supravegherii epidemiologice în boala diareică acută etiologic nedeterminată*. Teză de doctor în medicină. Chișinău, 1999.
6. Enachescu D., Marcu M. Gr. *Sănătate publică și management sanitar*. București, 1994.
7. ЕpiMap Версия 1, UNICEF, CNȘPMP. Chișinău, 1998.
8. ЕpiInfo Версия 5, Руководство пользователя, UNICEF, CNȘPMP. Chișinău, 1998.
9. Pennekens C. H., Buring Julie E. *Epidemiologie in medicine*. Boston/Toronto, 1987.
10. Ivan A. *Coordonate moderne în epidemiologie și medicina omului sănătos*. Iași, 1990.
11. Morari Lilia, Popa I., Albeana Daniela. *Metode de analiză statistico-matematică în medicină*. București, 2001.
12. Mureșan P. *Manual de metode matematice în analiza stării de sănătate*. București, 1989.
13. Obreja G. *Boli infecțioase. Profilaxie și combatere (ghid practic)*. Chișinău, 2004.
14. Obreja G. *Aspecte metodologice ale analizei epidemiologice în supravegherea sănătății. / Optimizarea supravegherii epidemiologice*. Chișinău, 2006, p. 15–23.
15. Obreja G., Opopol N. *Metode de studiu în epidemiologia aplicativă*. Chișinău, 2002.

16. Paraschiv A. *Epidemiologia infecțiilor septico-purulente nosocomiale la etapa contemporană*. Teză de doctor în medicină. Chișinău, 2006.

17. Pop O., Nistor F. *Epidemiologie generală*. Timișoara, 1996.

18. Prisacari V. *Supravegherea epidemiologică – fundamentul luptei cu bolile contagioase (și nu numai) la etapa contemporană* // Congresul IV al Igieniștilor, Epidemiologilor, Microbiologilor și Parazitologilor din Republica Moldova. Chișinău, 1997, p. 20–23.

19. Prisacari V. *De la ancheta focarului – la supravegherea epidemiologică a sănătății publice*. // Actualități în Medicina Preventivă. Chișinău, 1998, p. 13–17.

20. Prisacari V. *Rezultatele și problemele științifice ale epidemiologiei naționale de la Congres la Congres*. // Mater. Congresului V al Igieniștilor, Epidemiologilor, și Microbiologilor din Republica Moldova. Vol. 2A. Epidemiologia, Microbiologia, Parazitologia. Chișinău, 2003, p. 3–10.

21. Prisacari V. *Problema infecțiilor nosocomiale* // Cuvierul medical. 2005, nr. 3, p. 47–52.

22. Prisacari V., Sofronie V. *Supravegherea epidemiologică a sănătății populației: elemente de esență și actualități la zi*. // Mater. Congresului V al Igieniștilor, Epidemiologilor și Microbiologilor din Republica Moldova. Vol. 2A. Epidemiologia, Microbiologia, Parazitologia. Chișinău, 2003, p. 11–15.

23. *Plan național de intervenție în pandemia de gripă în Republica Moldova*. Chișinău, 2005.

24. Sabău Monica, Golea Cristina. *Ghid de epidemiologie practică*, Târgu-Mureș, 1994.

25. Sofronie V. *Optimizarea supravegherii sanitaro-epidemiologice la nivel de teritoriu rural*. Teză de doctor în medicină. Chișinău, 2002.

26. Țurcan V. *Contribuții la optimizarea metodelor de apreciere a autenticității și calității dezinfecției*. Teză de doctor în medicină. Chișinău, 1999.

27. *Canadian Immunization Guide*. Sixth Edition, Canadian Medical Association, 2002, 278 pag.
28. *Environmental health indicators: development of a methodology for the WHO European Region*, Interim Report, WHO, 2000.
29. *International Health Regulations (2005)*. World Health Organization, Geneva, 2005
30. Lilienfeld A.M. *Practical limitations of epidemiologic methods, Environmental health perspectives*, 1983, 52, 3–9.
31. Iwanga S.K. and Lemeshow S. *Sample size determination health studies*, WHO, Geneva, 1991.
32. *Manual of epidemiology for district health management WHO*. Geneva, 1989.
33. Michael G.Baker and David P.Fidler. *Global Public Health Surveillance under New International Health Regulations. Emerging Infectious Diseases*. Vol.12. No 7, July 2006, 1058–1065
34. Raška K. *Surveillance des maladies transmissibles*. Chron. Org. Mond. Santé. 1966, nr. 20, p. 351–364.
35. *Red Book*. 26th Edition, American Academy of Pediatrics, 2003, 927 pag.
36. Snow J. *On the mode of communication of cholera (1855)*. New York, Hafner Publishing Company, 1965.
37. Stanley A. Plotkin, Edward A. Mortimer. *Vaccines*. Second edition, W.B.Saunders Company, USA, 1994, 996 pag.
38. *WHO guidelines for global surveillance of influenza A/H5*. World Health Organization, 2006.
39. *WHO Recommended Surveillance standards Second edition*—October 1999. World Health Organization, 1999.
40. Beaglehole R., Bonita R., Kjellström I. *Eléments d'épidémiologie*, OMS, Genève, 1994.
41. Terris M., *L'épidémiologie, instrument d'orientation de la politique*; Forum Mond. Sante 1981, 2, 4, p. 641–654.

42. В.Д. Беляков. *Эпидемиологический надзор – основа современной организации противоэпидемической работы*. ЖМЭИ, 1985, № 5, с. 53–58.

43. Беляков В.Д., Яфаев Р.Х. *Эпидемиология*, 1989.

44. Йохан Гисеке. *Современная эпидемиология инфекционных болезней*. Второе издание. ВОЗ, 2004, 276 с.

45. Ковалева Е.П. *Особенности эпидемиологического надзора при различных группах инфекций. Эпидемиологический надзор за инфекционными болезнями*. М., 1987, с. 22–26.

46. Покровский В.И. *Пути оптимизации эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями в стране*. // ЖМЭИ, 1986, № 11, с. 3–7.

47. *Принципы эпидемиологии*, ВОЗ. Кишинев, 1999.

48. Присакарь В.И. *Оптимизация эпиднадзора и прогнозирования зооантропонозов с учетом влияния антропогенных и природных факторов*. Дисс. доктора мед. наук. Кишинев, 1990.

49. Присакарь В.И. *Эпидемиологический надзор за лептостирозами*. Кишинев, 1993, 153 с.

50. Присакарь В.И. *Модель региональной системы эпидемиологического надзора за лептостирозами*. / Известия Академии Наук Республики Молдова. Биологические и химические науки. 1993, № 1 (262), с. 54–59.

51. Присакарь В.И., Коцофанэ В.А. *Критерии регионального эпиднадзора за лептостирозами по материалам МССР*. В сб. Эпизоотология, эпидемиология, средства диагностики, терапии и специфической профилактики инфекционных болезней общих для человека и животных. Львов, 1988.

52. Присакарь В.И., Костантинов В.М., Кноп А.Г. *Применение факторного и кластерного анализа в эпидемиологическом исследовании зоонозных инфекций: Методические рекомендации*. М., 1989, 21 с.

53. Хазанов М.И. *Основные задачи эпидемиологического надзора за дифтерией на этапе спорадической заболеваемости*. // ЖМЭИ. 1971, № 25, с. 7–10.

54. Черкасский Б.Л. *Эпидемиологический надзор*. М., 2000.

55. Черкасский Б.Л. *1. Руководство по общей эпидемиологии*. М., 2001.

56. Шаханова С.А., Чернова Т.П. *Некоторые аспекты методологии эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями*. М., 1987, с. 27–33.

57. Шляхов Э.Н., Присакарь В.И. *Эпидемиологический надзор за сибирской язвой*. Кишинев, 1989, 240 с.

58. Шляхов Э.Н., Присакарь В.И. *Эпидемиологический надзор при лептоспирозах в Молдавской ССР (методические рекомендации)*. Кишинев, 1989.