

611.88  
A49

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

CATEDRA ANATOMIA OMULUI

O. Belic, M. Ștefanet, I. Catereniuc, D. Batâr,  
T. Titov, G. Belic

# Anatomia funcțională a peritoneului

Indicații metodice

Chișinău  
Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*  
2007

1977, 88  
249

## CUPRINS

1. DEZVOLTAREA MEZENTERIILOR ȘI A CELOMULUI .....	4
2. MORFOLOGIA MACROSCOPICĂ A DERIVATELOR PERITONEALE .....	10
2.1. Peritoneul, cavitatea peritoneală, spațiile extraperitoneale mari.....	10
2.2. Modul de continuare a foițelor peritoneului.....	17
2.3. Etajul suprmezocolic (superior) – ligamente, burse.....	22
2.3.1. Anatomia macroscopică a aparatului ligamentar al ficatului.....	26
2.3.2. Ligamentele splinei.....	35
2.4. Etajul submezocolic.....	38
2.4.1. Derivatele peritoneale ale cavității abdominale propriu-zise.....	38
2.4.2. Ligamentele organelor bazinului mic.....	39
3. FUNCȚIILE PERITONEULUI.....	46
4. ANOMALII ÎN FIXAREA ORGANELOR .....	48
5. INFLUENȚA FACTORILOR TRAUMATICI ASUPRA PERITONEULUI .....	49
BIBLIOGRAFIE.....	50

664695

UNIVERSITATEA DE STAT  
DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
"NICOLAE TESTEMITEANU"  
BIBLIOTECA

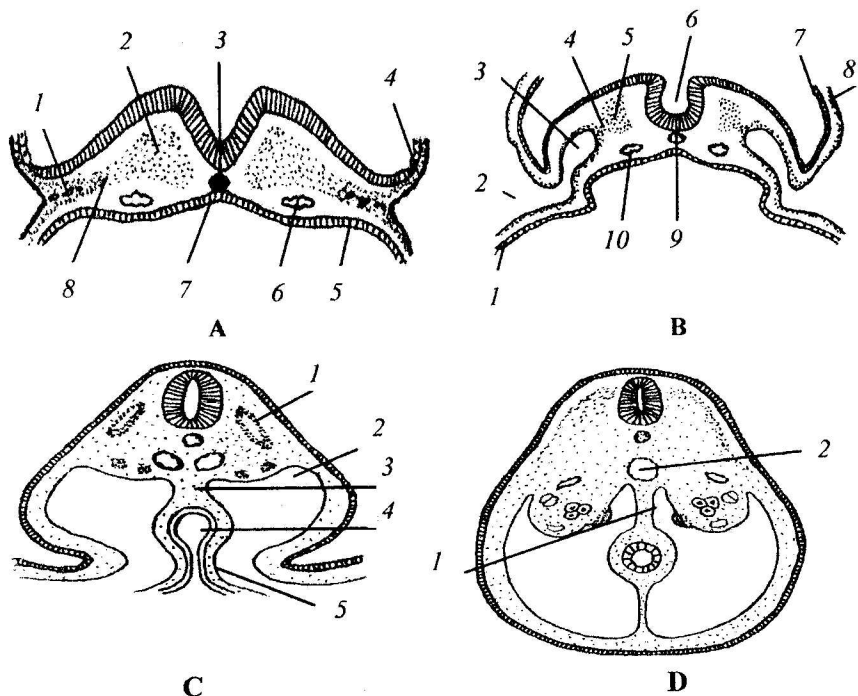
sl

## 1. DEZVOLTAREA MEZENTERIILOR ȘI A CELOMULUI

Conform datelor publicate de A. Andronescu (1987), în primul stadiu de dezvoltare a peritoneului, care ține până în a doua jumătate a lunii a 3-a fetale, seroasa urmează tubul digestiv în toate deplasările sale, dar rămâne fixată de peretele posterior al trunchiului, ventral de coloana vertebrală (mezenterul comun posterior). În al doilea stadiu aceste inserții vor suferi modificări, încât fiecare segment al tubului digestiv va avea mezenterul său sau nu va avea deloc. Pe de altă parte, porțiuni primitiv distincte ale seroasei fuzionează între ele. Mezenterul nu trebuie considerat ca fiind format din două foițe alăturate și mobile, el este alcătuit dintr-o bandă de țesut conjunctivo-vascular, fețele căruia sunt acoperite de epiteliu. Mezoul crește simultan cu organul pe care-l acoperă, fapt dovedit prin aceea că, dacă dintr-o cauză oarecare un organ capătă un volum exagerat, el nu exercită o tracțiune sensibilă asupra peritoneului care-l învelește.

Mezodermul lateral este clivat, prin apariția unui spațiu, în două lame: una posterioară, parietală, care, împreună cu ectodermul, formează somatopleura și continuă cu mezodermul ce învelește amnionul, și alta anterioară, viscerală, care, împreună cu endodermul, formează splanhnopleura, care continuă cu mezodermul ce învelește vezicula ombilicală. Spațiul cuprins între aceste două foițe reprezintă celomul intraembrionar, care, până la formarea pereților trunchiului, comunică cu celomul extraembrionar (*fig. 1*).

Celomul intraembrionar servește ca spațiu conținător al viscerelor, favorizează mobilitatea acestora și, probabil, comunicarea cu celomul extraembrionar, ajută la transferul de lichide și substanțe nutritive în special până la stabilirea circulației uteroplacentare.



**Fig. 1.** Formarea mezenterului primitiv și septarea celomului intraembrionar de celomul extraembrionar (după A. Andronescu, 1987): A – embrion de 1,5 mm; B – embrion de 2 mm; C – embrion de 4 mm; D – embrion de 8 mm.

**A:** 1 – placă laterală; 2 – mezoderm paraxial; 3 – șanț neural; 4 – amnion; 5 – endoderm; 6 – aortă; 7 – notocord; 8 – mezoderm intermediar.

**B:** 1 – splanhnopleură; 2 – celom extraembrionar; 3 – celom intraembrionar; 4 – mezoderm intermediar; 5 – mezoderm paraxial; 6 – șanț neural; 7 – endoderm; 8 – somatopleură; 9 – notocord; 10 – aortă.

**C:** 1 – creastă neurală; 2 – celom intraembrionar; 3 – mezenter dorsal; 4 – intestin; 5 – mezenter ventral.

**D:** 1 – mezenter dorsal; 2 – aortă.

În placa cardiogenă apare un spațiu care comunică cu spațiile laterale, situate de o parte și de alta, ale intestinului. Spațiul, în



totalitate, ia forma unei potcoave, curba potcoavei reprezentând viitoarea cavitate pericardică, iar ramurile ei – viitoarele cavități pleurală și peritoneală. În timpul curbării transversale a discului embrionar și formării pereților anterolaterali ai trunchiului, celomul intraembrionar este separat de cel extraembrionar, cu excepția celui de la nivelul ombilicului primitiv. Tractul intestinal, cu excepția faringelui și esofagului superior, este legat de peretele dorsal al trunchiului printr-un mezenter dorsal. Mezenter ventral există numai din dreptul esofagului terminal până la nivelul duodenului și la nivelul cloacei, unde are o existență scurtă.

După degenerarea mezoului cloacal, celomul intraembrionar prezintă trei segmente:

a. cavitatea pericardică, voluminoasă;

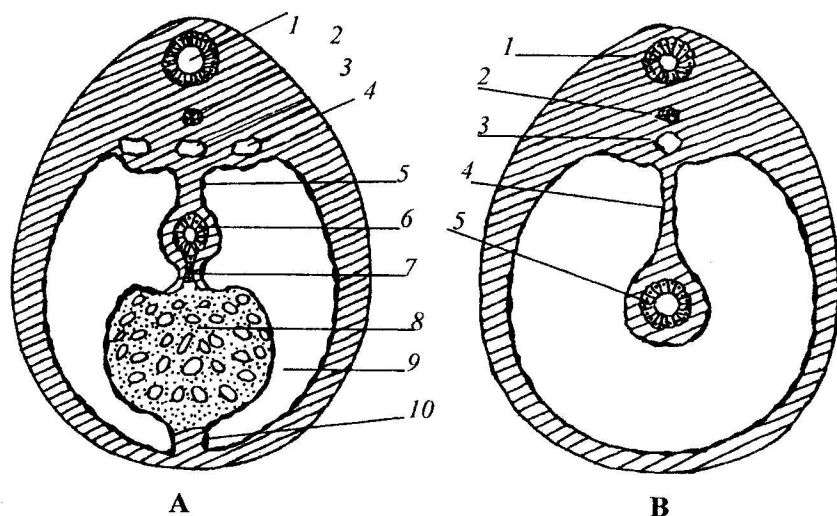
b. canalele pericardo-peritoneale (pleurale), dimensional mici, în număr de două, prin care cavitatea pericardică comunică cu cavitatea peritoneală;

c. cavitatea peritoneală, voluminoasă.

Toate aceste cavități au un perete parietal căptușit cu mezoteliu provenit din somatopleură și un perete visceral căptușit cu mezoteliu provenit din splanhnopleură. Comunicarea cavității pericardice cu canalele pleuroperitoneale devine dorsală, iar septul transvers ocupă spațiul dintre baza cavității toracice și canalul ombilical. Septul are formă de semilună, cu extremitățile dorsale ascuțite.

Stomacul și duodenul sunt în raport direct cu septul transvers, în care sunt înglobate și care le formează mezoourile. Ulterior, datorită modificărilor de poziție și ritmurilor diferite de creștere, aceste două viscere se separă parțial de sept. Mezogastrul ventral formează o legătură persistentă între sept și stomac. Ficatul, care se dezvoltă în grosimea septului, ajunge să proemine pe fața lui caudală și pătrunde între foițele mezogastrului ventral (*fig. 2*), astfel încât, într-o anumită etapă a dezvoltării, face impresia că acesta este sediul său permanent. Ficatul împarte mezogastrul ventral în două segmente: unul întins între peretele trunchiului și ficat – ligamentul falciform, altul cuprins între ficat și stomac – ligamentul hepatogastric.

Septul transvers, care în săptămâna a 3-a este format dintr-o masă mezenchimatoasă situată cranial de cavitatea pericardică, este impropriu, fiind denumit sept deoarece este incomplet în porțiunea sa dorsală în dreptul canalelor pleuroperitoneale. El va fi completat când se va forma peretele ventral al trunchiului prin fuziunea somato- și splanhnopleurei care dau naștere așa-numitelor mezocarduri laterale. Septul transvers provine din proliferarea foței splanhnice și este o masă voluminoasă. Inițial, este situat în poziție înaltă, în dreptul primei somite occipitale (embrion de 2 mm), având o direcție foarte oblică, apropiată de orizontală. După fuziunea splanhnopleurei și somatopleurei, vasele care se găseau în grosimea lor (*v. viteline* în somatopleură și ramurile *v. ombilicale* în splanhnopleură), pentru a ajunge la cord, trebuie să străbată septul, ca de altfel și *vv. cardinale comune*.



**Fig. 2.** Raporturile mezenterului primitiv (după A. Andronescu, 1987): **A** – secțiune transversală prin abdomenul unui embrion la nivelul ficatului. **B** – secțiune transversală prin embrion la nivelul intestinului.

**A:** 1 – tub neural; 2 – notocord; 3 – aortă; 4 – vena cardinală posterioară; 5 – mezenter dorsal; 6 – duoden; 7 – omentul mic; 8 – ficat; 9 – cavitatea peritoneală; 10 – ligament falciform.

**B:** 1 – tub neural; 2 – notocord; 3 – aortă; 4 – mezenter dorsal; 5 – colon.

Prin creșterea pereților trunchiului, în săptămâna a 4-a, septul transvers se găsește în dreptul somitelor cervicale 3-5, la finele săptămânii a 6-a – la nivelul somitei toracale 3, la finele lunii a 2-a fetală – în dreptul somitei lombare 1. În această perioadă el și-a modificat și poziția, devenind aproape orizontal. În perioada când se găsește în dreptul somitelor cervicale, mioblaștii și *n. frenic* pătrund în el.

Mezenterul dorsal există numai începând din regiunea esofagului inferior, în apropiere de cardiac. Mezogastrului dorsal îi revine un rol important în formarea bursei omentale și omentului mare. În stadiul în care stomacul este situat în plan sagital, pe fața inferioară a septului apare o depresiune, recesul hepatoenteric, viitorul vestibul al bursei omentale. Recesul separă mezenterul dorsal în două segmente: ligamentul *v. cave inferioare* (hepatocav), la dreapta, și mezogastrul dorsal propriu-zis, la stânga.

În mezogastrul dorsal pătrund două prelungiri ale recesului hepatoenteric: a) cranială, care se insinuează între esofag și mugurele pulmonar drept; b) caudală, orientată spre stânga, formând un fund de sac retrogastric, schița viitoarei burse omentale. Când marginea posterioară a stomacului este deplasată spre stânga și devine marea curbură gastrică, mezogastrul dorsal inserat pe ea se alungește, măbind cavitatea bursei omentale. Când marea curbură devine și inferioară, mezogastrul se extinde și caudal, determinând formarea omentului mare, între foițele 2 și 3 pătrunzând o prelungire a bursei omentale. Foițele omentului mare, în număr de patru, trec ventral de ansele intestinale, având drept plan de alunecare colonul transvers cu mezoul său. În luna a 4-a, mezogastrul dorsal, între foițele căruia între timp s-a dezvoltat o parte a pancreasului, capătă inserții secundare prin acolarea sa la peritoneul parietal posterior. Prin acest proces, pancreasul se lipește de peretele posterior al abdomenului și devine extraperitoneal.

Concomitent, foițele 3 și 4 ale omentului mare concresec cu foițele mezocolonului transvers, încât, aparent, omentul mare se inseră pe colonul transvers. Foița de coalescență, astfel formată, întinsă între marea curbură a stomacului și colonul transvers, este

ligament gastrocolic. În primii ani de viață dispare diverticulul caudal al bursei omentale prin sudarea foițelor 2 și 3 ale omentului mare, încât ligamentul gastrocolic este acum alcătuit din 6 foițe.

Între foițele mezogastrului dorsal, după ce acesta și-a căpătat înserțiile secundare, se dezvoltă splina, organ permanent intraperitoneal. Splina împarte mezogastrul dorsal în două ligamente: gastrolial, între splină și stomac, și renolial, între splină, diafragm, pancreas și rinichi. V. E. Șurkus (1980) a urmărit prezența ligamentului gastrolial la embrionul cu lungimea de 16–20 mm. Autorul consideră că până la sfârșitul perioadei embrionare nu are loc dezvoltarea completă a acestui ligament.

Rolul principal în fixarea splinei li se atribuie ligamentelor frenicoliale. N. P. Bisenkov, E.A.Dâskin, V. F. Zabrodskaja (1978) consideră că, embriologic, aceste ligamente rezultă din concreșterea secundară a mezoului dorsal cu foița posterioară a peritoneului parietal. Din punct de vedere chirurgical, menționează autorii, acestea constituie mezoul splinei, reprezentat prin 2 foițe ale peritoneului. Dacă procesul de asimilare a porțiunii posterioare a mezoului spinal nu e finisat și concomitent a avut loc individualizarea maximă a splinei, atunci ea devine cu mult mai mobilă. În acest caz, foițele peritoneale sunt aproape una de alta, asemănându-se cu un mezou adevărat, fără prezența în el a cozii pancreasului. În acest caz, consideră autorii, trebuie de confirmat prezența ligamentului pancreaticosplenic.

Conform datelor expuse de S. A. Laputiev (1986), la embrionii de 3 luni ligamentul pancreaticosplenic e format deja și se întâlnește în 70% din cazuri.

Astfel, mezoduodenul se fixează în luna a 3-a fetală; mezenterul își capătă rădăcina terțiară la finele lunii a 5-a fetale, după fixarea colonului ascendent, coborârea și fixarea cecului. Colonul descendent devine extraperitoneal, cu excepția segmentului cuprins între marginea medială a *m. psoas* și vertebra S<sub>3</sub>, care devine colon sigmoid. Mezopectul dispare (cu excepția porțiunii superioare), rectul devenind extraperitoneal.

Separarea cavității pericardice de canalele pleuroperitoneale are loc prin fuzionarea membranelor pleuropericardice, iar separarea

cavităților pleurale de cavitatea peritoneală are loc prin fuzionarea membranelor pleuroperitoneale și formarea diafragmului.

## 2. MORFOLOGIA MACROSCOPICĂ A DERIVATELOR PERITONEALE

### 2.1. Peritoneul, cavitatea peritoneală, spațiile extraperitoneale mari

**Peritoneul** este o membrană seroasă formată din două foițe:

– parietală, care căptușește pereții cavității abdominale și pe cei ai cavității pelvine;

– viscerală, care învelește o serie de organe, numite, din această cauză, *organe intraperitoneale*.

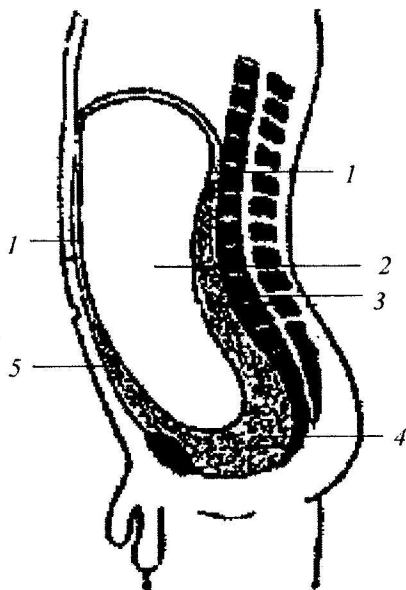
Între foița parietală și cea viscerală ale peritoneului se găsește **cavitatea peritoneală**. Histologic, peritoneul are șase straturi, caracterizate printr-o interaderare marcată: mezoterial, membrana bazală, stratul superficial extern de fibre colagene, stratul superficial profund al fasciculelor din fibre colagene, stratul fibrelor pluridirecționale ale rețelei elastice și stratul macrocola-genoelastic (colagenoelastic profund), toate constituind o bioconstrucție fibroasă unitară a tunicii seroase (M.A. Baron, 1958; N.N. Kuznețov, 1958; V.V. Kovanov ș.a., 1977).

Între pereții cavității abdominale și foița parietală a peritoneului se găsește **spațiul extraperitoneal** (*spatium extraperitoneale*) (fig.3). Acest spațiu conține un țesut conjunctiv lax și adipos, numit *fascie extraperitoneală* (*fascia extraperitonealis*), și o serie de organe, vase magistrale și nervi, care, nefiind învelite de peritoneu, sunt localizate extraperitoneal (V. Papilian, 1998).

Peritoneul este cea mai întinsă și mai complexă membrană seroasă a organismului. Suprafața lui este de circa 2 m<sup>2</sup>, puțin mai mare decât a pielii. Denumirea de peritoneu este dată tocmai pentru faptul că el învelește o serie de organe (din gr. *peritonaiōn*: de la *peri* – în jurul și *teinein* – a se întinde).

Prin continuitatea peritoneului parietal cu cel visceral, el devine „un sac” fără deschizătură. Această afirmație este cât se poate de justă, cu rezerva că la femeie cavitatea peritoneală comunică cu exteriorul prin intermediul tuburilor uterine. „Sacul”

peritoneal închide cavitatea peritoneală, în care se conține lichid peritoneal. Lichidul peritoneal ușurează alunecarea organelor abdominale unul față de altul, precum și în raport cu pereții abdomenului.



**Fig. 3.** Spațiul extraperitoneal (secțiune schematică medio-sagitală prin abdomen) (după V. Papilian, 1998): 1 – peritoneul parietal; 2 – cavitatea peritoneală; 3 – spațiul retroperitoneal; 4 – spațiul subperitoneal; 5 – spațiul preperitoneal.

Peritoneul le dă viscerelor abdominale și pelvine acel aspect neted și lucios. El conferă același aspect lucios și suprafeței interioare a pereților abdomenului și ai pelvisului. Acest aspect este dat, de fapt, de celulele mezoteliale care formează suprafața intracavitară, liberă, a peritoneului și care secretă lichid peritoneal.

Diferite organe și formațiuni anatomice ridică peritoneul care le tapetează. Această dispoziție variază de la caz la caz. La nivelul

organelor situate extraperitoneal, dispuse pe pereții cavității abdominale și ai cavității pelvine (de ex. rinichii, pancreasul, vezica urinară), peritoneul parietal trece ca o punte peste aceste organe, aplicându-le pe pereții cavităților respective. La nivelul organelor situate în plină cavitate abdominopelvină (ficat, jejun, ileon, uter etc.) peritoneul acoperă atât pediculul acestora, cât și organul respectiv.

Peritoneul parietal este mai gros și mai rezistent, dar mai slab fixat de pereții abdominal și pelvin; peritoneul visceral este cu mult mai subțire, dar mai aderent la organele pe care le acoperă. Peritoneul parietal aderă la pereții cavităților abdominală și pelvină prin fascia extraperitoneală, care în unele regiuni este mai subțire, iar în altele – mai groasă. Fascia extraperitoneală este foarte groasă la nivelul peretelui posterior al abdomenului, unde formează grăsimea pararenală, este de asemenea groasă între peritoneul pelvin și diafragma pelvină, unde formează țesutul conjunctiv al spațiului pelvipertoneal sau fascia pelvisului.

Pereții cavității abdominale și ai cavității pelvine sunt, în cea mai mare parte, musculoși. De aceea, fascia extraperitoneală fixează peritoneul parietal la fasciile profunde ale acestor mușchi. Astfel, la nivelul mușchiului transvers al abdomenului, fascia extraperitoneală leagă peritoneul parietal de *fascia transversalis*.

După cum s-a menționat, peritoneul visceral aderă puternic la suprafața organelor pe care le acoperă. La acest nivel, el face parte integrantă din structura organelor respective, formează tunica seroasă a acestor organe (stomac, ficat). Legătura dintre peritoneul visceral și organe se realizează printr-un țesut subseros (*tela subserosa*) de natură conjunctivă.

**Cavitatea peritoneală** (*cavitas peritonealis*) este spațiul cuprins între peritoneul parietal și peritoneul visceral. În stare normală, cavitatea peritoneală este virtuală și reprezintă un spațiu capilar, între peritoneul parietal și cel visceral, care conține lichid seros. Acest spațiu al cavității peritoneale se realizează datorită presei abdominale, exercitată de mușchii pereților abdomenului. Presa abdominală acționează asupra viscerelor, care se mulează

unele pe altele. Existența spațiului capilar este demonstrată de faptul că lichidele patologice, colectate în porțiunea inferioară a cavității, se deplasează antigravitațional, în porțiunea superioară a acesteia. În prezența marilor colecții lichidiene, cavitatea peritoneală devine reală.

La bărbat, cavitatea peritoneală este complet închisă, iar la femeie, ea comunică prin orificiul abdominal al tuburilor uterine cu tuburile, iar prin intermediul acestora – cu uterul, cu vaginul și cu exteriorul.

Organele învelite de peritoneul visceral se numesc **organe intraperitoneale**. În sens strict, aceste organe nu sunt intraperitoneale, ci numai acoperite de peritoneu. Excepție fac numai ovarele, situate în plină cavitate peritoneală.

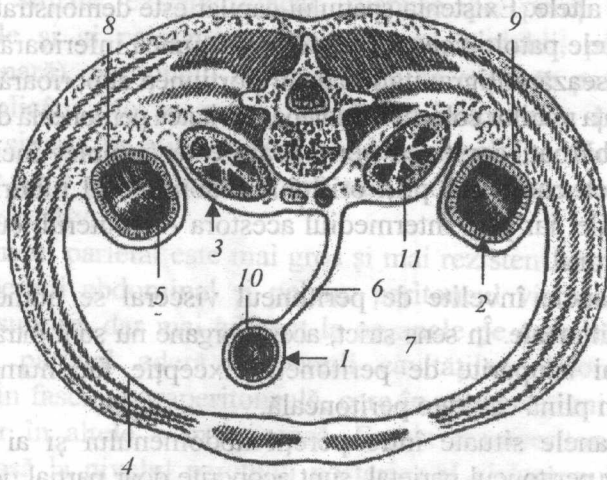
Organele situate între pereții abdomenului și ai pelvisului, respectiv peritoneul parietal, sunt acoperite doar parțial de peritoneu. Ele se numesc **organe extraperitoneale** și, în raport cu situația lor față de cavitatea peritoneală, pot fi clasificate în: *retroperitoneale*, ca de exemplu rinichii; *preperitoneale*, ca de exemplu uracul; *subperitoneale*, reprezentate de formațiunile din spațiul subperitoneal. Printre organele extraperitoneale, unele au această situație în mod primar, încă din perioada formării lor (glandele suprarenale). Alte organe, ca pancreasul și duodenul, sunt secundar extraperitoneale, această situație fiind dobândită în cursul evoluției. Ele sunt separate de peretele abdominal prin fascii de coalescență.

Organele acoperite de peritoneu din trei părți prezintă o poziție **mezoperitoneală** (fig. 4).

Din cele expuse până în prezent rezultă că organele extraperitoneale sunt situate în afara cavității peritoneale, dar sunt conținute în cavitatea abdominală sau în cea pelvină.

Peritoneul trimite o serie de prelungiri care compartimentează incomplet cavitatea peritoneală în spații secundare. Aceste prelungiri au o reală valoare clinică, deoarece, în cazuri patologice, ele izolează și limitează extinderea peritonitelor. Compartimentarea cavității peritoneale nu împiedică însă deplasarea lichidelor patologice colectate în cavitate. Aceste prelungiri peritoneale sunt plicele, ligamentele și mezourile.





**Fig. 4.** Raportul organelor față de peritoneu (secțiune transversală prin cavitatea abdominală) (după N. K. Lâsenkov ș.a., 1968): 1 – poziție intraperitoneală; 2 – poziție mezoperitoneală; 3 – poziție extraperitoneală; 4 – peritoneu parietal; 5 – peritoneu visceral; 6 – mezenterul; 7 – cavitatea peritoneală; 8 – colonul ascendent; 9 – colonul descendent; 10 – ansa intestinului subțire; 11 – rinichiul.

*Plicele* sunt niște prelungiri peritoneale mici, determinate uneori de prezența în ele a vaselor sanguine, de diferite ducte sau de ligamente fibroase.

*Ligamentele peritoneale* leagă fie două viscere între ele, fie un viscer cu unul din pereții cavității abdominale sau ai cavității pelvine.

*Mezourile* leagă, de obicei, organe ale tubului digestiv cu unul din pereții cavității abdominale. Ele sunt formate din două foițe sau lame peritoneale, ce conțin între ele un strat conjunctivo-vascular.

Fasciile de coalescență se formează în timpul dezvoltării intrauterine, când două lame peritoneale vin în contact prin fețele lor seroase și, fiind lipsite de mobilitate, fuzionează.

Pe alocuri, peritoneul parietal este împins în cavitatea peritoneală de către unele formațiuni anatomice. Între aceste proeminente se delimitează depresiunile peritoneale, care, în funcție de gradul lor de adâncime, se numesc *excavații* (cele adânci) sau *recesuri* (cele mai puțin adânci). Recesurile sunt produse și prin alte mecanisme: coalescență insuficientă, exces de coalescență, prezența unor plice peritoneale determinate de vase sanguine. Recesurile peritoneale sunt variabile ca frecvență și întindere și prezintă importanță chirurgicală, putând fi sediul herniilor interne, numite și *hernii peritoneale*. Cele mai multe recesuri sunt dispuse în jurul duodenului, cecului și colonului sigmoid.

Deschizând abdomenul prin incizia peretelui său anterior, pot fi recunoscute ușor, în partea superioară, stomacul și ficatul. Mai jos, visceralele sunt acoperite, de cele mai multe ori, de o formațiune peritoneală, dispusă ca un șorț înaintea anselor intestinului subțire. Acesta este omentul mare.

La nou-născuți se evidențiază bine două foițe ale epiploonului mare și un spațiu fisular între ele. Omentul mare, ca un „șorț”, acoperă ansele intestinale, conține numeroase vase și nervi, țesut celuloadipos, posedă proprietăți plastice.

### **Funcțiile epiploonului mare:**

- de menținere a temperaturii constante;
- de fagocitoză și reactivitate la corpii eterogeni;
- imunologică (extirparea omentului diminuează rezistența organismului);
- de migrare (lupta cu infecțiile);
- de omentoplexie (capacitatea de a delimita procesele inflamatorii).

Cavitatea virtuală dintre peretele abdominal anterior, căptușit de peritoneul parietal, și organele menționate (ficat, stomac, omentul mare) este spațiul previsceral – o subdiviziune a cavității peritoneale. Dacă se ridică omentul mare, odată cu el se deplasează și colonul transvers. Astfel, se observă de la început că omentul mare

este fixat de el. Deplasarea colonului transvers este limitată însă de o altă formațiune peritoneală – de mezocolonul transvers, care se prinde și de colonul transvers, și de peretele posterior al abdomenului. Colonul transvers și mezocolonul transvers alcătuiesc o despărțitoare, o barieră care împarte cavitatea peritoneală într-un etaj supramezocolic și altul submezocolic.

În **etajul supramezocolic** se găsesc ficatul, stomacul, splina. Înapoia stomacului este situat un diverticul al cavității peritoneale mici (bursa omentală), care își păstrează însă comunicarea cu restul cavității prin orificul epiploic (Winslow).

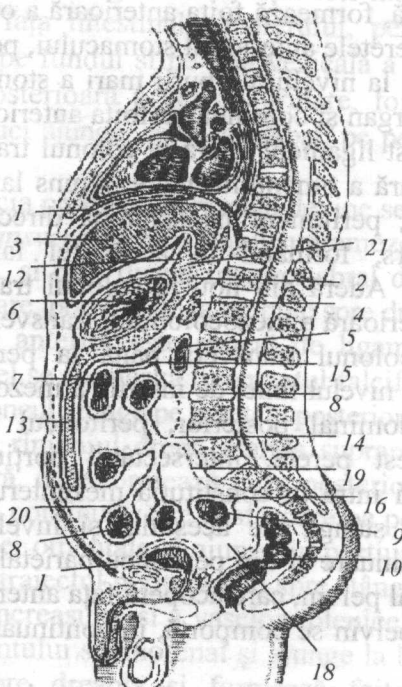
**Etajul submezocolic** continuă până în excavația pelvină. Totuși, planul strâmătorii superioare a excavației separă cavitatea peritoneală abdominală, situată deasupra lui, de cavitatea peritoneală pelvină, situată sub el. Cavitatea peritoneală abdominală a etajului submezocolic conține cecul, colonul și jejun-ileonul. Cavitatea peritoneală pelvină conține rectul, unele organe genitale și urinare.

Din cele expuse rezultă că vom avea de studiat următoarele subdiviziuni topografice ale cavității peritoneale: **cavitatea peritoneală abdominală și cavitatea peritoneală pelvină**. Cavitatea peritoneală abdominală se împarte, la rândul ei, în: cavitatea peritoneală mare și cavitatea peritoneală mică sau bursa omentală. Cavitatea peritoneală mare se împarte, la rândul ei, în: spațiul previsceral, etajul supramezocolic și etajul submezocolic.

Cavitatea peritoneală pelvină este împărțită, dar numai la femeie, într-o cavitate retrouterină, situată atât înapoia uterului, cât și a ligamentelor late, și o cavitate preuterină, pe care o găsim înaintea uterului și a ligamentelor late.

## 2.2. Modul de continuare a foițelor peritoneului

Pe secțiune medio-sagitală, ce trece la stânga orificiului epiploic, se poate urmări desfășurarea peritoneului mării cavități peritoneale, cavității pelvine și a peritoneului bursei omentale (fig. 5).



**Fig. 5.** Raporturile peritoneului la bărbați (secțiune sagitală) (după N.K. Lâsenkov ș.a., 1968): 1 – diafragma; 2 – bursa omentală; 3 – ficatul; 4 – pancreasul; 5 – duodenul; 6 – stomacul; 7 – colonul transvers; 8 – ansele intestinului subțire; 9 – colonul sigmoid; 10 – rectul; 11 – vezica urinară; 12 – epiploonul mic (lig. hepatogastric); 13 – epiploonul mare; 14 – mezenterul; 15 – mezoul colonului transvers; 16 – mezoul colonului sigmoid; 17 – cavitatea peritoneală; 18 – recesul rectovezical; 19 – peritoneul parietal; 20 – peritoneul visceral; 21 – orificiul epiploic.

Pornind de la ombilic în sus, peritoneul tapetează fața posterioară a peretelui abdominal anterior și fața inferioară a

664695

UNIVERSITĂȚEA DE STAT  
DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
"NICOLAE TESTEMIȚEANU"

BIBLIOTECA

diafragmei. De aici se reflectă pe fața diafragmatică a ficatului, devenind peritoneu visceral. Trecând de pe diafragmă pe ficat, străbate recesurile subfrenice și realizează foița superioară a ligamentului coronar. După ce învelește fața diafragmatică, marginea anterioară și fața viscerală ale ficatului până la șanțul transversal de pe această față, formează foița anterioară a omentului mic și se prelungește pe peretele anterior al stomacului, pe care îl acoperă în întregime. Ajuns la nivelul curburii mari a stomacului, peritoneul părăsește acest organ și continuă cu foița anterioară a ligamentului gastrocolic. Acest ligament aderă la colonul transvers și continuă cu lama anterioară a omentului mare. Ajuns la marginea liberă a omentului mare, peritoneul își schimbă direcția și revine spre colonul transvers, formând în acest fel lama posterioară a omentului mare. Aderă din nou la colonul transvers și continuă apoi cu foița inferioară a mezocolonului transvers. Această foiță se întinde de la colonul transvers până la peretele posterior al abdomenului. La nivelul liniei de inserție a mezocolonului transvers pe peretele abdominal posterior, peritoneul devine parietal și coboară pe acest perete, intersectând porțiunea orizontală a duodenului, apoi intră în constituția mezenterului, formând foița dreaptă și foița stângă ale acestuia, și învelește jejun-ileonul; descinde în continuare și din peritoneu parietal abdominal devine peritoneu parietal pelvin, care acoperă fața anterioară a sacrului.

Peritoneul pelvin se comportă, în continuare, diferit la bărbat și la femeie.

La bărbat, trece de pe rect pe fața posterioară a vezicii urinare, formând excavația rectovezicală. În cursul dezvoltării intrauterine, excavația este mai adâncă; ulterior însă, între foița care acoperă rectul și cea care acoperă fața posterioară a vezicii urinare se produce o coalescență parțială, din care rezultă fascia peritoneoperineală. Consecutiv, excavația devine mai puțin adâncă. Ulterior, fascia peritoneoperineală devine sept rectovezicoprostatic, orientat în plan frontal. Acesta leagă peritoneul excavației cu planșeul pelvin, după ce străbate spațiul subperitoneal. Septul rectovezicoprostatic separă rectul, situat posterior, de prostată, ductele deferente și veziculele seminale, situate anterior. De pe fața posterioară a vezicii urinare peritoneul ajunge pe peretele anterior

al abdomenului și urcă la ombilic, loc de unde am început să urmărim desfășurarea lui.

La femeie, peritoneul pelvin trece de pe rect pe peretele posterior al vaginului și pe fața intestinală a uterului, formând excavația rectouterină Douglas. Excavația este mai profundă decât la bărbat. De pe fața intestinală a uterului, peritoneul, devenit visceral, continuă pe fundul și pe fața vezicală a uterului, apoi se reflectă pe fața posterioară a vezicii urinare, formând excavația vezicouterină. De aici ajunge, ca și la bărbat, pe peretele abdominal anterior.

La femeie, fascia peritoneoperineală devine sept rectovaginal.

*Pe secțiune transversală* prin etajul supravezical, la nivelul orificiului omental, și prin discul intervertebral dintre prima și a doua vertebre lombare, pornind de la ombilic spre dreapta, peritoneul parietal abdominal anterior este ridicat de ligamentul rotund al ficatului. În acest fel se formează ligamentul falciform al ficatului. În continuare, peritoneul ajunge pe peretele posterior al abdomenului. Aici el trece peste rinichiul drept, glanda suprarenală dreaptă și vena cavă inferioară, care formează buza posterioară a orificiului omental. Peritoneul continuă să se desfășoare pe peretele posterior al vestibulului bursei omentale și ajunge în porțiunea principală a acesteia. Urmărind traiectul peritoneului spre stânga, se observă că el trece înaintea pancreasului și a vaselor splenice, formează foița anterioară a ligamentului splenorenal și ajunge la hilul splinei. De aici se reflectă spre dreapta și formează foița posterioară a ligamentului gastrosplenic, tapetează peretele posterior al stomacului, apoi formează foița posterioară a omentului mic. La nivelul pediculului hepatic, adică la marginea dreaptă a omentului mic, foița posterioară a acestuia părăsește vestibulul bursei omentale și continuă cu foița lui anterioară. Aceasta din urmă aparține peritoneului mării cavități. Urmărind desfășurarea foiței anterioare a omentului mic spre stânga, se observă că el acoperă peretele anterior al stomacului. De la nivelul curburii mari a stomacului continuă cu foița anterioară a ligamentului gastrosplenic; învește apoi splina pe toate fețele ei și continuă cu foița posterioară a ligamentului splenorenal. Această foiță se reflectă pe peretele

posterior al abdomenului, devenind peritoneu parietal. De aici se desfășoară de la stânga spre dreapta și ajunge din nou pe peretele anterior al abdomenului, la ombilic.

Pe secțiune transversală prin etajul submezocolic, la nivelul celei de a patra vertebre lombare, peritoneul parietal abdominal anterior este ridicat de urac, de cordoanele fibroase ale arterelor ombilicale și de vasele epigastrice inferioare. În acest fel se formează cele cinci plice ombilicale (una mediană, două mediale și două laterale), care delimitează cele trei fose perechi: supravezicale, inghinale mediale și inghinale laterale.

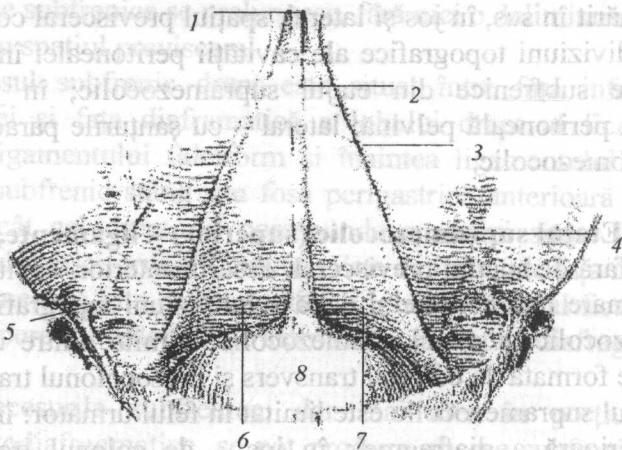
Desfășurându-se spre dreapta, peritoneul trece de pe peretele anterior pe cel posterior al abdomenului, unde își schimbă direcția spre stânga; tapetează șanțul paracolic drept, acoperă colonul ascendent, trece prin sinusul mezenteric drept. Continuându-și traiectul, devine peritoneu visceral; formează foița dreaptă a mezenterului, învește ansele jejun-ileonului și continuă cu foița stânga a mezenterului. Devenind din nou peritoneu parietal, tapetează spațiul sinusului mezenteric stâng, acoperă apoi colonul descendent și ajunge în șanțul paracolic stâng. De aici revine pe peretele anterior al abdomenului.

Spațiul previsceral este cuprins între peritoneul parietal, care tapetează fața posterioară a peretelui abdominal anterior, și stomac, ficat, omentul mare, intestine. Urmărind spațiul previsceral, se observă că libera desfășurare a peritoneului parietal este întreruptă în porțiunea superioară a peretelui abdominal anterior de prezența unui cordon fibros, ligamentul rotund al ficatului, care se întinde de la ombilic până la ficat, fiind localizat în duplicatura ligamentului falciform. El este îndreptat aproape sagital, în aceeași direcție ca și ligamentul rotund, adică de la ombilic la ficat.

În porțiunea inferioară, subombilicală, a peretelui anterior al abdomenului, se întâlnesc următoarele plice: plica ombilicală mediană (*plica umbilicalis mediana*), întinsă de la ombilic până la vârful vezicii urinare; este formată prin ridicarea peritoneului de către urac; plicele ombilicale mediale (*plica umbilicalis medialis*), formațiuni pereche situate bilateral de plica precedentă; se întind de la ombilic până la fețele laterale ale vezicii urinare; sunt formate prin ridicarea peritoneului de către cordoanele fibrozate ale



arterelor ombilicale; plicile ombilicale laterale (*plica umbilicalis lateralis*), situate lateral de precedentele; sunt formate prin ridicarea peritoneului de către vasele epigastrice inferioare (fig. 6).



**Fig. 6.** Plicele și fosele porțiunii subombilicale a peretelui anterior al abdomenului: 1 – ombilic; 2 – plica ombilicală mediană; 3 – plica ombilicală medială; 4 – plica ombilicală laterală; 5 – fosa inghinală laterală; 6 – fosa inghinală medială; 7 – fosa supravezicală; 8 – vezica urinară.

Între aceste plice, de o parte și de alta, se delimitează următoarele depresiuni peritoneale perechi: fosele supravezicale (*fossa supravesicalis*), situate între plica ombilicală mediană și cele mediale; prin ele se angajează hernia inghinală oblică internă; fosele inghinale mediale (*fossa inghinalis medialis*), situate între plicele ombilicale mediale și cele laterale; prin ele se angajează herniile inghinale directe; fosele inghinale laterale (*fossa inghinalis lateralis*), situate lateral de plicele ombilicale laterale; aici se află orificiul profund al canalului inghinal; în ele se angajează herniile oblice externe, de obicei congenitale.

Între marginea laterală a mușchiului drept abdominal, ligamentul inghinal și plica ombilicală laterală se delimitează trigonul inghinal (*trigonum inguinale*).



Între vezica urinară, medial, și ligamentul rotund – la femeie, ductul deferent – la bărbat, se delimitează fosa paravezicală (*fossa paravesicalis*).

Urmărit în sus, în jos și lateral, spațiul previsceral continuă cu alte subdiviziuni topografice ale cavității peritoneale: în sus – cu recesurile subfrenice din etajul supramezocolic; în jos – cu cavitatea peritoneală pelvină; lateral – cu șanțurile paracolice din etajul submezocolic.

### **2.3. Etajul supramezocolic (superior) – ligamente, burse**

În afară de spațiul previsceral, descris anterior, cavitatea peritoneală mare mai conține și două subdiviziuni topografice: etajul supramezocolic și etajul submezocolic. Limita dintre cele două etaje este formată de colonul transvers și mezocolonul transvers.

Etajul supramezocolic este limitat în felul următor: în sus – de fața inferioară a diafragmei; în jos – de colonul transvers și mezocolon; înainte, înapoi și lateral – de diafragmă și de mușchii și formațiunile osoase care alcătuiesc pereții abdomenului. Diafragma fiind puternic boltită, etajul supramezocolic și organele situate în el se proiectează și pe pereții toracelui. De aceea, etajul supramezocolic poate fi denumit și *etaj toracoabdominal*.

Etajul supramezocolic conține ficatul, stomacul și splina, fiecare dintre aceste organe fiind situat în câte o lojă proprie.

La dreapta coloanei vertebrale se găsește loja hepatică, mai precis hepatobiliară, care conține ficatul și căile biliare.

La stânga coloanei vertebrale, între diafragmă și mezocolonul transvers, se află stomacul și splina, situate și ele în lojele lor. Ambele loje comunică larg atât între ele, cât și cu loja hepatică și cu spațiul previsceral.

În etajul supramezocolic se găsesc mai multe recesuri, toate având o deosebită importanță medico-chirurgicală.

Recesurile subfrenice (*recessus subphrenici*), în număr de două (unul drept și altul stâng), despărțite prin ligamentul falciform al ficatului, sunt situate între fața inferioară a diafragmei și cele trei organe supramezocolice: fața diafragmatică a ficatului, fundul

și peretele anterior ale stomacului, fața diafragmatică a splinei. Recesurile subfrenice sunt spații întinse, dar înguste. De fapt, ele sunt spații virtuale, ca și celelalte subdiviziuni ale cavității peritoneale. Recesurile subfrenice se prelungesc, fără nici o delimitare, în jos și înainte, cu spațiul previsceral.

Recesul subfrenic drept este situat între fața inferioară a diafragmei și fața diafragmatică a lobului drept al ficatului, la dreapta ligamentului falciform și înaintea ligamentului coronar. Recesul subfrenic stâng sau fosa perigastrică anterioară este mai întins decât cel drept. El corespunde spațiului situat la stânga ligamentului falciform al ficatului. Este delimitat de fața inferioară a diafragmei, de fața diafragmatică a lobului stâng al ficatului, de fundul și peretele anterior ale stomacului și de fața diafragmatică a splinei.

În recesurile subfrenice, dar mai ales în porțiunile lor interhepatodiafragmatice, se pot produce abcese subfrenice, cu o simptomatologie și evoluție uneori grave.

Recesurile subhepatice (*recessus subhepatici*) sunt delimitate: în sus – de fața viscerală a ficatului, în jos – de duoden, colonul transvers și mezocolonul transvers, rinichiul drept și glanda suprarenală dreaptă. Porțiunea dreaptă a recesurilor subhepatice este mai adâncă și se numește *reces hepatorenal* (*recessus hepatorenalis*). El este situat între fața viscerală a ficatului, rinichiul drept și glanda suprarenală dreaptă.

Etajul superior al cavității peritoneale se împarte în trei burse relativ delimitate una de alta: hepatică, pregastrică și omentală (D.N. Zernov). **Bursa hepatică** se află în dreapta ligamentului falciform al ficatului și cuprinde lobul drept al ficatului. În bursa hepatică proeminează polul superior al rinichiului drept și suprarenala respectivă. **Bursa pregastrică** este situată în plan frontal spre stânga ligamentului falciform al ficatului, anterior de stomac. În partea de dinainte bursa pregastrică este delimitată de peretele abdominal anterior. Peretele superior al acestei burse e constituit de diafragmă. În bursa pregastrică se află lobul stâng al ficatului și splina.

**Cavitatea peritoneală mică sau bursa omentală** (*bursa omentalis*) nu poate fi observată printr-o simplă examinare a cavității peritoneale. Ea este un mare diverticul al cavității peritoneale, ascuns posterior de stomac și aparținând topografic etajului supravezocolic. Cavitatea este virtuală, ca și celelalte subdiviziuni ale cavității peritoneale. Bursa omentală este închisă din toate părțile, cu excepția orificiului omental, la nivelul căruia comunică cu etajul supravezocolic al mării cavități peritoneale.

Orificiul omental (*foramen omentale*) sau orificiul epiploic (*foramen epiploicum*), sau hiatul Winslow este situat într-un plan sagital, deschis spre dreapta și ușor în jos. El este îngustat de lobul caudat al ficatului; pentru expunerea și explorarea lui, ficatul se trage în sus. După această manoperă, hiatul Winslow are o formă neregulată – patrulateră, cu înălțimea de circa 3 cm.

Orificiul omental este delimitat în felul următor: anterior – de marginea dreaptă a omentului mic și de elementele pediculului hepatic, care servește la explorarea orificiului omental: se poate pătrunde în orificiu cu degetul, alunecând posterior de pediculul hepatic (cu degetul introdus în orificiul omental se explorează în același timp și pediculul hepatic, manevră esențială în chirurgia căilor biliare); posterior – de vena cavă inferioară, care urcă în direcția ficatului și se plasează în șanțul venei cave inferioare de pe fața viscerală a acestui organ (vena cavă inferioară este aplicată la acest nivel pe peretele posterior al abdomenului și este acoperită posterior de peritoneul parietal); superior – de lobul caudat al ficatului, iar inferior – de porțiunea superioară a duodenului.

Bursa omentală are o porțiune principală și trei prelungiri.

Porțiunea principală este situată înapoia stomacului și este delimitată în felul următor: anterior – de peretele posterior al stomacului (tapetat de peritoneul visceral) și de ligamentul gastrocolic; acesta din urmă este o formațiune peritoneală ce leagă curbura mare a stomacului cu colonul transvers; posterior – de corpul pancreasului și de o parte a feței inferioare a diafragmei, formațiuni ce sunt căptușite de peritoneul parietal posterior al bursei omentale; superior – de ligamentul gastrofrenic, care este o reflectare a peritoneului de pe peretele posterior al stomacului pe fața inferioară a diafragmei, iar inferior – de mezocolonul transvers și de linia de

coalescență a lamelor omentului mare. La făt, omentul mare are forma unui sac ce comunică larg cu bursa omentală. El reprezintă prelungirea inferioară a bursei omentale (*recessus inferior omentalis*). Această prelungire dispare însă după naștere, prin coalescența lamelor omentului mare.

La stânga, porțiunea principală a bursei omentale se prelungește cu recesul splenic, iar la dreapta comunică cu vestibulul său.

Prelungirile bursei omentale după naștere sunt: vestibulul bursei omentale, recesul omental superior și recesul splenic.

Vestibulul bursei omentale (*vestibulum bursae omentalis*) este prelungirea ei dreaptă, un coridor mărginit de patru pereți, care prezintă două orificii de comunicare.

Orificiile vestibulului bursei omentale sunt: 1. orificiul omental, descris anterior. El reprezintă orificiul drept al vestibulului. Prin intermediul lui, vestibulul comunică cu cavitatea peritoneală mare. 2. Orificiul bursei omentale (*foramen bursae omentalis*) (neomologat de N.A.). Este orificiul stâng al vestibulului. Prin el vestibulul comunică cu porțiunea principală a bursei omentale. Orificiul bursei omentale este delimitat posterior de plica gastropancreatică, care conține artera gastrică stângă, și de plica hepatopancreatică, ridicată de artera hepatică comună. Pe un plan anterior, orificiul bursei omentale este format de curbura mică a stomacului.

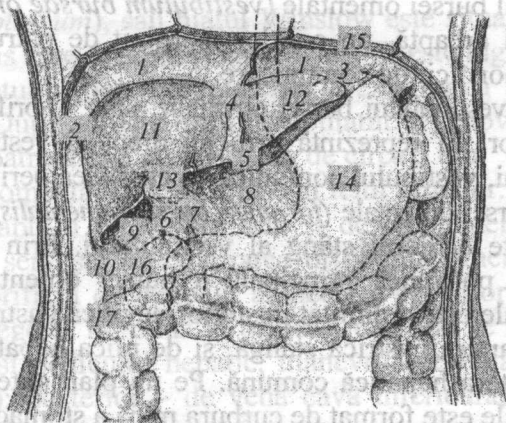
Pereții vestibulului bursei omentale sunt formați în felul următor: înainte – de omentul mic; înapoi – de peritoneul parietal, care acoperă vena cavă inferioară, aorta abdominală, stâlpul drept al diafragmei și plexul celiac; în sus – de lobul caudat al ficatului; în jos – de curbura mică a stomacului.

Recesul omental superior (*recessus superior omentalis*) este prelungirea superioară, în formă de deget de mână, a vestibulului bursei omentale. Acest reces pătrunde între porțiunea abdominală a esofagului, situat la stânga, și vena cavă inferioară, situată la dreapta. În sus, recesul este închis de foița inferioară boltită a ligamentului coronar.

Recesul splenic (*recessus splenicus*) sau recesul lienal (*recessus lienalis*) se întinde în stânga, până la splină. El este cuprins între două ligamente peritoneale: ligamentul gastrosplenic, situat înaintea recesului, și ligamentul splenorenal, situat înapoia recesului.

### 2.3.1. Anatomia macroscopică a aparatului ligamentar al ficatului

Ficatul, organ voluminos, cu o structură parenchimatoasă, este acoperit, în cea mai mare parte, de peritoneu, care, prin diverse linii de reflexie, generează ligamentele. Tunica seroasă nu acoperă zona de coalescență cu aria nudă, șanțurile sagitale, hilul hepatic, imprimarea suprarenală și, desigur, liniile de inserție ale ligamentelor (V. Panaitescu, C. Petrencic, 1988; V. Papilian, 1998; M. Ifrim, 1999) (fig. 7).



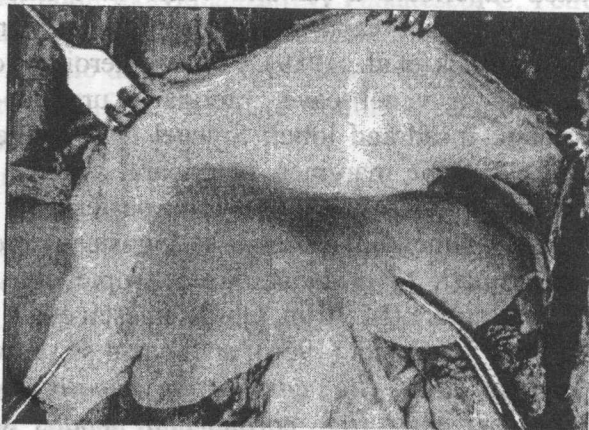
**Fig. 7.** Ligamentele ficatului (schemă după I. Catereniuc): 1 – ligamentul coronar; 2 – ligamentul triunghiular drept; 3 – ligamentul triunghiular stâng; 4 – ligamentul falciform; 5 – ligamentul rotund; 6 – ligamentul hepatocisticoduodenocolic; 7 – ligamentul hepatoduodenal; 8 – ligamentul hepatogastric în cadrul omentului mic; 9 – ligamentul hepatorenal; 10 – ligamentul hepatocolic; lobul drept (11) și lobul stâng (12) ai ficatului; 13 – vezicula biliară; 14 – stomacul; 15 – diafragma; 16 – rinichiul drept; 17 – colonul.

Peritoneul visceral continuă cu seroasa parietală și cea viscerală ale organelor învecinate, formând ligamente și micul epiploon (*omentum minus*). Aparatul de fixare hepatic include o serie de formațiuni seroase (ligamente), care unesc ficatul cu diafragma, peretele abdominal anterior și organele învecinate, efectuând o

aderență strânsă cu vena cavă inferioară (element important de susținere, de ancorare a organului).

Ligamentele de susținere sunt completate, în menținerea ficatului în lojă, de *pars affixa*, dispusă de o parte și de alta ale venei cave inferioare, de presiunea intraabdominală și de viscerele plasate inferior.

**Ligamentul coronar** (*lig. coronarium*) (*fig. 7, 8*), dispus pe toată lățimea feței posterioare a ficatului, reprezintă un adevărat sistem de susținere, de fixare a organului de diafragmă, care funcționează în timpul mișcărilor respiratorii ca o balama (M. Chiriac, M. Zamfir, D.Șt. Antohe, 1992). Întins transversal de la dreapta spre stânga, el este mai înalt în partea de mijloc și are două foițe: anterosuperioară și posteroinferioară. Fiecare foiță reprezintă o reflectare a peritoneului parietal pe ficat, devenind peritoneu visceral, astfel încât ficatul, în aria ligamentului, intră în raport direct cu versantul posterior al feței diafragmale fără interpoziție peritoneală (*pars affixa hepatica*), delimitată la acest nivel de *ligamentul hepatofrenic*, numit și *frenohepatic* (foița anterosuperioară), și *hepatorenal* (cea mai mare parte a foiței posteroinferioare).



**Fig. 8.** Ficat în normă (lobul stâng) cu ligamentul coronar și falciform (în stânga), care în marginea sa liberă include ligamentul rotund. (Bărbat. Macropreparat)

Înălțimea medie în porțiunea centrală a ligamentului coronar este de circa 27 mm la bărbați și 25 mm la femei, pe când valorile minime și maxime, în cadrul fiecărui grup de vârstă, variază în limite destul de largi (I. Catereniuc).

Aria nudă (*area nuda* sau *pars affixa* [fixată]), aproape elipsoidală, cu marele ax orientat transversal, este lipsită de peritoneu, are un aspect aspru, rugos și vine în contact direct cu stâlpul și ligamentul arcuat din dreapta al diafragmei prin intermediul fasciei retrohepatice și al unor tracturi conjunctive scurte și puternice, cu funcția de a fixa ficatul. Ea este mai înaltă în partea de mijloc; de aici foițele ligamentului coronar se îndepărtează și se îngustează progresiv spre extremitățile laterale hepatice. În funcție de lățimea câmpului retroperitoneal, aria nudă poate fi: îngustă (până la 4 cm), intermediară (5–8 cm) și lată (de peste 8 cm) (V. Panaitescu, C. Petrencic, 1988; I. Albu, R. Georgia, 2004), dimensiuni ce determină forma organului (îngust, intermediar, lat).

La extremitățile sale, foița anterosuperioară se prelungeste cu foița superioară respectivă a ligamentelor triunghiulare drept și stâng. Ea trece pe partea posterioară a lobului drept, apoi anterior de extremitatea superioară a șanțului venei cave inferioare, de unde continuă cu foița dreaptă a ligamentului falciform (P. L. Williams, R. Wakwick et.al., 1989). Foița posteroinferioară trece pe fața anterioară a venei cave inferioare, urcă de-a lungul marginii ei stângi, încadrând lobul. Spiegel (sau eminența portă posterioară), urmează pe marginea superioară, apoi pe marginea stângă ale acestui lob și se unește cu foița posterioară a micului epiploon. Foițele ligamentului coronar se îngustează progresiv la cele două extremități, nivel la care se apropie spre a forma ligamentele triunghiulare (M. Ifrim, Gh. Niculescu et.al., 1984).

În opinia lui V.H. Frauci (1966), ar fi cazul să se evidențieze ligamentul coronar drept (*lig. coronarium hepatis dextrum*) și ligamentul coronar stâng (*lig. coronarium hepatis sinistrum*). Primul, plasat în plan frontal, se răsfrânge de pe fața posterioară a lobului drept al ficatului pe diafragmă, învecinându-se în dreapta cu ligamentul triunghiular drept, iar în stânga cu ligamentul



falciform. Celălalt e localizat pe fața posterioară a lobului stâng al ficatului, între ligamentul triunghiular stâng și ligamentul falciform.

**Ligamentul triunghiular stâng** (*lig. triangulare sinistrum*), plasat transversal și puțin înclinat spre stânga și în sus, mai bine individualizat, cu aspect de lamă subțire, reprezintă extremitatea stângă a ligamentului coronar. Foițele lui constitutive sunt foarte aproape, coalescente; cea superioară continuă cu foița stângă a ligamentului falciform, iar cea inferioară – cu foița anterioară a omentului mic (P. L. Williams, R. Wakwick et.al., 1989) sau cu foița superioară a ligamentului coronar (V. Papilian, 1998). În ligamentul triunghiular stâng se găsesc apendicele fibros al ficatului, venele hepatice accesorii, vase limfatice, iar uneori – și vena frenică inferioară stângă (J. P. Chevrel, 1994; M. Ifrim, 1999).

Acest ligament, cu aspect de lamă, plasat aproape orizontal, are o față superioară, o față inferioară și trei margini: posterioară – diafragmatică; anterioară – hepatică; laterală (externă, bazală) – liberă.

**Ligamentul triunghiular drept** (*lig. triangulare dextrum*), așezat transversal, aproape ca și cel omonim din stânga, este mai scurt și mai puțin individualizat (V. Panaitescu, C. Petrencic, 1988; V. Papilian, 1998). El leagă extremitatea dreaptă a părții posterioare a lobului hepatic drept de diafragmă și este format din două foițe (superioară și inferioară), care continuă cu foițele similare ale ligamentului coronar (*fig. 7*).

Ligamentului triunghiular drept i se descriu trei margini: anterioară (fixată de fața posterioară a ficatului), posterioară (aderentă diafragmei) și externă sau liberă, orientată spre dreapta.

Datele morfometrice efectuate denotă că înălțimea ligamentelor triunghiulare și a ligamentului coronar variază în funcție de vârstă și sex.

**Ligamentul falciform**, impropriu – **ligamentul suspensor** sau **marea coastă peritoneală** (*lig. falciforme s. suspensorium hepatis*) are formă asemănătoare unei seceri. El fixează ficatul de diafragmă, susținându-l în plan sagital. Marea coastă peritoneală e orientată într-un plan parasagital, cu direcție posterioară și la



stânga, de la peretele abdominal anterior și diafragmă spre ficat. Are aspect de lamă fină, semitransparentă, care determină limita dintre cei doi lobi principali ai ficatului (drept și stâng) (fig. 7, 8) pe fața diafragmală.

Posterior, ligamentul falciform corespunde planului sagital median al corpului, iar cu marginea anterioară deviază în dreapta cu cca 4–9 cm. Este de formă triunghiulară, format din două foițe seroase, care, în dreptul marginii superioare și bazei, se distanțează între ele și continuă cu peritoneul diafragmatic (superior) și cu cel visceral (inferior).

Ligamentul falciform are o margine anterosuperioară (diafragmatică), convexă, întinsă de la diafragmă, șanțul venei cave inferioare și peretele abdominal anterior spre ombilic; o margine inferioară (hepatică), racordată de la foia superioară a ligamentului coronar spre ligamentul rotund; o margine liberă (sau bază), întinsă de la ombilic și aria nudă spre ligamentul rotund, și două fețe (dreaptă și stângă). Această placă peritoneală pătrunde adânc în fisura interlobară, prezintă o duplicatură seroasă, care adăpostește în marginea sa liberă ligamentul rotund (*lig. teres hepatis*), vestigiul fibros al venei ombilicale obliterate.

După un scurt traiect extraperitoneal de-a lungul peretelui anterior al abdomenului, ligamentul rotund prezintă trei segmente: *juxtaombilical* – situat în baza ligamentului, cu un diametru de 1 – 2 mm, avascular, complet obstruat, cu pereții fibrozați, prezentând o tramă fibrilară centrală, care permite cateterizarea lui intraoperatorie; *intermediar* – îndreptat spre fisura ligamentului rotund, în apropiere de care este tot mai bine irigat și individualizat, și *subhepatic* – situat în fisura omonimă, pe care o străbate anteroposterior, până la stânga hilului hepatic. Segmentul subhepatic prezintă un lumen filiform delimitat de endoteliu, care continuă cu partea neobliterată a venei ombilicale și care se deschide, de regulă, în ramura stângă a venei porte, la 1–2 cm de bifurcație, mai rar în ramura dreaptă sau chiar la nivelul bifurcației (D. Burlui, O. Rațiu, 1970). În practica chirurgicală, vena ombilicală obliteratează poate fi lărgită (repermeabilizată) cu bujii, ceea ce permite de a ajunge cu o sondă în ramura stângă a venei portă.

Datele elucidate de D.V. Usov, V.P. Kuharciuk (1977) atestă patru variante de raport ale venei ombilicale cu parenchimul hepatic: 1. șanțulețul ligamentului rotund e liber; 2. *lig. teres hepatis* în limitele șanțulețului ombilical e înconjurat de punți conjunctive; 3. șanțul nominalizat este completat cu țesut hepatic; 4. rareori, ligamentul rotund pătrunde în parenchimul lobului stâng al ficatului. Recanalizarea venei ombilicale se efectuează lesne în cazurile de localizare liberă a ligamentului în șanțulețul omonim (variantele 1, 2), pe când în variantele 3, 4 procedura e dificilă și poate provoca perforații sau lezări intempestive ale vasului, mai frecvente în unele patologii hepatice (echinococoză, ciroză, cancer etc.).

**Omentul mic** (*omentum minus*) sau **epiploonul gastrohepatic**, cum mai este denumit, reprezintă o lamă transversoverticală de formă trapezoidală (de patrulater neregulat), constituită din două foițe întinse de la șanțul transversal al ficatului spre esofagul abdominal, stomac și porțiunea superioară a duodenului. El leagă ficatul de esofag, stomac și duoden, fiind enunțat și ca **ligament esofagogastroduodenohepatic**. În duplicatura porțiunii sale inferioare drepte este cuprins pediculul hepatic aferent (*fig. 9*).

Micul epiploon include două porțiuni: **ligamentul hepatogastric** (*lig. hepatogastricum*), care pleacă de la mica curbură și cuprinde inserția freno-esofago-gastrică, și **ligamentul hepatoduodenal** (*lig. hepatoduodenale*), cu inserție duodenală. Partea omentului mic ce pornește de pe segmentul superior al micii curburii gastrice se inseră pe fisura ligamentului venos, iar restul – pe marginile hilului hepatic.

Epiploonul mic are două fețe (anterioară și posterioară) și patru margini.

*Marginea hepatică* posedă raporturi diverse, în funcție de segmentul său topografic. La nivelul esofagului, foița anterioară acoperă fața ventrală a esofagului, iar foița posterioară se răsfrânge pe marginea lui dreaptă. În preajma curburii mici a stomacului (*marginea inferioară*), cele două foițe, dedublându-se, continuă cu peritoneul visceral gastric, delimitând un spațiu pentru fascicoul

neurovascular coronar al curburii mici, completat cu țesut conjunctiv. Aici trec porțiunile distale ale arterei și venei gastrice stângi, vase limfatice și *lympho-glandulae gastricae superiores et cardiacaе*.

La nivelul duodenului mobil (bulbul duodenal) și la stânga arterei gastroduodenale, plasarea peritoneului este identică ce cea a stomacului. La nivelul duodenului fix, foița anterioară acoperă duodenul, iar cea posterioară continuă cu peritoneul parietal, formând **ligamentul hepatoduodenocaval Klaatsch**.

*Marginea diafragmatică* este foarte scurtă și unește marginea dreaptă a esofagului abdominal cu partea superioară a șanțului Aranzi. Aici, cele două foițe continuă cu peritoneul diafragmei.

*Marginea stângă (inferioară)* o constituie trecerea epiploonului mic pe esofag, stomac și prima porțiune a duodenului (*marginea esofagogastroduodenală*). Aici, foița anterioară a omentului mic continuă pe fața anterioară a stomacului, iar foița posterioară – pe fața posterioară gastrică și a bulbului duodenal.

*Marginea liberă (dreaptă)*, cunoscută sub denumirea **ligament hepatoduodenal**, se întinde de la hilul ficatului până la prima porțiune a duodenului și conține elementele pediculului hepatic aferent, delimitând anterior hiatul Winslow. La acest nivel, lama sa anterioară continuă cu foița inferioară a ligamentului triunghiular stâng, iar cea posterioară – cu foița inferioară a ligamentului coronar. Uneori, există o prelungire a omentului mic înspre partea dreaptă, sub aspect de lamă peritoneală subțire, întinsă de la vezicula biliară și canalul cistic până la prima porțiune a duodenului și la colonul transvers, constituind **ligamentul hepatocolic** (*lig. hepatocolicum*), numit și **ligament hepatocisticoduodenocolic** (*fig. 9*), formațiune ce împiedică explorarea pediculului hepatic și pătrunderea prin orificiul epiploic.



**Fig. 9.** Porțiunile omentului mic: 1 – porțiunea vasculară (*pars vascularis*); 2 – porțiunea neîncordată (*pars flaccida*); 3 – porțiunea încordată (*pars condensata*). Ligamentul hepatocisticoduodenolic. Orificiul epiploic. (Bărbat. Macropreparat)

P.A. Romanov, Iu.G. Alekseevskih, V.I. Nozdrin (1986) descriu **ligamentul cisticolic**, care pornește de la fața inferioară a veziculei biliare (în cazul când e bine dezvoltat, include vezicula biliară în duplicatura sa), coboară de-a lungul ductului cistic spre marginea liberă a ligamentului hepatoduodenal, atingând nivelul feței ventrale a flexurii colice drepte. Ligamentul în cauză a fost stabilit mai frecvent în asociere cu **ligamentele hepatocolic și duodenocolic**. În cazul în care ultimele sunt bine evidențiate, limitele formațiunilor enunțate se determină cu greu.

Fața anterioară a epiploonului mic este acoperită de ficat (loja subhepatică). Fața posterioară constituie peretele anterior al vestibulului bursei omentale și corespunde regiunii celiace.

Omentul mic nu are o structură omogenă, din care motiv i se descriu trei porțiuni: dreaptă (*pars vascularis*), plasată anterior și la dreapta, care conține elementele pediculului hepatic aferent (vena portă, ductul hepatocolic, artera hepatică, vase limfatice

și nervi); mijlocie, neîncordată (*pars flaccida*), fină și transparentă, foarte subțire, uneori conține incluziuni de grăsime de dimensiuni variabile sau poate fi perforată; prin ea, în condiții normale, se prevede lesne lobul caudat. După presupunerile noastre, prezența perforațiilor în această porțiune rezultă din pierderea substratului conjunctiv în acest sector neîncordat al epiploonului mic; stângă și inferioară, **încordată** (*pars densa* sau *pars condensa*); mai groasă și rezistentă, datorită prezenței fibrelor aponevrotice, constituie **ligamentul hepatogastric**, care aderă la lobul stâng și diafragmă și conține ramura hepatică a arterei gastrice stângi și ramura hepatică a nervului vag (V. Papilian, 1998; M. Ifrim et.al., 1999) (fig. 9).

Aici ar fi cazul să evidențiem **ligamentul hepatopiloric** (*lig. hepatopyloricum*), parte componentă a omentului mic, o fâșie seroasă cu duritate diversă, întinsă în mod caracteristic sub aspect de cordon între hilul hepatic și pilor. *De facto*, el reprezintă o porțiune intermediară, o zonă de tranziție între ligamentele hepatogastric și hepatoduodenal (K. P. Sapojkov, 1950).

Aparatul ligamentar al ficatului mai cuprinde o serie de formațiuni peritoneale accesorii inconstante, care reprezintă alte mijloace de fixare ale organului: **ligamentul hepatocolic** (*lig. hepatocolicum*) – o prelungire inconstantă a ligamentului hepatoduodenal spre dreapta și în jos, care începe pe fața inferioară a lobului hepatic drept și se prinde de flexura dreaptă a colonului; **ligamentul hepatorenal** (*lig. hepatorenale*) – dependent de foița inferioară a ligamentului coronar, reflectată de pe polul superior al rinichiului drept sau de pe glanda suprarenală dreaptă, spre fața posteroinferioară a lobului hepatic drept; **ligamentul frenohepatic** (*lig. hepatophrenicum*) – o zonă de aderențe laxe între regiunea posterioară a ficatului (*area nuda*) și porțiunea verticală a diafragmei; **ligamentul hepatoesofagian** (*lig. hepatoesophageale*); **ligamentul hepatocisticoduodenal**; **ligamentul hepatocisticocolic**; **ligamentul hepatocistic** (**mezocisticul**) (denumire neomologată de N.A.); **ligamentul hepatocavoduodenal** (*lig. hepatocavoduodenale, Klaatsch*), cu rol mecanic minor, dar care devin importante în

hipertensiunea arterială și în alte patologii hepatice (M. Georgescu, 1996). Prezența concomitentă a unora din ligamentele hepatice menționate și gradul lor de expresivitate depind de tipurile morfologice ale organului. La ligamentele sus-numite, ca factori importanți de fixare a ficatului, se plusează și vena cavă inferioară, care, prin intermediul venelor suprahepatice, constituie un mijloc important de fixare a ficatului, presiunea intraabdominală și, nu în ultimul rând, mijlocul de fixare a organului prin *area hepatis extraperitonealis*.

Studiul macroscopic al ligamentelor hepatice denotă că aceste formațiuni seroase la copii sunt subțiri, aproape transparente și ușor extensibile. Ligamentele își păstrează aceste particularități și la adolescenți. Cu vârsta însă, aceste structuri peritoneale devin mai puțin extensibile, obținând aspect de lame fibroase mai dure (date confirmate de studiul tensometric, despre care vom vorbi în continuare).

Tot aici menționăm o serie de funcții importante ale ligamentelor-anexe ale ficatului, precum urmează:

- ligamentele hepatice constituie un element de susținere a organului în poziția sa normală;
- prin intermediul ligamentelor se realizează căile de acces și modalitățile de distribuire a nervilor și vaselor spre ficat;
- formațiunile peritoneale în cauză îndeplinesc rolul de amortizor biologic;
- ligamentele prezintă substratul morfologic de localizare a zonelor de compensare vasculare și nervoase (anastomoze, rețele nervoase și vasculare, zone reflexogene, elemente neurofibrilare, neurocelulare, ganglioni / microganglioni vegetativi etc.).

### 2.3.2. Ligamentele splinei

**Ligamentul gastrolial** reprezintă o duplicatură a peritoneului (*fig.10*). Foița lui anterioară pornește de pe porțiunea verticală a curburii mari a stomacului, care formează fundul stomacului, spre stânga și posterior ajunge până la hilul splinei. Unirea foiței anterioare a acestui ligament cu splina are loc aproape de polul

posterior al organului, până la marginea anterioară a hilului, uneori până la polul anterior, de-a lungul marginii superioare a splinei.

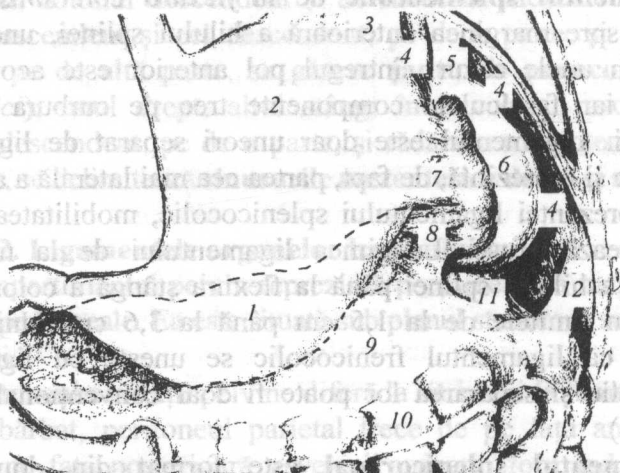
Foița posterioară acoperă hilul în regiunea feței gastrice și aparține peritoneului bursei omentale. Inferior, ligamentul gastrolial trece în ligamentul gastrocolic. Lungimea ligamentului de la stomac până la polul posterior al splinei se plasează în limitele de la 1,0 cm până la 4,5 cm (în medie 3,0 cm), în regiunea hilului organului respectiv – de la 1,2 cm până la 6,8 cm (în medie 4,8 cm), iar de la stomac până la polul anterior al splinei – de la 2,0 cm până la 8,6 cm (în medie 5,7 cm). Lățimea ligamentului este egală, în medie, cu 10,5 cm. Parametrii morfometrici ai ligamentului în general coincid cu datele din literatura de specialitate.

Între două foițe ale ligamentului se află o cantitate mică de țesut adipos, trec vase limfatice, arterele și venele gastrice scurte și gasroepiploice stângi. Tot la acest nivel a fost stabilită o porțiune considerabilă a plexului lienal.

În componența **ligamentului frenicolial** deosebim două foițe ale peritoneului, care încep pe partea lombară a diafragmei (*fig.10*). Foița dorsală pleacă de la diafragmă din stânga spre dreapta și anterior, apropiindu-se de fața diafragmatică sau de marginea posterioară a splinei, trecând apoi pe suprafața renală a ei. Lungimea medie a ligamentului de la diafragmă până la fața diafragmatică sau marginea posterioară a organului este de 3,8 cm, iar lățimea – de 10,7 cm. Ligamentul, cu foița sa dorsală, se prelungeste în jos, acoperă o parte din rinichiul stâng formând **ligamentul splenicorenal**. Foița ventrală a ligamentului de pe partea lombară a diafragmei pleacă spre stânga, acoperind suprarenala stângă, se apropie de hilul splinei, nivel la care aderă la foița dorsală a ligamentului menționat. Porțiunea inferioară a foiței anterioare a ligamentului frenicolial, care se întinde de la coada pancreasului până la hilul splinei, e enunțată ca **ligament pancreaticosplenic**. El acoperă vasele splinei. Pe un lot din 25 de obiecte, ligamentul pancreaticosplenic, cu lungimea medie de 2,2 cm și lățimea de 0,9 cm, a fost identificat în 6 cazuri (O. Belic, I. Catereniuc, 2006).



Ca element de fixare a splinei menționăm și **ligamentul frenicocolic stâng**, care nu este ligament propriu al splinei (fig. 10).



**Fig. 10.** Ligamentele splinei (schemă după O. Belic): 1 – pancreas; 2 – ventricul; 3 – lig. gastrofrenic; 4 – diafragmă; 5 – lig. frenicolienal; 6 – lien; 7 – lig. gastrolienal; 8 – lig. pancreaticolienal; 9 – lig. gastrocolic; 10 – colon transvers; 11 – lig. colicolienal; 12 – lig. frenicocolic.

Acest ligament reprezintă o duplicatură a peritoneului, care, de la flexura stângă a colonului, pornește spre diafragmă, fixându-se la nivelul coastelor 10 și 11. *Lig. frenicocolicum*, pe care se sprijină fața colică a splinei, este numit *sustentaculum lienis*. El flexionează în partea inferioară și formează *sacus coecus lienis*, care cuprinde în sine polul anterior al organului. Ligamentul frenicocolic stâng, spre deosebire de cel drept, este mai bine conturat și se întâlnește mai des. Lungimea medie a acestuia constituie 3,5 cm, lățimea – 2,8 cm. Dimensiunile maxime ale ligamentului sunt: lungimea 7 cm și lățimea 9 cm (E.A. Lusi, 1956). În cazul când ligamentul frenicocolic din stânga este deosebit de dezvoltat, se evidențiază și ligamentul splenicocolic



(P.A. Romanov, Iu.T. Alekseevskih, V.I. Nozdrin, 1986), ambele posedând zonă comună de fixare pe colonul transversal.

**Ligamentul splenicocolic** de la *flexura coli sinistra* se îndreaptă spre marginea anterioară a hilului splinei, unde se și fixează. În unele cazuri, întregul pol anterior este acoperit de ligament, iar fasciculele componente trec pe curbura mare a stomacului. Ligamentul este doar uneori separat de ligamentul gastrocolic și reprezintă, de fapt, partea cea mai laterală a acestuia. În cazul prezenței ligamentului splenicocolic, mobilitatea splinei se micșorează brusc. Lungimea ligamentului de la marginea anterioară a hilului splinei până la flexura stângă a colonului se plasează în limitele de la 1,5 cm până la 3,6 cm. Unii autori consideră că ligamentul frenicocolic se unește cu ligamentul splenicocolic și separarea lor poate fi doar convențională (E.A. Lusi, 1956).

**Ligamentul splenicorenal** este format din două foițe peritoneale. Foița anterioară aparține bursei omentale; ea vine de pe peretele posterior al bursei și se fixează în regiunea hilului splinei. Foița posterioară a ligamentului splenicorenal vine de pe fața anterioară a rinichiului stâng, ajunge la hilul splinei, apoi continuă pe fața renală a organului.

## **2.4. Etajul submezocolic**

### **2.4.1. Derivatele peritoneale ale cavității abdominale propriu-zise**

Etajul submezocolic este limitat în felul următor: înainte – de omentul mare; când acesta este puțin dezvoltat și scurt, atunci etajul submezocolic este limitat anterior de peritoneul parietal abdominal anterior; înapoi – de peritoneul parietal posterior al abdomenului; în sus – de colonul transvers și mezocolonul transvers; în jos – de colonul sigmoid și de mezocolonul acestuia. Această delimitare este incompletă, așa că etajul submezocolic comunică cu cavitatea peritoneală pelvină.

Etajul submezocolic conține intestinul subțire, cecul și colonul. El este subîmpărțit în patru coridoare verticale, limitate de colonul ascendent, colonul descendent și de rădăcina mezenterului. Între colonul ascendent și cel descendent, pe de o parte, și peritoneul parietal, pe de altă parte, se găsesc **șanțurile paracolice** (*sulci paracolici*): unul drept, altul stâng; între colonul ascendent și colonul descendent, pe de o parte, și rădăcina mezenterului, pe de altă parte, se delimitează **sinusurile mezenterice drept și stâng**.

#### **2.4.2. Ligamentele organelor bazinului mic**

Compartimentul pelvin reprezintă porțiunea cea mai declivă a cavității peritoneale. Ea este situată sub planul strâmtorii superioare a bazinului.

Peritoneul cavității pelvine diferă la bărbat și la femeie.

La bărbat, peritoneul parietal trece de pe fața anterioară a rectului pe fața posterioară a vezicii urinare, formând excavația rectovezicală Douglas, iar de pe vezică – pe peretele abdominal anterior. Atunci când vezica este plină, peritoneul se înfundă între ea și peretele abdominal anterior, formând recesul prevezical (nu trebuie confundat cu spațiul prevezical).

La femeie, între vezică și rect se interpun uterul și anexele lui. Peritoneul trece în desfășurare peste aceste organe, formând, lateral de uter, ligamentele late ale uterului. Ligamentele late și uterul împart cavitatea pelvină într-o cavitate preuterină și alta retrouterină.

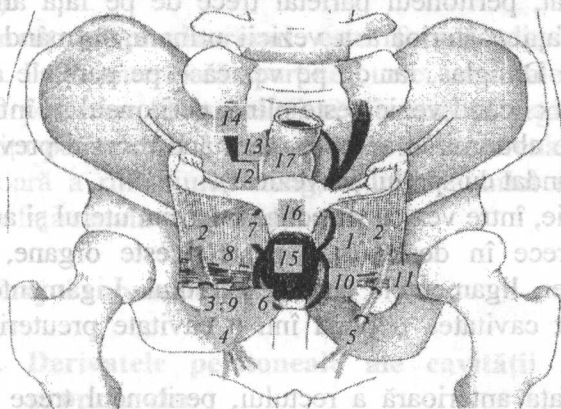
De pe fața anterioară a rectului, peritoneul trece pe vagin, tapetând peretele posterior al acestuia, și apoi pe fața intestinală a uterului, formând excavația rectouterină. Excavația rectouterină este limitată, de o parte și de alta, de câte o plică peritoneală, orientate sagital între rect și uter, numite *plice rectouterine* (*plica rectouterina*). În grosimea plicelor rectouterine se găsește câte un mușchi rectouterin.

Planul care trece prin cele două plice împarte cavitatea retrouterină în două etaje: sub acest plan este situată excavația rectouterină Douglas, care reprezintă cel mai decliv segment al

întregii cavități peritoneale; deasupra planului ce trece prin cele două plice se găsește cavitatea retrouterină propriu-zisă, cu mult mai largă decât excavația rectouterină.

Peritoneul se prelungește pe fundul și pe fața vezicală ale uterului, iar de aici pe fața posterioară a vezicii urinare, formând excavația vezicouterină; de pe vezică continuă, ca și la bărbat, pe peretele anterior al abdomenului.

**Ligamentul rotund** al uterului are aspectul unui cordon care începe la nivelul unghiului organului, trece prin ligamentul lat și intră în inelul profund al canalului inghinal. În continuare, ligamentul urmează prin canalul inghinal și se termină în țesutul celuloadipos al muntelui Venus. Ligamentul rotund, topografic, include în componența sa trei porțiuni (pelvină, inghinală și postinghinală) și trei segmente (uterin, ligamentar și iliac) (fig.11).



**Fig. 11.** Aparatul ligamentar al uterului (schemă după O. Belic): 1 – ligamentul lat, ligamentul rotund; 2 – porțiunea pelvină, 3 – porțiunea inghinală, 4 – tip mixt de organizare a porțiunii postinghinale, 5 – tip magistral de organizare a porțiunii postinghinale; ligamentul pubo-vezico-uterin; 6 – ligamentul pubo-vezical, 7 – ligamentul vezico-uterin, ligamentul cardinal; 8 – partea superioară, 9 – partea inferioară, 10 – partea medială, 11 – partea laterală; ligamentul sacro-uterin; 12 – sectorul uterin, 13 – sectorul rectal, 14 – sectorul sacral, 15 – vezica urinară, 16 – uterul, 17 – rectul.

**Segmentul uterin al porțiunii pelvine** a ligamentului rotund își are originea în unghiul uterului, ceva mai jos de locul unde se deschide salpingele. Acest segment prezintă continuarea stratului superficial al miometrului, are forma unei benzi, este mai dezvoltat în perioada reproductivă și la cele care au născut. La nivelul menționat ligamentul rotund este tapizat din exterior de foița seroasă adiacentă.

**Segmentul ligamentar al porțiunii pelvine** traversează ligamentul lat, proeminând sub foița lui anterioară și formând aripa anterioară a ligamentului lat, continuă înainte și parțial superior. Acest sector al ligamentului rotund are forma unui cordon îmbrăcat într-un înveliș conjunctiv, care realizează multiple conexiuni cu seroasa feței anterioare a ligamentului lat. Din preajma uterului, numeroase fascicule musculare, componente ale ligamentului rotund, continuă pe fața internă a peritoneului ligamentului lat. Fața posterioară a ligamentului rotund este intersectată de multiple fibre nervoase.

**Segmentul iliac al porțiunii pelvine**, intersectând vasele iliace externe sub un unghi de  $35^{\circ}$ – $40^{\circ}$ , pătrunde în inelul inghinal profund. Mărimea acestui unghi variază în funcție de poziția uterului și de dimensiunile transversale ale bazinului. Cu cât dimensiunile transversale ale bazinului sunt mai mari, cu atât unghiul devine mai obtuz. În caz de retroversie a uterului, unghiul este ascuțit. Acest segment al ligamentului rotund este îmbrăcat într-o teacă fibroasă, derivată din lama conjunctivă a vaselor epigastrice inferioare.

În canalul inghinal, ligamentul rotund al uterului este însoțit de nervii genitofemural (*ramus genitalis*) și ilioinghinal, de ramificațiile plexurilor uterin și ovarian, de vase sangvine și limfatice. În **porțiunea inghinală**, în structura ligamentului se determină fascicule de mușchi striați cu originea din mușchii abdomenului: oblic abdominal intern și transversal. În acest sector al ligamentului rotund se evidențiază fascicule aponevrotice ce provin din aponevroza mușchiului oblic abdominal extern, la care, în porțiunea laterală a segmentului inghinal, se alătură lama fascială

anterioară a mușchiului transvers al abdomenului. **Porțiunea postinghinală (pubiană)** a ligamentului rotund își are începutul la nivelul inelului inghinal superficial, ligamentul fiind tapisat de o teacă conjunctivă, care parțial este fortificată de foița profundă a fasciei superficiale (Scarpa). La nou-născute, porțiunea postinghinală se termină la nivelul extremității posterioare a labiei mari. La adulte, porțiunea distală a ligamentului se divide în fascicule care se interțes cu țesutul celuloadipos al pubisului.

În baza investigațiilor efectuate (O. Belic, 2005), luând în considerație specificul distribuirii fasciculelor porțiunii distale a ligamentului, evidențiem trei forme de structură: 1. magistrală; 2. dispersă; 3. mixtă. Aceste forme sunt dependente de tipul constituțional și de parametrii bazinului.

Efectuând o analiză a variantelor de ramificare a porțiunii pubiene a ligamentului rotund, am constatat că forma magistrală este specifică tipului constituțional astenic, forma dispersă – celui hiperstenic, iar cea mixtă – tipului normostenic.

În cazul formei magistrale, ligamentul rotund, părăsind inelul inghinal extern sub aspectul unui cordon cu o lungime de 2–4 cm, trimite două fascicule – unul medial și altul lateral – și se termină cu fibre subțiri în pielea labiilor genitale mari și a muntelui Venus și în periostul oaselor pubiene. Fasciculul lateral, mai masiv, continuă calea în adiacența pedunculului omonim al inelului inghinal și se sfârșește în țesutul adipos și derma labiilor mari de partea sa. Fasciculul medial își urmează calea sub aspect de lamelă subțire și rezistentă, fibrele căreia se intersectează cu ligamentul suspensor al clitorisului și traveele aponevrotice ale tecii mușchiului drept al abdomenului. Adesea, o parte din fibrele fasciculului medial trec în partea opusă, intersectându-se cu fasciculele din cadrul ligamentului rotund contrilateral. În varianta sa dispersă, ligamentul rotund, la ieșire prin inelul inghinal superficial, se subdivide în fascicule subțiri care se răspândesc în țesutul adipos al muntelui Venus și al labiilor mari. Ca formă de tranziție de la o variantă la alta, a fost stabilit al treilea tip de structură – forma mixtă, în care ligamentul rotund, părăsind

canalul inghinal sub aspect de cordon cu o lungime de 2–3 cm, se ramifică în evantai. Se întâlnesc și forme asimetrice referitor la structura ligamentului rotund: când din dreapta se determină forma difuză de ramificare a ligamentului, iar din stânga – forma magistrală etc.

**Ligamentul lat** al uterului, constituit din două foițe ale peritoneului, unește marginile suprafețelor laterale ale uterului cu pereții laterali ai bazinului mic. În poziție extinsă, ligamentul are o formă cvadriunghiulară. Partea sa superioară este cu 2–3 cm mai lungă decât cea inferioară; prin urmare, ligamentul lat nu este extins, plasându-se liber în bazinul mic; el se extinde ușor doar la mișcările uterului. Se observă o asimetrie a ligamentului din dreapta în comparație cu cel din stânga, fapt ce confirmă legitatea referitor la existența simetriei și asimetriei în organismul uman. Astfel, lungimea ligamentului lat la femeile mature este de 55–60 mm din dreapta și de 50–55 mm din stânga, iar la cadavrele nou-născuților – respectiv de 10–12 mm și 8–10 mm. Ligamentul lat, prin structura și raporturile sale topografice, poate fi comparat cu mezoul intestinal. Ca particularitate a mezoului uterului, este important de menționat că el se apropie de uter bilateral și include în sine *ligamentum ovarii proprium*, *ligamentum teres uteri*, *epoophoron*, *parooforon* și *tuba uterina*. Ligamentul lat prezintă raporturi și cu organele din preajma uterului, din care considerente i se descriu următoarele componente:

- mezoul trompei uterine (*mesosalpinx*);
- mezoul ovarului (*mesovarium*) – duplicatură a foiței seroase posterioare la nivelul marginii superioare a ovarului, prin care trec vasele, nervii și ligamentele ovariene (ligamentul propriu al ovarului, *lig. ovarii proprium* – orientat de la extremitatea uterină a ovarului spre uter; ligamentul suspensor al ovarului, *lig. suspensorium ovarii* – unește extremitatea tubară a ovarului cu peretele micului bazin);
- mezoul uterului (*mesometrium*) – partea inferioară a ligamentului lat.

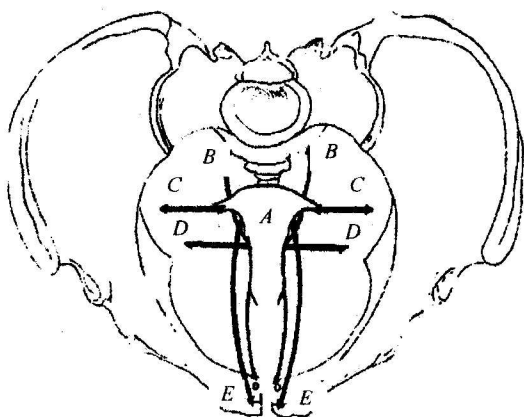
Ca frontieră imaginară între *mesosalpinx* și *mesometrium* servește mezoul ovarului. În componența foiței anterioare a ligamentului lat există o fâșie subțire de peritoneu, sub care se plasează ligamentul rotund al uterului, numită *mesodesma*.

Foițele seroase ale mesosalpingelui și mesoovarului sunt fine, subțiri, transparente și nu includ între ele țesut celuloadipos. Părțile inferioare ale ligamentului lat, care constituie baza lui, delimitează, prin intermediul foițelor peritoneale componente, un spațiu celuloadipos subseros, completat cu țesut conjunctiv, numit *parametru* (*parametrium*). Parametrul, localizat de ambele părți ale colului uterin și vaginului, continuă inițial în spațiul interligamentar, iar apoi în cel omonim al peretelui lateral al bazinului mic.

Proprietățile biomecanice ale ligamentelor late și rotunde sunt dependente, în anumită măsură, de prezența, orientarea spațială a componentelor fibrilare. Noi am stabilit efortul depus asupra ligamentelor care cauzează ruperea totală a pieselor examinate și gradul de extensie a lor, ele fiind extensionate în sens longitudinal.

Analiza rezultatelor referitor la proprietățile biomecanice ale ligamentelor rotunde și late a demonstrat că limita durității ligamentului rotund echivalează cu  $3,96 \pm 2,1 \text{ N/mm}^2$  (41–48 ani) și  $2,65 \pm 0,14 \text{ N/mm}^2$  (după 49 ani), iar a ligamentului lat – cu  $9,19 \pm 3,55 \text{ N/mm}^2$  și  $6,43 \pm 0,06 \text{ N/mm}^2$  (determinare în sens longitudinal) și  $7,1 \pm 1,0 \text{ N/mm}^2$ ;  $7,55 \pm 0,27 \text{ N/mm}^2$  (determinare în sens transversal).

Analizând particularitățile poziționării distribuției ligamentelor uterine și ținând seama de prezența în structura lor a fibrelor musculare netede și striate și a fasciculelor colagene, reticuline, elastice, reiese că, conform legilor biomecanicii, în jurul uterului se formează un sistem de cupluri de forță (*fig. 12*).



**Fig. 12.** Distribuirea cuplurilor de forță în aparatul de fixare a uterului (schemă după O. Belic): *A* – uterul; *AC* – ligamentul lat; *AD* – ligamentul cardinal; *AE* – ligamentul rotund; *AO* – ligamentul pubo-vezico-uterin; *AB* – ligamentul sacro-uterin.

Firește, în unele cupluri, forțele acționează în direcții diametral opuse, în altele – sub un unghi. Schema prezentată ne demonstrează că aceste cupluri sunt multiple, bine pronunțate și, conform specificului de acțiune, contribuie la menținerea poziției normale a uterului. Posibil că la modificarea uneia din componentele cuplului de forță (traumă, intervenție chirurgicală, dereglarea ținutei și a centrului de greutate al corpului) se creează premise pentru dereglări și în celelalte forțe, secundate de apariția și dezvoltarea, ulterior, a prolapsului uterin.

**Ligamentul cardinal** este format din trei cordoane situate paralel, ce se întind de la colul uterin spre pereții laterali ai bazinului. Cordoanele au o grosime relativ moderată pe toată lungimea lor sau se pot aplatiza în apropierea colului uterin. Ligamentul poate fi dezvoltat insuficient mono- sau bilateral.

Pentru a facilita expunerea structurii ligamentului cardinal al uterului, convențional, el poate fi subdivizat în patru părți: partea superioară – zonă de tranziție a ligamentului cardinal în cel lat;



partea medială – porțiune de ligament situată lângă partea laterală a uterului; partea laterală – aderentă la peretele lateral al bazinului mic; partea inferioară – se fixează la fascia diafragmei bazinului.

**Ligamentul sacro-uterin** se întinde de la uter, mai exact – de la limita dintre corpul și colul uterin, urmează spre rect, ca mai apoi să se insere pe sacru. O parte din fibrele lui componente trec în peretele rectului, altele se prelungesc posterior și se sfârșesc în periostul feței pelvine respectiv vertebrelor sacrale 2 și 3. Ligamentul propriu-zis este mai lat la originea sa, îngustându-se spre suprafața pelvină a sacrului; marginile ligamentului prezintă o configurație rotunjită. Pentru a facilita descrierea ligamentului, convențional l-am divizat în trei sectoare: uterin, rectal și sacral.

**Ligamentul pubo-vezico-uterin**, începându-se de la uter, constituie o prelungire a ligamentului sacro-uterin în sens anterior. Fibrele ligamentului, ocolind vezica urinară, parțial se fixează de peretele ei, terminându-se pe suprafața internă a osului pubian. Chiar unul și același ligament poate fi asimetric dezvoltat. În apropierea uterului el se lărgeste întrucâtva. Ligamentul pubo-vezico-uterin se subdivide în două porțiuni: ligamentele pubo-vezicale și vezico-uterine.

Organele genitale feminine interne sunt menținute în poziție anatomico-fiziologică și funcționează normal grație componentelor și particularităților morfofuncționale ale aparatelor de suspendare, de fixare și suport al uterului.

Dereglarea integrității anatomice în funcționarea unuia din aceste aparate constituie un început de ptoză a uterului și vaginului, una din cele mai grave și răspândite patologii ale organelor genitale la femei – circa 28–39,9% din maladiile ginecologice care necesită corecție chirurgicală (N.S. Poleakova et. al., 1990; V.I. Krasnopolski et. al., 1993).

### 3. FUNCȚIILE PERITONEULUI

1. **Funcția de secreție.** Această funcție este realizată de mezoteliu (epiteliul seroasei peritoneale). Ea asigură prezența în

cavitatea peritoneală a cca 50–100 ml de lichid peritoneal, ce conține apă, electroliți, proteine, celule mezoteliale descumate, macrofagi, limfocite, fibroblaști.

2. **Funcția de absorbție.** Datorită suprafeței sale mari, prin peritoneu se poate absorbi, timp de 24 ore, o cantitate de lichide egală cu greutatea corpului. Aceasta permite și absorbția substanțelor medicamentoase introduse în cavitatea peritoneală.

Așadar, în cavitatea peritoneală au loc permanent formarea lichidului peritoneal (transsudare) și absorbția lui.

În acest aspect se deosebesc porțiuni ale peritoneului cu: **preponderență exsudativă** – peritoneul intestinului subțire, al ligamentelor late ale uterului, nivel la care sunt descrise depresiuni de formă ovală (sabord diafragmal) etc.; **preponderență absorbtivă** – peritoneul cecului, al excavației recto- și vezicouterine, al diafragmei etc., precum și **porțiuni indifferente** (pereții stomacului, peretele anterior al abdomenului etc.). În diferite porțiuni ale peritoneului, numărul vaselor sangvine și limfatice este diferit. Astfel, în porțiunile cu preponderență exsudativă mai mare este numărul vaselor arteriale, iar în cele absorbtive – al celor limfatice. În sectoarele cu preponderență exsudativă rețelele arteriale sunt localizate mai superficial decât cele limfatice, iar în porțiunile absorbtive, invers. Stratul subseros e bine evidențiat pe peretele anterior al abdomenului, pe când pe diafragmă el lipsește.

În diverse stări patologice, raportul dintre procesele de exsudație și cele de absorbție se dereglează. Porțiunile exsudative pot deveni temporar absorbtive, sau invers.

Funcțiile sus-numite sunt în dependență de raportul cantitativ și amplasarea (superficială sau profundă) a vaselor limfatice și sangvine.

3. **Funcția de protecție.** Celulele mezoteliale au capacitatea de a se transforma în fibroblaști, iar aceștia pot forma membrane ce împiedică răspândirea proceselor inflamatorii (peritonite localizate). Un rol identic va îndeplini și fibrina din exsudatul peritoneal, care duce la formarea de neomembrane ce compratimentizează cavitatea peritoneală și împiedică răspândirea infecției.

Transformarea fibroblastică a mezoteliului poate avea, uneori, și consecințe grave, datorită formării bridelor și aderențelor ce limitează mișcările organelor situate intraperitoneal, sau chiar le pot strangula.

O altă funcție de apărare este asigurată de capacitatea peritoneului de a produce anticorpi. Astfel el îndeplinește și un rol imunitar, determinat de numărul enorm de vase limfatice și limfocite, din care cauză este considerat „sac limfatic” cu funcții fagocitare evidente. Datorită funcțiilor sale de apărare, este motivată afirmația că peritoneul este un organ imuno-fagocitar de primă importanță în organism.

**4. Funcția de barieră.** În diferite părți ale peritoneului, ea se manifestă diferit, în dependență de structura ei regională.

În acest context pot fi menționate:

– intestinul subțire (bariera hematolimfoserоasă preponderent de tip fibros);

– omentul mare (bariera hematoseroasă de tip celular);

– diafragma (bariera limfoserоasă de tip redus).

**5. Funcția de depou.** Peritoneul depozitează țesut adipos de rezervă, mai ales la nivelul omentului mare și spațiului retroperitoneal. Datorită rețelelor vasculare dezvoltate, în peritoneu se depozitează și o cantitate mare de sânge. În caz de necesitate, atât sângele, cât și grăsimea sunt mobilizate din peritoneu.

**6. Funcția de menținere a constantei de temperatură** în cavitatea peritoneală datorită rețelelor vasculare bine dezvoltate.

**Metodele de studiere a peritoneului pe viu:**

- peritoneografia;
- peritoneoscopia;
- laparocinteza (studiu de laborator al colecțiilor de lichid seros).

## 4. ANOMALII ÎN FIXAREA ORGANELOR

Procesul de fixare a organelor are loc la etape mai avansate ale embriogenezei și, în urma acțiunii unor factori teratogeni, pot apărea malformații, cum ar fi:

- persistența mezoului colon ascendent – mezocolon ascendens;

- persistența mezoului colon descendent – mezocolon descendent;
- persistența mezoului dorsal pe tot parcursul – *mezenterium comune*;
- duodenul mobil cu mezoduodenul.

## **5. INFLUENȚA FACTORILOR TRAUMATICI ASUPRA PERITONEULUI**

Traumatizarea peritoneului, de regulă, nu duce la infecții masive, regenerează bine, însă trebuie să se țină cont că traumatizarea lui este urmată de depuneri de fibrină, care favorizează formarea aderențelor. Mezoteliul peritoneului este foarte sensibil la acțiunea factorilor traumatici (temperaturi scăzute, uscăciune, traumatizarea cu instrumente chirurgicale, folosirea tampoanelor uscate și fierbinți etc.) care provoacă inflamații aseptice, urmate apoi de formarea bridelor și aderențelor.

## BIBLIOGRAFIE

1. Andronescu A. *Anatomia dezvoltării omului*. București, 1987.
2. Albu I., Georgia R. *Anatomia omului*. București: Ed. Medicală, 1996.
3. Albu I., Georgia R. *Anatomie topografică*. București: Ed. ALL, 1998, 295 p.
4. Albu I., Georgia R. *Anatomie clinică*. Ed. III. București: Ed. Big All, 2004, 298 p.
5. Belic O. *Morfologia aparatului ligamentar al uterului*. Teză de doctor. Chișinău, 2005.
6. Belic O., Catereniuc I. *Morfologia ligamentelor splinei*. Zilele Universității de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. Materialele conferinței științifice a colaboratorilor și studenților. Chișinău, 2006.
7. Burlui D., Rațiu O. *Vena ombilicală în chirurgia portohepatobiliară*. București: Ed. Medicală, 1970.
8. Chevrel J. *Anatomie clinique*. Tome 2. Le tronc. Paris: Springer-Verlag, 1994.
9. Chiriac M., Zamfir M., Antohe Șt. *Anatomia trunchiului*. V. II. Iași, 1992.
10. Georgescu M. *Bolile ficatului*. Craiova: Ed. Aius, 1996.
11. Ifrim M., Niculescu Gh., Babeliuc N., Cerbulescu B. *Atlas de anatomie umană. Organele interne*. V. II. București: Ed. Științifică și Enciclopedică, 1984.
12. Ifrim M. *Atlas de anatomie umană. Viscere*. Arad: Ed. Serva-Sat, 1999.
13. Panaitescu V, Petrencic C. *Duodenul și glandele anexe. Corelații morfoclinice și funcționale*. București: Ed. Litera, 1988.
14. Papilian V. *Anatomia omului*. Vol.2. București, 1998.
15. Williams P.L., Wakwick R., Dyson, Bannister. *Grays anatomy*. 37 ed., London and New York: Churchill Livingstone, 1989.
16. Барон М. А. *Брюшина. Гистология*. БМЭ, 4, Москва, 1958, с. 611–622.

17. Бисенков Н.П., Дыскин Е.А., Забродская В.Ф. *Хирургическая анатомия живота*. Москва., 1978.

18. Кованов В. В., Аникина Т. И., Разумная Т. А. *Морфофункциональные особенности строения фиксирующего аппарата печени человека*. Аспекты адаптации. Тр. Горьковского мед. ин-та, 1977, пр. 69, с. 15–19.

19. Кузнецов Н. Н. *Брюшина крупного рогатого скота и препараты из неё как новый пластический материал для медицинской практики*. Дисс. д. м. н., Кишинёв, 1958.

20. Лапутьев С.А. *Соединительнотканые структуры поджелудочной железы и их нервный аппарат у человека в пренатальном онтогенезе и у новорожденных*. Автореферат дис., Ярославль, 1986.

21. Лусь Э.А. *К вопросу о топографической анатомии толстых кишок*. Автореферат дис., Архангельск, 1956.

22. Романов П.А., Алексеевских Ю.Т., Ноздрин В.И. *Связочный аппарат толстой кишки*. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии, 1986, пр. 8, с. 42–46.

23. Сапожков К. П. *О связочном аппарате желудка и брюшного отдела пищевода в освещении хирурга*. Вопросы онкологии. Москва: изд. АМН СССР, 1950, с. 256–271.

24. Усов Д. В., Кухарчук В. П. *Взаимоотношение пупочной вены с паренхимой печени*. Хирургия, 1977, 3, с. 50–51.

25. Фраучи В. Х. *Топографическая анатомия и оперативная хирургия живота и таза*. Казань: Изд. Казанского Ун-та, 1966.

26. Шуркус В.Э. *Развитие сальниковой сумки и формирующих ее органов в эмбриогенезе человека*. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии, 1980, пр. 8, с. 84–91.