

USMF „N.Testemițanu” Catedra Neurochirurgie
Profesor Grigore Zapuhlîh, Igor Gherman, Vasile Galearschi
„Traumatismul craniocerebral ”

Noțiuni generale: Traumatismele craniocerebrale ocupă un loc prioritar în patologia neurochirurgicală, dacă luăm în seamă că pe ansamblu traumatologia ocupă locul trei în cazuistica generală de mortalitate după patologia vasculară și cancer. Trebuie de subliniat că în general 30% din traumatisme au componență cranio-encefalică și că din cei decedați 70% sunt prin leziuni cranio-cerebrale.

Definiție: Traumatismul cranio-cerebral însumează totalitatea leziunilor primare, secundare și tardive ale craniului și creierului produse de acțiunea directă a unui agent vulnerant mecanic.

Clasificare: a). *Anatomic TCC* se împarte în: 1. Închis (a. Comoție, b. Contuzie [difuză (minoră, medie, gravă), convexitală, diencefalului, mezencefalului, pontină, bulbului, cerebelului], c. Compresie). 2. Deschis (a. Penetrant, b. Neperetrant). b). *Evolutiv TCC* se împart în: Acut 0-24 ore, Subacut 2-3 săptămîni, Cronic. c). *Criteriul clinic* împarte traumatismele în craniene și cranio-cerebrale.

Mecanismul TCC: Energia mecanică se aplică asupra craniului direct, indirect și fără zonă de impact. În traumatismele directe se înscriu accelerația, decelerația și comprimarea. În traumatismele indirecte se înscriu loviturile aplicate pe față, căderea pe bazin, sau picioare – respectiv calcaneu. În TCC fără zonă de impact se includ o serie de mecanisme cum ar fi flexia sau extensia bruscă a capului în momentul coliziunii cu un obstacol. Tot în aceeași categorie se înscriu TCC prin suflu de explozie, căderea cu parașuta, explozia atomică.

Fiziologie patologică: Datorită distribuțiilor de energie cinetică, leziunile creierului, meningelor și vaselor se produc localizat sau difuz în următoarele forme:

1. Sub zona de impact.
2. La polul opus al zonei de impact - așa zisa zonă de contralovitură.
3. Leziune difuză (contuzie).

Prin impactizarea directă și mecanismul contraloviturii se explică existența contuziilor și dilacerărilor cerebrale localizate și formarea hematoamelor intracraniene prin rupturile vasculare. Undele de forță traumatică ce traversează creierul, trec cel mai adesea prin zona diencefalo-hipofizară, ceea ce conferă grave implicații clinice neuroendocrine.

LEZIUNILE INTRACRANIENE

I. Leziunile cerebrale primare produc simptomatologia clinică începînd cu simpla siderare funcțională cerebrală - comoția cerebrală, deci distrugerea centrilor și căilor de conducere nervoase de la diverse etaje ale sistemului nervos. Astfel se explică apariția semnelor psihice, motorii, senzitive, afazice, vegetative, etc. Compresiunea cerebrală se produce prin înfundări osoase, hematoame intracraniene și prin edemul cerebral care determină semne focale neurologice și sindrom de hipertensiune intracraniană. Leziunile vasculare realizate prin rupturi, elongație, compresiune, tromboză, stază venoasă sau spasm arterial produc ischemie cerebrală cu grave perturbări funcționale. Cînd se rup vasele importante se produc hemoragii sau hematoame intracraniene cu efect compresiv.

II. Leziunile secundare apar sub multiple aspecte anatomo-patologice: edemul cerebral, colapsul cerebro-ventricular, hematomul intracranian, higromul subdural și meningita seroasă. Edemul cerebral apare ca un răspuns constant la agresiunea traumatică cerebrală. Momentul declanșării sale poate fi foarte apropiat de impactizare, începînd chiar de la 20 min - 4 ore.

III. Leziunile tardive sunt dominate de procesul de cicatrizare la nivelul părților moi, osului și creierului. Cicatricea cerebrală rezultată din vindecarea zonelor de contuzie sau dilacerare cerebrală va constitui substratul anatomofiziopatologic al diverselor sechele motorii, afazice, sensoriale și psihice.

PLĂGILE ȚESUTULUI MOALE A CRANIULUI

Plăgile părților moi ale capului au două particularități avantajoase față de alte localizări topografice:

1. Interesează țesuturi bine vascularizate și deaceia lambourile pot fi păstrate fără risc constant de necroză.
2. Țesuturile epicraniene sunt mai rezistente la infecții și deaceia sutura primară se poate face și peste 6 ore.

Dezavantajul important al acestor plăgi este că prin apariția lor pot masca fracturi craniene sau și mai grav este faptul că pot fi veritabile penetrante craniocerebrale fără a fi recunoscute la un examen superficial.

Anatomo-patologic plăgile se împart în: înțepate, contuze, tăiate, scalpate, plăgi cu pierderi mari de substanță, împușcate, în seton.

- *Plăgile contuze* sunt extrem de variate ca aspect, profunzime și dimensiune, având marginile neregulate.

- *Plăgile tăiate* sunt date în general de arme albe și au marginile lineare regulate. Și în această situația trebuie controlat operator și descoperit tractul căii. Uneori radiologic nu poate fi depistat locul prin care cuțitul a pătruns în craniu la o distanță de plaga cutanată.

- *Plăgile scalpate* sunt însoțite de decolări ale pielii de întindere variabilă. Ele necesită o bună inspecție a zonei de decolare pentru a elimina hematumul din cavitare, corpii străini.

- *Plăgile cu mari pierderi de substanță cutanată* necesită operații plastice, care se efectuează primar sau secundar după situație.

- *Plăgile împușcate* au sau nu corpi străini extra- sau intracranian ce vor trebui descoperiți radiologic.

- *Plăgi în seton* perforază pielea în două puncte având un orificiu de pătrundere și altul de ieșire. Se verifică operator tractul g lontelui și se drenează.

FRACTURILE OASELOR BOLȚII CRANIENE

Importanța fracturii este multiplă.

1. Indică natura traumatică a sindromului neuropsihic la un bolnav cu o anamneză incertă.
2. Fractura lineară simplă sau cominutivă produce leziuni vasculare arteriale sau venoase, ce pot determina hematoame intracraniene.
3. Fractura cu înfundare comprimă creierul și poate produce leziuni meningo-vasculo-cerebrale, formând substratul cicatriceal al epilepsiei posttraumatice și altor sechele neuropsihice.
4. Fractura craniană deschisă fie de convexitate sau de bază imprimă riscul septic intracranian evidențiat sub formă de meningită sau abces cerebral.
5. Fractura craniană este suport de apreciere medico-legală a traumatismului.

Clasificarea fracturilor se face după mai multe criterii:

1. După modul în care osul cranian este interesat total sau parțial sunt complete și incomplete.
2. După repartiția topografică fracturile sunt situate pe convexitate, bază sau combinat.
3. După existența sau lipsa unei comunicări cu exteriorul sunt închise și deschise.
4. După forma lor sunt lineare, cominutive și ablativă, în care un fragment osos este eliminat. Fracturile cominutive pot fi plane, sau cu denivelare, denivelare fie spre exterior sau fractură cu înfundare.
5. La copii se descrie fractura în minge de ping-pong și așa numita fractură progresivă sau expresivă la care fragmentele fracturate se resorb inițial apoi marginile defectului osos se hipertrofiază cu timpul, se depărtează și deformează regiunea.

FRACTURA DE BAZĂ A CRANIULUI

Importanța fracturilor de bază constau în următoarele:

1. Se însoțesc întotdeauna de leziuni cerebrale variabile ca intensitate.
2. Se pot asocia cu hematoame intracraniene.
3. Deschid meningele și cavitățile aeriice septice ale bazei nazosinusiene și oto-mastoidiene, creîndu-se astfel o breșă osteo-durală, prin care se permite comunicare endocraniului cu aceste cavități avînd consecințe multiple.

Aceste fracturi sunt denumite fracturi comunicante. Ele permit următoarele efecte: 1. Eliminarea de LCR prin nas sau ureche, pot dezvolta un sindrom de hipotensiune intracraniană. 2. Pătrunderea de aer endocranian cu formarea unui pneumatocelel persistent sau care determină un sindrom de hipertensiune intracraniană. 3. Transferul intracranian al septicității mucoaselor oto-nazosinusiene cu grave complicații septice: meningită, meningoencefalită, abces cerebral, tromboflebită cerebrală. 4. Pot fi lezate: orbita, nervul optic, nervii oculomotori (3,4,6). 5. Poate fi lezată stîncă, intersectînd urechia, nervul acustico-vestibular și nervul facial. 6. Lezarea nervilor cranieni de la olfactiv pînă la hipoglos în combinații

variabile. Cel mai des este lezat nervul olfactiv, în cele de etaj anterior și nervul facial în fracturile de stîncă.

COMOȚIA CEREBRALĂ

Comoția cerebrală este consecința imediată a unui traumatism cranio-cerebral, manifestată clinic printr-o pierdere de conștiință de scurtă durată (1-20-30 sec), întovărășită uneori de manifestări neurologice și vegetative rapid și total reversibile, cum ar fi amnezia retrogradă, hipotonie musculară, diminuarea ROT, tulburări vegetative. Comoția cerebrală are substrat funcțional biochimic și nu are substrat histopatologic.

CONTUZIA CEREBRALĂ

Contuzia cerebrală constă dintr-o distrucție microscopică a țesutului cerebral și vaselor sale, este cea mai frecventă leziune encefalică traumatică și are corespondent clinic, o suferință cerebrală cu caracter neurologic localizat sau și generalizat. Contuzia cerebrală poate fi situată la diferite nivele: cortical, subcortical, truncular. Alături de edemul cerebral traumatic se situează vasoplegia și tulburările ischemice, perturbarea barierei hemato-encefalice, alcătuind un ansamblu patogenic ce evoluează în cerc vicios și determină sindromul de hipertensiune intracraniană și leziunile secundare postraumatice.

CLASIFICAREA CONTUZIILOR CEREBRALE:

1. Contuzie cerebrală localizată (convexitala, diencefală, mezencefală, pontină, bulbară, cerebel)

2. Contuzie cerebrală difuză (Minoră, Medie, Gravă)

CLINICA: Simptomatologia clinică include fenomene locale traumatice cranio-faciale și o largă listă de manifestări neuropsihice în funcție de zonele cerebrale afectate și de reacția generală a creierului la traumatism: tulburări de ale stării de conștiință - pe prim plan fenomene neurologice de focar, sindromul de hipertensiune intracraniană, sindromul meningial, tulburările vegetative trofice și metabolice, tulburările de deglutiție și semnele locale traumatice cranio-faciale.

Pentru aprecierea stării de conștiință se folosește Scara Glasgow după trei criterii:

- deschiderea ochilor,
- răspunsul verbal și
- răspunsul motor.

Răspunsul deschiderea ochilor se notiază 1-4 puncte, verbal 1-5 și motor

1-6, suma răspunsurilor va fi de la 3 - 15 puncte.

<i>Deschiderea ochilor</i>	<i>Răspunsul verbal</i>	<i>Răspunsul motor</i>
4. Spontan	5. Orientat	6. Prompt
3. La excitant verbal	4. Conversație confuză	5. Localizarea excitantului
2. La durere	3. Cuvinte inadecvate	4. Retragera membrului
1. Nul	2. Sunete neînțelese	3. Flexie a mormală
	1. Nul	2. Răspuns în extensie
		1. Nul

Un total de 15 puncte arată o stare normală, după cum de 3 puncte o stare extremă ca și letală.

Fenomenele neurologice de focar apar sub formă de monopareză, hemipareză, afazie, tulburări de sensibilitate, paralizii de nervi cranieni în special pareze de facial, midrează bi sau unilaterală, ptoze palpebrale, tulburări cerebeloase, tulburări sfincteriene, crize epileptice. În forme grave apare rigiditatea decerebrată și alte fenomene de trunchi cerebral.

HEMATOMUL EXTRADURAL (HED)

Este o colecție sanguină situată în dura mater și craniu, fiind în marea majoritate a cazurilor de origine traumatică avînd efect compresiv, asupra creierului. Pentru a fi compresiv, hematomul trebuie să aibă 30 cmc și o grosime de 1cm. Hematomul se formează prin ruptura vaselor, fie artere sau vene din os, dura și mai rar din vasele cerebrale. Cea mai frecventă sursă o formează ramurile arterei meningeae mijlocii și venele adiacente. Sinusurile durale, corpusculii Pachioni și vasele cerebrale descoperite de o ruptură durală formează deasemeni surse hemoragice. Decolarea durei se produce cu predilecție în zona parieto-temporală (așa zisa zona Gerard-Marchard), unde și este sediul cel mai frecvent al HED. Volumul obișnuit al

HED este de 50-100 cmc, maximal 120 cmc. Forma HED, este în lentilă biconvexă, dacă este localizat pe convexitate și în forma de triunghi, când este plasat pe convexitate și bază.

Clinica. Simptomatologia clinică se desfășoară clasic în 3 faze.

1. Prima constă în suferința cerebrală de tip comotie sau contuzie, instalată primar la impact.
2. De formare a hematomului sau interval liber.
3. Faza clinică de agravare în care apar efectele sale compressive cerebrale.

Timpul efectiv de derulare nu este previzibil și deaceia HED stă sub imperativul celei mai drastice urgențe. Semnele neurologice focale cele mai frecvente constau din mono- hemi-, paraplegii, afazie, crize comotiale, pareze de nerv facial de tip central de partea opusă a leziunii. Ptoza palpebrală și midriaza de aceeaș parte cu hematomul și absența reflexelor abdominale contralaterale cu sau fără Babinski, contralateral, semnele de hipertensiune intracraniană.

HED subacut se evidențiază clinic progresiv de obicei prin fenomene de hipertensiune intracraniană și semne neurologice de focar în primele 2-3 săptămîni cu sau fără stază papilară.

HED cronic este delimitat în timp a fi după trei săptămîni de la traumatism și astăzi se vede excepțional. Avînd predominant de asemeni un sindrom de hipertensiune intracraniană cu sau fără semne neurologice asociate.

HEMATOMUL SUBDURAL (H.S.D)

H.S.D. este o colecție sanguină situată în spațiul subdural, care comprimă creierul, dezvoltînd fenomene de hipertensiune intracraniană, cu sau fără semne neurologice de focar, fiind cel mai des de cauză traumatică.

Anatomie-patologică: Colecția sangvină este situată între dură mater și creier, formată din sînge lichid, amestecat cu cheaguri. După 15-20 zile colecția se incapsulează. Sediul cel mai des este pe convexitate, ocolind fronto-temporo-parietal. Cantitatea de sînge este de 50 - 150 cmc.

Sursa hemoragică: Vasele pia mater, vasele durei mater, sinus venos.

După evoluție deosebim forme clinice: supraacut (coma de 2-4 ore), acut (48-ore), subacut (4-21 zile) și cronic mai mult de 3-4 săptămîni.

În primele 3 forme simptomatologia se orientează schematic după 3 modele: 1. HSD cu stare de comă ce rămîne staționată după impactizare, însoțită sau nu de fenomene de focar (hemiplegii, midriază unilaterală, bradicardie, etc.). 2. HSD cu stare de comă ce se agravează secundar, apreciind gradul comei și apariția de fenomene neurologice și vegetative. 3. HSD cu evoluție în 3 faze: după faza 1-a de coma apare o agravare secundară marcată de decăderea în conștiență. Apar semen neurologice și vegetative. Simptomele de cercetat în HSD se grupează într-o importantă complexitate în funcție de gravitatea leziunilor și fazele evolutive.

- Tulburări de conștiență: bolnav conștient, somnolent, confuz, comatos.
- Fenomene de hipertensiune intracraniană, cefalee violentă, greață, vărsături, bradicardie sau tahicardie, după 5-7 zile la F.O. apare edem sau stază papilară
- Sindromul meningian: cefalee generalizată, rahialgezie, redoarea cefei, fotofobie, febră.
- Sindrom neurologic focal: hemipareze, plegii în majoritatea cazurilor (90%) de partea opusă a hematomului, afazie, crize comotiale, pareze de nerv facial de tip central, pareză de oculomotor ipsilaterală (ptoză palpebrală și midriază)
- Tulburări vegetative: bradicardie sau tahicardie, tahipnee, vărsături, hipertermie, tanspirații, tulburări sfincteriene.
- Sindromul de trunchi cerebral apare spre final manifestat prin rigiditate decerebrată sau din contra ceafa moale, hipotonie musculară, grave tulburări cardiorespiratorii.

HEMATOMUL SUBDURAL CRONIC

Hematomul subdural cronic este o colecție sangvină incapsulată, plată, cel mai frecvent, convexitatea cerebrală fiind proprietar de cauză traumatică, avînd rol compressiv și evoluție progresivă. Evoluția clasică a HSD cronic este în 3 etape: 1. Asociat inițial cu comotie sau contuzie cerebrală minoră. 2. Urmat de un interval de 3 săptămîni, 2-6 luni cu semne fruste sau totală asimptomatic – interval liber sau remisiv. 3. Sindrom clinic progresiv de suferință cerebrală cu tabloul clinic extrem de variat ca manifestare.

HEMATOMUL INTRACEREBRAL TRAUMATIC

Hematomul intracerebral traumatic este o colecție sanguină situată în interiorul parenchimului cerebral consecutivă unor rupturi vasculare, determinată de un traumatism și avînd evoluția anatomo-clinică al unui proces înlocuitor de spațiu.

Clinica: Însurează semne neuropsihice posttraumatice care nu se deosebesc net de celelalte hematoame intracraniene decît prin frecvența și importanța fenomenelor neurologice de focar contralaterale, hemipareze, plegii, afazie, crize comițiale, pareze de VII și III. Tulburări de conștiință graduale: pînă și starea de comă, simptome vegetative, în fazele avansate tulburări cardiorespiratorii, transpirație, febră.

TRATAMENTUL PLĂGILOR CRANIENE: se rade pielea capului în jurul plăgii aseptizate, se face anestezia locală cu sol. Novocaini 1%, se excizează plaga, se asigură hemostază și se îndepărtează corpii străini, dacă există un vas mare sîngerînd: (se prinde în sutură, se pune o agrafă Leichel, o pensă hemostatică, se suturează pielea de obicei într-un plan), plăgile de la frunte față și gît se suturează estetic cu fir intradermic pentru a obține o cicatrice invizibilă, se administrează seroterapia antititanică și foarte rar antibiotice, firele se scot la 4-6 zile; plăgile supurate nu se suturează. Se face toaleta, curățire, ser antitetanic, drenaj și eventual antibiotice cu pansamente la 3-4 zile pînă la cicatrizare.

TRATAMENTUL FRACTURILOR CRANIENE. Scopul intervenției este multiplu: debridarea plăgii craniene, eliminarea corpiilor străini, rezecția fragmentelor osoase ce comprimă sau lezează dura și creierul, reducerea fragmentelor denivelate la nivelul normal al osului cranian, refăcerea defectului osos cranian se realizează, dacă este posibil prin rearanjarea fragmentelor fracturate sau cranio-plastia primară efectuată cu un material de plastic oarecare, fie autogrefă, fie placă de acrilic.

TRATAMENTUL FRACTURILOR DE BAZA CRANIULUI:

Repaus la pat 8-10 zile. Poziția la pat a bolnavului este cu capul ridicat. Se va ține pacientul sub protecție de antibiotice 7-8 zile de la traumatism sau pe timpul licvoreei. Se efectuează puncția lombară evacuatoare zilnic, pentru a favoriza închiderea fistulei de lichid cefalo-rahidian, precum și pentru depistarea eventualelor reacții septice prin analiza L.C.R. Chirurgical se realizează obturarea breșei osteo-meningeale, cranio-nazale, prin volet frontal, iar cea oto-craniană prin volet temporar sau abord de fosă posterioară după topografia fistulei. Indicațiile operatorii în fracturile de bază se menține în următoarele situații: 1. Scurgerea de substanță cerebrală pe nas sau urche, 2. Licvoree prelungită peste 7-14 zile, 3. Licvoree abundentă, care determină hipotensiunea intracraniană, 4. Apar complicații septice intracraniene, 5. În pneumatocelelul intracranian descoperit radiologic și care are efect compresiv, sau persistă peste 14-21 zile amenințînd cu riscul septic.

TRATAMENTUL PLĂGILOR CRANIO-CEREBRALE: Primul ajutor constă în curățirea atentă a plăgii, hemostaza provizorie, pansament, sero terapie antitetanică și terapie antibiotică. Transportarea se face în poziție culcat, asigurînd imobilizarea la nevoie în caz de agitație psiho-motorie precum și asistența respiratorie și cardio-vasculară pînă la serviciul specializat. Plăgile cranio-cerebrale din cadrul politraumatismelor se operează după rezolvarea leziunilor asfixice, vasculare și abdominale, excluzînd cele cu hematom intracranian compresiv. Nu se operează plăgile cranio-cerebrale mari delabrante, fără speranță de viață. Chirurgical se face abordul leziunilor osteo-duro-cerebrale prin plaga existentă sau printr-un volet, folosind anestezia generală prin intubație. În prima variantă se excizează prin abord larg, prin volet cranian, atunci se rezectă în prealabil marginile plăgii și fragmentele osoase libere. Se lărgeste plaga durală. Se elimină apoi țesutul cerebral dilacerat, hematoamele și corpii străini. Se asigură hemostaza și se refac planurile: se suturează dura, se repune valetul osos și se suturează părțile moi în două planuri. Drenajul se aplică rar. Totodată se administrează antibiotice și echilibrarea hidroelectrolitică. La nevoie terapia dedehidratare.

TRATAMENTUL COMOȚIEI CEREBRALE: Comoția cerebrală impune repaos 8-10 zile. Vazodilatarea. Desensibilizanți. Terapia sedativă. Diuretice.

TRATAMENTUL CONTUZIEI CEREBRALE este medical, chirurgical și de recuperare neuro-motorie. Tratamentul medical constă în: 1. Repaos la pat pe durata evoluției bolii. 2. Administrarea de antiedematoase cerebrale: Manitol 20%, Furosemid, Dexametazon. 3. Alimentație și hidratare conform vârstei, starea fiziologică, coincidențe patologice – HTA, diabet, boli hepato-renale, cardiace, pulmonare. 4. Analgie fără opiacee, care deprimă starea de conștiință. 5. Tratamentul agitației cu diazepam, clorpromazină etc. 6. Ameliorarea metabolismului cerebral prin administrarea de glucoză, vitamine B1, B6, oxigenoterapia. 7. Stimulente și trofice cerebrale: meclofenoxat, encefabol, piracetam etc. 8. Ameliorarea vascularizației cerebrale prin vasodilatatoare. Tratamentul neurochirurgical a contuziei cerebrale: Excepțional se fac trepanații decompresive larg în edemul cerebral ireductibil. Tratamentul de recuperare neuromotorie aplică tuturor deficitelor restante posttraumatice de tip neurologic-hemipareze, plegii, apatii sau sechele psihice, urmărind redresarea funcțională, reinsertia profesională și reintegrarea familială a pacienților.

TRATAMENTUL HEMATOMULUI EPICRANIAN: - în hematoame mici se pun doar prîșnițe reci și se așteaptă rezorbția în 7-14 zile, - hematoamele ce depășesc 15-20 cmc se punționează de la oarecare distanță în condiții perfect sterile, - excepțional se va inciza hematomul, se va aspira și sutura plaga operatorie, atunci cînd hematomul este dur, nu vine la aspirație prin ac sau nu se rezoarbe în 10-21 zile, urmărindu-le reparativ, - cefalhematomul trebuie punționat în primele 7 zile, - dacă este neglijat, se organizează uneori osteo-conjunctiv și formează o bosă voluminoasă pe bolta parietală. În această situație tratamentul este chirurgical și constă în îndepărtarea falsei neoformații prin incizie semicurbă (semilunară).

TRATAMENTUL HEMATOMULUI EPIDURAL: este chirurgical, medical asociat și de recuperare neuro-motorie. Chirurgical: HED se consideră o indicație de extremă urgență, deoarece evoluția sa spre ireversibilitate este imprevizibilă în timp. Abordul se efectuează prin rezecția definitivă de os sau volet osteoplastic. Medical se va trata edemul cerebral asociat (manitol, furantil, furosemid) sau din contra colapsul cerebro-ventricular prin hidratare, corticoterapia, insuflație cu aer și ser fiziologic, a spațiului ilichidian prin punția lombară, nutriție, vitaminoterapie, clorură de potasiu 2-4 gr pe zi. Deficitul neuropsihic se vor reabilita prin recuperarea neuro-motorie. Defectul osos cranian se va corecta după 6 luni printr-o cranioplastie de preferat cu placa de acrilic.

TRATAMENTUL HEMATOMULUI SUBDURAL: este chirurgical și constă din evacuarea colecției sangvine printr-o trepanație cu rezecție minimă de os. Mai rar abordul se efectuează prin volet cranian, atunci cînd hematomul este format din chiaguri mari ce nu se pot elimina prin simplă aspirație. Se face tratamentul asociat al edemului cerebral sau din contra al colapsului cerebro-ventricular, după caz.

TRATAMENTUL HEMATOMULUI SUBDURAL CRONIC: este chirurgical și constă din evacuarea conținutului sangvin prin trepanație minimă urmată sau nu de drenaj aspirativ pentru 2-4 zile în perioada revenirii colapsului cerebro-ventricular. Rar se face ablația capsulei hematomului prin volet larg de abord cranian.

TRATAMENTUL HEMATOMULUI INTRACEREBRAL TRAUMATIC.

Se face ablația chirurgicală pentru hematomul ce depășește în diametru 3 cm - la hematomul intracerebral traumatic ca și la cel denumit primar sau spontan.