

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
"VICTOR BABEȘ" TIMIȘOARA
FACULTATEA DE MEDICINĂ
SPECIALIZAREA
BALNEOFIZIOKINETOTERAPIE ȘI RECUPERARE**

**Prof. Univ. Dr. NEMEȘ DAN
Asist. Univ. Dr. AMĂRICĂI ELENA
Asist. Univ. Dr. SUCIU OANA
Asist. Univ. Dr. POPA DANIEL
Prep. Univ. Dr. CAȚAN LILIANA
Prep. Univ. Dr. SURDUCAN DAN**

**FIZIOTERAPIA
ÎN AFECȚIUNILE
NEUROLOGICE**

CUPRINS

ISTORIC	7
1. NOȚIUNI INTRODUCTIVE	9
1.1. Bazele anatomice = aparatul neuro-musculo-artro-kinetic (articulații + mușchi + nervi)	9
1.1.1. Articulația	9
1.1.2. Mușchiul striat	15
1.1.3. Nervul	19
1.1.4. Unitatea motorie (UM)	19
1.2. Bazele fiziologice	34
1.3. Bazele fiziopatologice	37
2. EXAMENUL NEUROLOGIC	49
3. SISTEMUL NERVOS	49
3.1. Funcțiile sistemului nervos	53
3.2. Boli ale sistemului nervos central	54
3.3. Boli ale sistemului nervos periferic	55
4. EXAMENE ÎN NEUROLOGIE	55
5. RELAȚII CU ALTE SPECIALITĂȚI	57
6. AFECȚIUNI LOCALIZATE ALE SISTEMULUI NERVOS CENTRAL	57
6.1. Afecțiuni cerebrovasculare	57
6.1.1. Atacul ischemic cerebral tranzitoriu	58
6.1.2. Accidentul vascular cerebral ischemic	80
6.1.3. Accidentul vascular cerebral hemoragic	84
6.1.4. Hemoragia subarahnoidiană	87
6.1.5. Encefalopatia hipertensivă	89
6.2. Boala Parkinson	98
6.3. Epilepsia	105
7. AFECȚIUNILE DIFUZE ALE SISTEMULUI NERVOS CENTRAL	105
7.1. Sindromul demential	109
7.1.1. Maladia Alzheimer	111
7.1.2. Demența vasculară	112
7.2. Scleroza laterală amiotrofică (Boala Charcot)	122
7.3. Scleroza multiplă (Scleroza în plăci)	140
8. AFECȚIUNI DEGENERATIVE SPINO-CEREBELOASE	140

9. AFECȚIUNILE MEDULARE	143
9.1. Sindroame medulare – generalități	143
9.2. Paraplegiile, tetraplegiile	148
9.3. Spina bifida	154
9.4. Siringomielia	155
10. AFECȚIUNILE SISTEMULUI NERVOS PERIFERIC	157
10.1. Sindromul de neuron motor periferic (NMP)	160
10.2. Boli cu afectare pericarionilor din coarneau anterioare ale măduvei spinării	160
10.2.1. Poliomielite	160
10.3. Neuropatii circumscrise	163
10.3.1. Tratamentul de recuperare în leziunile de nervi periferici – Principii generale	163
10.3.2. Mononeuropatiile	165
10.3.2.1. Paralizia facială de tip periferic	166
10.3.2.2. Mononeuropatii la nivelul membrelor superioare	170
a) Paralizia nervului axilar (circumflex)	170
b) Paralizia nervului median	172
c) Paralizia nervului radial	174
d) Paralizia nervului cubital	177
10.3.2.3. Mononeuropatii la nivelul membrelor inferioare	179
a) Paralizia nervului femural (cruial)	179
b) Paralizia nervului mare sciatic	180
c) Paralizia nervului sciatic popliteu extern (SPE) – (peronier comun)	181
d) Paralizia nervului sciatic popliteu intern (SPI) – (tibial posterior)	182
10.3.3. Plexopatiile	184
a) Paralizia plexului brahial	184
b) Sindroamele de plex lombar și sacrat	187
10.3.4. Radiculopatiile	187
a) Sindromul de „coadă de cal”	187
b) Nevralgia sciatică. Discopatia lombară	188
10.4. Neuropatii difuze	193
10.4.1. Polinevrite (polineuropatii difuze)	193
10.4.2. Poliradiculonevrita (Sindromul Guillain-Barre)	196
11. DUREREA LOMBARĂ JOASĂ – CHRONIC LOW BACK PAIN (LBP)	201
12. DISTROFIILE MUSCULARE	213

12.1. DMP cu miotonie	214
12.2. DMP legate de o anomalie a distrofinei	216
a) Distrofia Duchene	216
b) Distrofia Becker	218
12.3. DMP forma facio-scapulo-humerală	218
12.4. DMP rare	219
a) Distrofia de centură	219
b) Distrofia oculofaringiană	219
c) Distrofia congenitală	220
13. MIASTENIA GRAVIS	223
14. TRAUMATISMELE CRANIO-CEREBRALE	230
BIBLIOGRAFIE	237

- hemodinamic.

Simptomatologie:

a) în teritoriul carotidian: deficit motor sau hipoestezie, interesând un hemicorp sau un membru, afazie sau cecitate monooculară tranzitorie.

b) în teritoriul vertebro-bazilar: deficit motor sau senzitiv bilateral sau în basculă sau o ataxie cerebeloasă.

c) datorită caracterului lor nespecific, următoarele simptome sunt relevante pentru un AIT vertebro-bazilar, doar dacă survin simultan: vertij, diplopie, dizartrie, „drop attacks” (pierderea bruscă a tonusului membrelor inferioare, urmată de cădere).

d) de asemenea, tabloul clinic de ictus amnezic nu poate fi atribuit unei ischemii în teritoriul vertebro-bazilar, decât dacă este asociat simptomelor prezentate anterior.

e) anumite simptome (dizartria sau hemianopsia) nu pot fi atribuite cu certitudine nici teritoriului carotidian, nici teritoriului vertebro-bazilar atunci când survin izolate.

Apariția unui AIT constituie un factor de risc pentru AVC ischemice, întrucât:

a) 30% dintre pacienții cu infarct cerebral au prezentat cel puțin un AIT.

b) 25% dintre pacienții cu un AIT vor dezvolta un infarct cerebral în următorii 5 ani, cu un risc mai mare în primul an post AIT.

c) există un risc arterial, întrucât majoritatea AIT-urilor sunt legate de evoluția aterosclerozei. Riscul de IM și de moarte subită la 5 ani este de aproximativ 20%. Acest risc crește la 30% atunci când s-au pus în evidență leziuni aterosclerotice importante în teritoriul carotidian. Pe de altă parte, existența unei cardiopatii ischemice, crește semnificativ probabilitatea unui AVC ischemic constituit.

6.1.2. ACCIDENTUL VASCULAR CEREBRAL ISCHEMIC (AVC)

(Infarctul cerebral)

Fiziopatologie și morfopatologie:

Suprimarea sau diminuarea sub o anumită limită critică a aportului de sânge, consecutiv ocluziei sau hipoperfuziei unui trunchi arterial conduce, în absența unor supleante (circulație colaterală eficace), la constituirea unui infarct cerebral în teritoriul encefalic corespunzător.

Moartea celulelor nervoase din centrul zonei infarctizate survine în câteva minute (core). Aria din jurul centrului infarctizat, numită penumbră ischemică, conține țesut cerebral afectat funcțional, dar încă viabil, cu aport sanguin prin vasele colaterale. Această zonă poate fi transformată în infarct prin tulburări neuronale secundare induse de cascade biochimice, cu efecte citotoxice ce determină moartea celulară. Un edem este constant și mărimea sa este dependentă de întinderea infarctului.

Infarctul hemoragic constituie un aspect particular, consecutiv unei extravazări sanguine în interiorul focarului de ramolism. Transformarea hemoragică este rezultatul restabilirii perfuziei într-un teritoriu ale cărui vase au fost alterate de către ischemie. Refacerea circulației se realizează prin intermediul circulației colaterale, dar și prin fragmentarea și prin mobilizarea unui trombus, acest ultim mecanism fiind implicat, frecvent, în infarctul de origine embolică. Transformarea hemoragică a unui infarct poate surveni „spontan”, existând și factori favorizanți (tratament anticoagulant, trombendarectomie carotidiană, etc.)

Etiopatogenie:

Mecanismele prin care se realizează infarctul cerebral ischemic sunt:

a.) **Trombotic:** infarctul trombotic apare prin suprapunerea trombusului pe placa de aterom.

b.) **Embolic:** infarctul embolic se datorează ocluziei unei artere prin embolizare distală față de locul unde circulația colaterală este adecvată.

c.) **Hemodinamic:** acest mecanism se instalează, de regulă, la bolnavi cu stenoze severe sau cu ocluzii arteriale situate proximal, cu o circulație colaterală compensatorie inadecvată, cu o reducere critică a perfuziei cerebrale globale. Mecanismul hemodinamic este rareori implicat singur în geneza infarctului cerebral. Acest mecanism survine, de regulă, în stările de hTA severă sau în tulburări paroxistice de ritm.

Clasificarea AVC ischemic:

- a) **infarct cerebral aterotrombotic (20%)**
- b) **infarct cerebral cardioembolic (20%)**
- c) **infarct lacunar (25%)**
- d) **5% cauze rare (disecții arteriale, arterite, vasospasm, status protrombotic: deficit de proteine C, S; sindromul anticorpilor antifosfolipidici, etc.)**
- e) **30% stroke criptogenic.**

Diagnosticul pozitiv de infarct cerebral

➤ diagnosticul clinic de infarct cerebral

- diagnosticul paraclinic de infarct cerebral.

Diagnosticul clinic de infarct cerebral

Diagnosticul clinic de infarct cerebral se bazează pe următoarele argumente:

- existența unor factori de risc vasculari: HTA, DZ, dislipidemie, fumat, vârstă etc.
- există semne de ATS sistemică (cardiopatie ischemică, arteriopatia membrelor inferioare).
- modificări aterosclerotice la FO.
- existența unor afecțiuni emboligene (FA, valvulopatii).
- sufluri laterocervicale (stenoze).
- existența unor afecțiuni sistemice, ce pot determina infarcte cerebrale (colagenoze, hemopatii).
- pacientul prezintă insuficiență circulatorie cerebrală cronică.
- există AIT în antecedente.
- apariția bruscă a unui deficit neurologic focal (motor, senzitiv, senzorial etc.) în funcție de teritoriul arterial afectat (vide infra sindroame topografice vasculare cerebrale). Deficitul neurologic focal poate fi maxim de la început, sugerând un mecanism embolic. În celelalte cazuri, asistăm la instalarea cu evoluție progresivă sau în trepte a deficitului neurologic (ore sau zile).
Această evoluție poate fi datorată unei tromboze extinse, unui edem cerebral sau/și unei transformări hemoragice a infarctului.
- pot exista crize epileptice generalizate sau parțiale, izolate sau repetate, îndeosebi în infarctele cerebrale cardio-embolice.

Tablou clinic

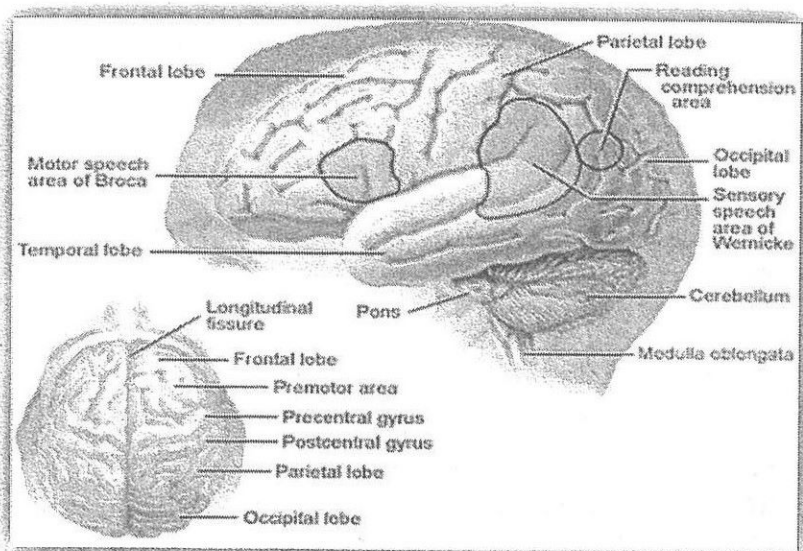


Fig.6. Ariile cerebrale

Semnele și simptomele diferă în funcție de localizarea anatomică a leziunii:

- În afectări ale arterei cerebrale medii ce deservește fața laterală a emisferei cerebrale: hemipareză, deficit hemisenzitiv, afazie motorie Broca (vorbire ezitantă cu dificultate în găsirea cuvintelor și păstrarea intactă a capacității de înțelegere), afazie de tip central Wernicke (înțelegere dificilă, vorbire argotică), apraxie, hemianopsie omonimă sau cvadrantanopsie, devierea conjugată a globilor oculari către partea lezată.
- În afectări ale arterei cerebrale anterioare ce deservește fața medială a emisferei cerebrale: paralizia labei piciorului, a gambei, coapsei cu sau fără pareza brațului, pierderea sensibilității corticale la nivelul membrului inferior, reflexe de apucare și de supt, incontinență urinară.

- În afectări ale arterei cerebrale posterioare ce deservește fața inferioară a emisferei cerebrale: hemianopsie omonimă, orbire corticală, deficit parțial de memorie, pierderea compactă a sensibilității, disestezii spontane dureroase, coreoatetoză.
- În afectări ale arterei cerebrale posterioare ce deservește trunchiul cerebral, diencefalul: paralizia nervului III, hemiplegie controlaterală, paralizia/pareza mișcărilor de verticalitate ale ochilor, nistagmus de convergență, dezorientare.
- În afectări ale arterei bazilare a joncțiunii pontomedulare ce deservește trunchiul cerebral: paralizie de nerv facial, pareza abducției ochilor, pareza privirii conjugate, deficit senzitiv hemifacial, sdr. Horner, scăderea sensibilității termice și dureroase într-o jumătate de hemicorp (cu sau fără față), ataxie.
- În afectări ale arterei vertebrale ce deservește trunchiul cerebral: vertij, nistagmus, adr. Horner, ataxie (căderea de aceeași parte cu leziunea), disfuncții ale percepției dureroase și termice pe o jumătate de corp cu sau fără față.

Tab.1. Semne și simptome AVC

Diagnosticul diferențial al AVC-ului ischemic

a) hemoragia cerebrală

Aceasta apare, de regulă, la pacienți cu vârsta cuprinsă între 40-60 ani, în timp ce infarctul cerebral este depistat, în general, după vârsta de 60 de ani.

În hemoragia cerebrală nu se decelează prodrome, debutul este în general brusc, bolnavul prezintă tulburări vegetative evidente (tulburări respiratorii), fiind frecvent comatos. Diagnosticul diferențial se face, de regulă, cu hemoragiile cerebrale de mici dimensiuni, a căror simptomatologie este asemănătoare cu cea a infarctelor cerebrale (necesită CT sau RMN).

b) tumorile cerebrale

În general, există o accentuare progresivă a semnelor neurologice de focar, cu apariția sindromului de HIC.

În schimb, există un număr redus de tumori cerebrale, care prezintă o evoluție bruscă (hemoragie în tumoră etc.).

c) hematomul subdural cronic

Sunt sugestive pentru hematomul subdural oscilațiile simptomatologiei (evoluția în doi timpi). Diagnosticul de certitudine îl conferă CT sau RMN.

Complicații

• Riscul complicațiilor este conferit de:

- imobilizarea prelungită a pacientului;
- problemele legate de starea generală a pacientului în contextul căreia a survenit AVC.

• Aceste complicate pot fi:

1. Tromboza venoasă profundă

- apare la nivelul membrelor inferioare, în proporție de 30-50% la pacienții care au prezentat un AVC;

- nu se poate identifica clinic la membrele paralizate;

- riscul embolismului pulmonar asociat este de 10%;

- membrele inferioare se vor examina zilnic pentru a se observa:

-> modificarea de culoare;

-> edemul;

-> durerea la mobilizare;

- necesită studii Doppler neinvazive în scop diagnostic;

- profilaxia acestei afecțiuni presupune:

-> purtarea de ciorapi antiembolici;

-> protejarea față de traumatisme ale membrelor inferioare;

-> poziționarea corespunzătoare;

-> mobilizarea, mersul precoce;

- dacă tromboza venoasă profundă este suspiciată, din punct de vedere clinic, pacientul va primi tratament anticoagulant cu Heparină;

- dacă testul diagnostic confirmă tromboza, pacientul necesită repaus, iar membrul inferior afectat va fi așezat în poziție antideclivă (pe o pernă care-l ridică la 20-30° față de nivelul patului).

Atentie! Membrul inferior afectat nu se va mobiliza! Anticoagulatele orale vor preceda întoarcerea bolnavului în serviciul de recuperare;

- în anumite situații, în urma unei intervenții chirurgicale, se poate amplasa un filtru la nivelul venei cave inferioare;

2. Epilepsia

- este mai frecventa dupa AVC embolic decât după unul trombotic și apare în proporție de 10-15%. La jumătate dintre pacienți, epilepsia apare în perioada acută;
- se recomandă Fenitoina (Dilantin) 300-400 mg oral zilnic, în doză unică; dacă apare letargia, aceasta este semn de supradozare.

3. Depresia

- poate apărea post AVC, iar studiile au arătat că este în legătură cu catecolamina conținută în neuronii parțial distruși ca urmare a leziunii cerebrale localizate;
- este mai frecventă în leziunile emisferei stângi decât ale celei drepte;
- depresia poate deveni manifestă după șase luni până la doi ani care urmează AVC.
- semnele depresiei sunt:
 - > slabă cooperare din partea pacientului;
 - > probleme terapeutice;
 - > recuperare neconsistentă;
 - > accentuarea deficitului neurologic;
- necesită sprijin psihiatric;
- necesită terapie antidepressivă.

4. Disfagia

- evaluarea și supravegherea disfagiei pot preveni pneumonia de aspirație și pot asigura o nutriție adecvată;
- apariția disfagiei urmează unui AVC la baza creierului sau unei leziuni centrale unilaterale;
- semnele de alarmă ale apariției disfagiei la pacienții cu AVC includ:
 - > stare de confuzie mentală;
 - > dizartrie;
 - > bolnavul se plange de senzația de obstrucție;
 - > pierdere în greutate;
 - > regurgitație nazală;
 - > halena.
- evaluarea disfagiei se poate face la pat de către un specialist (în patologia vorbirii);
- identificarea suferinței se face prin înghițirea bariului.
- tratamentul are drept obiective:
 - > îmbunătățirea controlului motor oral;
 - > stimularea deglutiției pe calea excitanților termici;
 - > modificarea dietei (alimentație lichidiană sau cu consistență scăzută).

Se poate recomanda alimentație pe sonda nazogastrică la pacienții cu risc crescut de aspirație. Se poate realiza gastrostomie la cei a căror recuperare nu se așteaptă a fi obținută sub 2-3 luni.

5. Starea nutrițională

- este precară la pacienții cu:
 - > spitalizare prelungită;
 - > suferință cronică;
- scăderea aportului caloric se asociază celorlalte complicații, precum:
 - > disfagia;
 - > paralizia membrului superior;
 - > dificultăți de comunicare;
 - > depresia etc.
- se vor urmări:
 - > aportul caloric;
 - > evoluția greutății corpului;
 - > valoarea proteinelor totale;
 - > nivelul albuminei serice etc.

6. Incontinența

- este, de obicei, tranzitorie, deși des întâlnită;
- se stabilește un program de reeducare vezicală și intestinală;
- atenție la infecțiile urinare care pot apărea;
- dacă incontinența este persistentă, indică leziuni bilaterale sau ale bazei creierului și poate fi incurabilă.

7. Sindromul umăr-mână

- este un tip de distrofie simpatică reflexă și reprezintă o complicație post AVC, bine cunoscută, deși rară la pacienții urmăriți corespunzător;
- este caracterizat prin:
 - > mobilizare pasivă și activă dureroasă la nivelul umărului afectat;
 - > durere la extensia pumnului;
 - > edem la nivelul metacarpienelor;
 - > edem fusiform la nivelul degetelor mâinii;
 - > durere la flexia pasivă a articulației MCF și IF proximale;
- apare între 2 și 4 luni post AVC;
- diagnosticul este clinic, iar radiografia osoasă arată osteoporoza tigrată sau pătată;
- acest sindrom necesită diagnostic precoce, evaluare zilnică, terapie corespunzătoare și atenție la poziționarea extremității, în vederea scăderii edemului și a ameliorării durerii;

- în scopul ameliorării edemului, se poate utiliza: o mănușă supraelastică de compresiune cu atenție pentru evitarea efectului de garou, mobilizări pasive;
- în scopul ameliorării durerii, se pot executa întinderi pasive, ceea ce conduce la scăderea edemului în secundar. Se pot asocia aplicații de crioterapie înaintea întinderilor pasive;
- se vor evita băile alternante, care cresc fluxul sanguin și în consecință, edemul;
- AINS pe cale orală sunt utile în cazurile severe.
- se utilizează atela de sprijin a mâinii și antebrăului;
- în cazuri rebele la tratament și cu patologie algică severă, se practică blocajul ganglionului stelat;
- programul de recuperare a umărului va putea astfel continua.

8. Subluxația umărului

- este datorată slăbirii musculaturii umărului (a coifului rotatorilor) și scăderii tonusului muscular;
- este neclar dacă subluxația însăși conduce la durerea de umăr;
- pentru a fi evitată această subluxație, brațul trebuie susținut.

9. Alte complicații

- supramedicația;
- scăderea anduranței, secundară complicațiilor cardiace;
- căderile.

Date fiind complicațiile care pot apărea în urma unui AVC, se pot enunța următoarele concluzii:

- medicația va fi redusă la minimum;
- se evită sedativele și/sau hipnotice pe termen lung;
- se va administra medicație corespunzătoare afecțiunilor cardiace prezente;
- Nitroglicerina este prezentă în terapia medicamentoasă când este necesar; Atenție la intoxicația digitalică, dacă se urmează tratament cu Digoxin;
- se vor supraveghea valorile TA;
- se vor preveni căderile prin utilizarea dispozitivelor de mers;
- se observă orice problemă neurologică nou apărută, precum:
 - > refuzul de a se alimenta;
 - > pierderea vorbirii;
 - > deficite motorii locale.

Evoluție și prognostic

- S-a constatat că mortalitatea în infarctul cerebral este de 20% (în prima lună).
- Prognosticul este cu atât mai grav cu cât infarctul este mai exti

- Prognosticul imediat este agravat de tulburările de conștiență, de infecțiile pulmonare sau/și urinare
- Prognosticul îndepărtat este agravat de HTA, de instalarea insuficienței circulatorii cerebrale cronice, de insuficiența cardiacă, de IM sau de apariția unor noi infarcte cerebrale, precum și de imobilizarea la pat, care predispune la infecții pulmonare și renale.
- Recuperarea post AVC este un proces natural.
- Tehnicile recuperatorii asigură abilități compensatorii pentru deficitul funcțional.
- Forța musculară revine dinspre proximal spre distal și independent la braț față de picior.
- La instalarea AVC, toate membrele paralizate sunt areflexice, iar extremitățile afectate sunt flasce.
- Pe parcursul primelor 48 de ore post AVC, reapar reflexele de tendon profunde.
- Cu timpul, se progresează spre spasticitate și eventual, spre un tonus muscular normal.
- Procesul de recuperare se poate opri în orice fază, iar prognosticul este în legătură cu:
 - > flascăritatea prelungită;
 - > întârzierea în reparația reflexelor;
 - > întârzierea instalării mișcărilor motorii;
 - > lipsa de mișcare a mâinii.
- Lipsa sensibilității este debilitantă în termeni de ADL și de ambulație. Un pacient cu mișcări motorii voluntare, dar care are lipsa sensibilității, nu va recupera, din punct de vedere funcțional, membrele afectate.
- Tulburările de comunicare și funcțiile de deglutiție se îmbunătățesc pe parcursul câtorva luni.
- Recuperarea vorbirii se va continua pe o perioadă de 1-2 ani.
- Hemiplegicul stâng tipic necesită 3-4 săptămâni de recuperare în faza acută, în condiții de spitalizare.
- Hemiplegicul drept, cu probleme severe de comunicare sau deglutiție, poate necesita 4-6 săptămâni de recuperare în condiții de spitalizare.
- Toate procedurile terapeutice de recuperare se continuă de 2-3 ori pe săptămână după externarea pacientului și depășirea fazei de recuperare acută, pentru o perioadă de 1-4 luni sau până când se ating obiectivele stabilite.

Pacientul este urmărit 1-2 luni la domiciliu:

- > se verifică echipamentul;
- > se reînnoiește terapia medicamentoasă;
- > se notează progresele obținute.

Tratament

1. Tratamentul nespecific

- a) tensiunea arterială
- b) temperatura corporală
- c) metabolismul glucozei
- d) saturația de oxigen
- e) fluide și electroliți
- f) monitorizarea EKG

2. Tratamentul specific

- a) terapia de reperfuzare
- b) terapia antitrombotică
- c) neuroprotectori
- d) hemodiluție

3. Tratamentul chirurgical și endovascular în cazul stenozelor carotidiene:

4. Tratamentul de recuperare:

Evaluare

Pentru adoptarea unei conduite terapeutice adecvate, este necesară o evaluare complexă a pacientului cu sechele post AVC:

- examen neurologic complex (vezi examenul neurologic-capitolul 2)
- evaluare funcțională: se face utilizând mai multe scale de evaluare funcțională precum :

a) Scala FIM are șapte niveluri funcționale în contextul celor șase domenii care privesc:

- > autoîngrijirea;
- > managementul sfincterian;
- > mobilitatea;
- > locomoția;
- > comunicarea;
- > cunoașterea socială

Tab. 2. Scala FIM (Functional Independence Measure)

Parametrii	Evaluarea			
	Inițială	Intermediară		Finală
1) Autoîngrijire				
a) mâncatul				
b) îngrijitul				
c) spălatul				
d) îmbrăcatul corpului superior				
e) îmbrăcatul corpului inferior				
f) utilizarea W.C.				
2) Controlul sfincterelor				
g) urinar				
h) intestinal				
3) Transferuri				
i) pat, scaun, scaun cu roțile				
j) W.C.				
k) baie, duș				
4) Locomoție				
l) mers / scaun cu roțile				
m) scări				
Scor final motor				
5) Comunicare				
n) înțelegere				
o) exprimare				
6) Cogniție socială				
p) interacțiune socială				
q) rezolvări de probleme				
r) memorie				
Scor cognitiv				
Scor total FIM				

Remarcă: În dreptul parametrului scalei se trece cifra adecvată a notării, după cum urmează:

7 = individ complet independent;

- 6 = individ cu dependență modificată (are nevoie de aparate, baston, ochelari, etc.);
 # ambele categorii nu au nevoie de ajutor;
 5 = individ cu dependență modificată prin supraveghere;
 4 = individ cu dependență modificată prin asistare minimală (25%);
 3 = individ cu dependență modificată prin asistare moderată (50%);
 2 = individ cu dependență completă prin asistare maximală (75%);
 1 = individ cu dependență completă prin asistare totală (100%).

b) *Health Assessment Questionnaire Disability Index (HAQ)- Tab.3.*

CRITERIUL	Evaluarea în funcție de posibilitățile de execuție (3 = fără dificultate, 2 = cu dificultate, 1 = foarte greu, 0 = imposibil)			
	Inițială	Intermediară		Finală
îmbrăcatul				
ridicatul				
alimentarea				
mersul				
îgiena				
întinderea				
apucatul				
ruta zilnică și activitățile casnice				
Scorul final (media aritmetică)				

b) *Aprecierea statusului funcțional general prin fișa ADL (Activities Of Daily Living - Activitățile Vieții Zilnice) a universității Illinois, prescurtată-Tab.4.*

Parametrii	Evaluarea în funcție de posibilitățile de execuție (normală = 4, posibilă cu ajutor parțial = 3, posibilă cu aparate speciale = 2, foarte greu de realizat = 1, imposibilă = 0)			
	Inițială	Intermediară		Finală
Mobilitatea în pat				
1. manipulează semnalul luminos				

Parametrii	Evaluarea în funcție de posibilitățile de execuție (normală = 4, posibilă cu ajutor parțial = 3, posibilă cu aparate speciale = 2, foarte greu de realizat = 1, imposibilă = 0)				
	Inițială	Intermediară			Finală
2. ține o carte și întoarce pagina					
3. manevrează obiectele de pe noptieră					
4. stă în șezut					
5. se întoarce					
Alimentare					
6. mănâncă servindu-se de degete					
7. mănâncă servindu-se de furculiță					
8. mănâncă servindu-se de lingură					
9. taie cu cuțitul					
10. bea din pahar (cană)					
Igiena					
11. se spală pe mâini					
12. se spală pe față					
13. se spală pe dinți					
14. se piaptănă					
15. manipulează îmbrăcămintea la W.C.					
16. utilizează hârtia igienică					
17. își spală părul					
18. intră și iese din cada de baie					
19. face baie sau / și dus					
20. se bărbierește					
Îmbrăcare					
21. îmbracă - dezbracă haina					
22. îmbracă-dezbracă lenjeria de corp					
23. încheie-descheie un nasture					
24. încalță și descălță pantofii					
25. face nodul la șireturi					
Utilități					
26. răsucește butonul întrerupătorului de lumină					

Parametrii	Evaluarea în funcție de posibilitățile de execuție (normală = 4, posibilă cu ajutor parțial = 3, posibilă cu aparate speciale = 2, foarte greu de realizat = 1, imposibilă = 0)			
	Inițială	Intermediară		Finală
27. deschide-îchide robinetele				
28. închide-deschide o ușă cu mâna				
29. închide-deschide sertare				
30. închide-deschide ușa, fereastra				
31. utilizează foarfecele				
Comunicare				
32. scrie numele				
33. manevrează bani				
34. formează numărul de telefon				
Locomoția				
35. intră și iese din pat				
36. se duce la baie				
37. se așează și se ridică de pe scaun				
38. merge pe scaunul cu roțile 30 min.				
39. urcă o pantă cu scaunul cu roțile				
40. merge 30 min.				
41. merge îndărăt 10 min.				
42. merge în lateral				
43. merge cărând obiecte				
44. urcă trepte cu sprijin de bară				
45. urcă trepte fără sprijin de bară				
46. urcă în autobuz				
47. culege obiecte de pe dușumea				
48. se așează și se ridică de pe dușumea				
49. traversează străzi la semafor				
Scorul final (media aritmetică)				

d) Fișa de bilanț funcțional al hemiplegilor-ce poate fi folosită și ca program terapeutic în hemiplegie sau în orice alt tip de afectare neurologică- Tab.5.

Parametrii	Evaluare în funcție de posibilitățile de execuție (nul = 0, minim = 1, parțial = 2, bun = 3, foarte bun = 4, normal = 5)		
	Inițială	Intermediară	Finală
Etapa I			
<i>Trunchi și ridicare</i>			
1. din culcat pe spate: - flexia capului - întoarcere pe o parte - întoarcere cu fața-n jos - întoarcerea pe partea cealaltă			
2. culcat cu fața-n jos: ridicarea capului			
3. așezare cu ajutorul mâinilor			
4. stând: așezare pe scaun			
5. șezând: - înclinarea spre dreapta - înclinarea spre stânga - ridicare din stând			
<i>Membre inferioare, poziția stând - din stând între bare:</i>			
1. flexia coapsei			
2. sprijin unilateral cu genunchiul extins			
3. atacarea solului cu tocul			
4. flexia genunchiului cu coapsa întinsă			
5. sprijin unilateral cu genunchiul întins			
6. blocarea și deblocarea genunchiului			
7. atitudinea generală fără sprijin			
8. sprijin unilateral fără sprijin manual			
<i>Membrele superioare, prehensiunea - din șezând pe scaun:</i>			
1. mâna pe clavicula de aceeași parte			
2. mâna pe genunchiul opus			

Parametrii	Evaluare în funcție de posibilitățile de execuție (nul = 0, minim = 1, parțial = 2, bun = 3, foarte bun = 4, normal = 5)				
	Inițială	Intermediară	Finală		
3. mâna la gură					
4. antepulsia orizontală cu cotul întins					
5. ridicarea brațului la verticală cu cotul întins					
6. mâna dusă la spate					
7. supinația					
8. pronația					
9. prehensiunea globală					
10. apucarea și lăsarea					
11. deschiderea mâinilor					
12. clește, police - arătător, lateral					
13. clește, police - arătător, distal					
Scorul					
Etapa II - nu se efectuează decât dacă bolnavul a obținut notații de 3 și 4 la prima etapă !!					
<i>Redresare - echilibru - din culcat pe spate:</i>					
1. așezare fără ajutorul mâinilor					
2. șezând: rezistență la căderea într-o parte					
3. șezând: îndreptarea genunchilor					
4. pe genunchi: rezistență la căderea înainte					
5. pe genunchi: ridicarea în stând cu bastonul					
6. stând: culcare la orizontală fără baston					
7. culcat: ridicare din stând fără baston					
<i>Mers pe teren plat - cu bastonul simplu:</i>					
1. atacul cu tocul					
2. sprijin unilateral					
3. desprinderea tălpii					
4. pasul posterior					
5. poziția la verticală a piciorului					
6. pasul anterior					
<i>Adaptarea la obstacole - cu bastonul simplu</i>					
1. mers cu pas mare					

Parametrii	Evaluare în funcție de posibilitățile de execuție (nul = 0, minim = 1, parțial = 2, bun = 3, foarte bun = 4, normal = 5)				
	Inițială	Intermediară	Finală		
2. pășire peste un obstacol cu piciorul drept					
3. pășire peste un obstacol cu piciorul stâng					
4. mers rapid					
5. coborârea scării, atac cu piciorul drept					
6. coborârea scării, atac cu piciorul stâng					
7. coborârea scării, secvență normală					
8. urcarea scării, atac cu piciorul drept					
9. urcarea scării, atac cu piciorul stâng					
10. urcarea scării, secvență normală					
11. mers fără baston.					
12. mers cu 15 kg pe umăr					
<i>Etapa III - Membrul superior: se efectuează din stând în picioare și numai dacă bolnavul a putut executa bine mișcările cu membrul superior !!</i>					
1. stând fără sprijin manual					
2. mâna la gură în supinație apucă și lasă deschiderea mâinii clește, police - index, pulpo - distal					
3. mâna la gură în pronație apucă și lasă deschiderea mâinii clește, police - index, pulpo - distal					
4. antepulsie, cotul extins în pronație apucă și lasă deschiderea mâinii clește, police - index, pulpo - distal					
5. antepulsie, cotul extins în supinație apucă și lasă deschiderea mâinii clește, police - index, pulpo - distal					

Parametrii	Evaluare în funcție de posibilitățile de execuție (nul = 0, minim = 1, parțial = 2, bun = 3, foarte bun = 4, normal = 5)			
	Inițială	Intermediară	Finală	
6. ridicare, cotul extins în pronație apucă și lasă deschiderea mâinii clește, police - index, pulpo - distal				
7. ridicare, cotul extins în supinație apucă și lasă deschiderea mâinii clește, police - index, pulpo - distal				
8. mâna la spate în pronație apucă și lasă deschiderea mâinii clește, police - index, pulpo - distal				
Scorul final (media aritmetică)				

Principii generale:

- Recuperarea post AVC presupune utilizarea:
 - tehnicilor compensatorii pentru mobilitate;
 - activităților zilnice /ADL (Activities of Daily Living);
 - comunicării.
- Recuperarea pacientului internat (două săptămâni sau mai puțin) reprezintă o probă care permite pacientului să demonstreze candidatura lui la o recuperare imediată post AVC acut.
- Prognostic limitat al AVC de a recupera este conferit de următoarele elemente:
 - probleme severe de memorie;
 - incapacitatea de a înțelege comenzile;
 - instabilitate medicală / chirurgicală;
 - AVC în antecedente;
 - incontinența urinară / de materii fecale;
 - deficite vizuale spatiale.
- AVC este un eveniment frecvent întâlnit, iar recuperarea este un proces complex. Chiar dacă deficiențele funcționale par a fi identice,

pacienții reacționează individualizat. Ca urmare, programul de recuperare este adaptat la caz. Mai importante decât deficitul motorii sunt aspectele cognitive, afectate de AVC.

- Hemiplegicul drept (leziune de hemisfer stâng) prezintă:
 - dificultăți de comunicare;
 - învață după model sau demonstrație, având deci memorie vizuală;
 - învață din greșeli;
 - poate necesita supraveghere datorită problemelor de comunicație.
 - Hemiplegicul stâng (leziune de hemisfer drept) prezintă:
 - probleme de percepție motorie/vizuală;
 - pierderea memoriei vizuale;
 - ignorarea părții stângi a corpului;
 - impulsivitate;
 - necesită supraveghere datorită lipsei de judecată și/sau gândire.
 - Intervenția terapeutică efectuată în timp util prezintă următoarele avantaje:
 - mărește potențialul de recuperare;
 - previne problemele datorate imobilizării.
 - Se începe cât mai precoce (primele 24-48 de ore)
 - Se adaptează stadiului afecțiunii
 - Evaluare regulată
 - Recuperarea depinde de severitatea inițială, de precocitatea inițierii tratamentului, de starea psihică a pacientului
 - Progresele sunt notabile în primele 3 luni, vizibile în 6-12 luni de la AVC și minore după 1 an.

Obiectivele recuperării în AVC

- Recuperarea trebuie să înceapă imediat după AVC când pacientul este stabil medical.
- Prevenirea unui nou AVC sau a complicațiilor secundare AVC
- Evitarea decon condiționării datorită imobilizării prelungite
- Încurajarea autoîngrijirii
- Funcționarea independentă în ADL
- Suport emoțional familial
- Reintegrare în comunitate

Principiile tratamentului de recuperare în AVC:

- * Recuperarea post AVC necomplicat, stabil din punct de vedere medical, în funcție de timp:
 - zilele 1-3 (în pat)

- se evită poziționarea pe membrele afectate;
 - se asigură eliberarea de presiune a zonelor predispuse la escare (precum călcâie, zona sacrată);
 - se evaluează reflexele, tonusul și forța musculară;
 - se încep mobilizările pasive și cele active ajutate (asistate zilnic),
 - are loc bascularea din pat;
 - se începe șederea într-un scaun;
 - se evaluează funcțiile VU și intestinale;
 - se identifică deficitul de comunicare;
 - se stabilește situația socială a pacientului.
- zilele 4-6 (Departamentul de Fizioterapie și Recuperare)
- bolnavul este trimis la fizioterapie sau terapie ocupațională în scaunul cu roțile;
 - se folosesc perne în scaunul cu roțile, pentru a se evita escarele de presiune;
 - se evaluează potențialul de ambulație între barele paralele;
 - evaluarea se realizează de către fizioterapeut sau de către specialistul în terapie ocupațională;
 - se evită subluxația de umăr prin susținerea brațului;
 - se îndepărtează sonda urinară și se începe golirea ritmică a VU.
- zilele 7-14 (pacientul este încă internat)
- se exersează activitățile de transfer (din pat în scaunul cu roțile și înapoi);
 - se practică activități pregătitoare pentru mers;
 - se admite pacientul în unitatea de recuperare în faza acută;
 - se practică activități cotidiene/ADL de autoîngrijire și îmbrăcare;
 - se realizează o evaluare psihologică a pacientului;
 - se exersează antrenarea comunicării;
 - se practică terapie care se adresează deglutiției;
 - se învață independența la nivel de utilizare a scaunului cu roțile.
- 2-3 săptămâni (pacientul este internat în continuare)
- se exersează mersul asistat (eventual, se folosesc dispozitive de mers);
 - familia este atenționată asupra prognosticului și a planului terapeutic la externare;
 - se face evaluarea terapiei care va fi executată la domiciliu;
 - se învață deplasarea la baie.
- 4-6 săptămâni (externarea)
- familia învață programul de urmat la domiciliu;
 - pacientul învață automedicația;
 - pacientul este independent în activitățile de îmbrăcare și toaleta proprie;

- pacientul este independent în transferul din/în scaunul cu roțile și mobilitate la deplasare cu scaunul;
- se face evaluare completă a gradului de independență în bucătărie și baie;
- se recomandă dieta adecvată;
- se asigură cunoașterea ajutorului necesar în comunicare.

- 10-12 săptămâni (pacientul externat revine la control sau este vizitat la domiciliu)

- se reevaluează performanțele funcționale;
- se îndepărtează obstacolele care îi facilitează căderea la deplasare;
- se reformulează obiectivele terapeutice;
- se reevaluează terapia;
- este necesară interdisciplinaritatea în urmărirea evoluției și tratamentului pacientului;
- se acordă familiei sfaturi în ceea ce privește evoluția și tratamentul pacientului.

Trebuie să se știe faptul că problemele medicale (complicațiile) care apar în orice moment al evoluției bolii încetinesc procesul de recuperare

* Recuperarea pacientului cu AVC în funcție de stadiul evolutiv:

1. Stadiul inițial (flasc)

- evaluarea funcțiilor vitale (respirație, deglutiție, masticatie, controlul sfincterian), susținerea și ameliorarea lor,
 - masaj tonifiant;
 - masaj trofic muscular și vascular;
 - electroterapie stimulantă a musculaturii agoniste și antagoniste,
 - alternarea decubiturilor;
 - posturări alternante
 - exerciții generale de respirație și localizate pentru hemitoracele afectate
 - poziționarea membrilor în poziții fiziologice → mobilizări pasive lente la amplitudinea maximă care nu produce durere
 - menținerea memoriei kinestizice și a propriocepției prin mobilizări pasive fiziologice sub control vizual în oglindă
 - debutul utilizării metodelor de facilitare neuro-musculară proprioceptivă
- Stadiul mediu (de spasticitate) și cronic

- combaterea spasticității și recuperarea neuro-motorie progresivă:
 - aplicând vibrații ale musculaturii, masaj cu gheață, masajul SNC;
 - electrostimularea musculaturii spastice, folosind electroterapia specifică
 - continuarea mobilizărilor pasive ale tuturor articulațiilor

- întinderi musculo-tendinoase lente
- metoda Bobath → metoda Kabat
- utilizarea sincineziilor prin metoda Brunnstrom
- reeducarea mișcării prin folosirea reflexelor tonice ale gâtului și a celor labirintice și a elementelor exercițiului fizic terapeutic
- tecerea treptată de la mișcarea cu rezistență la mișcarea activă voluntară
- corectarea posturii și aliniamentului corpului în staică, mers, activitățile cotidiene concomitent cu reeducarea echilibrului
- reeducarea sensibilității
- terapie ocupațională
- hidrokinetoterapie
- combaterea dezaxărilor:
 - masaj Cyriax, masajul SNP → manipulări și elongații, tracțiuni ale coloanei vertebrale și membrelor;
 - posturări și imobilizări funcționale
 - utilizarea de mijloace ortopedice corective în ortostatism și mers
 - prin mișcări postmasaj.
- combaterea complicațiilor:
 - durerilor prin: manipulările membrelor, electroterapie cu rol antalgic și masaj antalgic,
 - edemelor prin drenaj manual limfatic și gimnastică vasculară Burger
 - depresiei prin masaj sedativ și tehnici sau metode de relaxare

6.1.3. ACCIDENTUL VASCULAR CEREBRAL HEMORAGIC

Sinonime: hemoragie intracerebrală sau intraparenchimotoasă

Definiție: sângerare, extravazare difuză a sângelui în parenchimul cerebral, cu dilacerarea țesuturilor.

Incidență:

- 10-20% din totalul AVC.

Etiologie:

- sunt numeroase și variate
- cea mai frecventă cauză a HC este HTA (70-80% dintre cazurile cu HC), în schimb există și alte cauze, care pot diferi, în funcție de vârsta bolnavului. În prezent, se poate face o relativă corelație între vârsta pacientului, cauza hemoragiei și localizarea acesteia.
- HTA apare, în general, la vârste mai avansate. Hemoragia este situată în zonele profunde ale creierului: în nucleii striați, în talamus, în capsula internă, în punte sau/și în cerebel. În zonele respective, există micile artere

penetrante, care pot fi afectate de procesele de necroză fibrinoidă, lipohialinoză și aneurisme miliare Charcot-Bouchard (aceste artere sunt situate în zona capsulo-striată sau a punții și se rup mai ușor la creșteri acute ale TA și ale fluxului sanguin cerebral regional).

➤ alte cauze: malformațiile vasculare cerebrale, consumul drogurilor simpatomimetice, diatezele hemoragice, arteritele, tumorile (în special maligne), apar mai frecvent la tineri.

➤ angiopatia amiloidă este incriminată mai ales la vârstnici.

➤ amiloidoza, malformațiile vasculare cerebrale, ca și hemoragia cerebrală secundară tratamentului a.) anticoagulant sau b.) fibrinolitic (streptokinază, urokinază, rTPA), sau c.) antiplachetar (aspirină, ticlopidină, clopidogrel) produc hemoragii lobare. Acestea sunt situate în substanța albă a lobilor cerebrali.

➤ alte cauze: tromboflebite cerebrale și de sinusuri durale, hemodializă, migrenă

Totuși, aproximativ 20-30% dintre cazurile de HC rămân fără o cauză precizată.

➤ problemă importantă o reprezintă AVC ischemice sau hemoragice din timpul sarcinii sau din puerperium. Cauzele predispozante ale acestora sunt stări de hipercoagulabilitate, eclamsia sau/și prezența unor leziuni vasculare intracraniene (MAV).

Simptomatologia constă în:

a.) Simptomatologia generală

Este comună oricărei localizări, fiind caracterizată, prin debut brutal, cu cefalee, vărsături, convulsii, tulburări ale stării de conștiență.

b) Semne specifice (de focar)

Acestea (hemipareza, etc.- descrise anterior la accidentul vascular cerebral ischemic) sunt cele care orientează diagnosticul topografic.

Manifestările clinice depind de localizarea și de dimensiunile hemoragiei, de gradul de afectare a țesuturilor din vecinătate, precum și de viteza de producere a sângerării.

1) Cefaleea:

➤ este un simptom relativ frecvent în HC. Studiile CT au indicat faptul că cefaleea nu apare în hemoragiile de dimensiuni mici, care evoluează favorabil. Cefaleea din HC apare prin 3 mecanisme:

- ✓ creșterea presiunii locale, cu distorsionarea și cu tracționarea meningelor și a vaselor piale.
- ✓ creșterea presiunii intracraniene.

- ✓ pătrunderea sângelui în sistemul ventricular sau în LCR-ul de pe suprafața creierului.

În acest fel, sunt afectate filetele nervoase sensibile la durere și care sunt dispuse în meninge și în vasele piale și de la baza creierului.

2) Vărsăturile:

- apar mai frecvent în localizările subtentoriale (50% dintre acestea evoluează cu vărsături).
- în leziunile din circulația anterioară, vărsăturile apar predominant în AVC hemoragice și sunt un important element de diferențiere de AVC ischemice (2% din AVC ischemice prezintă vărsături).
- vărsături frecvente apar în hemoragiile de nucleu caudat, pontine și cerebeloase.

Mecanismele de producere a vomiei sunt diferite: lezarea nucleilor vestibulari și ai centrilor vomiei din planșeul ventricul IV sau/și creșterea presiunii intracraniene, cu stimularea secundară a centrilor vomiei, etc.

3) Convulsiile:

- sunt mai frecvente în hemoragii, decât în ischemiile cerebrale.
- sunt mai frecvente în hemoragiile supratentoriale (de regulă lobare: corticale sau subcorticale).
- convulsiile localizate sunt mai frecvente decât crizele generalizate.
- hemoragiile din MAV, prin traumatisme cerebrale și prin droguri se însoțesc cel mai frecvent de convulsii.

4) Modificările stării de conștiență:

- subdenivelări ale stării de conștiență și, uneori, coma.
- prognosticul pacienților aflați în comă la debut este rezervat.
- Cauze:

- ✓ fie HIC, cu afectarea ambelor emisfere cerebrale,
- ✓ fie afectarea SRAA în sectorul ponto-mezencefalic

5) Redoarea de ceafă:

- apare frecvent în hemoragiile caudale, probabil datorită frecvenței extinderi intraventriculare a sîngerării.

6) Hipertermia:

- în general, este determinată de infecții intercurente, de pneumonii sau de infecții urinare.
- poate fi și de natură centrală, îndeosebi în localizările pontine.

Complicațiile sistemice ale HC:

- pneumopatii acute
- infecții urinare

- sângerări gastro-intestinale
- embolism pulmonar
- tulburări cardiace

Hemoragia cerebeloasă

- necesită o descriere separată
 - în majoritatea cazurilor, se observă un debut brusc, cu cefalee occipitală sau frontală, cu vărsături, vertij, tulburări de echilibru, uneori cu intrarea rapidă în comă și cu evoluție nefavorabilă.
 - în alte cazuri, debutul nu este atât de dramatic, se observă ataxie, nistagmus, paralizie facială, tulburări oculomotorii, cu semne de împrumut de la formațiunile învecinate (trunchi cerebral) (pe care le comprimă sau la nivelul cărora se extinde hemoragia cerebeloasă.
- hemoragia cerebeloasă poate evolua rapid, ingravescent, de unde necesitatea unui diagnostic rapid al bolii, hemoragiile sub 3 cm putând evolua favorabil sub tratament conservator

Evoluția și prognosticul HC

- hemoragiile mari, cu debut brutal, cu intrare rapidă în comă și cu evoluție spre comă profundă au prognostic infaust.
- hemoragiile mici cu diametrul sub 3 cm, evoluează bine, cu recuperare spontană, sub atentă supraveghere (cu controlul TA și cu prevenirea complicațiilor).
- hemoragiile de dimensiuni intermediare pot evolua diferit, fie favorabil sub tratament conservator, fie deficitul neurologic se accentuează și starea de conștiință se modifică, evoluând spre comă. În această situație există un edem perilezional mare, focarul hemoragic exercitând compresiune asupra sistemului ventricular și asupra altor structuri de vecinătate (efect de masă). Necesită intervenție chirurgicală.

Tratament:

- precoce, bolnavii fiind supravegheați la terapie intensivă
- asigurarea permeabilității căilor respiratorii, mergând pînă la IOT cu respirație mecanică la pacienții comatoși cu tulburări respiratorii.
- scăderea TA trebuie realizată cu multă precauție și gradat, astfel încât să nu se ajungă la hipotensiune și, în consecință la hipoperfuzie cerebrală (TA diastolică >120mmHg), se utilizează beta blocante.
- combaterea edemului cerebral se realizează cu manitolcorticoterapia este controversată (se utilizează doar în hemoragia din tumorile primitive sau metastaze, în vasculite sau în tromboflebitele cerebrale).

- convulsiile necesită Diazepam iv., Fenitoin i.v. sau Fenobarbital im.
- administrarea de vit. K +/- plasmă proaspătă se realizează doar în HC consecutive anticoagulantelor orale.
- în hemoragiile secundare tratamentului cu heparină, se administrează antidotul (sulfat de protamină) i.v.
- în hemoragiile cauzate de agenți trombolitici (streptokinază, rTPA, etc.), se utilizează plasmă sau/și acid aminocaproic.
- antibioterapia se administrează la pacienții febrili, cu sondaj vezical.
- intervenția chirurgicală nu este indicată la pacienții grav afectați, muribunzi, cu hemoragii mari, și nici la bolnavii cu focare hemoragice mici, cu stare clinică bună și cu evoluție favorabilă sub tratament conservator.

Disputa rămâne deschisă în cazul hemoragiilor de diametre intermediare (mijlocii între 3-6cm în diametru), cu o evoluție clinică instabilă, cu prezența efectului de masă și în funcție de etiologia hemoragiei și de localizare (hemoragiile cerebeloase, lobare și putaminale drepte sunt mai accesibile drenajului chirurgical).

În funcție de etiologie, intervenția chirurgicală este indicată în MAV, mai puțin indicată în hemoragiile hipertensive și este contraindicată în hemoragiile survenite pe fond de angiopatie amiloidă sau diateză hemoragică.

În evoluție: se intervine neurochirurgical la un pacient a cărui stare clinică se deteriorează la un moment dat, cu apariția subdenivelării conștienței, cu instalarea semnelor neurologice controlaterale (prin deplasarea structurilor de la linia mediană sau prin compresiune pe trunchiul cerebral).

6.1.4. HEMORAGIA SUBARAHNOIDIANĂ

HSA primară reprezintă 10% din totalul AVC.

Definiție:

Reprezintă sângerarea în spațiul subarahnoidian, care poate fi:

- sângerare primară: prin ruptura sau prin fisurarea vaselor sanguine direct în spațiul subarahnoidian.
- sângerare secundară: prin extensia sângelui dintr-o sursă parenchimotoasă profundă.

Etiologie:

- a) 80% -fisurarea sau ruperea unui aneurism arterial la nivelul poligonului arterial Willis
- b) angioamele (ghemuri vasculare)

- ameliorarea și menținerea funcției respiratorii: asistare respiratorie dacă este cazul, întreținerea funcțiilor musculaturii respiratorii, posturi de drenaj bronșic, tapotaj (prevenirea încărcării bronșice și a pneumoniilor de aspirație),
- combaterea durerilor: termoterapie, electroterapie, masaj.

Stadiul de regresie:

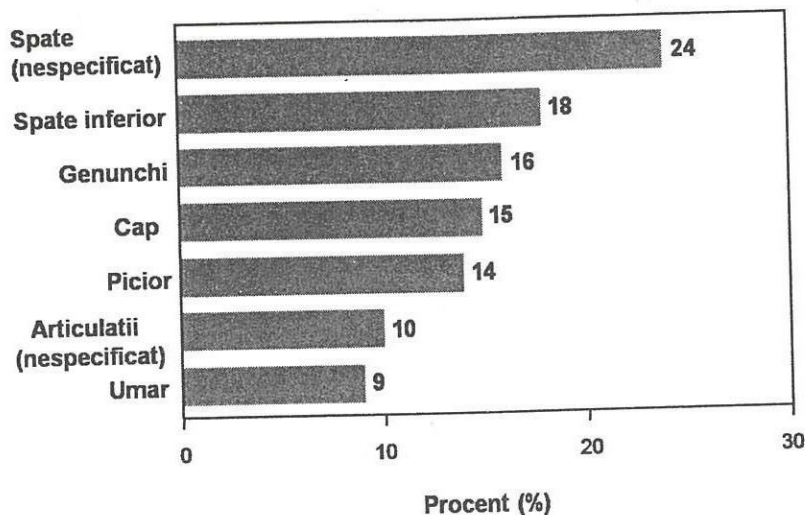
- mobilizare articulară: progresiv de la pasivă la activo-pasivă, activă,
- tonifiere musculară progresivă: kinetoterapie analitică și globală, progresiv, activă cu rezistență (pe diagonalele Kabat),
- mecanoterapie, scripetoterapie,
- hidroterapie și hidrokinetoterapie,
- reeducarea ortostatismului și mersului, utilizarea dispozitivelor ajutătoare,
- reeducare respiratorie,
- reeducare proprioceptivă în formele ataxice,
- reeducarea prehensiunii și funcționalității membrului superior,
- terapie ocupațională pentru reluarea ADL și a activității profesionale.

11. DUREREA LOMBARĂ JOSĂ - Chronic Low Back Pain (LBP)

Definiție: Orice durere care apare între coasta a XII-a și pliul fesier.

Durere cronică lombară inferioară: durere, tensiune musculară, redoare localizate între marginea costală și deasupra pliurilor gluteale, cu sau fără durere în picior, durere cu durată mai mult de 3 luni.

Cele mai frecvente localizari ale durerii cronice: (Tab. 11.)



2003 survey in 15 European countries and Israel (N=46,394) Adapted from Breivik H et al *Eur J Pain* (in press)

Remarci asupra biomecanicii coloanei lombare

- ▣ Segmentul lombar al coloanei vertebrale suferă cele mai importante abuzuri funcționale dintre toate părțile scheletului uman.
- ▣ În poziția verticală în repaus, curbura lombară este solicitată de forțe ce depășesc de două, trei ori valorile greutateilor zonei corespunzătoare a corpului. Solicitarea crește cu 50% în curburile patologice.
- ▣ În cazul ridicării unor greutăți cu spatele îndoit, sarcina este repartizată neuniform, fiind solicitate doar cele două treimi anterioare ale discurilor intervertebrale.
- ▣ Poziția șezând cu spatele încovoiat are efecte nefavorabile asupra discului intervertebral comprimându-l anterior.
- ▣ Solicitățile coloanei lombare devin critice la o săritură de la 4 metri.
- ▣ Pozițiile rigide în autovehicule aflate în mers, solicită excentric discurile intervertebrale.
- ▣ O parte din încărcătura la care este supusă coloana lombară este compensată de creșterea presiunii intraabdominale.
- ▣ Rotația coloanei lombare, datorită forfecării între bazin și restul trunchiului poate avea efecte nefavorabile.

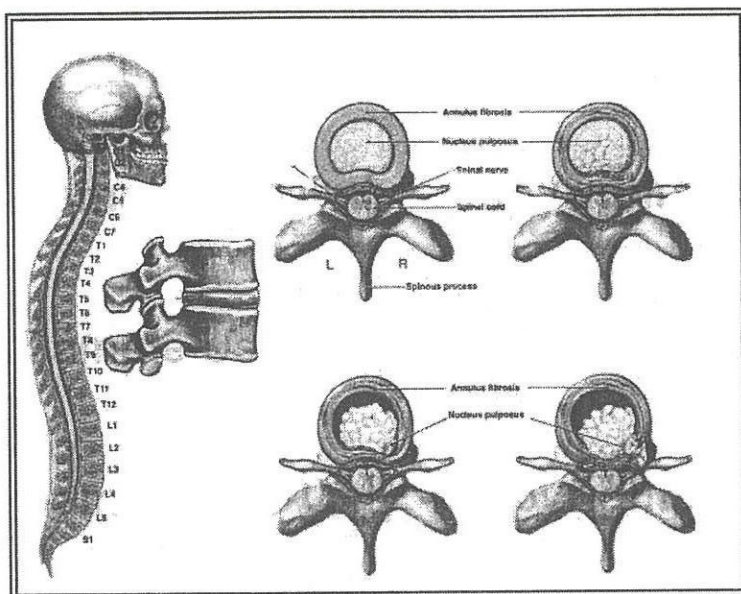


Fig.18. Aspecte anatomice ale herniei de disc

Epidemiologie

Durerea lombară joasă reprezintă o problemă de sănătate publică, fiind o cauză frecventă de incapacitate de muncă la adulții tineri și de vârstă medie, aproximativ 80-85% din populație dezvoltând cel puțin un episod de durere lombară joasă într-un moment al vieții.

Etiopatogenie

Etiopatogenia este complexă, toate structurile de la acest nivel putând declanșa durerea lombară joasă

Tab.12. Principalele cauze ale durerii lombare joase

Degenerative și mecanice (foarte frecvente)

- Boala artrozică
- Alterări degenerative ale discului intervertebral (protruzie, prolaps)
- Anomalii posturale - cifoasă, scolioză
- Spondiloliza, spondilolistezis
- Stenoză lombară
- Sacroileită
- Sindrom de hipermobilitate

Inflamatorii

- Spondilartropatii - spondilita anchilozantă
- Sacroileită

Infecțioase (rare)

- Discită
- Osteomielită
- Abcese paraspinale

Osoase (frecvente)

- Fracturi vertebrale osteoporotice
- Boala Paget
- Osteomalacie

Neoplazice (rare)

- Metastaze
- Mielom multiplu

Viscerale (durere referită)

- Afecțiuni genito-urinare
 - Afecțiuni retroperitoneale
 - Aneurisme aortice
-

Pentru apariția durerii lombare joase, principalii factori de risc sunt considerați a fi:

- istoric de durere lombară joasă;
- munca fizică grea;
- acțiuni frecvente de flexie, ridicare greutăți, împingere/ tragere obiecte grele;
- acțiuni repetitive;
- vibrații;
- menținerea unei poziții timp îndelungat;
- tulburări de statică;
- sedentarismul;
- sarcina;
- obezitatea;
- fumatul;
- stress emoțional și mental;
- anxietate;
- depresia.

Tablou clinic

Durerea lombară joasă este considerată:

- acută, dacă episodul dureros durează mai puțin de 6 săptămâni,
- sub-acută, dacă episodul dureros durează între 6 și 12 săptămâni, și
- cronică, dacă durează mai mult de 12 săptămâni.

O anamneză amănunțită este utilă pentru a obține informații despre debutul, localizarea, tipul și posibila iradiere a durerii, despre simptomele asociate, toate acestea orientând medicul spre posibila cauză a durerii lombare joase:

- durerea lombară joasă de cauză mecanică și degenerativă are un caracter acut la debut, fiind ameliorată de repaus și accentuată de mișcare, în timp ce durerea lombară joasă de cauză nemecanică este prezentă și în repaus;
- durerea lombară joasă de cauză inflamatorie este accentuată în timpul nopții, fiind asociată cu redoare matinală și ameliorată de mișcare;
- în cazul prezenței febrei trebuie suspicionată o cauză infecțioasă;
- în cazul asocierii cu scădere ponderală, tuse cronică, modificări ale tranzitului intestinal, durere nocturnă, vârstă peste 55 ani fără istoric de durere lombară joasă, cauzele maligne trebuie suspectate;
- afecțiunile osoase pot determina o durere lombară joasă severă, rebelă la tratament, localizată;
- dureri lombare joase cu caracter episodic sau colicativ sugerează o durere referită de la nivel abdominal sau pelvin.

Compresiunea rădăcinilor nervoase de la nivel lombar determină iradierea durerii pe membrele inferioare (unilateral sau bilateral), pe traiectul nervului sciatic (L4, L5, S1) (Tabel 13) sau pe traiectul nervului femural (L1, L2, L3). La indivizii sub 50 ani, afectarea rădăcinilor nervoase de la nivel lombar se datorează cel mai frecvent hernierii nucleului pulpos, iar la indivizii peste 60 ani, cauza cea mai frecventă este stenoza lombară.

Tab.13. Aspecte neurologice în durerea lombară joasă cu afectarea rădăcinilor nervoase

Rădăcină nervoasă afectată	Iradierea durerii	Tulburări de sensibilitate	Tulburări motorii	Modificări ale reflexelor
L4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ fața externă a șoldului, ▪ fața antero-externă a coapsei ▪ fața anterioară a genunchiului ▪ fața antero-internă a gambei până la nivelul gleznei 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ fața medială a gambei 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ adductorii șoldului ▪ extensorii genunchiului 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ reflex rotulian
L5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ fese ▪ fața postero-externă a coapsei ▪ fața externă a gambei ▪ fața dorsală a piciorului ▪ haluce 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ fața externă a gambei ▪ fața dorsală a piciorului ▪ haluce 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ abductorii șoldului ▪ dorsiflexia piciorului ▪ eversia piciorului ▪ extensorii halucelui 	
S1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ fese ▪ fața posterioară a coapsei ▪ fața posterioară a gambei ▪ călcâi ▪ plantă ▪ marginea externă a piciorului până la degetul V 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ călcâi ▪ plantă ▪ marginea externă a piciorului până la degetul V 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ extensorii șoldului ▪ flexia plantară a piciorului ▪ flexorii halucelui 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ reflex achilian

Afectarea rădăcinilor nervoase va determina și tulburări senzitive, tulburări motorii, diminuarea sau abolirea reflexelor (Tabel 2), tulburări sfincteriene și sexuale.

Examenul fizic al pacientului cu durere lombară joasă poate decela:

- anomalii posturale;
- contractura musculaturii paravertebrale;
- mers cu tendință la anteflexie, cu sprijin pe partea neafectată;
- dificultate la mersul pe vârfuri - în afectarea S1;
- dificultate la mersul pe călcâie - în afectarea L5;

- durere la percuția apofizelor spinoase lombare și musculaturii paravertebrale;
- limitarea flexiei anterioare a trunchiului;
- limitarea dureroasă a extensiei coloanei lombare;
- obiectivarea durerii lombare prin teste de elongație a nervului sciatic:
 - manevra Lasegue;
 - manevra Bragard (Lasegue sensibilizat);
 - manevra Bechterew (Lasegue inversat);
 - manevra Bonnet;
- tulburări de sensibilitate;
- tulburări motorii;
- diminuarea/ abolirea reflexelor rotulian și/sau achilian.

Teste diagnostice:

▪ **Radiografia de coloană lombară**

Corelația slabă dintre tabloul clinic și imaginile radiologice nu justifică efectuarea radiografiei de coloană lombară în primele 7 zile ale unui episod de durere lombară joasă, cu excepția situațiilor în care există deficite neurologice.

Radiografiile de coloană lombară pot evidenția modificări degenerative discale, modificări artrozice, defecte congenitale și de creștere, modificări specifice spondilartropatiilor, tumori, modificări caracteristice afecțiunilor metabolice.

- **Scintigrafia osoasă**
- **Tomografia computerizată**
- **Rezonanța magnetică nucleară**

Este considerată metoda de primă intenție pentru decelarea modificărilor patologice de la nivelul coloanei vertebrale.

- **Mielografia**
- **Discografia lombară**
- **Electromiografia**
- **Infiltrarea rădăcinii nervoase, blocarea fațetară, termografia.**

Tratament:

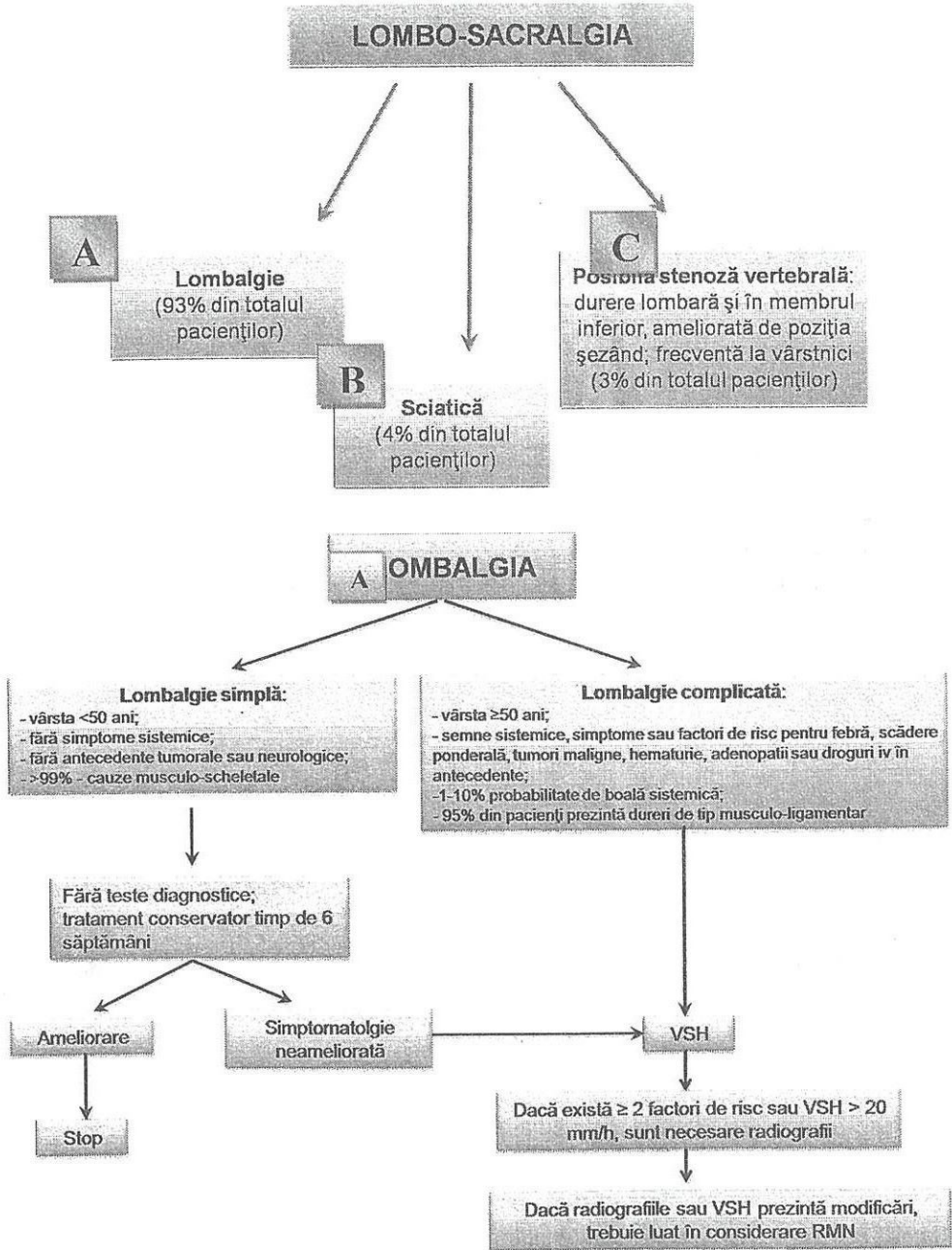
Principalele obiective ale tratamentului durerii lombare joase sunt reprezentate de:

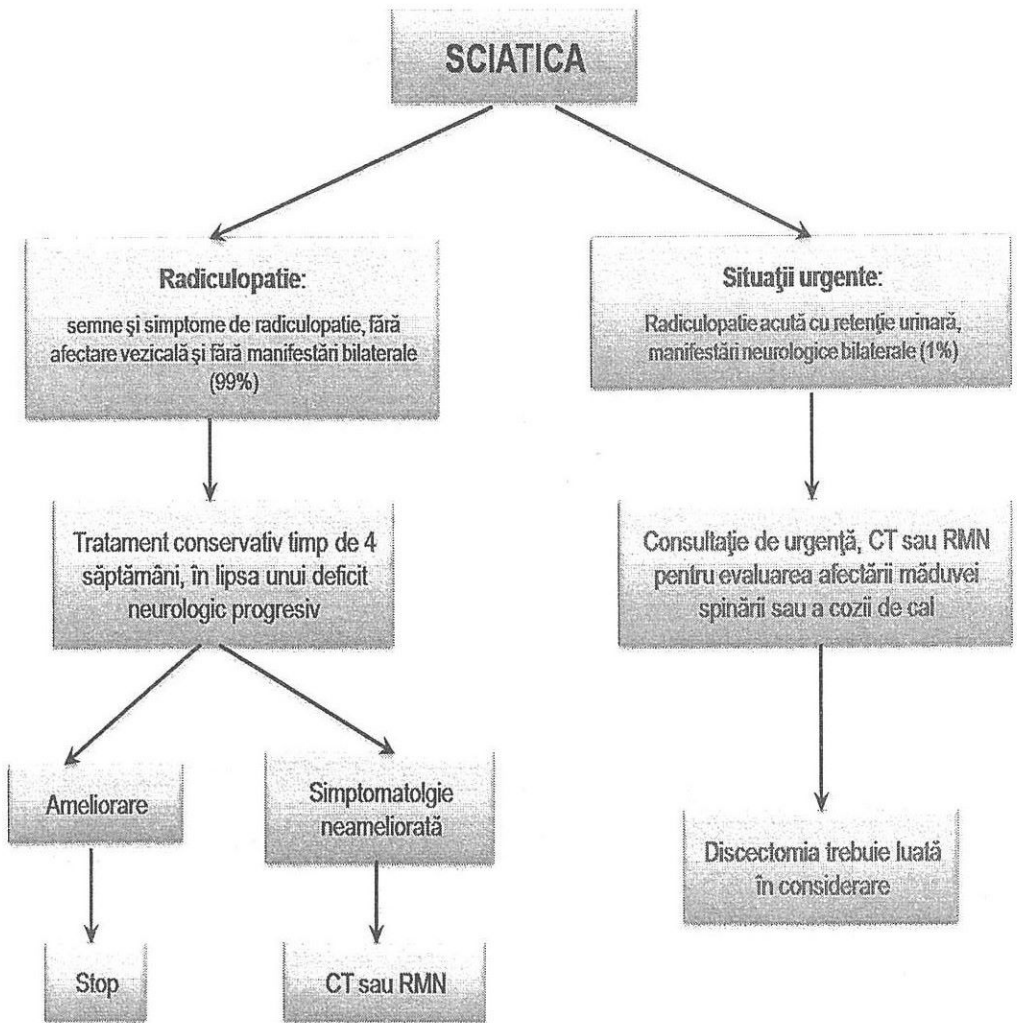
- educarea pacientului;
- managementul durerii;
- prevenirea recurențelor.

Tratamentul durerii lombare joase constă în:

- **Educarea pacientului**
 - „școala spatelui”;
 - evitarea factorilor de risc;
 - purtarea de lombostat - în faza acută și în timpul activităților fizice;
- **Repausul la pat** - maxim 1-2 zile, cu revenirea progresivă și cât mai precoce la activitățile vieții zilnice;
- **Tratamentul medicamentos:**
 - AINS;
 - analgezice;
 - miorelaxante;
 - corticosteroizi în infiltrații locale paravertebrale;
 - sedative;
 - antidepressive triciclice;
- **Tratamentul fizical:**
 - electroterapie cu scop antalgic și decontracturant;
 - termoterapie locală ;
 - masaj - superficial în faza acută;
 - hidroterapie;
- **Kinetoterapia**, care are ca obiective:
 - corectarea posturii și conștientizarea poziției corecte a coloanei lombare,
 - zăvorârea coloanei lombare în timpul efortului,
 - refacerea și menținerea mobilității articulare,
 - tonifierea musculaturii paravertebrale, abdominale și fesieră
 - creșterea forței și rezistenței musculare,
 - reeducarea coordonării,
 - asuplizarea trunchiului inferior - programul Williams;
- **Tratament balnear** - în perioadele de remisiune - Mangalia, Techirghiol, Eforie Nord, Eforie Sud, Amara, băile Herculane, Felix;
- **Tratament chirurgical** - în cazul ineficienței tratamentului conservator timp de aproximativ 2 luni sau în cazul recurențelor frecvente și îndelungate.

Fig. 19. Algoritmul în LBP:





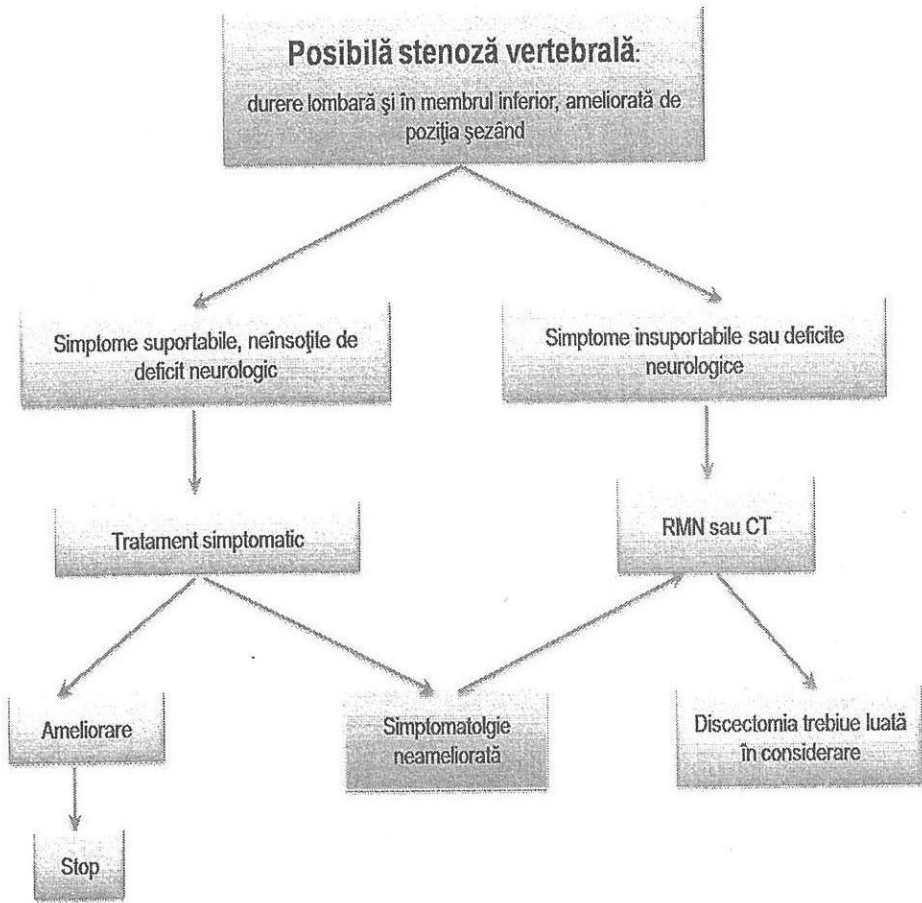


Fig. 20. Diagnostic diferențial al lombosacralgiei

