

## PRIORITĂȚI ÎN TRATAMENTUL POLITRAUMATISMELOR CRANIO-CEREBRALE ȘI ABDOMINALE

V. Paunescu, Valentina Pop-Began, D. Pop-Began, C. Popescu  
U.M.F. "Carol Davila", Clinica Chirurgie, Spitalul "Bagdasar-Arseni", Bucuresti

Stabilirea priorităților în îngrijirea pacientului politraumatizat cu suspiciune de leziuni cranio-cerebrale și abdominale este dificilă. Aprecierea severității și a naturii traumatismului se face în echipă multidisciplinară și se are în vedere statusul fiziologic al traumatizatăului, anatomia traumei și vârsta traumatizatăului [1-3]. Obiectivele urmărite sunt: identificarea și corectarea rapidă a leziunilor; depistarea leziunilor altor organe; evaluarea impactului traumatismului asupra organismului; depistarea reacției gazdei la traumă [4].

Analiza multifactorială a unui pacient cu politraumă urmărește:

- examenul clinic la internare;
- repartizarea pe grupe de vârstă și pe sexe;
- repartizarea în funcție de mecanismul de producere;
- repartizarea politraumatizaților după leziunea abdominală;
- repartizarea în funcție de șocul traumatic;
- clasificarea politraumatizaților după scorurile traumatice;
- utilizarea scorurilor traumatice în compararea rezultatelor terapeutice.

Dintre cei 5725 pacienți internați cu traumatisme în ultimii doi ani în Clinica Chirurgie, Spitalul "Bagdasar-Arseni", București, 1456 au prezentat politraumatisme; 1444 dintre ei au fost internați în serviciul de terapie intensivă datorită gravității leziunilor. Dintre cele 1456 politraumatisme, 206 pacienți au prezentat leziuni asociate cranio-cerebrale și abdominale (14,63%).

Cei 206 de politraumatizați cu componentă cranio-cerebrală și abdominală au fost urmăriți prospectiv. Am încercat să răspundem la trei întrebări esențiale pentru stabilirea diagnosticului și tratamentului:

1. Câtă atenție trebuie acordată unei afecțiuni cranio-cerebrale corectabilă chirurgical și cât de mult influențează aceasta ordinea investigațiilor diagnostice?

2. Care este importanța diagnosticului și a tratamentului unei leziuni intraabdominale la un politraumatizat cranio-cerebral și abdominal?

3. Puncția lavaj peritoneală pozitivă impune celiotomia imediată chiar dacă aceasta amână efectuarea unei tomografii computerizate (CT) craniene pentru diagnosticul unui eventual hematom intracranian?

Tratamentul politraumatizatăului se face în multe etape, într-un "lanț de îngrijiri".

Prima verigă este constituită de factorii prespitalicești [5]: ambulanța și serviciile paramedicale, când traumatizatăul poate primi îngrijiri cât mai rapid de la producerea accidentului, evitând astfel "ridicarea de la locul accidentului a unui rănit, transportarea unui muribund și internarea unui decedat".

A doua verigă este reprezentată de unitatea de primire a urgențelor, unde se instituie primele măsuri de resuscitare și unde se face evaluarea primară după formula A.B.C.D.E. (air, breath, circulation, disability, exposure) [6].

Acest grup de politraumatizați se caracterizează prin dificultatea diagnosticului și a tratamentului, majoritatea fiind inconștienți și cu șoc traumatic hipovolemic. Este cunoscut faptul că în primele 90 de minute după accident ajung la spital 90% dintre plăgi și 60% dintre contuzii.

În contuzii sunt afectate de trei ori mai mult organele parenchimotoase, abdomenul expunând traumatismului 18% din suprafața corpului.

Severitatea traumatismelor abdominale la politraumatizații cu leziuni cranio-cerebrale la internare a fost confirmată prin necesitatea ventilației mecanice (n=52; 25,72%), a prezenței șocului (n=69; 33,49%) și a Glasgow Coma Scale între 3 și 5 puncte la 72 (34,95%) cu 70 decese (97,92%).

Diagnosticul traumatismului cranio-cerebral a fost stabilit prin examen clinic, evaluarea comei prin scala Glasgow, tomografie computerizată craniană (182 cazuri) și angiografie carotidiană (24 pacienți).

Diagnosticul contuziei abdominale a fost stabilit prin examen clinic, puncție/lavaj peritoneală, tomografie computerizată abdominală (82 cazuri), ecografie abdominală (44 bolnavi) și în ultimă instanță, laparotomie exploratorie (49 cazuri).

Diagnosticul leziunilor membrelor s-a efectuat prin examen clinic și radiografic. Leziunile coloanei vertebrale au fost diagnosticate prin examen clinic și radiografic. Leziunile toracice au fost identificate clinic, radiografic și CT.

Vârsta politraumatizaților a variat între un an și 84 ani, dar majoritatea cazurilor s-au înregistrat în decadele I și II de viață, 44 și respectiv, 31 cazuri.

Repartizarea pe sexe arată o predominanță a bărbaților (n=149; 72,33%), față de femei (n=57). Incidența crescută a politraumatismelor cranio-cerebrale și abdominale la bărbați s-a menținut la toate grupele de vârstă.

Studiul cauzalității traumatismelor a evidențiat predominanța accidentelor rutiere (n=156; 75,72%), urmate la mare distanță de căderi de la înălțime (n=34; 16,50%), agresiuni (n=11; 5,33%) și alte cauze (n=5).

Semnele predictive pentru leziunile cranio-cerebrale sunt semnele neurologice de lateralizare, care au cel mai mare risc relativ de 4, pentru  $p < 0,05$  și apoi anomalii pupilare, cu risc relativ de 3,3. Leziunile intracerebrale decelate la pacienții studiați au fost: edem cerebral difuz (n=32), hematoame intracerebrale (n=17), dilacerare cerebrală (n=8), hemoragii intracerebrale și ventriculare (n=4). Hemoragiile cerebrale au fost urmate de cea mai mare mortalitate, 100%, apoi de hematoamele cerebrale (n=14) cu 82,3% și dilacerarea cerebrală, cu 75% decese.

Urmărirea conștientului cu ajutorul calculării Glasgow Coma Scale, a arătat că are valoare predictivă și se corelează semnificativ cu leziunile cranio-cerebrale identificate la CT. Glasgow Coma Scale este dificil de estimat la pacientul comatos [7].

Pacienții cranio-cerebrali cu "risc crescut" au fost apreciați după clasificarea computer-tomografică în scala Marshall, în care leziunile difuze de tip III și de tip IV sunt leziuni cu prognostic nefavorabil [8,9]. Leziunile de tip III includ: cisternele perimezencefalice sunt comprimate sau absente; deplasarea liniei mediene între 0 mm și 5 mm; lipsa leziunilor hiperdense sau cu densitate mixtă  $> 25$  ml. În leziunile difuze de tip IV sunt cuprinse: deplasarea liniei mediene  $> 5$  mm, lipsa leziunilor hiperdense sau cu densitate mixtă  $> 25$  ml [10].

La politraumatizatul cu leziuni cranio-cerebrale existența și a traumatismului abdominal impune răspunsuri la următoarele întrebări:

1. Are leziune intraabdominală?
2. Dacă da, necesită intervenție chirurgicală?

3. Dacă necesită intervenție chirurgicală, care este timpul optim?

4. Are și leziuni extraabdominale?

Examenul abdomenului este dificil de efectuat la pacienți în comă, aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau boli neurologice, ca paraplegie traumatică sau la pacienții ventilați mecanic.

La politraumatizatul abdominal și cranio-cerebral, semnele abdominale pot fi mascate sau falsificate.

Semnele mascate sunt: 1) absența contracturii abdominale la pacientul politraumatizat comatos; 2) absența turgescenței venelor jugulare la pacientul cu tamponadă și sângerare intraperitoneală; 3) dificultatea evaluării semnelor neurologice la cei cu leziuni osoase.

Semnele falsificate sunt: 1) falsă contractură abdominală la cei cu fracturi costale sau traumatisme vertebro-medulare; 2) matitate pe flancuri simulând lichid intraperitoneal la cei cu fracturi de pelvis și hematom retroperitoneal; 3) ileus dinamic în fracturile vertebrale.

După timpul scurs de la accident la examinare, în primele ore domină semnele de hemoragie; după câteva ore apar semnele de peritonită; după câteva zile apar semnele de ocluzie intestinală și sfacelare tardivă; la 5-7 zile apare fibrinoliza. Hemoragia în doi timpi apare după câteva ore sau luni de zile.

CT simplă sau și cu substanță de contrast permite și embolizarea prin cateter a vaselor care sângerează activ. În traumatismele abdominale, CT are cea mai mare valoare predictivă, de 100% în traumatismele renale și peritoneale, de 85% în leziunile hepatice și pancreatice și de 83% în leziunile splenice [2,11,12].

Tratamentul chirurgical și internarea în serviciul de terapie intensivă se impune la pacientul la care presiunea arterială este mai mică de 90 mm Hg, Glasgow Coma Scale este mai mică de 8 puncte în traumatisme penetrante ale gâtului și ale trunchiului și la pacienții în vârstă de peste 55 ani. Nu trebuie uitat că tratamentul nonoperator este hazardat în leziunile minime și în absența hemoperitoneului, ca și existența riscului imprevizibil de ruptură tardivă a splinei.

Șocul hemoragic și traumatic a fost precizat prin examen clinic, determinări hematologice, măsurarea presiunii venoase centrale la 77 pacienți, aplicarea metodei ASTRUP la 62 pacienți. Șocul a avut drept cauză hemoragia, în 45 cazuri prin leziuni intraabdominale, în 18 cazuri prin leziuni abdominale și ale membrelor, iar în 14 cazuri șocul a fost mixt, hemoragic și traumatic.

Șocul hipovolemic generează leziuni tisulare, leziuni ale sistemului nervos central cu redistribuirea fluxurilor sanguine și scăderea oxigenului tisular. Leziunile tisulare eliberează mediatorii inflamației: citokine, elemente ale complementului, derivați ai acidului arahidonic și metaboliți ai oxigenului cu declanșarea sindromului de răspuns inflamator sistemic (SIRS), care a fost prezent în proporție de 29%. Prezența șocului a întunecat prognosticul politraumatizaților. Dacă la pacienții fara șoc la internare mortalitatea a fost de 24% (32 decese), la politraumatizații cu șoc la internare, mortalitatea a crescut la 68,8%.

Persistenta SIRS a indus insuficiența multiplă de organe (MODS). Cele mai frecvente insuficiențe au fost: insuficiența respiratorie (65%) și insuficiența renală acută (48,6%).

Amploarea hemoragiei și semnele clinice de hipovolemie sunt în legătură cu gravitatea leziunii și cu organul implicat. Leziunile hepatice mici pot sângera și uneori hemostaza se face spontan.

Sângerarea la nivelul organelor cavitare este persistentă, dar nu la fel de gravă ca cea de la nivelul mezenterului acestor organe. Pe de altă parte, leziunile la nivelul organelor cavitare pot perfora cu peritonită consecutivă și ale cărei semne sunt dificil de evaluat la comatoși sau la cei cu leziuni ale măduvei spinării.

Adoptarea atitudinii chirurgicale la un politraumatizat este influențată de evidențierea unei leziuni tratabile chirurgical. Stabilirea diagnosticului și a indicației chirurgicale abdominale este îngreunată de alterarea stării de conștiență. Dificultatea diagnostică este maximă în prezența unei contuzii abdominale și craniene. Pentru elucidarea diagnosticului la acești politraumatizați am folosit un algoritm de diagnostic și tratament care împarte politraumatizații în două categorii: hemodinamic stabil și hemodinamic instabil. Dacă instabilitatea hemodinamică nu se compensează după administrarea de lichide parenteral, se impune celiotomia. Traumatizații hemodinamic stabili sunt supuși investigațiilor și dacă acestea evidențiază leziune intraabdominală și GCS este peste 7 și fără semne de lateralizare, se impune celiotomia.

Traumatizații cu contuzie abdominală pot fi: 1) hipovolemici, conștienți sau inconștienți; 2) normovolemici și inconștienți; 3) conștienți, normovolemici, dar cu dureri abdominale.

Au fost efectuate 49 intervenții pe abdomen, 14 operații craniene și 41 intervenții ortopedice. Cele mai frecvente leziuni intraabdominale au fost cele retroperitoneale (n=18) cu 10 decese, rupturile splinei (n=17), cu 8 decese și leziunile intestinului și a mezourilor (n=3) cu 2 decese, cu valoare statistică semnificativă față de absența acestor leziuni (p<0,001).

Mortalitatea generală a fost de 41,7% (86 decese). Mortalitatea a fost mai mare în grupele de vârstă 20-29 de ani (10 decese, adică 52%), peste 60 de ani (19 decese, adică 65,5%) și la cei cu mai multe organe afectate (5,44%).

În **concluzie** atitudinea diagnostică și terapeutică la politraumatizații cranio-cerebral și abdominal se face după un algoritm bine stabilit.

Studiul corelației dintre amploarea, sediul leziunilor și evoluția politraumatizaților permite estimarea succesului tratamentului.

Au probat valoare statistic semnificativă: vârsta traumatizatului, scorul revizuit și scorul de severitate al traumatismelor.

## BIBLIOGRAFIE

1. Beuran M. Traumatisme: contuzii, plăgi, politraumatisme. In Bratucu E. editor, *Manual de chirurgie pentru studenți*, București, Ed. Universitară Carol Davila, 2009; p. 25-95.
2. Kőszeghi I, Dobrin N, Ianovici N. Neurological and abdominal lesional associations in polytrauma. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi*. 2008; 112(2): 398-405.
3. Pohlenz O, Bode PJ. The trauma emergency room: a concept for handling and imaging the polytrauma patient. *Eur J Radiol*. 1996; 22(1): 2-6.
4. Costa G, Tierno SM, Tomassini F, Venturini L, Frezza B, Cancrini G, Stella F. The epidemiology and clinical evaluation of abdominal trauma. An analysis of a multidisciplinary trauma registry. *Ann Ital Chir*. 2010; 81(2): 95-102.
5. Mann V, Mann S, Szalay G, Hirschburger M, Röhrig R, Dictus C, Wurmb T, Weigand MA, Bernhard M. Treatment of polytrauma in the intensive care unit. *Anaesthetist*. 2010; 59(8): 739-761.
6. Teranishi K, Scultetus A, Haque A, Stern S, Philbin N, Rice J, Johnson T, Auken C, McCarron R, Freilich D, Arnaud F. Traumatic brain injury and severe uncontrolled haemorrhage with short delay pre-hospital resuscitation in a swine model. *Injury*. 2010 Oct 29. [Epub ahead of print]
7. Hardcastle TC, Goff T. Trauma unit emergency doctor airway management. *S Afr Med J*. 2007; 97(9): 864-867.

8. Lieberman JD, Pasquale MD, Garcia R, Cipolle MD, Mark Li P, Wasser TE. Use of admission Glasgow Coma Score, pupil size, and pupil reactivity to determine outcome for trauma patients. *J Trauma*. 2003; 55(3): 437-442;
9. Marshall LF, Becker DP, Bowers SA, Cayard C, Eisenberg H, Gross CR, Grossman RG, Jane JA, Kunitz SC, Rimel R, Tabaddor K, Warren J. The National Traumatic Coma Data Bank. Part 1: Design, purpose, goals, and results. *J Neurosurg*. 1983; 59(2): 276-284.
10. Toutant SM, Klauber MR, Marshall LF, Toole BM, Bowers SA, Seelig JM, Varnell JB. Absent or compressed basal cisterns on first CT scan: ominous predictors of outcome in severe head injury. *J Neurosurg*. 1984; 61(4): 691-694.
11. Lesko MM, Woodford M, White L, O'Brien SJ, Childs C, Lecky FE. Using Abbreviated Injury Scale (AIS) codes to classify Computed Tomography (CT) features in the Marshall System. *BMC Med Res Methodol*. 2010; 10: 72.
12. Pohlenz O, Bode PJ. The trauma emergency room: a concept for handling and imaging the polytrauma patient. *Eur J Radiol*. 1996; 22(1): 2-6.