

PROBLEMELE MEDICO-JUDICIARE ALE TRAUMATISMELOR DE CIRCULAȚIE ÎN MATERIALUL NECROPTIC DE 10 ANI AL CATEDREI DE MEDICINĂ JUDICIARĂ DIN TIRGU MUREȘ

I. Koszta, V. Molnár

Creșterea rapidă a numărului mijloacelor de transport face ca expertiza medico-judiciară a traumatismelor de circulație să fie o problemă de actualitate. Din literatura de specialitate rezultă că în țările capitaliste numărul traumatismelor de circulație arată o creștere mai mare decât sporirea numărului autovehiculelor. Astfel, Germania a înregistrat în anul 1943 30.000 de accidente de circulație, deci zilnic 90 de cazuri (*Hansen G.*), R.F.G. a avut în 1952 370.000 de accidente de circulație cu 7950 morți (*Kernbach M.*) al căror număr s-a ridicat în anul 1953 la 10.914 (*Bauer*), iar în 1954 la 16.655, din cele 314.392 persoane traumatizate. Datele statistice publicate de Universitatea din Hamburg în 1957 arată că în 1954 numărul traumatizațiilor a crescut cu 108% față de 1950, iar al victimelor decedate cu 83%.

Potrivit datelor lui *Simonin*, Franța a avut în anul 1951 60.625 accidente de circulație cu 78.250 victime traumatizate, din care 3.518 au murit. Din aceste

date rezultă că în anul 1951 numărul accidentelor a crescut în Franța cu 12% față de 1950 și cu 40% față de 1949, în timp ce în aceeași perioadă numărul mijloacelor de transport s-a ridicat numai cu 30%. *Simonin* face constatarea că mijloacele moderne de locomotie au întrecut microbii atât din punct de vedere al morbidității, cât și în ce privește mortalitatea. Astfel, în Franța în anul 1951 cele 10 boli contagioase mai importante au produs 69.515 îmbolnăviri cu 2568 victime mortale, față de 3518 persoane decedate din cauza traumatismelor de circulație.

O situație asemănătoare găsim și în celelalte țări capitaliste. În anul 1956 în Anglia s-au înregistrat 257.000 traumatisme de circulație cu 5377 morți (*Avdeev*); în Elveția 1000 morți în anul 1955; în Suedia, în 1954, 41.000 accidente (*Kund*); în S.U.A., în anul 1955, 36.000 cazuri mortale (*Gonzales, Vange*). Numărul traumatismelor de circulație de pe întreg globul se apreciază la 1.000.000 de cazuri anual din care numărul victimelor mortale atinge 100.000, cifră care chiar prin ea însăși ilustrează actualitatea problemei.

În țările socialiste datorită grijei deosebite față de om, numărul accidentelor și implicit al traumatizațiilor de circulație nu se ridică în proporție directă cu creșterea numărului vehiculelor mecanizate. Această situație favorabilă se obține prin reglementarea severă a circulației pe drumurile publice, dar într-o măsură și mai mare prin construirea de drumuri noi, prin reglementarea circulației în orașe, prin verificarea tehnică periodică a mașinilor, prin pregătirea profesională corespunzătoare a șoferilor, paralel cu reglementarea timpului de muncă a conducătorilor. Importantă este apoi educarea populației în sensul respectării regulilor de circulație, atât prin mijloace verbale, cât și vizuale (*Popov, Rajszkij, Avdeev*).

Pentru ilustrarea acestui fapt este suficient să prezentăm statistica noastră care cuprinde o perioadă de 10 ani. Între 1951—1953 am avut anual în medie 10 cazuri mortale prin vehicule, iar între 1958—1959 acest număr se ridică numai la 11 cazuri, pe an, deși volumul circulației pe drumurile publice s-a ridicat considerabil. Astfel, pe teritoriul orașului Tg. Mureș, numărul persoanelor transportate cu autobuse și taxiuri a fost în 1959 de 9.653.000, față de 3.440.000 în 1950. În regiunea Mureș-Autonomă Maghiară au existat în anul 1955, 44 autobuse, iar în 1959—81. Numărul autocamionelor în această perioadă a crescut de la 198 la 482, numărul persoanelor transportate ajunge la cifra de 1.860.000 și volumul mărfurilor transportate s-a ridicat de la 310.000 tone la 1.367.000 tone.

Lucrarea de față se referă la expertiza medico-judiciară a cazurilor mortale cauzate de traumatismele de circulație, neocupându-se intenționat de cazurile nemortale. În acestea, care de altfel reprezintă un număr mult mai ridicat, sarcina expertizei constă în aprecierea gradului de vătămare corporală, sau a gradului de invaliditate temporară sau definitivă, aprecierea stării de sănătate anterioară a victimei etc. În cazurile de supraviețuire după traumatismele de circulație, condițiile de expertiză și în general rezolvarea juridică este mult mai ușoară, având la îndemână datele furnizate de victime. În cele ce urmează vom analiza deci numai cazurile mortale de traumatisme de circulație, bazându-ne în primul rând pe experiența noastră în lumina literaturii medico-judiciare.

În practica zilnică a expertizei medico-judiciare cazurile mortale de traumatisme de circulație nu cauzează de obicei greutatea cu privire la stabilirea cauzelor morții. Astfel în materialul nostru de 100 de cazuri (1204. autopsii), am găsit următoarele cauze de moarte: în 36% a cazurilor traumatisme cranio-cerebrale, în 16% comprimarea toracelui cu lezarea organelor toracice, în 20% leziunea organelor abdominale, iar în 28% cauzele au fost șocul traumatic și hemoragic, emboliile grăsoase și complicațiile septică.

Prima problemă a expertizei cazurilor de traumatisme mortale o constituie întrebarea dacă este vorba de un traumatism de circulație, sau de altă natură. În această privință menționăm unele constatări ale lui *Socolov*, bazate pe studiul celor 67 cazuri examinate, de el, comparându-le cu observațiile noastre.

Leziunea cea mai tipică este excoriația care la *Socolov* lipsește numai în două cazuri, pielea fiind ferită de haine groase; în materialul nostru ea lipsește numai într-un singur caz. În majoritatea cazurilor excoriația este întinsă, bilaterală, dar neregulată, fără a indica forma suprafeței vulnerante a mașinii. *Socolov* a găsit numai 4 cazuri când leziunea a păstrat pecetea corpului vulnerant, noi însă am găsit 8 cazuri similare. Din acest punct de vedere se atrage atenția asupra faptului că într-o parte a cazurilor (3 la *Socolov* și 7 la noi) aceste semne de identificare au fost găsite pe haina victimei, lipsind leziunile tipice pe corp. Astfel examinarea hainei este absolut necesară și în cazurile când victima e transportată la spital fără haine (dezbrăcată).

O altă caracteristică a traumatismelor de circulație este disproporția dintre gravitatea leziunilor interne și cele găsite pe suprafața corpului. Uneori întâlnim cazuri cu leziuni exterioare ușoare, însoțite însă de strivirea, ruptura masivă a organelor interne. În această privință datele existente în literatură sînt concordante, relatîndu-se că în jumătatea cazurilor găsîm acest fenomen datorita faptului că majoritatea leziunilor au fost provocate prin compresiune. Se mai menționează diferențele esențiale ale leziunilor după tipul roților acționate; mijloacele de transport feroviare și cele cu șenile au caractere tipice de recunoaștere. Vehiculele cu roți pneumatice provoacă leziuni mai camuflate.

Din cele de mai sus rezultă deci că în fiecare caz găsîm elemente suficiente pentru a dovedi acțiunea vehiculelor.

Dificultățile expertizei încep la stabilirea *mecanismului acțiunii vehiculului*.

Defalcînd materialul după modul de acțiune a vehiculului, deosebim următoarele categorii.

1. *Lovirea* a survenit în 33% a cazurilor, din care 17 au fost provocate de automobil, 15 de tren și 1 de tractor. În asemenea cazuri *Socolov* găsește ca semn tipic localizarea unipolară a leziunilor. Cu toate că leziunile cauzate de acest mecanism poartă caracterele unor leziuni contondente, totuși prezența lor este foarte importantă pentru identificarea vehiculului în cauză. Pe lângă faptul că păstrează forma caracteristică a părții vulnerante (aripa, bara de protecție etc.) leziunile sînt așezate la o anumită înălțime de la suprafața solului. Așa de ex. pe capul copilului L. F., de 4 ani am găsit o impresiune și o plesnire a pielii păroase în formă de L care corespunde colțului aripii anterioare a automobilului Skoda — corp vulnerant. În cazul lui M. B. bărbat de 51 de ani excoriația și vinătaia de 8 cm lățime de pe coapsă, situată la 57 cm înălțime a fost indicul principal al vehiculului (autocamion Steagul Roșu), iar leziunile grave, mortale de pe torace și de pe bîrbie, fără ca victima să prezinte vreun leziune pe spate a indicat acțiunea de lovire. În cazurile de lovire prin vehicul, cauzele posibile ale morții pot fi foarte variate: ca urmare a fracturilor costale găsîm adesea complicații infecțioase la nivelul organelor respiratorii (*Kluge, Minović, Mureșan, Simonin*). Toate cazurile cu un decurs mai lung s-au încadrat în această grupă.

2. *Proiectarea corpului* prin autovehicul poate deveni mortală în urma leziunilor suferite la ocazia căderii pe suprafața neregulată a solului, pe obiecte proeminente etc. Acest mecanism de contact tangențial cu solul, zgîrțiturii cu tatuarea grăunțelor de nisip și de praf au fost găsite de noi ca leziuni principale în 14 cazuri.

3. *Călcarea* este mecanismul cel mai frecvent și totodată cel mai evident în traumatismele de circulație. Cele 42 cazuri găsite de noi sînt în concordanță cu datele din literatură, caracterizîndu-se prin leziuni de compresiune bipolară (frecvența este următoarea: 21 provocate de tren, 14 de automobile, 5 de căruțe și 2 de tractor). *Fazakas* constată că incidența acestui mecanism este de 48,27%. În cazurile de călcare prin tren, leziunile grave de amputație nu lasă nici un dubiu în ce privește precizarea mecanismului. Călcarea provocată de mașini a lăsat amprenta desenului anvelopelor numai în 2 cazuri. (B. I. femeie de 44 de ani, 11/1954, și P. S. copil de 3 ani 27/1959), iar jupuirea pielii considerată tipică de către *Simonin* și alții s-a observat într-un singur caz (H. Zs. fe-

meie de 65 de ani). Ruptura coloanei vertebrale s-a găsit în 3 cazuri (în afara celor provocate de tren).

4. *Tamponare* a survenit în 6 cazuri, din care 2 de tamponare între vagoane, 2 de tamponare între două mașini, 1 caz de tamponare de un stîlp de telegraf, iar ultimul de un gard. În materialul lui *Gonzales* găsim o frecvență de 6,6% cu predominarea fracturilor costale, caracterizate prin fracturi de încordare. Merită să fie relevat cazul lui K. I. bărbat de 20 de ani — 101/1958 — din cauza decursului particular întrucît, observînd apropierea unei mașini care circula nereglementar din cauza stării de beție a șoferului, victima se ferește lipindu-se de un stîlp de telegraf, iar mașina se ciocnește cu bara anterioară direct de stîlp lovind victima la nivelul bazinului. În alte două cazuri am găsit un caracter particular al leziunii produse: comprimarea trohanterului s-a transpus în articulația coxo-femurală, provocînd infundarea acetabului.

5. Leziunile provocate prin *tirire* cu șlefuirea tipică a suprafeței de contact s-au produs în 5 cazuri, în unul constituind cauza morții. K. I. de 38 de ani — 99/1958 — mergînd pe șosea în alara orașului, în stare de ebrietate, a fost lovit de un autoturism și trîntit la pămînt. Mașina continuîndu-și drumul agață haina victimei de un șurub. Tirîndu-i corpul pe o distanță de peste 90 m, pielea feței și epicranul s-au șlefuit în mai multe părți pînă la baza osoasă. Hemoragiile arteriale au produs stropituri de sînge atît pe partea inferioară a mașinii cît și de-a lungul direi pe care a fost tirît corpul victimei. La un moment dat haina s-a rupt desprinzîndu-se de mașină, roata din spate i-a trecut peste genunchiul drept provocînd a fractură deschisă; această roată umectată cu sînge a lăsat o amprentă bine conturată pe asfalt. Mașina a părăsit locul accidentului dar urmele de sînge găsite, precum și bucățile din haina victimei au constituit probe absolute pentru identificarea ei.

6. *Mecanismele* indirecte au fost întîlnite în 8 cazuri, o cifră foarte redusă față de datele din literatură. Din aceste 8 cazuri căderea de pe mașina în mișcare, mecanism care în literatură este amintit ca cel mai frecvent s-a întîlnit în 5 cazuri. În 4 cazuri a fost vorba de cădere de pe căruță, victima fiind în stare de ebrietate, accident care a dus la lovirea capului, fractura coloanei vertebrale la nivelul gîtului, respectiv călcare secundară.

Alunecarea încărcăturii mașinii figurează într-un singur caz, cînd un butoi de vin de 1000 l. a comprimat pe F. S. bărbat de 59 de ani. O leziune indirectă și extrem de rară a fost întîlnită la F. D. de 28 de ani. Șoferul unei mașini Csepel — voind să depășească un autobus, conducea mașina pe marginea stîngă a drumului. Un stîlp de ancorare a liniei telegrafice ajunge astfel în dreptul mașinii și lovește cabina de conducere. Din cauza frînării brusce, șoferul cade pe geamul din stînga, cu capul înafară geamului deschis: în acel moment sirma încordată ajunge în dreptul gurii șoferului provoacă o tăietură transversală a părților moi ale feței pînă la fosa pterigopalatină, distruge partea anterioară a corpului sfenoidal și despică în două baza osoasă a craniului, provocînd și zdobirea substanței cerebrale. Interesant în acest caz este că după o distrugere bruscă a sistemului nervos central, activitatea cardiacă continuă ducînd la pierderea aproape totală a singelui și la formarea peteșiiilor lui Minacov sub endocard. Singele șoferului conținea alcool în concentrație de 0,50%, iar expertiza tehnică stabilește că frîna din partea stîngă a mașinii era mai strînsă.

Analizînd în lumina literaturii de specialitate cauzele care duc la traumatismele de circulație și împărțindu-le în *cauze tehnice* (obiective) și subiective, găsim că în cazurile noastre cauzele tehnice sînt invocate rar. Defecțiunile mașinilor au figurat în patru cazuri, condiții nefavorabile de drum în două cazuri, încrucișarea fără barieră a drumului cu calea ferată 1 caz, aprinderea mașinii 1 caz, în total 7 cazuri față de 20% media găsită în literatură. În cazul aprinderii mașinii am constatat și acumularea monoxidului de carbon în singele conducătorului, avînd însă o importanță secundară deoarece s-a produs în cursul agonei.

După *Simonin condițiile subiective* care duc la traumatisme se impută șoferilor în proporție de 45%, cauza principală fiind influența alcoolului. Nu avem

date directe pentru aprecierea acestui fapt în cazurile noastre, dar experiența laboratorului nostru asupra 1000 de șoferi provocatori de accidente arată că 65,21% au fost sub influența alcoolului. Valorile de alcoolemie sînt relativ joase și în 72% din cazuri nu ating nivelul critic de 1,50‰. Comparînd datele noastre cu cele din literatura consultată găsim că ele depășesc cifrele mai ridicate (*Hein*: 62%; *Derobert*: 57%; *Hansen*: 50%, etc.). Menționăm constatarea lui *Milan-Vámosi* că în prezența unei alcoolemii de 0,31—0,99‰ pericolul accidentului se mărește de 7 ori, între 1—1,49‰ crește de 31 ori, peste 1,50‰ de 280 ori, deci o alcoolemie de peste 1,50‰ duce în mod practic la accident. Noi adoptăm părerea lui *G. Hansen* după care nu există un nivel minim nepericulos de alcoolemie, care să nu influențeze capacitatea de conducere.

Simonin arată că 40% din cauzele subiective ce duc la accidente de circulație se impută *pietonilor accidentați*. Este de notat faptul că și aici rolul principal îl are alcoolul, în cazurile noastre 29% din victime au fost sub influența alcoolului și din acestea 17% au depășit limita de 1,5‰. Această cifră însă rămîne în urmă față de media de 50% semnalată în literatură. Alte cauze subiective, ca surzenia, scăderea mobilității au fost găsite în 3 cazuri. Amintim cazul unei femei surdo-mute de 65 de ani, care traversînd drumul a observat mașina numai în momentul opririi acesteia în fața ei. A pus mîna pe camion, s-a retras brusc și a căzut pe spate, suferind o fractură craniană mortală, fără să fi fost propriu-zis lovită de mașină.

Luînd în considerație după *Variscev* și *Economu* traumatismele de circulație suferite de copii, constatăm că leziunile copiilor sub 10 ani figurează într-o proporție de 6%, iar ale celor sub 20 de ani totalizează 13% din cazurile noastre. S-a stabilit că în general frecvența accidentării băieților este de 3—4 ori mai mare decît a fetițelor, fapt confirmat și de observațiile noastre. Întrucît cei 6 copii sub 10 ani din materialul nostru sînt băieți, iar dintre cele 7 cazuri între 10 și 20 de ani, în 4 victimele sînt băieți. Această proporție relativ înaltă, se explică prin lipsa de atenție a copiilor în timpul jocului. Nu putem omite faptul că în urma ocrotirii copilului în diferitele instituții sociale, ajungem la descreșterea numărului accidentelor de circulație la copii.

Pentru celelalte grupe de vîrstă s-au găsit 59% între 20—50 de ani și 28% cazuri peste 50 de ani.

Repartizarea cazurilor după vehicule este următoarea: accidente de automobil 42% de tren 32%, de tractor 6%, de căruță 7%, de motocicletă 4%, de avion 2%; se constată deci că circulația rutieră înregistrează victime mai numeroase decît cea feroviară.

Diagnosticul judiciar al cazurilor noastre se prezintă astfel: 18% sinucideri (din care 17 produse de tren), iar restul de 82% accidente din care 6% au fost accidente de muncă.

Rezolvarea problemelor judiciare și de expertiză medico-judiciară, depinde într-o mare măsură de activitatea medicului care vede primul victima. În cazurile noastre de pildă, 62% din victime mor la locul faptei, 25% la cîteva ore după accident și numai 13% supraviețuiesc prima zi, iar dintre acestea 6 au fost în comă, deci ancheta a obținut date directe numai în 7% din cazuri. Ancheta penală se bazează mult pe descrierile medicale. Totuși în literatura noastră aproape lipsesc comunicările similare și medicii practicieni nu acordă atenția necesară nevoilor cercetărilor judiciare. Din cele 38 victime ajunse la spital, la nici una nu au fost examinate hainele, la descrierea leziunilor corporale s-au rezumat la punctul de vedere al tratamentului chirurgical, fapt care a îngreunat reconstituirea mecanismului traumatizării, cu atît mai mult cu cît intervenția terapeutică a schimbat situația inițială a leziunilor.

Din punctul de vedere al cercetării judiciare, are un rol decisiv clasificarea mecanismului de producere a traumatismului de circulație. Excoriația ca leziunea cea mai frecventă în circulație — cu toate că pericolozitatea și întinderea ei nu este proporțională cu gravitatea leziunilor interne — are un rol important la stabilirea tipului producerii leziunii.

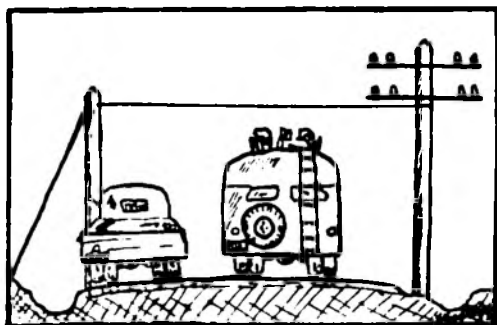


Fig. nr. 1. - Schița situației topografice în momentul producerii accidentului (în cazul F. D.).

Fig. nr. 2. - Tăierea în două a feței și a cutiei craniene prin sirmă. (Cazul F. D.)



Fig. nr. 3. - Amprenta cauciucului automobilului pe haine. (Cazul P. S.)



Fig. nr. 4. - Traumatism indirect de circulație (cazul G. K.).



Fig. nr. 5. - Șlefuirea pielii feței din cauza tiririi. (Cazul K. I.)



Fig. nr. 6. - Hainele sînt roșii din cauza tiririi. (Cazul K. I.)

În *lovire*, adesea se semnalează partea vulnerantă a vehicolului, înălțimea de la sol, eventual tipul mașinii. Leziunile produse de *proiectarea corpului* abia se deosebesc de cele produse de cădere de la înălțime (precipitație), însă ciocnirea tangențială cu solul produce leziuni specifice. *Călcarea și tamponarea* ambele provoacă leziuni tip de compresie, însă rupturile și murdările de pe haine, amprenta anvelopei, tatuarea grăunțelor de nisip, respectiv înălțimea lor caracteristică, compresiunile de pe piele care indică forma suprafeței vulnerante, dă posibilitate de diferențiere a leziunilor. Tirirea este identificată pe baza șlefurii hainei și a suprafeței corporale.

Nu se poate neglija faptul că acțiunile vulnerante survin combinate (de aceea unele dintre cazurile noastre se repetă în statistica noastră), când succesivitatea leziunilor se stabilește numai în cunoașterea tipurilor de leziune.

Sosit la redacție: 1 februarie 1961.

Bibliografie:

1. ANDER Z., BALOGH É., SZÓCS J.: Revista Med. (1957) 3—4; 2. AVDEEV M. I.: Kurs sudebnoj medicini. Moscova (1959); 3. FAZAKAS I. GY.: A gerincoszlop törése törvenyszeki orvosi szempontból; Orvosképzés (1933) 2 füzet; 4. ECONOMU TH.: Traumatologie infantilă (C. S. București) (1957); 5. GONZALES-VANCE-HELPERN-UMBERGER: Legal Medicine; New York (1957); 6. GYÖNGYÖSI J.: Orvosi Hetilap (1952) 9; 7. HANSEN G.: Gerichtliche Medizin. Leipzig (1954); 8. KERNBACH M.: Medicina Judiciară. Ed. Med. București (1958); 9. MARCUS G. H.: Traumatismele circulației; Klin. Med. Wiena (1956) 11; 10. MONOVICI M., MUREȘAN J.: L'osteomyelite traumatique. Extrait des Annales de Medicine Legale Nr. 12 (1930); 11. RAISKI M. I.: Sudebnaia Medicina. Moscova (1953); 12. REGÖS J.: A balesetek keletkezésének okai a pavlovi szemlélet tükrében. Népegészségügy (1954) 10; 13. SIMONIN C.: Medicine legale Judiciaire. Paris (1955); 14. SOCOLOV B. I.: Traumatismele de circulație și importanța lor medico-judiciară. Voprosii Sudebno Medicinskoi Expertizi (1954) 239; 15. SOCOLOV B. I.: Dependența caracterului leziunilor prin transportul auto, de condițiile în care s-au produs ele. Culegere de lucrări științifice medico-judiciare, Harkov, (1956).