

**Posibilități privind identificarea persoanei care se afla la
postul de conducere în momentul impactului în accidente de
trafic rutier**

Posibilități privind identificarea persoanei care se afla la postul de conducere în momentul impactului în accidentele de trafic rutier

Cuprins

Capitol	pag.
1. Introducere	2
2. Cercetarea evenimentelor de trafic	3
2.1. Evenimentul de trafic – noțiune	3
2.2. Cadrul juridic	5
2.3. Scopul cercetării evenimentelor de trafic	9
2.4. Probațiunea judiciară în cercetarea evenimentului de trafic rutier	10
3. Expertizele judiciare	10
3.1. Noțiunea de expertiză	10
3.2. Obiectul expertizei	12
3.2.1. Obiectul generic	12
3.2.2. Obiectul specific	12
3.3. Expertiza evenimentelor de trafic rutier	12
3.3.1 Expertiza tehnică	12
3.3.2 Expertiza criminalistică	13
3.3.3. Expertiza medico legală	14
3.3.3.1. Expertiza medicală	14
3.3.3.2. Expertiza toxicologică	14
4. Traumatologie medico-legală rutieră	15
4.1. Factori implicați în producerea traumatismelor de trafic	15
4.2. Mecanisme de producere a traumatismelor de trafic	15
4.3. Particularitățile leziunilor traumatice determinate de locul ocupat de victimă într-un autovehicul	17
4.3.1. Victima – conducătorul auto	18
4.3.1.1. Traumatisme și urme pe corpul conducătorului auto	18
4.3.1.1.1 Urme lăsate de volan	18
4.3.1.1.2. Urme lăsate de planșa de bord	19
4.3.1.1.3. Urme lăsate de podul pedalier	20
4.3.1.1.4. Urme lăsate de contactul cu suprafețele vitrate	20
4.3.1.1.5. Urme lăsate de centura de siguranță	21
4.3.1.1.6. Urme lăsate pe air – bag.	22
4.3.2. Victima pasagerul din dreapta	23
4.3.3 Victima – pasagerul din spate	24
5. Ocupanții autovehiculului sunt proiectați în afara acestuia	26
6. Modelarea matematică a cineticii corpurilor umane în habitacul unui autovehicul	26
7. Concluzii	28
8. Bibliografie	29

1. Introducere

De la apariția primelor mijloace de transport și până în prezent fenomenul accidentelor de trafic a cunoscut o continuă evoluție. Complexitatea accidentelor de trafic a generat și susținut dezvoltarea unor științe și discipline noi precum și extinderea și dezvoltarea celor deja existente.

Analiza și reconstrucția evenimentelor rutiere presupune o abordare multidisciplinară în care științele fundamentale împreună cu medicina legală se împletesc în efortul comun de a desluși împrejurările și factorii care au contribuit la producerea unui accident de trafic.

În toate țările civilizate se desfășoară întruniri, dezbateri și consfătuiri care au drept scop elaborarea și implementarea unor propuneri „de lege ferenda” în vederea reducerii numărului de accidente precum și diminuarea consecințelor acestora.

Creșterea permanentă a parcului de autovehicule, (de exemplu în România în anul 2003 s-au înmatriculat de trei ori mai multe autovehicule față de 1990), a dus la tratarea evenimentului rutier la nivel mondial ca pe un fenomen epidemiologic¹. Datele statistice prelucrate pun în evidență că la 10 milioane de kilometri parcurși se produc 10 decese, aproximativ 400 de persoane pe zi, la un deces se produc 30 de vătămări corporale 40 % din victime fiind pietonii. De asemenea, la un miliard de kilometri parcurși de un călător, căile ferate produc 0,95% din decese, avioanele 6,8% iar autovehiculele 48%. La noi în țară, accidentele rutiere reprezintă cea de-a șaptea cauză de mortalitate printre celelalte cauze. Fără a insista asupra datelor și prelucrărilor statistice, doar din aceste minime informații, ne putem forma o idee în ceea ce privește necesitatea imperioasă de a studia evenimentele rutiere nu doar unilateral ci pluridisciplinar angrenând specialiști din toate domeniile științei. Astfel au luat naștere o serie de activități noi care au ca menire descifrarea unei părți din modul cum s-a produs evenimentul rutier sau a unor împrejurări care au condus la declanșarea și consumarea acestuia. Aceste activități din care menționăm expertiza tehnică, expertiza criminalistică, expertiza de evaluare, expertiza medico – legală (și traumatologică) au condus treptat spre necesitatea dezvoltării unei științe sub umbrela căreia să poată fi utilizate cunoștințele din alte domenii cu aplicabilitate specifică cercetării evenimentelor rutiere. Beneficiile unei astfel de științe pot duce la un management din ce în ce mai performant a evenimentului de trafic. Astfel putem vorbi de o profilaxie (termen împrumutat din medicină) a evenimentului de trafic rutier sau la o reducere a consecințelor acestuia.

2. Cercetarea evenimentelor de trafic

2.1 Evenimentul de trafic – noțiune

Denumirea de ***eveniment de trafic*** este o noțiune generică în care sunt încadrate mai multe categorii de evenimente ce pot să apară în urma unei activități de trafic și nu neapărat rutier.

¹ Călin Scripcaru, Mihai Covalciuc – *Accidentele rutiere*, Ed. Pamfilus, Iași 2004

De pildă pot apărea evenimente care se produc pe alei uzinale, în spații delimitate cum ar fi garaje, depozite, șantiere sau în spații deschise cum ar fi terenuri agricole în care sunt implicate mijloace de trafic: macarale, poduri rulante mașini agricole, conveiere, lifturi, stivuitoare etc. Pentru ca un eveniment să aibă calitatea de *accident de trafic rutier* este necesar ca acesta să îndeplinească mai multe condiții².

De exemplu M.O. client într-un bar, fiind împreună cu niște prieteni la un moment dat fiind nemulțumit de serviciile barmaniței a iscat o altercație care risca să degenereze într-un conflict mai amplu. Agentul de pază al barului i-a scos afară pe scandalagii și a chemat în ajutor colegii de la firma de pază și protecție cu care exista un contract de prestări servicii. Aparent după un timp spiritele s-au calmat dar în urma sosirii agenților de pază care s-au deplasat cu un autoturism marca Daewoo Cielo conflictul s-a inflammat din nou. Astfel M.O. și ceilalți scandalagii au fugit pe aleile din preajma blocurilor din apropiere iar agentul de pază care conducea autoturismul a pornit în urmărirea lor cu autovehiculul. Când M.O. era pe punctul de a escalada un gard autoturismul condus de S.R. i-a tăiat calea și pentru a-l opri din fugă l-a lovit ușor (fapte confirmate de conducătorul auto în depozițiile sale). Lovirea a avut ca rezultat fractura piciorului sub genunchi. În această situație nu se poate vorbi despre un accident de trafic rutier întrucât acțiunea cu intenție a fost probată prin depozițiile administrate în cauză.

Un alt conducător auto a dorit să își impresioneze prietena și în timp ce conducea autoturismul i-a schimbat brusc direcția de deplasare spre un pieton pe care îl cunoștea fiind parte din cercul comun de prieteni. Din nefericire nu a apreciat corect distanța și acționarea sistemului de frânare nu a dus la oprirea autovehiculului înainte ca impactul să se producă. O astfel de acțiune nu mai poate fi o infrațiune din culpă ci este cu vinovăție și preterintenție ceea ce nu poate cataloga evenimentul ca accident.

În mod similar evenimentele rutiere care se produc în urma unor acțiuni suicidare sau acțiuni ale unor persoane care prin lovire amenințare sau împingere propulsează o altă persoană în calea unui autovehicul nu pot fi considerate ca accidente. De exemplu numita R.F. fiind în stare de ebrietate pentru a scăpa de loviturile pe care i le administra concubinul său, ieșind în stradă s-a angajat în fugă rapidă la traversare pe un marcaj pietonal fiind lovită de un autoturism.

Noțiunea de *accident* presupune că evenimentul s-a produs ca urmare a unei neglijențe, sau din temeritate ori din neatenție fiind exclusă o acțiune sau inacțiune datorită manifestării directe a voinței uneia sau mai multor persoane implicate în evenimentul respectiv.

Evenimentul de trafic rutier este o noțiune mai cuprinzătoare și include în sfera ei accidentul de trafic rutier sau pe scurt accidentul rutier.

² OUG 195/2002 art. 75;

2.2 Cadrul juridic

O bună cunoaștere a tuturor reglementărilor care se referă la deplasarea vehiculelor, autovehiculelor și a pietonilor pe drumurile publice va conduce la adoptarea unor soluții temeinice și legale în cauzele penale care au ca obiect infracțiuni privind traficul rutier. Pregătirea teoretică și practică a celor investiți cu cercetarea evenimentelor rutiere constituie o condiție esențială a respectării principiului celerității în procesul penal. Aceasta se realizează numai prin folosirea unui limbaj comun la întocmirea actelor și lucrărilor unui dosar penal, accesibil și ușor de perceput pentru toate persoanele care intră în contact cu cauza, atât organele de urmărire penală cât și experți, specialiști sau tehnicieni care sunt solicitați să contribuie la soluționarea cauzelor penale.

Principalul act normativ care conține normele privind circulația pe drumurile publice este *Ordonanța de Urgență nr. 195/12.12.2002* care a intrat în vigoare la data de 1.02.2003. Ea a fost completată cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 85/23.01.2003 pentru aprobarea *Regulamentului de aplicare* precum și cele ale *Codului de procedură penală* și *Codului penal*. De asemenea trebuie menționate *Ordonanța Guvernului nr. 2/2001* (aprobată prin *Legea nr. 180/2002*) privind regimul juridic al contravențiilor, *Ordonanța Guvernului nr. 43/28.08.1997* (modificată și aprobată prin *Legea nr. 431/26.06.2002*) privind regimul drumurilor, *Ordinele Ministerului Transporturilor Construcțiilor și Turismului, nr. 1061/22.12.2003 și 158/17.04.1994*, pentru aprobarea normelor metodologice privind activitatea de control a respectării perioadelor de conducere și a perioadelor de odihnă ale conducătorilor auto care efectuează transporturi rutiere și *Ordinele Ministrului de Interne nr. S/420/1.04.2003* privind cercetarea la fața locului și *nr. 766/3.07.1998* privind *raportarea, înregistrarea și evidența accidentelor de circulație*, *Legea nr. 136/1995* (completată prin *O.G. nr. 27/1997* aprobată prin *Legea nr. 48/1998*) privind asigurările și reasigurările în România, *H.G. 906/1998* privind unele măsuri în legătură cu asigurarea obligatorie de răspundere civilă pentru pagube produse terților prin accidente produse de autovehicule și *Ordinul nr. 380/18.04.1994* al Ministerului de Interne, privind condițiile tehnice pentru vehiculele rutiere în vederea admiterii în circulația pe drumurile publice.

Potrivit art. 6 al. 6 pct. 1 din *O.U.G. nr. 195/2002* drum public: „*este orice cale de comunicație terestră destinată traficului rutier dacă este deschisă circulației publice*” iar în art. 3 al. 1 lit. a din *O.G. nr. 43/1997* se arată că drumurile publice, căi de circulație terestră special amenajate pentru circulația vehiculelor și a pietonilor sunt obiective de utilitate publică, destinate circulației rutiere, în scopul satisfacerii cerințelor de transport rutier al economiei naționale, ale populației și de apărare a țării. În această categorie de drumuri sunt cuprinse toate drumurile publice și acele drumuri de utilitate privată care servesc obiectivele turistice ori alte obiective la care publicul are acces.

În sensul *O.G. nr. 43/1997*, drumurile cuprind: podurile, viaductele, pasajele denivelate, tunelurile, construcțiile de apărare și consolidare, trotuarele, piste pentru

bicicliști, locurile de parcare, oprire și staționare, indicatoarele de semnalizare rutieră și alte dotări pentru siguranța circulației, terenurile și plantațiile care fac parte din zona drumului, mai puțin zonele de protecție. De asemenea se consideră ca făcând parte din drum clădirile de serviciu și orice alte construcții, amenajări sau instalații destinate apărării sau exploatarei drumurilor, inclusiv terenurile necesare aferente. Potrivit prevederilor art. 3 al. 1 lit. b din actul normativ menționat mai sus, drumurile de utilitate privată sunt destinate satisfacerii cerințelor proprii de transport rutier în activitățile economice, forestiere, petroliere, miniere, agricole, energetice, industriale și altor asemenea, de acces în incinte, ca și cele din interiorul acestora precum și cele pentru organizările de șantier; ele sunt administrate de persoanele fizice sau juridice care le au în proprietate sau în administrare. Deosebit de importante sunt și precizările pe care le face legiuitorul, în privința componentelor tehnice ale zonei drumului public. Aceasta cuprinde ampriza, zonele de siguranță și zonele de protecție. Ampriza drumului este suprafața de teren ocupată de elementele constructive ale drumului, partea carosabilă, trotuarele, pistele pentru cicliști, acostamentele, șanțurile, rigolele, taluzurile, șanțurile de gardă, zidurile de sprijin și diferitele lucrări de artă. Zonele de siguranță sunt suprafețe de teren situate de o parte și de cealaltă a amprizei drumului, destinate exclusiv pentru semnalizarea rutieră, pentru plantație rutieră sau alte scopuri legate de întreținerea și exploatarea drumului, pentru siguranța circulației ori pentru protecția proprietăților situate în vecinătatea drumului. Din zonele de siguranță fac parte și suprafețele de teren destinate asigurării vizibilității în curbe și intersecții, precum și suprafețele ocupate de lucrările de consolidări ale terenului drumului și altele asemenea. Zonele de protecție sunt suprafețele de teren situate de o parte și de alta a zonelor de siguranță, necesare protecției și dezvoltării viitoare a drumului. Conform lit. a din anexa 1, zonele de siguranță ale drumului sunt de la limita exterioară a amprizei drumului până la: 1,5 m de la marginea exterioară a șanțurilor, pentru drumurile situate la nivelul terenului; 2 m de la piciorul taluzului, pentru drumurile în rambleu; 3 m de la marginea de sus a taluzului, pentru drumurile în debleu cu înălțimea până la 5 m inclusiv; 5 m de la marginea de sus a taluzului, pentru drumurile în debleu cu înălțimea mai mare de 5 m.

Zona străzilor include: partea carosabilă, acostamentele, șanțurile, rigolele, trotuarele, spațiile verzi, pistele pentru cicliști, suprafețele adiacente pentru parcaje, staționări sau opriri, precum și suprafețele de teren necesare amplasării anexelor acestora.

Înafara localităților limitele minime ale zonei de siguranță și a zonelor de protecție a drumurilor, în cale curentă și aliniament sunt prevăzute în anexa nr. 1 a *O.G. nr. 43/1997*.

Conform prevederilor art. 6 al. 1 pct. 5 din *O.U.G. 195/2002*, prin partea carosabilă se înțelege porțiunea din platforma drumului destinată circulației vehiculelor. Un drum poate cuprinde mai multe părți carosabile complet separate una de cealaltă printr-o zonă despărțitoare sau prin diferență de nivel. Acostamentul este fâșia laterală cuprinsă între limita părții carosabile și marginea platformei drumului. O

altă normă deosebit de importantă, în materia reglementărilor circulației pe drumurile publice este cea prevăzută de art. 221 din *H.G. 85/2003*, deoarece definește accidentul de circulație ca fiind evenimentul care îndeplinește cumulativ următoarele condiții:

a) s-a produs pe un drum deschis circulației publice ori și-a avut originea într-un asemenea loc;

b) a avut ca urmare, decesul, rănirea uneia sau mai multor persoane, avarierea cel puțin a un vehicul sau au rezultat alte pagube materiale;

c) în eveniment a fost implicat cel puțin un vehicul în mișcare;

Prin Hotărârea de Guvern Nr. 437 din 20 iunie 1995, a fost înființat *Consiliului Interministerial pentru Siguranță Rutieră – C.I.S.R.*, ca organ consultativ al Guvernului, care asigură concepția de ansamblu și coordonarea pe plan național a activităților privind îmbunătățirea fluenței circulației și siguranței rutiere, desfășurate de organele de specialitate ale administrației publice și de alte instituții și organizații cu atribuții în aceste domenii pe baza unui program național de acțiuni prioritare.

Consiliul Interministerial pentru Siguranță Rutieră funcționează în subordinea Guvernului și are ca atribuție principală coordonarea unei strategii unitare multidisciplinare în domeniul siguranței circulației rutiere și a emis acte de care trebuie să se țină seama la investigarea accidentelor de circulație. Precizările cuprinse în reglementările suscitade sunt necesare deoarece, în practica judiciară s-au întâlnit situații în care au existat controverse cu privire la încadrarea unui eveniment în categoria accidentelor de circulație din cauza necunoașterii regimului suprafeței de teren pe care se afla drumul respectiv. Pentru exemplificare se pot aminti cauzele în care s-au ciocnit două autoturisme pe un teren de sport proprietate privată care nu era delimitat corect de suprafața unei parcări sau o persoană a fost lovită de un autovehicul în timp ce se deplasa pe un drum de câmp, pe care în mod obișnuit circulau numai persoanele.

Soluționarea unor asemenea cauze penale au dovedit că, atunci când accidentul are loc pe partea carosabilă a unui drum public, de notorietate, dacă întrunește condițiile cerute de norma menționată mai sus, este evidentă competența organelor de urmărire penală, în privința cercetării lor. Însă atunci când evenimentul se produce în locuri cu alte destinații sau a căror regim este confuz, se impune efectuarea unor verificări. În acest sens organele de urmărire penală trebuie să solicite relații scrise de la primărie (în mediul rural) și de la serviciile de urbanism și amenajarea teritoriului (în mediul urban), după caz.

Determinarea cât mai exactă a locului în care s-a produs evenimentul rutier este cerința esențială a prevederilor art. 30 al. 4 C.pr.pen., potrivit căruia prin locul săvârșirii infracțiunii se înțelege locul unde s-a desfășurat activitatea infracțională, în totul sau în parte ori locul unde s-a produs rezultatul acesteia.

Analiza cazuisticii accidentelor de circulație rutieră dovedește faptul că, de regulă, la infracțiunile de rezultat (cum ar fi vătămarea corporală din culpă, prevăzută de art. 184 sau uciderea din culpă prevăzută de art. 178 Cod penal) în locul în care s-a produs accidentul apar și urmările sale. Sunt însă și excepții penale care au ca obiect

infrațiuni de conducere în stare de ebrietate a unui autovehicul care părăsesc suprafața carosabilă și produc vătămări corporale sau ucideri din culpă pe suprafața de teren ce nu face parte din drumul public.

Competența cercetării accidentelor de circulație aparține de regulă organelor de poliție, așa cum rezultă din prevederile art. 207 C.pr.pen., potrivit căruia cercetarea penală se efectuează de organele de cercetare ale poliției judiciare, pentru orice infracțiune care nu este dată, în mod obligatoriu în competența altor organe de cercetare penală și din art. 26 pct. 8 din *Legea nr. 218/2002* privind organizarea și funcționarea Poliției Române, care prevede, printre atribuțiile principale și desfășurarea, potrivit competenței, de activități pentru constatarea faptelor penale și efectuarea cercetărilor în legătură cu acestea. De reținut că, în art. 4 din O.U.G. nr. 195/2002 se arată că cercetarea accidentelor de circulație în care au fost angajate vehicule aparținând Ministerului Apărării Naționale se efectuează de către organele de poliție, însă la locul accidentului poate asista și un reprezentant al acestui minister.

Uneori faptele penale sancționate de către normele O.U.G. 195/2002, respectiv ale *Legii nr. 90/1996*, sunt asociate cu alte infracțiuni de drept comun, prevăzute de Codul penal cum ar fi: uciderea din culpă, vătămarea corporală din culpă, însă pot fi concurente cu infracțiuni intenționate: furtul de autoturisme, tâlhăria, omorul, încăierarea, distrugerea, tăinuirea ș.a.

În art. 26 alin. 3 din *Legea nr. 90/1996* privind protecția muncii se arată că în cazul accidentelor de circulație produse pe drumurile publice, în care printre victime sunt și persoane aflate în îndeplinirea unor sarcini de serviciu, persoana juridică sau fizică la care sunt angajați accidentații va anunța, de îndată, *Inspectoratul Teritorial de Muncă* din județul în raza căruia s-a produs accidentul. Organele Ministerului Administrației și Internelor competente, potrivit legii, vor trimite în termen de 5 zile de la data solicitării, un exemplar al procesului-verbal de cercetare la fața locului, la cererea acestora, următoarelor organe: persoanei juridice, în cazul accidentului care a produs incapacitate temporară de muncă, inspectoratelor teritoriale de muncă, în cazul accidentelor care au produs invaliditate sau deces, al accidentelor colective, precum și în cazul accidentelor de muncă ce au produs incapacitate temporară de muncă salariaților angajați la persoane fizice, Ministerului Muncii și Protecției Sociale, în cazul accidentelor de muncă colective, generate de unele evenimente deosebite, precum avariile sau exploziile.

După cum este redactat textul art. 26 alin. 3, rezultă că organele de poliție comunică un exemplar al procesului-verbal de cercetare la fața locului, numai dacă li se cere de către organele menționate mai sus. Aceste reglementări trebuie coroborate cu prevederile art. 24 alin. 2 din același act normativ, referitoare la definiția accidentului de muncă însă trebuie avute în vedere și prevederile art. 209 C.pr.pen. privind competența procurorului. Potrivit textului de la litera c, al art. 24 din *Legea nr. 90/1996*, se încadrează în categoria accidentelor de muncă și accidentul cauzat de activități care nu au legătura cu *procesul muncii*, dacă are loc la sediul persoanei

juridice sau la adresa persoanei fizice, în calitate de angajator, ori în alt loc de muncă organizat de aceștia, în timpul programului de muncă și nu se datorează culpei exclusive a accidentatului. Raportând aceste prevederi la cele ale art. 209 alin. 3 C.pr.pen. conform cărora urmărirea penală se efectuează, în mod obligatoriu, de către procuror în cazul infracțiunilor împotriva protecției muncii, se constată că fără nici o deosebire, în privința domeniului de activitate, procurorul trebuie să efectueze urmărirea penală, inclusiv actul inițial, de debut al acesteia, care este cercetarea la fața locului. De observat că cerința legii, referitoare la culpa exclusivă a victimei accidentului, pentru ca evenimentul să nu fie considerat accident de muncă, se poate verifica numai prin efectuarea urmăririi penale. Așadar sesizarea trebuie adresată procurorului, chiar dacă la terminarea urmăririi penale va rezulta că accidentul respectiv nu a avut alte cauze sau și alte cauze concurente, ci s-a produs numai din culpa victimei.

Un alt act normativ care prezintă interes în activitatea de investigare a accidentelor de circulație care se produc pe drumurile publice este H.G. nr. 768/8.11.1991 republicată în M.Of. nr. 307/1.11.1994 privind înființarea și funcționarea Regiei Autonome „Registrul Auto Român”. Potrivit prevederilor art. 3 din această reglementare, Registrul Auto Român R.A. are ca obiect de activitate certificarea încadrării vehiculelor rutiere în normele de siguranță a circulației și de protecție a mediului înconjurător, efectuează verificarea stațiilor de inspecție tehnică precum și operațiunile de Registru pentru vehiculele rutiere înmatriculate în România. De asemenea, efectuează expertize tehnice pentru accidente grave de circulație în scopul găsirii unei soluții pentru prevenirea acestora. Având în vedere atribuțiile și specificul regiei menționate, specialiștii care-și desfășoară activitatea în cadrul acesteia pot fi solicitați de către organele judiciare ori de câte ori se dispun constatări tehnico-științifice sau expertize judiciare având ca obiect probleme referitoare la transporturile rutiere.

2.3 Scopul cercetării evenimentelor de trafic

Cercetarea evenimentelor de trafic are rol dublu. Primul este acela de *probațiune judiciară* și cel de-al doilea este cel *profilactic*. Cercetarea evenimentelor de trafic furnizează elementele și datele necesare în activitatea de statistică, cercetare, proiectare adică feed-back-ul necesar tuturor persoanelor fizice și juridice care desfășoară activități directe sau conexe traficului (constructori de vehicule și autovehicule, constructori de drumuri, administratori ai drumurilor etc.).

Aparent cercetarea unui eveniment de trafic rutier și lămurirea împrejurărilor în care s-a produs acesta ar avea ca scop și finalitate stabilirea vinovăției celor implicați în evenimentul respectiv. Acest concept este total greșit și anacronic întrucât așa cum se va vedea în cele ce urmează la producerea unui eveniment rutier concură mai mulți factori a căror potențial periculos cumulat duc la desfășurarea lui.

Specialiștii care cercetează un eveniment rutier sunt obligați prin natura activității să păstreze echidistanța și să se limiteze doar la lămurirea împrejurărilor și argumentarea pe cale științifică a modului de producere a unui eveniment rutier.

Rolul activ al specialistului care cercetează evenimentul rutier îl determină să scoată în evidență toți factorii cu potențial periculos care au contribuit direct sau indirect la producerea aceluși eveniment pentru ca pe baza acelor informații persoanele fizice și juridice care sunt participanți în mod direct sau indirect la trafic să ia măsuri pentru ca pe viitor consecințele evenimentului să fie diminuate.

2.4. Probațiunea judiciară în cercetarea evenimentului de trafic rutier

Atât în cauzele civile cât și în cele penale, printre sarcinile pe care le are de îndeplinit organul judiciar se numără și stabilirea cu exactitate a situației de fapt supusă judecării. Astfel, în procesul penal algoritmul judecării cere să se stabilească dacă infracțiunea s-a săvârșit în mod real și dacă făptuitorul este cel învinuit, precum și împrejurările în care s-au petrecut faptele. În procesul civil, organul judiciar trebuie, de asemenea, să cunoască exact raporturile reale care au dat naștere conflictului de interese dintre părți.

În ce privește aplicarea prevederilor legii nu se pun probleme deosebite întrucât cei chemați să judece posedă cunoștințe de specialitate dar nu la fel de simplu stau lucrurile în privința dovedirii împrejurărilor de fapt ale unei cauze, împrejurări care, în general, țin de trecut, pe care organul judiciar nu poate să le perceapă personal. Aceste împrejurări de fapt trebuie reconstituite, operație care devine cu atât mai complicată cu cât perioada de timp în care s-au petrecut faptele este mai îndepărtată, legăturile cu alte fapte sau situații conexe ce nu interesează cauza prezintă un caracter complex sau pur și simplu organul judiciar nu le poate descifra întrucât nu posedă cunoștințe de specialitate.

În aceste cazuri intervine rolul deosebit al probațiunii judiciare, în desfășurarea căreia “faptul probat” sau “obiectul probațiunii” (de exemplu săvârșirea unui accident de către numitul X din care a rezultat vătămarea numitului Y) va fi dedus prin dovedirea unor “fapte probatorii” sau “probe”, care la rândul lor sunt aduse la cunoștința organului judiciar prin intermediul unor “mijloace de probațiune” (interogatoriu, martori, expertize etc.).

3. Expertizele judiciare

3.1 Noțiunea de expertiză

Expertiza constituie acel mijloc de probă prin care, pe baza unei activități de cercetare ce folosește date și metode științifice, expertul aduce la cunoștința organului judiciar concluzii motivate științific cu privire la fapte pentru a căror lămurire sunt necesare cunoștințe de specialitate³.

³ E. Mihuleac – *Expertiza judiciară* – Editura științifică, București, 1971, pag. 20

Necesitatea folosirii expertizelor este atât de evidentă încât nu mai poate fi discutată.

Odată cu progresele realizate în domeniul științei, urme care odinioară nu puteau fi valorificate pot deveni probe de necontestat pe baza cărora organele judiciare iau hotărârea cea mai potrivită cauzei. De exemplu, până în anii '90 o pată de sânge putea fi valorificată sub aspectul provenienței (sânge animal sau uman) și mai departe în unele cazuri până la stabilirea grupei sanguine. Aceste elemente sunt insuficiente și irelevante atunci când presupusul autor al unui accident are aceeași grupă de sânge cu victima sau cu pasagerul. Prin progresele înregistrate în urma cercetărilor se pot stabili o serie de legături între victimă și autovehicul care pot demonstra direcția de lovire, poziția și mișcările fiecăruia în timpul și după accident⁴ precum și amprenta genetică⁵ a persoanei de la care provine urma de sânge, fapte deosebit de importante în derularea probațiunii.

Deși importanța acestui mijloc de probă este de necontestat, prin caracterul științific, trebuie subliniat faptul că opinia expertului nu are o forță probantă absolută, ea fiind supusă liberei aprecieri a organului judiciar conform propriei sale conștiințe juridice și potrivit convingerii lor intime. Expertiza nu este un factor probator absolut (regina probelor) nefiind hotărâtoare în dezlegarea unei cauze, nu obligă organul judiciar să dea o anumită soluție ci îi oferă numai posibilitatea de a-și forma o opinie proprie.

Noțiunea de expertiză trebuie înțeleasă ca *activitatea de cercetare a unei probleme de către un specialist*. Specialistul care se ocupă de studiu, persoana care efectuează expertiza se numește **expert**.

Termenul de expert poate fi folosit atât ca substantiv cât și ca adjectiv, în prima situație fiind denumită persoana care posedă cunoștințe într-un anumit domeniu și asupra unor lucruri fiind chemat să le verifice și să tragă concluzii asupra lor; ca adjectiv cuvântul expert desemnează o persoană care a câștigat prin experiență un bagaj de cunoștințe aprofundate și o mare abilitate într-un anumit domeniu.

Nu trebuie trasă concluzia că expertiza ar fi o activitate inseparabilă de ideea de litigiu. În multe situații se solicită efectuarea de expertize care nu au legătură nemijlocită cu un proces. Sunt așa numitele expertize extrajudiciare, care au ca obiect stabilirea altor fapte decât cele specifice procesului civil sau penal.

Expertize extrajudiciare sunt solicitate în cele mai diverse domenii pentru clarificarea unor probleme de natură tehnică, contabilă, medicală, artistică, militară, comercială etc.

3.2 Obiectul expertizei

3.2.1. Obiectul generic al expertizei rezultă din necesitatea lămuririi unor fapte sau împrejurări în vederea stabilirii unui adevăr pentru care sunt necesare

⁴ Gh. Pășescu – *Interpretarea criminalistică a urmelor la locul faptei* – Editura Național, București, 2000, pag. 249

⁵ E. Stancu *Tratat de criminalistică* Ediția a II – a revăzută și adăugită, Editura Universul Juridic, București 2002, pag. 147

cunoștințele unei persoane care posedă cunoștințe temeinice într-un anumit domeniu.

3.2.2. *Obiectul specific* al expertizei vizează obiectele expertizate, purtătoare de informații, pe baza cărora se pot stabili fapte și împrejurări de fond, spre exemplu:

- obiectul material al expertizei medico – legale îl constituie, în principal, corpul uman atât în genurile de expertiză judiciară cât și în cele extrajudiciare.

3.3. *Expertiza evenimentelor de trafic rutier*

Expertizarea evenimentelor de trafic rutier în principal comportă două tipuri de expertiză și anume *expertiza tehnică* și *expertiza criminalistică*.

3.3.1. *Expertiza tehnică* a evenimentelor de trafic rutier sau cum mai este cunoscută *expertiza tehnică auto* a fost reglementată prin OG. 2/2000. Obiectul expertizei tehnice auto îl formează problemele referitoare la construcția, exploatarea, funcționarea autovehiculelor și unele obiective legate de modul cum aceste aspecte pot influența comportamentul, maneabilitatea și siguranța traficului.

De exemplu stabilirea prin expertiză dacă sistemul de frânare al unui autovehicul era corespunzător din punct de vedere tehnic pentru circulația pe drumurile publice, dacă era eficient și eficace conform prevederilor standardelor și normativelor care reglementează aceste aspecte; dacă sistemul de direcție sau servodirecție prezintă defecțiuni și modul cum acestea ar putea influența deplasarea autovehiculului; dacă încărcătura din autovehicul era distribuită corespunzător sau nu depășea limita maximă admisibilă și dacă da cum și cât putea această depășire să influențeze direcția de deplasare etc. Tot pe calea expertizei tehnice auto se poate stabili dacă un autovehicul putea efectua virajul pe un anumit sector de drum, dacă putea urca o rampă cu un anumit grad de înclinare etc.

Practic obiectul expertizei tehnice se limitează doar la aspectele pur tehnice. În baza celor menționate organele de urmărire penală și instanța de judecată solicită expertului să se pronunțe cu privire la:

- viteza cu care circula autovehiculul anterior frânării, raportată la caracteristicile și starea drumului public (drum umed, uscat, cu înveliș asfaltic, pavaj, piatră, acoperit cu gheață, zăpadă, noroi), precum și la condițiile meteorologice și de vizibilitate existente la momentul respectiv;

- cum se explică diferențele de lungime ale urmelor de frânare create de roțile de pe o anumită parte a autovehiculului față de cealaltă;

- viteza autovehiculului în momentul premergător accidentului și în momentul impactului;

- timpul necesar intrării în funcțiune a frânelor;

- timpul de reacție necesar pentru perceperea pericolului de accident în situația dată;

- dacă conducătorul auto avea posibilitatea să observe victima de la o anumită distanță precum și factorii care i-au limitat vizibilitatea;

- distanța la care se afla autovehiculul când pietonul s-a angajat în traversare;
- traiectoria urmată de pieton în traversare;
- viteza de deplasare a pietonului;
- valoarea pagubelor produse autovehiculului, rezultate în urma producerii accidentului etc.

Expertizele tehnice sunt de o utilitate deosebită în aprecierea pagubelor, stabilirii gradului de uzură a autovehiculului, modul cum acesta a afectat producerea evenimentului rutier și consecințele acestuia, acestea putând fi efectuate și în afara cadrului judiciar.

3.3.2. Expertiza criminalistică a evenimentelor de trafic rutier, cunoscută și ca *expertiză criminalistică auto* și nu se poate confunda cu expertiza tehnică și nici nu poate fi substituită de aceasta. Expertiza criminalistică, indiferent de gen este reglementată prin Codul de Procedură Penală și este necesar a fi dispusă în majoritatea evenimentelor de trafic rutier întrucât în proporție mare acestea au drept rezultat producerea unei infracțiuni: vătămare corporală sau ucidere.

Sunt foarte rare cazurile în care latura subiectivă a infracțiunii îmbracă o formă de vinovăție însă indiferent dacă vătămarea sau uciderea s-a produs ca urmare a unei acțiuni cu intenție sau din culpă, odată ce există infracțiunea se naște necesitatea dispunerii unei expertize criminalistice care să aducă lămuriri organului judiciar în vederea stabilirii vinovăției.

Expertiza criminalistică auto, ca și alte genuri de expertiză criminalistică, se desfășoară în cadru instituționalizat de stat dat fiind aspectul penal al faptei și poate fi dispusă prin rezoluție motivată de către organul de cercetare penală sau poate fi cerută de către instanța de judecată. Organele judiciare se adresează institutelor de specialitate, ca și în cazul expertizelor medico – legale ori traumatologice, iar conducerea acestora desemnează expertul sau comisia de experți care vor efectua lucrarea.

Conform art. 24 din Constituția României, dreptul la apărare este garantat, fapt ce a impus liberalizarea profesiei de expert criminalist. Prin OG 75/2002 a fost reglementată instituția expertului criminalist parte privat. În acest mod părțile, dacă doresc, pot să-și aleagă și să desemneze un expert criminalist privat care să le reprezinte interesele.

Obiectul expertizei criminalistice auto îl constituie stabilirea împrejurărilor în care, a avut loc evenimentul rutier, **pe baza urmelor** create pe și de autovehicul pe drum, pe victime sau pe alte obiecte aflate în câmpul infracțional.

Dintre problemele asupra cărora expertul criminalist poate fi întrebat în cadrul expertizei criminalistice auto enumerăm:

- stabilirea dinamicii accidentului după urmele create în câmpul infracțional;
- stabilirea direcției de deplasare a autovehiculului după urmele lăsate pe segmentul de drum respectiv;
- stabilirea locului impactului;
- stabilirea momentului apariției stării de pericol;

- stabilirea spațiului parcurs de victimă în câmpul vizual al șoferului;
- stabilirea spațiului parcurs de autovehicul din momentul apariției stării de pericol până în cel al impactului;
- stabilirea poziției autovehiculului sau a victimei în momentul impactului;
- stabilirea vitezei după urmele de frânare, derapare, răsturnare etc.;
- stabilirea posibilităților de evitare a accidentului;
- stabilirea reacțiilor de timp în care s-au derulat anumite secvențe ale accidentului.

Natura și numărul problemelor sunt determinate de specificul fiecărui accident concret în parte. De asemenea, în timpul examinărilor întreprinse de expert, obiectul expertizei poate fi modificat în raport cu constatările pe care acesta le face și pe care trebuie să le comunice organului judiciar care a solicitat expertiza.

Datele *expertizei criminalistice* sunt semnificative ca importanță în situația în care autorul părăsește locul accidentului – aceste date vor conduce la identificarea tipului de vehicul implicat în accident și la identificarea autorului ce a părăsit locul faptei sau în cazul în care persoana care conducea autovehiculul, pentru a ocoli răspunderea penală declară că altcineva a condus respectivul autovehicul.

3.3.3. Expertiza medico legală

3.3.3.1 Expertiza medicală are menirea de a furniza informații privitoare la persoana omului sub aspectul sănătății fizice sau mentale. Starea de sănătate a unei persoane poate suferi transformări în mod continuu de aceea se impune efectuarea la timp a acestor expertize sau obligația de a ține seama de posibila transformare în timp a persoanei cercetate.

În cauze civile expertiza medicală servește la stabilirea incapacității de muncă, a gradului de invaliditate, filiația sau pentru punerea sub interdicție. În cauze penale expertizele medicale au rolul de a stabili identitatea unei persoane, de stabilire a responsabilității sau a discernământului.

3.3.3.2. Expertiza toxicologică reprezintă o altă formă de expertiză medicală considerată de unii autori drept o expertiză de sine stătătoare întrucât prin acesta specialiștii pot stabili pe lângă ingerarea voluntară sau accidentală de către oameni animale sau insecte (albine) a unui toxic, potențialul de intoxicare prin expunere de scurtă sau lungă durată la acțiunea toxicului respectiv. Pregătirea specialiștilor în acest domeniu este foarte complexă, având cunoștințe în domenii ca medicină, farmacie, fizica radiațiilor, chimie, biologie, bacteriologie etc.⁶

Toxicologia studiază un număr mare de substanțe care pot provoca intoxicații sau dependență care prin repetarea dozei cu o frecvență mai mare sau păstrând frecvența dar mărinđ cantitatea duc în final la moartea prin intoxicare.

Rezultatele *expertizei medico-legale* vor orienta cercetările și vor ajuta la stabilirea gradului de vinovăție prin oferirea de informații privind: determinarea alcoolemiei ori a stării de sănătate a conducătorului auto sau a victimei; vor semnala existența unor boli/tulburări psihice,

⁶ D. Banciu *Caracteristicile și posibilitățile expertizei toxicologice medico judiciare* Vol. III, Editura Medicală, București, 1965, pag 20.

cardiovasculare, diabet-comă diabetică, convulsiile cu etiologie metabolică etc. în cazul accidentelor mortale, prin expertiza medico-legală, se stabilesc cauza morții, mecanismul de formare a leziunilor, diferite afecțiuni preexistente etc.

4. Traumatologie medico-legală rutieră

4.1. Factori implicați în producerea traumatismelor de trafic

Traumatismele de trafic sunt acele traumatisme care, din punct de vedere medico-legal, se obiectivează prin leziuni provocate de mijloace de transport.

Leziunile traumatice, prin precipitare și/sau cădere, se aseamănă cu cele din accidentele rutiere. Probarea traumatismului de trafic permite finalizarea anchetei, stabilirea vinovăției autorului și aplicarea pedepsei în raport cu gravitatea faptei comise.

În geneza traumatismelor rutiere sunt implicați mai mulți factori. *Factorul determinant este OMUL*. în cadrul sistemului "om-vehicul", omul are rol de "mecanism de comandă", iar vehiculul are doar rol de execuție. Modul în care sunt articulate componentele psihologice, implicate în activitatea de conducere, condiționează comportamentul la volan.

Activitatea de conducere a unui autovehicul este incompatibilă cu prezența la șofer a unor tulburări funcționale grave la nivelul analizatorului vizual (acuitate vizuală scăzută, discromatie), hipoacuzie, parestezii la nivelul membrelor inferioare și superioare, diskinezii (tremurături ample, discoordonări), reactivitate motorie scăzută, instabilitatea atenției, reprezentări spațio-topografice deficitare, dismnezii. Impulsivitatea, agresivitatea, lipsa autocontrolului influențează negativ capacitatea de a conduce și determină creșterea probabilității de producere a unor accidente.

Factorii secundari implicați în producerea accidentelor sunt: *mijlocul de transport* (importanța și starea tehnică a acestuia) și *drumul* (calitatea acestuia).

Factorii favorizanți ai producerii accidentelor și implicit ai traumatismelor de trafic sunt condițiile meteo, viteza de deplasare a autovehiculului, starea psihomotorie a șoferului, consumul de alcool și/sau de substanțe psihotrope etc.

4. 2. Mecanismele de producere a traumatismelor de trafic

Mecanismele prin care sunt produse leziunile specifice de trafic au fost clasificate în: simple, asociate și complexe.

4.2.1. Mecanismele simple sunt reprezentate de:

4.2.1.1. Lovire Aceasta produce leziuni de mică gravitate (echimoze, excoriații, plăgi și doar în mod excepțional fracturi). Leziunile prin lovire sunt unipolare - se întâlnesc pe partea laterală sau posterioară a corpului - în locul în care a avut loc impactul între corp și una din părțile autovehiculului.

în situația în care victima este îmbrăcată cu haine groase și mașina rulează cu viteză mică, iar suprafața de lovire este mare - leziunile pot lipsi. Dacă, însă, lovirile se fac cu suprafețele mici, la aceeași viteză, se vor produce leziuni traumatice severe;

4.2.1.2. Cădere, ca mecanism de producere, operează în cadrul opririi/pornirii bruște a vehiculului. Gravitatea traumatismului prin cădere depinde de distanța până

la sol, de viteza de deplasare a autovehiculului. Leziunile datorate căderilor sunt unipolare - dispuse într-un singur plan și, de cele mai multe ori, este constatăată inclusiv prezența fracturilor;

4.2.1.3. Proiectare - se produce fie în interiorul mașinii, fie în exteriorul acesteia, în urma proiectării apar atât leziuni traumatice externe - uni și bipolare - echimoze, excoriații, plăgi etc; de obicei, acestea se întind pe o suprafață mare a corpului și nu sunt foarte grave. Frecvent, însă, proiectarea determină apariția leziunilor traumatice interne care sunt foarte grave și, nu de puține ori, pot determina moartea victimei (traumatism cranio-cerebral, fracturile deschise cu hemoragie, rupturile organelor interne etc.);

4.2.1.4. Comprimare prin care are loc strivirea corpului între o parte a vehiculului și altă suprafață tare (sol, perete, copac).Comprimarea între vehicul și sol a corpului este însoțită, de multe ori, și de târârea acestuia pe o distanță relativă.

În funcție de intensitatea comprimării, pe corpul victimei sunt prezente urme de ulei și zone echimotice sau excoriate, datorită acțiunii profilelor metalice ale autovehiculului. Sunt prezente strivirile de organe interne, fracturi costale, bilaterale, fracturi de bazin. Specific acestor leziuni este prezența lor pe planuri diametral opuse ale corpului;

4.2.1.5. Târâre ca mecanism singular de producere a leziunilor e mai rar întâlnită. Constă în agățarea victimei de o parte a vehiculului și târârea acesteia pe o distanță oarecare.

Specific leziunilor determinate de târâre este faptul că sunt unipolare și interesează proeminențele osoase ale corpului. Sunt prezente excoriațiile paralele - ca niște dungi apărute în urma frecării pielii de planul pe care se realizează târârea. Ele sunt bine conturate pe partea opusă zonei cu care a fost agățat corpul și au o direcție inversă direcției de deplasare a autovehiculului. Mai pot apărea plăgi superficiale, ca niște striații neregulate, dispuse perpendicular direcției de târâre. Prezența lor este explicată prin întinderea și plesnirea ulterioară a pielii;

4.2.1.6. Călcare - presupune trecerea mecanismului de rulare (roți) al vehiculului peste corpul victimei. Leziunile datorate călcării sunt adeseori mortale, pentru că, de cele mai multe ori, sunt zdrobite și secționate organele vitale.

În leziunile prin călcare, pielea își păstrează, de obicei, integritatea datorită elasticității tegumentare (la un cadavru, zona respectivă se pergamentează). În cazul în care decesul victimei survine rapid, reacția vitală este minimă sau absentă (de exemplu: nu mai are loc învinețirea/ pigmentarea echimotică datorată hemoragiei tisulare).

Urmele produse pe corpul victimei prin călcarea cu roata de cauciuc (anvelopa) se particularizează prin prezența echimozelor dispuse în zig-zag și/sau dungi situate în sensul de înaintare a roții, ce reproduc cu fidelitate șanțurile de pe anvelopă (imprimarea profilului anvelopei). Sunt prezente excoriații și rupturi ale tegumentului - plăgi "în buzunar" sau plăgi scalpate atunci când, inițial, roata alunecă înainte de călcare. La cadavre sunt prezente zone pergamentate late, explicate prin frecarea roții de piele, înainte de trecerea acesteia peste corp.

4.2.2. Mecanismele asociate

Presupun ca producerea leziunilor să se datoreze asocierii a două mecanisme simple. Examinarea medico-legală individualizează efectul fiecărui mecanism implicat. Practica a demonstrat că cele mai frecvente asocieri în producerea traumatismelor sunt: lovirea cu cădere, cu proiectare; proiectarea se asociază cu călcarea, târârea și comprimarea; călcarea se asociază cu comprimarea și târârea.

4.2.3. Mecanismele complexe - presupun reunirea a trei sau mai multe mecanisme simple.

Leziunile traumatice produse prin acțiunea mecanismelor complexe sunt de o mare gravitate și acțiunea lor are ca efect decesul victimei, presupunând obligatoriu, leziuni osteo-articulare. Sunt dispuse multipolar, pe mai multe planuri, în această situație este aproape imposibilă individualizarea efectului fiecărui mecanism.

În traumatologia rutieră, cele mai frecvente asocieri între mecanisme sunt: lovire-proiectare-cădere; lovire-proiectare cu comprimare și/sau călcare. Proiectarea se asociază cel mai des cu comprimare/călcare și târâre sau cu basculare-cădere - comprimare.

Tanatogeneza în traumatismele de trafic rutier poate fi explicată, fie imediat (la locul accidentului sau în drum spre spital). Frecvent se va datora prezenței traumatismului cranio-cerebral, traumatismului vertebro-medular înalt, hemoragiei interne/externe sau distrugerii unui organ vital.

Moartea se mai poate instala după un interval de timp, datorită șocului posttraumatic sau posthemoragic, sau în urma apariției unor complicații. Evoluția posttraumatică este strict individualizată și este influențată de vârstă, boli preexistente, starea psihosomatică anterioară producerii accidentului.

Mecanismele complexe sunt prezente în accidente, sinucideri și crime, dar pot fi implicate și în disimularea unor crime. Ele trebuie atent analizate și este importantă cunoașterea efectului fiecărui mecanism asupra corpului, evitându-se astfel producerea unor erori judiciare sau construirea unor versiuni eronate.

4.3. Particularitățile leziunilor traumatice determinate de locul ocupat de victimă într-un autovehicul.

Leziunile traumatice prezente la ocupanții unui autovehicul se pot produce:

- în mod direct - prin contactul nemijlocit dintre cap și interiorul autovehiculului (parbriz, scaune) sau obiecte care au pătruns în interiorul mașinii (țevi folosite pentru remorcarea unui autovehicul, osia căruței);
- în mod indirect - datorită forțelor ce se transmit prin os și care generează leziuni traumatice la distanță de zona de impact primar (lovitură directă asupra genunchilor, prin contact cu bordul, leziuni traumatice la nivelul bazinului sau femurului);
- prin inerția organelor interne (de exemplu ruptura de aortă);
- prin mecanismul de hiperextensie - hiperflexie - denumit "mecanism de forfecare" (fig. 1) prezent la nivelul coloanei vertebrale. Se datorează prezenței forțelor de accelerație (pornire bruscă) sau decelerație (oprire bruscă). Tetierele au rolul de a

împiedica producerea fracturilor de coloană vertebrală cervicală cu transecțiune medulară și moarte instantanee.

Ocupanții unui autovehicul prezintă, de regulă, leziuni traumatice la nivelul ansamblului cap – gât - torace.



Fig. 1. Mecanismul de hiperflexie și hiperextensie

4.3.1. Victima – conducătorul auto

4.3.1.1. Traumatisme și urme pe corpul conducătorului auto

4.3.1.1.1 *Urme lăsate de volan* se produc prin lovirea/comprimarea trunchiului de volan;; fracturi costale și/sau de stern; leziuni ale organelor aflate în interiorul cavității toracice (inimă – fig.2) și abdominale (ficat – fig.3); ea va prezenta echimoze sau excoriații la nivelul toracelui anterior (fig. 4), la nivelul mâinilor plăgi la degetele 1 și 2 (fig. 5), arsuri în cazul deschiderii air – bagului (fig.6) plus fracturi ale oaselor antebrațului (fig.7).



Fig.2. Cordul șoferului a fost complet desprins, vasele mari fiind complet secționate și găsit plutind în partea stângă a cavității toracice

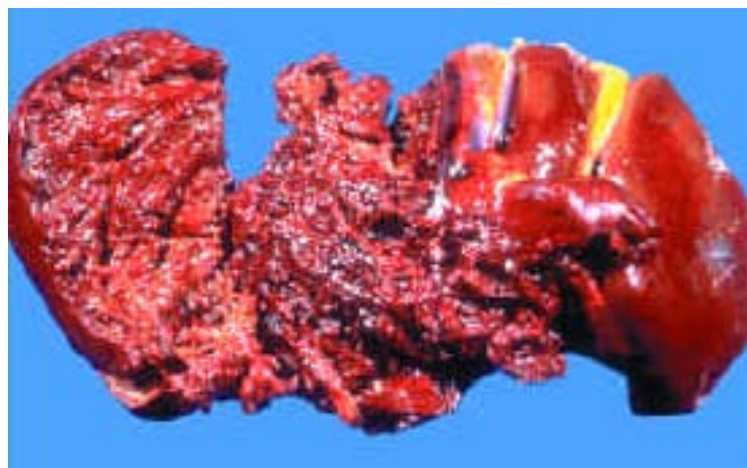


Fig. 3. Dilacerarea ficatului în urma comprimării cavității peritoneale de volan



Fig. 4 Urma lăsată de volan pe pieptul conducătorului auto



Fig. 5. Ruperea tegumentelor și luxarea policelor din articulații datorită sprijinirii mâinilor de volan



Fig. 6. Arsuri superficiale datorită exploziei air - bagului



Fig. 7. Fractură deschisă a oaselor antebrățului

4.3.1.1.2. Urme lăstate de planșa de bord se produc prin lovirea genunchilor de elementele bordului. Leziunile sunt localizate la nivelul genunchilor (fracturi de rotulă), la nivelul bazinului și/sau la nivelul femurului - pătrunderea capului femural în bazin (fig. 8). Aceste tipuri de leziuni nu sunt specifice conducătorului auto pasagerul fiind la fel de expus la contactul cu planșa de bord (fig.9).



Fig. 8. Contactul genunchilor șoferului cu planșa de bord



Fig. 9. Contactul genunchilor pasagerului cu planșa de bord

4.3.1.1.3. Urme lăstate de podul pedaliier – se caracterizează prin fracturi maleolare bilaterale datorită prinderii picioarelor între pedalele postului de conducere și scaun (fig. 10) dar și la impacturile laterale (fig.11).



Fig. 10. Fractură deschisă în zona gleznei datorită prinderii piciorului între pedala de frână și scaun, impact frontal



Fig. 11. Fracturarea gleznelor datorită prinderii între pedale la un impact lateral

4.3.1.1.4. Urme lăstate de contactul cu suprafețele vitrate - se explică prin impactul capului cu parbrizul (fig. 12), oglinda retrovizoare, stâlpul din stânga (apare traseu de fractură a oaselor craniene) și geamul lateral din portieră (fig. 13). Plăgile tăiate au un traseu întotdeauna ascendent paralel cu axa ortostatică sunt dese, de lungime mică (1 – 3 cm) și nu sunt profunde.



Fig. 12 Aspectul plăgilor tăiate datorită impactului cu parbrizul



Fig. 13. Plăgi tăiate datorită impactului cu parbrizul și geamul lateral

4.3.1.1.5. Urme lăstate de centura de siguranță se concretizează prin echimoze, zone excoriante sau fracturi costale dispuse în diagonală - subiacente centurii (fig.14).

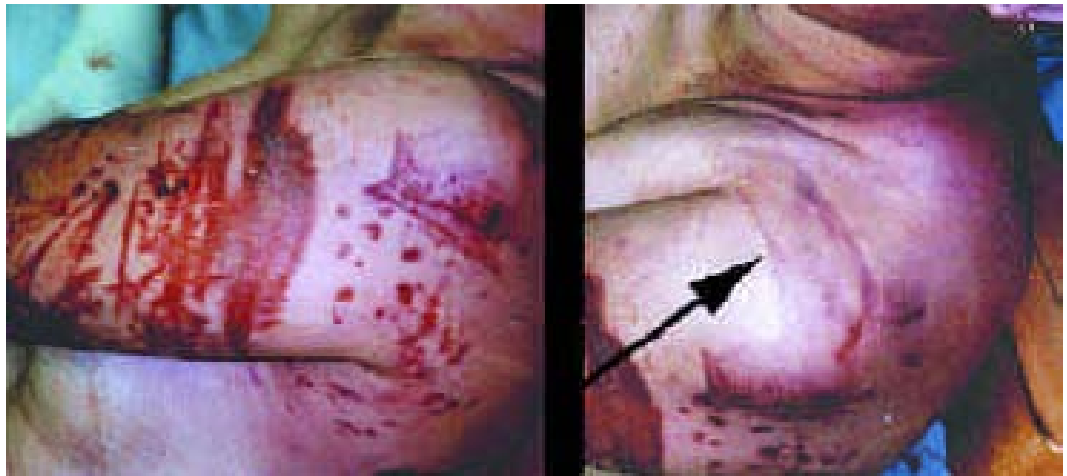


Fig. 14. leziuni produse de marginea din stânga a portierei, geamul lateral și centura de siguranță care atestă prezența la postul de conducere

Centura de siguranță, dacă a fost purtată va prelua în momentul impactului fibre textile de pe îmbrăcămintea șoferului (fig. 15) sau a pasagerului dar va lăsa în același timp urmă pe haina acestuia (fig. 16) datorită presiunii mari și temperaturii mari care se degajă prin frecare în fracțiunea de secundă când centura care este fabricată din fibre de PET (polietilentereftalat) este supusă tensiunii mecanice dată de corpul uman și tensiunii suplimentare dată de dispozitivul pirotehnic de tensionare suplimentară care intră în funcțiune odată cu air – bagul.



Fig. 15. Fibre albastre preluate de pe îmbrăcămintea șoferului



Fig. 16. Urma lăsată de centura de siguranță, punctul cel mai solicitat fiind în zona claviculei stângi

4.3.1.1.6. Urme lăstate pe air – bag. Cel mai adesea la impactul frontal când conducătorul auto sau pasagerul se lovesc cu fața de air – bag se produc leziuni superficiale la nivelul feței care prin sângerare lasă pete. Aceste pete pot fi analizate și se poate determina grupa sanguină și chiar se poate merge mai departe până la analiza ADN (fig. 17). Pe air – bag se mai pot găsi urme de fard, pudră, ruj fond de ten care atestă prezența unei femei la postul de conducere (fig. 18).



Fig. 17. Urme de sânge pe air - bag



Fig. 18. Urme de ruj pe air – bag

4.3.2. Victima pasagerul din dreapta

Aceasta va prezenta leziunile descrise anterior prin contact cu planșa de bord și cu suprafețele vitrate, cu precizarea că localizarea leziunilor va fi inversată față de cele descrise la șofer. Datorită lipsei volanului, leziunile prezente în zona capului vor fi mult mai grave (fig. 19) datorită impactului cu planșa de bord (fig. 20); uneori, pot exista fracturi costale pe partea stângă, datorită impactului dintre corp și volan.



Fig. 19. Efectul de „monoclu” datorită tendinței globilor oculari de a ieși din orbită în urma impactului cu marginea parbrizului sau cu planșa de bord. Totodată se produce și o fractură a oaselor frontale ocazie cu care sângele invadează cavitatea orbitală



Fig. 20. locul unde capul pasagerului a lovit planșa de bord

Pasagerul din dreapta va prezenta leziuni specifice purtării centurii de siguranță (fig. 21) gravitatea lor fiind mult mai mare datorită gardului mai mare de libertate decât în cazul șoferului, mișcările dezordonate fiind cu o amplitudine mult mai mare (fig. 22).



Fig. 21 Leziuni specifice pasagerului din dreapta care purta centură de siguranță



Fig. 22. Leziuni datorate mișcărilor dezordonate la un pasager din dreapta care nu purta centură de siguranță

4.3.3 Victima – pasagerul din spate

Aceasta este mai protejată decât ocupanții locului din față. Leziunile traumatiche se vor produce ca mecanism prin comprimare sau proiectare în scaunul din față și vor interesa cu precădere capul și genunchii iar în cazul impactului lateral leziunile vor fi localizate în zonele în care au fost relevate și la șofer.

În toate cazurile va trebui ținut seama de direcția de impact și de traiectoria autovehiculului după producerea coliziunii.

De exemplu⁷ patru tineri se întorceau de la o petrecere, autoturismul a scăpat de sub control și s-a izbit violent de un arbore răsucindu-se apoi în jurul acestuia. Viteza autoturismului a fost stabilită la cca. 100 km/h inițial și viteza pierdută prin impact (EES) la cca. 70 km/h (fig. 23).



Fig. 23. Autoturismul implicat în accident

Ocupanții locurilor din față au fost extrași din autoturism prin portiera din dreapta de către un ocupant al locurilor din spate. Datorită stării de ebrietate în care se aflau toți ocupanții familia celui decedat pe nume S.N., care erau și proprietarii autoturismului, a solicitat să se stabilească prin expertiză cine a condus autovehiculul. Imediat după producerea accidentului autoturismul nu a fost examinat atent din punct de vedere criminalistic pe moment lucrurile fiind clare pentru organele de anchetă.

Astfel doar tabloul lezional al numitului N.M. (fig. 24) care de la început a declarat că a ocupat locul din dreapta comparat cu cel al numitului S.M. (fig. 26) și coroborate cu deformațiile autoturismului au furnizat răspunsul la întrebarea „cine a condus autoturismul?”.

⁷ G. Păduraru – *Raport de expertiză criminalistică* – Institutul Național de Expertize Criminalistice – Laboratorul interjudețean Iași

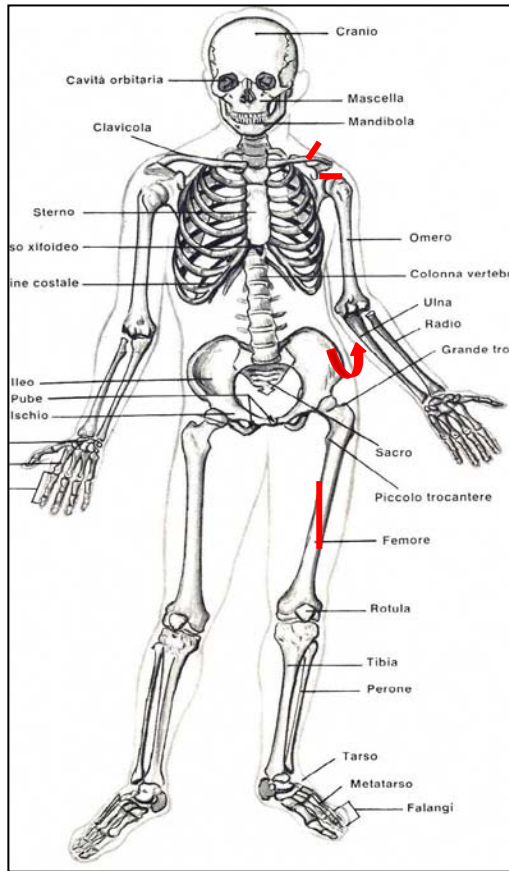


Fig. 24. Tabloul lezional al numitului N.M.

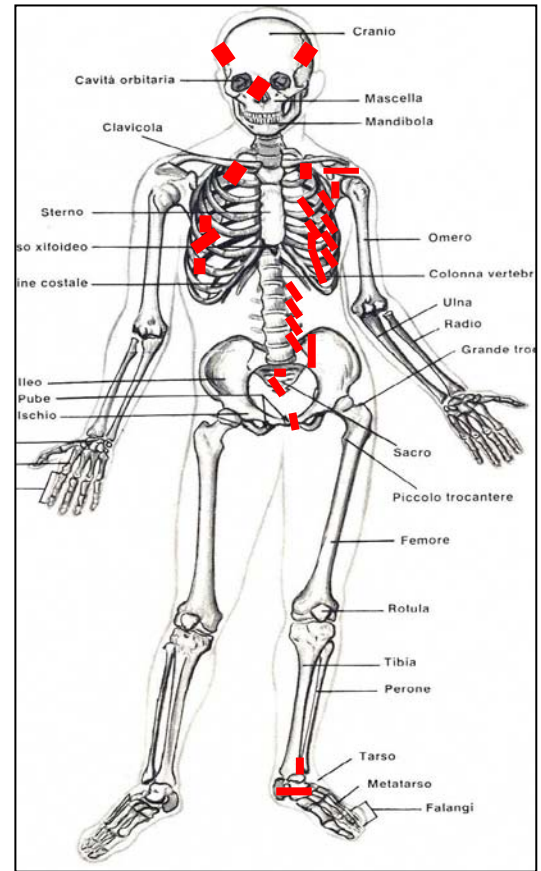
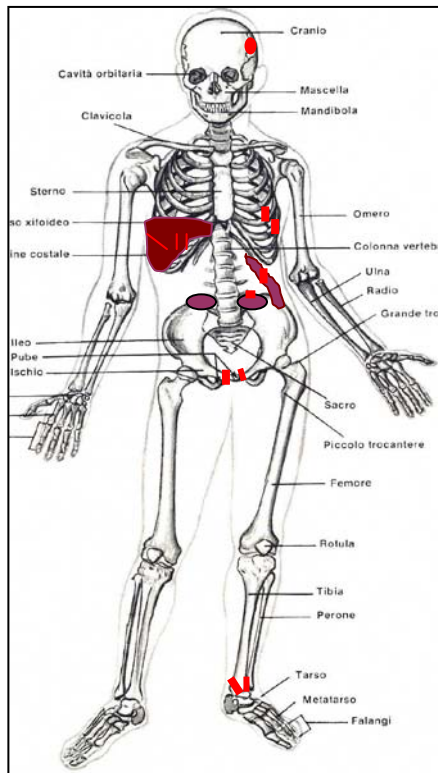


Fig. 25. Tabloul lezional al numitului S.N.



Ocupanta locului din stânga spate (fig. 26) prezenta un tablou lezional asemănător cu cel al numitului S.M. ceea ce constituie un indiciu suplimentar

Fig. 26. Tabloul lezional al ocupantei locului din spatele șoferului

5. Ocupanții autovehiculului sunt proiectați în afara acestuia

Când ocupantul unui autovehicul este proiectat în urma impactului în afara mașinii, acesta va avea leziuni traumatice foarte grave, mecanismul de producere a acestora fiind greu de apreciat.

Totuși printr-o cercetare medico – legală atentă și minuțioasă a corpului victimei pot fi recunoscute cu ușurință leziunile care s-au produs în interiorul habitaculului vehiculului de cele care s-au produs prin abraziare proiectare, cădere, călcare etc. faze ce s-au derulat după impact.

6. Modelarea matematică a cineticii corpurilor umane în habitacul unui autovehicul

Specialiștii au încercat să stabilească modele matematice⁸ cu privire la modul de comportament al corpurilor și a mișcărilor acestora în interiorul unui autovehicul pornind de la experimente cu manechine⁹ (fig. 27).



Fig. 27. Modelul manechinului Dummy Hybrid III 50%

⁸ N. Praxl, M.Schompflug, J.Adamec – *Application for human models in vehicle rollover* – SAE Paper 2003-01-2188
Institute for Legal Medicine Munich

⁹ Madymo Human Models – www.madymo.com

În ultimii ani s-au depus eforturi considerabile pentru a crea un model uman. Aceste modele au fost construite pe baza datelor obținute prin experimente cu cadavre și reprezintă o replică numerică a corpului uman. Din aceste motive rezultatele obținute prin modelare matematică furnizează rezultate prin care manechinele se comportă din punct de vedere cinematic asemănător cu oamenii. Rezultate foarte bune s-au obținut în modelarea impacturilor cu pietoni

Și în simularea cinematicii corpului șoferului la impacturi frontale sau laterale directe (la unghiuri apropiate de 90 de grade). Problematika răsturnărilor și a cinematicii ocupanților unui autovehicul în timpul răsturnărilor în special în accidente complexe soldate cu expulzarea celor care nu purtau dispozitive de reținere este foarte puțin cunoscută fiind încă insuficient studiată. Rezultate mulțumitoare s-au obținut doar pentru contactul capului șoferului cu geamul lateral atunci când conducătorul auto are montată centura de siguranță (fig. 28).

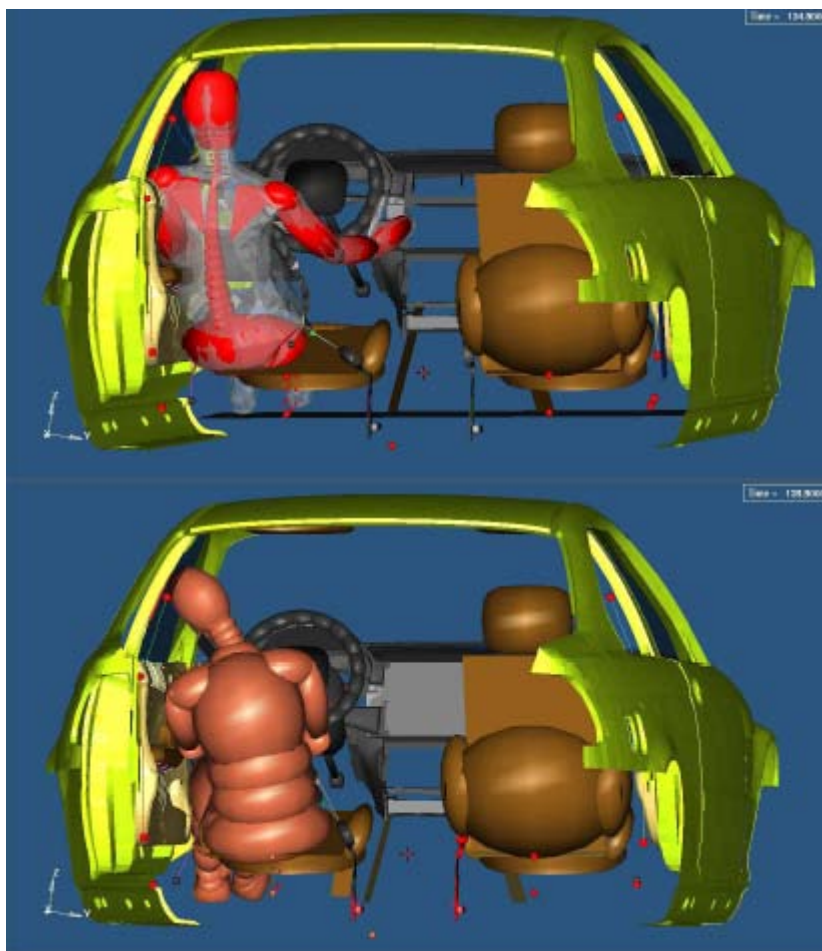


Fig. 28. Modelarea matematică a contactului dintre capul șoferului și geamul lateral – în partea de jos, cinematica reală a conducătorului auto - sus

Până acum nu s-a putut realiza un model matematic satisfăcător pentru a putea fi utilizat în reproducerea cineticii corpurilor din interiorul unui autovehicul.

7. Concluzii

Informațiile obținute prin interpretarea corectă a urmelor și mijloacelor materiale de probă reprezintă baza elaborării celor mai plauzibile versiuni.

În încercarea de a scăpa de răspunderea penală, pentru accidentul de trafic produs, făptuitorul încearcă de multe ori să simuleze o infracțiune săvârșită de către altă persoană. În astfel de "împrejurări controversate", urmele de la fața locului, urmele din interiorul autovehiculului, mijloacele materiale de probă, urmele biologice și microurmele relevate în urma cercetării amănunțite analizate prin cele mai moderne mijloace fizico chimice și tablourile lezionale vor furniza informațiile necesare organelor de anchetă pentru a aplica în mod corect măsurile legale și mai ales asupra persoanelor care se fac vinovate de producerea unui eveniment rutier.

8. *Bibliografie*

1. Călin Scripcaru, Mihai Covalciuc – *Accidentele rutiere*, Ed. Pamfilius, Iași 2004
2. OUG 195/2002 art. 75;
3. D. Banciu *Caracteristicile și posibilitățile expertizei toxicologice medico judiciare* Vol. III, Editura Medicală, București, 1965, pag 20
4. Gh. Pășescu – *Interpretarea criminalistică a urmelor la locul faptei* – Editura Național, București, 2000
5. E. Stancu *Tratat de criminalistică* Ediția a II – a revăzută și adăugită, Editura Universul Juridic, București 2002
6. E. Mihuleac – *Expertiza judiciară* – Editura științifică, București, 1971
7. G. Păduraru – *Raport de expertiză criminalistică* – Institutul Național de Expertize Criminalistice – Laboratorul interjudețean Iași
8. Madymo Human Models – www.madymo.com
9. N. Praxl, M.Schompflug, J.Adamec – *Application for human models in vehicle rollover* – SAE Paper 2003-01-2188 Institute for Legal Medicine Munich
10. Dix, J. *Color Atlas of Forensic Pathology* CRC Boca Raton London New York Washington DC, 2000 ch. 13.
11. Mao, Yiquin; Appel, Herman *Influence of Air Bag Folding Pattern on OOP – injury Potential*. 2001 Institute of Automotive of Berlin, Germany.
12. Langwieder, K.; Hummel, T. *Verletzungen von airbaggeschützten Insassen und Unfallcharakteristika Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.* Institut für Fahrzeugsicherheit, München, 2000
13. Reed, M.; Rupp, J.; Hardy, W.; Schneider, L. *Methods for Laboratory Investigation of Airbag-Induced Thermal Skin Burns* 1999. University of Michigan Transportation Research Institute