

CUPRINS

1. Cadru legislativ al activității medico-legale.	
Organizarea rețelei de medicină legală	
1.1. Organizarea activității și funcționarea instituțiilor de medicină legală	
1.2. Actele medico-legale	
1.3. Controlul actelor medico-legale	
2. Tanatologia medico-legală	
2.1. Etapele morții	
2.1.1. Agonia	
2.1.2. Moartea clinică	
2.1.3. Moartea biologică	
2.2. Diagnosticul morții	
2.2.1. Semnele negative de viață	
2.2.2. Semne ale morții reale	
2.2.2.1. Modificările cadaverice distructive precoce	
2.2.2.1.1. Răcirea cadavrului	
2.2.2.1.2. Deshidratarea cadavrului	
2.2.2.1.3. Lividitățile cadaverice.....	
2.2.2.1.4. Rigiditatea cadaverică	
2.2.2.1.5. Autoliza cadaverică	
2.2.2.2. Modificările cadaverice distructive tardive	
2.2.2.2.1. Putrefacția	
2.2.2.2.2. Distrugerea cadavrelor de către animale și insecte	
2.2.2.2.3. Distrugerile produse de oameni	
2.2.2.2.4. Modificări cadaverice conservatoare naturale și artificiale	
2.2.2.2.4.1. Mumificarea	
2.2.2.2.4.2. Saponificarea	
2.2.2.2.4.3. Lignificarea	
2.2.2.2.4.4. Mineralizarea	
2.2.2.2.4.5. Congelarea naturală	
2.2.2.2.4.6. Modificări cadaverice artificiale conservatoare	
2.3. Clasificarea morții	

3. Expertiza medico-legală pe cadavru	
3.1. Principalele metode de examinare folosite în expertiza medico-legală pe cadavru	
3.2. Examinarea cadavrului și cercetarea la locul faptei	
3.2.1. Prevederile procedurale privind cercetarea locului faptei	
3.2.2. Etapele cercetării la locul faptei	
3.2.3. Rolul poliției la examinarea cadavrului la locul faptei	
3.2.4. Rolul expertului medico-legal la examinarea cadavrului la locul faptei	
3.2.5. Transportul și depunerea cadavrului la morgă	
3.2.6. Cercetarea suplimentară a locului faptei	
3.3. Prevederile legale privind autopsia medico-legală a cadavrului	
3.4. Considerații generale asupra desfășurării expertizei medico-legale pe cadavru	
3.5. Timpii autopsiei medico-legale	
3.5.1. Descrierea îmbrăcăminții	
3.5.2. Examinarea externă a cadavrului	
3.5.3. Examinarea internă a cadavrului	
3.5.4. Prelevarea probelor pentru examene suplimentare de laborator	
3.5.5. Întocmirea raportului de constatare/expertiză medico-legală	
3.5.6. Controlul calității concluziilor expertale	
3.6. Expertiza medico-legală a cadavrelor exhumate	
3.7. Particularitățile autopsiei în cazurile de moarte subită	
3.8. Autopsia cadavrului copilului nou-născut	
4. Traumatologia mecanică	
4.1. Definiții. Clasificarea agenților traumatici	
4.2. Leziuni traumatice primare	
4.2.1. Eritemul posttraumatic	
4.2.2. Echimoza	
4.2.3. Hematomul	
4.2.4. Excoriația	
4.2.5. Plăgile	
4.2.6. Fracturile	
4.3. Cauze directe de deces în traumatisme mecanice	
4.4. Leziunile și moartea produse prin acțiunea corpurilor contondente	

4.4.1. Leziunile și moartea produse prin cădere de la înălțime	
4.4.2. Leziunile și moartea produse prin cădere de la același nivel	
4.5. Leziunile și moartea produse în trafic	
4.5.1. Leziunile și moartea produse în condiții de trafic rutier	
4.5.2. Leziunile și moartea produse în condiții de trafic feroviar	
4.5.3. Leziunile și moartea produse în condiții de trafic aerian	
4.5.4. Leziunile și moartea produse în trafic acvatic	
4.6. Leziunile și moartea produse prin arme de foc	
4.6.1. Caracteristicile agentului vulnerant în împușcare	
4.6.2. Mecanismul împușcării	
4.6.3. Factorii vulneranți ai împușcării	
4.6.4. Tabloul lezional în împușcare	
4.6.5. Obiectivele expertizei medico-legale în cazuri de leziuni prin împușcare	
4.6.6. Cercetarea locului faptei în caz de leziuni sau moarte prin împușcare	
4.7. Leziunile și moartea produse prin arme albe	
4.7.1. Leziunile și moartea produse prin acțiunea instrumentelor tăietoare	
4.7.2. Leziunile și moartea produse prin acțiunea instrumentelor înțepătoare	
4.7.3. Leziunile și moartea produse prin acțiunea instrumentelor înțepătoare-tăietoare	
7.4.3.1. Caracteristicile factorului vulnerant	
7.4.3.2. Fazele acțiunii vulnerante	
7.4.3.3. Tabloul lezional	
4.7.4. Leziunile și moartea produse prin instrumente despicătoare	
5. Asfixiile mecanice	
5.1. Partea generală	
5.1.1. Definiția. Fazele evolutive ale asfixiilor	
5.1.2. Semnele asfixice generale	
5.1.2.1. Semnele asfixice generale externe	
5.1.2.2. Semnele asfixice generale interne	
5.1.3. Clasificarea asfixiilor mecanice	

5.2. Partea specială	
5.2.1. Asfixiile prin compresiune	
5.2.1.1. Spânzurarea	
5.2.1.2. Strangularea	
5.2.1.3. Sugrumarea	
5.2.1.4. Compresia toraco-abdominală	
5.2.2. Asfixiile prin obstrucție	
5.2.2.1. Sufocarea	
5.2.2.2. Obstruarea căilor respiratorii	
5.2.2.3. Încercarea	
6. Leziunile și moartea prin factori fizici	
6.1. Leziuni și moarte prin acțiunea temperaturilor extreme	
6.1.1. Efectele locale ale temperaturilor înalte	
6.1.2. Efectele generale ale acțiunii temperaturilor înalte	
6.1.3. Acțiunea temperaturilor scăzute	
6.1.3.1. Efectele locale ale temperaturilor scăzute	
6.1.3.2. Efectele generale ale acțiunii temperaturilor scăzute	
6.2. Leziuni și moarte prin acțiunea curentului electric	
6.2.1. Acțiunea curentului electric industrial	
6.2.2. Acțiunea curentului electric atmosferic	
6.2.3. Obiectivele expertizei medico-legale în cazuri de electrocuție	
6.3. Leziunile și moartea prin variațiile presiunii atmosferice ...	
6.3.1. Acțiunea presiunii atmosferice scăzute	
6.3.2. Acțiunea presiunii atmosferice crescute	
6.4. Leziuni și moarte prin acțiunea radiațiilor ionizante	
7. Leziuni și moarte prin agenți chimici (toxicologie medico-legală)	
7.1. Partea generală	
7.2. Intoxicațiile cu pesticide	
7.3. Intoxicațiile cu monoxid de carbon	
7.4. Intoxicațiile cu etanol (alcool etilic)	
7.5. Intoxicațiile cu metanol (alcool metilic)	
7.6. Intoxicațiile cu substanțe psihotrope	
7.7. Intoxicațiile cu mercur și derivații săi	
7.8. Intoxicațiile cu etilenglicol	
7.9. Intoxicațiile cu acid cianhidric și derivații săi	
7.10. Intoxicațiile cu plumb tetraetil	

7.11. Intoxicațiile cu substanțe corosive	
7.12. Intoxicațiile cu substanțe caustice	
7.13. Intoxicațiile cu arsen și derivații săi	
8. Expertiza medico-legală pe persoane	
8.1. Motivele principale și timpii principali ai expertizei medico- legale pe persoană	
8.2. Expertiza medico-legală în cazuri de lovire și vătămare a integrității corporale sau a sănătății	
8.2.1. Leziuni traumatice ușoare și de gravitate medie ...	
8.2.2. Leziuni traumatice grave	
8.2.3. Leziuni traumatice foarte grave	
8.3. Expertiza medico-legală în cazuri privitoare la viața sexuală a persoanei	
8.3.1. Stabilirea semnelor deflorării	
8.3.2. Stabilirea semnelor de raport sexual recent	
8.3.3. Stabilirea existenței semnelor de violență	
8.3.4. Problemele expertizei medico-legale a sarcinii, nașterii, avortului	
8.3.5. Stabilirea capacității de coabitare sau procreare ...	
8.4. Expertiza medico-legală a capacității de muncă	
8.5. Expertiza medico-legală psihiatrică	
8.6. Simularea, agravarea, disimularea, disgravarea	
9. Expertiza medico-legală de laborator	
9.1. Examenul de laborator al petelor de sânge	
9.1.1. Descoperirea urmelor de sânge la locul faptei	
9.1.2. Descrierea urmelor de sânge	
9.1.3. Prelevarea urmelor de sânge	
9.1.4. Conservarea și expedierea urmelor de sânge prelevate	
9.1.5. Obiectivele expertale și căile de rezolvare a acestora în expertiza medico-legală de laborator al petelor de sânge	
9.2. Examenul de laborator al petelor de spermă	
9.3. Examenul de laborator al firelor de păr	
10. Identificarea medico-legală	
10.1. Metoda de identificare prin amprenta genetică	
10.2. Identificarea prin amprente digitale	
10.3. Identificarea odonto-stomatologică	
11. Expertiza medico-legală în cazurile privind analiza responsabilității profesionale medicale	

12. Principiile cauzalității în practica medico-legală	
Anexe	
Bibliografie selectivă	

1. CADRU LEGISLATIV AL ACTIVITĂȚII MEDICO-LEGALE. ORGANIZAREA REȚELEI DE MEDICINĂ LEGALĂ

1.1. ORGANIZAREA ACTIVITĂȚII ȘI FUNCȚIONAREA INSTITUȚIILOR DE MEDICINĂ LEGALĂ

Organizarea activității și funcționarea instituțiilor de medicină legală este reglementată de legea nr. 459/2001, OG 57/2001 și legea 271/2004.

Activitatea de medicină legală, parte integrantă a asistenței medicale, constă în efectuarea de expertize, examinări, constatări, examene de laborator și alte lucrări medico-legale asupra persoanelor în viață, cadavrelor, produselor biologice și corpurilor delictive, în vederea stabilirii adevărului în cauzele privind infracțiunile contra vieții, integrității corporale și sănătății persoanelor ori în alte situații prevăzute de lege, precum și efectuarea de expertize medico-legale psihiatrice și de cercetare a filiației.

În România, rețeaua de medicină legală este organizată la nivel național și are o structură piramidală, fiind compusă din următoarele nivele de competență:

(I) Servicii de medicină legală județene, din structura cărora fac parte și cabinetele de medicină legală;

(II) Institute de medicină legală din centrele medicale universitare;

(III) Institutul Național de Medicină Legală „Mina Minovici” București.

Activitatea de medicină legală este coordonată, sub raport științific și metodologic, de Ministerul Sănătății și de Consiliul Superior de Medicină Legală, cu sediul la Institutul de Medicină Legală „Prof. Dr. Mina Minovici” București.

Ministerul Sănătății și Ministerul Justiției asigură controlul și evaluarea activității de medicină legală.

Institutul Național de Medicină Legală „Mina Minovici” București - unitate cu personalitate juridică în subordinea Ministerului Sănătății - colaborează cu Ministerul de Justiție, Parchetul General și cu Ministerul de Interne.

Instanța științifică supremă este constituită de Comisia Superioară Medico-Legală (formată din membri de diferite specialități - medici legiști, chirurgi, ortopezi, neurochirurgi, microbiologi etc.).

Institutes de medicină legală sunt unități cu personalitate juridică în subordinea administrativă a Ministerului Sănătății care își au sediul în centre medicale universitare Cluj, Iași, Timișoara, Târgu-Mureș, Craiova.

Institutul de Medicină Legală „Prof. Dr. Mina Minovici” București, precum și celelalte institute de medicină legală, în limitele competenței lor teritoriale, au următoarele atribuții principale:

a) controlează din punct de vedere științific și metodologic un anumit număr de laboratoare județene;

b) efectuează, din dispoziția organelor de urmărire penală, a instanțelor judecătorești sau la cererea persoanelor interesate, expertize și constatări, precum și alte lucrări cu caracter medico-legal;

c) efectuează noi expertize medico-legale dispuse de organele de urmărire penală sau instanțele judecătorești, precum și în cazurile de deficiențe privind acordarea asistenței medicale ori în cazurile în care, potrivit legii, sunt necesare expertize medico-legale psihiatrice;

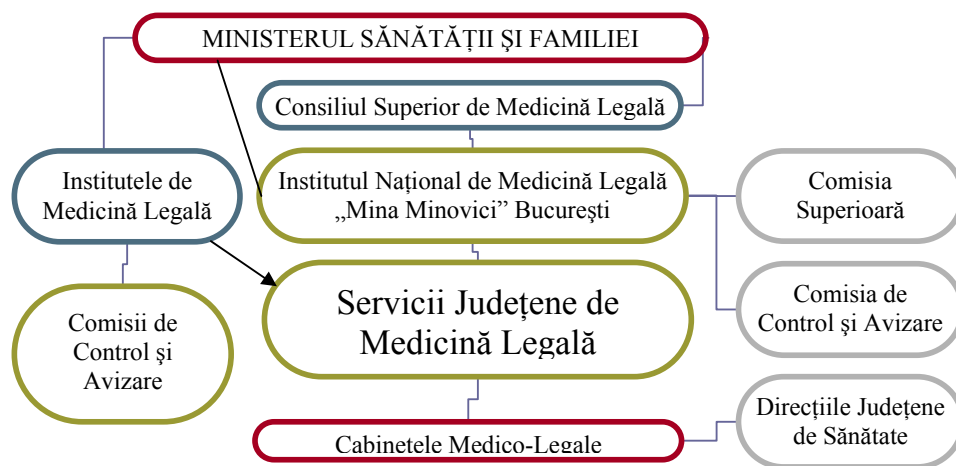


Fig. 1 Organizarea Rețelei de Medicină Legală în România

d) execută examene complementare de laborator, solicitate de serviciile de medicină legală județene, de organele de urmărire penală, de instanțele judecătorești sau de persoanele interesate;

*Cadru legislativ al activității medico-legale.
Organizarea rețelei de medicină legală*

e) îndeplinesc, pentru județele în care își au sediul, respectiv pentru municipiul București, atribuțiile ce revin serviciilor de medicină legală județene prevăzute în prezenta ordonanță;

f) efectuează cercetări științifice în domeniul medicinei legale și pun la dispoziție învățământului universitar și postuniversitar, materiale documentare, precum și alte mijloace necesare procesului de învățământ;

g) contribuie la sprijinirea asistenței medicale, atât prin analiza aspectelor medico-legale din activitatea unităților sanitare, la cererea lor, cât și prin analiza unor probleme constatate cu ocazia desfășurării activității de medicină legală;

h) propun Consiliului superior de medicină legală măsuri corespunzătoare în vederea asigurării, din punct de vedere metodologic, a unei practici unitare în domeniul medicinei legale pe întreg teritoriul țării;

i) avizează funcționarea, în condițiile legii, a agenților economici care desfășoară activități de îmbalsămare și alte servicii de estetică mortuară;

În cadrul institutelor de medicină legală din centrele medicale universitare, precum și în cadrul Institutului de Medicină Legală „Prof. Dr. Mina Minovici“ funcționează Comisii de avizare și control al actelor medico-legale.

Comisiile de avizare și control al actelor medico-legale din cadrul institutelor de medicină legală examinează și avizează:

a) actele de constatare sau de expertiză medico-legală, efectuate de serviciile de medicină legală județene, în cazurile în care organele de urmărire penală sau instanțele judecătorești consideră necesară avizarea;

b) actele noilor expertize efectuate de serviciile medico-legale județene înainte de a fi transmise organelor de urmărire penală sau instanțelor judecătorești.

Serviciile medico-legale județene funcționează în orașele reședință de județ fiind subordonate, din punct de vedere administrativ, direcțiilor de sănătate publică.

Serviciile medico-legale județene pot organiza Cabinete medico-legale în localitățile mai importante din județul respectiv sau pot decide numirea unui medic de altă specialitate ca medic legist delegat (temporar).

Serviciile de medicină legală județene au următoarele atribuții principale:

a) efectuează expertize și constatări medico-legale din dispoziția organelor de urmărire penală sau a instanțelor judecătorești, precum și în cazurile de deficiențe în acordarea asistenței ori în cazurile în care, potrivit

legii, sunt necesare expertize medico-legale psihiatrice;

b) efectuează orice altă expertiză sau constatare medico-legală, în cazul în care se apreciază că aceasta nu poate fi efectuată de cabinetul de medicină legală;

c) efectuează, cu plata, examinări medico-legale, la cererea persoanelor interesate, precum și orice alte lucrări medico-legale, cu excepția celor care intră în competența cabinetului de medicină legală;

d) efectuează noi expertize medico-legale, cu excepția celor care intră în competența institutelor de medicină legală;

e) pun la dispoziție catedrelor de medicină legală din universitățile de medicină și farmacie, în condițiile prevăzute de dispozițiile legale, de deontologia medicală și de reglementările privind drepturile omului, materiale documentare, cadavre, țesuturi și alte produse biologice necesare procesului didactic;

f) pun la dispoziția Institutului de Medicină Legală „Prof. Dr. Mina Minovici” și a institutelor de medicină legală materiale necesare pentru cercetarea științifică;

g) contribuie la ridicarea nivelului de acordare a asistenței medicale din unitățile sanitare, comunicând organului ierarhic superior al acestor unități deficiențele constatate cu ocazia desfășurării activității de medicină legală;

h) participă, la cererea instituțiilor sanitare și a Colegiului Medicilor din România, la lucrările comisiilor de anchetă, instituite de acestea și contribuie, atunci când diagnosticul este incert, la clarificarea cauzelor care au provocat vătămarea integrității corporale, a sănătății sau decesul bolnavilor.

Cabinetele de medicină legală au următoarele atribuții principale:

a) efectuează orice expertiză și constatare medico-legală, din dispoziția organelor de urmărire penală sau a instanțelor judecătorești, cu excepția celor ce intră în atribuțiile serviciilor de medicină legală;

b) asigură, cu plată, efectuarea examinărilor medico-legale, la cererea persoanelor interesate;

c) asigură, cu plată, efectuarea altor lucrări medico-legale.

În prezent există unușprezece cabinete medico-legale situate în următoarele orașe sau municipii nereședință de județ: Lugoj, Câmpulung-Argeș, Comănești, Făgăraș, Petroșani, Sighetul Marmației, Mediaș, Câmpulung Moldovenesc, Rădăuți, Bârlad, Onești.

1.2. ACTELE MEDICO-LEGALE

Secțiunea 2 a Normelor Procedurale privind efectuarea expertizelor, constatărilor și a altor lucrări medico-legale prevede că actele medico-legale sunt *raportul de expertiză, raportul de constatare, certificatul, buletinul de analiză și avizul*.

Din textul acestui act normativ reiese că prin *raport de expertiză medico-legală* se înțelege actul întocmit de un expert la solicitarea organului de urmărire penală sau a instanței de judecată și care cuprinde datele privind expertiza efectuată. Expertiza medico-legală se efectuează în situațiile prevăzute la art. 116 și 117 din Codul de procedură penală, precum și la art. 201 din Codul de procedură civilă. Expertizele sunt de următoarele tipuri:

- expertize pe cadavru: autopsia, reautopsia și exhumarea cadavrului efectuate numai pe baza ordonanței judiciare; examinarea la fața locului; examinări complementare;
- expertize pe persoane: examinări clinice și complementare în caz de agresiuni, infracțiuni privitoare la viața sexuală, amânarea/întreruperea executării pedepsei, expertize psihiatrice, a filiației, capacității de muncă etc.;
- expertize pe bază de acte;
- expertize de laborator.

Prin *raport de constatare medico-legală* se înțelege actul întocmit de medicul legist la solicitarea organului de urmărire penală sau a instanței de judecată și care cuprinde date privind constatarea efectuată. Constatarea medico-legală se efectuează în situațiile prevăzute la art. 112 și 114 din Codul de procedură penală.

Prin *certificat medico-legal* se înțelege actul întocmit de medicul legist la cererea persoanelor interesate și care cuprinde date privind examinarea medico-legală.

1.3. CONTROLUL ACTELOR MEDICO-LEGALE

După Iftenie și Boroi [2002], corectitudinea și obiectivitatea actelor medico-legale este asigurată prin triplu control:

- (a) din exteriorul rețelei de medicină legală (art. 115 CPP „completarea sau refacerea raportului de constatare medico-legală”; art. 124 CPP „supliment de expertiză”; art. 125 CPP „noua expertiză medico-legală”);
- (b) din interiorul rețelei de medicină legală (verificarea documentelor de către conducerea instituțiilor medico-legale; avizarea de

către Comisiile de Control și Avizare a actelor medico-legale și Comisia Superioară Medico-Legală; existența metodologiei unice pe tot teritoriul țării);

(c) control combinat prin comisii mixte și prin Consiliul de Analiză și Evaluare.

Odată cu intrarea în vigoare a prevederilor privind înființarea și funcționarea cabinetelor de consultanță medico-legală (art. 34-39 Regulament de Aplicare), se conturează a patra, poate cea mai eficientă, modalitate de control a corectitudinii actelor medico-legale, experții medico-legali angajați de părți putând:

- să întocmească „note de expert”, care cuprind obiecțiuni ale actelor medicale și/sau medico-legale prezentate de client;
- să propună obiective pentru efectuarea expertizelor oficiale prin intermediul organelor de justiție;
- să recomande efectuarea unei noi examinări de specialitate și/sau investigații necesare cazului în etapa premergătoare expertizei oficiale, pentru a putea fi efectuată pe baza unei documentații complete.

2. TANATOLOGIA MEDICO-LEGALĂ

La ora actuală *tanatologia* (gr. thanatos = zeul morții, logos = studiu) reprezintă o ramură a medicinei teoretice și practice care se ocupă de studiul stării organismului în ultima fază a procesului patologic, dinamicii și mecanismelor tanatogene, cauzelor directe (imEDIATE) de deces, manifestărilor clinice, morfologice și biochimice ale organismului muribund, precum și a fenomenelor bio-morfologice care au loc după moartea organismului.

După Dragomirescu [1996], *moartea* este încetarea definitivă și ireversibilă a vieții, prin oprirea funcțiilor vitale, fiind rezultatul rupturii echilibrului biologic care este necesar menținerii vieții, încetarea fenomenelor vitale mergând până la oprirea activității metabolice celulare.

2.1. ETAPELE MORȚII

Instalarea morții este un proces progresiv, parcurgând trei etape succesive:

2.1.1. Agonia (gr. agon = lupta, întrecere) este o etapă tranzitorie de la viață la moarte în care se duce o luptă între procesele biologice și cele tanatologice. Durata agoniei este variabilă în funcție de cauza de deces, de la câteva ore/zile (lungă) până la minute (scurtă), uneori poate lipsi (zdrobirea capului, unele morți subite). Pielea muribundului devine palidă, temperatura corpului scade, apar transpirații reci. Se pierde contactul cu realitatea imediată. Activitatea cardiacă și respiratorie se perturbă. Dispar simțurile: primul dispare văzul și ultimul auzul.

Din punct de vedere clinic se întâlnesc diferite forme:

- (a) Agonia lucidă – cu conștiința nealterată;
- (b) Agonia cu delir – cu stare de agitație, mișcări bruște; în cadrul acesteia există posibilitatea de producere a unor leziuni autoprovocate (prin cădere din pat, zgâriere cu unghiile);
- (c) Agonia alternantă.

2.1.2. Moartea clinică se caracterizează prin dispariția funcțiilor respiratorii și cardiace cu păstrarea activității biologice a țesuturilor. În această etapă încă mai există posibilitatea reanimării tuturor funcțiilor vitale. Durata acestei etape este de aproximativ 5 minute.

2.1.3. Moartea biologică este o etapă în care manevrele de resuscitare nu mai sunt eficiente deoarece se caracterizează prin încetarea proceselor metabolice la nivelul celulelor.

După instalarea morții biologice țesuturile organismului mai rezistă o scurtă perioadă de timp, după care, datorită lipsei de oxigen, activitatea proceselor scade progresiv până la oprire completă. Primele schimbări au loc la nivelul scoarței cerebrale (țesut nervos cel mai sensibil la lipsa sau scăderea oxigenului).

2.2. DIAGNOSTICUL MORȚII

2.2.1. Semnele negative de viață:

- Imobilitate absolută;
- Absența pulsului;
- Absența mișcărilor respiratorii;
- Țesuturile sunt palide;
- Lipsa răspunsului la stimuli dureroși, termici și olfactivi;
- Absența reflexelor.

Deși reprezintă absența activităților caracteristice organismului viu, semnele negative de viață au o valoare orientativă în diagnosticul morții: imobilitatea se poate întâlni în stări de inconștiență, paloarea țesuturilor poate fi consecința unor tulburări ale sistemului cardio-vascular sau anemiei, ș.a.m.d.

2.2.2. Semne ale morții reale (de certitudine) se datoresc unor procese fizice și biochimice nespecifice organismului viu. Manifestările morfologice ale acestor procese se numesc modificări cadaverice. Modificările cadaverice pot fi clasificate în precoce și tardive.

2.2.2.1. Modificările cadaverice distructive precoce:

2.2.2.1.1. Răcirea cadavrului. Oprirea metabolismului și circulației în organism determină scăderea temperaturii acestuia până la nivelul temperaturii mediului înconjurător.

Viteza de răcire a cadavrului depinde de mai mulți factori:

- temperatura, umiditatea și mișcarea maselor aeriene;
- calitatea și grosimea îmbrăcămînții;
- greutatea corporală;
- cauza de deces.

Astfel, cadavrul unei persoane care a avut febră în perioada precedentă decesului se va răci mai lent decât cadavrul care anterior decesului a avut temperatura normală; cadavrul unei persoane corpulente se răcește mai lent, decât al unui copil; porțiunile corpului neacoperite cu îmbrăcăminte se răcesc cu viteză mai mare decât porțiunile acoperite. Se consideră că temperatura rectală a cadavrului aflat la temperatura camerei (16-18°C) scade cu câte 1° pe oră în primele șase ore; în etapa următoare viteza de răcire crește până la 2°C/oră.

Importanța practică a răcirii cadavrului: constituie pentru medicina legală un semn cert de moarte și are o valoare orientativă pentru stabilirea datei morții.

2.2.2.1.2. Deshidratarea cadavrului cuprinde acele zone care în timpul vieții au fost umezite sau unde pielea este subțire: mucoasa buzelor, sclerele, scrotul, labiile mici, precum și zonele unde pielea este lipsită de stratul sau superior: excoriații (inclusiv cele produse după moarte), marginile plăgilor, șanțul de spânzurare sau strangulare ș.a.m.d. Momentul apariției și claritatea deshidratării în mare parte depind de condițiile mediului înconjurător. Cu cât mai crescută este temperatura, mai scăzută umiditatea mediului ambiant, mai sumară îmbrăcăminte și mai intensă mișcarea maselor aeriene, cu atât mai mare este viteza și mai clare semnele deshidratării cadaverice. Viteza deshidratării mai depinde și de cauza de deces. Pielea atrofiată a persoanelor cu vârsta înaintată sau pielea fină a copiilor se deshidratează mai repede decât pielea unui adult sănătos.

Dacă după deces ochii rămân deschiși, procesul deshidratării sclerelor și corneelor este intens: corneele își pierd luciul, sclerele deshidratându-se, se opacifiază. Peste câteva ore acestea au aspectul de pete albicioase-gălbui (petele Liarche), corneele își pierd transparența, devin albicioase. Deshidratarea pielii manifestată morfologic prin pete brune, pergamentoase se observă la bărbați la nivelul scrotului, la cadavrele de sex feminin acest aspect se observă la nivelul labiilor mari. Petele brune pergamentoase de la nivelul scrotului pot fi greșit interpretate de examinatori neexperimentați drept leziuni traumatice produse prin acțiunea unor corpuri dure. Leziunile se pot exclude prin lipsa excorierii stratului superficial al pielii și a revărsatelor de sânge.

Importanța practică a deshidratării cadavrului: semnele deshidratării cadaverice, cu toate că au o valoare orientativă, se iau în calcul în cadrul stabilirii momentului la care a survenit decesul.

2.2.2.1.3. Lividitățile cadaverice (pete cadaverice) sunt consecința opririi circulației sanguine cu migrarea sângelui datorită forțelor de

gravitație prin vase în părțile declive necomprimate ale corpului. Imediat după moarte se produce spasmul vaselor arteriale, sângele din acestea trece prin capilare în vene. După ce umple venele, sângele coboară în regiunile cele mai declive. La aproximativ 2-4 ore după deces, venele pline de sânge îi conferă pielii inițial culoare roșiatică, devenind treptat violacee până la violaceu-albăstrui (fig. 2).

În intoxicațiile cu cianuri (v. cap. „Leziuni și moarte prin agenți chimici”) sau cu monoxid de carbon, precum și în cazuri de deces prin hipotermie, lividitățile cadaverice sunt cireșii-aprinse, pe când în intoxicațiile cu substanțe methemoglobinizante sau hemolitice acestea sunt cafenii; dacă decesul s-a datorat unei hemoragii acute, lividitățile cadaverice sunt mai discrete și au culoarea roziu-violacee-palidă. În asfixii mecanice lividitățile cadaverice sunt intense, vinete, difuze și confluențe.

Localizarea lividităților cadaverice depinde de poziția cadavrului. În zonele în care se exercită presiunea maximă a greutateii corporale sau a elementelor îmbrăcăminții (curele, elastic etc.), lividitățile cadaverice nu apar.



Fig. 2. Aspectul lividităților cadaverice

Evoluția lividităților cadaverice poate fi împărțită în trei faze:

(a) *Hipostaza* se instalează după aproximativ 2-3 ore de la deces și durează 12-16 ore, pe parcursul acestei faze intensitatea petelor crește progresiv. La presiunea exercitată cu degetele asupra acestor zone, sângele se evacuează și, pentru o scurtă perioadă de timp, pata dispare pentru ca apoi să reapară rapid. După modificarea poziției cadavrului lividitățile dispar în zonele în care au fost vizibile și apar în zonele declive.

Hipostaza se observă și în organele interne: sângele din unele porțiuni se scurge în altele în funcție de poziția cadavrului.

(b) *Difuziunea* apare la aproximativ 16 ore după deces și durează până la 24-30 ore. Pe parcursul acestei faze se observă descompunerea eritrocitelor, prin urmare hemoglobina pe care o conțin colorează plasma în roșu. Aceasta din urmă începe pătrunderea prin peretele vaselor în țesuturile înconjuratoare. Lividitățile cadaverice în această fază au caracter permanent: la digito-presiune aceste pete nu dispar, doar pălesc, deoarece țesuturile sunt deja colorate de plasmă. La modificarea poziției cadavrului apar în noile zone declive, cu toate că nu dispar în zonele inițiale.

(c) *Imbibiția* apare după 22-26 ore de la producerea decesului și se caracterizează prin colorația stabilă a țesuturilor cu plasma sanguină. Această fază corespunde cu începerea proceselor de autoliză și putrefacție: lividitățile capată treptat o tentă verzuie. La digito-presiune sau la modificarea poziției cadavrului lividitățile nu mai dispar. „Migrarea” lividităților se exclude.

Importanța examinării lividităților cadaverice pentru practica medico-legală:

- intensitatea și culoarea lividităților au caracter orientativ asupra cauzelor de deces;
- localizarea acestora îl poate orienta pe expert și anchetator asupra poziției inițiale a cadavrului, precum și asupra modificărilor poziției cadavrului;
- este unul din criteriile prin care se stabilește momentul în care a survenit decesul.

Uneori lividitățile izolate pot fi confundate cu echimozele. În astfel de cazuri se va recurge la secționarea țesuturilor pentru excluderea leziunii traumatice.

2.2.2.1.4. Rigiditatea cadaverică se caracterizează prin contractura și creșterea consistenței masei musculare, consecutive unor procese biochimice complexe (descompunerea ATP urmată de creșterea vâscozității miozinei).

Apare la aproximativ 2 ore de la deces și se instalează progresiv într-o anumită ordine (legea lui Nysten): grupa musculară interesată în primul rând este cea facială, urmând mușchii gâtului, toracelui, membrilor superioare, abdomenului și membrilor inferioare. În primele 14-24 ore de la deces, ce corespunde *fazei de instalare*, rigiditatea învinsă se reface, dar nu mai are intensitatea inițială.

În *faza de generalizare*, între 14-24 și 48 ore de la deces, rigiditatea este completă și interesează toate grupele musculare. Pentru a mobiliza articulațiile este necesară o forță considerabilă. În această fază, rigiditatea o dată învinsă mecanic nu se reinstalează.

Faza de rezoluție începe după 48 ore de la moarte, rigiditatea dispărând progresiv în ordinea instalării. Rezoluția completă poate dura până la o săptămână postmortem.

Durata stadiilor este variabilă în funcție de cauza morții și condițiile mediului ambiant:

- instalarea și rezoluția sunt mai accelerate în condiții de temperatură înaltă, la temperaturi scăzute se observă întârzierea acestora;
- în intoxicațiile cu stricnină, cianuri, pesticide, în boli convulsivante, ca tetanos, în electrocutări sau traumatismele cranio-cerebrale rigiditatea apare foarte rapid;
- în stări septice, intoxicații cu ciuperci, fosfor, rigiditatea se poate instala mai târziu cu o rezoluție mai rapidă sau poate lipsi.

Rigiditatea cataleptică se manifestă prin instalare instantanee cu fixarea până la cele mai mici detalii a poziției persoanei în momentul decesului. Asemenea cazuri sunt descrise în decapitări, traumatisme cranio-cerebrale mortale cu zdrobirea capului, fulgerație.

Importanța practică a rigidității cadaverice:

- este unul din semnele morții reale;
- are caracter orientativ asupra stabilirii cauzei morții;
- în coroborare cu alte semne ale morții reale ajută la stabilirea datei morții.

2.2.2.1.5. Autoliza cadaverică este un proces de distrugere aseptică precoce a țesuturilor datorat acțiunii enzimelor proprii. Astfel, țesuturile organismului devin mai moi, pentru ca ulterior să se lichefieze.

Rapiditatea proceselor de autoliză depinde de conținutul cantitativ a enzimelor în diferite organe sau țesuturi. Astfel, organele cu conținut crescut de enzime sunt mai puțin rezistente la autoliză: pancreasul, suprarenalele, splina, ficatul. Pielea fiind cea mai rezistentă la acțiunea enzimelor autolitice.

2.2.2.2. Modificările cadaverice distructive tardive

După deces cadavrul poate fi supus unor modificări cadaverice:

(1) *Distructive:*

- prin putrefacție;
- prin fauna necrofagă și necroforă (animale sau insecte);
- produse de oameni.

(2) *Conservatoare:*

- artificiale (îmbălsămarea, congelarea);
- naturale (mumificarea, saponificarea, lignificarea, mineralizarea, congelarea).

2.2.2.2.1. *Putrefacția* este un proces de descompunere a substanțelor organice sub acțiunea florei microbiene.

Primele semne ale putrefacției – pata verde la nivelul abdomenului - sunt vizibile în medie la 48 ore după deces.

Procesul de putrefacție este foarte complex și depinde de mai mulți factori. Unul din acești factori este temperatura: valorile optime ale temperaturii aerului pentru procesul de putrefacție fiind cuprins între +20 și +30°C, evoluția putrefacției este lentă la temperaturi mai înalte (peste +50 - +55°C) și scăzute (sub +20°C), pentru ca la valori de peste +55°C și sub 0°C să fie oprită, cadavrul fiind conservat prin mumifiere și respectiv congelare. Dezvoltarea fulminantă a putrefacției este favorizată de existența în organism a bacteriilor purulente. Dinamica procesului de putrefacție depinde și de caracteristicile solului (argilos, nisipos, uscat, umed, bogat sau sărac în substanțe organice).

În procesul de putrefacție se descriu două faze: *faza de formare a gazelor* și *faza de lichefiere*.



Fig. 3. Stare avansată de putrefacție: faza de formare a gazelor.

În faza de formare a gazelor flora bacteriană din intestinul gros produce o cantitate mare de hidrogen sulfurat, care împinge peretele intestinal spre peretele abdominal. Hidrogenul sulfurat se combină cu hemoglobina, rezultând o substanță de culoare verde – sulfhemoglobina. Aceasta din urmă difuzează prin peretele abdominal, rezultând primele semne vizibile de putrefacție – *pata verde abdominală*. Pata verde se extinde treptat pe toată suprafața corporală.

La câteva zile de la deces apare *circulația postumă*: rețeaua venoasă de culoare verzui-murdară (presiunea gazelor de putrefacție propulsează sângele putrefiat prin vasele sanguine și favorizează ieșirea sângelui din vase).

Spre sfârșitul primei săptămâni se dezvoltă *emfizemul cadaveric subcutanat*, consecutiv formării gazelor de putrefacție și localizării preponderente a acestora sub piele (fig. 3). Primele semne ale emfizemului subcutanat se observă la nivelul feței (aspect de „cap de negru”), buzelor (aspect de „buze de pește”), glandelor mamare, scrotului, abdomenului. Ulterior

emfizemul se răspândește în toate regiunile. Cadavrul crește foarte mult în volum. Prin putrefacție, în faza gazoasă, se poate produce expulzia fătului din uter („naștere în sicriu”), emisia de urină, materii fecale, conținut gastric.

După aproximativ două zile pielea este sub tensiune, crepită, de culoare verzui-murdară, suprafața este acoperită cu bule de gaz cu conținut lichidian turbure, care se sparg ușor.

Putrefacția interesează majoritatea țesuturilor. Cele mai rezistente la putrefacție sunt: uterul, ligamentele și cartilajele. După câteva luni organele interne au aspectul unei mase amorfe gri-murdare cu structura greu distinctibilă. Peste aproximativ 4-6 luni, în mediu cald și umed, țesuturile moi se descompun, scheletizarea are loc în medie peste 4-9 ani. Oasele se pot păstra zeci de ani [Panaitescu, 1995].

Putrefacția, indiferent de fază, nu poate fi un motiv de refuz de efectuare a expertizei medico-legale a cadavrului. Chiar și în stadii avansate de descompunere pot fi puse în evidență diferite leziuni, în special la nivelul oaselor, urmele împușcării la nivelul pielii și alte semne cu valoare diagnostică.

2.2.2.2.2. *Distrugerea cadavrelor de animale și insecte.* Distrugerea cadavrului poate fi produsă și de animale, insecte sau plante. Ciupercile, mușgaiul sau algele de asemenea participă la distrugerea și utilizarea substanțelor biologice a țesuturilor și organelor cadavrului. Importanță mai mare o au reprezentanții lumii animale: mamiferele, păsările, reptilele, peștii, crustaceii, insectele.

Mamiferele (lup, vulpe, șobolan) distrug țesuturile moi ale cadavrului, îl fragmentează și deseori duc fragmentele la distanțe apreciabile. Se descriu cazuri de distrugere a țesuturilor moi cadaverice de animale domestice (pisici, câini).

În cazuri în care cadavrul se află în apă, la distrugerea acestuia pot lua parte peștii răpitori, crustaceii, lipitorile și alți reprezentanți ai faunei acvatice.



Fig. 4 . Modificările cadaverice distructive tardive: fața cadavrului este acoperită de larvele muștelor

Din insecte, cea mai mare eficiență și agresivitate distructivă o au muștele. În condiții favorabile a mediului, ciclul biologic al muștelor are o intensitate sporită. Cadavrul unui nou-născut poate fi distrus complet de larvele muștelor în aproximativ două săptămâni, iar cadavrul unui adult în aproximativ una-două luni. După deces, aproape instantaneu, în jurul orificiilor naturale (gură, nas, ochi) sau în jurul plăgilor, muștele depun ouă în cantități mari. După 24 de ore se formează larvele, care elimină enzime cu acțiune distructivă foarte rapidă și intensă asupra țesuturilor moi (fig. 4). La temperatura mediului de 15-20°C, ciclul biologic a muștelor durează aproximativ 21-28 zile (la 30°C durata scade până la 2 săptămâni), pe parcursul cărora masa larvei crește de ordinul sutelor de ori. Informația privind ciclul biologic al muștelor are o valoare orientativă pentru stabilirea datei morții.

2.2.2.2.3. *Distrugerile produse de oameni* pot fi accidentale sau intenționate.

Leziunile accidentale se produc în marea majoritate a cazurilor în cadrul manipulării sau manevrelor de transport al cadavrului. Distrugerea intenționată poate avea ca scop:

- *disimularea unei crime* prin diferite modalități (prin incendiere, fragmentare, aruncare de la înălțime, plasare pe căile ferate sau pe șosea, „spânzurarea” unui cadavru sugrumat sau strangulat);
- *împiedicarea identificării* prin distrugerea unor anumite regiuni (față, degetele, zone cu semne particulare, ca tatuaje, cicatrici).

2.2.2.2.4. *Modificări cadaverice conservatoare naturale și artificiale*

2.2.2.2.4.1. *Mumificarea*. Pentru mumificare naturală este necesară combinarea unor condiții obligatorii: aer uscat, aerisire bună și temperatură crescută. În cadrul mumificării se pierd lichidele, cadavrul mumificat ajungând la 10% din greutatea inițială. Pielea devine dură, cafenie, sfărâmicioasă. Organele interne se micșorează semnificativ, consistența acestora crește.

Viteza mumificării depinde de factori externi și de starea cadavrului. În condiții favorabile, cadavrul unui nou-născut poate fi mumificat complet în aproximativ o lună. Pentru mumificarea cadavrului unei persoane adulte casectice este necesară o perioadă între 1 și 12 luni.

Importanța medico-legală a mumificării:

- pe cadavru mumificat se păstrează leziunile;
- frecvent există posibilitatea identificării.

2.2.2.2.4.2. *Saponificarea (adipoceara)* se produce în condiții de umiditate crescută pe fondul lipsei de oxigen. Astfel de condiții se găsesc în cazurile în care cadavrul se află în apă sau este înhumat în sol argilos, umed sau în condiții similare. Putrefacția începută se oprește din cauza lipsei de oxigen.

Natura saponificării cadavrului este legată de descompunerea grăsimilor, rezultând glicerină și acizi grași. Acizii grași împreună cu sărurile de calciu și magneziu formează săpunuri, protejând cadavrul de putrefacție. Țesuturile saponificate au culoare alb-gălbuie, consistență moale și degajă miros specific de brânză rancedă. Treptat țesuturile se întăresc, până la solidificare completă, când devin sfărâncioase.

Din punct de vedere medico-legal, astfel de cadavre pot fi ușor identificate, procesul de saponificare conservă bine leziunile traumatiche și modificările patologice de la nivelul organelor interne.

2.2.2.2.4.3. *Lignificarea (tăbăcirea)* se produce la cadavre aflate în medii acide care împiedică putrefacția, bogate în acid tanic și acid humic (mlaștini). Sub acțiunea acestor substanțe pielea devine cafenie-negricioasă, dură, cu elasticitatea scăzută. Din oase se elimină sărurile minerale: acestea devin elastice și cu ușurință pot fi secționate cu cuțitul.

2.2.2.2.4.4. *Mineralizarea* este rezultatul păstrării în lichide cu concentrații crescute de săruri minerale cu transformarea într-o „statuie“.

2.2.2.2.4.5. *Congelarea naturală.* Temperatura scăzută a mediului înconjurător creează condiții favorabile pentru conservarea cadavrelor. De exemplu, iarna cadavrele se pot păstra luni de zile, iar în zonele polare conservarea este practic nedeterminată. Cadavrul se conservă cu păstrarea leziunilor traumatiche și a modificărilor patologice.

2.2.2.2.4.6. *Modificări cadaverice conservatoare artificiale.* Conservarea artificială a cadavrelor în scop medico-legal sau funerar, se poate realiza prin mijloace fizice (păstrarea în frigidere) sau chimice (îmbălsămarea cadavrelor cu diferite substanțe conservatoare).

2.3. CLASIFICAREA MORȚII

Clasificarea socio-juridică a morții se bazează pe cauze de deces. Cauzele de deces fac parte din două mari categorii: moarte violentă (nenaturală) și moarte neviolentă (naturală, patologică).

Prin *moarte violentă* se înțelege moartea determinată de acțiunea unor factori vulneranți din afara organismului (mecanici, chimici, fizici). Din punct de vedere juridic, moartea violentă poate fi rezultatul unui omor, suicid sau accident.

Moartea neviolentă este moartea datorată unor cauze intrinseci organismului, prin care nu se încalcă normele de drept.

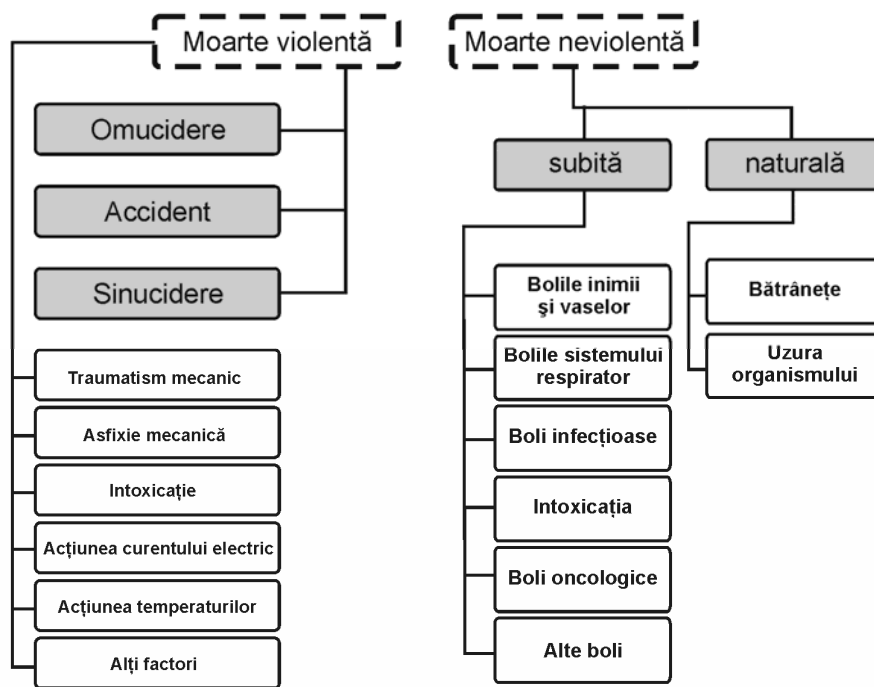


Fig. 4 bis. Clasificarea socio-juridică a morții
(linie punctată - felul morții; gri - forma juridică a morții; alb - cauza morții).

3. EXPERTIZA MEDICO-LEGALĂ PE CADAVRU

În conformitate cu normele procedurale privind efectuarea expertizelor, constatărilor și a altor lucrări medico-legale (art. 34, al. 1), expertiza medico-legală pe cadavru implică:

- examinări la locul unde s-a găsit cadavrul sau în alte locuri, pentru constatarea indiciilor privind cauza morții și circumstanțele ei;
- examinarea exterioară a cadavrului și autopsia, inclusiv exhumarea, după caz;
- examinări complimentare de laborator, cum ar fi cele histopatologice, bacteriologice, toxicologice, hematologice, serologice, biocriminalistice.

3.1. PRINCIPALELE METODE DE EXAMINARE FOLOSITE ÎN EXPERTIZA MEDICO-LEGALĂ PE CADAVRU

În cadrul expertizelor medico-legale pe cadavru se folosesc două mari categorii de metode de examinare: metodele care nu modifică caracteristicile fizice și chimice ale obiectelor examinate și metodele care modifică caracteristicile obiectelor examinate.

Din prima categorie fac parte următoarele metode de examinare:

- vizuală macroscopică,
- vizuală microscopică,
- măsurătorile (dimensiuni, greutate, temperatură),
- fotografică,
- radiografică, echografică, tomografică, RMN,
- examinări în raze ultraviolete sau infraroșii,
- traseologică.

Categoria metodelor de examinare care modifică caracteristicile obiectelor cuprinde metodele:

- histologice,
- histochimice,
- chimice (cromatografice),

- spectrale,
- microbiologice,
- serologice.

Metodele vizuale macroscopice permit stabilirea: caracteristicilor marginilor, pereților, extremităților, fundului leziunilor țesuturilor moi și organelor interne; aspectului fracturilor osoase; existenței corpurilor străine; semnelor proceselor reparatorii.

Prin metoda de măsurare se stabilesc dimensiunile urmelor, leziunilor, corpurilor străine, greutatea corporală și a unelor organe, temperatura corpului.

Examinările în raze ultraviolete și infraroșii permit stabilirea existenței, localizării și dimensiunilor a urmelor de pe piele, îmbrăcăminte sau alte obiecte ce conțin diferite substanțe ca spermă, sânge, metale, produse petroliere etc.

Metoda fotografică permite obținerea imaginilor leziunilor țesuturilor moi, organelor interne, fracturilor osoase; fixarea particularităților morfologice microscopice a țesuturilor și organelor, precum și a urmelor de pe îmbrăcăminte sau alte obiecte.

Metoda radiografică este utilă pentru punerea în evidență și stabilirea caracteristicilor fracturilor osoase; stabilirea existenței metalizării în leziuni prin împușcare și electrocuție; punerea în evidență și localizarea corpurilor străine ca gloanțe, schije etc.

Prin metodele histologice se stabilesc modificările morfologice microscopice în țesuturi și organe, având ca scop rezolvarea obiectivelor expertale privind vechimea și caracterul vital al leziunilor, momentul declanșării morții, existenței fondului patologic.

Metodele chimice se folosesc pentru determinarea în țesuturi și organe a diferitelor substanțe chimice ca etanolul, substanțele medicamentoase și toxice, precum și pentru stabilirea valorilor cantitative a acestora.

Metoda spectrală are scopul de stabilire cantitativă și calitativă a substanțelor organice și anorganice în țesuturi, organe și oase.

3.2. EXAMINAREA CADAVRULUI ȘI CERCETAREA LA LOCUL FAPTEI

3.2.1. Prevederile procedurale privind cercetarea locului faptei.

Art. 129 CPP prevede că cercetarea la locul faptei se efectuează atunci când este necesar să se facă constatări cu privire la situația locului săvârșirii infracțiunii, să se stabilească poziția și starea mijloacelor materiale de probă și împrejurările în care infracțiunea a fost săvârșită.

Organul de urmărire penală sau instanța de judecată, dacă găsește necesar pentru verificarea și precizarea unor date, poate să procedeze la reconstituirea la fața locului, în întregime sau în parte, a modului și a condițiilor în care a fost săvârșită fapta (art. 130 C. p. p.).

Din echipa de cercetare la locul faptei fac parte procurorul, ofițerul criminalist și expertul medico-legal.

Este necesară precizarea faptului că procurorul este cel care se ocupă nemijlocit de cercetarea la fața locului, atât per ansamblu, cât și ocupându-se de detalii. Ceilalți membri ai echipei doar îl ajută. În practică, uneori, acest principiu nu este respectat, prin aceasta fiind îngreunat procesul de analiză a consecințelor materiale a evenimentelor petrecute.

3.2.2. Etapele cercetării la locul faptei. După Belis [1998], cercetarea la locul faptei cuprinde doua etape: faza statică și faza dinamică.

Etapa statică presupune examinarea cadavrului fără modificarea poziției acestuia. Această etapă are ca scop fixarea exactă a locului și poziției cadavrului, stării îmbrăcăminții acestuia și poziția față de alte obiecte.

Etapa dinamică permite modificarea poziției inițiale și localizării cadavrului.

Informațiile primite anterior cercetării la locul faptei, precum și informațiile obținute în cadrul acestei cercetări fundamentează avansarea unor ipoteze privind evenimentul cercetat. În consecință, neavansarea ipotezelor pe parcursul desfășurării cercetărilor duce spre scăderea calității examinărilor și scăderea eficienței adunării probelor, ceea ce diminuează considerabil șansele rezolvării corecte și rapide a cazului. De regulă, la fața locului se avansează ipoteze standard, care se adaptează la fiecare caz în parte.

În cadrul examinării cadavrului la fața locului vor fi obligatoriu avansate și, dacă este posibil, verificate trei ipoteze principale privind aspectul evenimentului: omor, suicid sau accident. Pentru ca anchetatorul să evite ulterior minimalizarea sau ignorarea unor piste de lucru, este inadmisibilă, chiar dacă există probe evidente, excluderea precipitată a unora dintre aceste ipoteze.

Examinarea cadavrului de către expertul medico-legal este reglementată de metodologia de efectuare a autopsiei medico-legale.

3.2.3. Rolul poliției la examinarea cadavrului la locul faptei.

Metodologia prevede clar rolul fiecărui membru al echipei sosite la locul faptei.

Astfel, în cadrul cercetării la locul faptei, printre altele, ofițerii de poliție au următoarele sarcini:

- a. identificarea și înregistrarea identității tuturor persoanelor de la locul faptei;
- b. fotografierea corpului în poziția în care a fost găsit;
- c. să se asigure că toate urmele relative sunt înregistrate și că toate probele, cum sunt arme și proiectile, sunt ridicate pentru examinarea ulterioară;
- d. în cooperare cu expertul medico-legal, să realizeze identificarea cadavrului și să obțină alte informații pertinente privitoare la circumstanțele decesului de la martorii de la locul faptei, incluzându-i pe acei martori care au văzut ultima dată decedatul în viață, dacă sunt disponibili;
- e. să protejeze mâinile și capul decedatului cu pungi de hârtie sub controlul expertului medico-legal;
- f. să conserve locul faptei și împrejurimile.

Este recomandabilă fixarea video sau fotografică a aspectelor atât în faza statică, cât și în faza dinamică. Nici o zonă anatomică a cadavrului nu ar trebui să rămână nefotografiată.

3.2.4. Rolul expertului medico-legal la examinarea cadavrului la locul faptei. În cadrul cercetării la locul faptei expertul medico-legal urmărește:

- (a) să fie informat asupra circumstanțelor morții;
- (b) să se asigure că fotografiile corpului sunt corect executate;
- (c) să înregistreze poziția corpului și relațiile sale asupra îmbrăcăminții și cu distribuția și instalarea rigidității cadaverice și a lividităților cadaverice, ca și stadiul descompunerii postmortem;
- (d) să examineze și să înregistreze distribuția leziunilor traumatiche externe și forma oricăror urme de sânge de pe corp și de la locul faptei, ca și alte probe biologice;
- (e) să examineze preliminar cadavrul;
- (f) exceptând cazurile în care corpul este descompus sau scheletizat, să noteze temperatura ambientală și să estimeze momentul când a survenit decesul, prin înregistrarea temperaturii, localizarea și stadiul rigidității și lividităților;
- (g) să se asigure că decedatul este transportat și depozitat într-un loc sigur și refrigerat fără a fi lezat.

În conformitate cu actele normative, organele de drept asigură crearea unor condiții optime pentru desfășurarea activităților experților solicitați.

Imediat după sosirea la locul faptei medicul legist stabilește diagnosticul de deces, prin aceasta asigurându-se că nu mai sunt necesare manevrele de reanimare a victimei.

Examinarea victimei începe cu verificarea existenței respirației și a bătăilor inimii. Pentru aceasta se recurge la auscultația zonei sternale și palparea arterelor superficiale de calibru mare și mijlociu.

Unul dintre semnele certe de moarte este scăderea temperaturii intrarectale sub 20°C [Dragomirescu, 1996].

După examinarea cadavrului la fața locului medicul legist îi comunică anchetatorului următoarele date:

- datele privind vârsta, sexul și aspectele particulare;
- poziția cadavrului, inclusiv a extremităților acestuia, precum și poziția față de alte obiecte;
- existența, aspectul și stadiul modificărilor cadaverice: precoce (lividităților cadaverice, rigidității cadaverice, gradul de răcire a cadavrului și existența semnelor de deshidratare) și tardive (putrefacția, mumificarea, saponificarea etc.), precum și a semnelor de acțiune distructivă a animalelor;
- existența, localizarea, caracteristicile leziunilor traumatiche, precum și alte informații care pot fi culese la fața locului;
- descrierea îmbrăcăminții, inclusiv stării acesteia (defecte, impurități, imbibiție cu substanțe lichide), precum și a obiectelor din buzunare.

Descoperirea și asigurarea prelevării corecte a urmelor biologice este de asemenea una dintre obligațiile expertului medico-legal privind cercetarea la fața locului. În categoria urmelor biologice intră toate substanțele de proveniență umană sau substanțele suspecte de a fi de proveniență umană.

Mult mai frecvent la locul faptei se pot găsi sânge, spermă, fire de păr, materii fecale, diferite țesuturi ale corpului și alte substanțe. Asemănări aparente le vor avea țesuturile corespunzătoare de proveniență animală, materiile vegetale sau substanțele sintetice sau minerale.

La locul faptei pot fi bine vizibile urmele biologice, în mare parte urmele de sânge, în special în situațiile în care se constată multiple leziuni traumatiche sau leziuni ale vaselor sanguine. Lipsa urmelor de sânge coroborată cu existența leziunilor la nivelul cadavrului pledează pentru producerea leziunilor în alt loc decât locul unde a fost găsit cadavrul.

În mare parte, descoperirea urmelor biologice nu creează mari dificultăți dacă sunt examinate amănunțit toate porțiunile locului faptei. Urmele descoperite se descriu în procesul verbal de cercetare la locul faptei (poziția și distanța de cadavru, dimensiuni, formă), se fixează prin fotografiere sau înregistrare video. Prelevarea urmelor biologice vizibile se face astfel încât la laborator să fie trimise urmele de toate tipurile, din diferite zone a locului faptei.

Unele substanțe biologice formează urme slab vizibile. De regulă, acestea sunt de dimensiuni reduse, contrastul cu suportul fiind estompat, fiind greu de descoperit cu ochiul liber. Pe suporturile absorbante reliefate (pământ, gazon), chiar și petele de sânge de dimensiuni mari creează dificultăți pentru punerea lor în evidență. Pentru descoperirea acestor urme este necesară folosirea unor mijloace speciale ca sursa de lumină ultravioletă sau monocoloră, lupă etc. Aceste mijloace permit punerea în evidență a urmelor biologice fără ca acestea să fie deteriorate, ceea ce este important în cazurile în care dimensiunile sunt reduse.

Și urmele din această categorie vor fi fotografiate, dar în astfel de cazuri pentru documentare se va recurge la tehnici speciale de fotografiere în lumini amintite anterior. În caz de imposibilitate de fixare prin fotografiere, urmele se descriu în procesul verbal pe cât posibil de amănunțit, cu precizarea localizării, formei, dimensiunilor, distanței de repere. Prelevarea urmelor slab vizibile se face împreună cu suportul, iar în caz de dimensiuni mari al acestuia se va preleva un fragment sau se va îndepărta doar urma sau un fragment a acesteia.

Împachetarea probelor prelevate este precedată de uscarea la temperatura camerei (16-18°C), fiind ferite de surse de căldură și de razele solare. Este recomandabilă expedierea cât mai rapidă a probelor la laborator pentru evitarea compromiterii acestora prin depozitarea necorespunzătoare. În ambalaje din plastic la temperaturi pozitive probele biologice se compromit datorită proceselor de autoliză și putrefacție, pe de altă parte, metodologia analizei amprentei genetice interzice congelarea probelor prelevate.

În cadrul efectuării cercetării la locul faptei se vor respecta unele reguli îndreptate spre conservarea, pe cât posibil, a stării inițiale a cadavrului și a urmelor biologice. La locul faptei, în mod special, *sunt interzise*: (1) examinările canalelor plăgilor cu ajutorul sondelor, (2) aplicarea oricăror substanțe pe corpul sau în cavitățile cadavrului, (3) manevrele care pot atinge integritatea organelor sau a țesuturilor (secționarea, detașarea etc), (4) orice manevre care duc la compromiterea urmelor biologice.

Dupa efectuarea cercetării la fața locului medicul legist va răspunde la următoarele întrebări:

1. Care este data și ora la care a survenit decesul?
2. Dacă pe cap, corp sau membre se constată leziuni traumatice și, în limitele posibilităților, natura acestora?
3. Dacă poziția inițială a cadavrului a fost modificată (dacă locul găsirii cadavrului este același cu locul unde a survenit decesul)?
4. Dacă pe corpul sau îmbrăcămintea decedatului există urme biologice? În caz afirmativ, care este natura acestora?

Având în vedere particularitățile fiecărui caz în parte, medicul legist va răspunde și la alte întrebări formulate de anchetator.

De regulă, pentru a evita inducerea în eroare a organelor judiciare, medicii legiști cu experiență evită formularea unor concluzii doar pe baza datelor culese de la locul faptei. Chiar dacă informațiile au fost furnizate, acestea au caracter preliminar și trebuie să fie folosite cu rezervă, deoarece în cadrul efectuării autopsiei pot fi confirmate sau infirmate.

După efectuarea cercetării la locul faptei datele obținute se analizează de către membrii echipei și se centralizează. În majoritatea cazurilor, pentru evitarea și repararea eventualelor omisiuni, este necesară reevaluarea și reverificarea sumară a tuturor aspectelor fundamentale de la locul faptei.

În ultima fază se întocmește varianta finală a procesului verbal de cercetare la fața locului, care este semnată de toți membrii echipei și de martorii oculari. Procesul verbal se întocmește în mai multe copii, una va fi trimisă la morga împreună cu cadavrul.

3.2.5. Transportul și depunerea cadavrului la morgă. Cadavrul este ridicat de la fața locului, împachetat în husă de plastic și expediat în condiții optime la morgă pentru efectuarea autopsiei medico-legale.

Organele de urmărire penală poartă răspunderea întocmirii dosarului de identificare al cadavrului, în care se va include și rezultatul necropsiei medico-legale:

- În toate cazurile, trebuie asigurată identificarea cadavrului prin aplicarea unei brățări de identificare (la mâna dreaptă) pe care să figureze data aplicării, datele de identificare și persoana sau autoritatea care a consemnat datele.
- Aplicarea brățării de identificare trebuie asigurată de către unități sanitare (în cazul decesului în aceste unități), lucrătorii de poliție și medicii legiști.
- Odată aplicată, brățara de identificare nu se mai înlătură nici cu ocazia exhumării. Eventualele corecții ale datelor de

identitate se fac prin aplicarea unei alte brățări, fără îndepărtarea brățării/brățărilor deja aplicate.

- Nu se admite transportarea cadavrelor fără brățara de identificare.

Cadavrul va fi depus la morgă împreună cu următoarele acte însoțitoare:

1. Ordonanța prin care se solicită efectuarea autopsiei medico-legale, din care rezultă: (a) instituția care solicită efectuarea autopsiei medico-legale, (b) numărul de înregistrare a dosarului, (c) datele de identitate a cadavrului (nume, prenume, vârstă, CNP, domiciliul), (d) scurt istoric (datele preliminare de anchetă), (e) obiectivele expertizei medico-legale (întrebările la care trebuie să răspundă medicul legist, formulate de anchetator), (f) elementele de siguranță (semnatura anchetatorului și ștampila instituției emitente).
2. Procesul verbal de cercetare la fața locului.

3.2.6. Cercetarea suplimentară a locului faptei se efectuează în următoarele situații:

1. Imposibilitatea efectuării unei cercetări complete datorită condițiilor necorespunzătoare (ploaie, furtună, pe timp de noapte).
2. Apariția unor informații noi, care urmează să fie verificate prin examinarea detaliată a unor porțiuni de la fața locului sau prin mărirea ariei de cercetare.
3. Efectuarea incompletă sau necorespunzătoare a primei cercetări.

3.3. PREVEDERILE LEGALE PRIVIND AUTOPSIA MEDICO-LEGALĂ A CADAVRULUI

În conformitate cu prevederile legale, autopsia medico-legală a cadavrului se efectuează la solicitarea organelor de urmărire penală, numai de către medicul legist. Normele Procedurale privind efectuarea lucrărilor medico-legale (art. 34, al. 2) prevăd *obligativitatea efectuării autopsiilor* în următoarele cazuri:

- (1) moarte violentă, chiar și atunci când există o anumită perioadă între evenimentele cauzale și deces;
- (2) cauza morții nu este cunoscută;
- (3) cauza morții este suspectă.

Un deces este considerat *moarte suspectă* în următoarele situații:

1. moarte subită;
2. decesul unei persoane, a cărei sănătate, prin latura serviciului, este verificată periodic din punct de vedere medical;
3. deces care survine în timpul unei misiuni de serviciu, în incinta unei întreprinderi sau instituții;
4. deces care survine în custodie, precum moartea persoanelor aflate în detenție sau private de libertate, decesele în spitalele psihiatrice, decesele în spitalele penitenciare, în închisoare sau în arestul poliției, moartea asociată cu activitățile poliției sau ale armatei în cazul în care decesul survine în cursul unor manifestații publice sau orice deces care ridică suspiciunea nerespectării drepturilor omului, cum este suspiciunea de tortură sau oricare altă formă de tratament violent sau inuman;
5. multiple decese repetate sau concomitent;
6. cadavre neidentificate sau scheletizate;
7. decese survenite în locuri publice sau izolate;
8. moartea este pusă în legătură cu deficiențe în acordarea asistenței medicale sau aplicarea măsurilor de profilaxie ori de protecție a muncii;
9. decesul pacientului a survenit în timpul sau la scurt timp după o intervenție diagnostică sau terapeutică medico-chirurgicală;

Înainte de a lua decizia trimiterii sau netrimiterii cadavrului pentru efectuarea autopsiei medico-legale, organele de urmărire penală fac toate demersurile pentru adunarea datelor preliminare prin care se va justifica decizia luată și care ulterior vor avea pentru experții medico-legali un rol orientativ pentru alegerea metodelor de examinare.

Autopsia medico-legală se efectuează numai în cazul în care organele de urmărire penală pun la dispoziția medicului legist:

1. ordonanța procurorului sau încheierea instanței de efectuare a autopsiei, care conține obiectivele acesteia;
2. procesul-verbal de cercetare la fața locului;
3. copia de pe foaia de observație clinică completă, în cazul persoanelor decedate în cursul spitalizării.

Conform art. 35 din Normele Procedurale privind efectuarea lucrărilor medico-legale, autopsiile medico-legale se efectuează numai la morga instituțiilor medico-legale sau a spitalului în a cărui rază teritorială s-a produs moartea sau a fost găsit cadavrul. În mod excepțional, dacă nu

există o astfel de morgă și nici posibilitatea transportării cadavrului la morga cea mai apropiată, cu acordul medicului legist, autopsia se poate efectua acolo unde se află cadavrul sau într-un loc anume ales pentru aceasta.

Transportul cadavrelor care urmează să fie autopsiate se asigură, de la locul faptei până la morgă, cu vehicule special amenajate. Cadavrele se transportă în huse de plastic impermeabile și cu brățări de identificare, aplicate de lucrătorii de poliție, unitățile sanitare sau medicii legiști, după caz.

Cadavrele și probele ajunse la morgă se înregistrează. De regulă, autopsia se efectuează în următoarea zi după sosire, putând fi efectuată imediat în caz de urgență judiciară sau în situațiile în care orice întârziere va influența negativ stabilirea corectă a cauzei de deces (de exemplu, dispariția sau bio-transformarea unor substanțe toxice).

În majoritatea instituțiilor medico-legale, cadavrele și probele ajunse la morgă sunt depozitate în camere frigorifice.

3.4. CONSIDERAȚII GENERALE ASUPRA DESFĂȘURĂRII EXPERTIZEI MEDICO-LEGALE PE CADAVRU

Metodologia de efectuare a autopsiei medico-legale a fost elaborată de către Consiliul Superior de Medicină Legală (adresa CSML nr. C1/509/2005) cu respectarea recomandărilor Consiliului Europei privind armonizarea regulilor autopsiei medico-legale pentru statele membre și aprobată prin ordin al ministrului sănătății (ordin MS nr. 321 din 06 aprilie 2005).

Expertul medico-legal desemnat pentru efectuarea autopsiei medico-legale, în primul rând, face cunoștință cu conținutul documentației puse la dispoziție în legătură cu cazul de față. În cazul în care expertului îi sunt

necesare date suplimentare în legătură cu cazul, acesta are dreptul de a solicita punerea la dispoziție a acestor materiale.

Coroborând datele rezultate din actele oficiale puse la dispoziție cu obiectivele expertale formulate de organele judiciare în ordonanță, expertul medico-legal își planifică timpii de efectuare a expertizei, stabilind succesiunea, tipul și metodele examinărilor, schițează lista obiectelor (țesuturilor) care vor fi prelevate etc. Pe parcursul efectuării autopsiei, în funcție de datele obținute cu ocazia autopsiei, succesiunea, metodologia și tehnica examinărilor pot fi revizuite.

Majoritatea autorilor sunt de părere că rezultatele mai bune ale autopsiilor medico-legale sunt obținute de experții medico-legali care au participat la cercetarea la fața locului. Aflarea retrospectivă a adevărului, uneori pe baza unor semne sărace, este o misiune dificilă, prin urmare importanța datelor preliminare de anchetă poate fi cu greu exagerată, oferind expertului medico-legal mai multă precizie și posibilitatea detalierii mecanismului de producere a leziunilor și morții.

Practica a demonstrat că cea mai rezonabilă succesiune a timpilor expertizei medico-legale pe cadavru este următoarea:

(a) studierea documentației puse la dispoziție (ordonanța de efectuare a autopsiei medico-legale, procesul-verbal de cercetare la fața locului, foile de observație, alte date);

(b) elaborarea unui plan de efectuare a expertizei medico-legale a cadavrului;

(c) examenul extern al cadavrului;

(d) examenul intern al cadavrului;

(e) prelevarea probelor pentru examene suplimentare de laborator;

(f) stabilirea diagnosticului anatomo-patologic și întocmirea raportului de constatare/expertiză medico-legală.

Este recomandată efectuarea autopsiei cadavrelor la lumina naturală, care asigură perceperea normală a culorilor obiectelor examinate.

Examinările cadavrului se efectuează nemijlocit de către expertul medico-legal, pe tot parcursul de la primele manevre și până la etapa prelevării probelor biologice pentru examene suplimentare de laborator. Expertul medico-legal este asistat la efectuarea autopsiei de personal sanitar mediu sau elementar.

Autopsia poate fi efectuată în prezența reprezentanților organelor de urmărire penală și, cu permisiunea acestora, altor categorii de persoane (de exemplu, medicul curant). În astfel de cazuri, în Raportul de Constatare/Expertiză Medico-Legală se vor menționa toate persoanele care au fost prezente.

3.5. TIMPII AUTOPSIEI MEDICO-LEGALE

Timpii autopsiei medico-legale sunt următorii:

3.5.1. Descrierea îmbrăcăminții: enumerarea, materialul din care este confecționată, culoarea, deteriorări, defecte (se va căuta concordanța cu leziunile de pe corp), impurități, conținutul buzunarelor.

În cazul găsirii unor rupturi, urme de alunecare, secționări, arsură, defecte de țesătură, urme caracteristice (urme de funingine, vopsea, desenul negativ al anvelopei sau radiatorului) sau impregnări asemănătoare cu sângele, conținutul gastric, substanțele corosive sau alte substanțe chimice, expertul medico-legal ia măsuri de conservare și punere la dispoziția organelor de urmărire penală.

Îmbrăcămintea se fotografiază, se usucă, se împachetează, se etichetează, după care, este restituită anchetatorului care a dispus efectuarea autopsiei.

3.5.2. Examinarea externă a cadavrului începe cu stabilirea sexului, vârstei biologice, grupului etnic, taliei, greutateii, stării de nutriție, caracteristicilor speciale cum sunt cicatricile, tatuajele sau amputările. La cadavre cu identitate necunoscută descrierea se va efectua prin metoda „portretului vorbit”.

Urmează descrierea semnelor morții reale: localizării și intensității rigidității cadaverice, temperaturii corporale, semnelor de deshidratare, aspectului, colorației, reversibilității și localizării lividităților cadaverice, semnelor de putrefacție sau altor modificări cadaverice tardive (adipoceara, mumificarea, scheletizarea etc).

Vor fi examinate toate regiunile anatomice ale corpului: capul și orificiile faciale; gâtul; toracele; abdomenul; anusul și organele genitale; extremitățile.

În cazul existenței semnelor de violență, se precizează localizarea, tipul leziunii, forma, culoarea, dimensiunile, relieful, aspectul marginilor, pereților, extremităților, fundului și alte aspecte. Dacă este necesar, se va recurge la metode speciale de examinare, cum ar fi: incizarea locală a echimozelor; în cazul plăgilor, prelevări pentru investigații ulterioare histologice și histochimice; efectuarea mulajelor în cazul mărcilor dentare prin mușcătură; efectuarea investigațiilor radiologice etc.

3.5.3. Examinarea internă a cadavrului presupune deschiderea și examinarea obligatorie a tuturor cavităților naturale.

Sucesiunea deschiderii și examinării cavităților va fi aleasă de expertul medico-legal în funcție de particularitățile cazului, obiectivele expertale stabilite și recomandările metodologice. Dar, în toate cazurile se va respecta principiul sistemic de examinare și de descriere a rezultatelor.

Dacă există posibilitatea, secționarea țesuturilor moi se va efectua fără să fie interesate leziunile externe, plăgile postoperatorii, tuburile de dren etc., precum și corpurile străine din plăgi.

La examinarea capului se vor descrie: țesuturile moi (culoarea, prezența sau absența leziunilor sau revărsatelor sanguine, iar în caz afirmativ, aspectul, culoarea, forma și dimensiunile acestora); oasele calotei și bazei craniului (grosimea, existența, aspectul, dimensiunile leziunilor traumatice); duramater (integritatea, colecții sanguine sau purulente sub- sau extradurale); creierul (relieful, arhitectura, leziuni traumatice, consistența), învelișurile și vasele acestuia; regiunea orală (existența corpurilor străine, leziuni ale limbii, buzelor).

La regiunea gâtului se vor urmări și descrie țesuturile moi (revărsate sanguine, forma, dimensiunile, localizarea), glanda tiroidă (dimensiuni, aspect, culoarea, consistența), esofagul (culoarea mucoasei, conținutul lumenului), cartilajele laringiene și osul hioid (integritatea, revărsate sanguine, fracturi); laringe (starea mucoasei, permeabilitatea lumenului).

Examinarea peretelui toracic și organelor cavității toracice include descrierea stării țesuturilor moi și peretelui osos (coaste și stern), pleurelor, mediastinului, plămânilor, inimii, aortei, esofagului, traheei și bronhiilor.

Sucesiunea examinării organelor abdominale va fi stabilită de expertul medico-legal. În caz de suspiciune de intoxicație se vor efectua ligaturi la nivelul esofagului, stomacului, intestinului gros și intestinului subțire. Se examinează integritatea, starea pereților și conținutul stomacului, intestinelor. Prin examinarea ficatului, splinei, pancreasului, rinichilor și suprarenalelor se stabilesc dimensiunile, consistența, culoarea, arhitectura acestor organe, precum și caracteristicile eventualilor leziuni traumatice. Se descrie cantitatea și aspectul conținutului vezicii urinare, precum și aspectul pereților vezicii. Se evaluează conformația și aspectul organelor genitale.

3.5.4. Prelevarea probelor pentru examene suplimentare de laborator se efectuează pe parcursul examinării cadavrului. Expertiza medico-legală pe cadavru nu se rezumă doar la examinarea macroscopică. În funcție de obiectivele expertale formulate de organele judiciare și de particularitățile cazului, expertul care efectuează autopsia cadavrului decide utilitatea tipurilor examinărilor suplimentare de laborator (microscopice, toxicologice, serologice, traseologice, bacteriologice, balistice, spectrale). Prelevarea, împachetarea și etichetarea probelor pentru examinări

suplimentare se vor efectua sub strictă supraveghere din partea medicului legist.

3.5.5. Întocmirea raportului de constatare/expertiză medico-legală se efectuează de către expertul medico-legal care a autopsiat cadavrul, pe baza rezultatelor examinărilor efectuate și în limitele competenței profesionale a acestuia.

Structura și conținutul Raportului de Constatare/Expertiză Medico-Legală este prevăzută în actele normative, care prevăd că acesta este alcătuit din trei părți: partea introductivă, partea descriptivă și partea de sinteză.

Raportul trebuie să fie întocmit într-o succesiune logică, bine structurat și ușor de înțeles în orice secțiune a sa; să fie într-o formă permanentă și legală, copiat pe hârtie, chiar dacă este conținut în fișiere electronice.

A. În partea introductivă se consemnează: datele expertului care a efectuat autopsia, numărul ordonanței și instituția care a solicitat efectuarea autopsiei, datele de identitate a cadavrului, obiectivele expertale formulate de organele de anchetă, locul unde s-a efectuat autopsia, datele persoanelor care au fost prezente, istoricul faptelor rezultat din primele cercetări.

B. În partea descriptivă sunt reflectate datele obținute pe parcursul autopsiei.

Întocmirea corectă a părții descriptive este posibilă doar cu condiția respectării următoarelor cerințe:

- *descrierea trebuie să fie completă și detaliată* încât să fie suficientă pentru a răspunde motivat la întrebările (obiectivele) formulate de anchetator;
- *obiectivitatea expunerii* (în partea descriptivă se evită formularea unor diagnostice sau concluzii, modificările se descriu cu o exactitate minuțioasă, astfel încât prin descriere să fie posibilă înțelegerea particularităților cazului);
- *inteligibilitatea descrierii* cu un număr cât mai mic de termeni profesionali, pentru a fi accesibilă nu numai medicilor, ci și unor persoane nefamiliarizate cu domeniul.

Toate datele obținute de expertul medico-legal, precum și metodele prin care au fost obținute trebuie să fie descrise în această parte a raportului. Se recomandă ca descrierea să fie însoțită de iconografie și/sau scheme (schițe).

La capitolul „Examenе suplimentare” se consemnează organele și țesuturile care au fost prelevate și trimise în laborator.

După primirea rezultatelor examinărilor suplimentare, medicul legist le consemnează în raport.

C. În partea de sinteză se include diagnosticul anatomo-patologic macroscopic și concluziile, iar în unele cazuri și discuția cazului (capitol facultativ).

Pe baza rezultatelor examinărilor macroscopice (cu ochiul liber) a cadavrului autopsiat se stabilește diagnosticul anatomo-patologic macroscopic.

Concluziile raportului de constatare/expertiză medico-legală pe cadavru, de regulă, sunt expuse sub formă de răspunsuri la întrebări, trebuind să îndeplinească următoarele cerințe:

- se vor baza pe datele obiective obținute în cadrul examinărilor efectuate;
- vor fi fundamentate științific în concordanță cu nivelul actual de dezvoltare a medicinei și biologiei;
- nu ar trebui să fie ambigue.

Raportul este semnat și parafat de medicul legist și expediat organului de urmărire penală sau instanței judecătorești, care a dispus efectuarea autopsiei (art. 122 CPP). Organele de urmărire penală sau instanța pot dispune refacerea, completarea raportului sau efectuarea unei noi expertize în cazurile în care consideră că acesta nu corespunde cerințelor, fiind incomplet sau imprecis (art. 115 și 125 CPP). În conformitate cu prevederile art. 124 CPP se pot cere lămuriri suplimentare scrise sau verbale.

3.5.6. Controlul calității concluziilor expertale este asigurat:

- de către medicul legist șef al instituției de Medicină Legală, care verifică și contrasemnează raportul înainte de a fi expediat;
- de către Comisiile de Control și Avizare a Actelor Medico-Legale din cadrul Institutelor de Medicină Legală;
- de Comisia de Control și Avizare a Actelor Medico-Legale de pe lângă Institutul Național de Medicină Legală „Mina Minovici” București;
- de către experții medico-legali angajați de părți, a căror atribuții sunt expuse în anexe.

Art. 20 din Normele Procedurale privind efectuarea lucrărilor medico-legale prevede ca rezultatele examinărilor, finalizate într-un raport de expertiză sau constatare medico-legală, după caz, se expediază organului care a dispus examinarea, în termen de 7 zile de la examinare. Orice depășire a acestui termen trebuie să fie motivată.

3.6. EXPERTIZA MEDICO-LEGALĂ A CADAVRELOR EXHUMATE

Exhumarea cadavrelor este o acțiune judiciară, care se efectuează de către anchetator în prezența martorilor oculari, cu participarea medicului legist. Aceasta constă în autopsia sau reautopsia unui cadavru care a fost îngropat.

Exhumarea se efectuează numai la solicitarea scrisă a procurorului sau instanței judecătorești.

Motivele de solicitare a exhumării judiciare pot fi diferite. În majoritatea cazurilor aceasta este dispusă pentru efectuarea expertizei pe cadavre neautopsiate, deși au existat motive de efectuare a autopsiei. Mult mai rar se efectuează exhumarea cadavrelor autopsiate anatomo-patologic sau medico-legal, cadavrelor îngropate ilegal, cadavrelor găsite întâmplător, precum și în situații în care rezultatele primei expertize nu sunt în concordanță cu datele de anchetă.

Art. 37, al. 2 a Normelor Procedurale privind efectuarea lucrărilor medico-legale prevede: „Examinarea cadavrului deja autopsiat se face de către o comisie de experți care au un grad profesional mai mare decât cel al expertului care a efectuat prima expertiză”.

Uneori exhumarea este motivată prin necesitatea prelevării mostrelor probelor biologice (sânge, fire de păr) și altor probe de laborator sau altor tipuri de expertize, pentru identificarea cadavrului, pentru reînhumarea cadavrului în alt loc, în scop științific, istoric etc.

Din punct de vedere juridic, exhumările pot fi de trei feluri: aprobate oficial (legale), criminale și întâmplătoare. Din categoria exhumărilor aprobate oficial fac parte toate exhumările amintite anterior. Exhumările ilegale pot fi efectuate în scop de profanare a cadavrelor, din motive religioase, din răzbunare, șantaj, motive necrofilice. Exhumările întâmplătoare se întâlnesc în domeniul construcțiilor (demolarea clădirilor vechi, săpături pentru fundament sau țevi, cabluri), în agricultură etc.

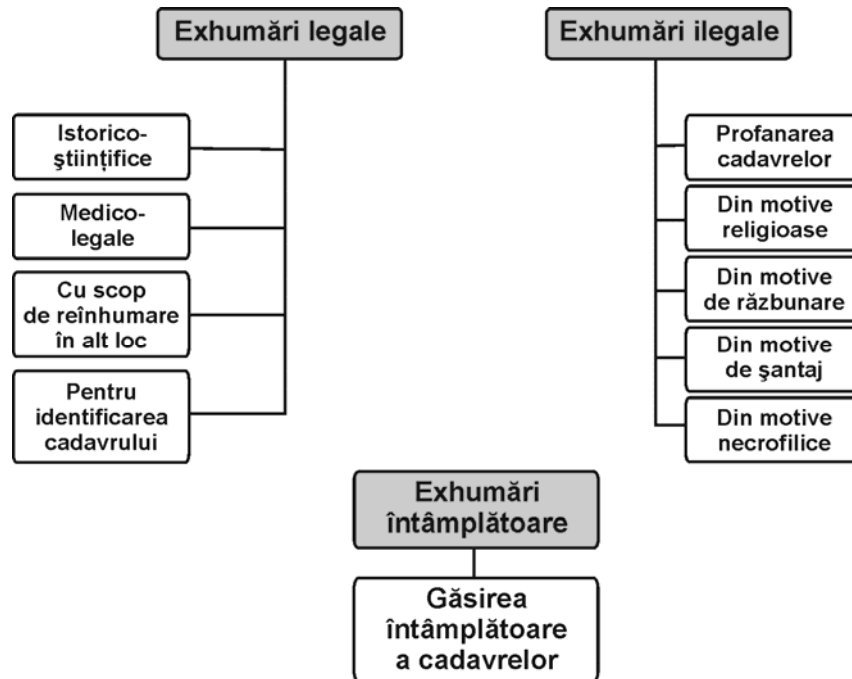


Fig.5. Clasificarea exhumărilor.

Perioada lungă de înhumare sau eventualele modificări cadaverice distructive avansate nu pot fi motivul prin care se refuză efectuarea exhumării.

Exhumarea este precedată de măsurile: de identificare a locului unde se află cadavrul, atât pe baza unor documente, cât și prin declarațiile martorilor; fotografierea sau înregistrarea video a mormântului; descrierea exactă în procesul verbal a locului înhumării, tipului mormântului, datelor de identificare de pe obiecte funerare (cruce, piatră funerară, monument).

Fiecare etapă se descrie amănunțit în procesul verbal și se fixează prin fotografiere sau înregistrare video.

Se descriu: tipul și culoarea solului, adâncimea la care se află sicriul, inscripțiile de pe sicriu, materialul din care este confecționat sicriul și obiectele din interiorul acestuia, modul de fixare a capacului, existența și caracterul defectelor sau deformărilor sicriului.

După ridicarea capacului sicriului se fac demersuri pentru identificarea cadavrului. Se descrie îmbrăcămintea, alte obiecte din interiorul sicriului.

În conformitate cu actele normative, examinarea cadavrului se efectuează în locul unde se află cadavrul sau la o morgă din apropiere.

În caz de suspiciune de deces prin intoxicație se va recolta solul de sub sicriu și deasupra acestuia, obiectele din sicriu care pot conține substanța toxică.

Trebuie subliniat faptul că efectuarea etapelor tehnice de exhumare a cadavrului, cum ar fi dezgroparea și scoaterea cadavrului, nu intră în competența experților medico-legali, prin urmare anchetatorul este obligat să asigure prezența personalului tehnic.

Având în vedere faptul că exhumarea presupune anumite dificultăți în plan organizatoric și tehnic, precum și faptul că aceasta poate fi cauza unor stări de stres pentru rudele decedatului, solicitarea efectuării acesteia trebuie să fie bine întemeiată. Se recomandă ca înainte de a fi solicitată oficial exhumarea, anchetatorul să consulte în prealabil un expert medico-legal cu privire la utilitatea, posibilitățile și limitele acestei expertize medico-legale pentru rezolvarea cazului de față.

Ținând cont de gradul crescut de dificultate a acestui tip de expertize, este recomandat ca din componența echipei să facă parte cei mai experimentați judiciariști, criminaliști și experți medico-legali.

3.7. PARTICULARITĂȚILE AUTOPSIEI ÎN CAZURILE DE MOARTE SUBITĂ

Prin moarte subită se înțelege o moarte patologică ce survine la un subiect aparent sănătos și într-un interval de timp relativ scurt, în care posibilitățile de diagnostic, datorită evoluției rapide a accidentului, sunt dificile [Gh. Scripcaru, 1983].

După Dermengiu [2002], moartea subită reprezintă un deces brusc, neașteptat, neexplicat, survenit la un individ în plină stare de sănătate aparentă, cu simptomatologie premonitorie de scurtă durată sau absentă. În

practica medico-legală cazurile de moarte subită au o pondere de aproximativ 40-45% din totalul autopsiilor efectuate.

Moartea subită poate surveni în diferite circumstanțe: la domiciliu, la locul de muncă, la volan etc.; în prezența sau fără martori. Mecanismul morții (mecanismul tanatogenerator) în deces subit este asemănător mecanismului de deces în morți prin acțiunea factorilor externi.

Iată de ce, în astfel de cazuri, pentru excluderea eventualei morți violente, este obligatorie efectuarea autopsiei medico-legale a cadavrelor.

Cercetarea la locul faptei în cazurile găsirii unor persoane decedate subit va fi efectuată cu maximă minuțiozitate, fără să fie ignorate sau minimalizate unele din etape, deoarece, în cazul constatării ulterioare la autopsie a unor semne de moarte violentă, pierderile de informații de la locul faptei nu mai pot fi reparate.

Teoretic, este posibil ca unele omoruri de înaltă calificare să fie reduse prin disimulare până la moarte subită. Se presupune că în mare parte astfel de omoruri rămân cu autor necunoscut tocmai datorită superficialității cu care a fost efectuată cercetarea la fața locului.

Cauzele de moarte subită diferă în funcție de grupa de vârstă.

În aproximativ 80-90% din cazuri, moartea subită la copii de sub un an se datorează afecțiunilor sistemului respirator.

La persoanele tinere moartea subită este mai rară, putând fi determinată de: boli latente (mascate) ale inimii, infecții, alte afecțiuni. Autopsierea cadavrelor din aceasta grupă de vârstă presupune o atenție sporită din partea medicului legist, deoarece tabloul morfologic al bolii este deseori șters.

Mult mai frecvent moartea subită se întâlnește la persoanele cu vârstă înaintată. Cele mai des întâlnite cauze de deces în această categorie de vârstă sunt: ateroscleroza arterelor coronariene, infarctul miocardic, hipertensiunea arterială. Bărbații decedează subit mai frecvent decât femeile.

Infarctul miocardic este o boală a inimii consecutivă scăderii aportului sângelui arterial prin modificări aterosclerotice sau spasm al arterelor care irigă mușchiul inimii (miocardul). Factorii care favorizează apariția infarctului miocardic sunt: stresul emoțional, fumatul, efortul fizic, consumul băuturilor alcoolice, factorii meteorologici.

Pe locul doi după boli ale inimii, cu 23-25% din morțile subite [Dermengiu, 2002], sunt bolile sistemului respirator: astm bronșic, embolii pulmonare, pneumonii, tuberculoză, cancer, viroze hipertoxice.

Există și o mulțime de alte cauze de deces subit la persoane aparent sănătoase. În unele dintre cazuri se pune chiar problema concursului de

cauze, când se constată semnele acțiunii mai multor factori tanatogeneratori (de exemplu, bronhopneumonia și infarct miocardic).

În astfel de cazuri, pentru stabilirea cauzei de deces, examinările macroscopice (cu ochiul liber) a modificărilor organelor sunt suplimentate de examinările microscopice ale fragmentelor de organe prelevate pentru examen histopatologic. Mai mult uneori este necesară efectuarea altor examinări suplimentare: toxicologice, bacteriologice, serologice, tanatochimice etc.

De o mare valoare expertală în cazurile de moarte subită sunt datele preliminare privind circumstanțele decesului, care au rol orientativ pentru expertul medico-legal a alegerii celor mai raționale metode de examinare.

3.8. AUTOPSIA CADAVRULUI COPILULUI NOU-NĂSCUT

Art. 177 CP definește pruncuciderea prin: „Uciderea copilului nou-născut, săvârșită imediat după naștere de către mama aflată într-o stare de tulburare pricinuită de naștere”. Încadrarea juridică corectă în astfel de cazuri nu este posibilă fără ajutorul medicilor legiști.

Principalele obiective expertale formulate de organele de urmărire penală în cazurile de suspiciune la pruncucidere decurg din textul articolului, fiind următoarele:

1. Dacă copilul este nou-născut?
2. Dacă a fost născut la termen, viu și viabil?
3. Cât a trăit după naștere?
4. Dacă a fost îngrijit după naștere?
5. Care a fost felul și cauza morții?

Stabilirea stării de nou-născut se face prin următoarele semne caracteristice: (a) cordonul ombilical este umed, turgescenț, fără modificări de mumificație, (b) existența stratului protector de grăsime (vernix caseosa) și de sânge pe corp, în special la nivelul plicilor, (c) existența unei tumefacții (bosa sero-sanguină) la nivelul capului care dispare după 48 de ore de la naștere, (d) existența meconiului (materiilor fecale ale nou-născutului) în intestinul gros și (e) unele semne la nivelul inimii.

Pentru a stabili dacă a fost născut la termen, trebuie să cunoaștem faptul că durata unei sarcini normale este de 9 luni calendaristice (10 luni lunare de câte 28 de zile = 40 săptămâni = 280 de zile). La această vârstă intrauterină fătul are talia de aproximativ 45– 54 cm și greutatea de 3000-3500 g. Pentru stabilirea nașterii la termen se folosesc o serie de parametri: talia, greutatea, lungimea cordonului ombilical, aspectul exterior (lungimea

părului, aspectul unghiilor, aspectul organelor genitale externe) și existența sau absența punctelor de osificare.

În lipsa vieții fătului în afara organismului matern nu poate exista omucidere. Dovedirea faptului că fătul s-a născut viu și a trăit după naștere se face prin existența semnelor de respirație sau de alimentație. Semnele de respirație se stabilesc prin examinarea plămânilor cu ochiul liber (există mari diferențe între aspectul macroscopic între plămânii respirați și nerespirați), prin docimazie (fragmente de plămân respirat plutesc pe suprafața vasului cu apă) și prin examen microscopic. Găsirea în stomac a laptelui va confirma nașterea unui făt viu.

Prin viabilitate se înțelege capacitatea de a se adapta la condițiile vieții în afara organismului matern. Criteriile de stabilire a viabilității sunt: greutatea de peste 1500 g. și talia de peste 38 cm., lipsa unor malformații grave incompatibile cu viața sau a unor afecțiuni dobândite în timpul sarcinii.

Aprecierea duratei vieții după naștere se face prin aspectul tegumentelor, modificările la nivelul cordonului ombilical, la nivelul capului (cefalhematom și bosa sero-sanguină), la nivelul inimii și intestinelor.

Semnele prin care se stabilește acordarea îngrijirilor sunt: ligaturarea cordonului ombilical, alimentarea, protejarea împotriva frigului, dezobstruarea orificiilor respiratorii.

Decesul nou-născutului sau fătului poate surveni după naștere, în timpul nașterii sau înainte de a fi născut. În oricare dintre aceste perioade moartea poate fi:

- *neviolentă*, consecutivă unor afecțiuni din partea organismului matern sau a organismului noului născut;
- *violentă* (omucidere sau accident), consecutivă acțiunii unor factori externi.

Moartea patologică a fătului sau noului născut poate fi determinată de diferite cauze: tulburări de dezvoltare, malformații, bolile mamei, patologia placentei sau a cordonului ombilical, infecții.

Moartea violentă intrauterină a fătului este consecința acțiunii unor factori externi: în intoxicații, manopere medicale, traumatisme puternice (căderi, loviri, accidente rutiere).

Moartea violentă în timpul nașterii se poate datora defecțiunilor de acordare a asistenței din partea personalului medical sau chiar de mamă în naștere auto-asistată.

Moartea violentă după naștere poate fi un accident sau omucidere. Omuciderea comisivă se produce prin asfixie mecanică (sugrumare, sufocare, compresiune toraco-abdominală, strangulare, înecare, lăsare în

spații lipsite de aer), prin acțiunea unor obiecte contondente (lovire cu sau de corpuri dure), prin acțiunea unor obiecte cu margini sau vârfuri ascuțite, prin agenți chimici sau fizici.

4. TRAUMATOLOGIA MECANICĂ

4.1. DEFINIȚII. CLASIFICAREA AGENȚILOR TRAUMATICI

După Belis și Nanes [1985], noțiunea de „traumatism” semnifică numai acțiunea unei forme exterioare de energie asupra corpului capabilă să genereze modificări lezionale morfologice sau funcționale a căror gravitate este în funcție de o serie de factori, putând uneori determina moartea.

Practicienii din domeniul medicinei legale se ocupă de analiza efectelor acestei acțiuni traumatice, rezolvând obiectivele expertale formulate de organele de drept :

1. realitatea traumatismului,
2. mecanismul de producere a leziunilor traumatice,
3. gravitatea acestora,
4. vechimea,
5. legătura de cauzalitate între leziunile initiale și prejudiciu (infirmitate, invaliditate, pierdere de organ etc).

Dragomirescu [1996], clasifica agenții traumatici în mecanici, fizici, chimici, biologici sau psihici. Agenții mecanici sunt reprezentați de :

1. Corpuri contondente: cu diferite caracteristici ale suprafeței de contact (plană, neregulată, cu suprafața mare sau mică), de la pumn, picior, bătă, până la planul de susținere (sol). Efectele lezionale produse de această categorie de agenți traumatici mecanici se întâlnesc în căderi de la același nivel sau de la înălțime, accidente de trafic, agresiuni, asfixii mecanice etc.

2. Corpurile cu vârfuri sau margini ascuțite :

- (a) tăietoare : cioburi de sticlă, brici, lamă de ras, bisturiu;
- (b) tăietoare-înțepătoare : cuțit, pumnal, briceag, baionetă;
- (c) înțepătoare: spiță, pilă, ac;
- (d) despicătoare: topor, sapă, baltag, satâr.

4.2. LEZIUNI TRAUMATICE PRIMARE

4.2.1. Eritemul posttraumatic. Este cea mai superficială leziune traumatică, fiind consecința unei lovituri de intensitate mică cu palma, pumnul sau prin compresiune cu durată mare. Leziunea se prezintă ca o zonă de culoare roșiatică, bine delimitată, respectând forma obiectului vulnerant. Dispare spontan în câteva minute, până la 1-2 ore. Eritemul posttraumatic nu necesită îngrijiri medicale.

4.2.2. Echimoza (vânătaia). Echimoza (grecește, *echimosis*) este o zonă de țesut infiltrat cu sânge, rezultată prin scurgerea sub tensiune din vasele sanguine rupte, cu păstrarea integrității pielii. Echimozele se produc ca urmare a acțiunii corpurilor contondente a căror forță traumatică se propagă aproximativ perpendicular cu suprafața traumatizată. În primele ore echimozele sunt roșii-albăstrui datorită sângelui încă oxigenat (oxihemoglobina). După care, prin pierderea oxigenului, culoarea echimozei se modifică în violacee. Pe parcursul timpului, hemoglobina sângelui ce a infiltrat țesuturile se descompune, transformându-se în bilirubină. În consecință, echimoza devine brun-gălbuie, pentru ca evoluția să se finalizeze prin paloarea progresivă până la resorbție (dispariție) totală. Modificarea culorii echimozei este determinată de o serie de factori, a căror acțiune este luată în calcul de medicii legiști pentru stabilirea vechimii leziunilor.

Lovirea unei persoane decedate nu determină producerea echimozelor.

Examinarea medico-legală a echimozelor permite stabilirea: (a) locului aplicării loviturii și direcției de propagare a forței traumatice; (b) vechimii leziunilor; (c) uneori poate fi stabilită forma suprafeței de contact a obiectului vulnerant; (d) cu aproximație poate fi stabilită intensitatea forței cu care a fost aplicată lovitura; (e) în unele cazuri pot fi stabilite alte date.

De regulă, pentru echimoze nu se acordă zile de îngrijiri medicale, excepțiile constituie echimozele situate în regiuni care duc la impotență funcțională sau cele dispuse pe suprafețe mari, de peste 40 cm².

4.2.3. Hematomul. Hematomul este o colecție mare de sânge care ocupă o cavitate în organul lezat, determinată de ruptura unui vas mai mare. Localizându-se în apropierea organelor vitale (plămân, inimă, creier), hematoamele, prin acțiune compresivă, pot perturba funcționarea normală a acestora, ducând uneori spre moarte.

Numărul de zile de îngrijiri medicale necesar pentru vindecarea hematomului depinde de mai mulți factori: localizarea, dimensiunile și alterarea funcțiilor organului sau segmentului.

Pentru hematomul mic localizat sub piele, care necesită deschidere, se acordă 5-7 zile îngrijiri medicale, iar în cazul suprainfectării perioada de îngrijiri medicale poate depăși 10 zile.

4.2.4. Excoriația (zgârietura). Excoriația (lat. *excoriatio*) este o soluție de continuitate superficială a pielii consecutivă acțiunii mecanice tangențiale a corpurilor contondente cu îndepărtarea stratului superficial. În funcție de formă și dimensiuni, se deosebesc: zone excoriate, când sunt dispuse pe suprafețe mai mari, și excoriații liniare (semilunare), când sunt produse de vârful ascuțit a unui obiect vulnerant.

În procesul vindecării excoriațiile parcurg câteva faze consecutive [Raiski, 1953]:

- în primele 12 ore aceasta este umedă, rozie sau roșiatică, sub nivelul pielii din jur;
- după 12-24 ore se formează o crustă brună, fiind la aproximativ același nivel cu pielea din jur, după care o depășește;
- după 3-4 zile începe ridicarea marginilor și detașarea crustei de la periferie spre centru;
- după 7-12 zile dispare complet cu vindecare totală;
- zona netedă depigmentată de culoare rozie dispare între 7 și 15 zile, pielea recăpătând culoarea obișnuită.

Procesul vindecării este condiționat de mai mulți factori, care se iau în calcul de experții medico-legali în cadrul evaluării acestui tip de leziuni.

Examinarea atentă a excoriațiilor permite stabilirea direcției în care a fost denudată pielea, indicând direcția de acțiune a obiectului vulnerant. După formă, dimensiuni, direcție, număr și dispoziție, frecvent se poate stabili obiectul care le-a produs (în sugrumare: excoriații semilunare pe fața anterioară a gâtului; în târâre: zone excoriate formate din linii paralele între ele, extinse, pe părțile proeminente ale corpului).

Importanța practică a examinării medico-legale a excoriației constă în faptul că pot fi stabilite: (a) vechimea excoriațiilor; (b) direcția de propagare a forței traumatice; (c) unele particularități ale obiectului vulnerant, mai exact a porțiunii cu care a intrat în contact cu corpul victimei.

Excoriațiile liniare sau zonele excoriate pe suprafețe mici necesită 1-2 zile de îngrijiri medicale. Excoriațiile liniare multiple sau zonele excoriate pe suprafețe întinse necesită 3-5 zile îngrijiri medicale, iar în cazul

suprainfectării acestora numărul de zile de îngrijiri medicale se prelungește până la 5-6 zile.

4.2.5. Plăgile. Prin plagă (lat. = *vulnus*) se înțelege soluția de continuitate cu lezarea tuturor straturilor pielii sau a mucoaselor, cu sau fără interesarea țesuturilor moi, vaselor, nervilor periferici, ligamentelor, fasciilor, mușchilor, organelor interne. Plăgile care pătrund în cavitățile interne ale organismului se numesc penetrante. La plăgi se descriu marginile, extremitățile, fundul sau canalul.

Plăgile pot fi produse prin acțiunea diferitor obiecte, instrumente, arme. În funcție de tipul agentului traumatic mecanic, plăgile se clasifică în:

I. Plăgile produse prin acțiunea obiectelor contondente:

- contuze;
- plesnite;
- zdrobite;
- sfâșiate;
- delabrante;
- prin mușcare.

II. Plăgile produse prin acțiunea obiectelor cu margini sau vârfuri ascuțite:

- tăiate;
- înțepate;
- înțepat-tăiate;
- despicate.

III. Plăgile prin arme de foc.

Aspectele și particularitățile plăgilor depind de caracteristicile obiectelor cu care au fost produse.

Plăgile produse prin acțiunea obiectelor contondente se caracterizează prin forme variate (liniare, stelate, arcuite, în zig-zag, fusiforme), margini neregulate, excoriate, infiltrate cu sânge. Între buzele acestor plăgi uneori se constată prezența unor punți de țesut, fiind în unele cazuri singurul semn prin care se stabilește acțiunea obiectului contondent. Plăgile produse prin mușcare au elemente particulare prin care, uneori, poate fi identificat agresorul.

Plăgile pot fi produse atât unei persoane în viață, cât și după moarte. Plăgile intravitale se deosebesc de cele postmortem prin existența unor semne de hemoragie abundentă, precum și printr-o serie de alte aspecte care pot fi puse în evidență prin examinări de laborator. În unele cazuri, stabilirea caracterului vital al plăgilor și altor leziuni are o mare importanță pentru analizarea circumstanțelor de producere a evenimentelor. La o persoană în

viață, cu trecerea timpului, plăgile se modifică datorită mecanismelor fiziologice interne. În plagă se dezvoltă fenomene inflamatorii, se trombozează vasele, apare fenomenul de respingere a zonelor de țesut distrus. Ulterior se observă semnele de vindecare. După vindecarea completă a plăgilor rămân cicatrici, care, la rândul lor, se modifică pe parcursul timpului.

În general, prin plăgi se pot stabili următoarele caracteristici ale instrumentului vulnerant și a mecanismului de acțiune a acestuia:

- caracteristicile porțiunii traumatizante a obiectului vulnerant;
- direcția de acțiune a forței traumatice;
- locul aplicării forței traumatice;
- caracterul vital (postmortem) al plăgii;
- vechimea plăgii.

În unele condiții există posibilitatea rezolvării și a altor obiective expertale formulate de anchetator, inclusiv până la identificarea obiectului vulnerant pe baza aspectelor lezionale.

De regulă, plăgile contuze nu necesită mai mult de 8-9 zile îngrijiri medicale, excepție făcând plăgile multiple infectate, necesitând 12-15 zile îngrijiri medicale.

Numărul de zile de îngrijiri medicale necesar pentru vindecarea plăgilor tăiate și despicate nepenetrante multiple infectate poate ajunge până la 15-25.

4.2.6. Fracturile. Prin fracturi se înțeleg leziunile țesuturilor osoase cu pierderea integrității anatomice a acestora. Aspectul fracturilor depinde de forța cu care a acționat obiectul vulnerant, de particularitățile anatomice ale osului lezat, de aspectele suprafețelor de contact, de direcția de propagare a forței traumatice, de localizarea contactului între os și obiectul vulnerant și de o serie de alte condiții.

Leziunile limitate pot avea aspect de fisuri sau smulgeri de fragmente.

Fracturile intravitale se deosebesc de fracturi postmortem. În primul rând, acestea se deosebesc prin existența sângelui revărsat din vase în zona fracturii.

Examinările medico-legale ale fracturilor sunt foarte importante deoarece țesutul osos este rezistent la acțiunea majorității factorilor ce distrug cadavrul.

Examinarea medico-legală a fracturilor permite stabilirea:

1. aspectelor obiectului vulnerant;
2. locului în care a fost aplicată forța traumatică;
3. forței cu care a acționat obiectul vulnerant;

4. direcției de propagare a forței traumatice.

În unele condiții pot fi stabilite și alte aspecte.

Numărul de zile de îngrijiri medicale acordat pentru fracturi depinde de osul lezat (unele fracturi ale oaselor faciale necesitând sub 20 zile îngrijiri medicale, iar fracturile oaselor bazinului sau oaselor membrilor putând să depășească 60 de zile îngrijiri medicale, fiind posibil să evolueze spre sechele morfologice sau funcționale, constituind infirmitate fizică), de aspectul fracturii (cu sau fără deplasare), de calitatea actului terapeutic, de respectarea indicațiilor medicului curant și de alți factori.

Experții medico-legali analizează și alte câteva categorii de leziuni: entorse, luxații, rupturi, amputații traumatice, dilacerări și altele. Examinarea acestor categorii lezionale permite, într-o oarecare măsură, rezolvarea obiectivelor expertale formulate de anchetator.

4.3. CAUZE DIRECTE DE DECES ÎN TRAUMATISME MECANICE

În traumatisme mecanice decesul poate fi cauzat de diferite procese patologice în organe și țesuturi de importanță vitală. Dintre acestea cele mai frecvente sunt :

(A) *Leziuni incompatibile cu viața.* De exemplu, zdrobirea capului, zdrobirea sau fragmentarea corpului, dilacerarea organelor de importanță vitală (creier, plămâni, inimă) ș.a. Astfel de leziuni se întâlnesc în cazuri de traumatisme prin explozie, după acțiunea unor mijloace de transport cu greutate mare și în alte categorii de traumatisme. Moartea survine instantaneu deoarece nu este posibilă efectuarea principalelor funcții pentru menținerea vieții.

(B) *Hemoragia.* Lezarea integrității rețelei vasculare determină revărsarea sângelui, proces denumit hemoragie. În mod normal, organismul unei persoane adulte conține o cantitate de sânge egală cu aproximativ 6-8% din greutatea sa, prin urmare, organismul unui bărbat de corpolență medie

are în medie 5-6 litri de sânge, iar organismul unei femei aproximativ 4-5 litri.

Se descrie hemoragia acută (masivă) și hemoragia cronică (lentă). Pierderea sângelui în cadrul unei hemoragii acute este rapidă, în câteva zeci de secunde printr-o leziune a arterelor de calibru mare (artera femurală, artera carotidă). Hemoragia cronică are mai puțină relevanță medico-legală.

Moartea poate surveni după pierderea unei jumătăți din cantitatea totală de sânge din organism, iar după pierderea a 2/3 din masa sangvină decesul este inevitabil fără intervenție medicală de urgență.

În cadrul expertizelor medico-legale a cadavrelor persoanelor decedate prin hemoragie se observă semnele macroscopice și microscopice specifice, ce permit stabilirea faptului că persoana a decedat tocmai din aceasta cauză.

(C) *Șoc*. Din punct de vedere medico-legal, există două posibilități :

- *șoc traumatic și hemoragic (primar)*, care apare imediat după iritarea terminațiilor nervoase ; practic, nu există semne specifice pe care să se poată baza expertul medico-legal pentru a concluziona că moartea s-a datorat șocului ; diagnosticul de șoc traumatic și hemoragic se fundamentează pe existența leziunilor în zone șocogene și prin excluderea altor cauze de deces;

- *șocul secundar* apare la minim 6 ore de la traumatism ca urmare a acțiunii algice intense asupra sistemului nervos ; în astfel de cazuri se constată o serie de semne care permit stabilirea diagnosticului de deces prin șoc.

(D) *Contuzie și compresiune cerebrală*. Contuziile cerebrale sunt consecința lovirii capului cu sau de corpuri dure. Ca urmare a acțiunii traumatice apar hemoragii punctiforme sau de dimensiuni mai mari, care determină decesul. Uneori zonele hemoragice sunt confluențe între ele datorită revărsării progresive a sângelui. Prin mărirea dimensiunilor zonelor hemoragice se comprimă țesutul nervos a creierului, ceea ce duce la moarte. În unele cazuri decesul nu survine imediat după traumatism, persoana supraviețuind câteva ore sau chiar zile.

La autopsie medico-legală se pun în evidență semnele macro- și microscopice ale contuziei și compresiunii creierului.

(E) *Oprirea reflectorie a inimii*. Oprirea reflectorie a inimii poate fi provocată prin acțiuni mecanice intense efectuate asupra cutiei toracice. În unele cazuri procesul de oprire poate evolua chiar fără leziuni evidente ale inimii, în special la persoane cu afecțiuni ale mușchiului cardiac. În alte cazuri, ca urmare a unor lovituri puternice, se pot constata rupturi ale inimii, ca de exemplu, în accidente de trafic rutier sau căderi de la înălțime.

Sunt posibile și alte mecanisme de moarte prin leziuni mecanice. De regulă, acestea se stabilesc de către experții medico-legali prin analiza semnelor macro- și microscopice în cazuri de leziuni mecanice mortale.

În afara perioadei imediat următoare traumatismului, moartea prin traumatism mecanic poate surveni și după perioade mai îndelungate, datorită unor complicații. Apariția complicațiilor depinde de particularitățile traumatismului și de calitatea tratamentului efectuat. Cele mai frecvente complicații care evoluează spre deces sunt insuficiența renală, diferite infecții ș.a. Toate complicațiile au evidente semne clinice, deci pot fi descoperite de medicul curant și ușor se găsesc de experții medico-legali la masa de autopsie.

4.4. LEZIUNILE PRODUSE PRIN ACȚIUNEA CORPURILOR CONTONDENTE

Cele mai frecvent întâlnite în practica medico-legală sunt leziunile produse prin acțiunea corpurilor contondente. Aceasta se explică prin faptul că astfel de corpuri sunt foarte larg răspândite și ușor accesibile. Din această categorie fac parte cele mai diferite obiecte: de la pumn și bătă, până la suprafața pământului.

Corpurile contondente acționează diferit asupra obiectelor lezate. Cele mai frecvente mecanisme de acțiune a corpurilor contondente sunt lovirea, frecarea, comprimarea. În timpul producerii leziunilor în mișcare poate fi atât obiectul vulnerant, cât și obiectul lezat, unul dintre aceste obiecte sau ambele. Aspectul leziunilor depinde de mai mulți factori: greutatea obiectului vulnerant, energia cinetică a interacțiunii obiectelor, dimensiunile suprafeței de contact între obiecte, particularitățile îmbrăcăminții de pe victimă și alți factori.

Ca urmare a acțiunii corpurilor contondente rezultă următoarele leziuni: excoriații, echimoze, plăgi contuze, delabrante și alte tipuri de plăgi,

luxații, rupturi și dilacerări ale organelor interne, amputații, leziuni combinate complexe.

În cadrul contactului între țesuturile umane și corpul contondent se poate reproduce forma și dimensiunile suprafeței de contact. Uneori, prin aceste leziuni poate fi chiar identificat obiectul vulnerant, dacă s-au reprodus aspectele individuale ale obiectului vulnerant. Uneori, la nivelul leziunilor se pot observa particulele (fragmente) obiectului vulnerant de diferite dimensiuni. Găsirea acestora conferă informații foarte prețioase.

După contactul cu victima, pe obiectul vulnerant pot rămâne defecte mai mult sau mai puțin vizibile. Aceste considerente ar trebui să fie luate în calcul în special în cadrul examinării victimelor accidentelor de trafic. Mai mult, pe obiectul vulnerant practic întotdeauna rămân urme biologice aparținând victimei. Găsirea și examinarea acestora din punct de vedere genetic (teste ADN) au o mare valoare probatorie.

Moartea violentă prin acțiunea corpurilor dure poate fi omucidere (traumatism hetero-provocat), sinucidere (traumatism auto-provocat) sau accidentală. Stabilirea acestor categorii ale morții nu intră în competența experților medico-legali, fiind prerogativă organelor de drept. Cu toate acestea, expertul medico-legal poate fi de mare ajutor pentru rezolvarea acestor obiective. Referitor la leziunile prin acțiunea corpurilor contondente expertul are posibilitatea: stabilirii sau excluderii posibilității producerii leziunilor cu mâna proprie; stabilirii intensității loviturii; punerii în evidență a mai multor leziuni grave, ceea ce practic exclude auto-provocarea; coroborării leziunilor de pe corpul victimei în contextul informațiilor culese de la fața locului și analizării mecanismului de producere a acestora. De o mare valoare expertală pot fi reconstituirile, care au drept scop stabilirea mecanismului posibil de producere a leziunilor.

Pentru rezolvarea corectă a cazurilor este important ca formularea obiectivelor expertizei medico-legale să fie completă și corespunzătoare cazului, deși actele normative îl obligă pe expert să expună toate particularitățile.

Principalele obiective care se formulează de anchetator spre rezolvare în cazuri de deces prin acțiunea corpurilor contondente (unele dintre obiective pot fi formulate și în cazurile de traumatisme nemortale) :

1. Care este cauza și felul morții ?
2. Dacă pe corpul victimei există leziuni traumatice ?
3. Natura leziunilor și mecanismul de producere a acestora ?
4. Vechimea, succesiunea și gravitatea leziunilor ?
5. Dacă între leziuni și prejudiciu (deces, infirmitate) există legătură de cauzalitate ?
6. Care dintre obiectele puse la dispoziție expertului a putut cauza leziunile existente ?

7. Dacă există posibilitatea producerii leziunilor cu mâna proprie ?

Având în vedere individualitatea fiecărui caz în parte, obiectivele pot avea anumite diferențe în comparație cu cele prezentate mai sus.

În cadrul examinării leziunilor de orice natură, în special celor prin acțiunea corpurilor contondente, este foarte importantă descrierea cât mai detaliată a acestor leziuni de către expert. În cazul în care concluziile expertizei nu vor satisface cerințele anchetei sau vor exista neconcordanțe între rezultatele expertizei și datele de anchetă, cu condiția existenței descrierilor calitative, va exista posibilitatea reevaluării de către un expert mai experimentat.

Este extrem de utilă efectuarea planșelor fotografice sau unor scheme care însoțesc textul raportului de expertiză medico-legală. În ultima perioadă în dotarea instituțiilor de medicină legală au apărut camerele foto digitale, a căror utilizare este pe cât de simplă, pe atât de utilă și eficientă.

Uneori pentru rezolvarea corectă a cazului expertul poate recomanda efectuarea reconstituirii. Reconstituirile dau rezultate bune în special atunci când există necesitatea excluderii mai multor variante de mecanism de producere a leziunilor. Prin coroborare cu datele obținute prin examinări medico-legale astfel de reconstituirii dau posibilitatea excluderii sau confirmării diferitelor variante de mecanism traumatic.

4.4.1. Leziunile și moartea prin cădere de la înălțime (de la un nivel la altul). Leziunile prin cădere fac parte din categoria leziunilor prin acțiunea corpurilor contondente, deosebindu-se prin particularități ale factorului (suprafeței) vulnerant și prin mecanismul de acțiune asupra corpului uman.

Există mai multe variante de cădere de la înălțime: căderea se poate finaliza printr-o singură lovire de plan dur sau în timpul căderii corpul se lovește succesiv de câteva obiecte (obstacole). În cadrul căderii unele obiecte pot să scadă viteza căderii, prin aceasta influențând condițiile de producere a leziunilor traumatice.

Dupa cădere de la înălțime se produc leziuni traumatice, care, analizate separat nu au deosebiri specifice, dar, evaluarea întregului tablou lezional coroborată cu datele obținute după cercetarea de la locul faptei, permite stabilirea naturii și mecanismului de producere a leziunilor.

Tabloului (complexului) lezional de cădere de la înălțime îi sunt caracteristice multiple leziuni ale organelor interne și ale oaselor, cu păstrarea, de regulă, a integrității pielii. Leziunile sunt localizate preponderent pe partea cu care corpul a intrat în contact cu suprafața vulnerantă.

Aspectul leziunilor prin cădere de la înălțime în mare parte depinde de poziția corpului în momentul primului contact cu suprafața vulnerantă. Primul contact cu suprafața vulnerantă poate fi în poziție verticală (cu capul, cu picioarele), orizontală (cu fața anterioară, posterioară sau laterală a

corpului) sau oblică. De exemplu, în cădere în picioare extinse se pot constata plăgi și fracturi la nivelul gleznelor, fracturi la nivelul bazinului, fracturi prin tasare a coloanei vertebrale, rupturi și smulgeri ale organelor interne toracice și abdominale, telescoparea coloanei vertebrale în craniu. În cazurile în care capul a intrat primul în contact cu solul (planul vulnerant), se va constata deformarea acestuia prin multiple fracturi ale craniului, zdrobirea creierului și hemoragii masive. Sunt posibile fracturi ale coloanei vertebrale și ale coastelor.

Gravitatea traumatismului depinde și de particularitățile suprafeței pe care a căzut corpul victimei, leziunile fiind mai grave în căderi pe suprafețe dure (asfalt, beton) decât pe suprafețe moi (pământ, gazon).

Gravitatea leziunilor este invers proporțională cu grosimea îmbrăcăminții de pe victimă.

În cazul lovirii de obstacole (balustrade, cornize) în timpul căderii, tabloul lezional de izbire de planul dur se va suprapune peste leziunile ce nu fac parte din acest tablou. În acest mecanism de producere a leziunilor pot apărea diferite leziuni (plăgi, excoriații) care nu sunt caracteristice pentru lovire de o suprafață plană.

În cazurile de suspiciune de moarte prin cădere de la înălțime, cercetarea la fața locului diferă prin câteva particularități: se fixează poziția cadavrului și localizarea acestuia față de obiectul de pe care se presupune că ar putea să cadă; se caută pe cadavru urmele, în special cele care nu sunt caracteristice suprafeței pe care a fost găsit cadavrul; se caută leziunile necaracteristice căderii de la înălțime pe suprafața pe care a fost găsit etc.

4.4.2. Leziunile și moartea prin cădere de la același nivel. În practica medico-legală sunt frecvente expertizele cadavrelor cu leziuni prin cădere de la același nivel. Aceste căderi pot fi rezultatul auto-propulsiei (de exemplu, alunecarea pe gheață, împiedicarea, în stări de ebrietate) sau hetero-propulsiei, când persoana cade datorită forțelor din exteriorul organismului propriu (de exemplu, fiind împinsă sau lovită de o altă persoană).

Pentru viața persoanei sunt deosebit de periculoase căderile cu lovirea capului de plan dur și, în mod special, de suprafețe cu neregularități. Pentru acest mecanism de producere sunt caracteristice localizările leziunilor în zonele proeminente ale corpului: « linia părții » [Michalodimitrakis și Scripcaru C, 2003], bărbia, nasul, coate, genunchi.

Tabloul lezional include o paletă foarte largă: fracturi ale oaselor craniului, ale oaselor membrilor, entorse, luxații, rupturi și dezinserții ale organelor interne, plăgi contuze, echimoze și excoriații.

4.5. LEZIUNILE ȘI MOARTEA PRODUSE ÎN TRAFIC

În practica medico-legală ponderea expertizei pe cadavru sau pe persoana cu consecințe ale acțiunii mijloacelor de transport are un trend ascendent. Prin marea diversitate constructivă a mijloacelor de transport și complexitatea dinamicii de producere a traumatismului, această categorie de expertize face parte din grupa expertizelor medico-legale cu grad mare de dificultate.

Din punct de vedere juridic, leziunile și moartea produse în trafic sunt cel mai frecvent accidentale, fiind descrise și cazurile de omucideri și sinucideri. Tocmai din aceste considerente am considerat că această denumire a capitolului ar fi mai corectă și completă.

4.5.1. Leziunile și moartea produse în condiții de trafic rutier. În mare parte, leziunile traumatice sunt produse de elementele constructive exterioare ale autovehiculelor, de componentele din interiorul acestora sau de roți. De regulă, toate aceste elemente acționează ca niste corpuri dure prin lovire, compresiune, alunecare-frecare. Cioburile de parbriz au acțiune înțepătoare-tăietoare.

După Solohin și Ungurean [1999], există cinci mecanisme fundamentale de producere a leziunilor în accidente de trafic rutier:

1. leziuni prin impact între autovehicul în mișcare și pieton;
2. leziuni prin călcare cu roata unui autovehicul în mișcare;
3. leziuni produse în interiorul autovehiculului;
4. leziuni prin cădere din autovehicul în mișcare;
5. comprimarea între autovehicul și alt obiect.

Factorii de care depinde mecanismul de producere a accidentului rutier sunt:

- Viteza de deplasare a autovehiculului;
- Forma suprafeței de contact;
- Dimensiunile autovehiculului;
- Poziția victimei în momentul contactului cu autovehiculul;
- Existența unor elemente ce atenuează acțiunea traumatică (air-bag, îmbrăcămintea groasă, centurile de siguranță);
- Înălțimea, greutatea și alte particularități ale victimei.

Leziunile produse în cadrul accidentelor rutiere se împart în două mari categorii:

1. leziuni caracteristice pentru un anumit mecanism de producere a accidentului rutier, această categorie include și leziunile-marker (de exemplu, leziuni presternale la șofer

- prin lovire de volan, leziuni-amprentă a radiatorului sau farului și leziuni la nivelul membrelor inferioare la pietoni);
2. leziuni caracteristice pentru orice tip de acțiune mecanică asupra corpului uman.

În cazurile de deces prin accident de trafic rutier este necesară efectuarea cercetării la fața locului cu participarea expertului medico-legal. În orașe mari sau în afara acestora, pe șosele, circulația intensă reduce foarte mult posibilitatea efectuării acestor cercetări. În astfel de cazuri cercetarea se rezumă la constatarea decesului, descrierea și fotografierea poziției cadavrului față de autovehiculul implicat sau urmele de frânare, fixarea stării îmbrăcăminții și a urmelor de pe îmbrăcămintă, stabilirea existenței pe autovehicul a urmelor de impact cu victima și a urmelor biologice.

Expertiza medico-legală a cadavrului va fi mai completă dacă în cadrul efectuării acesteia expertul se bazează pe datele privind cercetarea la locul faptei, privind starea tehnică a vehiculului implicat, precum și examinarea îmbrăcăminții.

Expertiza medico-legală a cadavrului începe cu examinarea amănunțită a îmbrăcăminții victimei, având ca scop găsirea (sau excluderea) urmelor de călcare cu roțile, amprente radiatorului sau farului, urmelor de pe carosabil sau urme de vopsea sau grund. De mare importanță practică sunt semnele de frecare pe tălpile încălțăminte, având forma unor dungii lineare.

În diferite mecanisme de producere a accidentelor rutiere expertul medico-legal are posibilitatea să constate și să examineze o mare varietate de leziuni.

Tabloul lezional produs prin impact între autovehicul în mișcare și pieton se produce în câteva faze succesive, fiecare având mecanismul propriu de acțiune traumatică: (1) contactul primar între autovehicul și victimă (lovire); (2) basculare pe capotă/aripă/parbriz/acoperiș (lovire); (3) izbire de carosabil (lovire); (4) alunecare sau rostogolire pe carosabil (frecare).

Prin lovire cu bara sau alte elemente proeminente ale autovehiculului asupra membrelor inferioare se produc revărsate sanguine marcate în țesuturile moi, în special în țesutul muscular, și fracturi caracteristice ale oaselor subiacente. Ca urmare a lovirii unei persoane de un autovehicul cu viteza de peste 40-50 km/h, corpul acesteia este proiectat la distanțe considerabile. Cu cât mai aproape de centrul greutateii este locul impactului, cu atât mai mare va fi distanța de proiectare a corpului victimei și, implicit, gravitatea leziunilor prin proiectare.

Izbirea de carosabil (planul de susținere) produce leziuni diferite, fiind localizate cel mai frecvent pe partea opusă leziunilor de impact cu

vehiculul. Deplasarea (alunecarea sau rostogolirea) ulterioară pe planul de susținere se traduce prin prezența unor numeroase semne de frecare de pe îmbrăcăminte sau porțiuni neacoperite ale corpului victimei.

Prin urmele de frecare de pe tălpile încălțămintei poate fi stabilită poziția picioarelor în momentul impactului între autovehicul și victimă. De exemplu, dacă victima în momentul lovirii se afla nemișcată în picioare, vor rezulta urme de frecare pe ambele tălpi și aproape pe toată suprafața. Dacă victima alerga în momentul impactului, urmele de frecare se vor găsi doar pe talpa piciorului de sprijin.

Lovirea capului cu autovehicul în mișcare sau lovirea capului de planul dur determină producerea fracturilor multieschiloase ale oaselor craniului.

Tabloul lezional de lovire de componentele din interiorul autovehiculului a șoferului sau ocupanților după impact cu un obstacol, se caracterizează prin leziuni produse prin lovire de volan, de bord, parbriz etc., sub forma unor leziuni contuzive ale toracelui și abdomenului cu fracturi costale și rupturi ale organelor interne, fracturi craniene, ale coloanei vertebrale, bazinului și oaselor membrelor. Acțiunea cioburilor de parbriz se soldează cu leziuni la nivelul feței și capului sub forma unor plăgi și excoriații.

Tabloul lezional de călcare presupune existența unor leziuni caracteristice pentru acest mecanism. Semnele specifice pentru acest mecanism sunt: echimoze care imită desenul negativ a reliefului anvelopei; fracturi caracteristice ale oaselor craniului, coastelor și ale bazinului; urme de târâre a corpului sub forma unor zone excoriate pe suprafețe mari. Călcare toracelui, abdomenului și a capului determină deformarea acestor regiuni și rupturi, dezinsertii și dilacerări ale conținutului acestor regiuni.

După cum s-a mai arătat, multitudinea tipurilor de mijloace de transport determină o mare varietate a leziunilor prin mijloace de transport, care depind direct de aspectele factorului vulnerant.

În accidente de motocicletă există câteva mecanisme care se întâlnesc mai frecvent : leziuni produse prin impact cu un obstacol (vehicul, perete); leziuni prin impact între pieton și motocicletă; cădere de pe motocicletă; prin lovirea unui motociclist cu un alt autovehicul.

În accidente de motocicletă, în toate mecanismele, predomină leziunile produse prin lovire: echimoze, plăgi contuze, rupturi și dezinsertii ale organelor interne, fracturi costale și ale oaselor membrelor, fracturi ale coloanei vertebrale, precum și leziuni grave ale craniului și creierului, cu condiția nefolosirii echipamentului de protecție (cască). Aceste leziuni sunt succedate de leziuni de alunecare pe carosabil, de lovire secundară, călcare cu roțile, târâre.

4.5.2. Leziunile și moartea produse în condiții de trafic feroviar.

Mecanismul de producere a leziunilor în accidente de tren poate fi variat și depinde de mai mulți factori. Particularitățile mijloacelor de transport feroviar constau în mișcarea unor mecanisme grele pe o linie specială cu aspecte constructive bine cunoscute. Tocmai prin aceste condiții particulare tabloul lezional în accident feroviar se deosebește de alte tipuri de traumatisme.

În accidente de trafic feroviar se pot deosebi câteva mecanisme de producere a leziunilor. O bună parte dintre acestea nu au caracteristici specifice și, de regulă, sunt asemănătoare cu leziunile din alte tipuri de traumatisme, de exemplu, căderea din tren în mișcare, traumatismul în interiorul trenului prin lovire de obiecte dure. Dar există și un mecanism care este strict specific pentru acest tip de traumatism: leziunile de călcare cu roata.

Deoarece aceste vehicule se deosebesc prin masa și viteza crescută, urmările acțiunii traumatice a reprezentanților acestui tip vor fi mai marcate decât prin alte tipuri de mijloace de transport.

Cercetarea la fața locului în astfel de cazuri are unele particularități: în afară de alte, trebuie să fie descrisă poziția cadavrului față de șine, descrisă existența și caracteristicile urmelor de pe îmbrăcămintea cadavrului, examinată zona întinsă a liniei ferate atât în direcția de mers a trenului, cât și în direcția opusă, prin care se vor cauta urme biologice, iar în caz afirmativ, se va măsura distanța de la aceste urme până la cadavru. Uneori târârea cadavrului sau fragmentelor acestuia poate fi efectuată pe distanțe de ordinul sutelor de metri.

4.5.3. Leziuni și moarte produse în condiții de trafic aerian. Prin leziuni produse în condițiile de trafic aerian se înțelege tabloul lezional produs prin acțiunea componentelor exterioare sau interioare ale avioanelor în mișcare, precum și în cazurile de explozii sau incendii de pe aeronave.

În practica medico-legală cele mai frecvente variante de traumatisme produse în condiții de trafic aerian sunt cele din interiorul aeronavei și se datoresc impactului acesteia cu solul. Leziunile produse în aceste condiții pot fi precedate de leziuni prin modificare bruscă a presiunii (depresurizare) sau prin distrugerea aeronavei prin explozie.

În catastrofe aviatice este necesară stabilirea unei serii de circumstanțe.

Primul dintre obiectivele ce țin de competența medicilor legiști în cazurile de catastrofe aviatice este stabilirea cauzei decesului fiecărei victime, dacă este posibil. Participarea experților medico-legali este foarte

utilă pentru stabilirea urmelor traseologice de pe componentele din interiorul aeronavei de care s-au lovit victimele în momentul catastrofei.

Practica arată că cea mai frecventă cauză de deces în catastrofe aviatice este zdrobirea (fragmentarea) corpului.

De importanță majoră este cercetarea la locul faptei. Primul și cel mai important obiectiv al acestei cercetări este fixarea poziției fragmentelor aeronavei și a victimelor. Existența unui număr mare de corpuri fragmentate aduce în prim plan obiectivul stabilirii, fixării și culegerii datelor privind identificarea victimelor. De o mare importanță expertală este constatarea unor leziuni necaracteristice pentru catastrofa aeriană, de exemplu plăgi înțepat-tăiate, plăgi împușcate ș.a., în special la membrii echipajului aeronavei. Găsirea acestora poate fi extrem de utilă pentru stabilirea circumstanțelor de producere a catastrofei.

În cazul apariției în cadrul anchetării catastrofei a unor versiuni de producere, acestea ar trebui să fie furnizate medicilor legiști, care, pe baza rezultatelor examinărilor efectuate, vor exclude sau vor confirma versiunile.

4.5.4. Leziunile și moartea produse în condiții de trafic acvatic.

Variantele specifice ale leziunilor produse în cadrul traficului acvatic sunt urmarea acțiunii componentelor ambarcațiunilor în mișcare asupra corpului victimei aflat în apă. Unele variante ale leziunilor produse în condițiile accidentelor de trafic acvatic sunt asemănătoare cu alte mecanisme de producere a leziunilor în trafic.

Majoritatea leziunilor corporale consecutive acțiunii componentelor ambarcațiunilor au aspectul unor plăgi despicate, fiind caracteristice aspectele specifice acțiunii unor obiecte despicătoare mai puțin ascuțite. În funcție de componentă constructivă cu care au fost produse (elice, chilă), aceste plăgi pot fi mai mult sau mai puțin întinse, unice sau multiple.

Acțiunea componentelor ambarcațiunilor după moarte se stabilește de experții medico-legali fără mari dificultăți prin modificări cadaverice de putrefacție cu existența unor leziuni fără caracter vital.

În afara hemoragiilor masive, contuziilor cerebrale sau altor cauze legate de traumatism mecanic, moartea poate surveni prin înec, ceea ce se poate stabili în cadrul expertizei medico-legale pe cadavru.

4.6. LEZIUNILE ȘI MOARTEA PRODUSE PRIN ARME DE FOC

4.6.1. Caracteristicile agentului vulnerant în împușcare. Conform Legii nr. 17/1996 privind regimul armelor de foc și al munițiilor, prin armă de foc se înțelege „armele a căror funcționare determină aruncarea unuia sau mai multor proiectile, substanțe aprinse sau luminoase ori împrăștierea de gaze nocive, iritante sau de neutralizare. Principiul de funcționare are la bază forța de expansiune a gazelor provenite din detonarea unei capse ori prin explozia unei încărcături “.

Exista două mari categorii de arme de foc: staționare și portabile. După destinație armele de foc portabile se clasifică în: militare, pentru sport, de vânatoare, speciale și artizanale sau modificate.

Fața internă a canalului armelor militare, sportive și a unei părți dintre armele de vânatoare este ghintuită. Această particularitate constructivă îi conferă glonțului stabilitate în timpul zborului prin mișcare rotatorie în jurul axului. Alte tipuri de arme de vânatoare, precum și armele artizanale au canalul țevii cu suprafața lisă. În funcție de lungimea țevii, armele de foc se împart în arme cu: țeava lungă (carabine, puști – 50-80 cm.), cu țeava mijlocie (pistoale-mitraliere – 20-50 cm.) și cu țeava scurtă (revolvere, pistoale – 3-20 cm.).

În funcție de diametrul țevii, există arme de foc: cu calibrul mic (sub 6,35 mm.), mijlociu (6,35 – 8 mm.) și mare (peste 8 mm.). Dacă calibrul armelor cu țeava ghintuită se măsoară în milimetri, pentru armele cu țeava lisă cifra ce indică calibrul arată numărul alicelor sferice dispuse în diametrul țevii, care pot fi confecționate dintr-un pound englezesc (432 grame). Armele cu țeava lisă au calibrul de 12, 16, 20 și 24.

Cartușul are următoarele elemente: proiectilul (glonț sau alică), tubul, capsă și pulberea.

Proiectilul este componenta cartușului care se mobilizează sub acțiunea gazelor rezultate din arderea pulberii și lovește ținta. Există proiectile monocorporeale (glonț) și pluricorporeale (alice, mitralii). Proiectilele pot fi confecționate din diferite materiale, de regulă, metale cu densitate mare (plumb, oțel, cupru etc.). *Glonțul* obișnuit este de formă cilindrică sau tronconică, cu extremitatea liberă ascuțită, rotunjită sau boantă; miezul este din oțel, cămașa din plumb sau alamă. *Alicele* sunt sfere din plumb cu diametru de sub 5 mm., proiectilele sferice de peste 5 mm. în diametru se numesc mitralii.

Tubul cartușelor pentru arme de foc militare este din alamă sau oțel, la armele de vânătoare acesta este confecționat din carton sau plastic.

În fundul tubului este incorporată capsă ce conține substanța chimică inițiatoare (fulminat de mercur sau trinitrozortinat de plumb) necesară pentru aprinderea pulberii.

Cartușele militare sunt încărcate cu pulbere coloidală, iar cartușele de vânătoare cu pulbere neagră.

În comparație cu cartușele pentru arme de foc militare, cartușul de vânătoare are cel puțin un element constructiv în plus: bura (un cilindru din pâslă sau carton). Fiind plasată între pulbere și alică, aceasta are rol de piston care, mobilizat de gaze, propulsează proiectilul.

Cunoașterea componentelor constructive a cartușelor și înțelegerea mecanismului împușcării au o mare importanță expertală, deoarece componentele (factorii) împușcării se găsesc la nivelul țesuturilor victimei (țintei).

4.6.2. Mecanismul împușcării. Prin apăsare pe trăgaci, capsă este lovită de perculator. Substanța inițiatoare a capsei aprinde pulberea, producând creșterea presiunii până la 2000-3000 atmosfere (400-700 atmosfere la armele cu țeava lisă) și a temperaturii până la 3000-3500°C. Proiectilul este împins din cartuș și propulsat prin canalul țevii cu o viteză mare. În funcție de tipul armei, viteza proiectilului la nivelul gurii țevii variază între 500 m/s și 1800 m/s.

Împreună cu proiectilul, factorul primar al împușcării, din canal se lansează factorii suplimentari sau secundari ai împușcării: particulele de pulbere nearsă, funinginea, flacăra, care în anumite condiții pot participa la producerea leziunilor corporale. Acești factori ai împușcării acționează diferit asupra țesuturilor biologice.

4.6.3. Factorii vulneranți ai împușcării

Factorul primar ai împuşcării. Factorul (vulnerant) primar al împuşcării este reprezentat de acţiunea proiectilului, fiind factorul de bază şi având caracter constant. Leziunile pot fi produse pe întreaga traiectorie balistică a proiectilului. Proiectilul acţionează predominant mecanic şi, în funcţie de energia cinetică (forţa vie), are efecte diferite.

Având energia cinetică mare, proiectilul are *efect de perforare*, formând un orificiu cu lipsă de ţesut („minus-ţesut”). Interesând organele cu conţinut bogat în apă, proiectilul ce are energie cinetică mare produce *efect hidrodinamic*, iar interesând osul îl va deforma prin *efect de zdrobire*.

Proiectilul care în momentul impactului cu ţinta (corpul uman) are energia cinetică scăzută va avea *efect de înfundare*, supraextinzând şi desfăcând ţesuturile, va produce un orificiu în formă de fantă, sau chiar *efect contuziv*, rezultând echimoze, excoriaţii sau plăgi contuze superficiale.

Factorii secundari ai împuşcării. Factorii (vulneranti) secundari ai împuşcării nu se găsesc constant pe ţinta (corpul uman) deoarece aria de acţiune a acestora este limitată. Această distanţă este diferită de la un tip de armă la altul, fiind direct proporţională calibrului şi puterii armelor de foc. Unii autori arată că limita de acţiune a factorilor secundari este egală cu lungimea ţevii, prin urmare, în cazul unei arme foarte puternice, cum este carabina, distanţa maximă de acţiune a factorilor suplimentari va fi de aproximativ 80-100 cm. După alţi autori, la armele moderne foarte puternice factorii secundari a împuşcării acţionează la distanţe de până la 2,5 m.

(a) Gazele au o acţiune mai complexă:

- mecanică (efect de perforare, rupere şi contuziv)
- termică (mai pronunţată în cazul pulberilor negre)
- chimică (formarea carboxihemoglobinei prin reacţie chimică între gaze şi hemoglobină).

Efectul de perforare a gazelor este posibil doar în cazul acţiunii compacte. Întrucât imediat după părăsirea canalului ţevii gazele se dilată, efectul este posibil doar în cazul tragerilor cu ţeava lipită de piele (distanţa minimă absolută) sau distanţe foarte mici până la ţintă (sub 2-3 cm.). Ca urmare a acţiunii perforante a gazelor se constată rupturi ale pielii, iar după acţiunea contuzivă - la distanţe de până la 15-20 cm - echimoze şi excoriaţii. Acţiunea termică a gazelor se manifestă prin arsuri ale pielii, cu interesarea firelor de păr şi a îmbrăcăminţii.

Acţiunea chimică a gazelor se traduce prin coloraţia cireşie a ţesuturilor consecutiv combinării gazelor rezultate după arderea pulberii cu hemoglobina, rezultând carboxihemoglobina, sulfhemoglobina şi methemoglobina.

(b) Funinginea este formată din oxizii metalelor supraîncălzite la temperaturi de peste 1000°C. Din componența funinginii fac parte metalele din care este confecționat proiectilul (cupru, plumb). Funinginea acționează până la 25-35 cm. prin efect preponderent mecanic și mai puțin chimic sau termic, depunându-se pe piele sau îmbrăcăminte în jurul orificiului de intrare sub forma unor zone cenușii-negricioase. Dimensiunile zonei de depunere a funinginii depind de distanța dintre gura țevii și țintă și unghiul de tragere.

(c) Particulele de pulbere nearsă având cea mai mare densitate din factorii secundari, acționează până la 2,5 m. distanță. Acestea pătrund în grosimea pielii din jurul orificiului de intrare, rezultând puncte verzui-negricioase, care nu dispar după spălare cu apă, aspect numit *tatuaj*. Particulele de pulbere au acțiune combinată: chimică, termică și mecanică.

(d) Flacăra acționează până la 50 cm.: în cazul cartușelor încărcate cu pulbere neagră efectele fiind mai marcate decât în cazul cartușelor cu pulbere coloidală. Flacăra produce arsuri termice ale pielii, firelor de păr și îmbrăcăminții.

Importanța practică a analizei factorilor secundari ai împușcării.

Din punct de vedere medico-legal, expertul are posibilitatea să se pronunțe asupra distanței de la care s-a tras, limitându-se doar la folosirea sintagmei „în limitele acțiunii factorilor secundari ai împușcării”, fie „în afara limitelor de acțiune a factorilor secundari ai împușcării”. Limitele acțiunii factorilor secundari ai împușcării, după cum s-a arătat, depind de tipul armei, fiind maxime – de până la 2-2,5 m. – în cazul tragerii cu carabina. În cazurile în care această distanță este depășită, factorii secundari nu se găsesc pe corpul victimei, neexistând posibilitatea stabilirii exacte a distanței. Astfel, leziunile produse cu proiectile de același calibru, dar din arme diferite (cu un pistol de la distanța de 10 m. și cu o carabină de la 300 m.) pot fi aproape identice. Iar găsirea pe corpul victimei a semnelor de acțiune a factorilor secundari oferă posibilitatea stabilirii distanței de la care s-a tras cu un grad mult mai mare de probabilitate.

4.6.4. Tabloul lezional în împușcare. Plăgile împușcate pot fi transfixiante, perforante (oarbe) sau contuze. Prin plaga împușcată transfixiantă se înțelege un complex lezional având în componență orificiul (plaga) de intrare al proiectilului, canal-traiect și orificiul (plaga) de ieșire. Plăgile transfixiante se produc de proiectile cu energie cinetică crescută la momentul impactului cu corpul victimei.

(a) *Orificiul de intrare al plăgii împușcate.* Caracteristicile orificiului de intrare, în mare parte, depind de energia cinetică a glonțului și de acțiunea factorilor secundari ai împușcării.

În cazul împuşcării de la *distanța minimă absolută* (cu țeava lipită), gura țevii se află în contact cu suprafața corpului. În aceste condiții, primul dintre factori care va acționa asupra pielii și țesuturilor subiacente este aerul aflat în țeavă în fața glonțului, fiind împins de acesta. În continuare va acționa glonțul, formând canalul-traiect. În canalul-traiect se propagă gazele, flacăra, funinginea și particulele de pulbere. Gazele, împingând pielea dinspre interior, o comprimă de retezătura anterioară a țevii, rezultând inelul de imprimare. Inelul de imprimare este mai marcat în porțiunile corpului în care pielea se află imediat deasupra țesutului osos, de exemplu, în împuşcări în cap.

În cazurile imprimării formei originale a retezăturii anterioare a armei, inelul de imprimare îl poate orienta pe expert spre un anumit tip de armă (fig. 16). Consecutiv acțiunii mecanice a gazelor se produc rupturi de piele în formă de cruce (rupturi radiare). Funinginea și alți factori secundari ai împuşcării se depun în interiorul canalului-traiect și nu în jurul orificiului de intrare. Tot în canal pot fi găsite fragmente de îmbrăcăminte. În trageri de la distanță minimă absolută, sub acțiunea gazelor, din plagă spre armă și, eventual, pe mână persoanei care a tras se propagă sângele amestecat cu factorii secundari ai împuşcării, precum și fragmentele de țesuturi distruse. Aceste elemente pot fi găsite ulterior pe arma din care s-a tras, iar prin constatarea pe pielea mâinilor a factorilor secundari ai împuşcării sau a urmelor de sânge pulverizat se poate stabili chiar persoana care a apăsat pe trăgaci.

În cazul *contactului incomplet* între țintă (corpul victimei) și retezătura anterioară a armei, o parte din factorii secundari ai împuşcării se vor găsi pe piele. În astfel de cazuri, funinginea va fi depusă sub forma unui oval, mărginit de orificiul de intrare. Diametrul ovalului se mărește spre direcția în care a fost înclinată arma, indicând locul în care nu a existat contact între gura țevii și piele. Aceste aspecte ale factorilor secundari ai împuşcării sunt foarte prețioase pentru stabilirea poziției armei în momentul declanșării focului, permițând, prin coroborare cu alte date, diferențierea între crimă și sinucidere.

După cum s-a mai arătat, acționând asupra pielii, glonțul cu energie cinetică crescută nu îndepărtează țesuturile, ci le perforază. Rezultanta acestei acțiuni este lipsa de substanță, aspect denumit de unii autori ca „minus-țesut”, unul din semnele caracteristice ale orificiului de intrare a plăgii împuşcate. Apropierea marginilor acestui orificiu este incompletă. În cazurile energiei cinetice mai scăzute acest aspect nu se observă, producându-se plaga sub forma de fantă, ale cărei margini pot fi apropiate perfect.

Marginile orificiului de intrare sunt excoriate prin ștergere cu suprafața glonțului. Aceste acțiuni determină apariția inelelor (gulerășelor)

de ștergere, metalizate și depozitare, care se suprapun unul peste altul, reprezentând semne diagnostice foarte importante ale orificiului de intrare a plăgii împușcate. Lățimea acestor inele este de până la 5 mm.

În cazul tragerilor de la *distanțe mici*, plaga va fi formată în alte condiții decât în împușcare cu țeava lipită. Primul acționează glonțul, după care, în jurul orificiului de intrare, pe piele se vor depune factorii secundari ai împușcării. În funcție de distanța de tragere, în limita acțiunii factorilor secundari, acestea se depun în jurul orificiului de intrare diferit. Cea mai exactă metodă de stabilire a distanței de tragere în limita de acțiune a factorilor secundari ai împușcării este cea de efectuare a unor trageri experimentale. Prin această metodă distanța se stabilește prin examinarea comparativă a caracteristicilor semnelor produse după tragerile experimentale cu tabloul lezional de pe țesuturile victimei. Concluziile expertale privind distanța de tragere sunt valide doar în cazul analizării tuturor datelor: obținute prin cercetarea la fața locului, prin examinarea cadavrului în morga și prin trageri experimentale.

În cazurile folosirii cartușelor cu alice se observă dispersarea alicelor pe măsura creșterii distanței. La o distanță de sub 50 cm. alicele acționează compact (snop de alice), formând un orificiu unic de intrare. Între 50 cm. și 2,5 m. se va observa un orificiu central și mai multe orificii mici laterale (fig. 18,19). La distanța de aproximativ 20 m. alicele se vor dispersa pe o suprafață de 50-60 cm², iar la distanța de 50 m. suprafața de dispersie va fi de 1 m².

(b) Prin *canal-traiekt* se înțelege totalitatea leziunilor traumatiche produse de proiectil de-a lungul traiectoriei acestuia în corpul victimei, de la orificiul de intrare până la orificiul de ieșire.

Canalul-traiekt poate fi transfixiant sau orb. Despre canal transfixiant se vorbește în cazurile în care proiectilul a străbătut toate straturile unui segment anatomic a omului.

În cazul canalului orb, proiectilul, intrând în corpul victimei, rămâne în acesta. În ultima porțiune a canalului orb, de regulă, se găsește proiectilul. În funcție de forma canalului, acestea pot fi rectilinii, frânte, întrerupte sau în seton.

Mișcarea rectilinie a glonțului în corpul victimei se observă în cazurile în care glonțul distruge toate țesuturile întâlnite de-a lungul traiectoriei, fără să se abată. Canalele frânte se produc în situația în care glonțul întâlnește un obstacol cu densitate crescută (oase) sau atunci când victima în momentul declanșării focului a fost într-o poziție diferită de cea obișnuită (de exemplu, ghemuit). Canalul întrerupt se constată după acțiunea succesivă a glonțului asupra segmentelor corpului separate prin strat de aer (de exemplu, braț-torace, picior-picior, mână-cap).

Străbătând oasele plate (craniu, omoplat, stern), glonțul formează un orificiu. Pe fața de intrare orificiul respectă fidel dimensiunile glonțului, iar pe fața de ieșire din osul plat orificiul este mai mare decât calibrul glonțului. Astfel, în os se formează un defect sub forma unui con cu baza mare spre direcția de deplasare a glonțului. Prin aceste leziuni se poate stabili cu mare ușurință direcția de deplasare a glonțului.

Aspectul canalului produs de alicelă în mare măsură depinde de distanța de trageră. În trageri de la distanțe mici alicelă intră compact în corp, formând inițial un canal unic. Ulterior, consecutiv rezistenței inegale a țesuturilor, alicelă se dispersează, formând canale proprii. De regulă, cea mai mare parte a alicelă rămâne în corpul victimei în porțiunea terminală a canalelor, putând fi găsite foarte ușor în cadrul expertizei medico-legale a cadavrului. Fiecare alicelă dispersată anterior impactului formează orificiul de intrare și canal propriu.

(c) *Orificiul de ieșire* al plăgilor împușcate este consecința acțiunii glonțului asupra pielii dinspre interior. Această direcție de propagare a acțiunii traumatice determină caracteristicile orificiilor de ieșire ale plăgilor împușcate: de regulă, sub formă de fantă, cu margini neregulate, care pot fi ieșite în afară; apropierea marginilor este perfectă, fără lipsa de substanță; la acest nivel nu se observă depuneri de funingine, inele de ștergere, metalizare sau depozitare.

Forma stelată sau în cruce și dimensiunile mai mari se pot observa ca urmare a acțiunii gloanțelor cu energie cinetică crescută (fig. 21).

Consecutiv acțiunii alicelă (proiectilului pluricorporeal), chiar de la distanțe apropiate, se produc câteva mici orificii de ieșire, fiind determinate de străbaterea tuturor straturilor segmentului corpului. Excepție o fac tragerile în cap cu țeava lipită, mai ales, dacă țeava este introdusă în gura (cavitatea bucală) victimei. În astfel de cazuri orificiile de ieșire au aspectul unor distrugerii masive ale capului, consecutive acțiunii unei cantități mari de gaze și efectului hidrodinamic.

4.6.5. Obiectivele expertizei medico-legale în cazuri de leziuni prin împușcare:

1. Diagnosticul pozitiv de leziuni prin împușcare.
2. Numărul, vechimea și succesiunea de producere a leziunilor împușcate.
3. Dacă leziunile au fost produse în timpul vieții victimei.
4. Tipul și calibrul proiectilului.
5. Stabilirea distanței de trageră (existența sau absența factorilor secundari ai împușcării pe corpul sau îmbrăcămintea victimei).
6. Localizarea orificiilor de intrare și celor de ieșire.

7. Stabilirea direcției de tragere.
8. Stabilirea posibilității producerii leziunilor cu mână proprie.

4.6.6. Cercetarea locului faptei în caz de leziuni sau moarte prin împușcare: în plus față de metodele obișnuite, vor fi analizate amănunțit caracteristicile leziunilor corporale și a defectelor îmbrăcăminții; se va acorda o atenție deosebită căutării, ridicării și conservării armelor, tuburilor trase și a gloanțelor; se vor căuta, analiza și descrie urmele sau corpurile străine din apropierea leziunilor; se va fixa localizarea defectelor și urmelor biologice de pe obiectele de la locul faptei; în cazul găsirii armei se va proceda la fixarea locului și poziției în care a fost găsită arma, poziția cocoșului, a închizătorului și a pârghiei de siguranță, prin fotografiere și descriere în procesul verbal; arma se va ambala astfel încât să poată fi examinată în vederea relevării de urme papilare sau ridicării de urme biologice; tuburile și gloanțele se vor ridica cu mâna înmănușată sau cu o batistă, ambalându-se separat în vată și apoi în plicuri sau cutii de carton, evitându-se crearea de urme suplimentare prin contact cu alte obiecte metalice; gloanțele încastrate se vor ridica, pe cât posibil, cu tot cu suport.

4.7. LEZIUNILE ȘI MOARTEA PRODUSE PRIN ARME ALBE

Din punct de vedere medico-legal, din categoria armelor albe fac parte obiectele care pot produce leziuni acționând cu vârful sau/și marginea ascuțită.

Clasificarea armelor albe se bazează pe mecanismul de acțiune a acestor obiecte:

1. tăietoare;
2. înțepătoare;
3. înțepătoare-tăietoare;
4. despicătoare.

4.7.1. Leziunile și moartea produse prin acțiunea instrumentelor tăietoare. Elementul distinctiv al obiectelor tăietoare este marginea ascuțită (tăișul). Din categoria obiectelor tăietoare putând face parte atât obiectele tipice, ca briciul, lama de ras, precum și o gamă largă de alte obiecte care au astfel de margini: cioburile de sticlă, chiar și hârtia.

Acțiunea tăietoare este determinată de exercitarea unei presiuni cu tăișul asupra țesuturilor concomitent cu mișcarea de-a lungul axului său. Ca urmare a acestei acțiuni se produc plăgi tăiate, caracterizate prin:

- forma lor liniară sau arcuită;

- prevalarea lungimii plăgii asupra profunzimii;
- margini netede și extremități ascuțite;
- inexistența punților de țesut între marginile plăgii;
- profunzimea mai mare la nivelul capului plăgii (porțiunea inițială sau « punctul de atac ») și superficializarea plăgii spre „codiță“ (porțiunea terminală), care se poate continua cu o excoriație liniară.

Plăgile profunde pot interesa vase sanguine mari și nervi, uneori pătrunzând până la oase sau cartilaje. După acțiunea tăietoare, pe oase se poate observa creștături superficiale. Prin secționarea cartilajului, pe suprafața de secțiune se formează urme (microrelief) utile pentru examen traseologic, prin care poate fi identificat obiectul vulnerant.

Diferențierea plăgilor autoprovocate de cele heteroprovocate se bazează pe coroborarea datelor privind localizarea pe corpul victimei, direcția, numărul, profunzimea, precum și înclinația pereților plăgilor tăiate.

4.7.2. Leziunile și moartea produse prin acțiunea instrumentelor înțepătoare. Obiectele înțepătoare se caracterizează prin forma alungită și vârf ascuțit. Reprezentanții tipici ai acestei categorii sunt acul, andreaua, cuiul. Forma secțiunii transversale a obiectelor înțepătoare este foarte variată: pătrată, romboidă, ovalară, rotundă, neregulată.

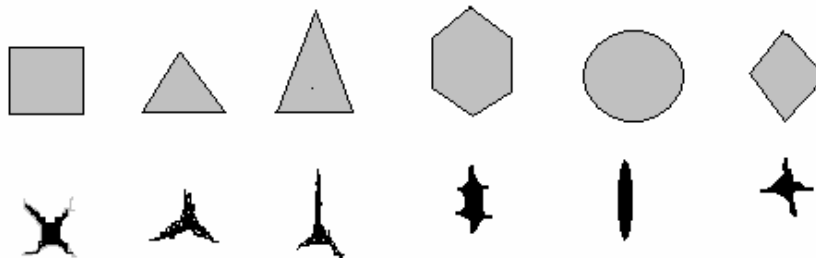


Fig. Raportul dintre forma secțiunii transversale a obiectelor înțepătoare și a plăgilor produse de acestea.

Obiectele înțepătoare, lezând pielea cu vârful, pătrund în profunzimea corpului prin îndepărtarea laterală a țesuturilor.

Forma și dimensiunile plăgii înțepate depind de forma și dimensiunile secțiunii transversale a obiectului înțepător.

Marginile plăgilor înțepate sunt ușor neregulate, uneori, în jurul marginilor se observă zona excoriată. Nu se observă lipsa de substanță, apropierea marginilor plăgii fiind perfectă.

Deși la nivelul pielii plaga are dimensiuni relativ mici, profunzimea (lungimea canalului) acesteia poate fi semnificativă, străbătând uneori chiar toate straturile unui segment anatomic (plaga transfixiantă). În astfel de cazuri se poate vorbi despre plaga de intrare și plaga de ieșire.

Interesarea vaselor sanguine mari sau a organelor interne determină producerea hemoragiei interne masive. Hemoragiile externe masive nu sunt caracteristice pentru plăgile înțepate.

Acționând asupra oaselor plate (craniu, omoplat, stern) instrumentele înțepătoare pot produce fracturi orificiale, care seamănă cu leziunile prin arme de foc.

4.7.3. Leziunile și moartea produse prin acțiunea instrumentelor înțepătoare-tăietoare

4.7.3.1. *Caracteristicile factorului vulnerant.* Leziunile înțepat-tăiate se produc prin acțiunea unor instrumente confecționate cu o lamă relativ îngustă și alungită, care are vârful și una sau mai multe margini longitudinale ascuțite; având aceste particularități, acționează prin înțepare și secționare a tegumentelor.

În funcție de caracteristicile lamei, instrumentele înțepătoare-tăietoare se împart în două mari categorii: cu o margine ascuțită (cuțite) și cu amândouă marginile ascuțite (pumnale); secțiunea transversală a celor din prima categorie este cuneiformă (în triunghi foarte turtit), a celor din cea de a doua este în formă de romb sau elipsă îngustă alungită și foarte turtită. Se mai întâlnesc și lame cu secțiunea transversală triunghiulară (pile cu trei margini ascuțite) sau pătrată (baionete cu patru margini ascuțite) marginile ascuțite ale acestor lame secționează cu ușurință tegumentele, motiv pentru care pot fi clasificate drept înțepătoare-tăietoare.

Obiectele care au lame înțepătoare-tăietoare sunt confecționate pentru diferite scopuri: industriale, casnice, în scop de producere a leziunilor (de vânatoare și militare) ș.a.

Reprezentantele celor două mari categorii sunt alcătuite din două părți componente principale: *mâner* și *lamă*. De regulă, lama este confecționată din oțel rezistent. Marginea ascuțită a lamei se numește *tăiș*. Porțiunea dinspre vârf a tăișului este în general convexă, dar la instrumentele cu două tăișuri pot fi rectilinii și chiar concave. La unele modele ale instrumentelor înțepătoare-tăietoare tăișul se întinde până la mâner, la altele, tăișul, în apropierea mânerului, se prelungește cu o porțiune netăioasă a lamei, care, în cazul în care se află pe aceeași linie cu tăișul, se numește *baza lamei*. În

special la briceag această porțiune neascuțită a lamei proiemină, fiind numită *bărbia*.

La instrumente înțepătoare-tăietoare cu un singur tăiș, marginea opusă acestuia se numește *muchia* sau dorsul. Unele cuțite au muchia rectilinie, altele curbă (concavă sau convexă) în apropierea extremității opuse mânerului, care se numește *vârf*.

Unele instrumente înțepătoare-tăietoare au între lamă și mâner un limitator, care împiedică alunecarea mâinii pe lama în momentul aplicării loviturii.

Pentru a simplifica descrierea instrumentelor înțepătoare-tăietoare cu un singur tăiș este bine să distingem fața laterală stângă și dreaptă, poziționând cuțitul cu mânerul spre examinator, cu muchia în sus și tăișul în jos.

La instrumente înțepătoare-tăietoare cu două tăișuri (pumnale) marginile ascuțite se întâlnesc la nivelul vârfului, putând fi în apropierea acestuia convexe, concave sau rectilinii pe toată lungimea. Între lamă și mâner se află limitatorul. Suprafața lamei pumnalului poate fi plană, regulată sau „în jgheaburi” mici longitudinale.

Bricegele pot avea una, două sau mai multe lame (limbi).

Instrumentele înțepătoare-tăietoare pot fi confecționate industrial sau produse artizanal. Indiferent de tipul instrumentului, trebuie să se respecte terminologia unică a părților componente și a detaliilor.

Alături de vârful și tăișul lamei (elementele vulnerante principale), asupra corpului victimei pot acționa și muchia și curbura acesteia; în cazul pătrunderii complete la producerea leziunii va „contribui” și baza lamei sau bărbia.

4.7.3.2. *Fazele acțiunii vulnerante.* În cazul leziunilor produse prin acțiunea instrumentelor înțepătoare-tăietoare se poate vorbi despre *faza de pătrundere și extragere* a lamei. În prima fază, asupra îmbrăcăminții, pielii și țesuturilor acționează în primul rând vârful, după care curburile muchiei și tăișului, fețele laterale ale lamei. În faza de extragere acționează predominant tăișul și în mai mică măsură curburile muchiei și tăișului. În leziunile acestei categorii distingem plaga principală și creștătura suplimentară.

4.7.3.3. *Tabloul lezional.* Caracteristicile și particularitățile plăgilor înțepat-tăiate reproduc atât caracteristicile obiectului vulnerant (lățimea, grosimea, lungimea lamei, existența bărbiei, mânerului, gradul de ascuțime și numărul tăișurilor), cât și direcția de propagare a forței traumatice (dispoziția canalului plăgii). Tabloul morfologic lezional este format din *plaga de intrare, canal* și, uneori, *plaga de ieșire*. Plaga înțepat-tăiată de intrare are *marginii* și *extremități*. Canalul este limitat de *pereți*, ce

corespund cu marginile plăgii cutanate. Plaga cutanată de ieșire are, asemănător cu cea de intrare, margini și extremități.

În practică, mult mai frecvent se întâlnesc plăgile fusiforme (sau „căscate”, „beante”), lineare și cu creștătura suplimentară. Plăgile fusiforme se explică prin îndepărtarea moderată a marginilor, care depinde de elasticitatea pielii și de contracția fibrelor musculare secționare. Forma lineară o capătă plăgile ale căror margini sunt apropiate. Forma plăgilor cu creștătură suplimentară se datorează mișcării rotatorii în jurul axului longitudinal cu apăsare pe tăiș, efectuată în faza de extragere a cuțitului, rezultând o soluție de continuitate - creștătura suplimentară dispusă sub un unghi față de plaga principală.

Marginile plăgilor sunt netede. Forma extremităților plăgilor înțepat-tăiate depinde de caracteristicile lamei. În partea corespunzătoare tăișului se formează extremitatea ascuțită, în cea corespunzătoare muchiei extremitatea este rotunjită sau rectangulară. Prin urmare, în cazul acțiunii unei lame cu două tăișuri (pumnal) ambele extremități vor fi ascuțite, iar în cazul acțiunii unui instrument cu un singur tăiș (cuțit) extremitățile vor avea forma diferită: una ascuțită și, cea opusă, rotunjită sau rectangulară.

Examinând leziunile, expertul, în primul rând descrie plaga cutanată, după care examinează leziunile de la nivelul canalului: leziunile oaselor, organelor interne și altor țesuturi. Informații foarte prețioase se pot culege în cadrul examinării amănunțite a îmbrăcăminții. Examinând îmbrăcămintea, expertul trebuie să fie atent la defectele obiectelor din buzunare: agende, fotografii, acte ș.a.m.d.

În cazul examinării persoanelor expertul se limitează la examinarea plăgii de la nivelul pielii, a îmbrăcăminții și a obiectelor de pe sau din aceasta, având posibilitatea de a se informa recomandând examene suplimentare (radiografii, tomografii, ecografii).

În marea majoritate a cazurilor plăgile înțepat-tăiate se produc intenționat prin heteroagresiune, urmărindu-se producerea unor leziuni sau a decesului. De regulă, loviturile se aplică în zona toracelui, abdomenului sau spatelui. Mai rar se întâlnesc accidentele și sinuciderile. În cazul autoprovocării (sinuciderii) leziunile se situează în zonele accesibile mâinii proprii, de regulă, interesând gâtul, zona precordială sau abdomenul.

Expertiza medico-legală a cadavrelor/persoanelor cu suspiciune de leziuni înțepat-tăiate permite stabilirea :

1. diagnosticului pozitiv de leziuni (plăgi) produse prin acțiunea unor instrumente înțepătoare-tăietoare;
2. caracteristicilor generale ale acestor instrumente (cu unul sau două tăișuri; lățimea lamei; grosimea muchiei lamei ; lungimea

- lamei ; forma vârfului lamei ; unele aspecte ale bazei lamei și mânerului) ;
3. exemplarului instrumentului înțepător-tăietor vulnerant (identificarea) ;
 4. numărului loviturilor și succesiunii de producere ale acestora ;
 5. poziției instrumentului vulnerant în momentul aplicării loviturii și în faza de extragere ;
 6. direcției de propagare a forței traumatice în momentul aplicării loviturii și direcției de extragere ;
 7. poziției victimă-agresor și altor circumstanțe ale producerii ;
 8. auto- sau heteroprovocării.

Unele dintre aceste obiective pot fi rezolvate în toate cazurile; rezolvarea altora presupune existența unor anumite semne care nu sunt constante.

4.7.4. Leziunile și moartea produse prin acțiunea instrumentelor despicătoare. Instrumentele despicătoare (topor, sapă, satâr, secure, sabie) se deosebesc prin existența unei sau mai multor margini ascuțite și prin greutate considerabilă. Acțiunea despicătoare a acestor instrumente este determinată de energia cinetică sporită exercitată asupra obiectului.

Plăgile despicate se caracterizează prin dimensiuni considerabile, atât lungimea, cât și profunzimea. Datorită energiei cinetice sporite, acțiunea vulnerantă a instrumentelor despicătoare interesează nu numai țesuturile moi, dar și oasele subiacente.

Caracteristicile plăgilor despicate în mare parte depind de particularitățile instrumentului cu care au fost produse, de gradul de ascuțime a tăișului, de unghiul de propagare a forței traumatice ș.a. După acțiunea perpendiculară a unui instrument bine ascuțit, marginile plăgii vor fi netede. Dacă lamă este tocită, vor rezulta plăgi cu margini neregulate, excoriate, care pot fi confundate cu plăgile contuze. În cazurile loviturilor sub un unghi cu suprafața pielii, una din margini va fi în detrimentul celei opuse, care, de regulă, prezintă o zonă excoriată.

De importanța majoră pentru identificarea instrumentului folosit sunt urmele (traseele) lăsate de lamă pe suprafața de secțiune a oaselor sau cartilajelor.

Leziunile despicate pot fi produse în cadrul heteroagresiunilor, accidentelor și automutilarilor. Leziunile autoprovocate se situează în regiuni anatomice accesibile mâinii proprii, cea mai vizată este pielea păroasă a capului ; plăgile sunt multiple, paralele între ele, în majoritate superficiale.

În omoruri plăgile pot fi situate la nivelul capului, pe fața anterioară (ventrală) a corpului, cât și în alte regiuni ca spatele, fesele sau membrele inferioare. Localizarea leziunilor în regiuni anatomice inaccesibile mâinii proprii este semnul acțiunii unei alte persoane. De mare importanță expertală sunt plăgile despicate ale mâinilor și antebrațelor, deoarece demonstrează încercarea apărării de loviturile aplicate și, în final, acțiunea unei alte persoane.

Leziunile accidentale sunt localizate de regulă la nivelul membrelor superioare (degete, mână) sau inferioare.

Expertiza medico-legală are ca obiective stabilirea:

- caracteristicilor instrumentului vulnerant (tipul, forma, dimensiuni);
- vechimii și caracterului vital al leziunilor ;
- leziunilor tanatogeneratoare (cele care au determinat decesul);
- stabilirea poziției victimă-agresor ;
- dacă leziunile au putut fi produse de mâna proprie.

5. ASFIXIA MECANICĂ

5.1. PARTEA GENERALĂ

5.1.1. Definiția. Fazele evolutive ale asfixiilor.

Asfixia (lb. greaca: a = lipsă, sfigmos = puls) – stare fiziopatologică consecutivă pătrunderii insuficiente de oxigen în sânge și țesuturi cu creșterea simultană a bioxidului de carbon. Cauzele acesteia pot fi mecanice, toxice și consecutive unor boli.

Asfixia afectează în primul rând funcțiile sistemului nervos central. Minima scădere a oxigenului în sânge provoacă atât tulburări funcționale, cât și modificări morfologice vizibile ale structurii substanței nervoase.

Asfixia se manifestă prin perturbările actului respirator, cu cinci faze succesive:

- Dispnee inspiratorie, traducându-se prin dificultăți de inspirație ce durează aproximativ 1 min.
- Dispnee expiratorie manifestată prin dificultăți de expirație, faza având durată de aproximativ 1 min.
- Mișcări respiratorii convulsive cu durată de până la 5 secunde.
- Pauza respiratorie cu lipsa mișcărilor respiratorii durează 1 – 1,5 min.
- Respirație terminală (1 – 7 min.).

Treptat mișcările respiratorii devin tot mai superficiale, până la oprirea completă a respirației. Dacă nu se restabilește ritmul și amplitudinea mișcărilor respiratorii, la scurt timp se oprește inima.

După oprirea respirației inima își mai păstrează contractibilitatea timp de până la câteva zeci de minute.

Reacția țesutului muscular la asfixii prezintă o mare importanță medico-legală: pierderea rapidă a tonusului muscular explică dispariția aproape instantanee a mișcărilor active de autoaparare a victimelor și imposibilitatea autosugrumării.

Cunoștința este păstrată doar în faza de dispnee inspiratorie.

5.1.2. Semnele asfixice generale. Tabloul morfologic lezional în cazurile de asfixii este constituit din semne (generale) comune tuturor asfixiilor și semne specifice fiecărui tip de asfixie.

5.1.2.1. *Semne asfixice generale externe :*

- lividitățile cadaverice vinete, pe suprafețe mari, confluențe ;
- colorația violacee (cianoza) a pielii, mucoaselor, unghiilor ;
- hemoragii punctiforme sub conjunctiva globului ocular și sub stratul superficial al pielii toracelui și spatelui;
- dilatația pupilelor ;
- emisie de spermă, urină și materii fecale.

5.1.2.2. *Semne asfixice generale interne :*

- sânge închis la culoare, fără cheaguri ;
- petele Tardieu (fig. 31): mici puncte hemoragice sub stratul extern al plămânilor (pleura) și al inimii (epicard) ;
- culoarea intens violacee a tuturor organelor (staza viscerală);
- dilatarea cavităților drepte ale inimii, care sunt pline cu sânge („inima asfixică”).

Culoarea lividităților și cianoza sunt consecință a concentrației excesive a bioxidului de carbon în sânge. Hemoragiile în piele, sub conjunctive, pleură și epicard se explică prin creșterea permeabilității vasculare, în special a vaselor mici și a capilarelor, sub influența concentrației crescute a bioxidului de carbon în sânge.

Relaxarea sfincterelor cu micțiuni, ejaculare și defecație spontană, sunt rezultatul perturbării funcției musculaturii netede și striate. În asfixii, țesutul muscular este supus atât contracției, cât și relaxării. În stare asfixică se produce în mod reflex contracția splinei și contracția spastică a arterelor. Sângele din sistemul arterial trece prin capilare în vene, ceea ce determină umplerea excesivă a organelor interne cu sânge (staza).

5.1.3. Clasificarea asfixiilor mecanice. Asfixiile de cauză violentă (asfixiile mecanice) se clasifică, după modul lor de producere, în asfixii prin compresiune și asfixii prin obstrucție.

(A) *Asfixii prin compresiune :*

- compresiunea gâtului cu lațul în spânzurare, strangulare;
- compresiunea gâtului cu mâna (sugrumarea) ;
- compresiunea toracelui și abdomenului.

(B) *Asfixii prin obstrucție:*

- obstrucția orificiilor respiratorii cu mâna, obiecte compacte, materiale textile ș.a. (sufocarea) ;
- obstrucția căilor respiratorii cu:

(a) corpi străini solizi (tamponada cavității bucale și nazale cu diferite obiecte; pătrunderea în arborele respirator a protezelor dentare, monedelor, nasturilor) ; (b) conținut gastric, sânge (aspirat) ; (c) lichide (înec).

5.2. PARTEA SPECIALĂ

5.2.1. ASFIXIILE PRIN COMPRESIUNE

5.2.1.1. Spânzurarea. Prin spânzurare se înțelege comprimarea gâtului de către un laț, realizată prin greutatea propriului corp. În calitate de laț se pot folosi curele, cabluri electrice, frânghii, eșarfe etc. Lațurile se clasifică în :

- fixe și culante;
- moi, semimoi, dure;
- cu una, două sau trei circulare.

Aspectul nodului poate sugera profesia persoanei care l-a legat.

Despre spânzurarea tipică se vorbește în cazurile în care nodul se situează la nivelul cefei. În spânzurarea atipică nodul se află lateral sau anterior.

În situațiile în care nodul se află lateral sau posterior, lațul pătrunde între cartilajul tiroid și osul hioid. Coarnele hioidului se deplasează posterior spre coloana vertebrală. Rădăcina limbii se ridică ușor, închizând orificiul laringean, pătrunderea aerului în trahee este stopată. În afara comprimării mecanice a căilor respiratorii, se blochează circulația sângelui arterial către creier și celui venos în direcție opusă. Acest fapt se explică prin comprimarea arterelor carotide și a venelor jugulare. Comprimarea nervului vag (drept și stâng) poate avea ca efect perturbări grave, inclusiv deces prin inhibiție reflexă.

Despre spânzurare completă se vorbește în cazurile în care corpul este suspendat în laț fără a lua contact cu vreun punct de sprijin, iar spânzurarea incompletă presupune situația în care corpul este suspendat în laț, dar atinge planul de susținere cu diferite regiuni anatomice (câlcâi, genunchi, fese, mâini).

Dacă nodul se află anterior, la nivelul bărbiei, căile respiratorii nu se închid complet. Moartea în aceste cazuri se datorește compresiunii pachetului vasculo-nervos (arterele carotide, venele jugulare, nervul vag).

În spânzurare se observă două categorii de modificări anatomo-patologice : semnele asfixice generale (vezi 5.1.2.) și semnele traumatice specifice acestui tip de asfixie.

Semnele traumatice specifice spânzurării sunt :

a) Semnul distinctiv al comprimării gâtului cu lațul este *șanțul de spânzurare*, amprenta lațului pe pielea gâtului. În unele cazuri relieful și modelul se amprentează până la mici detalii. Spre deosebire de șanțul de strangulare ce are poziție orizontală, profunzime egală, este complet, fără întreruperi, în cazul spânzurării șanțul este dispus oblic-ascendent în porțiunea superioară a gâtului.

Șanțul de spânzurare nu are adâncime uniformă: ea este mai mare în zona de compresiune maximă a lațului asupra pielii, punctul diametral opus nodului, și mică în zona de compresiune minimă. Șanțul de spânzurare se produce prin compresiune cu frecare concomitentă a pielii, rezultând detașarea stratului superficial cu pergamentare (uscarea) ulterioară. Culoarea șanțului de spânzurare poate varia de la palid-rozic, imediat după producere, până la gălbui-violacee. Consistența șanțului de spânzurare este de asemenea variată. În cele mai multe cazuri aceasta are consistența dură. Lațurile confecționate din materiale moi (eșarfă, prosop) lasă pe tegumente leziuni discrete, iar în cazurile în care corpul a fost atârnat o perioadă scurtă nu se va constata pergamentare.

- b) *Leziuni ale părților moi :*
 - infiltrate sanguine în musculatura și ganglioni limfatici ;
 - rupturi transversale ale intimei carotidelor.
- c) *Leziuni osoase și cartilajinoase :*
 - fracturi ale osului hioid, ale cartilajelor laringiene,
 - fracturi sau luxații ale coloanei vertebrale cervicale.

Spânzurarea, în majoritatea cazurilor este sinucidere. În practica se descriu cazuri de accidente (copii), omorul prin spânzurare se citează foarte rar.

5.2.1.2. Strangularea. Prin strangulare se înțelege comprimarea gâtului cu un laț care se strânge progresiv. În marea majoritate a cazurilor strangularea este omucidere. Dacă în cazul spânzurării șanțul este dispus oblic-ascendent în porțiunea superioară a gâtului și are profunzime inegală, în strangulare acesta are poziție orizontală, profunzime egală, este complet, fără întreruperi. În afara șanțului de strangulare, în cazurile de omucidere, la nivelul capului, corpului și membrilor se pot constata multiple leziuni de atac-apărare (excoriații, echimoze, plăgi contuze, fracturi costale ș.a.).

Suicidul prin strangulare se poate realiza prin rotirea unui băț introdus între laț și tegumentele gâtului.

5.2.1.3. Sugrumarea. Sugrumarea este o asfixie mecanică prin comprimarea gâtului cu mâinile. În toate cazurile sugrumarea este rezultatul unei heteroagresiuni, deci forma juridică a morții este cea de omucidere, suicidul fiind imposibil datorită scăderii forței musculare odata cu pierderea conștienței.

Semnele caracteristice pentru comprimarea gâtului cu mâna sunt:

- excoriațiile de la nivelul pielii gâtului, de formă semilunară, cu concavitatea anterior (amprente unghiilor agresorului), sau de forma liniară;

- echimozele ovalare la nivelul pielii gâtului, lăsate de pulpele degetelor agresorului ;
- infiltratele sanguine în țesuturile moi ale gâtului ;
- fracturile ale coarnelor osului hioid și cartilajelor laringelui.

Comprimarea gâtului cu mâna frecvent se asociază cu multiple alte leziuni care atestă lupta și autoapărarea (echimoze, fracturi costale, leziuni ale organelor interne).

5.2.1.4. Compresia toraco-abdominală. În marea majoritate a cazurilor, decesul prin comprimarea toracelui și a abdomenului este accidental. Omuciderea se întâlnește rar și este posibilă la nou-născuți, sugari sau persoane cu vârsta înaintată. Comprimarea toracelui și a abdomenului împiedică mișcările respiratorii. Greutatea considerabilă repartizată pe toată suprafața poate declanșa perturbări grave, care în 30-50 minute evoluează spre deces. Rapiditatea instalării morții depinde de gradul de dezvoltare fizică a victimei: persoanele cu masa musculară bogat reprezentată pot supraviețui perioade mai lungi, rezistând la greutatea mai mari.

Leziunile anatomo-patologice care se constată la autopsia cadavrelor persoanelor decedate prin compresiune toraco-abdominală sunt:

- semnele asfixice generale ;
- culoarea violacee (cianoza) marcată a pielii capului, gâtului și jumătății superioare a toracelui ;
- fracturi costale, rupturi ale organelor interne.

5.2.2. ASFIXIILE PRIN OBSTRUCȚIE

5.2.2.1. Sufocarea. Sufocarea este asfixia mecanică prin obstrucția (închiderea) orificiului bucal și a orificiilor nazale (orificiile respiratorii superioare) cu mâna sau alte obiecte moi.

Una dintre cele mai grele expertize medico-legale este expertiza pe cadavru în caz de sufocare prin intermediul obiectelor moi (perna, punga din plastic ș.a.). Pe corpul victimei, în zonele de aplicare a acestor obiecte, leziunile pot să nu apară. Iar dacă victima se află în stare de imposibilitate de autoapărare, nu se va constata nici un semn de violență. Datele de anchetă (examinarea amănunțită a locului faptei, cunoașterea unor elemente de istoric) sunt foarte prețioase și absolut necesare pentru rezolvarea corectă a acestor cazuri.

Din punct de vedere juridic, există și obstrucții accidentale ale orificiilor respiratorii superioare cu obiecte moi.

Decesul prin asfixie poate surveni și în situațiile obstruării orificiilor respiratorii superioare cu mâna. Pentru aceste cazuri sunt caracteristice leziunile pe fața internă a buzelor și obrazilor, care se produc prin strivirea țesuturilor între palmă și dinți.

După obstruarea orificiului bucal și nazal cu mâna decesul survine în aproximativ 3 – 5 minute. În prima fază a acestei perioade de timp, în marea majoritate a cazurilor, victima opune rezistență. În afara leziunilor caracteristice în zona din jurul gurii și nasului, pe cap, corp și membre se vor constata leziuni traumatice care atestă lupta între victimă și agresor.

5.2.2.2. Obstruarea căilor respiratorii. Obstruarea căilor respiratorii este asfixia mecanică care se datorește închiderii lumenului laringelui și/sau traheei cu corpuri străine.

Deseori în laringe, traheee, bronhii pătrund monede, nasturi, boabe și alte obiecte mici. Cel mai frecvent această situație se întâlnește la copii, care le introduc în cavitatea bucală. În mediul umed al căilor respiratorii boabele de grâu, fasole sau mazăre se măresc în volum, ocupând întreg lumenul. La persoane adulte această formă de deces poate surveni după pătrunderea în timpul somnului în căile respiratorii a protezelor dentare. Uneori în timpul mesei, pe fond de stres emoțional sau de consum de băuturi alcoolice, se produce obstruarea cu bol alimentar : bucăți de carne, salam, pâine.

Asfixia mecanică prin aspirarea conținutului gastric se poate produce în timpul somnului sau în stare de ebrietate. Conținutul gastric ocupă tot spațiul liber al arborelui respirator și produce decesul. La autopsie este foarte importantă stabilirea pătrunderii intravitale a conținutului gastric în căile respiratorii. Pentru aceasta trebuie să fie stabilit nivelul până la care au pătruns masele gastrice, obligatoriu se efectuează examenul microscopic al fragmentelor de plămâni pentru constatarea elementelor conținutului gastric în porțiunile terminale ale arborelui respirator (alveole și bronșiole).

Este bine cunoscut faptul ca uneori conținutul gastric poate pătrunde în căile respiratorii postmortem. Gazele de putrefacție care se formează în stomac și intestin, deplasează conținutul în cavitatea bucală și ulterior în trahee și bronhii. Conținutul gastric poate pătrunde în căile respiratorii și în cadrul manevrelor de resuscitare, în special în timpul respirației artificiale.

Examinarea atentă a cadavrului, stabilirea nivelului de pătrundere a conținutului gastric în căile respiratorii, examenul microscopic al fragmentelor plămânilor permit diferențierea aspiratului intravital de cel postmortem.

5.2.2.3. Încarea. Prin încare se înțelege asfixia mecanică prin înlocuirea aerului din căile respiratorii cu lichide.

Lichidul pătrunde în căile respiratorii până la alveole, producând blocaj mecanic ce nu permite aerului să ajungă la plămâni. Se declanșează starea asfixică. Dacă victima nu este scoasă din apă și resuscitată în timp util, aceasta stare evoluează rapid spre deces.

Comportamentul persoanei în momentul înecului este condiționată de mai mulți factori. În cele mai multe cazuri persoana aflată în apă, simțind pericolul îneării, încearcă să se salveze, prin mișcări active energice a mâinilor și picioarelor se străduiește să rămână pe suprafața, respiră adânc, oprește respirația. Dacă nu reușește să iasă la suprafață în câteva zeci de secunde, mișcările respiratorii sunt reluate sub apă. Lichidul pătruns în laringe, trahee, bronhii este expulzat cu forța prin tuse reflexă – rezultatul iritațiilor mucoasei căilor respiratorii. Stoparea pătrunderii aerului la plămâni duce la accentuarea asfixiei și pierderea cunoștinței. Mișcările respiratorii devin aritmice, convulsive, după care progresiv se superficializează până la stop cardio-respirator.

Mai rar, procesul îneării se caracterizează prin evoluție foarte rapidă spre deces, când succesiunea fazelor asfixiei specifică înecului nu este respectată. Aceste aspecte se observă în situațiile îneării în lichide cu temperatura scăzută, când se produce șocul hipotermic cu contracția spastică a musculaturii scheletice și a laringelui, proces denumit *hidrocuție*. Persoanele căzute în lichid rece își pierd capacitatea de a efectua mișcările respiratorii active, aspectul plămânilor la autopsie fiind diferit de cel în cazuri de înece.

După scoaterea din apă supraviețuirea este posibilă cu condiția efectuării manevrelor de reanimare în primele 5 minute. Starea persoanei după înece depinde de durata asfixiei, complicațiile posibile fiind: pierderi de memorie (amnezii), pneumonia, edem pulmonar și alte complicații, care pot evolua spre deces.

Leziunile și modificările specifice pentru înecare. În primele minute după scoaterea cadavrului din apă, la nivelul orificiilor respiratorii superioare și în jurul gurii se constată spuma albă, foarte densă – *ciuperca înecașilor*. Producerea acesteia se datorește pătrunderii apei în căile respiratorii, care irită mucoasa laringelui, traheei și a bronhiilor. Organismul răspunde prin secreție excesivă de mucus, bogat în proteine, care se amestecă cu apă, în special în fazele de tuse reflexă și respirație convulsivă, rezultând spuma densă.

Mărirea volumului plămânilor (*emfizem hidroaeric pulmonar*), amprentele costale pe suprafața lor, păstrarea amprentelor după presiune cu degetele, acoperirea parțială a inimii cu marginile pulmonare rotunjite, sunt semnele frecvent întâlnite în cazurile de deces prin înec. Mărirea volumului plămânilor se produce în faza dispneică și se datorește rupturilor septurilor alveolare.

Prezența sub pleură a unor pete albastrii cu margini neclare - *petele Paltauf* - este un semn caracteristic pentru înec în apă dulce. Aceste pete sunt rezultatul pătrunderii apei în rețeaua vasculară, diluării sângelui și a distrugerii eritrocitelor.

Mulți autori consideră existența de lichid în cavitatea pleurală și peritoneală, precum și în tubul digestiv (stomac, intestine), drept semn caracteristic pentru înec. Aceste semne apar în timp și la cadavre aruncate în apă.

Sunt cunoscute și alte semne de deces prin înec, care se stabilesc prin examene de laborator. În primul rând trebuie amintită constatarea microalgelor (planctonului) din apă, care pătrund în sânge și organe.

Unele dintre microalge sunt acoperite cu un strat de siliciu, formând un fel de carapace. Această categorie de plancton se numește *diatomee*. Ele pot fi găsite în sângele, organele și oasele cadavrului, în acestea din urmă putând fi constatate și după distrugerea totală a țesuturilor moi prin putrefacție. Împreună cu lichidul, planctonul ajunge în rețeaua vaselor sanguine prin rupturile pereților alveolari. Constatarea se face cu ajutorul microscopului după centrifugarea prealabilă a fragmentelor organelor. După punerea în evidență a planctonului, prin examen comparativ cu probele de apă recoltate de la locul găsirii cadavrului, se poate stabili cu exactitate locul decesului prin înec.

Examenul sângelui: se compară temperatura de înghețare (punctul crioscopic), concentrația de ioni și rezistența electrică a sângelui din ventricolul stâng cu cel din ventricolul drept. În caz de înec în apă dulce, datorită diluării sângelui în ventricolul stâng, se va constata scăderea în acesta a concentrației ionilor, rezistenței electrice și a punctului crioscopic. Efectul invers este valabil pentru înec în apa sărată.

Modificările datorate apei depind de durata aflării cadavrului în apă, temperatura, tipul apei (sărată, dulce) și fauna.

La examenul extern se observă paloarea pielii și aspectul de «piele de găină». Aceste semne sunt consecința acțiunii temperaturii scăzute a apei, care produce contracția musculaturii pielii și spasmul vaselor acesteia.

Sub acțiunea apei pielea se macerează. Primele semne ale macerației se observă pe pielea palmelor și plantelor. Inițial pielea se albește, devine reliefată, după care este încrețită și albă și pe fețele posterioare a mâinilor și picioarelor,

căpătând aspectul « mâinilor de spălătoareasă ». Cu trecerea timpului, stratul superficial umflat se detașează de pielea mâinilor și picioarelor împreună cu unghiile, aspect denumit « mănușa morții ».

Cu cât mai scurtă este perioada de aflare în apă și mai scăzută temperatura acesteia, cu atât mai puțin evidente vor fi semnele de macerare. La temperatura de +18 - +20°C primele semne de macerație vor apărea peste 3 ore, iar « mănușa morții » peste două-trei săptămâni [Ungurean, 1993].

Cadavrele aflate în apă sunt frecvent atacate de fauna acvatică. Spectrul leziunilor este de la mici zone de lipsă a țesuturilor moi și până la detașarea unor membre.

Corpul înecatului la scurt timp iese la suprafața. Perioada depinde de viteza formării gazelor de putrefacție în intestin. În apa rece procesul de putrefacție este încetinit și cadavrul nu iese la suprafață mult timp. Vara cadavrele ies la suprafața apei dulci în 2-5 zile [Taylor, cit. de Panaitescu, 1995]. Semnele decesului prin înec se estompează sau dispar, unul singur păstrându-și validitatea : examenul diatomeelor.

Leziunile produse anterior decesului în apă, atestă o posibilă agresiune sau accident (lovire cu elice, explozie pe navă, incendiu).

Dacă pe cadavru scos din apă, se constată leziuni intravitale directe mortale, se poate vorbi despre omucidere cu aruncare ulterioară a corpului în apă. În același timp, expertul nu trebuie să uite despre posibilitatea producerii leziunilor intravitale, cu nivel diferit de gravitate, în momentul aflării în apă. Așa se produc leziunile prin lovire de corpuri dure de pe fundul lacului, râului, piscinei, după plonjare în apă.

Sunt posibile leziunile cadavrelor în apă prin lovire de diferite obstacole (stânci, baraje) din albia unui râu sau în cazul propulsiei corpului înecatului de valurile mării cu izbire de pietre, poduri. În cazurile examinării cadavrelor găsite în apă expertul medico-legal are nevoie de date despre locul găsirii cadavrului, în special despre caracteristicile fundului și viteza curenților de apă.

Din punct de vedere juridic, înecul, în majoritatea cazurilor, este accident, urmând apoi suicidul (găsirea scrisorii de adio, diferite obiecte grele în buzunare). Foarte rar se recurge la omor prin înecare. Excepție fac cazurile de omor a noului născut.

Particularitățile cercetării la locul faptei în caz de asfixii: atenția va fi îndreptată asupra existenței semnelor de violență la nivelul gâtului, feței și toracelui, existenței hemoragiilor sub conjunctiva ochilor; se vor căuta obiectele cu care ar putea fi folosite pentru comprimarea gâtului sau altor regiuni corporale; se va stabili concordanța între dimensiunile șanțului de spânzurare și laț.

În caz de înec se vor căuta obiectele care ar fi putut să mențină cadavul la suprafața apei sau obiectele grele; existența și localizarea leziunilor; se va descrie starea îmbrăcăminții și urmele existente de pe aceasta; se va descrie gradul de macerare a pielii, existența „ciupercii înecatului” din zona gurii și nasului .

6. LEZIUNILE ȘI MOARTEA PRODUSE PRIN FACTORI FIZICI

6.1. LEZIUNILE ȘI MOARTEA PRIN TEMPERATURI EXTREME

Temperaturile extreme au efecte negative asupra organismului uman. Acțiunea acestora poate fi locală, generală sau mixtă.

Depășirea temperaturii țesuturilor umane peste valori de 45-47°C determină modificări ireversibile cu coagularea proteinelor și blocarea enzimelor.

6.1.1. Efectele locale ale temperaturilor înalte (arsurile). Leziunile corporale consecutive acțiunii locale a temperaturii înalte se numesc *arsuri*. Temperatura înaltă se poate transmite corpului uman prin:

- contact cu corpuri solide supraîncălzite;
- lichide fierbinți;
- vapori supraîncălziți;
- flacără.

Morfopatologia arsurilor. Profunzimea arsurilor depinde de tipul agentului termic, de durata acțiunii și de factorii legați de organism.

Se descriu patru grade de arsuri:

Gradul I: se caracterizează prin culoarea roșiatică a pielii (eritem), ușoară tumefiere a zonei afectate și durere. Arsurile de gradul I se vindecă fără să lase pe piele vreun semn, iar în caz de deces nu sunt vizibile pe suprafața corporală.

Gradul II: inițial se observă tumefierea și eritemul, pentru ca după câteva ore să apară *flictene* cu conținut lichidian transparent, care peste o zi devine turbure (fig. 43). După spargere se observă fundul de culoare roșie-vie a flictenei, care se vindecă în aproximativ 7-10 zile fără cicatrizare.

Gradul III: se caracterizează prin distrugerea (necroza) pielii; straturile distruse ale pielii capătă o culoare brun-negricioasă, sunt dure la palpare, se vindecă foarte lent cu cicatrici.

Gradul IV: distrugerea (necroza) profundă a țesuturilor cu *carbonizare*, interesând uneori și oasele; vindecarea este îndelungată, cu formarea unor cicatrici mutilante (fig. 44).

De regulă, carbonizarea cadavrului pe suprafețe mari se produce după ce persoana a decedat mult mai devreme prin intoxicație cu monoxid de carbon sau prin șoc. Pielea devine dură, se înnegrește, volumul țesuturilor moi se diminuează prin pierderea lichidelor, proteinele se coagulează: cadavrul capătă „*poziția de boxer*”. Oasele se distrug în ultimul rând, capătând inițial aspectul de „porțelan vechi”. Dinții sunt foarte rezistenți la acțiunea termică, păstrând toate caracteristicile chiar în cazurile carbonizării complete ale oaselor.

Carbonizarea cadavrului poate fi totală sau parțială. În practica medico-legală carbonizarea totală în scop de disimulare a crimei este mai rară, fiind favorizată de depeșaj (fragmentarea cadavrului) și de acțiunea îndelungată a flăcării.

După Kuvšinov [cit. Ungurean, 1993], pentru arderea completă a unui sugar sunt necesare 11 kg de lemne și aproximativ 96 de minute, rezultând 1 kg de cenușă; pentru arderea completă a unui cadavru depeșat aparținând unei persoane adulte sunt necesare aproximativ 21 – 29 kg de lemne și 4 - 4,5 ore, rezultând 2,5 – 3 kg de cenușă și fragmente osoase de dimensiuni relativ mici. În crematoriile moderne cu gaz incinerarea completă se realizează în 50 – 60 de minute [Ungurean, 1993].

Se consideră că incinerarea cadavrului unei persoane adulte practic nu poate fi completă: de regulă, în cenușă se păstrează dinții și fragmentele oaselor lungi și oaselor plate (craniu). Examinarea resturilor de cenușă și a fragmentelor osoase restante permite stabilirea originii organice a cenușii, apartenenței de grup ale oaselor, sexului și a vârstei. În astfel de cazuri se recurge la examinări anatomice comparative, radiologice, histologice, spectrale.

Flacăra, spre deosebire de alți agenți termici, produce arsuri profunde și pe arii mari. Suprafața arsurii este acoperită cu depuneri de funingine, fiind caracteristică interesarea firelor de păr și a îmbrăcăminții.

Arsurile prin *lichid supraîncălzit* se caracterizează prin flictene, prin lipsa depunerilor de funingine, integritatea firelor de păr și a îmbrăcăminții. Deplasându-se sub acțiunea forțelor gravitației, lichidul produce arsuri de forma unor benzi descendente.

În funcție de temperatura și perioada de contact, *corpurile solide supraîncălzite* (fier de călcat, vase, reșouri) produc arsuri de gravitate diferită. De regulă, acestea se caracterizează prin profunzimi relativ mici și prin respectarea formei obiectului care a acționat. Arsurile profunde pe suprafețe relativ mici se constată în special în cazurile acțiunii metalelor topite.

Arsurile prin *vapori fierbinți* sunt dispuse în zonele descoperite fără să fie afectat părul.

Leziunile și moartea produse prin factori fizici

Mecanismele morții (tanatogeneza). Arsurile de gradul II pot fi mortale în situația în care ocupă mai mult de 50% din suprafața corporală; pentru gradul III acest indice se situează la 33%, iar arsurile de gradul IV pun în pericol viața când sunt dispuse pe o suprafață de peste 15%.

Dacă moartea nu survine la fața locului, în organismul victimei se dezvoltă *boala arșilor*. Evoluția bolii arșilor include patru etape succesive:

1. *Șocul combustional* (în primele 2-3 zile) pentru care sunt caracteristice perturbări ale funcțiilor inimii, vaselor sanguine și a rinichilor, deshidratarea organismului, tulburări de conștiință.
2. *Șocul toxic* este consecința pătrunderii în sânge a produselor de descompunere a țesuturilor arse, care au efect toxic asupra organismului.
3. *Șocul septic* se datorește suprainfectării cu diferite bacterii patogene, rezultând procese purulente la nivelul organelor interne (bronhopneumonii) și a sângelui (septicopiemia).
4. *Șocul cronic* este rezultatul epuizării organismului și distrofiei organelor interne consecutive nevindecării îndelungate a țesuturilor lezate.

Moartea poate surveni în orice etapă a bolii arșilor.

Obiectivele expertizei medico-legale în cazurile de acțiune locală a temperaturii înalte (arsuri) sunt:

1. Dacă leziunile de pe corpul victimei sunt arsuri ?

Diagnosticul pozitiv de arsură presupune examinarea atentă a leziunilor cu stabilirea modificărilor tipice pentru arsuri și excluderea altor tipuri de leziuni. Expertul medico-legal va fixa poziția cadavrului, localizarea, gradul și dimensiunile ariei pe care sunt dispuse arsurile.

2. Ce agent termic a produs arsurile ?

Expertul are posibilitatea să stabilească agentul termic cu care au fost produse arsurile: prin flacără, prin contact cu corp supraîncălzit, prin lichide fierbinți sau vapori. De importanță majoră este examinarea stării îmbrăcăminții : topirea firelor de ață și depunerea de funingine pledează pentru acțiunea flăcării; imbibiția țesăturii cu lichide este semnul caracteristic opăririi; existența unei zone ce imită conturul și relieful negativ al suprafeței cu care îmbrăcămintea a intrat în contact va certifica acțiunea corpurilor supraîncălzite.

3. Dacă arsurile au fost produse în timpul vieții sau după moarte?

Semnele care certifică producerea arsurilor în timpul vieții sunt:

- flictenele de pe piele cu conținut lichidian bogat în leucocite;
- arsurile și particulele de funingine găsite la nivelul căilor respiratorii;
- lipsa funinginii la nivelul ridurilor din jurul ochilor;
- pătrunderea monoxidului de carbon în sânge cu formarea carboxihemoglobinei.

4. Care este gravitatea arsurilor după profunzime și suprafață?

Profunzimea arsurilor este estimată în grade (vezi „Morfopatologia arsurilor”). Suprafața arsurilor se poate calcula prin mai multe metode, cea mai folosită fiind regula lui Wallace, prin care: capul și gâtul au 9% din suprafața corporală, membrele superioare câte 9% fiecare, fața anterioară și posterioară a trunchiului câte 18% (9% x 2) fiecare, membrele inferioare câte 18% (9% x 2) fiecare și zona organelor genitale 1%. Altă metodă folosită, mai utilă pentru suprafețe mici, este regula „palmei”. Regula se bazează pe considerentul că suprafața palmei fiecărui individ este egală cu 1% din suprafața corporală a acestuia.

5. Data producerii arsurilor ?

6. Dacă între arsuri și deces (invaliditate, infirmitate) există legătură de cauzalitate ?

6.1.2. Efectele generale ale acțiunii temperaturilor înalte. Efectele generale ale acțiunii temperaturii înalte asupra organismului uman se împart în șoc termic și insolație.

Șocul termic. Organismul uman produce căldură în mod constant, temperatura corporală fiind menținută la nivelul 36° – 37°C. Aflându-se în mediu înconjurător cu temperatura mai ridicată decât cea a corpului, organismul, prin mecanismele de adaptare, accelerează pierderea de căldură și temperatura corpului rămâne în limite normale. Astfel organismul sănătos se adaptează la temperaturi de peste 40°C. În încăperi prost aerisite, cu umiditate crescută, temperatura înaltă înfrânge reacțiile de adaptare ale organismului, stopând pierderea căldurii determină creșterea temperaturii corporale până la 42° – 43°C. Se produce șocul termic, care se manifestă prin vertij, pierdere de cunoștință, vărsături, convulsii, tulburări cardiace. Moartea se datorește paraliziei centrului respirator.

La autopsie se constată semnele nespecifice ale « morții rapide »: lividitățile cadaverice confluențe, organele sunt pline cu sânge (staza viscerală), cavitățile cordului conțin sânge lichid, hemoragii punctiforme sub învelișurile plămânilor și inimii. De asemenea se constată stază și edem cerebral. În miocard, ficat și rinichi se observă modificări distrofice.

Diagnosticul de moarte prin șoc termic se stabilește pe baza datelor obținute la autopsie, coroborate cu analiza amănunțită a circumstanțelor în care a survenit decesul.

Cazurile de moarte prin șoc termic sunt foarte rare și, în mare parte, survin în timpul exercitării atribuțiilor de serviciu, punându-se problema unor accidente de muncă.

Insolația. Este o variantă a șocului termic, în care concomitent cu căldura, asupra pielii capului și a zonelor neacoperite, acționează și razele solare. Pentru insolație nu este obligatorie creșterea extremă a temperaturii corporale. La autopsie se vor constata semnele caracteristice pentru șoc termic, se pot observa și arsuri prin raze solare.

6.1.3. Acțiunea temperaturii scăzute. Leziunile sunt determinate de acțiunea îndelungată a temperaturii scăzute a mediului înconjurător, de contact cu obiecte sau gaze extrem de reci.

Factorii care favorizează acțiunea frigului asupra organismului:

- acțiunea locală a frigului, cu apariția consecutivă a degerăturilor, este favorizată de umiditate, vânt, îmbrăcămintea mulată și încălțăminte de mărime necorespunzătoare, precum și de bolile și leziunile regiunii afectate;
- acțiunea generală a frigului depinde de factori ai mediului (umiditatea, vântul favorizează acțiunea) și de rezistența organismului (oboseală, șocul, hemoragiile, bolile cronice, intoxicațiile, în special cea cu alcool, care accelerează acțiunea frigului).

Din punct de vedere juridic, în mare parte, moartea prin acțiunea frigului este accidentală, mult mai rar moartea este autoprovoacă (suicid).

6.1.3.1. Efectele locale ale temperaturilor scăzute (degerăturile).

Modificările locale determinate de acțiunea frigului asupra organismului se numesc *degerături*. Acestea se localizează în special la nivelul porțiunilor descoperite (vârful nasului, pavilioanele urechilor) și la nivelul extremităților (degete).

În funcție de profunzimea afectării țesuturilor, degerăturile se împart în patru grade:

Gradul I: pielea este palidă, ușor tumefiată, inițial zona afectată este dureroasă, apoi sensibilitatea scade.

Gradul II: flictene cu conținut lichidian limpede; deoarece sunt afectate straturile superficiale ale pielii, vindecarea este completă, fără formarea cicatricilor.

Gradul III: flictene cu conținut lichidian sanguinolent; sunt afectate toate straturile pielii, ducând la vindecare îndelungată cu formarea unor cicatrici.

Gradul IV: se caracterizează prin distrugerea țesuturilor moi, mușchilor și oaselor cu mumificarea țesuturilor (gangrena uscată), fiind necesară îndepărtarea chirurgicală a țesuturilor distruse.

Din punct de vedere medico-legal, existența degerăturilor semnifică faptul acțiunii îndelungate a frigului și, în unele cazuri, prin acestea se poate stabili caracterul vital al acțiunii frigului.

6.1.3.2. Efectele generale ale temperaturilor scăzute asupra organismului (hipotermia). Acțiunea îndelungată a frigului inițial duce la creșterea producției de căldură în organism. Dacă frigul acționează în continuare, indicele de producție este depășit de cel de pierdere de căldură prin convecție și conducție. Temperatura corpului începe să scadă progresiv. Paralel cu scăderea temperaturii corpului scade activitatea biologică a țesuturilor (metabolismul celular). La temperaturi corporale de sub 31°C, persoana devine inconștientă, la 25-20°C funcțiile organismului sunt abolite, survine decesul.

La examenul medico-legal al cadavrului se constată:

- lividitățile cadaverice de culoare roșie (ca semn al scăderii metabolismului cu utilizarea incompletă a oxigenului de către țesuturi);
- pete brune-maronii (microhemoragii) la nivelul mucoasei gastrice (pete Visnevski);
- sângele și plamanii de culoare roșie-aprinsă;
- lipsa aproape completă a glicogenului în ficat;

modificări distrofice la nivelul creierului, miocardului, rinichilor. Cercetarea la fața locului poate furniza informații foarte prețioase pentru stabilirea circumstanțelor de producere a decesului:

Leziunile și moartea produse prin factori fizici

- Cadavrul poate fi găsit în poziție „embrionară”, prin care pierderile de căldură în mediul înconjurător scad semnificativ.
- Topirea zăpezii sub cadavru prin căldura corpului (vezi fig. 46: pe zăpadă se observă depresiuni corespunzătoare capului (C), membrilor superioare (MS) și inferioare (MI)).
- Țurțuri de gheață la orificiile nazale.

Din obiectivele medico-legale, cel mai important este diagnosticul pozitiv al morții prin acțiunea temperaturii scăzute. Acesta se bazează pe existența unui tablou clinic și morfologic caracteristic: pete Visnevski, scăderea sau lipsa glicogenului în ficat, lividități de culoare roșie-aprinsă. Se ține cont de condițiile meteorologice și de gradul de influență al factorilor privind rezistența organismului. Este obligatorie recoltarea sângelui pentru stabilirea alcoolemiei. Indiscutabil, stabilirea diagnosticului pozitiv de moarte prin acțiunea îndelungată a temperaturii scăzute este posibilă doar în lipsa unor leziuni traumatice sau modificări patologice, care prin gravitatea lor pot fi generatoare de deces.

În mare parte, moartea prin hipotermie este accidentală. Mai rar este consecința expunerii voluntare la frig: omuciderile sugărilor, persoanelor de vârstă înaintată sau cu afecțiuni grave și sinuciderile persoanelor cu tulburări psihice.

6.2. LEZIUNILE ȘI MOARTEA PRIN ACȚIUNEA CURENTULUI ELECTRIC

Prin *electrocuție* se înțelege totalitatea modificărilor morfologice și funcționale ale organismului consecutive acțiunii curentului electric industrial (tehnic) sau atmosferic (fulgerație, trăsnet).

6.2.1. Acțiunea curentului electric industrial.

Formele juridice ale decesului prin acțiunea curentului industrial :

- Moarte accidentală:
 1. în mediul casnic;
 2. la locul de muncă.
- Omor.
- Suicid.

Factorii care influențează gravitatea electrocuției. Gravitatea electrocuției depinde de: caracteristicile curentului electric, de tipul și durata contactului, precum și de caracteristicile organismului.

1. Caracteristicile curentului:

- pentru organismul uman în egală măsură este periculos atât curentul continuu, cât și cel alternativ, cu toate că unii autori consideră că mult mai periculos este curentul alternativ de mică frecvență (între 40 și 60 Hz);
- tensiunii de 110-240 V îi corespunde mortalitatea maximă;
- intensitatea de 0,1 A este periculoasă pentru viață, iar valorile cuprinse între 0,12 și 0,15 A sunt considerate mortale.

2. Tipul de contact. În majoritatea cazurilor, acțiunea curentului electric industrial se produce prin *contact direct* între conductorul electric și corpul victimei.

Contactul direct poate fi *unipolar*, atunci când o zonă a corpului intră în contact cu o singură sursă a curentului electric. Mult mai grav pentru organism este *contactul multipolar*, situația în care mai multe zone a corpului intră în contact cu o sursă de curent electric, formându-se un scurt-circuit. În cazul contactului bipolar, curentul electric trece prin organism prin trei traiectorii principale:

- Superioară, prin atingerea concomitentă a conductorului electric cu ambele mâini.
- Inferioară, prin contact cu conductorul electric cu ambele picioare.
- Supero-inferioară, cu atingerea conductorului electric cu mâna cu ieșirea curentului prin picior.

Pericolul maxim pentru viață este reprezentat de traiectoriile superioare cu trecerea curentului electric prin creier și inimă.

În practica medico-legală rareori se întâlnesc cazurile de electrocutare prin *contact indirect*: arc voltaic. Arcul voltaic se produce de curent cu tensiune mare și în cazuri în care între conductor și corpul victimei exista un strat intermediar de aer de până la 5 cm.

3. Durata și suprafața contactului cu conductorul electric sunt direct proporționale cu gravitatea modificărilor funcționale în organism. De exemplu, acțiunea curentului electric cu intensitate de 1000 V cu durata contactului între conductor și piele de 0,02 s. produce modificări funcționale ne semnificative, iar dacă durata de contact crește până la 1 secundă, curentul cu aceeași intensitate declanșează moartea.

4. Caracteristicile organismului. Evoluția electrocutării depinde de rezistența generală a organismului și rezistența locală a țesuturilor. Rezistența țesuturilor este invers proporțională cu conținutul de apă. Astfel cea mai mare rezistență o are pielea groasă, bătătorită, uscată; organele interne, sângele, nervii, mușchii au un nivel de rezistență mult mai scăzut. Vârstele extreme (copiii, vârstnicii), bolile cardio-vasculare preexistente, intoxicațiile și hemoragiile, cresc sensibilitatea la acțiunea curentului electric, măbind riscul unei evoluții spre deces.

Mecanismul de acțiune a curentului electric asupra organismului.

Mecanismul de acțiune este complex, fiind manifestat prin:

- *Efect mecanic*: transmiterea energiei cinetice a fluxului electronilor tuturor țesuturilor cu care contactează, rezultând plăgi, fracturi osoase, amputații ale membrilor, rupturi tegumentare, în special în fulgerație.
- *Efect biochimic*: perturbarea proceselor bioelectrice interne în organism cu fenomene de electroliză.
- *Efect termic*: este determinat de transformarea energiei electrice în energia termică. Cu cât mai mare este intensitatea, tensiunea curentului electric, rezistența și durata contactului, cu atât mai mult se încălzește conductorul (pielea). La nivelul pielii, în locul contactului, se produc arsuri specifice – mărci electrice - de diferite profunzimi, de la carbonizări, până la mărci abia vizibile.

Tanatogeneza (mecanismul morții) în electrocuție. Electrocutările pot fi mortale și nemortale. Moartea poate surveni imediat după trecerea

curentului electric prin corp sau după o anumită perioadă. Evoluția spre deces se poate realiza prin mai multe mecanisme:

- Stop respirator prin paralizia musculaturii respiratorii.
- Stop cardiac prin paralizia inimii.
- Paralizia sistemului nervos central.

Modificările locale produse prin acțiunea curentului electric industrial.

Marca electrică apare la locul de intrare și ieșire a curentului electric, are aspectul unui crater cenușiu-gălbui sau cenușiu-albicios, a cărui forma și dimensiuni depind de relieful și suprafața conductorului electric cu care a intrat în contact corpul. La palpate se constată consistență crescută și marginile ușor ridicate. Uneori marca electrică imită conturul și relieful sursei de curent electric cu care a intrat în contact pielea.

În unele cazuri se formează mărci electrice atipice, care, prin caracteristicile lor, au aspectul asemănător cu excoriațiile sau plăgile contuze superficiale; unele mărci electrice de pe palme pot fi greșit interpretate drept bătăături.

Stabilirea certă a diagnosticului de marcă electrică este posibilă prin efectuarea examenului microscopic. Acțiunea curentului electric asupra pielii produce unele modificări microscopice specifice, care nu se observă în alte leziuni.

Metalizarea se observă la locul de intrare a curentului electric, în jurul mărcii electrice, fiind caracteristică încrustarea particulelor de metal pe piele. Uneori metalizarea poate fi văzută cu ochiul liber: în funcție de metalul din care a fost confecționat conductorul, se observă colorație brun-gălbuie sau cenușiu-negricioasă. Prin analiza spectrală se poate stabili natura chimică a conductorului electric cu care a intrat în contact victima.

Arsura electrică se localizează la locul de intrare sau ieșire a curentului electric și este consecința contactului cu conductorul sau a arcului voltaic. Arsura electrică se deosebește de arsura termică prin margini clare, bine delimitate și prin localizare. Se caracterizează prin dimensiuni variabile, culoarea brun-cenușie, consistență crescută. Prin aprinderea îmbrăcăminții se pot produce și arsuri termice care se pot localiza și în afara locului de contact între corp și conductor.

Edemul electrogen este reprezentat de o tumefacție dureroasă, dură la palpate, cu dimensiuni variabile, situată în jurul locului de contact.

Modificările de la nivelul organelor interne nu sunt caracteristice. Se observă semnele generale asfixice.

6.2.2. Acțiunea curentului electric atmosferic (fulgerația).

Fulgerul, având intensitate de ordinul sutelor de mii de amperi, tensiune de ordinul milioane de volți, temperatura de 20.000-25.000°C, acționează asupra organismului uman preponderent prin efect mecanic și termic. La locurile de contact se produc rupturi ale pielii, carbonizări profunde, uneori până la amputări ale membrelor. Se constată arsuri termice superficiale pe suprafețe mari. Semnul caracteristic este „*figura de trăsnet*” situată pe pielea cadavrului, reprezentată de benzi brun-rozii sau brun-roșietice, având forma unor « ramuri de brad », putând fi dispuse pe suprafețe mari. Acestea devin mai palide, pentru ca să dispară în câteva ore.

De regulă, îmbrăcămintea este ruptă și carbonizată, cu topirea obiectelor metalice din sau de pe aceasta (nasturi, brichete, bijuterii).

6.2.3. Obiectivele expertizei medico-legale în cazuri de electrocuție.

Decesul prin electrocuție se stabilește prin coroborarea următoarelor:

- date obținute la autopsia cadavrului;
- rezultatele examinărilor suplimentare (examen microscopic, spectral);
- date prin care au fost excluse alte cauze de deces;
- date privind circumstanțele de producere a decesului comunicate de anchetator, expertul tehnic, rude;
- date obținute în cadrul cercetării la fața locului.

În cadrul autopsiei cadavrului se stabilește: diagnosticul pozitiv de electrocuție, locul de intrare și ieșire a curentului electric.

La fața locului se va ține cont de pericolul electrocutării membrelor echipei de cercetare, fiind recomandabilă prezența unui expert tehnic. În cadrul cercetării la fața locului:

- se va stabili poziția cadavrului, existența contactului cu conductorul electric, existența pe corp a leziunilor caracteristice electrocutării (marca electrică, „*figura de trăsnet*”);
- se va descrie îmbrăcămintea (arsuri, topirea obiectelor metalice și alte defecte) ;
- se va identifica posibila sursă de electrocutare;
- se va stabili existența condițiilor favorizante electrocuției (umiditatea crescută a aerului și a obiectelor).

6.3. LEZIUNILE ȘI MOARTEA PRIN VARIAȚIILE PRESIUNII ATMOSFERICE (BAROTRAUMA)

Presiunea atmosferică optimă pentru organismul uman este de aproximativ 760 mm Hg. Creșterea sau scăderea presiunii în limita a 30-40 mm Hg, practic nu produce nici-o senzație neplăcută la om.

În cazurile modificării semnificative a valorilor presiunii atmosferice în organismul uman apar dereglări funcționale care pot evolua spre deces. Modificările de presiune capabile să provoace traumatisme (barotrauma) se întâlnesc în cadrul diferitelor activități ale omului în condiții speciale, de exemplu, în condiții de altitudine sau în lucrări sub apă.

Uneori în cadrul efectuării acestor activități apar situații extreme, în care persoanele sunt traumatizate sau decedează. Aceste considerente dau naștere la necesitatea cercetării circumstanțelor evenimentelor, inclusiv stabilirea cauzelor și mecanismului de producere a traumatismului sau decesului, putând fi rezolvate cu ajutorul medicinei legale.

În majoritatea cazurilor barotrauma este accidentală, fiind vorba despre accidente de muncă, accidente aviatice, accidente terapeutice, dar poate avea și caracter voluntar, de exemplu, explozii în acte teroriste sau în sinucideri.

6.3.1. Acțiunea presiunii atmosferice scăzute. Presiunea scăzută acționează asupra organismului uman la altitudini mari (la munte, în aeronave). Acțiunea vulnerantă în condiții de presiune scăzută este exercitată de hipoxie prin scăderea cantității de oxigen în aer și fenomene de decompresie, asemănătoare cu cele apărute în cadrul trecerii de la presiune crescută la presiune normală.

Inițial, în urcare la altitudine, scăderea oxigenului se compensează prin mecanisme de adaptare. Ulterior, pe măsura scăderii presiunii atmosferice, la altitudini de câteva mii de metri apar fenomene hipoxice marcate, manifestându-se prin tulburări respiratorii și cardiace. Mai târziu apar tulburări la nivelul sistemului nervos central: euforie, halucinații, pierderea cunoștinței, cianoza și edeme la nivelul membrelor. Moartea survine prin stop cardio-respirator.

Viteza și intensitatea hipoxiei de altitudine depinde de mai mulți factori, cel mai important fiind starea fizică și rezistența organismului. Persoanele cu boli cronice, precum și vârstnicii sunt mult mai sensibili la scăderea oxigenului în aer.

La autopsie, în cazuri de scădere progresivă a presiunii atmosferice, se constată semnele morții prin hipoxie: lividități cadaverice extinse, confluențe; cianoza extremităților; hemoragii în urechea medie; hemoragii în conjunctivele globului ocular; hemoragii punctiforme subpleurale; sângele închis la culoare; staza marcată și alte semne.

În condițiile scăderii bruște a presiunii atmosferice se produc fenomenele de *decompresie*. În aceste cazuri apar dureri la nivelul urechilor, rupturi timpanice și hemoragii în cavități. Scăderea foarte bruscă a presiunii până la valori semnificative, ca de exemplu în cazul defectării sistemului de presurizare a navelor aeriene, se soldează cu eliminarea azotului direct în sânge și țesuturi cu apariția unei cantități mari de gaze în sânge și sub piele (emfizem subcutanat).

După scăderea bruscă a presiunii, în special în momentul ieșirii prea rapide la suprafață de la adâncimi mari, se dezvoltă *boala de chesoane*, care uneori poate fi mortală. În astfel de cazuri se constată: rupturi bronșice și alveolare cu hemoragii consecutive; rupturile țesutului pulmonar care duc la apariția emboliei gazoase (acumulare de gaz în sânge), pneumotoraxului (acumulare de gaz între pleure) și emfizemului subcutanat (acumulare de gaz sub piele). Gravitatea maximă pentru viață este reprezentată de embolia gazoasă. Bulele de gaz obstruează vasele creierului, plămânului și a altor organe, perturbând aportul de sânge. Se dezvoltă sărăcirea țesuturilor în oxigen, evoluând progresiv spre moarte.

Autopsia nu va începe până când experții în domeniul aparaturii de scufundare și a camerelor de decomprimare nu vor efectua examinările de specialitate. Fotografiera completă a fiecărui timp al autopsiei și radiografierea toracelui și a articulațiilor mari sunt manevre esențiale înainte de a proceda la disecție, fiind recomandate recoltările mostrelor de aer din plămân pentru analiza chimică a proporției oxigen/azot [C. Scripcaru, 1995].

La autopsia persoanelor decedate prin embolie gazoasă în condițiile unei decompresii sau bolii de chesoane, se constată emfizemul subcutanat (bule de gaz sub piele), rupturi și hemoragii la nivelul organelor interne, precum și bule de gaz în sânge.

6.3.2. Acțiunea presiunii atmosferice crescute. Limitele de rezistență ale organismului uman la creșterea lentă și progresivă a presiunii,

cu câte o atmosferă la 5 minute, sunt mari. Presiunea de 4 atmosfere sau chiar mai mult, poate fi suportată de organism fără să provoace stări patologice, fiind compensată prin mecanisme interne de adaptare [Belis, 1992].

Acțiunea presiunii crescute se întâlnește, de regulă, în condițiile efectuării unor lucrări subacvatice la adâncimi mari. Intensitatea maximă a presiunii crescute este suportată de țesuturile corpului dispuse în apropierea unor cavități (urechea medie, plămâni, tubul digestiv). Factorul traumatic principal este reprezentat de diferența semnificativă dintre valoarea presiunii externe din mediul înconjurător și presiunii interne în cavitățile corpului. Ca urmare a barotraumei apar rupturi ale plămânilor și timpanelor, cu hemoragii consecutive.

Au fost descrise cazuri de accidente terapeutice (culpă medicală) cu creștere bruscă a presiunii în sistemul de respirație artificială sau aparatul de narcoză. Ca urmare, au fost produse rupturi alveolare care au determinat moartea fie prin pătrunderea gazului în vase sanguine cu obstruarea acestora la nivelul creierului, fie prin acumularea masivă a acestuia în cavitatea pleurală [Ungurean, 1993].

Efectul acțiunii combinate ale zonelor de presiune crescută și presiune scăzută poate fi constatat în cazuri de explozii de intensitate mare. Aceste acțiuni combinate determină apariția unei palete largi de leziuni.

6.4. LEZIUNI ȘI MOARTE PRIN RADIAȚII IONIZANTE

Organismele vii sunt supuse acțiunii constante a diferitelor tipuri de radiații. Din categoria radiațiilor nocive fac parte radiațiile ionizante ale căror particularitate constă în faptul că acestea ionizează țesuturile prin străbaterea acestora.

Următoarele tipuri de radiații au acțiune ionizantă: razele X; razele gama; neutronii; particulele alfa și beta.

Prin *ionizație* se înțelege procesul divizării atomului neutru din punct de vedere electric în două particule: ion (pozitivă) și electron (negativă). Procesul interrelațional între sursa ionizantă și mediu se numește *iradiere*, când sursa transmite țesuturilor energia sa.

Trecând prin organismul viu radiațiile ionizante transmit neuniform energia țesuturilor și celulelor: o cantitate foarte mare de energie fiind concentrată asupra unei zone de țesut și celule, ceea ce provoacă dereglări marcate la acest nivel, iar majoritatea celulelor rămân totuși neafectate.

Existența zonelor de țesut afectate determină apariția unei palete largi de procese patologice: de la modificări cicatriceale până la dereglări de transmitere a informației genetice. Alte tipuri de energie, de exemplu energia termică, sunt absorbite și răspândite uniform în organism, fără ca să perturbe funcționarea normală a țesuturilor și celulelor, fiind nocive doar în cantități foarte mari.

Organismul uman poate fi afectat de radiații ionizante în cele mai diferite circumstanțe. Radiațiile sunt larg folosite în sistemul energetic, în medicină, în știință, agricultură și în alte domenii.

În domeniile în care radiațiile ionizante se folosesc sub stricta supraveghere, de exemplu în medicină, probabilitatea decesului și a afectării grave a persoanelor scade semnificativ. Cele mai frecvente situații în care medicii legiști se întâlnesc cu cazurile de leziuni prin radiații ionizante sunt accidente de muncă și în sfera militară, în cazuri de încălcare a normativelor privind protecția muncii și în alte cazuri.

Este foarte importantă localizarea sursei de iradiere. Există două posibilități: iradierea de la o sursă externă și iradierea prin produse radioactive pătrunse în interiorul organismului uman.

În mare parte, asanarea unei surse exterioare este mult mai simplă decât în cazul unei surse interne.

Consecințele acțiunii ionizante asupra organismului uman pot fi următoarele:

- afectarea locală sau generală a organismului ;
- modificări la nivelul celulelor care duc la apariția unor tumori;
- modificări genetice care pot afecta generațiile descendente;
- afectarea fătului din organismul matern.

După C. Scripcaru [1995], doza letală de iradiere a întregului organism pentru 50% dintr-o populație dată este de aproximativ 450 remi (roentgen echivalent la om).

Cazurile de deces prin iradiere sunt extrem de rare. Dozele mari, de peste 5.000 remi, provoacă decesul în primele două zile prin afecțiuni ale sistemului nervos central. În astfel de cazuri sunt afectate și alte sisteme ale organismului, dar, pe fondul afectării marcate a sistemului nervos central, aceste dereglări nu au suficient timp pentru manifestare. La autopsie se constată hemoragii sub capsulă și în grosimea organelor interne, stază și edem ale organelor interne, edem și hemoragii intracerebrale. Se observă modificări distrofice și necrotice ale celulelor organelor interne, leziuni ale

mucoasei stomacului și în special a intestinului. În funcție de doza și localizarea sursei se mai constată și alte modificări.

Prin iradiere cu doze de aproximativ 600 remi, decesul survine după aproximativ două săptămâni, cu variații individuale, uneori foarte semnificative. În astfel de doze simptomatologia se caracterizează prin preponderența manifestărilor din partea sistemului digestiv și în special din partea intestinului: grețuri, vomă, diaree. De regulă, în cazuri de diaree de lungă durată prognosticul este nefavorabil, evoluția fiind infaustă spre deces. În aceste variante ale bolii se produc modificări semnificative la nivelul mucoasei intestinale, care treptat își pierde funcțiile și este respinsă de organism. Decesul se datorează deshidratării și infectării organismului (intestinul nefiind protejat de mucoasă permite pătrunderea microorganismelor în vasele de sânge). La autopsie se constată: extinse ulceratii și zone de necroză la nivelul mucoasei intestinale; în cazuri avansate, perforarea peretelui intestinal. Răspândirea infecției se manifestă prin modificări distrofice, inflamatorii și necrotice la nivelul organelor interne.

La doze de 200-300 remi decesul poate surveni după perioade îndelungate prin afectarea sistemului hemopoetic (de producere a elementelor figurate ale sângelui). Lipsa măsurilor terapeutice sau calitatea scăzută a acestora poate determina apariția unor complicații infecțioase sau a unor hemoragii, frecvent mortale. Modificările de la nivelul organelor interne permit stabilirea cauzelor de deces.

Manifestările locale ale acțiunii radiațiilor ionizante au loc la nivelul pielii: imediat după iradiere pielea este nemodificată, pentru ca ulterior să apară roșeața și edemul, care evoluează spre apariția veziculelor și necroză. Vindecarea este foarte lentă.

Rezolvarea corectă a celui mai important obiectiv expertal formulat de anchetatori în astfel de cazuri, și anume, dacă leziunile au fost produse prin acțiunea radiațiilor ionizante, în mare parte depinde de calitatea informațiilor preliminare culese de anchetatori și furnizate medicului legist. Este recomandabilă culegerea acestor informații cu participarea experților tehnici din domeniu. Cea de-a doua direcție este furnizarea informațiilor medicale privind evoluția cazului în dinamică, existente în documentația medicală. Având aceste elemente, medicul legist va avea posibilitatea să se pronunțe asupra cauzelor care au produs decesul sau îmbolnăvirea.

Rezolvarea altor obiective expertale privind natura și doza radiațiilor, precum și gravitatea consecințelor iradierii, ar fi mai corectă și mai completă doar în cazul formării unei comisii mixte cu participarea medicilor specialiști radiologi și a experților tehnici în domeniul radiologiei.

Leziunile și moartea produse prin factori fizici

Concluziile comisiei de specialiști vor avea valoare probatorie mult mai ridicată și, prin urmare, vor fi mai utile pentru anchetă.

7. LEZIUNI ȘI MOARTE PRIN AGENȚI CHIMICI (TOXICOLOGIE MEDICO-LEGALĂ)

7.1. PARTEA GENERALĂ

Prin *toxic* se înțelege orice substanță exogenă care, odată pătrunsă în organism, induce alterări funcționale și/sau lezionale ce caracterizează starea de intoxicație [Dermengiu, 2002].

După Droc și Droc [1995], în practica medico-legală cele mai frecvente cazuri de intoxicații mortale sunt produse de următoarele substanțe:

1. Pesticidele cărora le revin aproximativ 40% din cazurile mortale prin intoxicație.
2. Monoxidul de carbon (CO), aproximativ 20-25%.
3. Alcoolul etilic (etanolul), având ponderea de 15%.
4. Substanțele medicamentoase cu 12%.

Urmează, cu pondere mai mică, alte substanțe chimice întâlnite în industrie și în mediul casnic-gospodăresc.

Cel mai frecvent intoxicațiile se produc în mediul casnic.

Din punct de vedere juridic, intoxicațiile pot fi accidentale și voluntare (omucidere, sinucidere, toxicomanie).

Toxicitatea substanțelor este condiționată atât de proprietățile toxicului, cât și de reactivitatea organismului, dintre care cele mai importante sunt:

1. Doza (cantitatea) substanței toxice. În doze mici substanța poate avea efect benefic (curativ) sau să nu acționeze deloc asupra organismului uman, iar în cantități mari, acțiunea acesteia va fi toxică.
2. Concentrația. Acțiunea dozei egale va fi mai rapidă și mai promptă atunci când substanța este mai concentrată.
3. Proprietăți fizico-chimice. Starea gazoasă este mai periculoasă datorită gradului de dispersie. Doar substanțele solubile pot pătrunde în organism, cele nesolubile vor avea doar acțiune locală.
4. Viteza de pătrundere și eliminare. Capacitatea de absorbție și de a pătrunde în sânge, alături de capacitatea de

eliminare din organism, determină concentrația toxicului în sânge. Concentrația toxicului în sânge arată intensitatea acțiunii acestuia asupra organismului uman.

5. Căile de pătrundere a toxicelor: prin respirație; pe cale digestivă (prin mucoasa bucală, stomac, intestin și mucoasa rectală inferioară); pe cale transcutanată (prin piele); parenterală (intravenos, intramuscular, subcutanat); transplacentară; pe cale genitală; prin mucoasa nazală sau conjunctivală. Cu cât mai rapid ajunge toxicul spre organul-țintă, cu atât mai repede se declanșează intoxicația.
6. Existența efectului cumulativ. Dacă substanța se acumulează în organism fără ca să se elimine, concentrația acesteia crește până la apariția efectului toxic (metalele grele, medicamentele).
7. Starea organismului. Reacția organismului este individuală și depinde de sex, vârstă, greutatea corpului, toleranță și existența bolilor cronice.
8. Combinația cu alte substanțe poate diminua sau potența efectul toxic (cazul Rasputin, diminuarea efectului arsenicului în combinație cu vinul).

Consecințele acțiunii substanțelor toxice asupra organismului uman pot fi următoarele: însănătoșirea completă; apariția unor complicații cu modificări sechelare; deces.

Principalele obiective ale expertizei medico-legale pe persoane sunt:

- stabilirea substanței care a determinat intoxicația;
- stabilirea gravității leziunilor (numărul de zile de îngrijiri medicale, punerea în primejdie a vieții, pierderea unei funcții sau a unui organ, infirmitate sau invaliditate);
- stabilirea căilor de pătrundere a toxicului în organism.

În cazuri de deces prin intoxicații, la toate obiectivele expertale privind persoanele în viață se adaugă examenul toxicologic comparativ între substanța găsită la fața locului și toxicul care a cauzat moartea (cu condiția găsirii recipientelor), precum și legătura de cauzalitate între deces și acțiunea substanței toxice.

La cercetarea la fața locului, în cazurile de suspiciune la intoxicație, se vor căuta, fixa și ridica toate substanțele care ar putea determina apariția intoxicațiilor și toate recipientele care le conțin. Este necesară căutarea, descrierea și ridicarea produselor biologice ca voma, urina, materiile fecale, precum și resturile alimentare, băuturile, smocurile de țigară, precum și alte obiecte asemănătoare. Toate obiectele găsite și ridicate se consemnează în

procesul verbal de cercetare la fața locului și se trimit pentru analiza de laborator la instituțiile de medicină legală.

De o mare importanță pentru eficacitatea expertizei medico-legale sunt datele preliminare privind circumstanțele de producere a decesului. Destul de frecvent aceste date permit avansarea unor ipoteze asupra caracteristicilor substanței toxice și sursei de proveniență a acesteia.

În astfel de cazuri, datele preliminare pot fi culese din diferite surse: de la rudele victimei; de la colegii de serviciu; de la vecini; de la personalul medical; de la polițiștii care au ajuns primii la fața locului și din alte surse. Sunt extrem de utile datele din documentația medicală întocmită după efectuarea manevrelor de resuscitare a victimei. Adunarea tuturor acestor informații face parte din atribuțiile anchetatorilor.

Autopsia cadavrelor cu suspiciune de deces prin intoxicații are anumite particularități, dictate de necesitatea determinării substanței toxice care a produs moartea persoanei.

La examenul extern al cadavrului expertul urmărește cu atenție constatarea pe îmbrăcăminte și pe corpul victimei a unor substanțe străine, semnelor de injecții și a resturilor de substanțe chimice în buzunare. Se examinează cu atenție lividitățile și rigiditatea cadaverică, deoarece îl pot orienta pe expert asupra acțiunii unor substanțe toxice. Expertul caută să stabilească existența unor mirosuri neobișnuite de la cadavru.

În toate cazurile în care se presupune moartea prin intoxicație, este obligatorie efectuarea examenului toxicologic a țesuturilor și organelor recoltate de la cadavru. Dacă există informații orientative privind acțiunea substanței toxice concrete, se vor preleva, în primul rând, organele și țesuturile care pot conține această substanță.

În lipsa suspiciunii acțiunii unei anumite substanțe se recoltează țesuturile și organele pentru examenul toxicologic general. Există o metodă specială de recoltare a țesuturilor și organelor pentru aceste examinări.

Organele și țesuturile recoltate de la cadavru se examinează concomitent cu substanțele ridicate de la fața locului, ceea ce permite stabilirea sau excluderea apartenenței aceleiași grupe.

Pentru identificarea substanțelor toxice se recurge la diferite metode: chimice, fizice (spectrale), histologice, biologice (pe cobai), botanice ș.a.

Evaluarea finală a substanței toxice care a acționat asupra organismului victimei se face doar prin coroborarea tuturor rezultatelor: examinării cadavrului, examinărilor histologice (microscopice) a fragmentelor de organe recoltate de la cadavru, examenului toxicologic.

În unele cazuri găsirea substanțelor toxice în corpul decedatului nu vor fi puse în legătură directă cu decesul, deoarece pot fi substanțe medicamentoase, introduse în organism în scop curativ. Se poate constata și

existența unor substanțe care au ajuns în corpul uman după moarte (îmbalsămări neautorizate, din sol, apă, alte surse).

Unele substanțe toxice pot fi depozitate în cadavre perioade nedeterminate, prin urmare acestea pot fi găsite după perioade lungi, de ordinul lunilor și anilor, de la moarte, chiar dacă cadavrul va fi supus unor modificări cadaverice distructive până la scheletizare.

Există o paletă foarte largă de substanțe toxice care diferă prin particularitățile sale. Iată de ce, în fiecare caz în parte, medicul legist are nevoie de abordare individuală a obiectivelor expertale formulate de anchetatori. Informațiile preliminare de nivel calitativ ridicat îl vor ajuta să elaboreze planul examinărilor, pentru ca, într-o perioadă relativ scurtă, să ajungă la concluzii. În cazurile în care nu există informații orientative, prin căutarea din tot spectrul substanțelor, identificarea toxicului se prelungeste, putând fi fără rezultat.

7.2. INTOXICAȚIILE CU PESTICIDE

În agricultură și în mediul gospodăresc se folosesc pe scară largă substanțele chimice îndreptate împotriva dăunătorilor. Toate aceste substanțe au o denumire comună – pesticide.

Pesticidele se împart în mai multe grupe: raticide (substanțe folosite împotriva rozătoarelor), insecticide (substanțele folosite împotriva insectelor), erbicide (substanțele folosite în scop de protecție a plantelor), fungicide-bactericide (substanțele folosite pentru distrugerea ciupercilor și a bacteriilor) ș.a.

Din punct de vedere chimic aceste substanțe sunt foarte variate.

PESTICIDE ORGANOFOSFORICE. La momentul actual se cunosc peste 50 de mii de compuși organofosforici, care se folosesc larg în agricultură în scop insecticid, erbicid, fungicid, defoliant, acaricid. Mult mai frecvent în practica medico-legală se întâlnesc consecințele acțiunii unor substanțe ca parationul, paraoxonul, schradanul.

Din punct de vedere juridic, intoxicațiile pot fi sinucideri, accidente sau, mai rar, omucideri.

Dozele letale sunt diferite în funcție de substanță. Pentru paration doza minimă letală este de 0,2-0,5 g substanță pură.

Pătrunderea acestor toxice în organism se efectuează prin inhalare de vapori, prin ingestie sau prin contact între substanță și piele.

Modul de acțiune a substanțelor din această grupă constă în blocarea enzimelor colinesterazice, care răspund de transmiterea impulsurilor prin

elementele țesutului nervos, precum și în perturbarea metabolismului la nivelul celulelor.

Pătrunderea dozelor mari determină stări comatoase cu evoluție rapidă spre moarte prin insuficiență cardio-respiratorie. Manifestările clinice sunt următoarele: crampe musculare și convulsii, dureri abdominale, grețuri, vărsături, salivă și transpirație abundentă, diaree, scăderea numărului de bătăi ale inimii, îngustarea pupilelor, agitație, amețeli.

La autopsie se constată mioza (îngustarea pupilelor), rigiditatea cadaverică precoce, de lungă durată și intensă, în cazuri de ingestie conținutul stomacului va avea miros de usturoi sau de petrol.

PESTICIDE ORGANOCOLORATE. Din aceasta clasă fac parte substanțele ca DDT, hexaclorhexan (HCH), heptaclor, aldrina, toxafen.

Formele juridice ale intoxicațiilor cu aceste substanțe sunt: accidentele, sinuciderile și, mai rar, omuciderile.

Doza minimă letală este cuprinsă între 2-10 g, pentru HCH și aldrină, și 10-15 g pentru DDT.

Căile de pătrundere în organism sunt: prin ingestie, prin inhalare și prin contact cu pielea. Mecanismul de acțiune a acestor substanțe este caracterizat prin acțiunea toxică asupra elementelor celulare a tuturor organelor, ceea ce duce la perturbarea funcției tuturor organelor interne cu apariția durerilor abdominale, grețurilor, vărsăturilor, scaunului diareic, afectării ficatului, apariția sângelui și a proteinelor în urină, durerilor de cap, convulsiilor, comei. Moartea survine prin paralizia centrilor respiratori sau, în evoluții mai lungi, prin complicații hepatice.

În toate cazurile de intoxicații cu pesticide substanța toxică poate fi determinată prin examene de laborator asupra materialului biologic recoltat de la cadavru. Concluziile finale privind cauzele de deces se bazează pe datele obținute la fața locului, pe datele obținute la autopsie, precum și pe rezultatele examenelor de laborator.

7.3. INTOXICAȚIILE CU MONOXID DE CARBON (CO)

Dintre toate intoxicațiile întâlnite în practica medico-legală, intoxicațiile cu monoxid de carbon ocupă locul doi după intoxicațiile cu pesticide.

Monoxidul de carbon este un gaz incolor, fără miros, mai ușor decât aerul; este produsul arderii incomplete a cărbunelui.

Din punct de vedere juridic, intoxicațiile cu monoxid de carbon, în mare parte, sunt accidente casnice (sobe defecte, incendii, intoxicațiile în garaje prin gaze de eșapament). Sunt descrise și cazuri rare de sinucidere. Sunt posibile și omuciderile cu disimulări de sinucideri sau accidente.

Monoxidul de carbon are o mare afinitate pentru hemoglobină; iată de ce, pătrunzând prin plămâni în sânge, moleculele acestuia intră într-o legătură foarte stabilă, blocând funcția de transport a sângelui. Se formează carboxihemoglobina, fiind imposibilă cuplarea și transportarea oxigenului. Dacă pătrunderea monoxidului de carbon nu este stopată, se formează o cantitate de carboxihemoglobină care perturbă transportul normal de oxigen, determinând sărăcirea țesuturilor în oxigen. După blocarea unei jumătăți din cantitatea totală de hemoglobină, în lipsa ajutorului calificat, survine decesul.

Cu cât mai mare este concentrația monoxidului de carbon în aer, cu atât mai repede crește concentrația carboxihemoglobinei în sânge. De exemplu, dacă concentrația monoxidului de carbon în aer este de 0,0001, în câteva ore concentrația de carboxihemoglobina va crește până la 10%, iar dacă concentrația în aer a monoxidului de carbon va fi de 0,002%, în câteva zeci de minute concentrația de carboxihemoglobina va ajunge până la valori letale de aproximativ 66% [Panaitescu, 1992].

Una din variantele de sinucidere este bine cunoscută din literatura de specialitate. Cu ajutorul unui furtun din cauciuc, gazele de eșapament, care conțin o cantitate mare de monoxid de carbon, se introduc în interiorul autovehiculului, unde se află sinucigașul. Observațiile practice și experimentale arată că în câteva minute în interiorul autovehiculului concentrația ajunge până la 1%. În astfel de condiții decesul unei persoane survine în câteva minute. În sângele acestor persoane se constată o concentrație de carboxihemoglobină ce depășește valorile letale.

În funcție de concentrație, manifestările intoxicației cu monoxid de carbon pot apărea cu viteză diferită. În concentrații foarte mari intoxicația apare aproape instantaneu, cu pierderea cunoștinței, convulsii și stop respirator. În sângele recoltat din ventricolul stâng al inimii sau din aortă, se

constată valori ridicate de carboxihemoglobină, depășind uneori concentrația letală de 66%. În concentrații mai mici a monoxidului de carbon în aer, debutul simptomelor este mai lent: apare scăderea tonusului mușchilor, vertij, grețuri, vomă, somnolență (uneori agitație), scade controlul și coordonarea mișcărilor, delir, halucinații, pierderea cunoștinței, convulsii, coma și decesul prin paralizia centrului respirator. Se descriu cazurile de moarte după perioade mai lungi, de ordinul săptămânilor, după intoxicare.

Pentru stabilirea faptului de intoxicare cu monoxid de carbon se iau în calcul datele obținute prin cercetarea la fața locului: aspectul scenei evenimentelor și existența unor surse de monoxid de carbon ce permit avansarea unor ipoteze privind cauza de deces. De o mare valoare expertală sunt informațiile obținute în cadrul examinării cadavrului atât la fața locului, cât și la morgă. În special, la examenul extern al cadavrului atrag atenția lividitățile cadaverice de culoare cireșie, fapt datorat culorii roșii aprinse a sângelui cu conținut ridicat de carboxihemoglobină. Prin examene de laborator a sângelui recoltat de la cadavre se stabilește existența carboxihemoglobinei și concentrația acesteia cu valori de peste 50%, fiind mai mici la persoanele cu tare organice grave.

În sângele cadavrelor ajunse în zone cu concentrații ridicate de monoxid de carbon se formează de asemenea carboxihemoglobina, datorită conjugării între monoxid de carbon și hemoglobină, dar în astfel de cazuri valorile concentrației carboxihemoglobinei nu depășesc 20%. Aceste considerente se folosesc pentru stabilirea faptului ajungerii persoanei în zona cu concentrație crescută de monoxid de carbon în timpul vieții sau după moarte. Diferențierea suicidului de omucidere nu intră în competența medicilor legiști, acestea se limitează doar la constatarea unor semne de luptă și autoapărare de pe corpul victimei, care ajută la încadrarea juridică a faptelor.

7.4. INTOXICAȚIILE CU ETANOL (ALCOOL ETILIC)

Etanolul (alcoolul etilic) este o substanță lichidă, volatilă, mai ușoară decât apa, cu un miros caracteristic. Necesitatea examinărilor medico-legale în cazuri de intoxicații etanolice apare în cazurile de examinare a unor categorii de persoane, precum și în cadrul efectuării autopsiilor cadavrelor cu diferite cauze de deces, inclusiv prin intoxicație cu etanol.

Etanolul intră în componența băuturilor alcoolice. În organismul uman acesta acționează predominant asupra sistemului nervos central. Ca urmare a acțiunii unor doze mici se modifică intensitatea și echilibrul proceselor de excitație și inhibiție. Acțiunea unor doze mari de etanol determină inhibarea profundă a sistemului nervos central, până la narcoză și anestezie.

De regulă, calea de pătrundere a etanolului în organism este cea digestivă. Cea mai mare parte se absoarbe în stomac. Absorbția în stomac este cu atât mai intensă, cu cât este mai concentrată soluția alcoolică ingerată. Viteza de absorbție crește prin consumul unor băuturi alcoolice carbo-gazoase și încălzite; iar pe stomacul plin cu alimente, în special celor bogate în proteine și grăsimi, efectul este invers.

Valoarea maximă a concentrației alcoolului în sânge (alcoolemiei) pe stomacul gol este atinsă în 20-30 minute, iar pe stomacul plin, în 60-120 minute. Aceste procese depind de particularitățile individuale ale organismului, fiind variabile de la om la om.

De regulă, 90-95% din cantitatea alcoolului se metabolizează în organism, iar restul de 5-10% se elimină în formă nedegradată prin respirație, transpirație, urină, bilă, salivă, lapte, fecale. Principalul enzym care oxidează etanolul este alcooldehidrogenaza (ADH), localizată în celulele ficatului.

Se descriu trei faze: faza de absorbție, platoul și faza de eliminare. Faza de absorbție durează în medie până la 3 ore. Aproximativ peste 60-90 de minute alcoolul este repartizat în toate țesuturile și organele, direct proporțional cu conținutul lor în apă. În faza de platou ingestia alcoolului se continuă, paralel cu metabolizarea și eliminarea acestuia, după care alcoolemia începe să scadă. Scăderea alcoolemiei corespunde încetării absorbției de alcool și dezintoxicării organismului. Durata fazei de eliminare depinde de mai mulți factori, în primul rând de cantitatea alcoolului ingerat.

Pentru organele de anchetă sunt foarte importante datele obținute prin calculul retroactiv a alcoolemiei. Cunoscând toți factorii de care depinde dinamica absorbției și eliminării alcoolului în fiecare caz în parte, pot fi luate drept reper unele valori medii.

Leziuni și moarte prin agenți chimici (Toxicologie medico-legală)

Alcoolemiei de 1g‰ într-un organism uman de aproximativ 70 kg după consum pe stomacul gol îi corespunde ingestia a 40-50 ml de alcool pur (sau 100-120 g de whisky). Alcoolemia scade constant cu 0,15 g‰ în fiecare oră. Prin urmare, în aproximativ 6-6,5 ore toată cantitatea de alcool ingerat va fi metabolizată și eliminată din organism. Desigur, repetarea consumului de alcool va aduce modificări în aceste calcule.

Cantitatea de alcool ingerată poate fi calculată prin următoarea formulă [Popa și Popa, 1979]:

$$C\% = A / (P \times r),$$

în care C‰ = alcoolemia, în grame alcool/l sânge; A = cantitatea de alcool ingerat, în grame; P = greutatea corpului, în kg; r = coeficientul de distribuție (0,68 pentru bărbat și 0,55 pentru femei).

Dar, trebuie să menționăm faptul că în astfel de calcule marjele individuale pot fi semnificative.

Simptomele intoxicației etilice acute depind, în primul rând, de alcoolemie. Se descriu trei etape de beție alcoolică acută: etapa de intoxicare a funcțiilor intelectuale; etapa infractogenă sau medico-legală; etapa comatoasă.

În cursul primei etape, care corespunde alcoolemiilor cuprinse între 0,30 g‰ și 1 g‰ este afectată sobrietatea, discriminarea și memoria individului. Apare senzația de căldură, confort fizic și relaxare musculară; individul devine euforic, comunicativ, logoreic. Coordonarea mișcărilor scade.

În etapa medico-legală sau infractogenă, care corespunde valorilor de alcoolemie cuprinse între 1 g‰ și 2,5 g‰, individul devine impulsiv, recalcitrant, tinde spre acte antisociale; scade voința, autocontrolul, atenția; apar transpirații, sughituri, vomă; vorbirea și coordonarea mișcărilor sunt perturbate, scade sensibilitatea la durere și la modificarea temperaturilor. Uneori, datorită toleranței (obișnuinței) sau particularităților individuale, simptomatologia este modificată față de cea descrisă mai sus.

Etapa comatoasă se caracterizează prin inhibarea scoarței creierului. Ca urmare, apar tulburări de conștiință, care se traduce prin comă, inhibarea centrelor de respirație și circulație sanguină (colaps, scăderea temperaturii corporale), perturbarea funcțiilor sistemului vegetativ (voma, roșeața feței, transpirații); pot apărea convulsii, emisia necontrolată de urină. În această etapă se observă amnezia (pierderea totală a fixării în memorie a faptelor întâmplare cu persoana în cauză în timpul intoxicației).

În practica medico-legală, pentru stabilirea gradului de intoxicație etanolică se iau în calcul valorile alcoolemiei.

Reiterăm faptul că manifestările clinice și posibilitatea declanșării decesului prin intoxicație etanolică sunt strict individuale. În cazuri din practică se întâlnesc cazurile în care la alcoolemii de peste 5 g‰ persoanele

reveneau fără intervenții de reanimare, iar în altele cazuri, decesul se datora unor valori relativ mici ale alcoolemiei la persoanele cu boli cronice.

Evaluarea clinică a stării de ebrietate la persoanele în viață se efectuează înainte de prelevarea probelor biologice de către medicii de gardă din instituțiile sanitare. Examenul toxicologic a sângelui recoltat atât de la persoane (două probe de sânge la interval de o oră), cât și la cadavre, se efectuează conform metodelor standard, reglementate în actele normative privind efectuarea lucrărilor medico-legale.

La autopsia medico-legală a cadavrelor se urmărește stabilirea prezenței alcoolului etilic în țesuturile organismului, concentrația alcoolului în sânge, precum și stabilirea legăturii cauzale între prezența alcoolului și deces. La alcoolemii mari, de peste 5 g‰, expertul este îndreptățit să tragă concluzia că decesul s-a datorat intoxicației etanolică; această situație este fundamentată științific. Iar la valori mai mici de alcoolemie, între 2 și 4 g‰, trebuie să fie demonstrate tarele patologice cronice la nivelul organelor vitale (ficat, inimă, rinichi ș.a.), care ar putea să favorizeze declanșarea decesului prin intoxicație etanolică.

La autopsie, la nivelul organelor interne nu se constată modificări specifice acțiunii etanolului. Pentru examen toxicologic se recoltează sânge și urină.

7.5. INTOXICAȚIILE CU METANOL (ALCOOL METILIC)

Metanolul este o substanță chimică lichidă care prin caracteristicile sale este foarte apropiată de etanol. Iată de ce această substanță este foarte frecvent confundată cu etanolul, fiind consumată din greșeală. Metanolul este un toxic agresiv cu acțiune asupra sistemului neuro-vascular, intoxicațiile grave apar după ingerarea unor cantități mici, de câțiva ml, iar dozele letale sunt apreciate la nivelul valorilor de 10-50 ml. Dar, în unele cazuri din practică, s-a constatat însănătoșirea completă a persoanelor care au ingerat doze ce depășesc de 5-10 ori cantitatea letală. În literatura de specialitate se consemnează că în cazurile de consum concomitent a etanolului cu metanol se diminuează potențialul toxic a alcoolului metilic.

Beția metanolică nu produce euforie, ci dimpotrivă cauzează stare de amețeală, dureri de cap, tulburări de coordonare a mișcărilor, somnolență. După 12-24 de ore starea generală se agravează brusc, apar dureri abdominale, lombare, vertij, sunt posibile pierderi de cunoștință, crize de agitație. Alcoolul etilic afectează vederea, chiar dacă persoana supraviețuiește, foarte frecvent rămâne oarbă. În lipsa tratamentului,

moartea survine prin paralizia centrului respirator. Alcoolul metilic se găsește în sângele și urina cadavrelor și persoanelor în primele 72-96 de ore după ingestie.

7.6. INTOXICAȚIILE CU SUBSTANȚE PSIHOTROPE

În medicină, prin substanțe psihotrope se înțelege multitudinea substanțelor cu acțiune predominantă asupra proceselor psihice. Aceste substanțe se caracterizează prin faptul că după consumul sistematic determină apariția obișnuinței, dependenței fizice și psihice, ducând la suprasolicitarea și epuizarea progresivă a organismului în general și a sistemului nervos central în special.

Din categoria substanțelor psihotrope fac parte:

- substanțele psiholeptice, cu efect de deprimare a activității psihice, se folosesc ca mijloace de luptă împotriva stresului, reducerea stării de tensiune, agresivității (fenobarbital, veronal, ciclobarbital, fenotiazina, tioxantene, butirofenone, alcaloizi din Rauwolfia, diazepam);
- substanțele psihoanaleptice ce au acțiune de stimulare a activității psihice (psihotonice sau euforice, antidepresive): amfetamina, amitriptilina, imipiramina ;
- substanțele psihodisleptice, care au acțiune deviantă a activității psihice – narcoticele (morfina, cocaina, canabinoizi, LSD, drogurile sintetice).

Consumul acestor substanțe în doze crescute determină acțiunea toxică cu manifestări specifice fiecărei clase. Unele dintre ele, ca de exemplu cocaina, dau naștere la palpitații, tulburări ale frecvenței respiratorii, inapetență, tulburări senzoriale, vizuale și auditive. Altele, ca de exemplu fenotiazinele, produc somnolență, dezorientare, amețeli, comă, spasme musculare.

SUBSTANȚELE SOMNIFERE. În practica medico-legală cele mai des întâlnite somnifere care produc intoxicații sunt substanțele din clasa barbituricelor: thiopentalum, fenobarbital, ciclobarbital, pentobarbital.

În funcție de substanță, doza letală este cuprinsă între 1,5 g și 10 g. La persoanele cărora li s-au administrat sistematic medicamentele somnifere toleranța la aceste substanțe este crescută, dozele letale putând să fie de zece ori mai mari decât la persoanele cărora nu li s-au administrat somnifere. Pe de altă parte, în combinație cu alcoolul sau cu unele medicamente, somniferele

au o toxicitate crescută, putând determina intoxicații și chiar moartea la doze mai mici.

Mecanismul de acțiune a substanțelor somnifere, pătrunse în doze mari, se rezumă la inhibarea progresivă a sistemului nervos central; afectarea centrului respirator și vasomotor determină decesul. La autopsie nu se pun în evidență leziuni caracteristice. Examenle de laborator permit identificarea substanței și a cantității majorității somniferelor, ceea ce oferă posibilitatea, în coroborare cu datele obținute la fața locului, stabilirii cauzei de deces.

Barbituricele se păstrează foarte bine în materialul cadaveric chiar și la cadavre cu putrefacție avansată. În literatura de specialitate se descriu cazuri de punere în evidență a acestor substanțe la 30-40 zile de la deces.

Autopsia medico-legală în cazuri de acțiune toxică a substanțelor psihotrope nu relevă modificări specifice la nivelul organelor interne. Motivele ce dau naștere la avansarea unor ipoteze privind cauza de deces sunt reprezentate de datele obținute la fața locului, declarațiile persoanelor care se aflau în apropierea muribundului, în special a personalului medical. Aceste date se obțin de medicii legiști de la organele de anchetă. Elementul fundamental pe care se bazează concluziile finale ale expertizei medico-legale este reprezentat de rezultatele examenului toxicologic de laborator a probelor biologice recoltate de la cadavru.

7.7. INTOXICAȚIILE CU MERCUR ȘI DERIVAȚII SĂI

Mercurul este un metal lichid argintiu, care poate să pătrundă în organismul uman prin: ingestie, prin piele, iar datorită faptului că se evaporă la temperatura camerei, prin inhalare.

În practica medico-legală se întâlnesc cazuri de intoxicații cu: calomel, sublimat corosiv, oxizii mercurici, iodură mercurică, mercurul metalic fiind practic netoxic.

După pătrunderea toxicului în cavitatea bucală, apare gust metalic, dureri în esofag și stomac, grețuri, vărsături cu conținut amestecat cu sânge. Mai târziu, starea generală se agravează, apare scaun diareic amestecat cu sânge, perturbări ale eliminării de urină din organism, prezența sângelui în urină, perturbarea funcționării inimii, tulburări ale conștiinței. Se constată și alte semne ale intoxicației.

Doza letală pentru om este de 10 g de calomel și 0,15-0,30 g de clorură mercurică. La doze mari decesul poate surveni în primele ore după ingestie prin paralizia sistemului nervos central. La doze mai mici moartea

survine după 5-10 zile de la pătrunderea toxicului prin modificări irecuperabile la nivelul organelor interne, în special la rinichi, care evoluează spre intoxicația generală a organismului.

La autopsie se constată zone de necroză a mucoasei stomacului, intestinului gros, modificări distructive ale rinichilor, distrofia ficatului și miocardului.

Prin examene de laborator mercurul poate fi pus în evidență fără mari dificultăți în majoritatea organelor.

7.8. INTOXICAȚIILE CU ETILENGLICOL

Etilenglicolul intră în componența lichidului de răcire din radiatoarele motoarelor cu explozie internă și a altor substanțe folosite în industrie. Acționează ca toxic neuro-vascular și protoplasmatic. Este un lichid incolor, fără miros, solubil în apă, cu gust dulceag, cu aspect siropos.

Căile de pătrundere a toxicului în organism: digestivă, respiratorie.

Din punct de vedere juridic, intoxicațiile cu etilenglicol sunt, în mare parte, accidentale prin confuzie cu unele băuturi sau prin inhalare a vaporilor, iar cazurile de omor sau sinucidere sunt rare.

După ingestie apare ușoară senzație de amețală, după care urmează durerile de cap, grețurile, voma, dureri abdominale, convulsii, pierderea cunoștinței. Organele-țintă a acestui toxic sunt rinichii și sistemul nervos central.

Doza letală este de peste 100 ml.

Moartea survine prin insuficiență respiratorie, la intervale variabile de la momentul ingestiei.

La autopsie se constată leziuni caracteristice la nivelul ficatului și a rinichilor.

Prezența toxicului în organism se stabilește prin efectuarea examenelor de laborator (cromatografia) pe spălătura gastrică, fiind comparată, dacă este cazul, cu substanța corp-delicat găsită la fața locului.

7.9. INTOXICAȚIILE CU ACID CIANHIDRIC ȘI DERIVAȚII SĂI

Acidul cianhidric este un lichid incolor, cu miros specific de migdale amare, volatil. Cianurile (cianura de sodiu, cianura de potasiu, cianura de calciu, glicozizii cianogenetici, fericianura de potasiu) sunt substanțe cristaline, albe, solubile în apă. Glicozizii cianogenetici fac parte din

conținutul unor sâmburi de fructe (cireșe, prune, caise, vișine), a căror consum excesiv poate determina apariția unor intoxicații alimentare.

Cianurile pătrund în organism prin ingestie, dar există și posibilitatea inhalării vaporilor sau pătrunderii prin piele.

Dozele letale sunt apreciate la 0,05 g pentru acidul cianhidric, iar pentru cianuri alcaline 0,1-0,2 g. Pătrunderea unor doze mari determină decesul în câteva secunde. Imediat după pătrundere cianurile blochează fermentii respiratori, care răspund de fixarea oxigenului în țesuturi. Celulele nu mai sunt oxigenate de sângele bogat în oxigen. Organul cel mai sensibil la lipsa sau scăderea oxigenului este creierul, fiind afectat primul, ca urmare, se perturbă funcționarea centrului respirator și circulator. Manifestările intoxicației debutează cu pierderea imediată a cunoștinței, creșterea frecvenței respiratorii, apar convulsiile și, în câteva secunde, survine decesul.

La doze mai mici decesul poate surveni peste câteva minute. În astfel de cazuri primele semne apar peste câteva minute după ingestie: grețuri, vărsături, amețeli, convulsii, pierderea cunoștinței, stop cardio-respirator.

La autopsie se constată culoarea roșie-aprinsă a sângelui și a lividităților cadaverice. Organele interne și țesuturile secționate degajă un miros caracteristic de migdale amare. Cu ajutorul examenelor de laborator cianurile pot fi puse în evidență fără mari dificultăți.

7.10. INTOXICAȚIILE CU PLUMB TETRAETIL

Plumbul tetraetil este un lichid uleios, volatil, cu gust dulceag; intră în componența substanțelor care se adaugă la benzina cu cifră octanică scăzută. Efectul toxic este determinat prin ingestie, prin pătrundere prin piele, precum și prin inhalarea vaporilor. Doza letală în cazuri de ingestie este de circa 10-15 ml, iar în cazuri de inhalare fiind de ordinul sutimilor de grame. Plumb tetraetil acționează preponderent asupra sistemului nervos central; se depozitează pentru perioade îndelungate, de ordinul lunilor, în țesutul gras din organism. Acțiunea îndelungată a toxicului duce frecvent spre apariția unor complicații infecțioase ale plămânilor (pneumonia). La autopsie se constată modificări distrofice și necrotice la nivelul creierului.

7.11. INTOXICAȚIILE CU SUBSTANȚE COROSIVE

Din grupul heterogen de toxici corosivi fac parte acizii și unele săruri minerale, substanțe cu activitate chimică crescută, ce au particularitatea comună de a produce leziuni la locul de contact.

Leziuni și moarte prin agenți chimici (Toxicologie medico-legală)

Se descriu clasele de acizi: minerali (clorhidric, azotic, sulfuric) și organici (acid acetic). Acizii acționează prin ionii hidrogenului, care deshidratează activ țesuturile, denaturează proteinele, producând necroza de coagulare sau arsuri chimice: zona dură (uscată), detașabilă, bine delimitată. De asemenea, prin acțiunea hidrogenului asupra hemoglobinei, zonele afectate sunt colorate: cenușiu-negricios pentru acid sulfuric, cenușiu-albicios pentru acid clorhidric, galben-portocaliu pentru acid azotic și albicioasă pentru acid acetic.

Acizii pot pătrunde în organism pe cale orală (cel mai frecvent), prin inhalarea vaporilor sau prin piele.

Evaluarea medico-legală a intoxicațiilor cu acizi nu pune mari probleme, deoarece aceste substanțe produc leziuni evidente și specifice acțiunii sale. Examinările de laborator permit identificarea acidului care a produs intoxicația. Foarte importantă este găsirea la fața locului, fixarea, ridicarea și trimiterea în laborator a recipientelor cu substanța toxică. Prin analiza concentrației și a componentelor acesteia poate fi stabilită sursa, ceea ce este important pentru elucidarea tuturor circumstanțelor evenimentelor.

ACIDUL AZOTIC (NITRIC) este un lichid brun, cu miros înțepător. Doza letală este de 3-5 g pentru acidul azotic de 98% și 8-10 g pentru acidul azotic de cca 65%. Are efect distructiv crescut asupra țesuturilor biologice. Imediat după pătrundere apar dureri intense de-a lungul tubului digestiv, vomă cu amestec de sânge roșu-deschis. Inhalarea vaporilor duce la afectarea căilor respiratorii cu apariția crizei de tuse sufocantă. În locul de contact cu țesuturile victimei apar zone de necroză (respingere a țesuturilor distruse), care treptat capătă culoarea galbenă-portocalie. Progresiv apare dereglarea funcționării normale a inimii. Decesul survine fie în perioada imediat următoarea ingestiei, prin șoc, fie după câteva ore prin hemoragii masive.

ACIDUL SULFURIC este un lichid incolor, siropos, fără miros. Are largă răspândire în industrie, laboratoare, ceea ce explică incidența mare a accidentelor.

După unii autori, acest acid a fost cel mai frecvent folosit în scop de agresiuni prin stropire și în sinucideri.

Activitatea chimică (agresivitatea) a acidului sulfuric este aproximativ egală cu a acidului azotic. Doza letală este apreciată la 5-10 g acid sulfuric concentrat. Intoxicația are o evoluție asemănătoare cu acțiunea acidului azotic. În mare parte, leziunile seamănă cu cele consecutive acțiunii acidului azotic, deosebindu-se doar prin colorația cenușie-negricioasă datorită efectului termic puternic.

ACIDUL CLORHIDRIC se folosește în industrie sub formă gazoasă sau lichidă. Pentru ambele forme este caracteristic mirosul specific, înțepător. Este mai puțin toxic decât acidul sulfuric și acidul azotic. Doza letală este de 10-15 g acid concentrat (35-37%). Evoluția intoxicației și aspectul leziunilor la autopsie sunt asemănătoare acțiunii acidului azotic.

ACIDUL ACETIC (ESENȚA DE OȚET) este un acid organic cu largă răspândire în mediul casnic, industrial. Datorită accesibilității largi, intoxicațiile cu această substanță sunt destul de frecvente, în mare parte accidentale prin confuzia de băutură.

Gravitatea intoxicației depinde de doză, concentrație, plenitudinea stomacului și de alți factori. Doza letală este apreciată la 10-20 g de acid concentrat (65-95%) și 200 ml de oțet de 9%.

Manifestările principale ale acțiunii acidului acetic se observă la locul de contact cu țesuturile umane, producând arsuri chimice de culoare albicioasă.

Imediat după ingestie victima acuză dureri intense la nivelul cavității bucale, apar arsurile chimice și edeme la nivelul pielii din jurul gurii, mucoasei bucale, esofagului, stomacului și a intestinelor, voma cu conținut gastric amestecat cu sânge. Este posibilă instalarea șocului. Ca urmare a acțiunii acidului apar ulceratii și zone de necroză (respingere a țesutului distrus) la nivelul stomacului și a esofagului. Consecutiv reacției chimice între țesuturile victimei și acid se formează o cantitate mare de substanțe nocive care afectează grav rinichii.

La autopsie se constată arsurile chimice la nivelul pielii din jurul gurii sau pe mucoase. Organele interne au miros pătrunzător de oțet. La nivelul rinichilor și a ficatului se stabilesc semnele unor modificări consecutive acțiunii toxice.

Moartea poate fi declanșată fie imediat după intoxicație prin șoc, fie după perioade îndelungate prin complicații.

7.12. INTOXICAȚIILE CU SUBSTANȚE CAUSTICE

Substanțele caustice sunt larg răspândite în industrie, laboratoare și în mediul gospodăresc. Din această categorie fac parte substanțele toxice cu incidență mai crescută medico-legală: hidroxidul de sodiu (soda caustică), hidroxidul de potasiu (potasa caustică) și hidroxidul de amoniu (amoniacul). Dozele letale sunt apreciate la 10 ml pentru hidratul de amoniu (25-27%) și 10-20 g pentru hidroxizi de potasiu și sodiu.

Cu unele diferențe, evoluția, leziunile, complicațiile și cauzele de deces sunt asemănătoare celor prin acțiunea acizilor. Diferența este dată de :

- profunzimea leziunilor, care, în cazul substanțelor caustice, sunt mai profunde, caracterizându-se prin necroza de colicvație (sau arsura chimică umedă) ;
- gravitatea mai mare a arsurilor chimice prin substanțe caustice.

În cazurile de deces prin intoxicație cu substanțe caustice, la autopsie se stabilește ușor cauza și mecanismul morții. Prin examinări de laborator se stabilesc caracteristicile calitative și cantitative ale substanței toxice.

7.13. INTOXICAȚIILE CU ARSEN ȘI DERIVAȚII SĂI

În prezent intoxicațiile cu arsen și derivații săi sunt extrem de rare. Derivații arsenului sunt : hidrogenul arseniat (aresina), sulfura de arsen, levisita și adamsita (gaze de lupta).

Dintre toți derivații, în intoxicațiile acute cel mai des întâlnit în practica medico-legală a fost anhidrida arsenioasă (șoricioaică), produs rezultat din oxidarea arsenului la aer. Această substanță, datorită particularităților sale fizico-chimice de a fi ușor mascabilă în produsele alimentare, a determinat o multitudine de acte criminale.

Calea de pătrundere a arsenului în organism este cea digestivă. Acțiunea toxică a arsenului și derivaților săi este îndreptată asupra sistemului gastro-intestinal și sistemului nervos central. După ingestie, inițial apare senzație de gust acru, iritații ale mucoasei bucale, vomă; ulterior se adaugă dureri abdominale și musculare, diaree, convulsii. Acțiunea predominantă asupra sistemului nervos central se manifestă prin pierderea cunoștinței, convulsii, comă, paralizia centrului respirator. În funcție de intensitatea intoxicației moartea survine fie în primele ore de la ingestie, fie în câteva zile.

La autopsie se constată edem și stază cerebrală, leziuni ale mucoasei intestinale și ale stomacului, modificări distrofice la nivelul miocardului, rinichilor și al ficatului. Sunt posibile și alte manifestări.

Prin examene de laborator arsenul poate fi pus în evidență în conținut gastric, în sânge, în urină, în toate organele interne. Arsenul se depozitează în oase, unghii și păr, putând fi găsit în concentrații semnificativ mai mari decât în organele interne chiar și după zeci de ani de la deces. În unghii arsenul se depozitează sub forma unor dungi transversale de culoare albă (liniile Mees). Se consideră că după localizarea acestor dungi poate fi stabilită retrospectiv data și evoluția intoxicației arsenicale. Considerentele enunțate mai sus demonstrează utilitatea și obligativitatea recoltării unghiilor și părului în cazuri de suspiciune la intoxicație cu arsen.

8. EXPERTIZA MEDICO-LEGALĂ PE PERSOANE

În practica judiciară, deseori apare necesitatea rezolvării problemelor medico-biologice în cazurile în care obiectul expertizei este persoana în viață. Aceste persoane pot avea calitatea de victime ale infracțiunilor, precum și de învinuiți sau inculpați.

În mare parte, prin efectuarea unor astfel de expertize sau constatări se stabilesc retroactiv cele mai importante elemente probatorii privind circumstanțele evenimentelor. În alte cazuri, concluziile expertale fundamentează încadrarea juridică a faptei. În consecință, problematica expertizei medico-legale pe persoană trebuie să fie atent tratată din partea organelor de urmărire penală. Practicienii care reprezintă aceste organe sunt obligați să cunoască în ce cazuri și cum se solicită corect din punct de vedere procedural acest tip de expertize sau constatări și cum pot fi utilizate rezultatele acestora pentru anchetă.

8.1. MOTIVELE SOLICITĂRII ȘI TIMPII PRINCIPALI AI EXPERTIZEI MEDICO-LEGALE PE PERSOANĂ

Examinările medico-legale ale persoanelor se efectuează în conformitate cu normele procedurale și metodologice cu privire la expertize.

Persoana în viață poate fi examinată la cerere sau pe bază de ordonanță emisă de organele de urmărire penală sau instanța de judecată. În cazul examinării medico-legale la cerere se întocmește Certificatul Medico-Legal, iar după efectuarea examinării medico-legale solicitate prin ordonanță se emite Raportul de Constatare sau Expertiza Medico-Legală, după caz.

În practica judiciară există o mare diversitate de motive pentru care se solicită efectuarea expertizei (constatării) medico-legale. Cele mai frecvent întâlnite sunt următoarele:

1. Stabilirea naturii leziunilor, mecanismului de producere, vechimii și gravității acestora în cazuri de lovire sau vătămare a integrității corporale.
2. Stabilirea unor circumstanțe faptice în cazuri de infracțiuni privitoare la viața sexuală.

3. Stabilirea capacității de muncă.
4. Stabilirea stării de sănătate.
5. Stabilirea vârstei.
6. Stabilirea gradului de intoxicație (alcool sau droguri).
7. Stabilirea filiației.

De regulă, examinarea persoanelor în viață se efectuează la sediile instituțiilor de medicină legală, în cadrul Compartimentelor de Medicină Legală Clinică. În condițiile în care nu sunt necesare examinări speciale și nu sunt încălcate normele deontologice, efectuarea acestora este posibilă și în unitățile spitalicești, biroul anchetatorului, locuri de detenție sau în alte instituții.

Concluziile expertale formulate după examinare se bazează pe următoarele elemente:

- examinarea nemijlocită a corpului persoanei expertizate;
- datele examinărilor suplimentare (radiografii, ecografii, examinări tomografice, examinări de laborator etc.);
- datele din documentația medicală pusă la dispoziție de organele de urmărire penală sau instanță (fișe medicale, adeverințe medicale, foi de observație, note sau referate medicale).

Este foarte important ca la formularea concluziilor expertale medicul legist să țină cont de datele de anchetă privind circumstanțele de producere a faptei.

În cazuri excepționale este permisă efectuarea expertizei fără examinarea persoanei, doar pe bază de acte medicale originale, puse la dispoziție de organele de urmărire penală sau instanță. Uneori experții medico-legali sunt nevoiți să efectueze expertiza pe bază de acte medicale deoarece s-a produs vindecarea completă a persoanei.

Ierarhia lucrărilor medico-legale pe persoană este următoarea: Certificatul Medico-Legal, Raportul de Constatare Medico-Legală, Raportul de Expertiză Medico-Legală, Raportul de Nouă Expertiză Medico-Legală. Normele Procedurale prevăd efectuarea Suplimentului de Expertiză Medico-Legală. Expertizele pot fi efectuate de expertul medico-legal sau în comisie.

Din componența comisiilor va face parte obligatoriu un expert medico-legal, care este președintele comisiei, precum și specialiștii din alte domenii medicale, corespunzători obiectului expertizei: psihiatrie, ortopedie, chirurgie, ginecologie etc.

Dacă expertul medico-legal consideră că datele obținute în cadrul examinării medico-legale nu sunt suficiente pentru formularea concluziilor, persoana expertizată va fi îndrumată la medicii specialiști din alte domenii pentru consult de specialitate. În astfel de cazuri, medicul legist va

consemna rezultatele consultului recomandat în Raportul de Expertiză/Constatare, luându-le în calcul la formularea concluziilor.

Timpii expertizei medico-legale pe persoană variază în funcție de specificul cazului concret și de obiectivele expertale formulate de organele judiciare. De regulă, examinarea completă include următoarele etape principale:

1. *Analiza datelor preliminare privind circumstanțele de producere a faptei.* Datele preliminare privind circumstanțele de producere a evenimentelor pot fi comunicate expertului verbal de către persoana expertizată, scris de către organele de urmărire penală, prin completarea capitolului „Istoric” din ordonanța prin care se solicită efectuarea expertizei sau pot proveni din documentația medicală. Informațiile obținute se consemnează în raportul medico-legal cu precizarea sursei.

2. *Examinarea corpului persoanei expertizate.* Expertul trebuie să efectueze examinarea completă și obiectivă a persoanei, fiind obligat să documenteze leziunile și modificările constatate prin descriere, fotografiere sau alte metode.

3. *Examinarea îmbrăcăminții,* în cazul constatării defectelor sau unor urme biologice, poate avea rol orientativ pentru stabilirea mecanismului de producere a leziunilor.

4. *Examene suplimentare.* Pentru rezolvarea corectă a obiectivelor expertale formulate de organele de urmărire penală sau instanță uneori este necesară stabilirea diagnosticului de către medicii din alte domenii (ortopedie, chirurgie, neurochirurgie, ginecologie etc.), precum și efectuarea examenelor suplimentare de laborator: radiologice, serologice, toxicologice ș.a.

5. *Întocmirea actului medico-legal.* Ca și în alte tipuri de expertize, actele medico-legale (Certificat Medico-Legal, Raport de Constatare Medico-Legală, Raport de Expertiză Medico-Legală) întocmite după examinarea persoanelor au trei părți componente principale: partea introductivă, partea descriptivă, partea de sinteză. În partea introductivă se consemnează toate datele privind expertul (nume, prenume, instituția medico-legală), motivele efectuării (la cerere; pe bază de ordonanță, cu specificarea instituției emitente, numărului de înregistrare, datei și obiectivelor expertale). În partea descriptivă se documentează toate datele obținute pe parcursul examinării. În partea de sinteză expertul formulează concluziile sub formă de răspunsuri la întrebări.

Normele Procedurale privind efectuarea lucrărilor medico-legale (art. 18 și 20) prevăd că eliberarea actului medico-legal final nu poate depăși 7 zile de la examinare sau de la depunerea rezultatelor examenelor clinice și

paraclinice indicate de medicul examinator. În situația în care expertiza se efectuează de către o comisie, termenul de expediere este de 10 zile.

Art. 21 din Normele Procedurale privind efectuarea expertizelor, constatările și altor lucrări medico-legale prevede: „În cazul în care organele de drept solicită concluzii imediat, în mod excepțional, după efectuarea unei lucrări medico-legale, instituția de medicină legală înaintează informațiile solicitate, sub formă de constatări preliminare, de îndată sau cel mult 72 ore de la solicitare. Constatările preliminare nu au caracter de concluzii și se referă numai la elementele obiective rezultate din lucrările efectuate până în acel moment, pe baza materialelor avute la dispoziție”.

Pentru evitarea încălcării normativelor privind păstrarea secretului profesional, actele medico-legale se vor elibera numai solicitantului.

8.2. EXPERTIZA MEDICO-LEGALĂ ÎN CAZURI DE LOVIRE ȘI VĂTĂMARE A INTEGRITĂȚII CORPORALE SAU A SĂNĂTĂȚII

Necesitatea examinării medico-legale în cazuri de lovire și vătămare a integrității corporale sau a sănătății reiese din textul articolelor corespunzătoare din Codul Penal.

În cazuri de traumatisme ale persoanelor prin acțiunea factorilor externi de mediu, organele judiciare sunt interesate în rezolvarea medico-legală a unor aspecte ca: realitatea vătămării corporale, localizarea, caracteristicile morfologice, vechimea, mecanismul de producere a leziunilor ș.a.

Prin unele aspecte, examinarea medico-legală a persoanelor vătămate se deosebește de examinările cadavrelor prin următoarele elemente: (a) aspectul leziunilor traumatice de pe corpul persoanelor în viață se modifică prin manopere medicale sau/și prin procese de vindecare și (b) în cadrul examinării persoanelor medicul legist nu poate folosi toate metodele de examinare a leziunilor, care se folosesc de regulă în examinări pe cadavru.

Unele dintre cele mai importante probleme pentru organele judiciare sunt stabilirea realității și gravității vătămării corporale. Codul Penal prevede pedepse diferite pentru autorii acestor infracțiuni în funcție de gravitatea vătămării corporale produsă victimei și de intenție. Stabilirea gravității vătămării corporale intră în atribuțiile experților medico-legali. În astfel de cazuri, încadrarea juridică a faptelor depinde de rezultatele

expertizei medico-legale, ceea ce presupune o mare responsabilitate din partea experților medico-legali.

Astfel, **art. 180 CP „Lovirea sau alte violențe”** prevede:

1. Lovirea sau orice acte de violență cauzatoare de suferințe fizice se pedepsesc cu închisoarea de la o lună la 3 luni sau cu amendă. (1¹) Faptele prevăzute la alin. 1 săvârșite asupra membrilor familiei se pedepsesc cu închisoare de la 6 luni la un an sau cu amendă.
2. Lovirea sau acte de violență care au pricinuit o vătămare ce necesită pentru vindecare îngrijiri medicale de cel mult 20 zile se pedepsesc cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă. (2¹) Faptele prevăzute la alin. 2 săvârșite asupra membrilor familiei se pedepsesc cu închisoare de la unu la 2 ani sau cu amendă.
3. Acțiunea penală se pune în mișcare la plângerea prealabilă a persoanei vătămate. În cazul faptelor prevăzute în alin. 1¹ și 2¹, acțiunea penală se pune în mișcare din oficiu.
4. Împăcarea părților înlătură răspunderea penală producându-și efectele și în cazul în care acțiunea penală a fost pusă în mișcare din oficiu.

Art. 181 CP „Vătămarea corporală”:

1. Fapta prin care s-a pricinuit integrității corporale sau sănătății o vătămare care necesită pentru vindecare îngrijiri medicale de cel mult 60 de zile se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 5 ani. (1¹) Fapta prevăzută la alin. 1 săvârșită asupra membrilor familiei se pedepsește cu închisoare de la unu la 5 ani.
2. Acțiunea penală se pune în mișcare la plângerea prealabilă a persoanei vătămate. În cazul faptelor prevăzute la alin. 1¹, acțiunea penală se pune în mișcare și din oficiu.
3. Împăcarea părților înlătură răspunderea penală, producându-și efectele și în cazul în care acțiunea penală a fost pusă în mișcare din oficiu.

Art. 182 CP „Vătămarea corporală gravă”:

Fapta prin care s-a pricinuit integrității corporale sau sănătății o vătămare care necesită pentru vindecare îngrijiri medicale mai mult de 60 de zile sau care a produs vreuna dintre următoarele consecințe: pierderea unui simț sau organ, încetarea funcționării acestora, o infirmitate permanentă

fizică sau psihică, slujirea, avortul, ori punerea în primejdie a vieții persoanei, se pedepsește cu închisoare de la 2 la 7 ani.

Când fapta a fost săvârșită în scopul producerii consecințelor prevăzute în alineatul precedent pedeapsa este închisoarea de la 3 la 10 ani.

Tentativa faptei prevăzute în alin. 2 se pedepsește.

Art. 183 CP „Lovirile sau vătămarile cauzatoare de moarte”:

Dacă vreuna dintre faptele prevăzute în art. 180-182 CP a avut ca urmare moartea victimei, pedeapsa este închisoarea de la 5 la 15 ani.

Art. 184 CP „Vătămarea corporală din culpă”:

(1) Fapta prevăzută la art. 180 alin. 2 și 2¹, care a pricinuit o vătămare ce necesită pentru vindecare îngrijiri medicale mai mari de 10 zile, precum și cea prevăzută la art. 181, săvârșite din culpă, se pedepsesc cu închisoare de la o lună la 3 luni sau cu amendă.

(2) Dacă fapta a avut vreuna din urmările prevăzute la art. 182 alin. 1 sau 2, pedeapsa este închisoarea de la 3 luni la 2 ani sau amendă.

(3) Când săvârșirea faptei prevăzute în alin. 1 este urmarea nerespectării dispozițiilor legale sau a măsurilor de prevedere pentru exercițiul unei profesii sau meserii, ori pentru îndeplinirea unei anumite activități, pedeapsa este închisoarea de la 3 luni la 2 ani sau amendă.

(4) Fapta prevăzută în alin. 2 dacă este urmarea nerespectării dispozițiilor legale sau a măsurilor de prevedere arătate în alineatul precedent se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 3 ani.

(4¹) Dacă faptele prevăzute la alin. 3 și 4 sunt săvârșite de către o persoană care se află în stare de ebrietate, pedeapsa este închisoarea de la unu la 3 ani, în cazul alin. 3, și închisoarea de la unu la 5 ani, în cazul alin. 4.

(5) Pentru faptele prevăzute în alin. 1 și 3, acțiunea penală se pune în mișcare la plângerea prealabilă a persoanei vătămate. Împăcarea părților înlătură răspunderea penală.

Gravitatea traumatismului poate fi apreciată prin câteva categorii de criterii.

Criteriul duratei îngrijirilor medicale este elementul fundamental pentru încadrarea juridică a faptelor prevăzute în art. 180-184 CP. Prin durata îngrijirilor medicale se înțelege perioada necesară expertizatăului de a urma tratamentul. Această perioadă nu depinde de perioada de concediu

medical și nici nu are întotdeauna concordanță cu numărul de zile de spitalizare. Pentru stabilirea gravității vătămării integrității corporale sau a sănătății prin criteriul de durată a îngrijirilor medicale expertii medico-legali folosesc un barem orientativ (vezi *Anexa nr.1*). Având în vedere faptul că fiecare caz poate prezenta anumite particularități legate nu numai de leziunea propriu-zisă, ci și de vârsta sau bolile cronice preexistente traumatismului, în mare parte, acest criteriu depinde de discernământul și obiectivitatea medicului legist.

În conformitate cu art. 182 CP gravitatea leziunilor poate fi apreciată și prin criteriile „*pierderii unui simț sau organ, încetării funcției acestora, infirmității permanente fizice ori psihice, slufirii, avortului sau punerii în primejdie a vieții*”. Aceste criterii sunt independente de durata îngrijirilor medicale.

Constatând în cadrul examinării realitatea traumatismului, medicul legist apreciază gravitatea acestuia. Pe baza concluziilor expertale medico-legale, ținând cont și de alte împrejurări, organele de urmărire penală încadrează fapta în articolele din Codul Penal.

8.2.1. Leziuni traumatice ușoare și de gravitate medie (0-20 zile îngrijiri medicale). Din prima categorie fac parte leziunile care nu necesită îngrijiri medicale, acestea fiind: excoriații, echimoze pe arii mici în diferite zone anatomiche cu excepția capului, smulgerea părului pe arii limitate.

Leziunile care de regulă necesită între 1 și 10 zile îngrijiri medicale sunt echimozele și zonele excoriate pe arii mai extinse, hematoamele de sub piele, plăgile superficiale contuze, tăiate, înțepat-tăiate și înțepate, leziunile dinților (dar nu mai mult de 4 dinți), comoția cerebrală și contuzia cerebrală ușoară, unele leziuni ușoare ale ochilor, coloanei vertebrale etc.

Leziunile care necesită peste 10 zile îngrijiri medicale, dar, în mod obișnuit, nu depășesc 20 de zile sunt: fracturile unor oase ale feței, fracturile costale izolate (1 - 4 coaste), entorse, luxații și fracturi incomplete, rupturi ale timpanului, pavilionului urechii, vaselor, nervilor periferici, ale tendoanelor ș.a.

8.2.2. Leziuni traumatice grave (21-60 zile îngrijiri medicale). Din această categorie fac parte fracturile simple ale oaselor lungi, ale bazinului și ale coloanei vertebrale, fracturi a mai mult de 4 dinți, fracturi ale claviculei, omoplatului, maxilarului, a mai mult de 4 coaste, hemoragii interne cu leziuni ale organelor interne, contuzia cerebrală medie ș.a.

8.2.3. Leziunile traumatice foarte grave (peste 60 zile îngrijiri medicale). Evoluția acestor leziuni destul de frecvent duce la apariția sechelelor sau altor consecințe prevăzute în textul art. 182 CP. Din această categorie fac parte traumatismele cranio-cerebrale cu contuzie cerebrală gravă, cu comă prelungită, traumatisme ale coloanei vertebrale cu afectarea măduvei spinării, fracturi multiple ale oaselor feței, craniului, toracelui, fracturile cu deplasare ale oaselor lungi și ale bazinului, leziunile grave ale ochilor ș.a.

După cum s-a mai arătat, consecințele prevăzute în art. 182 CP, altele decât cele stabilite prin criteriul duratei de îngrijiri medicale sunt pierderea unui simț sau organ, încetarea funcției acestora, infirmitatea fizică sau psihică, avortul, punerea în primejdie a vieții sau slujirea.

Din punct de vedere medico-legal, prin *leziuni care pun în primejdie viața* se înțeleg acele leziuni care prin evoluția lor obișnuită declanșează decesul. Uneori, datorită tratamentului medico-chirurgical de înaltă calificare aplicat în timp util, evoluția leziunilor este favorabilă spre însănătoșire completă a victimei. Dar această situație nu are influență asupra evaluării medico-legale a gravității leziunilor, acestea fiind apreciate ca primejdioase pentru viață în momentul producerii.

Pentru a putea fi apreciate ca fiind leziuni ce au pus în primejdie viața victimei, trebuie să fie demonstrată alterarea evidentă a stării generale a victimei cu tulburări ale respirației, circulației sanguine sau a conștienței.

Pierderea unui simț sau organ ori încetarea funcției acestora presupune pierderea anatomică (amputația traumatică sau chirurgicală de necesitate) și/sau funcțională a organului (paralizia unui picior integru anatomic, pierderea văzului sau auzului cu păstrarea integrității organelor).

Avortul posttraumatic. Pierderea produsului de concepție consecutivă acțiunii traumatice asupra organismului unei femei gravide echivalează cu leziunile foarte grave.

În cazurile în care între momentul producerii traumatismului și avort există o perioadă mai lungă de timp, stabilirea legăturii cauzale este uneori foarte dificilă. În aceste situații experții medico-legali pot solicita internarea victimei în spital pentru investigații amănunțite, având posibilitatea de a se consulta cu specialiștii din domeniul obstetrică-ginecologie.

Prin *infirmitate* se înțelege starea cu caracter permanent de inferioritate fizică sau psihică a persoanei față de alte persoane sau de starea proprie anterioară faptei, ce presupune existența unei urmări cu caracter morfologic, morfo-funcțional sau funcțional.

După Belis [1995], *slujirea* presupune o deformare evidentă morfologică sau estetică cu caracter permanent a unei regiuni anatomice,

indiferent de localizarea sa, dar care creează victimei un prejudiciu real fizic sau psihologic.

Perju-Dumbravă și Zaharie [2001], definesc slujirea ca fiind alterarea în orice fel a înfățișării fizice sau a aspectului normal al unei părți a corpului de așa natură încât produce un aspect neplăcut estetic, urât sau chiar respingător, indiferent dacă acesta este vizibil sau nu, cu condiția să fie permanent și ireversibil, adică aspectul inițial nu mai poate fi restabilit printr-un proces natural sau medico-chirurgical de vindecare.

În unele cazuri, noțiunea de slujire se suprapune cu cea a infirmității (de exemplu, dacă consecutiv unui traumatism persoana pierde o mână). În alte cazuri, ca de exemplu în pierderea postoperatorie de necesitate a splinei rupte după un traumatism, noțiunea de slujire nu poate fi folosită, deoarece persoana nu este prejudiciată estetic, iar pierderea de organ constituind infirmitate fizică permanentă.

Una din variantele de evoluție a leziunilor traumatiche, în special celor cu gravitate sporită, este decesul. În astfel de cazuri, pentru încadrarea juridică corectă a cazului, apare necesitatea rezolvării medico-legale obiectivului expertal privind legătura cauzală între leziunile traumatiche și deces.

Expertiza medico-legală în cazuri de lovire și vătămare a integrității corporale sau sănătății nu este întotdeauna atât de simplă pe cât pare a fi după prima informare asupra noțiunilor fundamentale. Gradul de complexitate a acestei expertize este determinat de mai mulți factori, dar în primul rând de particularitățile evoluției traumatismelor și bolilor la diferite persoane.

8.3. EXPERTIZA MEDICO-LEGALĂ ÎN CAZURI PRIVITOARE LA VIAȚA SEXUALĂ A PERSOANEI

În practica medico-legală, în cazurile cu caracter penal, cât și cu caracter civil, deseori apare necesitatea rezolvării unor obiective expertale ca: constatarea virginității, capacității sexuale, realității actului sexual, demonstrarea constrângerii prin violență a victimei.

Capitolul 3 din Codul Penal prevede responsabilitatea pentru infracțiuni privitoare la viața sexuală:

Art. 197 « Violul » :

(1) Actul sexual, de orice natură, cu o persoană de sex diferit sau de același sex, prin constrângerea acesteia sau profitând de imposibilitatea ei de a se apăra ori de a-și exprima voința, se pedepsește cu închisoare de la 3 la 10 ani și interzicerea unor drepturi.

(2) Pedeapsa este închisoarea de la 5 la 18 ani și interzicerea unor drepturi, dacă:

a) fapta a fost săvârșită de două sau mai multe persoane împreună;

b) victima se află în îngrijirea, ocrotirea, educarea, paza sau în tratamentul făptuitorului;

b¹) victima este membru al familiei;

c) s-a cauzat victimei o vătămare gravă a integrității corporale sau a sănătății .

(3) Pedeapsa este închisoarea de la 10 la 25 de ani și interzicerea unor drepturi, dacă victima nu a împlinit vârsta de 15 ani, iar dacă fapta a avut ca urmare moartea sau sinuciderea victimei, pedeapsa este închisoarea de la 15 la 25 de ani și interzicerea unor drepturi.

(4) Acțiunea penală pentru fapta prevăzută în alin. 1 se pune în mișcare la plângerea prealabilă a persoanei vătămate.

Art. 198 CP «Actul sexual cu un minor » :

Actul sexual, de orice natură, cu o persoana de sex diferit sau de același sex, care nu a împlinit vârsta de 15 ani, se pedepsește cu închisoare de la 3 la 10 ani și interzicerea unor drepturi.

Cu aceeași pedeapsă se sancționează actul sexual, de orice natură, cu o persoană de sex diferit sau de același sex între 15-18 ani, dacă fapta este săvârșită de tutore sau curator ori de către supraveghetor, îngrijitor, medic curant, profesor sau educator, folosindu-se de calitatea sa, ori dacă făptuitorul a abuzat de încrederea victimei sau de autoritatea ori influența sa asupra acesteia.

Dacă actul sexual, de orice natură, cu o persoană de sex diferit sau de același sex, care nu a împlinit vârsta de 18 ani, a fost determinat de oferirea sau darea de bani ori alte foloase de către făptuitor, direct sau indirect, victimei, pedeapsa este închisoarea de la 3 la 12 ani și interzicerea unor drepturi.

Dacă faptele prevăzute în alin. 1-3 au fost săvârșite în scopul producerii de materiale pornografice, pedeapsa este închisoarea de la 5 la 15 ani și interzicerea unor drepturi, iar dacă pentru realizarea acestui scop s-a folosit constrângerea,

pedeapsa este închisoarea de la 5 la 18 ani și interzicerea unor drepturi.

Cand fapta prevăzută în alin. 1 a fost săvârșită în împrejurările prevăzute în art. 197 alin. 2 lit. b) ori dacă faptele prevăzute în alin. 1-4 au avut urmările prevăzute în art. 197 alin. 2 lit. c), pedeapsa este închisoarea de la 5 la 18 ani și interzicerea unor drepturi.

Dacă fapta a avut ca urmare moartea sau sinuciderea victimei, pedeapsa este închisoarea de la 15 la 25 de ani și interzicerea unor drepturi.

Art. 201 CP «Perversiunea » :

(1) Actele de perversiune sexuală săvârșite în public sau dacă au produs scandal sexual public se pedepsesc cu închisoare de la 1 la 5 ani.

(2) Actele de perversiune sexuală cu o persoană care nu a împlinit vârsta de 15 ani se pedepsesc cu închisoare de la 3 la 10 ani și interzicerea unor drepturi.

(3) Cu aceeași pedeapsă se sancționează și actele de perversiune sexuală cu o persoană între 15-18 ani, dacă fapta este săvârșită de tutore sau curator ori de către supraveghetor, îngrijitor, medic curant, profesor sau educator, folosindu-se de calitatea sa, ori dacă făptuitorul a abuzat de încrederea victimei sau de autoritatea ori influența sa asupra acesteia.

(3¹) Dacă actele de perversiune sexuală cu o persoană care nu a împlinit vârsta de 18 ani au fost determinate de oferirea sau darea de bani ori alte foloase de către făptuitor, direct sau indirect, victimei, pedeapsa este închisoarea de la 3 la 12 ani și interzicerea unor drepturi.

(3²) Dacă faptele prevăzute în alin. 2, 3 și 3¹ au fost săvârșite în scopul producerii de materiale pornografice, pedeapsa este închisoarea de la 5 la 15 ani și interzicerea unor drepturi, iar dacă pentru realizarea acestui scop s-a folosit constrângerea, pedeapsa este închisoarea de la 5 la 18 ani și interzicerea unor drepturi.

(4) Actele de perversiune sexuală cu o persoană în imposibilitate de a se apăra ori de a-și exprima voința sau prin constrângere se pedepsesc cu închisoare de la 3 la 10 ani și interzicerea unor drepturi.

(5) Dacă fapta prevăzută în alin. 1-4 are ca urmare vătămarea gravă a integrității corporale sau a sănătății,

pedeapsa este închisoarea de la 5 la 18 ani și interzicerea unor drepturi, iar dacă are ca urmare moartea sau sinuciderea victimei, pedeapsa este închisoarea de la 15 la 25 ani și interzicerea unor drepturi.

Art. 203 CP « Incestul » :

Raportul sexual între rude în linie directă sau între frați și surori se pedepsește cu închisoare de la 2 la 7 ani.

În cazul infracțiunilor privitoare la viața sexuală apar o serie de probleme care pot fi rezolvate numai cu ajutorul cunoștințelor speciale în domeniul medico-biologic. Pentru rezolvarea obiectivelor expertale formulate de organele judiciare, experții medico-legali pot recurge la următoarele examinări:

8.3.1. Stabilirea semnelor deflorării. Membrana himenială este o plicatură a mucoasei care separă vestibulul vaginal de vagin. Se descrie o mare diversitate a formelor membranei himeniale: inelară (întâlnită la majoritatea femeilor), semilunară, bilobată etc. Mai rar se întâlnește himenul cribriform, imperforat, septat.

Prin deflorare se înțelege pierderea integrității anatomice a himenului.

Unele dintre membrane himeneale, prin particularitățile sale morfologice, nu permit consumarea raportului sexual fără deflorare, iar altele, în general, prin elasticitate și mică înălțime, își pot păstra integritatea anatomică până la prima naștere. Himenele din cea de-a doua categorie sunt denumite himene complezente.

În mare parte, stabilirea medico-legală a stării membranei himeneale se efectuează prin examinare vizuală cu ochiul liber sau stereoscopic: cu ajutorul lupei, colposcopului.

Himenul poate fi rupt nu numai în condițiile unui raport sexual vaginal cu intromisiune peniană sau după nașterea unui copil, dar și prin diferite manipulații în zona organelor genitale (de exemplu în perversiuni sexuale), manipulații medicale, precum și prin alte variante de traumatisme.

Caracteristicile leziunilor himenului produse în cadrul unui raport sexual vaginal cu intromisiune peniană depind de o serie de factori. În mare parte, în cazul concordanței conformației organelor genitale a partenerilor, primul raport sexual se caracterizează prin apariția unor rupturi ale himenului. În funcție de particularitățile membranei himeneale, rupturile pot fi de diferite dimensiuni. De regulă acestea au localizare specifică, dar există posibilitatea producerii și în alte locuri.

Evaluarea datelor obținute prin examinare depinde de caracteristicile și vechimea modificărilor constatate. Astfel, prin examinare medico-legală

se poate constata una dintre următoarele posibilități: (1) leziuni himeneale recente (deflorare recentă); (2) deflorarea veche, a cărei dată nu mai poate fi precizată; (3) lipsa leziunilor himeneale.

În cazurile în care la nivelul himenului nu s-au constatat leziuni, concluziile depind de forma și particularitățile himenului. În astfel de cazuri concluziile corect formulate vor conține una dintre următoarele variante:

1. „Numita A.B., la data examinării medico-legale, este virgină din punct de vedere anatomic; particularitățile morfologice ale membranei himeneale permit consumarea raportului sexual vaginal cu intromisiune fără deflorare”;
2. „Numita C.D., la data examinării medico-legale, este virgină; particularitățile morfologice ale membranei himeneale exclud intromisiunea vaginală peniană fără deflorare”.

Marginile rupturilor himeneale se modifică prin procese de vindecare, ceea ce permite stabilirea vechimii leziunilor. Semnele unor rupturi recente se păstrează în primele 10-14 zile, după care nu mai există posibilitatea stabilirii datei de producere a deflorării.

8.3.2. Stabilirea semnelor de raport sexual recent are la bază constatarea spermatozoizilor în organele genitale, anus sau cavitatea bucală. Majoritatea autorilor arată că, în lipsa măsurilor igienice, spermatozoizii pot fi observați în secreția vaginală până la 72 ore după ejaculare.

Pentru punerea în evidență a spermatozoizilor secreția vaginală, anală sau/și bucală se recoltează cu ajutorul unui tampon.

Examinarea spermei în vederea identificării autorului infracțiunii poate fi efectuată prin diferite metode, cea mai eficientă și sigură la ora actuală fiind metoda amprenteii genetice.

Unul dintre semnele raportului sexual este starea de graviditate, cu condiția excluderii însămânțării în vitro. Existența unei boli cu transmitere sexuală, ca semn al unui raport sexual, este condiționată de excluderea contaminării prin alte căi decât cea sexuală.

Realitatea raportului sexual recent poate fi atestată indirect prin prezența leziunilor traumatice la nivelul organelor genitale: infiltrate sanguine (echimoze) și soluții de continuitate (excoriații, plăgi). Aceste leziuni pot fi produse și prin perversiuni, sadism sau alte acte cu caracter sexual.

După raporturi sexuale anale repetate regiunea ano-rectala poate căpăta aspect infundibuliform, cu ștergerea pliurilor radiare și scăderea

tonusului sfincterian. Aceste modificări pot fi de asemenea consecutive unor procese patologice sau modificări legate de vârsta înaintată.

8.3.3. Stabilirea existenței semnelor de violență are o importanță capitală pentru demonstrarea constrângerii și, prin urmare, pentru încadrarea juridică a faptei. Medicul legist descrie caracteristicile, localizarea și numărul leziunilor traumatiche. Pe corpul victimei se pot găsi excoriații semilunare prin zgâriere cu unghiile, echimoze, semne de mușcare, imobilizare-fixare, având localizări posibile la nivelul feței, gâtului, brațelor, organelor genitale, pe coapse, spate, fese și alte regiuni ale corpului. Caracteristicile și localizarea acestor leziuni pot doar indirect să confirme declarațiile părții vătămate.

În cazurile în care agresorul profită de imposibilitatea victimei de a se apăra sau exercita presiuni psihice, există posibilitatea ca pe capul, corpul și membrele părții vătămate să nu se constate semne de violență.

8.3.4. Problemele expertizei medico-legale a sarcinii (diagnosticul de sarcină, diagnosticul de vârstă a sarcinii, data raportului sexual fecundant), **nașterii** (diagnosticul nașterii recente sau de naștere veche) sau **avortului** (diagnosticul de sarcină, vârstă a sarcinii, diagnosticul de întrerupere a sarcinii, diagnosticul etiologic al avortului, precizarea mijloacelor utilizate pentru întreruperea sarcinii, stabilirea datei întreruperii sarcinii și existenței complicațiilor) se rezolvă cu participarea medicilor din domeniul obstetrică-ginecologie. Datele examinării de specialitate sunt analizate de experții medico-legali și consemnate în raportul de expertiză medico-legală.

8.3.5. Stabilirea capacității de coabitare sau procreare poate fi cerută de organele judiciare în cazuri în care persoanele suspectate în săvârșirea infracțiunilor privitoare la viața sexuală se declară nevinovați, invocând impotența sexuală, dar și în alte situații. În astfel de cazuri se urmăresc factorii organici și psihici care pot da tulburări de dinamică sexuală: tulburări de erecție, tulburări de libidou, tulburări de ejaculare, tulburări de orgasm. Se analizează istoricul vieții sexuale, rezultat din actele medicale sau din declarațiile persoanei expertizate, se stabilește existența sau absența particularităților morfologice care pot împiedica consumarea raportului sexual și se examinează funcția glandelor sexuale.

8.4. EXPERTIZA MEDICO-LEGALĂ A CAPACITĂȚII DE MUNCĂ

Expertiza medico-legală a capacității de muncă se efectuează în comisie, din care fac parte: medicul legist, care este președintele comisiei, medicul expert în domeniul capacității de muncă și, în funcție de particularitățile cazului, medicii specialiști din alte domenii (ortopedie, ginecologie, chirurgie, neurologie etc.).

Principalele obiective ale expertizei sunt:

1. în ce măsură s-a pierdut și este recuperabilă capacitatea de muncă profesională;
2. care este gradul prejudiciului funcțional, somatic, psihic al persoanei.

Membrii comisiei analizează obiectivele expertale formulate în ordonanță și, în funcție de tipul afecțiunilor, efectuează explorări sau investigații, pe baza cărora se va stabili diagnosticul funcțional de certitudine și starea actuală a persoanei expertizate.

Gradul de pierdere a capacității de muncă se stabilește în conformitate cu un barem unic. Având în vedere individualitatea fiecărui caz în parte, pentru aprecierea finală se iau în calcul: vârsta, profesia și starea de sănătate a persoanei expertizate, precum și alte date.

Concluziile finale se pot formula numai după epuizarea tuturor metodelor de tratament.

Pentru înțelegerea mai bună a problematicii, trebuie menționată diferența dintre infirmitate și invaliditate.

Prin *invaliditate* se înțelege un deficit obligatoriu funcțional, cu sau fără prejudicii morfologice. Invaliditatea se exprimă în grade sau procente.

După Belis [1990], invaliditatea gradul I provoacă pierderea totală a capacității de muncă și nevoia de îngrijire și supraveghere a invalidului de către altă persoană; invaliditatea de gradul II provoacă pierderea totală a capacității de muncă, cu posibilitatea invalidului de a servi fără ajutorul altei persoane; invaliditatea de gradul III provoacă pierderea parțială a capacității de muncă, invalidul având posibilitatea să presteze în profesia sa un program redus de muncă sau o muncă permanentă în altă profesie, cu condiții de muncă mai ușoare.

Prin *infirmitate* se înțelege un prejudiciu corporal care presupune una dintre variante: deficit morfologic, deficit funcțional sau deficit morfo-

funcțional. Prin urmare orice invaliditate este obligatoriu juxtapusă cu infirmitate și nu orice infirmitate constituie invaliditate.

Incapacitatea de muncă poate fi parțială sau totală, definitivă sau temporară.

8.5. EXPERTIZA MEDICO-LEGALĂ PSIHIATRICĂ

În conformitate cu art. 116 C. pr. penală și 201 C. pr. civilă, efectuarea expertizei medico-legale psihiatrice, ca și alte tipuri de expertize, este cerută de organele de urmărire penală sau de instanță ori de câte ori este necesară lămurirea unor fapte sau împrejurări ale cauzei atunci când există suspiciuni asupra stării psihice a inculpatului, părții vătămate sau a martorului, în proces penal, pârâtului și reclamantului în proces civil.

Expertiza medico-legală psihiatrică este obligatorie, conform art. 117 C. pr. pen., în omor deosebit de grav sau când există îndoieli asupra stării psihice a inculpatului (conduită anormală în timpul anchetării, doesebită cruzime, lipsa unui mobil evident sau când există date că inculpatul a suferit de o boala psihică).

Expertiza medico-legală psihiatrică se efectuează numai pe baza unei ordonanțe scrise emise de organele de urmărire penală sau instanță.

Ordonanța de efectuare a expertizei medico-legale psihiatrice conține: denumirea instituției emitente, numărul de înregistrare și data emiterii, numele experților (sau denumirea instituției medico-legale care urmează să efectueze), datele de identitate a persoanei expertizate, descrierea amănunțită a circumstanțelor faptelor, obiectivele expertizei (întrebările la care vor răspunde experții). Ordonanța trebuie să conțină și elementele de siguranță (semnătura și ștampila unității). La prezentarea persoanei expertizate în fața comisiei vor fi puse la dispoziție: dosarul complet al cauzei, documentația medicală pe numele persoanei expertizate, ancheta socială. În cazul în care aceste elemente lipsesc sau datele sunt insuficiente, în conformitate cu prevederile normative, experții pot să refuze efectuarea expertizei, motivând refuzul și precizând elementele care sunt necesare.

Principalele obiective expertale sunt:

1. Dacă expertizatul suferă de vreo boală psihică? În caz afirmativ, care este diagnosticul acesteia.
2. Dacă se exclude simularea sau disimularea unei boli psihice?

3. Dacă expertizatul are capacitate psihică în momentul expertizării?
4. Dacă expertizatul avea discernământul critic păstrat în momentul comiterii faptei?
5. Dacă în prezent se impun măsuri de ordin medical pentru prevenirea, tratarea și reinsertia socială?

În mare parte, persoanele supuse expertizei medico-legale psihiatrice sunt cetățenii care au comis fapte cu caracter penal. Martorii, părțile vătămate, pârâții și reclamanții, constituie doar o mică parte din numărul total de expertizați.

Aprecierea discernământului critic se cere în următoarele situații [Perju-Dumbrava, 1999]:

- suspendarea cercetării penale sau a judecății (art. 239 C. pr. pen.);
- încetarea acțiunii penale (art. 242 C. pr. pen.) ca o consecință a aplicării prevederilor art. 48 CP (iresponsabilitatea);
- aplicarea măsurilor de siguranță (art. 113, 114 CP) sau revocarea acestora (art. 239 C. pr. pen);
- aplicarea măsurilor coercitive;
- cazuri în care infractorii au vârste cuprinse între 14 și 16 ani (art. 99 al. 2 CP);
- eventuala infirmitate sau invaliditate psihică posttraumatică permanentă (art. 182 CP).

În cauze civile discernământul critic se apreciază pentru:

- stabilirea capacității civile (punere sub interdicție);
- validarea unor acțiuni civile de tipul contractelor, donațiilor, testamentelor;
- anularea căsătoriei;
- încredințarea creșterii și educării minorilor rezultați din căsătorie;
- stabilirea capacității de muncă pentru obținerea unor pensii de întreținere.

Normele metodologice privind efectuarea lucrărilor medico-legale prevăd că expertiza se desfășoară ambulatoriu sau prin internare. Din comisie fac parte 2 psihiatri, un psiholog și un medic legist, care este președintele comisiei. În caz de nouă expertiză, comisia se va compune din 2 medici legiști și 3 psihiatri.

Expertiza psihiatrică medico-legală pe bază de acte se efectuează în cazurile în care nu este posibilă examinarea imediată a persoanei sau în cazurile în care după moartea persoanei este necesară stabilirea stării psihice

a acesteia în anumite perioade ale vieții. Această expertiză postmortem se efectuează în cazuri de sinucideri, precum și în procese civile, când se pune la îndoială starea psihică a persoanei în momentul încheierii unor acte ca testamente sau donații.

Rezultatele obținute în urma examinărilor și analizei documentației puse la dispoziție se finalizează într-un Raport de Expertiză Medico-Legală Psihiatrică. Structura și principiile întocmirii acestui act nu diferă de alte acte medico-legale, fiind reglementată în Normele Procedurale privind efectuarea lucrărilor medico-legale, având trei părți componente: partea introductivă, partea descriptivă și partea de sinteză.

Raportul de Expertiză Medico-Legală Psihiatrică este unul din acte cu valoare probatorie și, prin urmare, trebuie să:

- conțină toate datele factice cu precizarea surselor;
- fie inteligibil persoanelor din afara sferei medicale;
- conțină nu numai concluziile, dar și argumentarea științifică a acestora, care decurge din descrierea datelor concrete privitoare la starea psihică a persoanei expertizate.

În cazurile în care au apărut date noi, ori organul de urmărire penală sau instanța care a solicitat efectuarea expertizei nu este lămurită suficient sau argumentat pune la îndoială rezultatele, poate solicita efectuarea unui supliment de expertiză sau unei noi expertize medico-legale psihiatrice, putând fi numiți aceeași sau alți experți.

8.6. SIMULAREA, AGRAVAREA, DISIMULAREA, DISAGRAVAREA

În cazurile examinărilor pe persoană experții medico-legali sunt obligați să țină cont de posibilitatea inducerii în eroare din partea expertizatului în legătură cu circumstanțele de producere a leziunilor, vechimea acestora, precum și alte circumstanțe relatate. Iată de ce expertul medico-legal ar trebui să privească critic informațiile obținute de la părți, fiind obligat ca în fiecare caz în parte să rezolve obiectivele expertale cu maximă obiectivitate cu epuizarea tuturor metodelor de investigație, după care să coroboreze datele obiective cu relatările persoanei expertizate.

În unele situații, persoana, a cărei stare de sănătate reprezintă un anumit interes pentru organele de drept, recurge la diferite variante de ascundere a adevărului. În practica medico-legală sunt numeroase cazurile

de creare intenționată a unor vătămări corporale sau a sănătății, urmărindu-se înscenarea violului, tâlhăriei, accidentului, sinuciderii, în scop de șantaj sau răzbunare, obținerea unor avantaje ca premii, contravaloarea polițelor de asigurare, ascunderea unor infracțiuni, învinuire falsă, evocarea legitimei apărări etc.

Se descriu următoarele forme principale ale ascunderii stării adevărate de sănătate: simularea, agravarea, disimularea și disagravarea.

Prin *simulare* (lat. *simulatio* = imitare) este încercarea conștientă și premeditată de a demonstra unele boli sau traumatisme inexistente. Aceasta poate fi efectuată fie prin imitarea simptomatologiei unei boli, de la simptome simple de durere de cap, amețeli, tulburări de auz și până la mimarea crizelor de epilepsie, incontinență urinară, tulburări psihice, fie prin crearea unor boli sau infirmități artificiale, de la boli infecțioase ale pielii, ochilor sau urechilor, până la automutilare, de exemplu, amputarea degetelor.

Agravarea (lat. *gravis* = greu) presupune exagerarea simptomelor unei boli sau traumatism existent. Diferența între simulare și agravare constă în faptul că simulantul este o persoană sănătoasă iar simptomele și boala/traumatismul sunt imitate, iar agravantul este într-adevăr o persoană bolnavă, care exagerează simptomele sau prelungește artificial unele procese patologice.

Disimularea (lat. *dyssimulatio* = ascunderea) este ascunderea conștientă și premeditată a bolii sau traumatismului existent. În practică se poate întâlni în cazuri de examinare a persoanelor suspectate în comiterea unor infracțiuni (viol, omor) cu încercări de a ascunde leziunile corporale de autoapărare produse de victimă, în domeniul asigurărilor de viață sau sănătate, în cazuri de angajare sau reevaluare periodică a stării de sănătate a persoanelor care nu sunt apte pentru aceasta muncă (de exemplu la piloți, militari, mecanici de locomotive).

Prin *disagravare* se înțelege diminuarea premeditată a gravității bolii sau traumatismului existent prin metode asemănătoare cu cele în disimulare.

Principalele metode de descoperire a acestor fenomene sunt: internarea pentru supraveghere continuă; metodele diagnostice obiective ca tomografia computerizată, rezonanța magnetică nucleară, examene de laborator, radiografia, ecografia etc; repetarea analizelor de laborator cu excluderea prelevării de la o altă persoană.

9. EXPERTIZA MEDICO-LEGALĂ DE LABORATOR

În conformitate cu actele normative examinările urmelor biologice fac parte din atribuțiile instituțiilor de medicină legală. În unele dintre aceste instituții există laboratoare speciale de bio-criminalistică și serologie medico-legală.

Pentru a avea valoare probatorie produsele biologice descoperite și recoltate de la fața locului trebuie să fie anexate la dosar în conformitate cu prevederile procedurale.

Probele biologice se trimit pentru expertiză medico-legală însoțite de o ordonanță prin care se solicită efectuarea expertizei medico-legale. În această ordonanță se consemnează obligatoriu:

- circumstanțele de producere a evenimentului (infrațiunii);
- data recoltării;
- se formulează obiectivele expertale medico-legale (întrebările la care trebuie să răspundă expertul).

Produsele biologice pot fi trimise atât pe suport, cât și fără. De exemplu, firele de păr pot fi aduse separat, fiind recoltate la fața locului sau de pe corpuri delictive (topor, cuțit sau bâtă).

Obiectele care pot fi supuse expertizei medico-legale de laborator sunt: sângele, sperma, firele de păr, urina, materiile fecale, saliva, diferite secreții (nazale, vaginale), diferite obiecte, îmbrăcămintea sau corpurile delictive cu urme biologice.

9.1. EXAMENUL MEDICO-LEGAL AL PETELOR DE SÂNGE

În diferite circumstanțe (omor, accident de trafic rutier, suicid), leziunile corporale pot determina apariția unor hemoragii externe, traduse prin exteriorizarea sângelui din organismul uman. Prin urmare, destul de frecvent, organele de anchetă găsesc la fața locului și recoltează în scop probator urme de sânge. Din aceste motive, se consideră că sângele este produsul biologic cel mai des întâlnit în cadrul expertizelor medico-legale de laborator.

9.1.1. Descoperirea urmelor de sânge la locul faptei. În mare parte, descoperirea sângelui nu este dificilă, deoarece se găsește în cantități mari

pe obiectele de la locul faptei. Dar există și cazuri în care cantitățile de sânge sunt mici, urmele acestuia sunt distruse, vechi (descompuse) sau se află în locurile în care este dificil să fie pus în evidență (pe pământ). În astfel de cazuri descoperirea urmelor de sânge este mult mai dificilă.

Inițial petele de sânge se caută cu ochiul liber sau cu ajutorul unei lupe. Culoarea petelor de sânge depinde de mai mulți factori: vechime, temperatura mediului, culoarea suportului; de regulă, sângele proaspăt are culoare de la roșu-deschis la roșu-brun. Petele de sânge putrefiat au o culoare negricioasă; petele supuse unor modificări au tentă cafenie, verzuie, iar petele la care s-a încercat îndepărtarea, prin spălare sau ștergere incompletă, au de regulă o tentă gălbuie.

Petele de sânge greu vizibile pot fi puse în evidență cu ajutorul unor surse de lumină ultravioletă: în funcție de starea petei de sânge și de lungimea undelor se poate constata reflectarea petei de sânge, contrastând cu fondul suportului.

Căutarea metodică reduce cu mult posibilitatea omiterii unor pete de sânge slab perceptibile cu ochiul liber.

În condițiile improprie proceselor de putrefacție, urmele de sânge uscat se pot păstra pentru perioade foarte lungi de timp. Prin urmare, cercetarea la locul faptei cu scopul descoperirii acestora nu își pierde utilitatea chiar după perioade considerabile de timp de la momentul desfășurării actului antisocial. Chiar dacă încăperea a fost igienizată de mai multe ori, urmele de sânge pot fi descoperite în diferite fisuri, depresiuni sau alte locuri asemănătoare.

9.1.2. Descrierea urmelor de sânge. După ce urmele au fost puse în evidență acestea trebuie să fie descrise corect și amănunțit, ceea ce va permite organelor de anchetă să formuleze o ipoteză asupra condițiilor și circumstanțelor în care a survenit decesul. Pentru aceasta se consemnează: localizarea, caracteristicile suportului, forma urmelor, dimensiunile, culoarea, existența și caracteristicile altor substanțe (vomismente, fire de păr, substanță cerebrală, spermă). Se recomandă documentarea urmelor de sânge cu ajutorul camerelor foto sau video.

9.1.3. Prelevarea urmelor de sânge. Prelevarea urmelor de sânge se face în funcție de caracteristicile suportului.

Când nu este posibilă prelevarea întregului suport, datorită dimensiunilor sau a fragmentului acestuia, se recurge la raclare sau la împregnarea petei cu un tampon înmuiat în apă (metoda Taylor). Această metodă are anumite avantaje, constând în păstrarea aspectului de la locul faptei, dimensiunilor și formei urmelor găsite, dar și dezavantajul imposibilității efectuării ulterioare a examenului microscopic.

Suporturile transportabile (îmbrăcămintea, corpurile delictive) sunt prelevate în întregime, iar de pe suporturile netransportabile care nu reprezintă valoare materială deosebită, se decupează un fragment cu urme de sânge.

Când petele se află pe pământ sau zăpadă, se recomandă prelevarea obligatorie: (1) a urmelor de sânge pe tampon prin metoda Taylor, (2) prelevarea urmelor cu o cantitate minimă de suport și (3) a unei probe de control de suport fără urme de sânge dar din apropierea acestora.

9.1.4. Conservarea și expedierea urmelor de sânge prelevate. Toate obiectele cu urme de sânge, înainte de a fi împachetate, se usucă la temperatura camerei, fiind ferite de razele solare și de surse de căldură. Probele prelevate se împachetează, se sigilează și se etichetează. Păstrarea probelor se face în locuri uscate, bine aerisite, în care se exclude acțiunea razelor solare, surselor de căldură sau a unor substanțe chimice.

Probele se trimit la instituțiile de medicină legală însoțite de adresa de efectuare a expertizei, copia procesului verbal de cercetare la locul faptei. Aceste documente însoțitoare au o valoare orientativă pentru expert, fiind importante pentru alegerea metodelor examinării de laborator.

Probele ajunse la instituțiile de medicină legală se înregistrează, se verifică integritatea sigiliului.

În unele cazuri, probele recoltate la locul faptei pot fi însoțite de probele de sânge sau alte țesuturi biologice de la persoanele suspecte, învinuite sau de la părțile vătămate. Recoltarea acestor probe se efectuează în conformitate cu normele procedurale de către personalul medical în condiții corespunzătoare. Se recoltează aproximativ 10 ml de sânge venos, care se sigilează și se trimite la instituțiile de medicină legală împreună cu procesul verbal de recoltare. Probele de sânge de la cadavre se recoltează de către experții medico-legali în cadrul efectuării autopsiei.

9.1.5. Obiectivele expertale și căile de rezolvare a acestora în expertiza medico-legală de laborator a petelor de sânge. Principalele obiective expertale formulate de organele de anchetă în cazuri de găsimă la locul faptei a unor substanțe ce seamănă cu sângele sunt:

1. Dacă pata/urma este formată din sânge sau nu?
2. Care este originea petei de sânge, umană sau animală?
3. Apartenența de grup al sângelui găsit?
4. Din ce zona anatomică provine sângele?

De regulă, stabilirea existenței sângelui pe obiectul trimis spre expertizare precedă tuturor celorlalte metode, deoarece în cazul rezultatului

negativ, efectuarea celorlalte obiective expertale este de prisos. Cea mai simplă și mai sigură metodă de stabilire a prezenței sângelui este proba morfologică, prin care, la microscop, se pot pune în evidență eventualele hematii.

Prin metodele spectrale, cromatigrafice sau electroforetice se pune în evidență prezența hemoglobinei, fără să fie precizată originea umană sau animală a sângelui. Metodele se bazează pe particularitățile hemoglobinei de a absorbi undele luminoase de anumită lungime. Studiul spectrelor de absorbție permite stabilirea certă a existenței sau absenței sângelui pe obiect, precum și a vechimii acestora. Stabilirea vechimii petelor de sânge se bazează pe faptul că în timp hemoglobina se modifică, trecând prin câteva stadii succesive, se transformă în porfirină. Fiecare din formele hemoglobinei are propriul spectru de absorbție a undelor. Pe baza studiului spectrului de absorbție se stabilește etapa de transformare a hemoglobinei și, în consecință, vechimea aproximativă a petei de sânge.

Sângele conține proteina specifică fiecărei specii de animale, denumită antigen. Dacă soluția care conține antigen este amestecată cu o substanță ce conține anticorp de același tip, va rezulta reacția de precipitare. Cu ajutorul reacțiilor de precipitare poate fi confirmată sau infirmată originea umană a sângelui, precum și stabilită specia de la care provine acesta.

Confirmarea sau excluderea provenienței sângelui de la o anumită persoană (partea vătămată, inculpat) este un pas important pentru restabilirea circumstanțelor evenimentelor.

În ultima perioadă au devenit accesibile metodele de identificare prin amprenta genetică, care se bazează pe analiza ADN din nucleolele oricăror celule ale corpului uman. Prin această metodă poate fi analizat atât sângele lichid, cât și crustele de sânge deshidratat.

Există un număr mare de sisteme prin care se stabilește apartenența de grup (HLA, MNSs, Lu, Hp etc), cele mai frecvent utilizabile fiind sistemele ABO și Rh.

Apartenența de grup a petei de sânge prin sistemul ABO se stabilește prin reacții de tip antigen/anticorp. În funcție de antigeni moșteniți de la părinți, toate persoanele sunt împărțite în 4 grupe sanguine: O(I), A(II), B(III) și AB(IV). Prin analiza sângelui expertul stabilește existența în acesta a anumitor antigeni și anticorpi. Dacă starea sângelui analizat permite elaborarea unor concluzii certe, expertul stabilește apartenența de grup a sângelui prin sistemul ABO.

Factorul Rhesus (Rh) este mai puțin rezistent la deshidratare, prin urmare, se stabilește bine în sângele lichid și mai greu în sângele uscat.

Conform acestui sistem, 85% din populația umană are Rh pozitiv, iar 15% negativ.

Zona anatomică din care provine sângele poate fi stabilită prin examen microscopic. În urme de sânge pot fi găsite celulele sau conținutul specifice organelor din care acesta provine: celulele vaginale, celulele mucoasei nazale, materiile fecale etc.

Stabilirea mecanismului formării urmelor de sânge nu intră în competența medicilor legiști, fiind atribuția experților criminaliști. Dar, prin importanța orientativă a acestor urme pentru elaborarea unui tablou lezional complet, pentru stabilirea mecanismului de producere a leziunilor, pentru stabilirea poziției victimă-agresor, precum și, nu în ultimul rând, prin faptul că medicul legist este obligat să ajute la descoperirea urmelor biologice, este recomandabilă ca la desfășurarea cercetării la locul faptei, alături de experții criminaliști, să participe și medicul legist.

9.2. EXAMENUL MEDICO-LEGAL AL PETELOR DE SPERMĂ

Lichidul spermatic (sperma) este un lichid vâscos, turbure, albicios-gălbui, cu un miros pătrunzător specific.

Lichidul spermatic poate fi găsit în secrețiile vaginale, anale, bucale și sub formă de pete pe îmbrăcămintea victimelor unor infracțiuni de viol, incest, perversiuni sexuale sau relații sexuale cu persoană minoră.

În funcție de caracteristicile suportului petele de spermă sunt mai mult sau mai puțin vizibile: pe suporturile neabsorbante petele au aspectul unor pelicule solzoase, care cu timpul devin pulverulente; iar pe suporturile absorbante petele de spermă pot fi gălbui-murdare sau gri-albicioase, cu contur neregulat. După spălare sau ștergere incompletă petele de spermă capătă o tentă gălbui-palidă. Petele de spermă pot fi puse în evidență prin folosirea razelor ultraviolete, la care dau o fluorescență albăstrui-albicioasă, contrastând cu culoarea suportului.

Prelevarea suportului petelor de spermă este asemănătoare cu prelevarea petelor de sânge. Proba prelevată se usucă la temperatura camerei, se împachetează, sigilează și etichetează.

Principalele obiective ale expertizei medico-legale a petelor de spermă sunt:

1. Dacă pata/urma este formată din spermă sau nu?
2. Apartinența de grup a persoanei de la care provine lichidul spermatic găsit?

3. Identificarea persoanei de la care provine lichidul spermatic?

Cea mai simplă și accesibilă metodă de stabilire a existenței spermei pe suport se face prin examinarea microscopică (metoda morfologică), care constă în punerea în evidență a spermatozoizilor. Constatarea unui singur spermatozoid sau a unei părți a acestuia semnifică faptul că pata găsită conține spermă. Rezultatul negativ al examinării microscopice nu permite excluderea naturii spermatice a petei, deoarece spermatozoizii au putut fi distruse prin factori de mediu extern sau bărbatul de la care provine lichidul spermatic suferă de azoospermie (lipsa spermatozoizilor în lichidul spermatic).

În cazul rezultatului negativ al examinării microscopice pentru spermatozoizi se recurge la alte metode de constatare a semnelor caracteristice pentru spermă: prin metoda cromatografică pot fi găsite principalele componente biochimice ale spermei (cholina, spermina, fosfataza acidă, aminoacizi). Costatarea existenței acestui ansamblu de componente ale spermei permite să tragem concluzia că pata găsită conține lichid spermatic.

În practica medico-legală pot fi utile și metodele de stabilire a prezenței spermei prin electroforeză, prin care poate fi constatată prezența fermentului lactatdehidrogenazei (LDH), ceea ce confirmă cu certitudine că în pată există spermă.

După confirmarea prezenței spermei în pata/urma găsită, se recurge la stabilirea grupei prin sistemul ABO. Sperma, ca și altele țesuturi ale organismului uman, conține antigenele sistemului ABO. Prin faptul existenței sau absenței în secreții (urina, saliva, sperma etc) a antigenelor ABO, toate persoanele se împart în două grupe inegale: secretori (85%) și nesecretori (15%). Principiul stabilirii antigenelor sistemului ABO în spermă este asemănător cu metodele stabilirii în sânge. Se efectuează examenul comparativ cu rezultatele analizei probelor recoltate de la persoana suspectată în săvârșirea infracțiunii. Pentru acest examen comparativ se recoltează saliva și sângele, prin care se stabilește caracterul secretor/nesecretor și, respectiv, grupa sanguină.

Excluderea persoanei este posibilă doar în situațiile în care în probele găsite la locul faptei și în probele de control recoltate de la suspect se constată antigene diferite. Găsirea antigenelor din aceeași grupă îi va permite expertului să tragă concluzii, limitându-se la sintagma: „nu este exclusă proveniența lichidului spermatic găsit la locul faptei (pe îmbrăcămintea și/sau corpul victimei) de la persoana X”. Această metodă nu permite identificarea persoanei de la care provine lichidul spermatic.

La ora actuală pentru identificarea persoanei prin produse biologice în general și prin spermă în special se recurge la metode de identificare prin amprenta genetică (vezi cap. 10).

9.3. EXAMENUL MEDICO-LEGAL AL FIRELOR DE PĂR

Firele de păr au următoarele părți componente principale: rădăcina, tija sau tulpina și anexele.

Firele de păr se reinnoiesc continuu, căzând sau rupându-se, în unele condiții, firele de păr pot fi smulse, tăiate, iar în locul acestora cresc fire noi. Iată de ce, practic în orice fel de infracțiuni, la locul faptei pot fi găsite fire de păr de origine umană sau animală.

La locul faptei firele de păr se examinează cu ochiul liber sau cu ajutorul unei lupe. Este necesară documentarea acestora în procesul verbal de cercetare la fața locului, precum și efectuarea înregistrărilor foto sau video.

Firele de păr găsite la locul faptei se recoltează, se împachetează separat de pe fiecare suport. Prelevarea și împachetarea se efectuează cu respectarea tuturor prevederilor procedurale. În unele cazuri, pentru examen comparativ se pun la dispoziție și firele de păr recoltate de la diferite persoane (victimă, presupus autor).

Firele de păr pot fi utile pentru identificarea persoanei de la care provin, precum și pentru stabilirea retroactivă a unor circumstanțe.

Pentru atingerea scopurilor enunțate anterior, experții medico-legali ar trebui să răspundă la următoarele întrebări formulate de organele de anchetă:

1. Dacă obiectele găsite sunt fire de păr?
2. Care este proveniența firelor de păr, umană sau animală?
3. Care este mecanismul detașării firelor de păr: tăierea, smulgerea, căderea, tunderea?
4. Din ce regiune corporală provin firele de păr?

5. Dacă firele de păr găsite la locul faptei sunt identice cu firele recoltate de la presupusul autor (victima, suspect, martor)?
6. Care este culoarea naturală a firelor de păr?
7. Dacă la nivelul firelor de păr se constată semne particulare (vopsit, permanent, semne de acțiune fizică, chimică, termică, boli ale părului)?

Rezolvarea primului obiectiv expertal se face prin constatarea existenței părților componente ale firului de păr: rădăcinii, tulpinei.

Particularitățile morfologice ale firelor examinate permit stabilirea speciei de la care provin. Prin semnele morfologice se stabilește regiunea anatomică din care provin firele examinate: de pe pielea păroasă a capului, din zona pubiană, axilară sau facială.

Mecanismul detașării firelor de păr este stabilit de experți pe baza examinării extremităților: existența bulbului normal pledează pentru smulgere cu tot cu rădăcină, iar limita netedă liniară va pleda pentru secționare (tăiere).

Firele de păr conțin elemente chimice care pot fi stabilite prin analiză spectrală. Concentrația acestor substanțe poate fi inegală la diferite niveluri a firului de păr. Constatarea concentrației crescute a diferitelor substanțe chimice (arsen), în coroborare cu datele preliminare de anchetă, pot avea o anumită importanță pentru stabilirea circumstanțelor evenimentelor.

Obiectivul expertal privind confirmarea sau excluderea provenienței firelor de păr de la o anumită persoană se rezolvă prin examen comparativ a obiectelor ridicate de la fața locului și a probelor de control recoltate de la persoanele care au putut lăsa urme la locul faptei: presupusul autor, victima și, dacă este necesar, martori.

Probele de control se recoltează prin smulgerea a câte cel puțin 10-15 fire din fiecare regiune anatomică, dar, obligatoriu de la nivelul:

- pielii păroase a capului (frontal, occipital, temporal dreapta și stânga),
- axilar dreapta și stânga,
- pubian.

Prelevarea probelor se va consemna în procesul verbal de cercetare la locul faptei. Probele prelevate se împachetează separat pentru fiecare regiune, se etichetează în conformitate cu normele procedurale și se trimit la laborator.

Prin examenul comparativ se studiază toate caracteristicile posibile: lungimea, grosimea, culoarea, aspectele cuticulei, aspectele particulare,

componența chimică (în special se urmăresc elementele chimice rare). La nivelul firelor de păr se stabilesc destul de bine antigenele sistemului ABO, ceea ce permite excluderea provenienței acestora de la anumite persoane.

Firele de păr îi pot oferi expertului informații prețioase despre persoana de la care provin: sexul (cu condiția integrității bulbului), culoarea părului, faptul contactului cu anumite substanțe chimice rare, grupa sanguină, existența unor boli.

Introducerea în practica medico-legală a metodelor de identificare prin analiza ADN măresc cu mult importanța examinării medico-legale a firelor de păr.

10. IDENTIFICAREA MEDICO-LEGALĂ

Stabilirea identității persoanei este unul dintre cele mai importante obiective ale activității organelor de drept. În mare parte, stabilirea identității persoanei presupune aflarea numelui, prenumelui, datei și locului nașterii și altor date. Pentru identificare sunt elaborate și se folosesc o mulțime de metode. În domeniul economic, judiciar și în alte domenii mult mai des este folosită metoda identificării prin acte de identitate a persoanei, care au scopul confirmării principalelor date. În România, principalul act prin care se identifică persoana este buletinul/carnetul de identitate. Pentru confirmarea sau excluderea identității posesorului prin metoda comparativă aceste acte conțin imagini fotografice.

Simpla identificare a persoanei prin acte sau prin metoda portretului vorbit nu este posibilă când, datorită unor diferite cauze, aspectele exterioare au fost supuse unor modificări evidente (de exemplu, datorită proceselor cadaverice distructive avansate s-au produs modificări marcate ale feței sau altor regiuni anatomice) sau în situații în care pentru expertiză sunt puse la dispoziție fragmente de cadavru, unele secreții, urme sau alte obiecte asemănătoare.

În cazurile în care simpla identificare a persoanei nu este posibilă, dar există necesitatea stabilirii identității persoanei, se recurge la efectuarea examinărilor speciale.

Din punct de vedere medico-legal, obiectele prin care poate fi identificată persoana, prin natura sa, sunt foarte variate:

1. Cadavrele:

(a) Cadavrele cu evidente modificări cadaverice sau traumatice pot fi identificate doar prin metode speciale de identificare. În practica medico-legală au fost numeroase cazurile de identificare prin îmbrăcăminte sau prin obiectele din sau de pe aceasta.

(b) Cadavrele nemodificate postmortem care nu au asupra lor acte de identitate sau/și care au decedat în condiții neprecizate fac parte din această categorie de obiecte supuse identificării. Majoritatea cadavrelor a căror aspect exterior nu a fost modificat de procese distructive se identifică de către rude, vecini sau cunoștințe, dar o bună parte din acestea necesită totuși efectuarea examinărilor speciale în vederea identificării. Principalele metode de identificare în astfel de situații pot fi: metoda portretului vorbit, metoda comparației caracteristicilor principale ca sexul, vârsta, semnele particulare, identificarea prin statusul dentar, amprenta digitală, amprenta genetică (analiza ADN), identificarea prin analiza aspectelor irisului.

(c) *Fragmente de cadavru*, întâlnite în special în cazuri de catastrofe, depeșaj sau alte situații. Existența capului sau mâinilor ușurează cu mult identificarea, metodele nefiind cu mult diferite de cele expuse anterior, folosite în cazuri de identificare a cadavrelor fără modificări distructive. Situația este mai dificilă în cazurile în care capul și mâinile lipsesc, posibilitățile și metodele de identificare fiind mult reduse. Prin fragmente de cadavre pot fi stabilite doar unele caracteristici principale: sexul, vârsta și talia (cu marja variabilă de probabilitate). Identificarea prin aspecte morfologice este posibilă doar în cazurile în care există semne particulare dobândite în timpul vieții ca tatuaje, cicatrici, fracturi osoase consolidate etc. În astfel de cazuri, cu condiția existenței probelor de control, este foarte eficientă metoda de identificare prin analiza ADN.

2. *Persoana în viață* va fi identificată atunci când nu poate (bolnavi mental, copii) sau se opune (infractor) să furnizeze datele de identitate. În mare parte, persoanele vii se identifică prin aceleași metode ca și cadavrele fără modificări distructive. Mai rar se recurge la metode speciale de identificare.

3. *Sângele, țesuturile, secrețiile sau firele de păr* se analizează prin diferite metode de identificare prin care poate fi exclusă sau să nu fie exclusă proveniența obiectului de la o anumită persoană. Singura metodă care permite identificarea persoanei de la care provin produsele biologice este metoda de analiză ADN.

10.1. METODA DE IDENTIFICARE PRIN AMPRENTA GENETICĂ

Este bine cunoscut faptul că molecula ADN (acid dezoxiribonucleic) este purtătoarea informațiilor genetice.

Primul care a reușit să identifice persoana prin metode de amprentă genetică a fost profesorul Alec Jeffreys, care a publicat în anul 1985 în revista „Nature” articolul său „Ampretele digitale individual-specifice ale ADN-ului uman”.

Termenul de „*fingerprints*” sau „amprente digitale” nu are nici o legătură cu metodele tradiționale de înregistrare a dermatoglifelor. Metoda descrisă de Jeffreys se bazează pe capacitatea enzimelor de origine bacteriană (enzime de restricție) de a recunoaște secvențele strict specifice ale ADN și de a le fragmenta. Acest fapt este bine cunoscut de multă vreme, Jeffreys fiind primul care a constatat că fragmentele obținute au lungimi strict individuale de la o persoană la alta (de aici și denumirea metodei Restriction Fragment Length Polymorphism, RFLP) și sunt identice la

nivelul diferitelor țesuturi și organe a aceluiași organism. Introducerea acestei metode în practica medico-legală a coincis cu evenimente tragice, petrecute cu doi ani mai devreme.

La data de 21 noiembrie 1983 numita Linda Mann de 15 ani, dintr-un mic oraș din Anglia, a fost găsită decedată la o mică distanță de locuință. Autorul nu a fost identificat, deși pe corpul victimei au fost găsite pete de spermă. Iar cu trei ani mai târziu, la data de 1 august 1986, este raportat un caz similar: într-o localitate vecină a fost violată și sugrumată numita Don Eshwort de 15 ani.

Prin metode serologice s-a stabilit că sângele persoanei de la care provine sperma găsită pe corpul victimei aparține grupei sanguine A(II) și conține factorul fosfoglucomutază. S-a constatat concordanța între aceste date și datele obținute la primul caz. Dar pe baza acestor date puteau fi suspectate 10% din populația masculină din Marea Britanie.

Unele probe îl incriminau pe un tânăr, care a fost reținut și învinuit în dublul asasinat. Învinuitul a recunoscut fapta. Dar nu toate elemente din declarațiile acestuia aveau concordanță cu alte probe.

Unul dintre anchetatori și-a adus aminte de articolul din revista „Nature”, în care A. Jeffreys primă dată a descris noua metodă de identificare. Poliția a solicitat efectuarea analizei comparative a materialului genetic. Analiza a confirmat proveniența materialului găsit pe corpurile ambelor victime de la aceeași persoană, excluzând-ul pe tânărul suspect. La data de 21 noiembrie 1986 acesta a fost eliberat datorită probelor obținute prin metoda amprentei genetice. Adevăratul asasin C.P. a fost arestat peste un an.

Astfel, identificarea persoanelor prin analiza ADN a început să fie aplicată în medicina legală, rezolvând două mari categorii de probleme: (a) analiza concordanței mostrelor biologice găsite la fața locului cu mostrele obținute de la persoana suspectată în săvârșirea infracțiunii și (b) stabilirea paternității prin ADN.

Teoretic, metoda identificării prin amprenta genetică este cea mai universală, deoarece cu ajutorul acesteia pot fi identificate diferite obiecte de origine biologică, cu condiția păstrării unui număr minim de molecule ADN sau fragmentelor acestora. Rezultatele obținute prin această metodă au o marjă de eroare mai mică de unu la câteva miliarde, ceea ce permite identificarea unei singure persoane din toată populația umană de pe glob.

După Belis și Panaitescu [1995], metoda amprentei genetice este folosită pentru:

- Identificarea persoanelor pe baza urmelor biologice (în crime, violuri, incest).
- Identificarea cadavrelor.
- Paternitate, începând din săptămâna a 8-10-a de sarcină.
- Controlul imigrației în unele țări.
- Identificarea sexului.

După Samischenko, aplicarea metodei de identificare prin amprenta genetică în practică poate permite rezolvarea unor multiple probleme apărute în cadrul anchetării infracțiunilor, fiind posibile următoarele:

- Stabilirea provenienței sângelui, spermei și altor produse biologice de la o anumită persoană.
- Comasarea infracțiunilor, dacă acestea au fost săvârșite de aceeași persoană care a lăsat la fața locului urme biologice, de exemplu spermă, sânge.
- Stabilirea sau excluderea paternității presupusului autor a infracțiunii de viol, în situația în care victima a rămas gravidă.
- Identificarea autorilor infracțiunilor în cazurile în care au fost găsite urme biologice mixate (dacă este necesar, expertul având posibilitatea să probeze proveniența urmei de la mai multe persoane, putându-le identifica).
- Stabilirea apartenenței fragmentelor cadavrului unei singure sau mai multor persoane.
- Stabilirea sau excluderea paternității anumitor persoane.

Variantele concluziilor expertale în cazuri de analiză a amprentei genetice sunt:

1. „Proveniența obiectului pus la dispoziție de la numitul X.Y. se exclude“.
2. „Moleculele ADN izolate din obiectul examinat sunt identice cu moleculele izolate din probele recoltate de la numitul X.Y. Prin urmare obiectul examinat provine de la numitul X.Y“.

În cazuri de stabilire a paternității există următoarele variante de concluzii:

- „Se exclude proveniența minorului A.B. de la unul (ambii) din presupșii părinți“.

- „Părinții biologici ai minorului A.B. sunt numitul A.C. și numita A.D.“

Unul dintre avantajele incontestabile ale metodei este faptul că analiza poate fi efectuată pe cantități minuscule ale mostrelor. Mai mult, în calitate de material pentru izolarea ADN pot fi folosite sângele, saliva, sperma, firele de păr, secreția vaginală, unghiile, urina, pulpa dentară, oasele sau alte țesuturi sau secreții care conțin chiar și un număr minim de celule.

Prin urmare, există câteva cauze prin care molecula ADN este atât de utilă pentru identificarea medico-legală:

1. *Unicitatea ADN-ului individual.* Fiecare persoană este din punct de vedere genetic individuală (cu excepția gemenilor monozigoti).
2. *Stabilitatea genetică a organismului.* Informația genetică nu se modifică pe parcursul vieții, fiind aceeași la nivelul tuturor celulelor din care a fost izolată.
3. *Stabilitatea ADN.* În comparație cu alte proteine, ADN este cea mai rezistentă proteină față de factorii mediului înconjurător. Această particularitate a ADN este foarte prețioasă pentru medicii legiști, deoarece permite identificarea persoanelor după perioade îndelungate sau atunci când rămășițele nu mai pot fi descrise și identificate prin alte metode (catastrofe aeriene, explozii).
4. *Sensibilitatea metodei.* Pentru metodele moderne de analiză a amprentei genetice sunt suficiente chiar și două picături de sânge, saliva de pe mucusul de țigară sau urmele de spermă mai mici de gămălia unui ac.

10.2. IDENTIFICAREA PRIN AMPRENTE DIGITALE

Metoda identificării prin analiza amprentelor digitale este una dintre cele mai eficiente, fiind considerată de criminaliști și medici legiști drept cea mai sigură și completă metodă.

Pe fețele palmare ale mâinilor și pe fețele plantare ale picioarelor există desen papilar format din linii papilare (șanturi și creste), linii de flexiune, încrețituri și pori. Termenul de creste papilare provine de la cuvântul latin *papilla*. Denumirea de linii papilare se explică prin faptul că structura lor depinde de alte formațiuni – papile – situate în stratul profund

al pielii (derm) sub liniile papilare, fiind reprodusă de stratul superficial al pielii (epiderm).

Desenul papilar apare la embrionul uman în perioada de formare a pielii și rămâne nemodificat pe tot parcursul vieții. În timpul vieții, leziunile superficiale de la acest nivel se vindecă complet cu restabilirea desenului papilar inițial, iar după leziuni profunde (arsuri termice, acțiunea instrumentelor ascuțite, acțiunea substanțelor caustice, corosive etc) se formează cicatrici care au aspecte individuale.

Distrugerea desenului papilar are loc după moarte și coincide cu modificările de putrefacție de la nivelul pielii, pentru care este necesară o perioadă îndelungată de timp.

Structura desenului papilar este strict individuală. Experiența de peste un secol a demonstrat că desenul papilar nu poate fi același la diferite persoane. Aceste aspecte permit folosirea eficientă a analizei desenului papilar pentru identificarea persoanelor.

10.3. IDENTIFICAREA ODONTO-STOMATOLOGICĂ

Metodele de identificare a persoanelor prin statusul dentar se folosesc în cazurile găsirii unor cadavre cu identitate necunoscută, precum și în situațiile în care aspectele exterioare ale cadavrelor sunt supuse unor modificări evidente, în special în catastrofe aviatice, explozii, incendii, modificări cadaverice distructive (putrefacție avansată, scheletizare) și alte situații, care îngreunează sau exclud identificarea prin semne exterioare.

Organele de urmărire penală pun la dispoziția experților medico-legali fotografiile efectuate în timpul vieții a presupusei persoane, documentația medicală ce conține datele privind statusul dentar (fișele medicale, foile de observație, radiografiile). Pot fi puse la dispoziție și declarațiile rudelor, vecinilor, cunoscuților, precum și ale medicilor stomatologi sau tehnicienilor dentari, care conțin descrierile trăsăturilor exterioare (portretul vorbit), particularităților structurale ale danturii, bolilor dentare de care a suferit, precum și a tratamentului efectuat (protezare etc.).

În cadrul expertizei medico-legale a cadavrelor se efectuează examenul extern al feței cu descrierea țesuturilor moi prin metoda portretului vorbit, după care urmează descrierea aparatului dentar, fiind menționate atât caracteristicile generale (formula dentară, procese patologice și semnele de tratament), cât și particularitățile individuale.

În unele situații, în condițiile existenței unei cantități suficiente de informații (formula dentară; aspectele particulare și individuale ale

Identificarea medico-legală

dentiției), persoana poate fi identificată doar prin examinarea aparatului dentar, fără să fie necesară efectuarea altor metode de identificare.

Identificarea odonto-stomatologică se bazează pe descoperirea și analiza următoarelor grupe de semne:

- particularitățile de structură și localizare a dinților;
- existența sau lipsa dinților;
- existența unor procese patologice (carii, paradontoză etc.);
- semne de tratament (proteze, plombe etc.).

Comparând dinții persoanei/cadavrului cu identitate necunoscută cu datele existente în documentația medicală, experții analizează concordanțele și diferențele pe grupe de semne amintite anterior. Concordanța perfectă a unui număr de semne particulare de structură și localizare pot fi uneori concludente pentru identificarea persoanei. Diferențele constatate trebuie să fie corect evaluate. În unele cazuri, diferențele în statusul dentar pot fi determinate de modificările apărute după efectuarea descrierii și documentării stării aparatului dentar în timpul vieții persoanei.

Excluderea sau confirmarea identității persoanei se bazează doar pe analiza semnelor certe, fără ca să fie luate în calcul aspectele structurale îndoielnice.

11. EXPERTIZA MEDICO-LEGALĂ ÎN CAZURILE PRIVIND ANALIZA RESPONSABILITĂȚII PROFESIONALE MEDICALE

Responsabilitatea poate fi definită ca un fapt social ce se rezumă la reacția inițiată de o acțiune pe care societatea o consideră condamnată. *Responsabilitatea medicală* decurge din particularitățile profesiei medicale, dar și din posibilitățile actului medical de a se desfășura uneori imprevizibil sau ireversibil [Belis, 1992].

De regulă, abaterile morale ale medicilor sunt analizate de Colegiul Medicilor. În cazurile în care se constată că aceste abateri au depășit limitele regulamentelor moralei medicale, vor fi sancționate de acest for. Iar dacă abaterile sunt de natură juridică, vor intra în competența organelor de drept.

După Belis [1992], răspunderea juridică a personalului medico-sanitar poate fi:

- administrativă (sanțiuni disciplinare și contravenționale);
- civilă (sanționată de codul civil, referindu-se în general la patrimoniu – bunuri, bani);
- penală (sanționată de codul penal).

Expertiza medico-legală în anchetarea responsabilității penale are ca temei juridic art. 178, 184, 315, 358 din Codul Penal.

ART. 178 ” UCIDERA DIN CULPĂ ”

Uciderea din culpă a unei persoane se pedepsește cu închisoare de la 1 la 5 ani.

Uciderea din culpă ca urmare a nerespectării dispozițiilor legale ori a măsurilor de prevedere pentru exercițiul unei profesii sau meserii, ori pentru efectuarea unei anume activități, se pedepsește cu închisoare de la 2 la 7 ani.

Când uciderea din culpă a unei persoane este săvârșită de un conducător de vehicul cu tracțiune mecanică, având în sânge o îmbibație alcoolică ce depășește limita legală sau care se află în stare de ebrietate, pedeapsa este închisoarea de la 5 ani la 15 ani.

Cu aceeași pedeapsă se sancționează fapta săvârșită din culpă, de orice altă persoană în exercițiul profesiei sau meseriei și care se află în stare de ebrietate.

Dacă prin fapta săvârșită s-a cauzat moartea a două sau mai multor persoane, la maximul pedepselor prevăzute în alineatele precedente se poate adăuga un spor până la 3 ani.

ART. 184 „VĂTĂMAREA CORPORALĂ DIN CULPĂ”

(1) Fapta prevăzută la art. 180 alin. 2 și 2¹, care a pricinuit o vătămare ce necesită pentru vindecare îngrijiri medicale mai mari de 10 zile, precum și cea prevăzută la art. 181, săvârșite din culpă, se pedepsesc cu închisoare de la o lună la 3 luni sau cu amendă.

(2) Dacă fapta a avut vreuna din urmările prevăzute la art. 182 alin. 1 sau 2, pedeapsa este închisoarea de la 3 luni la 2 ani sau amendă.

(3) Când săvârșirea faptei prevăzute în alin. 1 este urmarea nerespectării dispozițiilor legale sau a măsurilor de prevedere pentru exercițiul unei profesii sau meserii, ori pentru îndeplinirea unei anume activități, pedeapsa este închisoarea de la 3 luni la 2 ani sau amendă.

(4) Fapta prevăzută în alin. 2 dacă este urmarea nerespectării dispozițiilor legale sau a măsurilor de prevedere arătate în alineatul precedent se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 3 ani.

(4¹) Dacă faptele prevăzute la alin. 3 și 4 sunt săvârșite de către o persoană care se află în stare de ebrietate, pedeapsa este închisoarea de la unu la 3 ani, în cazul alin. 3, și închisoarea de la unu la 5 ani, în cazul alin. 4.

(5) Pentru faptele prevăzute în alin. 1 și 3, acțiunea penală se pune în mișcare la plângerea prealabilă a persoanei vătămate. Împăcarea părților înlătură răspunderea penală.

ART. 315 „LĂSAREA FĂRĂ AJUTOR”

Omisiunea de a da ajutorul necesar sau de a înștiința autoritatea, de către cel care a găsit o persoană a cărei viață, sănătate sau integritate corporală este în primejdie și care este lipsită de putință de a se salva, se pedepsește cu închisoare de la o lună la 1 an sau cu amendă.

*Expertiza medico-legală în cazurile privind analiza responsabilității
profesionale medicale*

ART. 358 „TRATAMENTELE NEOMENOASE”

Supunerea la tratamente neomenoase a răniților ori bolnavilor, a membrilor personalului civil sanitar sau al Crucii Roșii ori al organizațiilor asimilate acesteia, a naufragaților, a prizonierilor de război și în general a oricărei alte persoane căzute sub puterea adversarului, ori supunerea acestora la experiențe medicale sau științifice care nu sunt justificate de un tratament medical în interesul lor, se pedepsește cu închisoare de la 5 la 20 de ani și interzicerea unor drepturi.

Cu aceeași pedeapsă se sancționează săvârșirea față de persoanele arătate în alineatul precedent a vreuneia dintre următoarele fapte:

- a) constringerea de a servi în forțele armate ale adversarului;
- b) luarea de ostateci;
- c) deportarea;
- d) dislocarea sau lipsirea de libertate fără temei legal;
- e) condamnarea sau execuția fără o judecată prealabilă efectuată de către un tribunal constituit în mod legal și care să fi judecat cu respectarea garanțiilor judiciare fundamentale prevăzute de lege.

Torturarea, mutilarea sau exterminarea celor prevăzuți în alin. 1 se pedepsește cu detențiune pe viață sau cu închisoare de la 15 la 25 de ani și interzicerea unor drepturi.

Dacă faptele prevăzute în prezentul articol sunt săvârșite în timp de război, pedeapsa este detențiunea pe viață.

Pentru înțelegerea încadrării corecte a responsabilității medicale este fundamentală diferențierea între culpă și eroare.

Eroarea medicală reprezintă un eșec imprevizibil al unui comportament medical normal. Ea ține mai mult de domeniul cunoașterii, de oboseală, de lipsa de echilibru psihic al medicului, lipsa experienței medicale. Este considerată ca o posibilitate admisă și nu atrage răspunderea penală a medicului. Eroarea, starea de necesitate și cazul fortuit nu fac obiectul răspunderii juridice, ele vor fi aduse în discuția Colegiului Medicilor, ca și colegiului de disciplină cu intenția de a preveni unele fapte similare. Eroarea medicală va fi judecată deontologic, iar sancțiunile vor fi administrative și/sau civile [Belis, Gangal, 2002].

Culpa medicală reprezintă încălcarea unei obligații profesionale minime de atenție și prudență. Se consideră că nu a fost îndeplinită o obligație sau un act care trebuia îndeplinit, că a existat o conduită anormală pe care un alt medic în condiții similare și cu aceeași pregătire nu ar fi făcut-o [Belis, Gangal, 2002].

După Trif și Astărăstoai [2000], pentru a fi considerată culpă, greșeala trebuie să îndeplinească următoarele condiții: să fie evidentă, materială, demonstrată; să existe sigur, în afara oricăror dubii; să fie urmarea lipsei de profesionalism; să fie apreciată ca greșeala de către alți medici competenți.

Aceiași autori arată că definiția culpei medicale presupune :

- existența unei datorii profesionale ;
- neîndeplinirea acestei datorii făcute cu vinovăție ;
- apariția unui prejudiciu datorat acțiunii sau inacțiunii ;
- demonstrarea legăturii cauzale între fapta medicală și prejudiciu.

Culpa medicală poate fi [Trif, Astărăstoai, 2000]:

1. culpă medicală prin nepregătire (ignoranță, incompetență, neștiință, nepricepere) ;
2. culpă prin neprevvedere (imprudență);
3. culpă prin neglijență (neatenție);
4. culpă prin ușurință (nepăsare).

Expertizele din această categorie sunt unanim considerate ca fiind unele dintre cele mai dificile din practica medico-legală. Gradul de dificultate fiind determinat de :

- caracterul retrospectiv al evaluării sănătății persoanei ;
- dificultățile legate de stabilirea reacției individuale a organismului bolnav la tratamentul aplicat, eficacității și complexității acestuia ;
- necesitatea rezolvării obiectivelor expertale pe bază de acte în cazuri de imposibilitate de examinare a pacientului sau cadavrului.

Expertiza se efectuează numai pe bază de ordonanță emisă de organele de urmărire penală sau instanță, în care se specifică datele preliminare de anchetă și cauzele care au determinat începerea anchetei penale, precum și obiectivele (întrebările) expertale. În mare parte, în astfel de cazuri, sunt formulate următoarele întrebări :

1. Dacă diagnosticul a fost stabilit corect și în timp util ?
2. Dacă tratamentul a fost aplicat corect, în timp util, a fost eficient și complet ?

Expertiza medico-legală în cazurile privind analiza responsabilității profesionale medicale

3. Dacă există legătură de cauzalitate între actul medical (stabilirea diagnosticului și tratamentul aplicat) și evoluția nefavorabilă a cazului (deces, infirmitate)?
4. În cazul în care s-au constatat deficiențe în investigații, diagnostic sau tratament, care au fost acestea și cum au influențat asupra înrăutățirii sănătății pacientului sau asupra evoluției spre deces ?
5. Care ar putea fi evoluția în caz de stabilire corectă și în timp util a diagnosticului, precum și a tratamentului complet și corect ?

În funcție de obiectivele expertale formulate în ordonanță și de specificul cazului, din comisie vor face parte medicii de diferite specialități, care, alături de cunoștințe teoretice, au și o mare experiență practică. Președintele comisiei este expertul medico-legal cu un bogat bagaj de cunoștințe teoretice și practice.

Dacă se analizează un caz letal și la momentul efectuării expertizei cadavrul este înhumat, principalele obiecte de analiză vor fi diferite documente medicale: fișele, adeverințele și notele medicale, foile de observație, documentația întocmită după autopsie etc.

În unele cazuri aceste date sunt completate de rezultatele analizelor de laborator (microscopice, bacteriologice, toxicologice etc). Dacă cadavrul nu a fost înhumat, acesta va fi reautopsiat.

Când datele rezultate din documentația medicală pusă la dispoziție nu sunt suficiente pentru rezolvarea corectă a obiectivelor expertale, se impune exhumarea cadavrului în vederea reautopsierii.

Analiza datelor rezultate din materialele documentare și cadaverice se finalizează prin întocmirea raportului de expertiză medico-legală care conține descrierea tuturor examinărilor efectuate și răspunsurile argumentate științific la întrebările formulate de anchetator.

12. PRINCIPIILE CAUZALITĂȚII ÎN PRACTICA MEDICO-LEGALĂ

Cunoașterea noțiunilor filozofice de cauzalitate (determinism) este esențială pentru stabilirea pe baze științifice a corelației ce există între cauză (leziuni) și efect (moarte, infirmitate, vătămarea integrității corporale și sănătății), fiind atât un principiu fundamental, cât și o metodă de obiectivare a concluziilor.

Determinismul materialist se bazează pe noțiunea de cauzalitate, care derivă de la faptul că „orice fenomen are o cauză” și că „aceleași cauze în condiții asemănătoare duc la aceleași efecte”.

Stabilirea legăturii de cauzalitate între traumatism și prejudiciu fizic sau moarte presupune analiza relației complexe între patru categorii de factori: victimă, agresor, corpul vulnerant și condițiile la locul faptei.

Pentru stabilirea corectă a corelației între două fenomene ar trebui să știm că legătura de cauzalitate poate fi primară (directă) sau secundară (indirectă).

Legătura directă de cauzalitate poate fi de două tipuri: *necondiționată* (imediată) și *condiționată* (mediată).

Cauzalitatea directă necondiționată se caracterizează prin absența oricăror verigi între cauză (traumatism) și efect (moarte). Din această categorie fac parte cazurile de:

- (a) zdrobirea capului sau corpului, ruptura inimii,
- (b) leziuni ale organelor vitale (contuzia trunchiului cerebral, contuzia cardiacă etc.),
- (c) leziuni ale vaselor sanguine cu hemoragie externă sau internă,
- (d) șocul primar sau secundar,
- (e) compresiunea organelor cu sângele extravazat și/sau cu aer,
- (f) emboliile (gazoasă, grasă, tromboembolia)
- (g) asfixiile mecanice.

În legătură directă condiționată, între cauză și efect există o serie de factori preexistenți, care pot fi *favorizanți*, agravând traumatismul (de exemplu, friabilitatea vaselor în ateroscleroza la o persoană cu traumatism cranio-cerebral cu intensitate crescută) sau *determinanți*, traumatismul agravând boala preexistentă (de exemplu, ruperea unui anevrism după o lovitură ușoară cu palma, acesta putând să se rupă și fără lovire în creșterea bruscă a tensiunii arteriale, defecație, act sexual etc.).

Legătura indirectă (secundară) de cauzalitate între cauză (traumatism) și efect (prejudiciu corporal sau moarte) se stabilește în cazul existenței unei verigi suplimentare, care nu a fost preexistentă traumatismului și este legată de acesta. De regulă, această verigă este reprezentată de toate complicațiile apărute în evoluția traumatismului. În mare parte, între traumatism și deces prin complicații există o anumită perioadă, care, în unele cazuri, poate fi destul de lungă. Multitudinea complicațiilor poate fi împărțită în trei categorii: infecții, intoxicații, alte boli de origine neinfecțioasă. Infecțiile (peritonita purulentă, pneumonia, pleurita, meningita, abces cerebral, septicopiemia) sunt cele mai frecvente complicații ale traumatismelor. Intoxicațiile după traumatisme survin ca urmare a pătrunderii în organism a produșilor de descompunere a țesuturilor lezate. Din categoria complicațiilor neinfecțioase fac parte: epilepsia posttraumatică, pneumonia de aspirație, anevrisme posttraumatice, tulburările de tranzit intestinal consecutive aderențelor peritoneale etc.