

*Historia est testis temporum,
lux veritatis, vita memoriae, magistra vitae, nuntia vetustatis*

M. Tullius Cicero

Istorija je svedok vremena, svetlo istine, život pamćenja, učiteljica života, glasnik starine

Prvi zakoni u kojima lekari dobijaju mesto u rešavanju pitanja vezanih za pravosuđe datiraju iz robovlasničkog perioda.

U Hamurabijevom zakoniku (1792-1750. p.n.e.) postoje odredbe koje štite čoveka od lekarskih grešaka. Učinjenu grešku lekar je plaćao robom, ali je mogao da bude kažnjen i odsecanjem ruke. Član 218. Hamurabijevog zakonika:

“Ako lekar bronzanim nožem nekome nanese tešku ranu i ubije ga, ili nekome otvori oko, da mu se odseku ruke”

Aleksandar Makedonski je naredio da se razapne Glacius, lekar iz Efesa, jer je ostavio bolesnika koga je lečio i otišao u pozorište, a ostavljeni bolesnik je umro.

Nema mnogo zapisa o korišćenju medicinskog znanja na sudovima antičke Grčke. Postoji pisani dokument o tome da je Hipokrat bio određen od suda da utvrdi očinstvo.

U starom Rimu se ceo javni život, uključujući i suđenja, odvijao na trgovima (forumima). Pretpostavlja se da otuda i potiče izraz forenzička medicina.

Rimski lekar Antistius je posle atentata 44. godine p.n.e. pregledao leš Julija Cezara i ustanovio da je od 23 rane samo jedna bila smrtonosna.

U XVI veku lekari vojnih sanitetskih službi i na univerzitetima počinju sistematski da prikupljaju informacije o uzrocima i poreklu smrti.

TRAUMATOLOGIJA

Francuski hirurg Ambroise Paré proučavao je uticaj povreda i nasilne smrti na unutrašnje organe, a pisao je i o kvalifikaciji telesnih povreda.

Dva italijanska hirurga, Fortunato Fidelis i Paolo Zacchia bili su osnivači moderne patologije proučavajući promene na unutrašnjim organima kod raznih oboljenja.

Paolo Zacchia (1584-1659) bio je konsultant Vrhovnog suda crkvene države.

Glavno delo- QUESTIONES MEDICOLEGALES-devet knjiga koja obuhvataju sva pitanja iz sudske medicine. Ovo delo nije bilo nadmašeno sve do XIX veka, kada se sudska medicina naglo razvija u svim zemljama i postepeno se izdvaja u posebnu specijalističku granu medicine. Tada se pojavljuju klasici sudskomedicinske nauke: Tardije, Hofman, Lombrozo, Haberda, Kasper i dr.

Istorija je puna primera čuvenih trovača čija su zlodela uglavnom ostajala neotkrivena zbog nemogućnosti dokazivanja trovanja.

Kleopatra je bila naročito vešta u spravljanju otrova i tu svoju veštinu često je bezobzirno koristila. Oprezni Antonije je, kao i drugi rimski carevi, uzimao hranu i piće posle probača. Na jednoj gozbi tražili su da Antonije stavi cveće sa Kleopatrinog venca u vino. On je to

prihvatio, ali ga je Kleopatra sprečila da to vino ispije jer je znala da je cveće otrovano. Time je želela da pokaže Antoniju da mu nikakva opreznost ne vredi ukoliko bi ona zaista želela da ga otruje.

Čuveni trovači bili su iz porodice Bordžija, a najčešće su koristili beli prah poznat pod nazivom “cantarella” (verovatno arsen-trioksid)

1775. godine švedski hemičar Carl Wilhelm Scheele otkrio je način detektovanja arsenovog oksida (arsenika) u leševima i od tada se ubrzano usavršavala forenzička toksikologija.

Graham Frederick Young-1971. trovanje talijumom.

Prvi slučaj u kojem je prisustvo otrova dokazano u pepelu spaljenih osoba.

TRASEOLOGIJA

DAKTILOSKOPIJA – otisci prstiju

U policijsku praksu uveo je Vučetić Ivan u Buenos Ajresu 1891.

U Beogradu prvi put korišćena 1911.

Prvi podaci o korišćenju otisaka prstiju za identifikaciju osoba potiču još iz 7. veka. Prema zapisu arapskog trgovca Soleimana, u to doba su otisci prstiju dužnika bili fiksirani na račun koji je posle toga davan pozajmljivaču novca kao zakonski dokaz postojećeg duga.

FORENZIČKA ENTOMOLOGIJA

Prvi podaci o korišćenju insekata u rešavanju sudskomedicinskih slučajeva pominju se u knjizi Xi Yuan Ji Lua iz 1248. godine. Jedan čovek bio je ubijen srpom. Istražitelj je u cilju rešavanja ubistva pozvao sve žitelje sela da se okupe i ponesu svoje srpove. Muve su odmah počele da se skupljaju samo na jednom srpu, privučene zaostalim tragovima krvi žrtve, tako da je vlasnik tog srpa bio prinuđen da prizna izvršenje zločina.

FORENZIČKA GENETIKA

Sir Alec Jeffreys je u Engleskoj prvi put upotrebio DNK analizu u sudskomedicinskoj praksi 1983. godine

DNK analiza-siguran dokaz, poređenje sa DNK profilom osumnjičenog

Sudskomedicinska služba u Srbiji

Istorijski pregled

U Srbiji Miloša Obrenovića pregled umrlih vršio je muslimanov čovek: “Ako se nađe mrtav čovek, ubijen drvetom, munjom ili udavljen u vodi, ili inače je umro od sumnjive smrti, on se nije zakopavao dok ne dođe muslimanov čovek...”

U to vreme dva lekara, dr Karl Pacek i dr Emerih Lindenmajer, imali su značajnu ulogu u razvoju sudskomedicinske delatnosti lekara.

Podaci o prvoj izvršenoj sudskomedicinskoj ekspertizi krvnih mrlja u Srbiji iz 1830. god. Rutinsko izvođenje sudskomedicinskih obdukcija od 1880. god.

1881. Zakon o čuvanju narodnog zdravlja-Predviđeno osnivanje prosektura u Opštoj držvanoj bolnici.

Obuka prvih domaćih specijalista za sudsku medicinu- pretežno u Nemačkoj i Austrougarskoj.

1885. Sanitetsko odeljenje je poslalo lekara dr Eduarda Mihela (1864-1915) na dvogodišnju obuku iz patološke anatomije i sudske medicine u Beč, Fojburg i Pariz.

1887. dr Eduard Mihel počinje da radi kao prosekter Opšte državne bolnice. Napisao je "Pravilnik za vršenje sudskih sekcija" štampan 1898.god. Posle smrti dr Eduarda Mihela objavljen je u Srpskom Arhivu njegov prikaz slučaja smrti dečaka gde se prvo sumnjalo na zlostavljanje, a obdukcijom je ustanovljena prirodna smrt uzrokovana oboljenjem morbus maculosus Werlhofi.

U noći 29. maja (11. juna) 1903. godine izvršen je čuveni Majski prevrat, kada su kralj Aleksandar Obrenović i kraljica Draga Mašin ubijeni u spavaćoj sobi i tela su im bačena preko prozora dvora. Obdukcije izvršili dr Eduard Mihel i dr W. Demosthen - prvi obdukcioni zapisnik koji je diktiran sudskom stenografu:

"Aleksandar Obrenović, 27 godina, 19 povreda iz vatrenog oružja, od njih je jedna u predelu srca, jedna raskida trbušnu aortu, a jedna razara levu očnu jabučicu. Pet dubokih sekotina nanesenih udarcem sečiva, prsti desne šake odsečeni. Slomljena kičma kao posledica pada tela sa drugog sprata sa kojeg je bačeno. Draga Obrenović, devojačko Lunjevica, 36 godina, 36 povreda iz vatrenog oružja, oko 40 sekotina različite dubine, jedna otvara trbušnu duplju. Tačan broj rana se ne može ustanoviti zbog postojanja brojnih krvnih podliva i razderina, lice izobličeno sekotinama, leva dojka odsečena i nedostaje."

1906. izgrađena je prosektura u Opštoj državnoj bolnici na Vračaru po projektu dr Eduarda Mihela.

- početak rada 1907. god-250 do 300 kliničkih i oko 30 do 40 sudskomedicinskih obdukcija
- 2008. godine u ISM izvršeno više od 1500 obdukcija
- 1910. dr Milovan Milovanović postavljen za sekundarnog lekara
- **Početak Prvog svetskog rata**

Dr Eduard Mihel umro od pegavca 1915. U toku rata austrougarska vojska koristi zgradu prosekture za kuhinju i ostavu

- Posle rata zgrada je popravljena i koristi se za kliničku i hemijsku laboratoriju
- 1918. dr M. Milovanović obnavlja staru zgradu prosekture
- 1920. početak formiranja Sudskomedicinskog zavoda

U Srbiji su počeci nastave iz sudske medicine vezani za otvaranje Velike škole (1863. Zakon o ustrojstvu Velike škole) U toku prvih decenija, počev od 1865. godine, nastava je bila organizovana samo za buduće pravnike. Milan Jovanović – Morski - prvi nastavnik i tvorac prvog plana i programa nastave iz sudske medicine za pravnike "Program Sudske medicine za oba semestra 1866-1867"

Aćim Medović, začetnik savremene sudske medicine u Srbiji. Honorarni profesor sudske medicine na Velikoj školi, objavio je 1865. udžbenik "Sudska medicina za pravnike". Za redovnog profesora sudske medicine izabran je 1879.

Prof. dr Milan Jovanović Batut, jedan od osnivača Medicinskog fakulteta u Beogradu - od 1887. godine redovni profesor za javnu higijenu i sudsku medicinu na Velikoj školi. Kao obavezan predmet Sudska medicina se predaje u Francuskoj od 1794. godine, a u Engleskoj od 1803.

Nastava iz sudske medicine za buduće lekare počinje u Srbiji u XX veku.

Medicinski fakultet u Beogradu svečano otvoren 9. decembra 1920. godine – prva generacija od 286 studenata upisana 1920/21. školske godine.

Prvi medicinski udžbenik posle osnivanja Medicinskog fakulteta objavljen je 1921. godine “Sudska medicina za lekare, medicinare i pravnike”

Dr Svetozar Pešić sanitetski pukovnik i šef unutrašnjeg odeljenja Opšte vojne bolnice u Beogradu (prvo izdanje 1919.)

Prosektura Opšte bolnice u Beogradu 25. juna 1923. godine prerasta u Sudskomedicinski zavod, kada je i dr Milovan Milovanović izabran za vanrednog profesora na Medicinskom fakultetu u Beogradu.

Prof.dr Milovan Milovanović (1884-1948)

Rođen 1884. u Negotinu. Medicinski fakultet u Beču 1905.-1910. 1910. sekundarni lekar u prosekturi. Od 1911. do 1914. specijalizacija iz patologije i sudske medicine u Beču.

Prof. M. Milovanović objavio je 1922. godine udžbenik "Obdukciona tehnika", čije je drugo izdanje izašlo 1933. godine, a treće 1947. godine. Prvi deo udžbenika “Sudska medicina”

prof. Milovanovića objavljen je 1926. a drugi 1931. godine. Udžbenik je bio temelj sudskomedicinske struke i nastavne delatnosti kod nas. U kasnijim izdanjima izvesne izmene i dopune izvršene su u redakciji prof. dr J. Bogićević.

Prof. M. Milovanović bio je i prvi šef Katedre za sudsku medicinu-redovna nastava iz sudske medicine počela je da se održava na trećoj godini studija. U Sudskomedicinskom zavodu izvodila se nastava iz sudske medicine za studente Medicinskog i Pravnog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Nastava je održavana u vidu tročasovnog predavanja sudskomedicinske sistematike, izlaganja sudskomedicinske kazuistike i demonstracija sudskomedicinskih preparata. Za studente Medicinskog fakulteta, pored prethodno navedenog, nastava je obuhvatala i svakodnevne obdukcione vežbe. Celokupan rad obavljali su prof. Milovanović upravnik zavoda i šef Katedre, jedan stalni ukazni asistent i tri privremena asistenta.

Po završetku II svetskog rata u Sudskomedicinskom zavodu radila su samo tri lekara: Prof. dr M. Milovanović, Dr Julijana Bogićević primarijus prosekture i honorarni asistent dr Rusomir Đorđević. U toku daljeg rada zavoda nastavni kadar je postepeno napredovao u zvanjima i broјčano se uvećavao. Prof. dr Julijana Bogićević je kasnije bila dugogodišnji upravnik instituta i bila je prva žena dekan Medicinskog fakulteta u Beogradu. Od 1981. Institut za sudsku medicinu nalazi se u novoj zgradi (Deligradska 31a), koja je opremljena amfiteatrom i odgovarajućim broјem obdukcionih sala i drugih prostorija za optimalno održavanje nastave.

TANATOLOGIJA

nauka o smrti

TANATOS (grčki)

MORS (latinski)

OPŠTA DEFINICIJA SMRTI

Definicija smrti i kriterijumi za njeno utvrđivanje dugo su bili predmet stručnih i naučnih rasprava (naročito posle pojave transplantacije organa i tkiva sa leševa) Definisanje smrti značajno je sa medicinskog i pravnog stanovišta.

Do početka šezdesetih godina XX veka neprikosnovena definicija smrti – trajni prestanak bitnih životnih pojava – krvotoka i disanja. I danas se u većini slučajeva, naročito kada se smrt dijagnostikuje van zdravstvene ustanove, dijagnoza smrti zasniva isključivo na utvrđivanju prestanka cirkulacije i respiracije.

SOMATSKA SMRT

Usled prestanka cirkulacije i respiracije gube se koordinirajuće funkcije tela odnosno organizma, sa sledstvenom pojavom ranih, a potom i kasnih znakova smrti. Posle prestanka cirkulacije i disanja umiranje pojedinih telesnih struktura ne dešava se u trenutku – različite ćelije, tkiva i organi umiru različitom brzinom, što je uslovljeno njihovom različitom osetljivošću na nedostatak kiseonika.

Nervno tkivo najosetljivije na hipoksiju – neuroni moždane kore umiru u roku od 3 do 7 minuta posle prestanka snabdevanja kiseonikom. Nervne ćelije u nižim delovima CNS-a nešto su otpornije. U uslovima hipotermije, naročito kod dece, moždano tkivo može bez štetnih posledica odoleti hipoksiji čak u toku 30 do 40 minuta, zbog smanjene potrebe za kiseonikom.

PRIMER: Petogodišnji dečak upao je u delimično zaleđenu reku i potonuo. Izvađen je posle 22 minuta i bio je naizgled mrtav (nije bilo pulsa, koža modrikasta, zenice veoma proširene). Spasioci su odmah otpočeli sa spoljašnjom masažom srca i veštačkim disanjem i intenzivne mere KPR nastavljene su u toku transporta u kolima hitne pomoći. Pri prijemu u bolnicu uočena je pojava vrlo slabih znakova periferne cirkulacije, koji su se gubili čim bi se prekinula masaža srca. Spontani srčani rad uspostavljen je tek nakon 2 časa uporne spoljašnje masaže srca, što je ubrzo bilo praćeno pojavom perifernog pulsa i nekoliko dubokih udaha. Pet sati nakon prijema rektalna temperatura bila je 24°C. Posle šest meseci intenzivnog lečenja došlo do skoro potpunog oporavka.

Srčane mišićne ćelije – 1 minut bez kiseonika gube funkciju i prestaju da se kontrahuju, ali su još sledećih 20 do 40 minuta vijabilne – ukoliko se u tom periodu normalizuje cirkulacija, mogu potpuno povratiti funkciju

Koža, kosti i mnogi elementi vezivnog tkiva mogu i duže preživeti hipoksiju

ĆELIJSKA SMRT (MOLEKULARNA, BIOLOŠKA)

Prestanak metabolizma u tkivima i ćelijama, ubrzo sleduje autoliza, a zatim postmortalne promene.

Prava smrt – kada su zahvaćene sve ćelije i tkiva .

SMRT PREDSTAVLJA PROCES POSTEPENOG GAŠENJA ŽIVOTA U PRETHODNO ŽIVOM TELU

SUPRAVITALNE REAKCIJE

Zasnivaju se na sposobnosti nekih delova tela da žive izvesno vreme posle prestanka cirkulacije i respiracije. Mogu se izazvati u intervalu između somatske i definitivne ćelijske smrti.

Spermatozoidi pokretni u epididimisu nekoliko dana

Pokretljivost leukocita održava se do oko 12 sati

Lokalno kontrahovanje mišića na mehanički ili električni nadražaj, nekoliko sati posle somatske smrti (nije refleksna reakcija)

SUPRAVITALNE REAKCIJE

-SUDSKOMEDICINSKI ZNAČAJ SUPRAVITALNIH REAKCIJA

1-utvrđivanje vremena smrti

2-ukazuju na kratak postmortalni interval

Činjenica da različiti delovi organizma umiru različitom brzinom → DILEMA:
koji trenutak treba prihvatiti kao momenat nastupanja smrti

U savremenim uslovima klasična definicija smrti kao isključivog prestanka krvotoka i disanja dovedena u pitanje zbog napretka medicinske nauke:

(a) uspešna reanimacija naizgled mrtvih osoba

(b) artefijalno održavanje vitalnih funkcija kod pacijenata sa ireverzibilnim oštećenjem mozga

KONCEPT MOŽDANE SMRTI

Uveden u medicinsku nauku i praksu. Značajan sa medicinskog, pravnog i etičkog stanovišta (transplantacija)

a) Kortikalna smrt

b) Smrt moždanog stabla

c) Smrt celog mozga

KORTIKALNA SMRT

Nokse koje oštete samo koru velikog mozga (kraće epizode hipoksije, trovanja) → osoba u dubokoj komi, ali sa očuvanom funkcijom moždanog stabla i spontanom disanjem i srčanim radom. Stanje u kojem osoba više ne funkcioniše kao jedinka društva zbog ireverzibilnog besvesnog stanja (osoba nije svesna sopstvenog postojanja i ne može da komunicira sa okolinom)

SOCIJALNA SMRT-Osoba je mrtva, ali je telo još uvek živo. Osoba nije zakonski mrtva.
PERZISTENTNO VEGETATIVNO STANJE (PVS)-Uz obezbeđenje adekvatne ishrane i nege, može trajati praktično neograničeno. U toku poslednjih godina u svetu sudovi, uglavnom na zahtev rodbine pacijenta, dozvoljavaju lekarima da obustave ishranu i tako omoguće definitivno nastupanje smrti osoba u stanju kortikalne smrti.

SMRT MOŽDANOG STABLA

Nokse koje oštete moždano stablo, prvenstveno produženu moždinu i pons (mehaničke povrede, krvarenja, hipoksije, infekcije) → SMRT MOŽDANOG STABLA

Oštećenje respiratornog centra → prestanak spontanog disanja

Danas je u svetu prihvaćeno mišljenje da smrt moždanog stabla predstavlja stanje koje se može smatrati smrću u zakonskom smislu. Kao vreme smrti uzima se trenutak kada se pouzdano dijagnostikuje moždana smrt tj. ireverzibilni prestanak funkcije moždanog stabla. Ako je mrtvo moždano stablo – mozak je mrtav, a ako je mozak mrtav i osoba je mrtva.

Ranije je smrt moždanog stabla za nekoliko minuta dovođila do prekida disanja, a zatim do zastoja srca zbog sledstvene hipoksije srčanog mišića. Uvođenje arteficialne ventilacije (respiratora) omogućilo veštačko održavanje oksigenacije tkiva, pa i miokarda, a time i njegovu dalju funkciju.

Kada se smrt moždanog stabla može klinički dokazati, lekar ima pravo da konstatuje da je smrt nastupila, čak i u slučajevima kada je srčani rad još uvek očuvan. Odluku o prestanku arteficialne ventilacije može da donese samo lekar koji je lečio pacijenta (poželjno najmanje dva lekara, nijedan ne sme da bude član tima za transplanaciju)

Razlozi:

- čuvanje dostojanstva mrtvog pacijenta
- prekid daljeg bezizlaznog lečenja
- sprečavanje dalje patnje porodice
- obezbeđenje aparata za druge pacijente
- obezbeđenje tkiva i organa za transplantaciju

ZNACI SMRTI

Telesne promene i znaci na osnovu kojih se utvrđuje stanje umrlosti:

- 1-NESIGURNI**
- 2-VEROVATNI**
- 3-SIGURNI**

NESIGURNI ZNACI SMRTI - rane promene u trenutku umiranja ili u toku nekoliko sledećih minuta - znaci somatske smrti

1. **Besvesno stanje** - funkcija mozga se prekida nekoliko sekundi posle prestanka cirkulacije i respiracije, zbog kortikalne ishemije
2. **Prestanak disanja** – za vreme agonije disanje je nepravilno, sa periodima apneje, koji u agoniji retko traju duže od 30 sekundi
3. **Gubitak motiliteta, senzibiliteta i refleksne aktivnosti** – nema reakcije na bolne nadražaje
4. **Prestanak srčanog rada i cirkulacije** - posle prestanka respiracije otkucaji srca mogu trajati još nekoliko minuta do potpunog prestanka srčanog rada, gubi se refleks zenice na svetlost i kornealni refleks
5. **Mlitavost mišića (primarna mrtvačka mlitavost)** – zbog gubitka normalnog tonusa (do pojave mrtvačke ukočenosti); relaksacija sfinktera

VEROVATNI ZNACI SMRTI – LEŠNE OSOBINE

-u toku prvih nekoliko časova posle smrti

1. **Mrtvačke mrlje**
2. **Mrtvačko bledilo**
3. **Mrtvačka ukočenost**
4. **Mrtvačka hladnoća**
5. **Isparavanje (isušivanje)**

Nisu uvek sigurni znaci smrti – neki od njih (npr. mrtvačke mrlje) mogu se pojaviti još u završnoj fazi agonije (procesa umiranja), naročito ako ona dugo traje

MRTVAČKE MRLJE-nastaju usled sleganja krvi pod dejstvom sile zemljine teže u krvne sudove najnižih delova tela

- naziru se posle 20-30 minuta
- jasno su izražene posle 60 minuta
- počinjju se međusobno slivati posle 120 minuta
- nakon 12 do 24 sata potpuno izražene

LOKALIZACIJA -uslovljena položajem leša

-Veoma dobro izražene: - naprasno umiranje
- smrt usled asfiksije

hipostatska purpura – vibices- postmortalni krvni podlivi

-Slabo izražene ili nedostaju:

- smrt usled iskrvarenja (moguće unutrašnje krvarenje)
- tražiti u okolini leša i na odeći tragove krvi

Mrtvačke mrlje se gube na pritisak prstom do 20 časova, na pritisak nožem do 36 časova (premeštanje)

Zagušenje – krvni podlivi se ne gube na pritisak

Boja:zavisi od boje krvi obično sivoljubičaste,svetlocrvene-kod trovanja ugljen monoksidom,delimično svetlocrvene mrtvačke mrlje-postmortalno dejstvo niske temperature

MRTVAČKA UKOČENOST

U skeletnim mišićima pojavljuje se posle 2 do 3 časa (prethodi joj primarna mrtvačka mlitavost).Zahvata sve mišiće posle 6 do 12 časova.Iščezava posle 36 časova (nastupa sekundarna mrtvačka mlitavost usled truležnih promena)

MRTVAČKA HLADNOĆA

Prvi znaci hlađenja pojavljuju se 1 do 2 časa posle smrti.

Površina tela se ohladi za oko 8 do 12 časova (ritam opadanja 1°C na sat)

- rektalna temperatura + temperatura okoline

Brže se hlade leševi dece i mršavih odraslih.

SIGURNI ZNACI SMRTI –lešne promene više sati, dana, nedelja pa i meseci posle smrti

1. **Raspadanje**
2. **Saponifikacija**
3. **Truljenje**
4. **Maceracija**
5. **Mumifikacija**

TRULJENJE -najčešća postmortalna promena,usled dejstva truležnih bakterija,u uslovima srednje vlažnosti i temperature

Pseudomelanoza (razlikovanje od krvnog podliva)

Česta greška-posmrtni truležni transudat proglašava se zaživotnim krvarenjem iz nosa i usta

-Karakteristike:

- otežana identifikacija
- otežano utvrđivanje porekla i uzroka smrti
- obavezna obdukcija – bez nje mogućnost previda nasilne smrti

SAPONIFIKACIJA-u vlažnoj sredini bez kiseonika – 6 do 12 meseci

MACERACIJA (GNJILJENJE)

-leš začetka umrlog u materičnoj duplji

MUMIFIKACIJA-visok temperatura i strujanje vazduha

PRIVIDNA SMRT (VITA MINIMA)

-Prolazno stanje živog tela u kome su bitne životne pojave svedene na minimum kompatibilan sa životom, tako da se teško mogu detektovati običnim pregledom leša .
Može trajati satima, uglavnom do oko 24 sata

Utroci:

- hipotermija
- trovanje lekovima depresorima CNS-a (barbiturati)

PRIMER – Podstanar, koji se nekoliko prethodnih meseci loše osećao, zatečen je “mrtav” u svojoj sobi u 1210 časova 6. aprila 1963. Našao ga je stanodavac i pozvao lekara. Nije bilo perifernog pulsa i nakon auskultacije kroz košulju lekar je zaključio da nema srčanog rada i dijagnostikovao je smrt. Pri odlasku je rekao da telo može da se preveze u mrtvačnicu, a da će on u svojoj ordinaciji popuniti potvrdu o smrti. Vozilo mrtvačnice pozvano je u 15 časova i službenik koji je došao po telo nije mogao da oseti puls niti primeti druge znake života.

Telo je stavljeno na pod vozila. Na putu ka mrtvačnici službenik je čuo neki zvuk u vidu mumljanja, a kada su stigli do mrtvačnice i počeli da vade telo, primetio je da “leš” pomera donju vilicu. U roku od tri minuta čovek je primljen u bolnicu, moribundan i jako cijanotičan, ali sa srčanom frekvencom od 44/min, sistolnim pritiskom od 70mmHg i rektalnom temperaturom od 31°C. Primenjene su intenzivne mere KPR, za 24 sata čovek se osvestio, u toku sledećih 24 sata je postao potpuno orijentisan i tada se setio da je popio oko 10 pilula za spavanje da bi sebi obezbedio “dobar san”.

Protiv lekarke hitne pomoći dr G.T. se vodi **krivični postupak** – prvo zbog nesavesnog rada u službi, promenjeno u nesavesno pružanje lekarski pomoći.

KLINIČKA SMRT

Stanje u kome su srčani rad i disanje potpuni prekinuti, ali postoji mogućnost njihovog ponovnog uspostavljanja ukoliko se hitno primene adekvatne mere KPR Uzroci:

- povreda električnom strujom i gromom
- drugi uzroci srčanog zastoja

UTVRĐIVANJE VREMENA SMRTI

1-stepen razvitka lešnih osobina i lešnih promena

2-uvek aproksimativno

3-na osnovu okolnosti slučaja utvrđene istražnim radnjama

<i>ako je telo</i>	<i>vreme smrti</i>
toplo i mlitavo	-manje od 3 sata
toplo i ukočeno	-od 3 do 8 časova
hladno i ukočeno	-od 8 do 36 časova
hladno i mlitavo	-više od 36 sati

Najvažnije je utvrditi stepen razvijenosti lešnih osobina i promena, na licu mesta, pre nego što se leš transportuje u ustanovu u kojoj će biti obdukovan.

TELESNA OBOLJENJA I PRIRODNA SMRT U SUDSKOMEDICINSKOJ PRAKSI

Podela oštećenja zdravlja po poreklu

Sva oštećenja zdravlja se prema svom **poreklu** mogu podeliti u dve velike grupe:

1. Prirodna oštećenja zdravlja odnosno **oboljenja** koja **nastaju spontano**, a mogu biti izazvana kako **spoljašnjim** (egzogenim) tako i **unutrašnjim** (endogenim) uzrocima.

Kada smrtni ishod nastupi kao posledica oboljenja, onda je to po poreklu **prirodna smrt** (*mors naturalis*).

2. Nasilna oštećenja zdravlja odnosno **povrede** koje ne nastaju spontano, a uzrokovane su isključivo **spoljašnjim** (egzogenim) uzrocima.

Smrt koja nastaje kao posledica povrede je **nasilna smrt** (*mors violenta*), koja po poreklu može biti:

- **zadesna**
- **samoubilačka**
- **ubilačka**.

Treba napomenuti da se neka **oboljenja** mogu javiti i kao **komplikacija povreda**. Tako npr. gnojni meningitis (gnojno zapaljenje moždanica) predstavlja vrlo ozbiljno i potencijalno smrtonosno oboljenje koje može nastati sasvim spontano usled bakterijske infekcije. Međutim, meningitis može biti i nasilnog porekla, kada nastaje kao komplikacija povrede glave sa prelomom osnovne lobanje i sledstvenim uspostavljanjem komunikacije između spoljašnje sredine i lobanjske duplje, koja omogućava prodor bakterija u lobanjsku duplju. Za takva oboljenja koja su uzrokovana prethodnom povredom prof. Milovan Milovanović je uveo pojam "**traumatsko oboljenje**". Ukoliko smrt nastupi usled meningitisa kao komplikacije povrede tj. preloma osnovne lobanje, poreklo smrti nije prirodno već nasilno jer je povreda primarni pokretač oštećenja zdravlja koje je dovelo do smrtnog ishoda. Nesporno je da povrede i nasilna smrt čine veći deo problematike sudskomedicinskih veštačenja. Međutim, brojni su i slučajevi telesnih oboljenja i prirodne smrti, koji zahtevaju sudskomedicinsko procenjivanje i razjašnjavanje a odnose se uglavnom na sledeće praktične probleme:

1. raspoznavanje **telesnog zdravstvenog stanja** i utvrđivanje odnosno isključivanje postojanja **telesnog oboljenja**;
2. utvrđivanje postojanja odnosno nepostojanja **stanja umrlosti** kod osoba umrlih prirodnom smrću, što se obavlja **pregledom leša** i utvrđivanjem smrtnog ishoda, a detaljno je objašnjeno u predavanju o tanatologiji;
3. razjašnjavanje slučajeva **nejasnih telesnih oboljenja**, odnosno **nejasne prirodne smrti**.

Raspoznavanje telesnog zdravstvenog stanja
i utvrđivanje postojanja telesnog oboljenja

Procenjivanje zdravstvenog stanja uopše, **utvrđivanje ili isključivanje bilo kakvog oboljenja**, odnosno **utvrđivanje ili isključivanje nekog određenog oboljenja** predstavljaju relativno čest predmet sudskomedicinskog veštačenja. Ovi problemi se odnose na slučajeve kada treba utvrditi:

A) **Da li je neka osoba (najčešće okrivljeni) telesno sposoban da učestvuje u sudskom procesu** – postoji niz hroničnih ili akutnih telesnih oboljenja koja mogu uzrokovati nesposobnost osobe da učestvuje u sudskom procesu. Ta nesposobnost može biti privremena ili trajna. **Privremena nesposobnost** može biti posledica nekog novonastalog akutnog oboljenja ili češće akutnog pogoršanja nekog hroničnog oboljenja (npr. akutna hipertenzivna kriza kod osoba koja dugo boluje od povišenog krvnog pritiska; napad angine pektoris kod osobe sa hroničnom koronarnom bolešću srca i sl.). **Trajna nesposobnost** nastaje kao posledica hroničnih oboljenja i stanja koja ili fizički onemogućavaju osobu da učestvuje u sudskom postupku (npr. teška srčana oboljenja) ili utiču na njegovo psihičko stanje i intelektualnu sposobnost (npr. stanja posle moždanog infarkta).

U ovim slučajevima veštaci moraju da odgovore na pitanja suda:

- o kakvom se oboljenju radi
- da li ono onemogućava učešće osobe u sudskom procesu
- ako onemogućava, da li je to stanje privremeno ili trajno.

PRIMER: Protiv S.A. se vodi krivični postupak zbog nanošenja lake telesne povrede 28.6.2005. godine. U toku trajanja krivičnog postupka kod S.A. je 22.5.2006. godine došlo do naglog pogoršanja zdravstvenog stanja zbog razvoja infarkta mozga, tako da je 2008. godine sud naredio sudskomedicinsko veštačenje, predmet dostavio Institutu za sudsku medicinu u Beogradu, a u naredbi su postavljena sledeća pitanja:

Pitanja suda: Veštačenjem treba utvrditi: - zdravstveno stanje S.A., imajući u vidu medicinsku dokumentaciju i obavljene pregled. Od čega boluje S.A? Da li je okrivljeni S.A. sposoban da pristupi na glavni pretres, da shvati značaj postupka, da prati tok postupka i da iznese adekvatno svoju odbranu? Da li se u budućnosti očekuje poboljšanje zdravstvenog stanja S.A.?

U Institutu za sudsku medicinu u Beogradu za izvođenje ovog veštačenja određena je **komisija lekara veštaka** koju su sačinjavali: **neurolog, psihijatar** sa supspecijalizacijom iz forenzičke psihijatrije i **lekar specijalista sudske medicine**. Veštaci su na osnovu analize predmetnih spisa, posebno celokupne medicinske dokumentacije o lečenju S.A. posle 22.5.2006. i izvršenog pregleda, koji je morao da se obavi u stanu S.A., sudu dostavili sledeće **MIŠLJENJE**:

I Na osnovu podataka iz medicinske dokumentacije i pregleda koji su članovi komisije lekara veštaka izvršili 29. i 30.10.2008. godine, ustanovljeno je da je S.A., životnog doba 53 godine, dana 22.05.2006. dobio masivni infarkt leve polovine mozga. Usled ovog oboljenja i nastalih komplikacija kod S.A. postoji potpuna oduzetost govora (globalna afazija), teško oštećenje intelekta, oduzetost desne ruke i desne noge, teška slabost leve noge i diskretna slabost leve ruke, sa stereotipnim pokretima leve ruke, kakvi se viđaju kod teških oštećenja moždane kore.

II U vezi sa **pitanjem procesne sposobnosti** S.A. može se reći da kod njega postoji težak i trajan poremećaj telesnog i duševnog zdravlja (organski duševni poremećaj), zbog čega imenovani nije u stanju da pristupi na glavni pretres, trajno nije sposoban da sarađuje sa svojim pravnim zastupnikom, da shvati značenje aktuelnog sudskog postupka i posledice koje iz njega proizilaze, kao i da rasuđuje i razumno odlučuje u vezi sa istim, tj. **imenovani je trajno nesposoban da učestvuje u predmetnom sudskom postupku u svojstvu optuženog** i da se koristi svojim zakonskim pravima.

III S obzirom na vreme koje je proteklo od momenta razvoja infarkta leve polovine mozga, sa sigurnošću se može zaključiti da je **zdravstveno stanje okrivljenog S.A. trajno narušeno u veoma teškom stepenu, bez mogućnosti značajnijeg poboljšanja.**

B) Da li kod neke osobe (najčešće okrivljenog) postoji ili je postojalo neko telesno oboljenje koje je od značaja u konkretnom sudskom postupku - telesna oboljenja mogu biti u vezi sa krivičnim delima na različite načine. Nekada su ona sastavni deo izvršenog krivičnog dela, kao što je npr. izdavanje i korišćenje **lažne medicinske dokumentacije o telesnom oboljenju**. U nekim slučajevima se postavlja pitanje **uticaja telesnog oboljenja na izvršenje krivičnog dela** (npr. uticaj akutnog infarkta miokarda kod vozača na nastanak saobraćajne nezgode). U ovim slučajevima **sudskomedicinskim veštačenjem** treba utvrditi

- da li postoji neko oboljenje
- u kom stepenu je ono izraženo
- kakav značaj je to oboljenje moglo da ima u konkretnom slučaju.

PRIMER: Muškarac, 48 godina, radnik, u cilju utvrđivanja radne nesposobnosti i dobijanja noćane naknade 9.4.1981. godine podneo je komisiji Gradskog zavoda za antituberkuloznu zaštitu u Beogradu otpusnu listu o **sedmomesecom** lečenju u jednoj bolnici u Beogradu (od 23.8.1980. do 3.4.1981.). U otpusnoj listi se, pored ostalog, navodi: "Na radiografiji rađenoj 28.8.1980. godine u gornjim, srednjim i delimično donjim partijama pluća trakasto-mrljaste promene. Ustanovljeno je da se radi o tuberkulozi". Data je odgovarajuća terapija, kliničko-laboratorijski nalaz se normalizovao i pacijent je otpušten iz bolnice kao izlečen. Na osnovu ove otpusne liste komisija je dala saglasnost za radnu nesposobnost i naložila da se pacijent ponovo javi na pregled sa kompletnom medicinskom dokumentacijom o navedenom lečenju. Pri ponovnom dolasku, 12.8.1981. godine, pacijent je doneo samo jedan rendgenski snimak, koji je fascinirao opsežnošću patoloških promena na plućima.

No, kako je na snimku mesto za ime pacijenta bilo izgrebano i rukom dopisano ime dotičnog, posumnjalo se da je u pitanju zamena snimka te je istog dana izvršeno snimanje i nalaz na snimku se potpuno razlikovao od prethodnog, tj. nalaz na plućima je bio uredan. U cilju utvrđivanja pravog stanja, komisija je zakazala novi pregled i naglašeno da imenovani obavezno ponese medicinsku dokumentaciju o bolničkom lečenju. No, i u drugom navratu, 17.12.1981. godine, on nije doneo dokumentaciju, a tada napravljeni snimak bio je identičan sa onim koji je načinjen u avgustu. Zbog sumnje na korišćenje lažnog RTG snimka, protiv dotičnog je pokrenut istražni postupak, u toku koga je iz klinike za plućne bolesti, u kojoj je navodno bio hospitalizovan 7 meseci, pribavljen izveštaj u kome se navodi da je dotični u toj ustanovi bio samo na jednom ambulantom pregledu, a da podataka o bolničkom lečenju nema.

Predmet je upućen na veštačenje u ISM u Beogradu, gde je formirana komisija koju su sačinjavali specijalisti sudske medicine i radiolozi. Dotični je još jednom pozvan na pregled, i snimak načinjen 22.11.1982. godine bio je identičan snimcima iz avgusta i decembra 1981. godine. Na ovim snimcima je očigledna razlika u obliku grudnog koša, koji je asteničan cilindričan, u odnosu na bačvast koji je postojao na prvopriloženom snimku. Takođe nisu postojali znaci ranije preležane TBC, što je potvrđeno i tomografskim snimkom. Na osnovu ustanovljenog nalaza dato je sledeće **MIŠLJENJE**:

I Imenovani nije bolovao niti boluje od postprimarne TBC pluća.

II Radiografije pluća načinjene 12.8.1981., 17.12.1981. i 22.12.1982. godine su međusobno identične po nalazu.

III Dostavljena radiografija pluća od 10.8.1980, godine, sa obostranom masivnom TBC pluća, ne pripada imenovanom, već nekoj drugoj osobi koja boluje od teške i dugotrajne TBC pluća.

Iz prethodno navedenih primera očigledno je da u većini od ovih slučajeva lekari specijalisti sudske medicine ne mogu samostalno obavljati veštačenje jer ne poseduju adekvatno kliničko znanje o oboljenjima koja su predmet sudskog razmatranja. S druge strane, lekari kliničari odgovarajućih specijalnosti (internisti, neurolozi, neurohirurzi i dr.) mogu samostalno obaviti veštačenje u ovim slučajevima. Međutim, praksa je pokazala da ovu vrstu sudskomedicinskih veštačenja najbolje obavljaju u međusobnoj saradnji lekari kliničari i lekari specijalisti sudske medicine (**forenzičko-kliničko veštačenje**). Naime, lekari kliničari poseduju potrebno specijalističko znanje o određenom oboljenju koje je predmet eskeprtize, a sudski lekari, na osnovu poznavanja principa vođenja sudskog postupka i obavljanja veštačenja, obezbeđuju da se nalaz i mišljenje daju u formi koju će sud moći najefikasnije da iskoristi.

U ovim slučajevima za donošenje pravilne odluke izuzetno je značajan **dobar izbor lekara veštaka** od strane suda. Kvalitet veštačenja bitno je uslovljen **kvalitetom postojeće medicinske dokumentacije**, a u svim slučajevima kada je to moguće, treba izvršiti i **neposredni pregled osobe** o čijem se zdravstvenom stanju raspravlja.

Razjašnjavanje slučajeva nejasnih telesnih oboljenja i nejasne prirodne smrti

U sudskomedicinskoj praksi se kao problem neretko javlja razjašnjavanje uzroka **nejasne prirodne smrti** koja po svojim karakteristikama može biti: neznana, sumnjiva i naprasna.

a) **NEZNANA PRIRODNA SMRT (*mors ignota*)** – obuhvata one slučajeve u kojima je **uzrok smrti nepoznat** iz sledećih razloga:

- **Umiranje se odigralo bez prisutnika** koji bi mogli da daju podatke o načinu i brzini nastupanja smrti, kao i o kliničkim manifestacijama koje su prethodile umiranju (npr. glavobolja, bolovi u grudima, grčevi i dr.). Osobe najčešće bivaju nađene mrtve u svom stanu, nekada na ulici ili na drugim otvorenim mestima, kada su često neidentifikovane, što u istražnom procesu nameće dodatne obaveze sudskomedicinskom veštaku.
- Osobe ili u toku života **nisu bile lekarski pregledane** ili ako jesu, **medicinska dokumentacija nije dostupna** lekaru koji je utvrdio smrt, što onemogućava izjašnjavanje o uzroku, a time i o poreklu smrti.
- **Spoljašnji pregled leša ne ukazuje na mogući uzrok smrti** – u mnogim slučajevima smrtonosna telesna oboljenja nisu praćena nikakvim spoljašnjim promenama na lešu (npr. infarkt miokarda, moždano krvarenje).

b) **SUMNJIVA PRIRODNA SMRT (*mors suspecta*)** – odnosi se na one slučajeve prirodne smrti kod kojih **u početku postoji osnovana sumnja na nasilnu smrt**, nekada i ubilačkog porekla. Takva sumnju mogu izazvati sledeći faktori:

- **klinički znaci i simptomi bolesti** – oboljenja gastrointestinalnog trakta praćena jakim bolovima (npr. perforacija čira na želucu) mogu biti sumnjiva na trovanje; oboljenja praćena velikim krvnim izlivima (karcinom ili tuberkuloza pluća) mogu pobuditi sumnju na nasilnu smrt zbog toga što se na lešu i u njegovoj okolini na mestu umiranja mogu naći brojni tragovi krvi.

PRIMER S-107/90 - U februaru 1990. oko 7³⁰ časova na travnjaku pored tramvajske stanice kod Veterinarskog fakulteta zatečen je mrtav neidentifikovani muškarac. Na lešu i u njegovoj okolini na brojnim mestima nađeni su tragovi krvi. Posumnjalo se na ubistvo i leš je prebačen na obdukciju. Izvršena je identifikacija i utvrđeno da se radi o 45-godišnjem muškarcu iz sela u okolini Beograd, koji se već oko 8 meseci lečio zbog karcinoma pluća. Tog jutra je krenuo na pregled u Onkološki institut i na putu je umro. Obdukcijom je dijagnostikovao karcinom pluća koji je provalio zid krvnog suda i bronha i uzrokovao obilno spoljašnje krvarenje, tako da je pouzdano utvrđeno da je smrt po poreklu prirodna, a uzrok smrti bilo je iskrvarenje u kombinaciji sa masivnim udisanjem krvi.

- **sumnjive okolnosti umiranja** – smrt posle svađe ili tuče; smrt posle dijagnostičke ili terapijske lekarske intervencije pobuđuje sumnju na nasilnu smrt uzrokovanu

lekarskom greškom; smrt primaoca izdržavanja ubrzo po sklapanju ugovora o doživotnom izdržavanju; smrt u toku saslušanja u miliciji, u pritvoru ili u zatvoru i dr.

PRIMER S-465/98 Žena 73 godine, živela sama, od mladosti psihički labilna, redovno uzimala sedative, ali nije bolnički lečena. Imala brata sa kojim se nije slagala, pa je navodno njemu iz inata sa čovekom iz susedstva sklopila ugovor o doživotnom izdržavanju u junu 1997. godine. Po podacima koje je dao brat, do potpisivanja tog ugovora ona je uvek bila zdrava, a posle potpisivanja ugovora počela je naglo da propada i mnogo je oslabila. Davalac izdržavanja odveo ju je u maju 1998. u bolnicu "Sveti Sava", gde je postavljena dg: "psihoorganski sindrom, hemiparesis spastica, hronična progresivna CVI". Po rečima brata, predloženo je lečenje u bolnici, ali komšija to nije dozvolio već je odveo kući, gde je držao zaključanu i nikom nije dozvoljavao da je poseti. Nađena je mrtva u stanu 2.6.1998. nepunu godinu posle sklapanja ugovora o doživotnom izdržavanju. Brat je izrazio sumnju da je namerno otrovana. Izvršena je sudskomedicinska obdukcija - toksikološki nalaz bio je negativan; u desnom slepoočnom režnju velikog mozga nađen je maligni tumor veličine pomorandže koji je bio uzrok prirodne smrti.

PRIMER D-36/88 Muškarac, 35 godina, iznenada je umro 20. januara 1988. u svojoj kući. Prethodnog dana bio je priveden na saslušanje u stanicu milicije zbog pronevere u njegovom preduzeću, ali nije govorio o tome da je bio fizički maltretiran. I pored sumnjivih okolnosti i nejasnog uzroka smrti, istražni sudija nije zahtevao obdukciju i telo je sahranjeno. Zbog sumnje da je prilikom saslušanja u miliciji bio tučen i da je umro od navodnih povreda, otac insistira da se telo ekshumira i da se izvrši sudskomedicinska obdukcija. Sem manjeg krvnog podliva tkiva poglavine u predelu desne čeone kvrge, isključene su druge povrede, a time i nasilna smrt. Ustanovljena je teška urođena anomalija srčanih krvnih sudova - leva koronarna arterija polazila je iz plućnog stabla umesto iz aorte, što je uslovilo teške promene na srčanom mišiću u vidu difuznog jakostpenog ožiljavanja. Dat je sledeći obdukcioni zaključak: smrt je prirodna i nastupila je usled naglog pogoršanja dugotrajnog i teškog oboljenja srčanog mišića, a sve kao posledica urođene anomalije leve venačne arterije. Naknadno je pribavljena medicinska dokumentacija sa podacima da se već 20 godina obraćao lekarima zbog srčanih tegoba, a tek 1987. na osnovu ehokardiografskog pregleda posumnjalo se na anomaliju koronarnih arterija, ali je definitivna dijagnoza postavljena tek na obdukcionom stolu.

- **povrede na lešu** – **zaživotne** povrede – svaka povreda na lešu može izazvati sumnju da se radi o nasilnoj smrti; **hropačke** povrede - nastaju na isturenim delovima tela usled pada; **posmrtno** povrede - npr. od životinja (usled posmrtnog dejstva mrava na koži mogu nastati izjedine od mravlje kiseline, koje pobuđuju sumnju na trovanje jetkim otrovom; defekti mekog tkiva ili čak kostiju od ujeda pacova, pasa, divljih svinja i drugih životinja); od lekarskih intervencija (sasušine

kože od defibrilacije, prelomi rebra i grudne kosti od masaže srca, tačkasti otvori od injekcija datih u toku oživljavanja, shvaćeni kao ubodi od ubrizgavanja droge).

- **promene na lešu** – pogrešno protumačene kao zaživotne povrede – mrtvačke mrlje shvaćene kao krvni podlivi; hipostatski posmrtni krvni podlivi (hipostatska purpura tj. vibices) protumačeni kao zaživotni hematomi nastali usled povređivanja; mrke sasušine usnica dece protumačene kao znaci trovanja jetkim otrovom ili zapušnja nosa i usta; lažni tragovi stezanja na vratu kod gojaznih osoba mogu pobuditi sumnju na vešanje ili zadavljenje.

U slučajevima sumnjive prirodne smrti za pouzdano isključivanje nasilne smrti, odnosno za dokazivanje prirodnog porekla smrti, pored ostalih dokaznih postupaka, neophodno je **blagovremeno i adekvatno obavljanje sudskomedicinske obdukcije**, što prvenstveno **zavisí od istražnog sudije** kao organa koji vodi postupak i određuje vršenje obdukcije.

c) **NAPRASNA PRIRODNA SMRT (*mors subita*)** - umiranje za srazmerno kratko vreme iz prirodnih uzroka prividno zdravih osoba. Ovaj tip nejasne prirodne smrti ima dva osnovna obeležja:

- **brzina umiranja** – smrtni ishod nastupa veoma brzo, u roku od više sekundi ili minuta do najviše nekoliko časova. Po kriterijumima Svetske zdravstvene organizacije, to je smrt koja nastupa u roku od 24 sata od pojave prvih simptoma i znakova oboljenja.

- **iznenadno tj. neočekivano umiranje** – kod **prividno zdravih osoba**, odnosno kod osoba koje su za svoju okolinu važile kao zdrave, što može biti uslovljeno sledećim faktorima:

♦ **Nepostojanje tegoba u toku života** – neka patološka stanja mogu postojati ne uzrokujući kod osobe nikakve simptome – tipičan primer su mala proširenja (aneurizme) na arterijama mozga, koje u velikom broju slučajeva ne uzrokuju nikakve tegove tako da bivaju prepoznate tek kada usled njihovog rascepa dođe do masivnog smrtonosnog subarahnoidalnog krvarenja.

♦ **Nespecifičnost tegoba** – neka oboljenja mogu imati nespecifične kliničke manifestacije ili uzrokuju tegobe koje pobuđuju sumnju na neko drugo oboljenje. Tako npr. kod infarkta miokarda koji je lokalizovan na donjem (dijafragmalnom) zidu leve srčane komore klinička slika često liči na bolove uzrokovane čirom na želucu. Tako se dešava da osobe koje su dugo bile lečene zbog navodnih želudačnih tegoba iznenada i brzo umru, a obdukcijom se ustanovi da je u pitanju infarkt miokarda, dok se na želucu ne nađu nikakve patološke promene.

♦ **Prikrivanje tegoba** – neke osobe od svoje okoline namerno prikrivaju postojeće tegobe, tako da članovi njihove porodice o njima nemaju saznanja.

Zbog velike brzine nastupanja smrtnog ishoda u slučajevima naprasne smrti u praksi se lekari i istražni organi suočavaju sa dva osnovna problema:

- ◆ **Utvrđivanje porekla i uzroka smrti** - U većini ovih slučajeva smrtni ishod nastupa van zdravstvene ustanove, tako da osoba i ne dođe u kontakt sa lekarom. Čak i kada osoba bude primljena u zdravstvenu ustanovu, smrt obično nastupa ubrzo potom, tako da nema vremena za obavljanje neophodnih dijagnostičkih postupaka. Stoga se u ovim slučajevima dijagnoza porekla i uzroka smrti najčešće postavlja na obdukcionom stolu.
- ◆ **Isključivanje nasilne smrti** – Pored velike brzine umiranja, sumnju na nasilno poreklo smrti u ovim slučajevima neretko pobuđuju i druge činjenice, kao što su npr. sumnjive okolnosti umiranja ili povrede koje često nastaju usled pada zbog gubitka svesti koji prethodi naprasnom umiranju. Stoga slučajevi naprasne smrti neretko imaju i obeležja sumnjive prirodne smrti.

Pored postojanja **oboljenja kao uzroka smrti**, na brzo nastupanje smrtnog ishoda mogu uticati određeni **podsticajni činioci** koji predstavljaju tzv. **povod smrti**. Najčešće je to fizički i psihički napor kao npr. preterano naprezanje u sportu, polno opštenje, jake emocije, kako neprijatne, tako i prijatne. U krivičnopravnom smislu najzanimljiviji slučajevi su oni slučajevi u kojima povod smrti predstavlja svađa i tuča, tako da naprasnom umiranju prethodi zadobijanje telesnih povreda. U krivičnopravnom rešavanju ovih slučajeva izuzetno je značajno vršenje sudskomedicinske obdukcije i obavljanje sudskomedicinskog veštačenja u cilju pouzdanog utvrđivanja neposrednog uzroka smrti, kao i njegove uzročno-posledične povezanost sa činom povređivanja.

Pored uzroka i povoda, na nastupanje smrtnog ishoda mogu bitno uticati i neka trajna ili prolazna stanja organizma, kao **uslov smrti** koji potpomaže nastupanje smrtnog ishoda, čineći osobu osetljivijom na uticaj smrtonosnog oboljenja. To mogu biti neka fiziološka stanja organizma (menstruacija, trudnoća, stanje varenja) i patološka stanja (stanje napitosti, akutne infekcije).

NAPRASNA SRČANA SMRT

U sudskomedicinskoj praksi najčešći su slučajevi nejasne (naročito naprasne) prirodne smrti u čijoj je osnovi ishemijska, odnosno koronarna bolest srca sa svojim različitim kliničkim manifestacijama od kojih je jedna od najčešćih akutni infarkt miokarda, koji može uzrokovati smrt različitim patološkofiziološkim mehanizmima, kao što su npr. naglo nastali poremećaj ritma (fibrilacija srca) ili rascep (rutpura) srca zbog razmekšanja izumrlog srčanog mišića sa sledstvenim izlivom krvi u srčanu kesu (tamponada srca).

Dve bitne savremene karakteristike koronarne bolesti srca utiču na njenu veliku učestalost kao uzroka naprasne prirodne smrti u sudskomedicinskom obdukcionom materijalu:

♦ **sve mlađe osobe obolevaju i umiru od koronarne bolesti** – veliki deo populacije naprasno umrlih od koronarne bolesti čine osobe životnog doba oko 40 godina.

♦ **odsustvo ili atipičnost simptoma** – u znatnom broju slučajeva postoji disproporcija između izraženih patoloških promena na koronarnim arterijama i srčanom mišiću i subjektivnih tegoba kod obolelog, koje mogu biti potpuno odsutne ili simulirati kliničku sliku nekih drugih oboljenja, kao npr. želudačnog ulkusa (ulkusna bolest).

Nejasna prirodna smrt može biti uzrokovana i nizom drugih oboljenja srca i krvnih sudova kao što su virusni miokarditis, kardiomiopatije, urođene i stečene srčane mane, povišeni krvni pritisak i dr.

Pored prethodno navedenih kardiovaskularnih oboljenja i sva druga potencijalno smrtonosna oboljenja različitih organa i drugih telesnih struktura mogu dovesti do nejasne prirodne smrti i stoga postati predmet sudskomedicinskog veštačenja.

SUDSKOMEDICINSKI PROBLEMI U VEZI SA TELESNIM OBOLJENIMA I PRIRODNOM SMRĆU

U praktičnom rešavanju slučajeva nejasne prirodne sudskomedicinski veštak se najčešće suočava sa sledećim pitanjima postavljenim od strane suda:

- **UTVRĐIVANJE POREKLA I UZROKA PRIRODNE SMRTI** – obdukcijom se utvrđuje da je postojeći patološki nalaz morboznog, a ne traumatskog porekla
- **ODNOS POVREDE I OBOLJENJA** – u slučajevima kada kod jedne osobe postoji i povreda i oboljenje, naročito kada se radi o smrtnom ishodu, sa krivičnog pravog stanovišta izuzetno je značajno pravilno tumačenje njihove međusobne kauzalne povezanosti, kao i njihovog uticaja na nastupanje smrtnog ishoda.
- **LEKARSKA ODGOVORNOST** – u izvesnim slučajevima prirodne smrti moguće je optuživanje lekara za krivično delo nesavesnog pružanja lekarske pomoći i to iz dva osnovna razloga:
 - **nepostavljanje dijagnoze** oboljenja koje je dovelo do smrtnog ishoda
 - **neadekvatno lečenje** u slučajevima kada je postavljena dijagnoza potencijalno smrtonosnog oboljenja.

Adekvatno razjašnjenje slučajeva nejasne prirodne smrti i rešavanje svih sudskomedicinskih problema u vezi sa tim slučajevima moguće je samo na osnovu **blagovremeno i adekvatno izvršene sudskomedicinske obdukcije**.

OBDUKCIJA

Pouzdanost utvrđivanje porekla i uzroka smrti moguće je na osnovu **obdukcije**, koja predstavlja **postupak utvrđivanja spoljašnjeg nalaza na lešu, kao i otvaranja**

telesnih duplji i sečenja organa po utvrđenom redosledu, u cilju utvrđivanja i razjašnjavanja uzroka smrti. Pored utvrđivanja niza činjenica koje su značajne u krivičnopravnom postupku, obdukcija ima i veliki opšti medicinski značaj jer omogućava kontrolu ispravnosti dijagnostičkog i terapijskog rada lekara, a može imati i profilaktičku ulogu, npr. otkrivanjem nekih infektivnih bolesti ili masovnih trovanja može se sprečiti njihovo dalje širenje u populaciji.

Zakonske odredbe o vršenju obdukcije nalaze se u **Zakonu o zdravstvenoj zaštiti (ZZZ)**, u članu 222 i u **Zakoniku o krivičnom postupku (ZKP)**, u članovima od 136 do 140.

Član 222. ZZZ

Kao posebna mera utvrđivanja vremena i uzroka smrti umrlih lica vrši se obdukcija.

Obdukcija se **obavezno** vrši:

- 1) na licu **umrlom u zdravstvenoj ustanovi ako nije utvrđen uzrok smrti;**
- 2) na licu **umrlom pre isteka 24 sata od početka lečenja u stacionarnoj zdravstvenoj ustanovi;**
- 3) na **novorođenčetu** koje je **umrlo u zdravstvenoj ustanovi odmah nakon rođenja ili tokom lečenja;**
- 4) na **zahtev doktora medicine koji je lečio umrlo lice;**
- 5) na **zahtev doktora medicine određenog za utvrđivanje uzroka smrti** od strane nadležnog organa opštine, odnosno grada;
- 6) kada je to od posebnog **značaja za zaštitu zdravlja građana** ili kada to nalažu **epidemiološki ili sanitarni razlozi;**
- 7) na **zahtev nadležnog suda;**
- 8) na **zahtev članova uže porodice umrlog lica;**
- 9) ako **smrt nastupi u toku dijagnostičkog ili terapijskog postupka.**

...

Pri vršenju obdukcije doktor medicine koji vrši obdukciju može zadržati organe, delove organa i druge uzorke biološkog porekla, u skladu sa pravilima struke, kada je to potrebno radi utvrđivanja uzroka smrti ili je to od posebnog značaja za zaštitu zdravlja građana.

Član 136. ZKP Pregled i obdukcija leša

(1) Pregled i obdukcija leša preduzeće se uvek kad je **očigledno ili postoji sumnja da je smrt određenog lica neposredna ili posredna posledica krivičnog dela ili je u vezi sa krivičnim delom.** Ako je leš već zakopan, odrediće se ekshumacija u cilju njegovog pregleda i obdukcije.

(2) Pre preduzimanja pregleda i obdukcije leša, a naročito radi procene da li postoji sumnja da je smrt određenog lica posledica krivičnog dela, organ koji vodi postupak **može zatražiti stručno mišljenje lekara** koji je izvršio neposredan pregled umrlog lica radi utvrđivanja uzroka i vremena smrti.

(3) Pri obdukciji leša preduzeće se potrebne mere da se **ustanovi identitet leša** i u tom cilju posebno će se opisati podaci o spoljnim i unutrašnjim telesnim osobinama leša.

(4) Kada je to potrebno primeniće se **identifikacione stručne i naučne metode** – uzimanje i upoređivanje otisaka prstiju leša, analiza DNK uzorka i poređenje dobijenog DNK profila sa DNK profilom nestalog lica ili drugog lica, krvnih srodnika lica za koje se pretpostavlja da bi mogao biti identifikovan, a po potrebi i preduzimanje drugih analiza i primena drugih stručnih i naučnih metoda u cilju utvrđivanja identiteta leša.

Prema svom cilju i karakteru, obdukcije se tradicionalno dele na **patološkoanatomske i sudskomedicinske**, mada se ovi termini ne pominju u tekstu zakona. Naime, u ZZZ i ZKP pominje se samo pojam obdukcije, bez podele na tzv. patološkoanatomske (kliničke) i sudskomedicinske. Ove dve vrste obdukcija bitno se razlikuju po tome ko ih zahteva. Naime, **patološkoanatomske (kliničke) obdukcije** obavljaju se po **zahtevu lekara koji je lečio umrlu osobu** i prvenstveno su indikovane medicinskim razlozima, odnosno služe za proveru postavljene kliničke dijagnoze i primenjenog načina lečenja.

Prema članu 222 ZZZ očigledno je da, pored ostalih situacija, **obdukcija mora obavezno da se izvrši na zahtev lekara koji je lečio umrlo lice**, kao i **na zahtev doktora medicine određenog za utvrđivanje uzroka smrti** od strane nadležnog organa opštine, odnosno grada tj. tzv. lekara mrtvozorca. Zakonom je takođe predviđeno obavezno vršenje obdukcije u slučajevima kada **smrt nastupi u toku dijagnostičkog ili terapijskog postupka**. U ovim situacijama obdukcija je veoma značajna za utvrđivanje činjenice da li je nastali smrtni ishod u bilo kakvoj uzročno-posledičnoj vezi sa primenjenim medicinskim dijagnostičkim i terapijskim merama, a na šta se često prvo posumnja, naročito od strane članova porodice umrle osobe. Ukoliko u ovim slučajevima lekar ne pokrene postupak za vršenje obdukcije i ona zbog toga ne bude izvršena, vrlo je verovatno da će u daljem toku takav postupak lekara biti protumačen kao rezultat njegove namere da prikrije grešku koju je načinio u procesu dijagnostike i lečenja i time uzrokovao smrt pacijenta.

U tački 7 člana 222 ZZZ piše da se obdukcija obavezno vrši na **zahtev nadležnog suda**, a u članu 136 ZKP regulisano je da se pregled i obdukcija leša vrše u slučajevima kad je **očigledno ili postoji sumnja da je smrt određenog lica neposredna ili posredna posledica krivičnog dela ili je u vezi sa krivičnim delom**. Ovo su upravo situacije kada se vrši tzv. **sudskomedicinska obdukcija** koja predstavlja **jedan od vidova sudskomedicinskog veštačenja** i prema našim zakonskim odredbama njeno **vršenje određuje organ koji vodi postupak**. U članu 137 ZKP navodi se da ovim veštačenje rukovodi "javni tužilac ili istražni sudija u prethodnoj istrazi ili u istrazi, odnosno predsednik veća nakon što je istraga završena ili nakon podizanja neposredne optužnice". Kako se obdukcija najčešće vrši u fazi istražnog postupka, obdukciju kao veštačenje uglavnom zahteva i njome rukovodi **istražni sudija**.

Kao što je prethodno navedeno, organ koji vodi postupak dužan je da zahteva vršenje obdukcije u svim slučajevima u kojima postoji **sumnja** ili je **očigledno da je smrt prouzrokovana krivičnim delom ili je u vezi sa izvršenjem krivičnog dela**. U

zakonu nisu decidirano navedene situacije kada je vršenje sudskomedicinske obdukcije obavezno, već **procenu i odluku** o tome da li se očigledno radi o krivičnom delu ili postoji takva sumnja u svakom konkretnom slučaju **donosi nadležni organ koji vodi postupak. Rodbina pokojnog ne može da spreči vršenje sudskomedicinske obdukcije**, jer odluku o eventualnom storniranju obdukcije može da donese jedino organ koji je tu obdukciju i zahtevao.

U postupku određivanja vršenja sudskomedicinske obdukcije **lekar koji pregleda leš i dijagnostikuje smrt** ne zahteva sudskomedicinsku obdukciju, već **ima ulogu predlagača** čiji zadatak je da obavesti nadležne organe (organe unutrašnjih poslova ili neposredno istražnog sudiju) o tome da se radi o smrtnom slučaju u kome bi trebalo izvršiti sudskomedicinsku obdukciju. U stavu 2 člana 136 ZKP predviđeno je da pre preduzimanja pregleda i obdukcije leša, a naročito radi procene da li postoji sumnja da je smrt određenog lica posledica krivičnog dela, **organ koji vodi postupak može zatražiti stručno mišljenje lekara** koji je izvršio neposredan pregled umrlog lica radi utvrđivanja uzroka i vremena smrti. S druge strane, prema članu 220 ZZZ **lekar koji pregleda umrlog i konstatuje smrt dužan je da bez odlaganja o smrtnom slučaju obavesti nadležni organ unutrašnjih poslova** kada: *nije u mogućnosti da pouzdano utvrdi identitet leša*; pregledom umrlog lica utvrdi povrede ili na drugi način *posumnja u nasilnu smrt*; na osnovu raspoloživih medicinskih činjenica *nije moguće utvrditi uzrok smrti* (najčešće zbog nepostojanja medicinske dokumentacije o nekom oboljenju koje je moglo biti uzrok prirodne smrti). Ova obaveza odnosi se na sve lekare bez obzira na to u kojim uslovima su konstatovali smrt, a za njeno nepoštovanje u čl. 259 ZZZ predviđeno je novčano kažnjavanje lekara.

Obaveštenje o slučaju i predlog za vršenje sudskomedicinske obdukcije lekar može uputiti direktno istražnom sudiji, ali je i tada obavezan da o slučaju obavesti i nadležni organ unutrašnjih poslova. Na osnovu obaveštenja i predloga, **definitivnu odluku i naredbu o vršenju sudskomedicinske obdukcije donosi istražni sudija**. Lekar koji je konstatovao smrt i predložio obdukciju ne sme izdati potvrdu o smrti dok nadležni sud ne donese odluku u vezi sa vršenjem obdukcije (čl. 220 ZZZ). Očigledno je da je za pravilno sprovođenje istražnog postupka u smrtnim slučajevima neophodna **tesna saradnja između lekara koji je pregledao leš i konstatovao smrt i istražnog sudije koji je nadležan za određivanje sudskomedicinske obdukcije**.

Član 220. ZZZ - **Doktor medicine** koji vrši neposredan pregled umrlog lica radi utvrđivanja uzroka i vremena smrti, bilo da je smrt nastupila u zdravstvenoj ustanovi, privatnoj praksi ili na nekom drugom mestu, **dužan je da bez odlaganja o smrtnom slučaju obavesti nadležnu organizacionu jedinicu ministarstva nadležnog za unutrašnje poslove** ako:

- 1) **nije u mogućnosti da utvrdi identitet umrlog lica**;
- 2) pregledom umrlog lica utvrdi povrede ili na drugi način **posumnja u nasilnu smrt**;
- 3) na osnovu raspoloživih medicinskih činjenica **nije moguće utvrditi uzrok smrti**.

U slučajevima iz stava 1. ovog člana **doktor medicine** koji vrši neposredan pregled umrlog lica **neće izdati potvrdu o smrti dok nadležni sud ne donese odluku u vezi sa obdukcijom.**

Član 259. ZZZ - Novčanom kaznom od 30.000 do 50.000 dinara, kazniće se za prekršaj zdravstveni radnik ako...bez odlaganja ne obavesti nadležnu organizacionu jedinicu ministarstva nadležnog za unutrašnje poslove o smrtnom slučaju pod uslovima propisanim u članu 220. stav 1. ovog zakona;

Član 137. ZKP *Pregled i obdukcija leša van ustanove i izuzeće lekara koji je lečio umrlog*

(1) Kada se veštači van stručne ustanove, leš će pregledati i obducirati jedan, a prema potrebi **dva ili više lekara, koji treba da budu sudsko-medicinske struke.** Javni tužilac ili istražni sudija u prethodnoj istrazi ili u istrazi, odnosno predsednik veća nakon što je istraga završena ili nakon podizanja neposredne optužnice, rukovodi tim veštačenjem i u zapisnik unosi nalaz i mišljenje veštaka.

(2) **Za veštaka se ne može odrediti lekar koji je lečio umrlog.** Prilikom obdukcije leša, a radi davanja razjašnjenja o toku i okolnostima bolesti, lekar koji je lečio umrlog može se saslušati kao svedok.

Organ koji vodi postupak može zahtevati vršenje obdukcije od **stručne ustanove**, kao što je npr. Institut za sudsku medicinu, u okviru koje rukovodilac određuje lekare koji će obaviti obdukciju. Kada se veštači van stručne ustanove, organ koji vodi postupak pismenim zahtevom tj. **pismenom naredbom određuje jednog ili po potrebi dva ili više lekara koji će obaviti sudskomedicinsku obdukciju.** Iz zakonskog teksta (stav 1 člana 137 ZKP) proizilazi da **obducenti treba da budu "sudskomedicinske struke"**, što praktično ne znači da je to i obavezno. Stoga se u praksi još uvek dešava da sudskomedicinsku obdukciju po zahtevu suda obavljaju lekari koji nisu specijalisti sudske medicine (najčešće patolozi). Jedino opravdanje za ovakvu negativnu praksu mogao bi da bude relativno mali broj lekara specijalista sudske medicine u našoj zemlji. Međutim, nadležni organi bi takvu praksu trebalo da izbegavaju jer vršenje sudskomedicinske obdukcije zahteva veoma kompleksno teorijsko i praktično specijalističko znanje, koje lekari drugih specijalnosti ne poseduju, bez obzira na svoje opšte medicinsko obrazovanje i iskustvo. Dosadašnja praksa uglavnom je pokazala da **sudskomedicinska obdukcija izvršena od strane lekara koji nisu specijalisti sudske medicine (naročito u slučajevima nasilnih smrti) ne ispunjava zahteve koji su postavljeni u ZKP (čl. 138, 139 i 140),** a u mnogim slučajevima mišljenje o poreklu i uzroku smrti, kao i o drugim značajnim pitanjima u istražnom postupku, u suprotnosti je sa činjeničnim stranjem, odnosno sa morboznim i traumatskim nalazom na lešu. Ovo svakako može imati teške krivičnopravne posledice ne samo za pojedince u konkretnom sudskom postupku, već i za društvo u celini.

Prema ZKP, za veštaka koji vrši obdukciju **ne može se odrediti lekar koji je lečio umrlog**, ali se on **može saslušati kao svedok** radi davanja razjašnjenja o toku i okolnostima bolesti.

Član 138. ZKP

(1) U svom mišljenju veštaci će naročito navesti **koji je neposredni uzrok smrti, šta je taj uzrok izazvalo i kad je smrt nastupila.**

(2) Ako je na lešu nađena kakva **povreda**, utvrdiće se **da li je tu povredu naneo ko drugi**, i ako jeste, onda **čime, na koji način, koliko vremena pre nego što je smrt nastupila i da li je ona prouzrokovala smrt.** Ako je na lešu nađeno **više povreda**, utvrdiće se **da li je svaka povreda naneta istim sredstvom i koja je povreda prouzrokovala smrt**, a ako je **više povreda smrtonosnih, koja je od njih ili koje su svojim skupnim delovanjem bila uzrok smrti.**

(3) U slučaju iz stava 2. ovog člana naročito će se utvrditi **da li je smrt prouzrokovana samom vrstom i opštom prirodom povrede** ili zbog **ličnog svojstva**, ili **naročitog stanja organizma povređenog**, ili zbog **slučajnih okolnosti ili okolnosti pod kojima je povreda naneta.** Pored toga, utvrdiće se **da li bi blagovremeno pružena pomoć mogla otkloniti smrt.**

(4) Veštak je dužan da obrati pažnju na nađeni **biološki trag** (krv, pljuvačka, sperma, urin i dr.) i da ga **opiše i sačuva** za biološko veštačenje ako ono bude određeno.

Na osnovu nalaza ustanovljenog sudskomedicinskom obdukcijom i eventualno primenjenih dodatnih dijagnostičkih procedura, u skladu sa karakterom konkretnog slučaja (rendgenski, patološkohistološki, hemijskotoksikološki, bakteriološki i serološki pregledi), sastavlja se **obdukcioni zapisnik** koji se dostavlja nadležnom organu koji je odredio vršenje obdukcije. Obdukcioni zapisnik se sastoji od tri dela: zaglavlja, nalaza i zaključka. U **zaglavlju** se navodi ko zahteva obdukciju, generalije pokojnog, vreme i mesto nastupanja smrti ili pronalaženja leša, mesto i vreme vršenja obdukcije, ime obducenta, odnosno imena obducentata ako su angažovana dva ili više veštaka. U **nalazu**, koji se sastoji od spoljašnjeg i unutrašnjeg, navodi se opis osobina leša koje su neophodne za identifikaciju, postojanje i stepen razvijenosti lešnih osobina i/ili lešnih promena, kao i opis svih povreda i promena konstatovanih kako spolja na telu, tako i na unutrašnjim strukturama (glava, vrat i grudi, trbuh i kosti).

Na osnovu ustanovljenog nalaza formira se **zaključak**. U tekstu ZKP decidirano je navedeno **šta veštaci moraju da utvrde na osnovu izvršene obdukcije**, odnosno šta mora da bude navedeno u obdukcionom zaključku. Iz člana 136 i 138 ZKP proizilazi da lekari veštaci treba da utvrde:

- **identitet leša**
- **poreklo smrti** (prirodno – smrt usled oboljenja ili nasilno – smrt usled povrede)

- **neposredni uzrok smrti, šta je izazvalo taj uzrok smrti, kao i**
- **vreme nastupanja smrti.**

U stavu 2 člana 138 decidirano se navodi šta sve veštak treba da utvrdi ukoliko na lešu konstatuje jednu ili više **povreda**. Veštak tada mora da odgovori na sledeća pitanja:

- da li su te povrede **nanesene za vreme života**
- **da li su i koja od njih prouzrokovale smrt**
- da li je **smrt isključivo prouzrokovana zadobijenim povredama**, što je uslovljeno njihovom **vrstom i opštom prirodom** ili su na nastupanje smrtnog ishoda uticala i svojstva povređenog (tzv. **lična svojstva i naročita stanja organizma**), kao i **slučajne okolnosti ili okolnosti pod kojima je povreda naneta**
- **da li bi blagovremeno pružena pomoć povređenom mogla sprečiti nastupanje smrtnog ishoda.**

U stavu 4 člana 138 ZKP posebno je naglašena obaveza veštaka obducenta da obrati pažnju na nađene **biološke tragove** (krv, pljuvačka, sperma, urin i dr.), da ih **opiše i sačuva** za biološko veštačenje ako ono bude određeno. Ovi tragovi su izuzetno značajne, naročito za **identifikaciju osobe** koja je nanela povrede i/ili **povrednog oruđa**.

Primer obdukcionog zaključaka u slučaju **prirodne smrti** uzrokovane infarktom miokarda:

Smrt je prirodna i nastupila je usled izumiranja srčanog mišića zbog poremećaja njegove ishrane, uzrokovanog teškim aterosklerotskim promenama na venačnim arterijama.

Primer obdukcionog zaključaka u slučaju **nasilne smrti** kod osobe povređene u saobraćajnoj nezgodi, koja je bila u stanju alkoholisanosti:

I **Smrt je nasilna** i nastupila je usled iskrvarenja iz rascepa grudnog dela aorte i raskidanih krvnih sudova oko višestrukih preloma kostiju trupa.

II Rascep grudnog dela aorte, prelomi kostiju, kao i sve druge opisane spoljašnje i unutrašnje povrede nanesene su dejstvom tupine zamahnutog mehaničkog oruđa.

III U vreme umiranja postojalo je stanje alkoholisanosti.

U većini slučajeva obdukcijom se može utvrditi poreklo smrti (prirodno ili nasilno) i uzrok smrti. Kod nasilnih smrti na osnovu obdukcionog nalaza može se sa manjom ili većom verovatnoćom zaključivati o tome da li se u konkretnom slučaju radi o zadesu, samoubistvu ili ubistvu. Međutim, definitivnu **odluku o ovom pitanju donosi istražni sudija** na osnovu svih činjenica utvrđenih u toku istrage različitim dokaznim postupcima. Slučaj se nakon toga prosleđuje tužilaštvu koje donosi odluku

o tome da li u konkretnom slučaju postoji krivično delo i u skladu sa tim podiže optužnicu.

U nekim slučajevima, npr. kod leševa u stanju odmaklih truležnih promena, obdukcijom i drugim dijagnostičkim postupcima nije moguće utvrditi poreklo i uzrok smrti. Međutim, i u tim situacijama vršenje obdukcije bi trebalo da bude obavezno s jedne strane zbog pouzdanog utvrđivanja identiteta leša, a s druge strane zbog isključivanja povreda koje se na lešu mogu konstatovati i pored izraženih postmortalnih promena (npr. ustrelina, ubodine i sekotine, prelomi kostiju i dr.).

Pored prethodno navedenog, činjenice utvrđene sudskomedicinskom obdukcijom pružaju i mnogo **šire mogućnosti zaključivanja u kasnijem procesu sudskomedicinskog veštačenja**, kao što su npr. rekonstrukcija mehanizma povređivanja kod smrtno stradalih u saobraćajnim nesrećama, kao i u drugim slučajevima nasilne smrti (pad, udar ili sudar), dinamika toka događaja u slučajevima ubistava, identifikacija povrednog oruđa, provera tačnosti primenjenih dijagnostičkih procedura i terapijskih mera, utvrđivanje eventualnog uticaja lekarske intervencije na nastupanje smrtnog ishoda i dr. Egzakti odgovori na ova pitanja su veoma značajni za donošenje sudskih odluka u krivičnompravnom i građanskoopravnom postupku.

U članu 139 i 140 ZKP posebno se regulišu obaveze lekara veštaka u slučajevima kada se radi o **obdukciji leša začetka i novorođenčeta**, odnosno o **sumnji na to da je smrt prouzrokovana trovanjem**. Ovi članovi biće detaljnije komentarisani u odgovarajućim poglavljima posvećenim sudskomedicinskim aspektima smrti začetka i novorođenčeta, odnosno trovanjima.

Član 139. ZKP

(1) Pri pregledu i obdukciji **začetka**, treba posebno utvrditi njegovu **starost, sposobnost za vanmaterični život i uzrok smrti**.

(2) Pri pregledu i obdukciji leša **novorođenčeta**, utvrdiće se posebno **da li je rođeno živo ili mrtvo**, da li je bilo **sposobno za život, koliko je dugo živelo**, kao i **vreme i uzrok smrti**.

Član 140. ZKP

(1) Ako postoji sumnja da je smrt prouzrokovana **trovanjem**, uputiće se sumnjive materije (krv, urin, tečnost staklastog tela, telesni organi i dr.) koje su nađene u lešu ili na drugom mestu na veštačenje ustanovi koja vrši **toksikološka ispitivanja**.

(2) Pri pregledu sumnjivih materija, veštak će posebno utvrditi vrstu, količinu i dejstvo nađenog otrova, a ako se radi o pregledu materija uzetih iz leša, po mogućnosti i količinu upotrebljenog otrova.

(3) Ustanova u kojoj se vrši toksikološko ispitivanje dužna je da na odgovarajući način čuva preostali analizirani materijal radi nove analize, odnosno ponovnih ili dopunskih veštačenja ukoliko oni budu određeni.

SUDSKOMEDICINSKA EKSHUMACIJA

Ekshumacija predstavlja **iskopavanje iz zemlje prethodno zakopanih leševa ili njihovih delova**. Naziv potiče od latinskih reči **EX** - iz i **HUMUS** - zemlja. U zavisnosti od toga da li se sudskomedicinska ekshumacija i naknadna obdukcija obavljaju u fazi istražnog ili krivičnog postupka, ovu vrstu sudskomedicinskog veštačenja određuje i njime će rukovoditi **istražni sudija (eventualno javni tužilac) ili predsednik sudećeg veća**. U nekim slučajevima sud može odrediti vršenje ekshumacije na **predlog sudskomedicinskog veštaka**.

Član 136. ZKP Pregled i obdukcija leša

(1) Pregled i obdukcija leša preduzeće se uvek kad je očigledno ili postoji sumnja da je smrt određenog lica neposredna ili posredna posledica krivičnog dela ili je u vezi sa krivičnim delom. **Ako je leš već zakopan, određuje se ekshumacija u cilju njegovog pregleda i obdukcije.**

Sudskomedicinska ekshumacija se zahteva u slučajevima:

- kada prethodno **nije uopšte urađena obdukcija** – u nekim slučajevima radi se o ekshumaciji leša žrtve zakopane u zemlju van groblja od strane ubice u cilju prikrivanja zločina; poseban problem čine ekshumacije tela iz **masovnih grobnica**, koje zahtevaju angažovanje i drugih stručnjaka pored lekara specijalista sudske medicine, kao što su arheolozi, forenzički antropolozi, forenzički odontolozi, forenzički entomolozi i dr.
- kada se ustanovi da je **obdukcija neadekvatno izvršena**, što najčešće konstatuje sudskomedicinski veštak na osnovu analize podataka iz predmetnih spisa
- kod sumnje na **pogrešnu identifikaciju** leša
- u cilju **uzimanja materijala** za određene analize – DNK analiza, toksikološki pregled.

Ciljevi sudskomedicinske ekshumacije:

- utvrditi **poreklo i uzrok smrti** – ukoliko je to moguće na osnovu ustanovljenog nalaza na lešu
- utvrditi **mehanizam povređivanja** – naročito u slučajevima saobraćajnih nezgoda
- utvrditi **identitet leša**
- uzeti **materijal za analize** – DNK analiza (npr. kod veštačenja očinstva materijal za DNK analizu može biti uzet sa leša muškarca koji se navodi kao biološki otac), hemijsko-toksikološka analiza (trovanje metanolom)

IZVOĐENJE EKSHUMACIJE

1. **Identifikacija grobnog mesta i pokojnika** – identifikaciju obezbeđuje organ koji vodi postupak dovodenjem članova porodice pokojnog ili drugih osoba koje pouzdano znaju grobno mesto. Rodbina prvo treba da opiše leš, odeći, obuću i druge stvari sa

kojima je pokojnik sahranjen u cilju upoređivanja sa nalazom utvrđenim pregledom leša.

2. **Ekshumacija** – vađenje leša iz zemlje (sa sandukom ukoliko je u njemu sahranjen).

3. **Pregled i obdukcija leša** – obavljaju se po principima vršenja sudskomedicinske obdukcije. Obdukcija se obično vrši **uz grobno mesto**, ukoliko za to mogu da se obezbede adekvatni uslovi. Ako to nije moguće, leš se transportuje do mesta gde će biti obavljena obdukcija.

U cilju dobijanja dodatnih informacija, ekshumaciji i obdukciji po mogućstvu treba da prisustvuju prethodni obducent ili lekar lečilac, ako je osoba bila lečena pre nastupanja smrti.

Naročita pažnja obraća se na **pregled kostiju** jer se mogu uočiti prelomi koji prethodnom obdukcijom nisu konstatovani ili nisu bili adekvatno opisani.

Ako postoji sumnja na **trovanje**, a organi se još mogu identifikovati, **za toksikološki pregled treba uzeti organe** i to kod parnih treba uzeti oba organa (npr. oba bubrega). Ukoliko se organi ne raspoznaju, uzimaju se njihovi ostaci. Obavezno treba uzeti i **uzorke materijala iz okoline leša** (zemlja, pokrov, cveće, sanduk i dr.) da bi se isključilo eventualno posmrtno dospevanje otrova u telo.

4. **Fotografisanje** - pre početka i u toku ekshumacije treba detaljno fotografisati svaki značajan nalaz.

5. **Sanitarno zbrinjavanje grobnog mesta** - dezinfekcija. Organ koji vodi postupak mora da obezbedi prisustvo sanitarne ekipe na mestu vršenja ekshumacije.

-DIJAGNOSTIČKA UPOTREBLJIVOST SUDSKOMEDICINSKE EKSHUMACIJE

Upotrebljivost nalaza zavisi od stepena očuvanosti leša, koji je uslovljen:

- **vremenom** koje je leš proveo u zemlji
- **lokalnim uslovima** u kojima se leš nalazio – na brzo propadanje leša naročito utiču vlaga i velika kiselost sredine.
- **Nalaz na mekim tkivima** - upotrebljiv je samo u kratkom vremenskom periodu po zakopavanju leša, odnosno dok se nisu razvile destruktivne lešne promene. Praksa je pokazala da u tom pogledu lokalni uslovi u kojima se leš nalazi često predstavljaju značajniji faktor nego vreme provedeno u zemlji. Naime, u vlažnoj i kiseloj sredini veoma brzo (za nekoliko meseci ili čak nedelja) mogu nastati jakostepene destruktivne promene na mekim tkivima leša.
- **Nalaz na kostima i zubima** - najznačajniji je zbog otpornosti koštanog tkiva i zuba, tako da se kosti, a naročito zubi, mogu održati, a promene i povrede na njima raspoznavati i decenijama po sahranjivanju tela.

U svakom slučaju je najkorisnije u toku istražnog postupka pravovremeno izvršiti sudskomedicinsku obdukciju jer kasnija ekshumacija i naknadna obdukcija povećavaju troškove postupka, a znatno smanjuju dijagnostičku upotrebljivost nalaza ustanovljenog pregledom i obdukcijom leša. Međutim, **u indikovanim slučajevima nikada ne treba odustati od vršenja ekshumacije** bez obzira na vreme koje je proteklo od smrti i sahranjivanja leša jer se nikada ne može unapred predvideti kakav će nalaz biti ustanovljen na ekshumiranom lešu.

Nasilno oštećenje zdravlja

POVREDA – TRAUMA

-razvija se pod dejstvom spoljašnjih (egzogenih) uzroka

NASILNA SMRT – MORS VIOLENTA

- 1- zades
- 2- samoubistvo
- 3-ubistvo

VRSTA POVREDA

1. mehaničke
2. asfiktiske
3. fizičke
4. hemijske (trovanja)
5. nutritivne
6. bakterijske
7. psihičke

MEHANIČKE POVREDE-telesne povrede proizvedene dinamičkim dejstvom mehaničkog oruđa

1-MEHANIZAM kretanje oruđa prema telu - **UDAR**

2-MEHANIZAM kretanja tela prema orudju - **PAD**

3-MEHANIZAM kretanja i oruđa i tela – **SUDAR**

FAKTORI KOJI USLOVLJAVAJU IZGLED POVREDA

- ◆ brzina kretanja oruđa i/ili t
- masa oruđa i/ili tela

$$Ek = \frac{mV^2}{2}$$

- ◆ izgled (oblik i površina) povrednog oruđa

-Osobine povređenog dela tela =ISTA SILA – RAZLIČIT ISHOD

DEJSTVENI SASTOJCI MEHANIČKOG ORUĐA

1. tupina (čekić,automobil)
2. oštrica (sekira,nož)
3. šiljak (šrafciğer,nož)
4. projektil

Jedno mehaničko oruđe može imati više dejstvenih sastojaka(vojnička puška-kundak,bajonet,projektil)

PODELA MEHANIČKIH POVREDNIH SREDSTAVA

1- ORUĐA – imaju drugu namenu

2-ORUŽJE –namenjeno za napad i odbranu tj. za nanošenje povreda

Član 122 KZ Srbije **Laka telesna povreda**

(1) Ko drugog lako telesno povredi ili mu zdravlje lako naruši, kazniće se novčanom kaznom ili zatvorom do jedne godine.

(2) Ako je takva povreda nanesena **oružjem, opasnim oruđem ili drugim sredstvom podobnim da telo teško povredi ili zdravlje teško naruši**, učinilac će se kazniti zatvorom do tri godine.

PODELA MEHANIČKIH POVREDA

1-OZLEDE – opšte mehaničke povrede čije osobine ukazuju samo na to da su nanete mehaničkim oruđem uopšte

2-RANE – posebne mehaničke povrede čija svojstva ukazuju na to da su nanete upravo jednom određenom vrstom mehaničkog oruđa

OZLEDE

- ◆ dejstvom **mehaničkog oruđa**
- ◆ dejstvom **nemehaničkog oruđa** (npr. hemijskog)
- ◆ posledica **oboljenja** (patološki prelomi, spontani krvni podlivi – hemofilija, leukemija)

-LEUKEMIJA-brojna tačkasta i mrljasta spontana (morbozna) krvarenja kože po celom telu (hemoragijska purpura)

OGULJOTINA KOŽE I SLUZOKOŽE

-koža lišena natkožice (epiderma), a ogolela kožica (derm) je obnažena

Oguljotina može biti:

1-zaživotna

2-posmrtna

3-agonalna

MEHANIZAM NASTANKA OGULJOTINE

ZAŽIVOTNA OGULJOTINA-uklanjanje natkožice - ogolela kožica se aktivno ovlaži limfom ili krvlju sasušivanjem nastaje krusta (korica) Kod oguljotina sluzokože zbog vlažne sredine ne stvara se krusta.

Regeneracijom epiderma sa rubova krusta otpada – mladi epiderm – za 7 do 14 dana,bez ožiljka

-SM ZNAČAJ ZAŽIVOTNE OGULJOTINE

- ◆ dokaz dejstva sile
- ◆ pravac dejstva sile – smer sljuštenja epiderma
- ◆ može ukazati na povredno sredstvo i način

(mehanizam) povređivanja

-Lokalizacija i oblik – tačkast, crtast (ogrebotina), prugast, nepravilan oguljotine od suljanja po tlu-povreda u saobraćaju (brush abrasions)

vozač –pravogaona oguljotina u vidu otiska na potkolenici

pokušaj silovanja-crtaste i prugaste oguljotine od noktiju, crtasta lučna oguljotina od ivice nokta

tačkaste oguljotine od barutnih čestica-ustrelina iz relativne blizine

crtaste oguljotine - samopovrede

-KRUSTANJE OGULJOTINE-RELATIVNA VITALNA REAKCIJA

POSMRTNA OGULJOTINA

-nema aktivnog izlivanja limfe -ogoljena kožica se sasuši - žutomrka, pergamentast izgled (liči na sasušinu)

-nema kruste

-u hipostatskim predelima može se pasivno ovlažiti

PRIMER:09.03.2007. u ul. J.B. u Beogradu zatečen je mrtav R.T. 28god.

Izjava njegove devojke: R. T. povremeno koristio kokain i uglavnom alkohol, dok heroin ranije nije koristio. Nekoliko dana pre nastupanja smrti bila je prisutna kada je ušmrkao dozu heroina, posle toga je počeo da se znoji, ali je normalno pričao. Dana 8.3.2007. oko 22h uzeo je jednu količinu heroina koji je bio zapakovan u papirnu kesicu i legao da spava.

Sledećeg jutra, 09.03.2007. godine, oko 04:40 časova, probudila se i čula kako on "hrče". Upalila je svetlo i videla penu na njegovim ustima. Ležao je na boku, usne su mu bile modre. Pozvala je osobe koje su bile u stanu i pokušano je oživljavanje (masaža srca) i pod jezik mu je stavljena "naloreks" tableta. Stigla je hitna pomoć, pokušana reanimacija, a u 05:05 časova konstatovan je smrtni ishod.

Obdukcioni nalaz:197 cm, dobro razvijen, gojazan.Iznad desnog ugla usana koso položena ovalna **sasušina kože**.

Sem opisane sasušine, **nisu konstatovane druge povrede na licu niti na drugim delovima tela.**

Toksikološki nalaz: pozitivan – prisustvo metabolita heroina u svim uzorcima telesnih tečnosti i organa

Zaključak: Smrt je nasilna i nastupila je usled svežeg trovanja opijatima (morfin, kodein, 6-monoacetilmorfin).

Naknadno je rodbina dostavila sudu fotografije pokojnog načinjene dan posle obdukcije, 13.03.2007. Na obrazima su videli neke povrede koje su objasnili kao tragove od udaraca bokserom i **tvrdili su da je R.T. ubijen.**

Zahtev suda za veštačenje: Određuje se izvođenje dokaza veštačenjem radi odgovora na sledeća pitanja: - **šta je uzrok smrti**; - može li se utvrditi vrsta opijata, količina, kvalitet; kakve su posledice i pojavni znaci trovanja opijata u konkretnom slučaju kao i druge okolnosti navedene u obdukcionom zapisniku i izveštaju o toksikološkoj analizi. Veštaci će uzeti u obzir izjave učesnika i protumačiti tragove i **povrede sa fotografija koje je napravio brat pokojnika** pri čemu će u odnosu na odgovor imati u vidu i telesnu konstituciju pokojnika i ostale uočene tragove.

Veštačenje: Komisija Instituta za sudsku medicinu – lekar specijalista sudske medicine i toksikolog. Kompletna analiza ukazivala je na **trovanje heroinom kao uzrok smrti**. **Fotografije** načinjene na licu mesta i naknadno posle obdukcije detaljno su pregledane i analizirane nakon uvećavanja detalja. (povreda od brijanja)

SASUŠINA- isključivo postmortalna povreda

-**Boja kože** – žutomrko pergamentasto očvrsla promena kože nastala usled isparavanja kroz očuvanu, ali razdešenu natkožicu

-sasušina kože nastaje na mestima gde je koža za života bila:

-**izložena pritisku** – na grudnom košu od masaže srca

-**trag stezanja kod vešanja**

-**tragovi od defibrilacije**

-**vlažna** – u naborima ispod dojki gojaznih žena ili na vratu odojčadi

-**sasušine sluzokoža**- usne, beonjače, rožnjače

KRVARENJE

-isticanje krvi iz krvnih sudova (srca, arterija, vena i kapilara) u tkivo, telesne duplje ili van tela

-**KRVNI PODLIV**-krvarenje kod kojeg istekla krv prodire u okolno tkivo i prožima ga – koža, sluzokoža, duboka tkiva

◆ **tačkasti** - petehije na koži

- ekhimoze na sluzokožama

◆ **mrljasti**

◆ **sliveni**

-Krvni podliv može biti:

1-zaživotni

2-posmrtni

3-agonalni

-**POSMRTNI KRVNI PODLIVI** -uvek slabije izraženi na koži i u potkožnom tkivu, ne menjaju boju sa protokom vremena

-**krvni podliv:** -prirodni

-povredni (nemehanički)

-ozledni (mehanički)

- Prirodni krvni podlivi-usled oboljenja,bez dejstva sile
 - Spontani-morbozni
 - Meningokokna sepsa
- Nemehanički-stezanje vrata lančićem;tačkasti podlivi
- Krvni podliv nastao dejstvom mehaničkog oruđa- traumatski (ozledni) krvni podliv

-ZAŽIVOTNI KRVNI PODLIV -krv prožima tkivo i zgrudvava se, postepena resorpcija

-ishod:

- najmanji – iščeznu
- veći – se organizuju
- najveći – se učaure

-ZAŽIVOTNI KRVNI PODLIV u toku evolucije na koži – postepena promena boje : **modroljubičasta, smeđa ,zelena, žuta**

SM ZNAČAJ KRVNIH PODLIVA

1- dokaz dejstva sile

2- mehanizam nastanka

- **direktni** – na mestu dejstva sile
- **indirektni** – na udaljenom mestu

- krvni podlivi kapaka u vidu naočara-indirektno nastali kod preloma baze lobanje
- DIREKTNI KRVNI PODLIVI-masivni krvni podliv glave i vrata
- krvni podliv sluzokože gornje usne-udarac

3-utvrđivanje povrednog sredstva – u nekim slučajevima izgled krvnog podliva verno odslikava izgled površine dejstvenog principa mehaničkog oruđa (eng. patterned injuries)

- otisak šare od gume – pregaženje pešaka
- prugasti krvni podlivi u vidu tramvajskih ili železničkih šina (tram-line, railway-line) - udarci štapom, kaišem i sl.
- procena broja udaraca

4-prebojeni krvni podlivi- procena vremena povređivanja

- velike varijacije – životno doba, debljina sloja krvi, karakteristike tkiva, individualne razlike

-Podlivi:

- 1-na koži – uglavnom lake telesne povrede
- 2-duboki - pritisak na okolne strukture - živce, disajne puteve (poremećaj funkcije, bolovi)
- 3-mogućnost inficiranja – dobra podloga za bakterije
- 4-veliki ili opsežni krvni podlivi – veliki gubitak krvi (šok, iskrvarenje)
- 5-prebojen krvni podliv-apsolutni znak zaživotnosti

KRVNI IZLIV

-krvarenje kod kojeg krv ističe

- **UNUTRAŠNJI** - u telesne ili organske duplje

- **SPOLJAŠNJI** - van tela

- **POMEŠANI**

-**karcinom pluća** koji je provalio zid krvnog suda i bronha i uzrokovao obilno krvarenje

-**spoljašnji traumatski krvni izliv**

-krvni izliv: 1- zaživotni

2- posmrtni

3- agonalni

-posmrtni krvni izliv-KRVNI IZLIV JE RELATIVNA VITALNA REAKCIJA

SM ZNAČAJ KRVNIH IZLIVA

1-spoljašnji izliv – izgled tragova krvi značajan za rekonstrukciju toka događaja u sudskom postupku

2-iskrvarenje –smrtonosni gubitak krvi(bledilo kože, sluzokoža i organa,slabo izražene mrtvačke mrlje)

-epiduralno krvarenje-pritisak na mozak

-infarkt miokarda sa rupturom zida

NAGNJEČINA

-**NAGNJEČINA KOŽE**-spreg oguljotine i krvnog podliva

-**NAGNJEČINE UNUTRAŠNJIH ORGANA**

mozak

pluća

želudac i creva

RASCEP – RUPTURA-brazdast ili cevast raskid mekog tkiva unutrašnjih (parenhimatoznih ili šupljih organa)

-**SPONTANI (MORBOZNI) RASCEP SLEZINE**-slezina bila jako uvećana zbog infektivne mononukleoze

-traumatski rascep srca

-rascepi organa mogući su bez spolja vidljivih povreda na trbušnom zidu

PRODOR – CANAL

PROBOJ – PENETRATIO

PROVALA – PERFORATIO - provala (perforacija) ulkusa želuca

ZAGUŠENJE – stezanje vrata šakama, oguljotine, krvni podlivi i nagnječine na vratu

PRELOMI I IŠČAŠENJA

-prelom – prekid kontinuiteta kosti

**potpuni
nepotpuni**

- morbozni – patološki (spontani) - tumori

- traumatski – zbog povređivanja

-Mogu biti:

- zatvoreni

- otvoreni

RAZORINE I RASKOMADINE

-Razdorina – **DESTRUCTIO**-ozleda kod koje je celokupan sklop tkiva uništen dejstvom sile veoma jakog intenziteta, neminovan gubitak razorenog dela

-samoubistvo i ubistvo supruge - svađali se zbog njegove ljubomore, eksploziji prethodila svađa - štapin dinamita

(RAZORENJE TRUPA, GLAVE I RUKU – muž)

-Raskomadina – **DETRACTIO** -potpuno mehaničko odvajanje pojedinih delova tela ili rasparčavanje celog tela

-Može biti:

1- zaživotno

2- zadesno

3- samoubilačko

-raskomadina i razorina trupa - voz -

-traumatska amputacija ruke u saobraćajnoj nezgodi

-**posmrtna raskomadina**-slučajno - kod leševa iz vode (čamci, brodovi, ribe)

PRIMER-S-852/04 - stric ubio sinovca, posle 10 dana priznao zločin i naveo da je lešu sekirom odsekao potkolenice da bi telo spakovao u sanduk.

VATRENO ORUŽJE- USTRELINE

USTRELINE - rane nanesene projektilom ispaljenim iz vatrenog oružja

Imaju veliki socijalni, medicinski, sudskomedicinski, krivičnopravni i građanskopravni značaj .

Epidemijski porast broja ustrelina

počev od 1991. god;razlog-DOSTUPNOST VATRENOG ORUŽJA

- privatno posedovanje oružja (mladi)
- blizina ratnog područja
- porast kriminala (obračuni, egzekucije)

Broj obdukovanih ustrelina:

<i>Period</i>	<i>Broj</i>
1988 – 1990	74
1991 – 1993	331
1994 – 1996	318
1997 – 1999	299

Naročito se povećao broj ubistava (petostruko) i zadesa (desetostruko), a suicida dvostruko.

Postepeno smanjenje posle 2000.god.U 2007. ukupan broj ubistava se značajno smanjio, ali je skoro polovina izvršena vatrenim oružjem.

MEDICINSKI ZNAČAJ-otežano zbrinjavanje povređenih

- veliki broj nesmrtnih povreda
- povećan broj povreda na jednoj žrtvi (automatsko oružje)
- novi tipovi municije – razorno dejstvo

VATRENO ORUŽJE U PRAVNOM SMISLU- oružje, opasno oruđe ili drugo sredstvo podobno da telo teško povredi ili zdravlje teško naruši.

SUDSKOMEDICINSKI I PRAVNI ZNAČAJ

- 1-brojni slučajevi
- 2-kompleksni sudski procesi
- 3-složena veštačenja

VATRENO (USTRELNO) ORUŽJE -stvaranjem eksplozivnih gasova jedan ili više projektila izbacuju iz cevi

RUČNO VATRENO ORUŽJE-kojim se može rukovati jednom ili obema rukama

Podela:

- **kratko (kratka cev)** – pištolj, revolver
- **dugačko (duga cev)** – puška, lovačka puška

- **spiralno izljebljena cev** - pištolj, puška
- **glatka cev** - lovačka puška

-Izbacuju jedan projektil u jednom mahu kroz cev na čijoj se unutrašnjoj površini nalaze spiralni žljebovi. Kretanje projektila je propulzivno, rotatorno, obezbeđuje održavanje putanje.

-METAK-kalibar = prečnik:

- 6,35 mm
- 7,62 mm
- 7,65 mm
- 9 mm
- 12 mm

-ISPALJENJE – povlačenjem okidača opruga pomera oroz koji svojim kljunom udara u kapislu, što uzrokuje njeno paljenje. Paljenjem kapisle plamen se prenosi na barutno punjenje - dolazi do eksplozije i stvaranja velike količine barutnih gasova koji svojim pritiskom potiskuju projektil iz čaure, a potom dalje kroz cev u spoljašnju sredinu.

-Brzina i probojna snaga projektila postepeno se smanjuju sa daljinom.

-PRODUKTI BARUTNE EKSPLOZIJE-izlaze iz cevi sa projektilom: barutne čestice, dim, plamen i gasovi.

-Maksimalna daljina do koje dopiru elementi barutne eksplozije: -oko 50 cm iz pištolja

-oko 150 cm iz puške

-preko 300 cm iz modernog automat.oružja

-PODELA USTRELINA

1-USTRELINA IZ DALJINE:znaci probojne snage projektila,rastojanje između usta cevi i tela veća od maksimalne daljine do koje dopiru elementi barutne eksplozije.

2-USTRELINA IZ BLIZINE:znaci probojne snage projektila + znaci dejstva barutne eksplozije,rastojanje između usta cevi i tela manja od maksimalne daljine do koje dopiru elementi barutne eksplozije.

USTRELINA IZ BLIZINE

a) ustrelina iz neposredne (apsolutne) blizine usta cevi prislonjena uz telo ili na rastojanju od najviše nekoliko mm od tela

b)ustrelina iz posredne (relativne) blizine rastojanje između usta cevi i tela od nekoliko mm do najviše 50 cm za pištolje, odnosno 150 cm za puške

-ZAJEDNIČKI ELEMENTI USTRELINA-nastaju dejstvom probojne snage projektila. Projektil pritiska i isteže kožu – koža biva nagnječenja dejstvom projektila – prodorom projektila središnji deo kože biva razoren – rastegnuta koža se zbog elastičnosti vraća u prvobitni položaj.

Gubitak kožnog tkiva postoji samo kod ustrelina.

1. ulazni otvor sa rupastim gubitkom kožnog tkiva
2. nagnječni prsten
3. projektilna brisotina
4. kanal

ULAZNI OTVOR:kružan – ovalan, ivice neravne, krvlju podlivene i posuvraćene, rana je često manja od kalibra projektila zbog elastičnosti kože. Prečnik rane na koži nije adekvatan parametar za procenu kalibra projektila !!! Ugao prodora projektila:

-prodor projektila pod pravim uglom:nagnječni prsten koncentričan, svuda jednake širine

-prodor projektila pod kosim uglom:nagnječni prsten ekscentričanširi sa strane sa koje dolazi projektil

PROJEKILNA BRISOTINA:crnkasta obojenost duž ivice rane – obrisana prljavština sa površine projektila, bolje se vidi na svetloj odeći. Kod prodora projektila pod kosim uglom, šira je sa strane sa koje dolazi projektil.

KANAL – obličast, jajast ili levkast prodor širenje u smeru kretanja projektila

- tumbanje projektila
- sekundarni projektili

Projektil može biti zadržan u telu, razlog je mala prodorna snaga, prodor kroz kosti.

RENDGENSKO SNIMANJE - lociranje zadržanih projektila i kod živih i kod leševa

Projektil može izaći iz tela-zlazna rana (izlazni otvor) može biti zvezdasta, krstasta, cepasta, retko kružna. Ivice su neravne raskidane, krvlju podlivene, izvrnute upolje. Kod ustrelina iz daljine i relativne blizine, izlazna rana je uglavnom veća od ulazne.

OKRZOTINA-olučasta rana, projektil tangencijalno zahvata površinu kože.

PRODUKTI BARUTNE EKSPLOZIJE:

barutne čestice – goruće, deličimično sagorele i

nesagorele → do 50cm

plamen → do nekoliko cm

vreli gasovi → do nekoliko cm

dim → do 15cm

(navedena rastojanja veća su kod pušaka)

KANAL –kod ustrelina iz blizine- levkasto širenje u smeru kretanja projektila

TRAGOVI DEJSTVA BARUTNE EKSPLOZIJE – na koži oko ulazne rane. Veličina, oblik i izgled površine sa tragovima dejstva barutne eksplozije zavise od daljine i ugla ispaljenja. Elementi dejstva barutne eksplozije po izlasku iz cevi šire se u vidu kupe (konusa). Sa porastom rastojanja površina sa tragovima dejstva barutne eksplozije je veća, a gustina tragova manja.

Daljina ispaljenja između 15 cm i 50 cm -dejstvo barutnih čestica: Makroskopski-čestice i tačkaste i sitne crtaste oguljotine-

“BARUTNA TETOVAŽA” .

Mikroskopski – barutne čestice u dubljim slojevima kože.

Daljina ispaljenja manja od 15cm:dejstvo barutnih čestica i dima - ogarenost

Tragovi barutne eksplozije na odeći: odeća mora biti pregledana na prisustvo osmuđenosti, ogarenosti i barutnih čestica.

PLAMEN – nekoliko cm

- opečenost kože
- osmuđenost dlaka

Oružje prislonjeno na kožu ili udaljeno do nekoliko mm:

tragovi dejstva barutne eksplozije u kanalu, zidovi ogareni, sa utisnutim barutnim česticama; opečenost i ogarenost kože

-Ako je koža zategnuta preko čvrste podloge (lobanja) dolazi do širenje i vraćanje barutnih gasova -barutni prostor-veliko razorenje kože na ulazu.

ULAZ – nepravilan, zvezdast, zacepljenih i često upolje izvrnutih ivica

NAGNJEČNI PRSTEN – razoren

OTISAK USTA CEVI – nagnječina i opekotina kože čiji izgled odgovara izgledu usta cevi vatrenog oružja(identifikacija oružja)

-Ulaz na mekoj podlozi – vrat, trbuh

- ulaz manji, kružan ili ovalan
- opečenost i ogarenost u neposrednoj okolini ivica rane

Ogarenost i osmuđenost tkanine-labavi prislon

BARUTNI GASOVI

-dopiru do nekoliko cm, velika razorenja tkiva

-Ugljen monoksid: svetlocrvena prebojenost tkiva na ulazu

karboksihemoglobin i karboksimioglobin: koncentracija opada od ulaza duž kanala

-ogarenost spoljašnje ploče kosti na ulazu

Ulazna rana je često (ali ne uvek) veća od izlazne. Česta greška u kliničkom radu- automatski se manja rana proglašuje ulazom, a veća izlazom, a kod ustrelinje iz apsolutne blizine odnos je često obrnut.

Ovakve greške otežavaju ili čak onemogućavaju pouzdano utvrđivanje činjeničnog stanja u sudskom postupku; ne mogu se ispraviti ako povređeni dugo nadživi ili preživi povredu.

PRAVAC KANALA -prilikom veštačenja mora biti orijentisan u tri pravca :

napred - nazad

levo - desno

gore – dole

-PROCENA PRAVCA ISPALJENJA

-prilikom veštačenja mora se uzeti u obzir položaj žrtve i položaj pokretnog dela tela u momentu povređivanja

-ukoliko projektil udari u čvrstu prepreku u telu (kost), može skrenuti sa prvobitnog prava- **UNUTRAŠNJI RIKOŠET**

-PRODOR JEDNOG PROJEKTILA KROZ VIŠE DELOVA TELA-dva ili više kanala. Tada se postavljaju delovi tela u mogući položaj, tako da se dobije jedinstven pravac kanala.

-Štetno dejstvo i ishod zavise od pravca pružanja kanala i zahvaćenih struktura:

- direktno razorenje tkiva
- indirektno dejstvo – širenje udarnog talasa u okolini kanala (projektili sa velikim početnim brzinama)
- ishod može biti smrtno i nesmrtno

-Prolazak projektila kroz pljosnate kosti lobanje:

-**na mestu ulaza** dolazi do kraterastog širenja u smeru kretanja projektila

-**na mestu izlaza** dolazi do kraterastog širenja od unutrašnje ka spoljašnjoj ploči kosti

-Prolazak projektila kroz kost :**rasparčavanje (fragmentacija) projektila i kosti** - jedna ulazna rana i više izlaznih rana

-Prolazak projektila kroz butnu kost:**višestruki prelom kosti rasparčavanje projektila**

LOVAČKA PUŠKA - glatka unutrašnja površina cevi

-Ispaljenje većeg broja malih metalnih kuglica -dramlije

-Masa dramlija napušta cev u vidu kompaktne mase koja se sa udaljenošću postepeno širi u vidu konusa – što je veće rastojanje od usta cevi, površina zahvaćena dramlijama biće veća, a njihova gustina će biti manja

-**IZ NEPOSREDNE BLIZINE**: usta cevi na koži, jedna ulazna rana kružna, približne veličine kao usta cevi; dejstvo barutne eksplozije u kanalu-ogarenost i svetlocrvena prebojenost od CO ;čep u kanalu

-ispaljenje u predelu gde je koža zategnuta preko kosti:veliko razorenje zbog dejstva barutnih gasova

-DALJINA OD NEKOLIKO mm – ogarenost i opečenost kože, osmuđenost dlaka; barutna tetovaža ; čep je u kanalu

-RASTOJANJE od 20 cm do 1 m

- smanjuje se ogarenost
- barutna tetovaža moguća do 1 m

Zbog širenja snopa dramlija ivica ulazne rane postaje nazupčena

2 do 3 metra

-pojedinačne rane od dramlija oko središnje veće rane čiji se prečnik smanjuje sa udaljenošću,čep u rani do 5 m

preko 5 metara

-pojedinačne rane od dramlija,bez dejstva barutne eksplozije

20-30 metara

-ređe raspoređene pojedinačne rane od dramlija,redak smrtni ishod

IZLAZNE RANE:kod povreda trupa dramlije retko prave izlazne rane zbog male rezidualne energije;češće se to dešava kod povreda vrata i udova;izlazni defekti na odeći

-Ispaljenje kroz usta može dovesti do potpunog razorenja glave sa izbacivanjem moždanog tkiva i kostiju iz široko otvorene lobanjske duplje.

ASFIKSIJA = UDUŠENJE

poremećaj ili prestanak disanja, odnosno nedostajanje kiseonika i nagomilavanje sopstvenog ugljen-dioksida, bilo usled povreda ili oboljenja

PODELA ASFIKSIJA PO POREKLU

- **prirodne** – usled oboljenja
- **nasilne** – usled povreda
 - nasilne mehaničke asfiksije
 - nasilne fizičke asfiksije
 - nasilne hemijske asfiksije

NASILNE MEHANIČKE ASFIKSIJE-nasilan poremećaj ili prestanak disanja uzrokovan dejstvom mehaničkih sredstava

KLINIČKE POJAVE ASFIKSIJA

- otežano disanje – dispneja i cijanoza
- gubitak svesti – grčevi i popuštanje sfinktera
- prekid disanja
- terminalni pokušaji disanja
- prestanak disanja
- prestanak rada srca
 - trajanje 3 – 5 – 10 minuta

ISHOD

- **NESMRTAN** - nesećanje (amnezija)
 - kortikalna smrt (PVS)
- **SMRTAN**

LEŠNI NALAZ

- **OPŠTI** – kod svih asfiksija
- **LOKALNI (MESNI)** – spoljašnji i unutrašnji, specifičan za pojedine tipove stezanja

Opšte patološkoanatomske promene kod asfiktivnih smrti – nisu specifične: modra boja lica, glave i vrata- **cijanoza**.

Dobro izražene mrtvačke mrlje, slivene i modre.

Mnogokrvnost i tačkasti krvni podlivi vežnjača, kože lica, sluzokoža i seroza. Nespecifičan nalaz, ne u svim slučajevima-uglavnom kod stezanja vrata .

Unutrašnje patološkoanatomske promene:

- tečna krv
- mnogokrvnost unutrašnjih organa
- tačkasta krvarenja
- akutna napetost pluća - emfizem

SUDSKOMEDICINSKA DIJAGNOZA-ista kod svih nasilnih mehaničkih asfiksija

- obdukcioni nalaz
 - opšti asfiktički nalaz
 - lokalni (mesni) nalaz udušenja
 - isključenje drugih uzroka smrti
- poreklo smrti - zades, samoubistvo ili ubistvo
 - druge povrede – odbrambene / probne
 - okolnosti slučaja - istraga

-Sudskomedicinska podela nasilnih mehaničkih asfiksija

- **STRANGULACIONE**-stezanje disajnih organa vrata i grudnog koša
- **SUFOKATIVNE**-zapušenje disajnih organa

STRANGULACIONE ASFIKSIJE

- vešanje - suspensio
- zadavljenje - strangulatio funalis
- zagušenje - strangulatio manualis
- pritisak na grudni koš – commpresio thoracis

SUFOKATIVNE ASFIKSIJE

- zapušenje nosa i usta -occlusio nasi et oris
- zapušenje grkljana i grla-obturatio pharingolaryngis
- zapušenje dušnika i dušnica-obturatio tracheobronchiorum
- utopljenje - submersio

ZAPUŠENJE NOSA I USTA-nasilno mehaničko udušenje jednovremenim zatvaranjem otvora organa za disanje – nosa i usta

-Mehanizam umiranja – udušenje zbog nepristupačnosti prirodnih disajnih otvora za vazduh

-Zapušenje nosa i usta:

- šakom
- mekanim, za vazduh nepropusnim materijalom
- pritiskivanje nosa i usta o podlogu

-**ZAPUŠENJE NOSA I USTA ŠAKOM**:isključivo ubilačko, samoubistvo neizvodljivo, zades ne postoji

-**ŽRTVE**:

- novorođenčad (čedomorstvo) odojčad, deca
- žene, nemoćni odrasli
- svesni odrasli- postoje tragovi borbe (često se kombinuje sa zagušenjem)

-**POVREDE – krvni podlivi** (ovalni, kružni od jagodica prstiju), **oguljotine** (lučne crtaste ogrebotine od noktiju), **nagnječine**, **razderine sluzokože usana i desni**, **povrede zuba**

MOGUĆE JE ODSUSTVO SPOLJAŠNJIH POVREDA:

- ako se žrtva ne brani – odojče, dete, nemoćna osoba
- pritisak nije suviše jak, bez dejstva noktiju
- ruka u rukavici
- cijanoza i tačkasta krvarenja često nedostaju

-ZAPUŠENJE NOSA I USTA mekanim, za vazduh nepropusnim materijalom, može biti: zadesno, samoubilačko, ubilačko

(zadesno-novorodenčad, odojčad, mala deca-posteljina, delovi tela odraslih, plastična kesa)

ČESTO JE ODSUSTVO SPOLJAŠNJIH POVREDA:

- cijanoza i tačkasta krvarenja često nedostaju
- ako se kesa ukloni – nema tragova

(ODSUSTVO SPOLJAŠNJIH POVREDA NE ISKLJUČUJE ZAPUŠENJE NOSA I USTA ne propustiti vršenje SM obdukcije!)

-Pokrivena koža lica može biti bleđa, eventualno sa otiscima od predmeta i sasušinama, iskrivljenim vrhom nosa i razobličnim usnama.

-ZAPUŠENJE NOSA I USTA pritiskivanjem nosa i usta o podlogu

Zadesno-alkoholičari, apopleksija, epileptičari

Ubilačko-novorodenčad, odojčad, deca – nemoćni odrasli

Samoubilačko-teško izvodljivo

-Obdukcioni nalaz - mrtvačke mrlje na prednjoj strani tela – bledilo, spljoštenost i deformacija pritisnutih delova lica

PRIMER S.br.417/89 i 843/89 Dva brata od 18 i 20 g, obojica epileptičari, lečeni fenobarbitonom, mlađi brat imao velike (grand mal), a stariji male (petit mal) napade. Mlađi zatečen mrtav u junu, a stariji u decembru 1989. godine. Obojica nađeni mrtvi u ležećem položaju na truhu, sa licem zarivenim u jastuk.

Obdukcioni nalaz: mrtvačke mrlje na prednjoj strani tela, predeo nosa i usta lako deformisan, sa bledom kožom (pritisak od podlogu), edem mozga (bez drugih patoloških promena), znaci asfiksije.

Toksikološki nalaz negativan.

Zaključak: smrt je nastupila u toku epileptičkog napada.

ZAPUŠENJE GRKLJANA I GRILA-nasilno mehaničko udušenja usled zapušenja ždretna i grkljana stranim telom

Zadesno-deca, alkoholisani, psihijatrijski bolesnici

Ubilačko-novorodenčad, odojčad, deca – nemoćni odrasli

Samoubilačko-retkost

-**Strana tela čvrsta ili meka** – zalogaj hrane (bolus), dugme, kliker, smotuljak vate ili papira, tampon

-**Mehanizam umiranja:**

- udušenje zbog zapušenja disajnog puta
- refleksna smrt - oštra strana tela nadražajem sluznice mogu aktivirati vazovagalni refleks i dovesti do trenutne smrti zbog srčanog zastoja
- Uzrok: krupni zalogaji hrane + poremećen akt gutanja (**bolus smrt**)
 - osobe bez zuba
 - halapljivo jedenje
 - napitost
 - psihijatrijski i neurološki bolesnici
 (PRVA POMOĆ-Hajmlihov manevar)

ZAPUŠENJE DUŠNIKA I DUŠNICA-nasilno mehaničko udušenja usled zapušenja dušnika i dušnica stranim telom

Zadesno-deca, odrasli - alkoholisani,jako udisanje pri smejanju i kašlju

Ubilačko-novorođenčad, odojčad, deca – nemoćni odrasli guranje glave u blato ili žito

Samoubilačko-retkost – skok u silos žita

-Strana tela

1)**čvrsta** – semenke pasulja, kukuruza, graška, pšenice; sitni novčići i igračke

2)**kašasta** – svareni želudačni sadržaj, blato, zgrudvana krv

Dospevanje stranih tela:

- kroz prirodne otvore – aktivno udisanjem ili pasivno slivanjem
- kroz rane – sekotine, ubodine

-Mehanizam umiranja:

- udušenje zbog zapušenja disajnog puta
- refleksna smrt - oštra strana tela nadražajem sluznice mogu aktivirati vazovagalni refleks i dovesti do trenutne smrti zbog srčanog zastoja

PRIMER: S-363/03.Dečak, 2 g, zdrav,igrao se u sobi, prisutne baba i majka,iznenada se zakašljao, poplavio i brzo izgubio svest smrtni ishod u bolnici oko 12 sati po prijemu.Obdukcioni nalaz - zrno pasulja u dušniku.

KLINIČKA SLIKA UDUŠENJA KOD ZAPUŠENJA VEGETABILNIM STRANIM TELIMA KOJA BUBRE-pasulj, kukuruz, grašak

- otežano disanje – dispneja i cijanoza, kašalj, iskašljavanje, mesni bol
- smirivanje simptoma i znakova ,adaptacija na strano telo
- naknadno pogoršanje i naglo udušenje,kada se vegetabilno strano telo natopi tečnošću i nabubri + otok tkiva

Česta greška lekara- pregleda dete u vreme slobodnog intervala i pomisli da je strano telo izbačeno - dete pošalje kući.Naknadno dolazi do pogoršanja i smrtnog udušenja kada je dete van zdravstvene ustanove

-dete se obavezno šalje kod specijaliste ORL. Moguća je optužba za nesavesno pružanje lekarske pomoći.

Zapušenje dušnika i dušnica želudačnim sadržajem:

- zaživotno – teško alkoholisani i besvesni
 - strani sadržaj ispod IV reda grananja dušnica
 - emfizem pluća
- agonalno
- postmortalno – sadržaj nije obilan, samo u većim dušnicama

UTOPLJENJE

-nasilno mehaničko udušenje usled zapušnja donjih i završnih disajnih puteva, odnosno pluća tečnošću

(voda – tekuća i stajaća, nečista tečnost, vino, pivo, benzin, krv)

-Za utopljenje je dovoljno da otvori nosa i usta istovremeno budu u tečnosti, ne mora celo telo da bude u vodi

-POREKLO UTOPLJENJA

-ZADESNO

1) primarno: kupanje, slučajno upadanje u vodu (alkoholisanost)

2) sekundarno: provocirano oboljenjem ili povredom

(srce, epilepsija, apopleksija, povrede glave)

-SAMOUBILAČKO: ulazak u vodu ,skok sa mosta

-UBILAČKO: novorođenčad, odojčad, deca

podmuklo - nemoćni ili onesposobljeni odrasli

Primer: S-948/87 devojčica, 20 m, bačena u kanal vezana za betonski blok - bacila je baba koja je pre toga ubila snaju, a posle izvršila samoubistvo iz lovačke puške

FAZE UTOPLJENJA (sufokacija – udisanje tečnosti)

- voljno zadržavanje disanja
- CO₂ nadražuje respiratorni centar
- inhalacija tečnosti
- borba za održavanje nad vodom
- gutanje i udisanje vode, kašljanje, ponovo udisanje vode, **stvaranje pene (spume)**
- postepeno gubljenje svesti, ulazak vode u pluća i želudac
- duboka koma, konvulzije, zastoj disanja i zastoj srca

-SPUMA ILI PENA - rezultat mešanja udahnute tečnosti, vazduha koji se nalazi u plućima i sluzi u bronhiolama

Nije patognomoničan nalaz-epilepsija, edem pluća

-SPUMOZNI EMFIZEM- je specifičan i pouzdan obdukcioni nalaz za dijagnostikovanje utopljenja kod leševa kod kojih nije počeo razvoj postmortalnih promena

tečnost utopljenja u želucu i crevima

strana tela iz tečnosti u plućima, krvi i digestivnom traktu

Dijatomeje - silikatne alge u vodi

-Utopljenje plivača:

- refleksna smrt (srčani zastoj) u vodi je rezultat vazovagalne stimulacije koja nastaje zbog nadražaja sluzokože nosa, uva, grla i dr. hladnom vodom
- laringospazam je protektivni faktor, ali i uzrok nastajanja suvih pluća ("dry lungs") kod utopljenika,
- kod 10-12% utopljenika nalaze se "suva pluća"

LEŠEVI IZ VODE – SM problemi

- Identifikacija leša
- Koliko dugo je telo boravilo u vodi
- Poreklo smrti – prirodna ili nasilna
- Uzrok prirodne smrti
- Uzrok nasilne smrti - utopljenje ili ne
- Poreklo utopljenja– zades (primarno ili sekundarno), samoubistvo, ubistvo
- Druga nasilna smrt – uzrok i poreklo – zades, samoubistvo, ubistvo
- Analiza povreda

-**Analiza povreda** – zaživotne, agonalne, posmrtno – prenošenje leša strujom vode, dno, čamci, brodovi, mostovi, ribe

-**tumescencija (pseudomaceracija)** kože tabana, koža pralje

tumescencija - bubrenje kože samo znak boravka tela u vodi

Koliko dugo je telo boravilo u vodi ?

tumescencija – 2-3 sata jagodice prstiju,

2-3 dana dlanovi,

5-6 dana nadlanice

skidanje epidermisa u vidu rukavica sa šaka i čarapa sa stopala- 10-15 dana

ASFIKSIJA = UDUŠENJE

-poremećaj ili prestanak disanja, odnosno nedostajanje kiseonika i nagomilavanje sopstvenog ugljen-dioksida, bilo usled povreda ili oboljenja

-PODELA ASFIKSIJA PO POREKLU

- **prirodne** – usled oboljenja
- **nasilne** – usled povreda
 - nasilne mehaničke asfiksije
 - nasilne fizičke asfiksije
 - nasilne hemijske asfiksije

-**NASILNE MEHANIČKE ASFIKSIJE**- nasilan poremećaj ili prestanak disanja uzrokovan dejstvom mehaničkih sredstava

Sudskomedicinska podela nasilnih mehaničkih asfiksija:

- SUFOKATIVNE- zapušanje disajnih organa
- STRANGULACIONE- stezanje disajnih organa vrata i grudnog koša

-SUFOKATIVNE ASFIKSIJE

- zapušanje nosa i usta -occlusio nasi et oris
- zapušanje grkljana i grla- obturatio pharingolaryngis
- zapušanje dušnika i dušnica- obturatio tracheobronchiorum

- utopljenje - submersio

-STRANGULACIONE ASFIKSIJE

- vešanje - suspensio
- zadavljenje - strangulatio funalis
- zagušenje - strangulatio manualis
- pritisak na grudni koš – commpresio thoracis

-ISHOD

- NESMRTAN
 - nesećanje (amnezija)
 - kortikalna smrt (PVS)
 - promuklost, otežano disanje
 - otežano gutanje
- SMRTAN
 - u toku povređivanja – češće
 - naknadno – krvni podlivi i otok tkiva

-MEHANIZAM UMIRANJA

-stezanje vrata

-pritisak na grudni koš

- **STEZANJE VRATA** - mehanizam umiranja je trojak, pojedinačno ili udruženo:
 - nasilno mehaničko udušenje zbog zatvaranja disajnih puteva
 - poremećaj moždanog krvotoka zbog zatvaranja velikih krvnih sudova
 - refleksnim putem izazvan srčani zastoj (vazo-vagalni refleks)

- KLINIČKE POJAVE ASFIKSIJA

- otežano disanje – dispneja i cijanoza
- gubitak svesti – grčevi i popuštanje sfinktera
- prekid disanja
- terminalni pokušaji disanja
- prestanak disanja
- prestanak rada srca

trajanje 3 – 5 – 10 minuta

- LEŠNI NALAZ

- OPŠTI – zajednički kod svih asfiksija
- LOKALNI (MESNI)

-Opšte patološkoanatomske promene kod asfiktčnih smrti – nisu specifične: podbulost, modra boja lica, glave i vrata, cijanoza, dobro izražene mrtvačke mrlje slivene i modre, mnogokrvnost i tačkasti krvni podlivi vežnjača, kože lica, sluzokoža i seroza-nespecifičan nalaz, moguće krvarenje iz nosa i ušiju

-Unutrašnje patološkoanatomske promene

- tečna krv
- mnogokrvnost unutrašnjih organa
- tačkasta krvarenja
- akutna napetost pluća - emfizem

-Specijalna obdukcija vrata - preparisanje po slojevima

ZAGUŠENJE- nasilno mehaničko udušenje usled stezanja guše odnosno vrata šakom ili šakama

- stezanje guše ili celog vrata,spreda ili otpozadi
- pritisak ili stezanje jednom šakom ili obema šakama
- šake se pomeraju, premeštaju, pritisak slabi ili se pojačava

”**kragna**”-stezanje vrata podlakticom ili između nadlaktice i podlaktice

-Isključivo ubilačko

-samoubistvo neizvodljivo – gubitak svesti onemogućava dalje stezanje
-zades ne postoji – neophodno je višeminutno stezanje

– ŽRTVE

- novorođenčad- čedomorstvo odojčad, deca
- žene - silovanje,često se kombinuje sa zapušenjem nosa i usta
- nemoćni odrasli
- svesni odrasli - tragovi borbe

- Mehanizam umiranja

1. nasilno mehaničko udušenje usled zatvaranja ždrelo i grkljana – spreda, bočno ili kombinovano
2. poremećaj moždanog krvotoka zbog zatvaranja velikih krvnih sudova
3. refleksnim putem izazvan srčani zastoj
(pojedinačno ili u kombinaciji)

-Klinička slika:

-kao kod svih nasilnih mehaničkih asfiksija

5 do 10 i više minuta

-tok može biti produžen zbog promene intenziteta ili prekida stezanja kao rezultat odbrambenih pokreta žrtve

-trenutna smrt – kod refleksnog srčanog zastoja ili trenutnog potpunog prekida dotoka krvi u glavu

- ISHOD

- NESMRTAN
 - nesećanje (amnezija)
 - kortikalna smrt (PVS)
 - promuklost, otežano disanje
 - otežano gutanje
- SMRTAN
 - u toku povređivanja – češće
 - naknadno – krvni podlivi i otok tkiva

-LEŠNI NALAZ

- OPŠTI – zajednički – veoma izražen venski zastoj, podbulost, cijanoza, mnogokrvost i tačkasti krvni podlivi vežnjača, beonjača, kože lica
- LOKALNI (MESNI) – spoljašnji
– unutrašnji

Spoljašnji mesni nalaz : tragovi od noktiju i vrhova prstiju, krvni podlivi, kružni i ovalni, sliveni, oguljotine, crtaste lučne, prugaste, slivene nagnječine

-MOGUĆE ODSUSTVO SPOLJAŠNJIH POVREDA NA VRATU

- ako se žrtva ne brani – odojče, dete, nemoćna osoba
- stezanje vrata obuhvatanjem šakama
- pritisak nije suviše jak, bez dejstva noktiju – preko odeće
- ruka u rukavici

-Specijalna obdukcija vrata: najbogatiji krvni podlivi potkožnog tkiva, mišića, žlezda, krvnih sudova, krajnika, zidova ždrela i grkljana.

Pojedinačni ili višestruki prelomi-najčešći kod zagušenja: štitasta hrskavica, prstenasta hrskavica, rogovi štitaste hrskavice, podjezična kost (kod novorođenčati i dece često izostaju)

-TRAGOVI BORBE: na žrtvi i na napadaču, odbrambene povrede na šakama, znaci seksualnog napada

ZADAVLJENJE- nasilno mehaničko udušenje usled stezanja vrata omčom koju zateže aktivno neka živa sila ili pasivno neka mrtva sila

-Omča:

- **otvorena** - krajevi slobodni
- **zatvorena** - krajevi vezani u čvor

- **jednostruka**
- **višestruka**

-Može biti:

- ubilačko
- zadesno (smrt Isidore Dankan)
- samoubilačko

-ŽRTVE

- novorođenčad – čedomorstvo, pupčana vrpca
- odojčad, deca
- nemoćni odrasli
- svesni odrasli- tragovi borbe

-kombinacija sa zagušenjem ili zapušenjem nosa i usta

PRIMER: L-355/64 devojčica, 9 g, nađena mrtva u krevetu, silovana, sa donjim delom frotirske pidžame stegnutim oko vrata.

Ubica je muž majčine sestre, student, koji je vodio u školu

-Mehanizam umiranja:

1. nasilno mehaničko udušenje usled zatvaranja ždrele, grkljana i dušnika; potiskivanje korena jezika unazad i naviše i zatvaranje ždrele
2. poremećaj moždanog krvotoka zbog zatvaranja velikih krvnih sudova, pretežno u venama, manje u arterijama
3. refleksnim putem izazvan srčani zastoj
(pojedinačno ili u kombinaciji)

-ISHOD

- NESMRTAN
 - nesećanje (amnezija)
 - kortikalna smrt (PVS)
 - promuklost, otežano disanje
 - otežano gutanje
- SMRTAN - u toku povređivanja

-LEŠNI NALAZ:

-Opšti – zajednički – veoma izražen venski zastoj, podbulost, cijanoza, mnogokrvost, tačkasti krvni podlivi vešnjača, beonjača, kože lica,

-Spoljašnji mesni nalaz trag stezanja (zadavljenja), jednostruk ili višestruk – kod višestruke omče

LOKALIZACIJA	u visini ili ispod grlenog ispupčenja - retko iznad
POLOŽAJ	vodoravan – retko kos
KONTINUITET	neprekinut – kružan oko celog obima vrata
DUBINA	dubina ravnomerna – manja nego kod vešanja
IZGLED	pruga – vlažna, meka, bleđa (dominira) retko brazda – suva, čvrsta, mrka

Spoljašnji mesni nalaz može biti negativan- omča meka, široka i glatka, preko delova odeće, kratkotrajno stezanje

-Unutrašnji mesni nalaz može biti negativan-krvni podlivi u mekom tkivu u nivou i iznad traga stezanja – prelomi retki

VEŠANJE- nasilno mehaničko udušenje usled stezanja vrata omčom koju pasivno zateže celokupna ili delimična težina sopstvenog tela

- Omča:

- **otvorena** - krajevi slobodni
- **zatvorena** - krajevi vezani u čvor

- **jednostruka**
- **višestruka**

klizajuća omča – bez čvora

-POTPUNO VEŠANJE- telo potpuno visi ne dodirujući podlogu

-NEPOTPUNO VEŠANJE- telo je delom oslonjeno o podlogu, u svim položajima uključujući i ležeći, dovoljno je da težina glave i ramena zategne omču

-TIPIČNO VEŠANJE: čvor omče je na zadnjoj strani vrata
luk omče je na prednjoj strani vrata

-ATIPičNO VEŠANJE: čvor omče je na bočnoj ili prednjoj strani vrata

-VEŠANJE može biti:

- samoubilačko (najčešće)
- zadesno
- ubilačko

-Vešanje je jedan od najpopularnijih i najčešćih načina izvršenja suicida

- brzo
- efikasno
- bezbolno
- lako izvodljivo -dostupnost sredstva (bolnica, zatvor)

-UBILAČKO VEŠANJE

- izuzetno retko
- žrtve deca – nesrazmera u snazi između žrtve i napadača
- odrasli nesposobni ili onesposobljeni za odbranu
- dva ili više napadača

Od ubilačkog vešanja mnogo je češće **posmrtno vešanje osobe koja je prethodno ubijena** prikrivanje ubistva simuliranjem (fingiranjem) suicida

PRIMER: Sinovi branili majku od oca alkoholičara, kad je u tuči izgubio svest, ubili ga zagušenjem, a telo odvukli na tavan i obesili

-mehanizam umiranja

1. nasilno mehaničko udušenje usled potiskivanja korena jezika i grlenog zaklopca naviše i sledstvenog zatvaranja ždrele
2. poremećaj moždanog krvotoka zbog zatvaranja vel.krv. sudova
3. refleksnim putem izazvan srčani zastoj

(pojedinačno ili u kombinaciji, udušenje najvažnije)

-ISHOD

- **NESMRTAN**
 - nesećanje (amnezija)
 - kortikalna smrt (PVS)
 - promuklost, otežano disanje
 - otežano gutanje
- **SMRTAN** - u toku povređivanja

-LEŠNI NALAZ

- OPŠTI – zajednički – izražen kod atipičnog vešanja, venski zastoj, podbulost, cijanoza, mnogokrvost i tačkasti krvni podlivi vežnjača, beonjača, kože lica, moguće krvarenje iz nosa i ušiju- može biti pogrešno shvaćeno kao znak povređivanja, čest nalaz- vrh jezika viri između zuba
- kod tipičnog vešanja – lice bledo zbog prekida dotoka krvi kroz vratne arterije

Raspored mrtvačkih mrlja zavisi od vremena koje je telo bilo u visećem položaju. Kod dugotrajnog vešanja mrtvačke mrlje su u donjim delovima tela – noge, šake. Premeštanje posle promene položaja leša može biti potpuno, delimično ili odsutno.

-IZGLED TRAGA STEZANJA

- osobine omče
 - širina
 - čvrstina
- jačina pritiska tj. stezanja
- dužina trajanja stezanja

LOKALIZACIJA	u gornjoj trećini vrata iznad grlenog ispupčenja
POLOŽAJ	kos - retko vodoravan
KONTINUITET	prekinut – ka čvoru retko oko celog obima vrata
DUBINA	dubina neravnomerna – najveća na luku – veća no kod zadavljenja
IZGLED	brazda – suva, čvrsta, mrka pruga – vlažna, meka, bleđa delom brazda (dominira), delom pruga

-Lažni trag stezanja vrata: truležne promene- trag na vratu u vidu pruge potiče od pritiska zakopčanog okovratnika

-Spoljašnji mesni nalaz : može biti slabo izražen ili negativan
omča meka, široka i glatka, preko delova odeće, leš kratko visio

-Unutrašnji mesni nalaz: specijalna obdukcija vrata, tkivo na mestu traga vešanja zbijeno i malokrvno, krvni podlivi retki

-MESNI UNUTRAŠNJI NALAZ: prelomi velikih rogova podjezične kosti i gornjih rogova štitaste hrskavice, istežanje tirohiodine membrane usled vešanja- češće nastaju kod starijih.

Kod atipičnog vešanja sa čvorom napred mogu nastati rastave između vratnih pršljenova zbog zabacivanja glave (hiperekstenzije) prilikom vešanja.

Rastave i prelomi vratne kičme mogu nastati i usled jakog zamaha tela pri potpunom vešanju.

-Obdukcioni nalaz

- opšti asfiktički nalaz
- trag stezanja – vešanja
- dif. dg. trag zadavljenja – 5 elemenata
 1. lokalizacija
 2. položaj
 3. kontinuitet
 4. dubina
 5. izgled – brazda / pruga

-Zaživotno ili posmrtno vešanje

- krvni podlivi i oguljotine na kožnom grebenu
- krvni podlivi na mekim tkivima i oko preloma
- isključivanje drugih smrtonosnih povreda

Poreklo smrti - zades, samoubistvo, ubistvo

- druge povrede – odbrambene / probne
- okolnosti slučaja – istraga

PRITISAK NA GRUDNI KOŠ- pritisak na grudni koš je nasilno mehaničko udušenje nastalo prvenstveno stezanjem grudi, važan je istovremeni pritisak na trbuh

MEHANIZAM UMIRANJA

- PRITISAK NA GRUDNI KOŠ I TRBUH ONEMOGUĆAVA DISAJNE POKRETE I POKRETE DIJAFRAGME
- ASFIKSIJA

-Zades: prevrtanje vozila – traktora, zatrpavanje, slučaj sa gelenderom, masovne nesreće na stadionima i velikim skupovima

-Samoubistvo

-Ubistvo: nesrazmera između napadača i žrtve, deca, pritisak telom na grudni koš i trbuh žrtve

-Obdukcioni nalaz - cijanoza glave, vrata i gornje polovine grudnog koša sa jasnom horizontalnom granicom, podbulost lica i očnih kapaka – krvni podlivi kože, vežnjača i beonjača

-Poziciona asfiksija : onemogućeni disajni pokreti zbog nefiziološkog položaja tela

FIZIČKE POVREDE

I povrede prouzrokovane prevelikom **toplotom ili hladnoćom**

- opečenost i oparenost
- sunčanica i omarica
- smrznutost i smrzotine

II povrede prouzrokovane **energijomelektrisanja**

- tehničkim elektricitetom
- atmosferskim elektricitetom

III povrede oz **zračenja** (radijacija)

- **OPEKOTINE** – dejstvom **suve toplote** plamen, zračna toplota, zagrejana tela
- **OPAROTINE** - dejstvom **vlažne toplote** vrele tečnosti, pare i gasovi
- nastaju i kod povreda električnom strujom, dejstva pojedinih hemikalija i zračenja

-VITALITET

- zaživotne
- posmrtno

-utvrđivanje vitaliteta (zaživotnosti) važan zadatak sudskomed.veštaka
Mrežica krvnih sudova sa zgrušanom krvlju u gornjim delovima tela je znak zaživotnosti

ČETIRI STEPENA

- jačina toplote
- trajanje dejstva

I stepen - cvenilo i otok kože - crvenilo je znak zaživotnosti ,prolazi bez ožiljaka (sunčanje)

II stepen – bule, mehuravost- leukociti i belančevine znak zaživotnosti
dif. dg. – kožne bolesti, truležni mehurovi

III stepen – mrlina, nekroza- suva, sivožuta, izgleda pečenog tkiva ; nepravilni ožiljci
keloidi - estetske i funkcionalne smetnje

IV stepen - ugljenisanost karbonifikacija, lokalno nema znakova zaživotnosti

KLINIČKE POJAVE OPEČENOSTI

- mesne - bolovi kod I i II, ne kod III stepena uništeni nervni završeci
- opšte – uznemirenost, žeđ, groznica, šok, anurija – opekotinska bolest
- proste – nekomplikovane – uvek se lagano zalećuju – ožiljci kod III st.
- komplikovane – infekcije, sepsa
- zelene naslage - infekcija (pseudomonas)

-Klinički ishod:

Površinska rasprostanjenost: Wallaceovo pravilo devetke

Opečenost 1/3 površine tela makar I ili II stepena ugrožava život, a 1/2 najčešće smrtna. Deca, bolesni, stari opasno i 10-20%

Rana smrt:

- šok
- samotrovanje
- insuficijencija bubrega
- inhalacija plamena - opečenost disajnih puteva sa edemom glotisa i udušenjem
- trovanje ugljen monoksidom

Pozna smrt:

- komplikacije - stres ulkusi, pneumonija, sepsa, tetanus

OBDUKCIONI NALAZ

-Spoljašnji – opekotine ili oparotine

ogarenost kože, oprljenost nokata, osmuđenost dlaka (kod opekotina)

razlabavljenost dlaka i noktiju u ležištima, lako se odvajaju (kod

oparotina). Opekotine jače, a oparotine slabije izražene na delovima tela pokrivenim odećom.

-Unutrašnji nalaz – nespecifičan

-POSMRTNE PROMENE:

- zbog dejstva plamena na leš -ugljenisanost – karbonifikacija
- skvrčavanje mišića- borilački stav – koitalni stav
- toplotna ukočenost zglobova
- prskotine kože (dif. dg. sekotine)
- prelomi kostiju
- zubi mogu biti očuvani i kod ugljenisanih leševa

-usled dejstva jake toplote dolazi do istiskivanja krvi i masti iz kostiju u epiduralni prostor ciglasto-crvena masna kolekcija **ekstraduralni ekstravazat**-dif. dg. epiduralni hematoma

UTVRĐIVANJE ZAŽIVOTNOSTI

-naboranost kože oko spoljnih uglova očiju- "svračije noge"

-aspiracija gara - aposlutna vitalna reakcija

-opečenost sluzokože grkljana i dušnika zbog udisanja vrelog vazduha -apsolutna vitalna reakcija

- gutanje (degluticija) gara

- ugljenmonoksid u krvi (koncentracija HbCO koja se može naći normalno u krvi ljudi u urbanim sredinama je oko 1% najviše do 6%)

Kod osoba koje su umrle u toku dejstva tih gasova HbCO više od 10% .

Jako visoke koncentracije CO mogu da znače da je osoba verovatno bila mrtva od trovanja CO pre no što je izbio požar.

-POREKLO

- zades - većinom
- samoubistvo - retko
- ubistvo - izuzetno

-Zades:

- požari
- alkoholisani zaspu sa cigaretom
- povrede na radu
- pretakanje benzina – u vreme krize

-Samoubistvo:

- duševni bolesnici
- samospaljivanje-polivanje benzinom, bacanje u plamen
- fanatička

-Ubilačke – izuzetne

- kod dece, nemoćnih, oslabljenih
- podmuklim postupcima - sprečavanje samouspasavanja.
- ubilačke oparotine - zatvaranje u tuš kabinu i polivanjem vreloom vodom (slučaj zadesa)

-Zlonamerne

- tortura
- nasilje nad decom - SCAN (syndrome of child abuse and neglect)

-Posmrtno opekotine – ugljenisanost

Slučajne – prvo nastupi smrt - prirodna, zadesna ili samoubilačka pa posle izbije požar

- vešanik u podrumu, sa naknadnim požarom od sveće
- u saobraćajnim nezgodama

Zločinačke – spaljivanje žrtve posle ubistva u cilju prikrivanja zločina - obično je neuspešno jer se teško postižu uslovi za potpuno sagorevanje leša

SUNČANICA - oštećenje mozga i moždanica zbog neposrednog dejstva sunčevih zraka na glavu i vrat.

POREKLO : zadesno kod osoba koje dugo borave gologlave na suncu – zemljoradnici, građevinski radnici, kod zaspalih na suncu

-KLINIČKA SLIKA – glavobolja i ukočenost vrata, gađenje i povraćanje, žeđ, cijanoza lica, nesvestica ili delirijum sa halucinacijama, grčevi, retko smrt

-OBDUKCIONI NALAZ – hiperemija i edem mozga i moždanica, tačkasta krvarenja u mozgu

TOPLOTNI UDAR - OMARICA - oštećenje tela usled poremećaja toplotne regulacije - zbog jače proizvodnje i slabijeg odavanja toplote, uslovljeno sledećim faktorima:

- visoka spoljašnja temperatura
- povećana vlažnost i odsustvo strujanja vazduha
- telesno naprezanje (mišićni rad)
- prekomerna odevenost
- opšte stanje organizma – nenaviknutost

POREKLO – zadesno - vojnici na marševima, radnici pored visokih peći, ložači i dr.

HIPOTERMIJA - SMZUTOST

-Odavanje toplote veće u odnosu na produkciju telesna temperatura postepeno pada

-hipotermija - stanje u kome je površna telesna temperatura ispod 35°C

Štetno dejstvo – niska temperatura i dodatni faktori:

- vlažnost vazduha i vetrovitost
- neprikladna odeća i obuća
- životno doba (novorođenčad, mala deca, stari)
- stanje organizma (iscrpljenost, neuhranjenost, glad, bolesti)

- **alkoholisnost**

-hladna voda (imerziona hipotermija) :

gubitak toplote tri puta brži nego na suvom

-POREKLO

- **zadesno** - planinari, stražari, vojnici u rovovima (Igmanski marš), alkoholisani, zimi skitnice, brodolomci

-ubilačko - čedomorstvo

- primer Bijelo polje - ekshumacija

-samoubilačko – retko, ali opisano

KLINIČKE POJAVE – drhtavica kao pokušaj povećanja produkcije toplote, vazokonstrikcija (bledilo) pa vazodilatacija (koža crvena ili modra), usporavanje svih funkcija - **neodoljiva želja za snom**, euforija i pomućenje svesti (»bela smrt«), smrt nastaje postepeno - posle nekoliko časova, kod imerziona hipotermije može u roku od 5 min.

Kada telesna T padne na 31°C - gubitak svesti, u običnim uslovima ispod 25°C nastupa smrt.

Oprez – moguća **prividna smrt** !

U zavisnosti od individualnih svojstava - smrt može da nastupi i pri spoljašnjoj temperaturi od +5°C pa čak i 10°C, a kod nedovoljno zagrejanog novorođenčeta i na 15°C.

OBDUKCIONI NALAZ – nespecifičan

- sleđenost kože, potkožnih mekih tkiva i krvi
- ukočenost skeletnih mišića usled hladnoće

- svetlocrvene mrtvačke mrlje – postmortalna difuzija kiseonika kroz kožu
- tamnocrvene pege na otkrivenim delovima tela - kolena, laktovi - **lokalne smrzotine**

-Danas se hipotermija primenjuje u hirurgiji smanjuje se potreba za kiseonikom - postoji mogućnost da se telesna temperatura snizi na 10°C, pa i niže, a da se očuvaju životne funkcije

UTVRĐIVANJE SMRTI I NJENOG POREKLA

- okolnosti slučaja
- obdukcioni nalaz
- isključenje drugih uzroka smrti

Obavezno analiza na **alkohol i toksikološki pregled** – često postoji udruženo dejstvo

Leševi nađeni u snegu **moraju se obavezno obdukovati**. U cilju fingiranja zadesa, a posle izvršenog ubistva, žrtva se može ostaviti u snegu i pokazati izvesne znake smrznutosti – moguća prividna smrt

RADIJACIONE POVREDE

- kvarovi na nuklearnim postrojenjima – elektrane i institutu (černobil, vinča)
- atomska bobma i bombe sa nuklearnim punjenjem (nato)
- jatrogene – u toku terapije zračenjem

Povrede tehničkim i atmosferskim elektricitetom

- tehnički elektricitet – **elektrokucija**
- atmosferski elektricitet – **udar groma**

-Električna struja mora da prođe kroz telo da bi došlo do oštećenja zdravlja

-FAKTORI

- vrsta struje - naizmjenična
- jačina
- napon – 220 v, visoki napon – termički efekat
- frekvenca
- otpor – karakteristike kože, vlažnost
- veličina kontaktne površine
- trajanje kontakta
- pravac struje kroz telo
- pripremljenost

-Klinička slika – grčevi, gubitak svesti –onemogućeno samospasavanje

ISHOD

▪ NESMRTAN

- bez posledica
- klinička smrt
- nesećanje
- oštećenja vida i sluha

▪ SMRTAN

- u toku dejstva struje
- moguće i naknadno posle kratkog oporavka
- prolaz kroz glavu – paraliza centra za disanje (vagon)
- prolaz kroz srce – fibrilacija srca
- grčevi disajne muskulature – periferno udušenje
- opekotine – visoki napon

LEŠNI NALAZ

OPŠTI

- naprasna smrt ili asfiksija
- mrtvačka ukočenost brže nastaje i dobro izražena

LOKALNI (MESNI)

- na koži
 - električni beleg – specifičan znak
 - električna opekotina – od I do IV stepena
- oštećenja odeće

-električni beleg

- na mestu ulaza struje, ređe na izlazu
- male promene - mogu ličiti na bradavicu ili žulj
- oblik kružan, jajast, prugast ili linearan (prati tok struje)
- natkožica izumrla, očvrsla kao hrskavica, beličasta ili belosiva, ređe žućkasta, po ivicama bedemasto izdignuta - u sredini levkasto udubljena
- ređe imaju oblik razderine

POREKLO

-zadesno

- domaćinstvo – neispravni aparati
- na radu – električna postrojenja (primer – hoblerica)
- električni vodovi – na putu (primer: dete i žičana ograda)

-PRIMER: S-1290/08, Ž 53 g – samoubistvo elektrokucijom; u odeći legla u kadu i uključeni fen pritisnula na grudi. otac izvršio samoubistvo, ona oko 20 godina psihijatrijski bolesnik, pokušala suicid dva puta trovanjem lekovima, jednom pre godinu dana, a drugi put 3 dana pre samoubistva, kada je popila tablete i alkohol, pomoć joj pružena na VMA.

TORTURA - električnom strujom: jezik, grudi, genitalije

bolne promene koje ostavljaju male nespecifične ožiljke ili prolaze bez traga-
problem dokazivanja torture

-Povrede atmosferskim elektricitetom- udar groma

- grom je visokofrekventna struja napona više miliona volti i jačine stotine hiljada ampera.
- češće nastaju na selu, uglavnom u letnjim i jesenjim mesecima
- jednim udarom groma može biti pogođeno, pored životinja i predmeta, više osoba i to u prečniku od 10 do 20 m, mada ljudi obično stradaju pojedinačno
- opasnost veća ukoliko se osobe nalaze u blizini predmeta privlačnih za atmosferski elektricitet - metalni predmeti (sekire, kose, motike, šine) ili usamljeni visoki predmeti (drveće, crkve, dimnjaci)
- često nastaje kod osoba koje su se za vreme nevremena sklonile ispod drveća.

ISHOD

-**NESMRTAN** - onesvešćenost - traje minutima ili satima, sa životnim funkcijama svedenim na minimum - **prividna smrt**

- bez posledica
- niz promena: tragovi groma na koži, osmuđenost i ispadanje dlaka, bolovi u mišićima i zglobovima, poremećaji vida i sluha, krvarenje iz ušiju zbog rascepa bubnih opni, glavobolja, malaksalost, nesećanje, tremor i pareze mišića, pobačaj

-**SMRTAN** - onesvešćenost i smrt

LEŠNI NALAZ

-**OPŠTI**

- naprasna smrt ili asfiksija
- mrtvačka ukočenost brže nastaje i dobro izražena

-**LOKALNI (MESNI)**

- na koži - **tragovi groma**
- oštećenja odeće i predmeta – pocepanost, istopljenost, namagnetisanost

Tragovi groma:

- mehaničkog, termičkog električnog porekla
- crtasto ili prugasto crvenilo, ogrebotine, oguljotine, nagnječine ili razderine
- opečenost kože i osmuđenost dlaka
- električne belege

-samo izuzetno u vidu razgranatih crvenih pruga-**munjina šara-**

zadržavaju se na lešu nekoliko časova, a kod preživelih dva do tri dana

Znaci groma :

- na odeći i obući
- na predmetima na lešu
- u okolini

HEMIJSKE POVREDE - TROVANJA

-TROVANJA (HEMIJSKE POVREDE) - poremećaji zdravlja ili uništenja života koja su prouzrokovana hemijskim dejstvom otrova

-OTROVI (TOKSINI) - supstance koje unete spolja u organizam oštećuju zdravlje svojim hemijskim dejstvom

-TOKSIKOLOGIJA - nauka koja se bavi proučavanjem otrova i njihovog štetnog dejstva na organizam

-KLINIČKA TOKSIKOLOGIJA - dijagnostikovanje trovanja kod **živih** osoba i lečenje otrovanih (u Velikoj Britaniji trovanja su odgovorna za bar jedan od sedam prijema na bolničko lečenje - mali broj se smrtno završi)

-FORENZIČKA TOKSIKOLOGIJA - sudskomedicinski aspekti trovanja – u sudskomedicinskoj praksi naročito su značajna trovanja sa smrtnim ishodom, kao i ona koja mogu biti vezana sa izvršenjem krivičnih dela

-EGZOGENA HEMIJSKA TROVANJA - otrovi koji su uneti spolja u telo
sudskomedicinski značajna

-Mogu biti:

-BAKTERIJSKA TROVANJA- bakterijski otrovi - nalaze se u bakterijama ili ih bakterije izlučuju (botulinski toksin)

-SAMOTROVANJA - dejstvo otrova koji se stvaraju u telu (uremija)

POREKLO EGZOGENIH HEMIJSKIH OTROVA

- **mineralno** - arsen, olovo, živa

- **biljno** - opijum, strihnin, otrovne gljive, *Atropa belladonna sp.*

- **životinjsko** - zmijski otrov, ujedi pčela: 30 – 40 istovremenih uboda: visoka temperatura, drhtavica, povraćanje, edem pluća, kolaps, paraliza disanja, oko 500 jednovremenih uboda je smrtonosno

- **organsko-sintetičko**

TOK TROVANJA

- **akutan** - kratkotrajan klinički tok od nekoliko dana
- **hroničan** - dugotrajno ponavljano unošenje otrova, uglavnom u manjim količinama - na radnom mestu (**profesionalna** trovanja); ranije hronična **ubilačka** trovanja ubacivanjem malih količina otrova (arsenika) u hranu ili piće

ISHOD TROVANJA

- **smrtan**
- **nesmrtan**
 - bez posledica
 - sa posledicama - trajna telesna oštećenja ili oštećenja zdravlja

Kod osoba koje prežive ispijanje jetkih otrova (kamena soda, sirćetna kiselina) na mestima izumiranja (nekroze) tkiva umnožava se ožiljno tkivo - skvrčavanje i deformacija (strikture jednjaka) -otežano ili onemogućeno uzimanje hrane

USLOVI TROVANJA

- otrovnost je relativna osobina hemijskih supstanci
- **ne postoje apsolutno otrovne supstance** koje u svim uslovima uzrokuju trovanje
- pod određenim uslovima **kao otrovi mogu delovati praktično sve hemijske supstance** ukoliko budu unete u dovoljno velikoj količini - voda, kuhinjska so

TROVANJE VODOM – namerno (prisilno) uzimanje preterano velikih količina vode, uglavnom kod psihijatrijskih bolesnika (psihogena polidipsija) - može uzrokovati teško oštećenje zdravlja zbog poremećaja koncentracije elektrolita u organizmu (elektrolitni dizbalans - hiponatremija) - smrtni ishod je redak, ali moguć.

Prikaz slučaja (S-1081/99): 40-godišnjak osuđen na mere obaveznog psihijatrijskog lečenja zbog napada na majku kojoj je izvadio obe očne jabučice, proveo je 15 godina u psihijatrijskoj ustanovi sa dijagnozom shizofrenije.

Prema medicinskoj dokumentaciji, od pre godinu dana pio je ogromne količine vode. Zbog progresivnog pogoršanja zdravstvenog stanja prebačen je u Urgentni centar u Bgd, gde su ustanovljene jako niske vrednosti natrijuma i kalijuma u krvi i jako usporen srčani rad. Uprkos primenjenom lečenju umro je 4 sata po prijemu.

OTROVNOST HEMIJSKE SUPSTANCE u svakom konkretnom slučaju uslovljena je sledećim činiocima:

1. osobine hemijske supstance
2. način unošenja supstance u organizam
3. individualna reaktivnost osobe

OSOBINE HEMIJSKE SUPSTANCE

- agregatno stanje – tečno, gasovito, čvrsto
- rastvorljivost
- koncentracija – sirće u salati / esencija
- uneta količina - u propisanim dozama **lekovi** - u većim količinama opasni i potencijalno smrtonosni **otrovi**
- afinitet za ćelije ili tkiva

PUTEVI UNOŠENJA

- usta (per os) - najčešće
- koža - utrljavanje
- respiratorni trakt - udisanje
- krvotok - intravenski, intramuskularno, potkožno (supkutano)
- nosna sluzokoža – ušmrkavanje (kokain)

- čmar
- vagina

U većini slučajeva najbrže dejstvo otrova nakon unošenja u krvotok, postoje izuzeci:

- arsen i strihnih jače deluju iz želuca
- zmijski otrov ne deluje iz želuca – isisavanje otrova

MEŠAVINA SA DRUGIM SUPSTANCAMA

- može **oslabiti dejstvo** supstanci iz mešavine – antagonizam
- može **pojačati dejstvo** hemijske supstance npr. rastvaranjem - cijankalijum u kiselim napicima stvara toksičan cijanvodonik

INDIVIDUALNA REAKTIVNOST -opšte karakteristike organizma:

- životno doba - deca i stariji osetljiviji
- zdravstveno stanje - bolest, iscrpljenost – kod iste osobe osetljivost varijabilna u različitim periodima života
- stanje pojedinih organa - ciljni organi ili organi za razgradanju i eliminaciju (jetra, bubrezi)

specifična individualna reaktivnost:

- **preosetljivost** - urođena (idiosinkrazija)
 - stečena (anafilaksija)
- **otpornost** - urođena
 - stečena ponavljanim uzimanjem **tolerancija** na heroin kod narkomana tolerancija na alkohol u ranoj fazi alkoholizma

SUDSKOMEDICINSKA PODELA OTROVA -prema mestu delovanja

I otrovi sa mesnim dejstvom

II otrovi sa opštim (resorptivnim) dejstvom

III otrovi sa mesnim i opštim dejstvom

I otrovi sa mesnim dejstvom -deluju na mestu unošenja - na koži i sluzokožama

- jetki (korozivni) otrovi - kiseline i baze, izazivaju izumiranje (nekrozu) tkiva - sredstva za čišćenje
- nadražajni otrovi - amonijak – deluju nadražajno (npr. na pluća udisanjem) - suzavac

II otrovi sa opštim (resorptivnim) dejstvom -deluju nakon resorpcije u organizam

- krvni otrovi - ugljen-monoksid - vezuje se za hemoglobin i sprečava vezivanje i prenos kiseonika u organizmu
- nervni otrovi - alkohol, opijati, psihofarmaci deluju na nervni sistem - do smrti dolazi zbog depresije centra za disanje (nasilno hemijsko udušenje)
- parenhimski (tkivni) otrovi - olovo, arsen deluju na razna tkiva (gastrointestinalni trakt i dr.)

III otrovi sa mesnim i opštim dejstvom

- jetki sa resorptivnim dejstvom - fenoli, krezoli, sirćetna kiselina

- nadražajni sa resorptivnim dejstvom - živa

OPŠTI TOK I DEJSTVO RESORPTIVNIH OTROVA U TELU

- unošenje otrova
- raznošenje otrova - krvlju i limfom po telu
- slaganje otrova - afinitet otrova za pojedina tkiva i organe (CO - hemoglobin, nervni otrovi - CNS, tkivni otrovi - parenhimski organi, arsen - dlake i nokti)
- dejstvo otrova – različiti patološkofiziološki mehanizmi
- metabolisanje i izlučivanje otrova - jetra i digestivni trakt, bubrezi i mokraća, koža, mleko

POREKLO TROVANJA - zadesna

- samoubilačka
- ubilačka

Učestalost trovanja, po poreklu i vrsti otrova, podleže mesnim i vremenskim kolebanjima - faktori:

- **dostupnost sredstva** - naročito kod zadesa i suicida
- **popularnost sredstva** - podražavanje, naročito kod suicida mladih (fenomen identifikacije i imitativne sugestije) - primer kamene sode

ZADESNA trovanja – najčešća

- u **domaćinstvu** - deca, stari, alkoholisani – neadekvatno čuvanje otrovnih supstanci (nekada kamena soda, danas insekticidi, lekovi, ugljen monoksid)
- u **zanatstvu i industriji** - profesionalna trovanja
- u **poljoprivredi** – **insekticidi** (udisanje kod neprimenjivanja zaštitnih sredstava)
- u **medicinskoj praksi** – jatrogeno predoziranje, nepažnja osobe koja uzima lekove (senilnost)
- **narkomani** – zadesno predoziranje (overdose)
- u semenkama badema do 0,1% **cijanida** – zadesna smrtna trovanja ispijanjem **likera od badema**, u kojem se zbog stajanja cijanid izdvojio i koncentrisao u uljanom sloju
- **masovna trovanja** – epidemijsko trovanje **metil-alkoholom** sa više od 40 smrtnih slučajeva (rakija “guslar“)

SAMOUBILAČKA trovanja – relativno česta, mada kod nas ne tako česta kao u nekim drugim zemljama

- **lekovi** – uglavnom psihofarmaci (sedativi, hipnotici i dr.), češće kod **žena** - trovanje lekovima **najčešći način pokušavanja samoubistva**, a u nekim zemljama i izvršenja
- često se samoubistvo izvršava **predoziranjem leka koji se terapijski koristi** - antiepileptici kod obolelih od epilepsije, insulin kod dijabetičara

UBILAČKA trovanja – danas su retka da bi neko toksično sredstvo moglo da se upotrebi za izvršenje ubistva treba da ispuni sledeće uslove:

- jaka toksičnost u malim količinama
- bez ukusa i mirisa – da bi se moglo neprimetno dati žrtvi (sipanjem u hranu i piće)
- nemogućnost otkrivanja trovanja

Čuvena su trovanja arsenikom – mišomorom koji se kao beli kristalni prah, bez mirisa i ukusa, lako mogao dodavati u hranu ili piće.

1775. godine švedski hemičar Carl Wilhelm Scheele otkrio je način detektovanja arsenovog oksida (arsenika) u leševima i od tada se ubrzano usavršavala forenzička toksikologija.

- jetkim otrovima – retka, kod dece kao nemoćnih žrtava
- danas su ubilačka trovanja retka – podmuklim davanjem tj. podmetanjem otrova

Prikaz slučaja (S-12/88) 64-godišnji alkoholičar, u lošim odnosima sa suprugom, oboje imali ljubavne veze van braka, ali ona nije želela razvod. Jednog januarskog dana 1988. otišao je na pecanje sa prijateljem. Kada se vratio kući popodne bilo mu je loše, stanje mu se kontinuirano pogoršavalo u toku sledećih sati, osećao je malaksalost, mučninu i nije mogao da mokri.

Oko ponoći su pozvali doktora koji je njegovo stanje objasnio teškom napitošću. Zaspao je posle toga, a sledećeg jutra je nađen mrtav u krevetu.

Izjava ćerke: Vratio se kući oko 3 popodne, bilo mu je muka i povraćao je. Rekao je ćerki da ga ja žena otrovala jer mu je podmetnula neki liker koji je ostavila u autu i da je popio više od pola litra te tečnosti. Ćerka je insistirala na vršenju obdukcije.

Izjava žene: Kada je došao kući samo je rekao da je popio previše alkohola.

Izjava prijatelja: Bili su na pecanju i on mu je ponudio da pije neku bistru bezbojnu tečnost iz flaše bez oznake, on je probao, ali je osetio veoma jak sladak ukus te je ispljunuo to što je uzeo u ista i više nije pio. Sada pok. je, međutim, nastavio da pije i sam je popio skoro celu količinu tečnosti iz flaše.

OBDUKCIONI NALAZ - nespecifičan

TOKSIKOLOŠKI NALAZ – etilen glikol u krvi, mokraći i organima u velikim koncentracijama;- u mokraći oksalna kiselina (metabolit)

ZAKLJUČAK -nasilna smrt usled trovanja etilen glikolom- antifriz, stvaraju se kristali kalcijum oksalata koji se mogu dokazati u tkivima (bubrežni kanalići, mozak)

Supruga je **priznala da je ona ostavila četiri boce** u njegov automobil, ali je negirala da je to bilo u nameri da ga otruje podmetanjem otrova

INSULIN- lek kod šećerne bolesti (diabetes mellitus)

Snižava nivo glikoze – hipoglikemija, ima veoma štetno dejstvo na mozak

Kod masivnog predoziranja, naročito intravenskim davanjem, smrt može nastupiti za nekoliko časova

Zadesna trovanja - lekarske greške (Jelena)

- greška pacijenta

Samoubilačka trovanja - poznata

-liči na prirodnu smrt

DIJAGNOSTIKA TROVANJA

- ubodi od injekcija – ne moraju se naći obdukcijom (atraumatske igle)
- analiza uzorka krvi – utvrđivanje porekla insulina (humani, ranije goveđi, svinjski)
- analiza uzorka staklastog tela - koncentracija insulina

UBILAČKA trovanja - podvrste :

- **ratna** trovanja - bojni otrovi (HCN – cijanovodonik, sarin)
- **justifikaciona** trovanja - izvršenje smrtne kazne(Sokrat-kukuta)

NAČINI UTVRĐIVANJA TROVANJA UOPŠTE

1. naročite okolnosti slučaja
2. kliničke pojave
3. toksikološko pretraživanje
4. obdukcioni nalaz

- prva tri kod svih trovanja

- obdukcioni nalaz kod trovanja sa smrtnim ishodom

NAROČITE OKOLNOSTI SLUČAJA

- brza smrt posle jela i pića
- iznenadna smrt osoba profesionalno izloženih otrovima
- smrt više osoba iz iste okoline
- sumnjive okolnosti i sumnjiv nalaz na mestu pronalaženja leša - ostaci hrane i pića sumnjivog izgleda, bočice sa lekovima, špricevi i igle (narkomanski pribor), leš u garaži u vozilu koje radi i dr.

KLINIČKE POJAVE

- **opšte (nespecifične)** - muka, gađenje, povraćanje, poremećaji svesti, grčevi
- **specifične ili kompleksi kliničkih pojava** (olovo - olovne kolike, olovni rub, paralize, viseća šaka i stopalo, promene na eritrocitima)
- opažene od laika – osobe iz okoline otrovanog
- registrovane od strane lekara – bolničko lečenje – **medicinska dokumentacija**

OBDUKCIONI NALAZ

- makroskopski pregled - utvrđuje se spoljašnji i unutrašnji lešni nalaz patološkoanatomske promene uzrokovane dejstvom otrova (mesne i opšte, primarne i sekundarne)
- miris - jetki otrovi, neki insekticidi, cijanidi miris na gorki badem
- isključenje drugih uzroka prirodne ili nasilne smrti

Član 256. ZKP

- 1) Ako postoji **sumnja trovanja**, **uputiće se sumnjive materije** koje su nađene u lešu ili na drugom mestu na veštačenje ustanovi koja vrši toksikološka ispitivanja.
- 2) Pri pregledu sumnjivih materija veštak će posebno utvrditi **vrstu, količinu i dejstvo nađenog otrova**, a ako se radi o pregledu materijala uzetih iz leša, po mogućnosti i **količinu upotrebljenog otrova**

TOKSIKOLOŠKA ANALIZA

- utvrđuje se odsustvo ili prisustvo otrova
 - vrsta i količina nađenog otrova
 - količina upotrebljenog otrova
- savremene analitičke tehnike veoma osetljive - detekcija malih količina toksičnih supstanci

Pozitivan nalaz otrova ne dokazuje nesumnjivo trovanje:

- neki otrovi su normalni sastojci tela
- otrovi mogu od ranije zaživotno dospeti u telo: hranom, pićem, lekovima
- moguće je posmrtno dospevanje otrova u telo

Negativan nalaz otrova ne isključuje trovanje:

- brzo metabolisanje, izbacivanje i izlučivanje otrova iz organizma
- raspadanje otrova usled truležnih promena
- neki otrovi i njihovi metaboliti se teško dokazuju

UGLJEN-MONOKSID

- gasoviti krvni otrov
- nepotpuno sagorevanje kiseonika
- 200 puta veći afinitet za hemoglobin od kiseonika - jedinjenje karboksihemoglobin – HbCO – preko 60% smrtni ishod
- nasilno hemijsko udušenje
- nepravilno mešanje sa vazduhom
- trovanja zadesna (požari, dimnjaci) i samoubilačka

UZIMANJE MATERIJALA ZA TOKSIKOLOŠKI PREGLED KOD ŽIVIH I LEŠEVA

Kod sumnje na trovanje značajno je da se:

- uzmu odgovarajući uzorci za toksikološki analizu
- uzorci na odgovarajući način upakuju, obeleže i što pre dostave u laboratoriju
- ukoliko se biološki uzorci ne šalju odmah, do slanja bi ih trebalo držati na niskoj temperaturi u frižideru

Sa lica mesta

- igle, špricevi, narkomanski pribor
- bočice sa lekovima
- posude i boce sa sumnjivim sadržajem
- ostaci hrane
- povraćeni sadržaj

Od živih osoba – u toku bolničkog lečenja

- uzorke uzeti što pre
- pre davanja terapije, naročito antidota
- alkohol u toku prva 24 sata
- veliki značaj kod dužeg nadživljavanja kada smrt nastupi posle eliminacije otrova iz organizma

PREPORUKE ZA DOBRU ISTRAGU

- sve značajno sa lica mesta dostaviti u toksikološki laboratoriju - pakovanje, obeležavanje – držanje u frižideru – praćenje uzorka u svakoj fazi obrade
- obavezno zahtevanje SM obdukcije
slučaj navodnog samoubilačkog trovanja bračnog para esencijom - izjava istražnog sudije: neće zahtevati obdukciju jer su okolnosti sigurno dokaz suicida trovanjem
- toksikološki pregled
- obezbeđivanje nepobitnog lanca dokaza

STANJE ALKOHOLISANOSTI SUDSKOMEDICINSKI ZNAČAJ VEŠTAČENJA

-etil-alkohol– **etanol**-kolokvijalno alkohol,nervni otrov – resorptivno dejstvo
- metil-alkohol– **metanol** – primesa u alkoholnim pićima – u većim količinama mogu nastati opasna trovanja (gubitak vida, smrtni ishod) – nekad epidemijaska trovanja (rakija “Guslar”)

Unos alkohola u organizam

- konzumiranje alkoholnih pića - najznačajnije
- preko disajnih puteva - udisanjem alkoholnih isparenja (npr. u kafani) Čest izgovor – “Nisam ništa popio, ali je u kafani vazduh bio pun alkoholnih isparenja...”
- Udisanjem alkoholnih isparenja u kafani retko se može postići alkoholemija veća od **0,1‰**, a samo ako se radi o jako gustim parama i do **0,2‰**
- preko kože - dezinfekcija rana alkoholom ne dovodi do merljivih koncentracija alkohola u krvi

Slučaj teškog trovanja usled resorpcije alkohola preko kože, kod deteta koga je majka uvila u oblog natopljen litrom 70% alkohola. Dete je bilo uvijeno oko 12 sati i posle toga je gasnom hromatografijom ustanovljena alkoholemija od 2,78 ‰, a u mokraći je nađeno 3,10‰ alkohola

- **ENDOGENI ("FIZIOLOŠKI") ALKOHOL** - nastaje u organizmu kao proizvod metabolizma organskih materija - nije posledica konzumiranja alkoholnih pića – čest se navodi kao alibi u sudskim procesima.Savremena fiziologija skoro

ga ne priznaje, a u SM literaturi od **0,01 do 0,03 ‰** Pri uzimanju veće količine **ugljenih hidrata** (voćnih sokova i grožđa) u digestivnom traktu može doći do vrenja, produkcije alkohola i resorpcije u krv. Izvesna **oboljenja** (jetre, šećerna bolest) mogu da utiču na stvaranje endogenog alkohola do - **0,3 ‰**

Svaku alkoholemiju veću od 0,03 ‰ treba smatrati posledicom

konzumiranja alkohola (sa izuzetkom slučajeva gde postoje pomenuti uslovi za stvaranje EA)

Na Dalekom Istoku (Japanu), kod nekih osoba pod uticajem gljivice *Candida albicans*, koja čini normalnu crevnu floru, u crevu može nastati znatna fermentacija ugljenih hidrata i stvaranje većih količina etanola, koji se resorbuje u cirkulaciju - **"Auto-Brewery Syndrome" (sindrom sopstvene pivare)**

STANJE ALKOHOLISANOSTI- Akutno trovanje alkoholom

-rasprostranjena upotreba i zloupotreba alkoholnih pića

- opijenost izaziva euforiju tj. dobro raspoloženje

- ukorenjen običaj pijenja alkoholnih pića

- poreklo trovanja :

-zadesno - najčešće

- samoubilačko - retko

- ubilačko - izuzetno

Kliničke manifestacije stanja alkoholisanosti

1) Faza nadraženosti

- vazomotorna

- muskulomotorna - pojačana pokretljivost

- psihomotorna - pojačana aktivnost

-alkohol blokira inhibitorne kortikalne mehanizme, individualno reagovanje, zavisno od strukture ličnosti-veselost, depresivnost, impulzivno (nekontrolisano) ponašanje - samouverenost, smelost, agresivnost, pohotljivost

2) Faza uzetosti

- vazomotorna

- muskulomotorna – poremećaj koordinacije

- teturav hod (pad), nerazumljiv govor

- psihomotorna - poremećaji svesti do kome

nesmrtno trovanje

- mamurluk – glavobolja, zamor, depresivnost

- moguća amnezija

smrtno trovanje - alkoholemija > 4‰

-može i manje - depresija centra za disanje

- rekord - preživljavanje 15 ‰ - kod žene

- vozači zaustavljeni od strane policije u Australiji imali preko 5 ‰

Ako čovek popije malo, dobar je kao ovca; ako popije malo više, postaje hrabar kao lav; ako prevrši meru, okrutan je kao tigar, a ako mu piće postane strast, nalik je na svinju koja se valja po blatu”.

Jevrejska narodna poslovice

STANJE ALKOHOLISANOSTI - AKUTNO PIJANSTVO AKUTNO NAPITO STANJE - STANJE NAPITOSTI

Stadijumi pijanstva:

<u>Alkoholemija ‰</u>	<u>Stadijum</u>
0,5 - 1,0	pripito stanje
1,1 - 1,5	lako pijanstvo
1,6 - 2,0	srednje pijanstvo
2,1 - 3,0	teško pijanstvo
3,1 - 4,0	prepitost
preko 4	smrtno

SUDSKOMEDICINSKI ZNAČAJ STANJA ALKOHOLISANOSTI

-Smrtno trovanje alkoholom

- Zadesno povređivanje - moguć smrtni ishod-padovi – povrede glave-na radu,u domaćinstvu,smrzavanje ,aspiracija želudačnog sadržaja i bolus smrt , požar (zaspi sa cigaretom), saobraćajne nezgode

-Stanje alkoholisanosti – suicidalni stimulans

- alkoholemija do 1‰

- "čašica kuraži"

anksiolitičko dejstvo – suzbija strah,podstiče na izvršenje suicida

Ponašanje osoba u stanju alkoholisanosti je potencijalno kriminogeno:

- alkohol suzbija kortikalne inhibitorne impulse koji regulišu socijalno prihvatljivo ponašanje
- individualno reagovanje - zavisno od strukture ličnosti
- impulsivnost, drskost, agresivnost, bezobzirnost, pohotljivost
- posebno značajno kada se "otkoče" osobe sa poremećajima ličnosti (antisocijalne, agresive, seksualno poremećene osobe)

Krivičnopravni značaj stanja alkoholisanosti krivična dela protiv

- života i tela – telesne povrede, ubistva
- braka i porodice – nasilje u porodici
- polne slobode – silovanje i dr.
- časti i ugleda – kleveta, uvreda
- javnog reda i mira – nasilničko ponašanje
- službene dužnosti – nesavestan rad u službi
- bezbednosti javnog saobraćaja

Члан 24. КЗ Скривљена неурачунљивост

(1) **Кривица** учиниоца кривичног дела који се **употребом алкохола, дрога** или на други начин **довео у стање у којем није могао да схвати значај свог дела или да управља својим поступцима** утврђује се **према времену непосредно пре довођења у такво стање.**

(2) Учиниоцу који је под околностима из става 1. овог члана учинио кривично дело у стању битно смањене урачунљивости не може се по том основу ублажити казна.

ALKOHOLISANE OSOBE SU POTENCIJALNE ŽRTVE KRIVIČNIH DELA

- агресивно i криминогено понашање особа у станју алкохолисаности може провочирати njihove телесно повређивања или чак лишавање живота од стране других лица

ALKOHOL KAO AKCIDENTOGENI FAKTOR U SAOBRAĆAJNIM NEZGODAMA

- На подручју бивше Југославије 20% саобраћајних несрећа било је проузроковано алкохолисаношћу учесника у саобраћају
- Око 40% свих смртних случајева у саобраћајним удесима било је у вези са станјем алкохолисаности
- Пешаци - неопрезно i неpropisno кретање путем, pretrčavanje коловоза (auto-puta), пад на коловоз

Закон о основима безбедности саобраћаја на путевима (ZOBS) из 2003. године
Члан 164.

Воzaч не сме да управља возилом у саобраћају на путу ни да почне да управља возилом ако је под дејством алкохола.

Сматраће се да је под дејством алкохола лице за које се анализом крви или крви и урина или другом методом мерења количине алкохола у организму утврди да количина алкохола у крви износи више од 0,5 g/kg или ако је присуство алкохола у организму утврђено одговарајућим средствима или апаратима (алкометром и др.) за мерење алкохолисаности, што одговара количинама већим од 0,5 g/kg, или код кога се, без обзира на садржину алкохола у крви, стручним прегледом утврди да показује знакове алкохолне поремећености.

Не сме да узима алкохолна пића нити да отпочне управљање возилом ако у организму има алкохола или ако показује знаке алкохолне поремећености:

1. **vozač motornog vozila kategorije C i D** – док управља возилом те категорије;
2. **vozač vozila kojim se врши јавни превоз** – док тим возилом врши јавни превоз; vozač vozila коме је управљање возилом основно занимање – док управља возилом вршећи послове тог занимања; vozač инструктор – док осposobljava кандидата за vozača у практичном управљању возилом.

Vozači - аутомобил, мотоцикл, бицикл и др. Доzвољена алкоholeмија за vozače **amate**ре **0,5 ‰** , за **profesionalce 0 ‰**

Немачка 0,8 ‰ - Хрватска 0,5 ‰ па 0 ‰ па 0,3 ‰

Утицај алкохола на vozaчке способности

- opasna i alkoholemija ispod 0,5 ‰
- pri koncentraciji od 0,3 ‰ postoji za jednu trećinu veći rizik za nastanak zadesa

-Promene ponašanja i psihičkih funkcija

-Faza ekscitacije (nadraženosti): gubitak samokontrole; nekritičnost - precenjivanje sopstvenih sposobnosti; agresivnost u vožnji (težnja ka bravurama, prebrza vožnja, nepoštovanje saobraćajnih znakova i propisa) Opasnije su niže alkoholemije jer osoba seda za volan

-Faza teškog pijanstva: osoba često nije u stanju da sedne za volan ili je drugi u tome spreče – nesposobnost za upravljanje vozilom zbog poremećaja stanja svesti

-Poremećaji koordinacije pokreta i reakcije na opasnost

- **produženje psihičke sekunde** (reakcionog vremena) – vreme koje protekne oduočavanja opasnosti do reagovanja

- **pogrešno reagovanje** – neprecizno izvođenje komplikovanih pokreta

-Poremećaji vida

- suženje polja vida

- smanjenje oštine vida

- otežana adaptacija na svetlo i tamu (noćna vožnja)

- poremećaji opažanja i prostorne orijentacije pogrešna procena udaljenosti (rizično preticanje)

- poremećaj u raspoznavanju boja

- iluzije i halucinacije (naročito noću)

-Poremećaji sluha

- gubitak sposobnosti određivanja zvučnog izvora

Član 164.

Vozač ne sme da upravlja vozilom u saobraćaju na putu ni da počne da upravlja vozilom ako je pod dejstvom alkohola.

Smatraće se da je **pod dejstvom alkohola** lice za koje se analizom krvi ili krvi i urina ili drugom metodom merenja količine alkohola u organizmu utvrdi da **količina alkohola u krvi iznosi više od 0,5 g/kg** ili ako je prisustvo alkohola u organizmu utvrđeno odgovarajućim sredstvima ili aparatima (alkometrom i dr.) za merenje alkoholisanosti, što odgovara količinama većim od 0,5 g/kg, ili kod koga se, bez obzira na sadržinu alkohola u krvi, **stručnim pregledom utvrdi da pokazuje znakove alkoholne poremećenosti.**

Lice pod dejstvom alkohola

- Za koje se **analizom krvi ili krvi i urina** ili drugom metodom merenja količine alkohola u organizmu utvrdi da **količina alkohola u krvi iznosi više od 0,5 g/kg**

- Ako je **prisustvo alkohola utvrđeno odgovarajućim sredstvima ili aparatima (alkometrom i dr.)** za merenje alkoholisanosti, što odgovara količinama **većim od 0,5 g/kg**
- Kod koga se, bez obzira na sadržinu alkohola u krvi, **stručnim pregledom utvrdi da pokazuje znakove alkoholne poremećenosti**

UTVRĐIVANJE ALKOHOLISANOSTI NA ŽIVIM OSOBAMA

- “Kod koga se, bez obzira na sadržinu alkohola u krvi, stručnim pregledom utvrdi da pokazuje znakove alkoholne poremećenosti.”
- Klinički pregled – kada ispitanik odbije da mu se izvadi krv – danas to ZKP ne dozvoljava za okrivljenog

-Miris na alkohol (alkoholni halitus) – ne znači da je osoba u pijanom stanju (održava se i po eliminaciji alkohola i otrežnjenju)

Član 143. ZKP -Telesni pregled osumnjičenog ili okrivljenog

(2) Uzimanju uzorka krvi i preduzimanju drugih medicinskih radnji koje su po pravilu medicinske nauke neophodne radi analize, identifikacije lica i utvrđivanja drugih činjenica važnih za krivični postupak, može se pristupiti i bez pristanka lica koje se pregleda, izuzev ako bi usled toga nastupila kakva šteta po njegovo zdravlje.

- Alkotestiranje - utvrđivanje alkohola u izdahnutom vazduhu - Dreger aparat-jednostavan, dobar i brz način utvrđivanja alkoholisanosti
- Skrining metoda
 - negativan rezultat isključuje alkoholisanost
 - pozitivan rezultat – nema apsolutnu dokaznu vrednost (treba uzeti krvi i mokraću)

Lažno pozitivan rezultat

- bombone sa alkoholom
- skoro konzumiranje pića

važno je da na sluzokoži usne duplje ispitanika ne postoji više alkohol - posle konzumiranja piva ili vina posle 10 minuta nema ostataka alkohola u ustima, posle koncentrovanih pića od 15 do 18 minuta, a kod potpuno zatvorenih usta i do 25 minuta

-Obavezno treba zapisati registrovanu vrednost i vreme testiranja

-Utvrdjivanje alkohola u krvi i mokraći

- Što pre uzimanje uzoraka krvi (i mokraće)
- Uzimanje najmanje dva uzorka krvi (i mokraće)
- Tehnička ispravnost postupka
 - uzimanje – dezinfekcija bez alkohola
 - obeležavanje
 - čuvanje - u frižideru

- analiza - što pre, specifičan analitički metod (gasna hromatografija - GH)

Zakonom nije propisana obavezna procedura da se kod svih relevantnih učesnika u saobraćajnoj nezgodi vrši analiza (naročito ne kod pešaka) – to se po pravilu propušta kada učesnici budu hospitalizovani zbog zadobijenih povreda, naročito kada je osoba u teškom opštem stanju

propusti – pešak pijan pretrčavao kolovoz - zbog nevršenja analize na alkohol previdi se glavni akcidentogeni faktor – štetne posledice po vozača

KZ-(2) Ако је услед дела из чл. 289. ст. 1. и 2, 290. ст. 1. и 2, 291. став 1. и 295. ст. 1. и 2. овог законика наступила **смрт једног или више лица**, учинилац ће се казнити затвором од **две до дванаест година**.

UTVRĐIVANJE ALKOHOLISANOSTI NA LEŠEVIMA

- U ISM u Bgd **skrining metoda** – radi se u svim slučajevima ako od momenta povređivanja ili oboljevanja nije prošlo više od **24 sata** – vreme za koje se u većini slučajeva alkohol potpuno eliminiše iz organizma (retko duža eliminacija)
- Uzorci:
 - krvi iz butne vene
 - tečnost staklastog tela
 - mokraća

-Kod truležnih promena pod dejstvom truležnih bakterija može doći do postmortalne produkcije alkohola (uglavnom do 1 ‰, retko do 2 ‰)

-Kod osoba koje nadžive povredu i eliminišu sav alkohol, a kod kojih postoji krvni izlivi (subduralni ili epiduralni hematoma), moguće je analizom te izlivenne krvi utvrditi postojanje stanja alkoholisanosti u vreme povređivanja - alkohol u krvi iz subduralnog hematoma kod osobe koja je umrla posle osmodnevnog nadživljavanja

STANJE ALKOHOLISANOSTI-veštačenja

- Uračunljivost u trenutku izvršenja krivičnog dela – actiones liberae in causa
- Izračunavanje alkoholemije tempore criminis
- Sposobnost za bezbednu vožnju

-Najpouzdaniji podatak o stepenu alkoholisanosti osobe tempore criminis dobija se ukoliko se uzorak krvi uzme odmah nakon predmetnog događaja. U većini slučajeva uzorak (ili uzorci) krvi bivaju uzeti izvesno vreme posle predmetnog događaja.

-Sud zahteva da se veštačenjem utvrdi:

- kolika je bila alkoholemija u vreme predmetnog događaja - **alkoholemija tempore criminis**
- kako je postojeće **stanje alkoholisanosti uticalo na ponašanje osobe** – uračunljivost, sposobnost za bezbednu vožnju

METABOLIZAM ALKOHOLA unetog alkoholnim pićem

RESORPCIJA

- usna duplja (4 do 20%)
- želudac (20%)
- **tanko crevo** (50%, po nekima i do 80%)
- debelo crevo

FAKTORI BRZINE RESORPCIJE

-Brzina konzumiranja - brže konzumiranje → brža resorpcija

-Jačina alkoholnog pića - ista količina alkohola brže se resorbuje iz žestokog pića nego iz piva ili vina (veća razlike u koncentraciji u digestivnom traktu i krvi → brža difuzija) - 1 g alkohola iz žestokog pića resorbuje se za 1 minut, a iz piva ili vina za 2 minuta

- maksimalna brzina resorpcije iz pića jačine 20%

- veoma jaka pića (preko 40 vol.%) mogu da uspore resorpciju

Vrsta pića - brže se resorbuju pića koja sadrže ugljen dioksid i topla pića

pivo - maksimalna alkoholemija može da bude kasnije dostignuta (i do jedan sat) i može da bude manja (25%-50%) nego ako se ista količina A unese u vidu žestokih pića

Pun ili prazan želudac - belančevine u hrani mogu da vežu deo A ; **masna hrana** oblaže želudac i usporava resorpciju (može biti produžena i do 3-3,5 časa)

Konzumiranje posle obilnog obeda, naročito piva i vina → **resorpcioni deficit**

- deo unetog A se vezuje za belančevine iz hrane i uopšte se ne resorbuje
- može iznositi do 30 - 40% unetog A
- minimalan - brz unos koncentrovanog pića na prazan želudac

Pogrešno verovanje - uzimanje male količine hrane uz piće (**meze**) oslabiće dejstvo A - efekat je suprotan - male količine hrane sa unetim A brzo se pretvaraju u kašu, što ubrzava prelaz sadržaja u u tanko crevo, gde je resorpcija A najbrža
Hrana nema nikakav uticaj na A koji je već resorbovan - naknadnim uzimanjem hrane, posle završene resorpcije, ne može se uticati na smanjenje postojeće alkoholemije

Povraćanje - u fazi resorpcije, resorpcija skraćena sa nižom maksimalnom alkoholemijom prema konzumiranoj količini alkoholnog pića; posle završene resorpcije - ne utiče na alkoholemiju

Oboljenja i stanja organizma - kod osoba sa resekcijom želuca resorpcija je jako ubrzana jer A alkohol brzo dospeva u tanko crevo (brza resorpcija → naglo ispoljavanje toksičnih efekata A u mozgu)

Psihički faktori - neraspoloženje i depresivna stanja usporavaju resorpciju i obrnuto

Neki lekovi - neki lekovi usporavaju resorpciju smanjujući brzinu pražnjenja želuca i obrnuto

ELIMINACIJA

-najveći deo A (90-95%) razgradi se u **jetri** dejstvom enzima alkoholne dehidrogenaze i katalaze. Manji deo (5-10%) izluči se nepromenjen preko izdahnutog vazduha, mokraće, znoja i fecesa. Samo razgradnja A dejstvom **alkoholne dehidrogenaze** u jetri (oko 80%) odigrava se linearano (ista količina u istom vremenskom periodu), dok je razgrađivanje dejstvom katalaze i eliminacija disanjem, mokraćom i znojem varijabilno, u zavisnosti od koncentracije A u krvi i drugih faktora

Procenjivanje trajanja resorpcije je delikatno i izuzetno značajno za veštačenje alkoholemije tempore criminis mora se vršiti u svakom konkretnom slučaju

Upozorenje za vozače - svaka popijena čaša žestokog pića iziskuje 2 časa, a svaka popijena čaša vina ili piva iziskuje najmanje 1 čas pauziranja do unošenja novih količina alkoholnih pića u organizam, da se ne bi prevazišla alkoholemija od 0,5‰

Dejstvo alkohola na CNS je jače u resorpcionoj nego u eliminacionoj fazi.

- individualne razlike - neke osobe pokazuju znake pijanstva i pri maloj alkoholemiji
- kod alkoholičara u fazi tolerancije na alkohol visoka alkoholemija ne mora biti praćena kliničkim manifestacijama pijanstva.
- trenutno stanje organizma – iscrpljenost, bolesti i dr.
- psihičko otrežnjenje – stresna situacija (saobraćajna nezgoda, hapšenje i sl.) može da utiče na to da ponašanje osobe ne bude manifestno poremećeno u skladu sa aktuelnom visokom alkoholemijom

Upustvo za dobru praksu:

- Registrovanje vremena i vrednosti koncentracije alkohola kod alkotestiranja
- Što pre uzimanje uzoraka krvi i mokraće
- Uzimanje najmanje dva uzorka
- Tehnička ispravnost - uzimanje, obeležavanje, čuvanje (u frižideru) i analiza (treba GH) - referentne laboratorije
- Setovi za uzimanje i zapisnici – jedan uzorak se daje okrivljenom radi provere

Komisijsko veštačenje

specijalista sudske medicine

toksikolog

specijalista sudske psihijatrije

SAOBRAĆAJNE NEZGODE POVREDE I NAČIN POVREĐIVANJA

-POVREDE U DRUMSKOM SAOBRAĆAJU u razvijenim zemljama predstavljaju najčešći uzrok smrt kod osoba mlađih od 50 godina (železničke nesreće , avionske nesreće)

-Akcidentogeni faktori koji utiču na nastanak saobraćajnih nezgoda

1. **Čovek** - pešak, vozač, putnik (suvozač)najvažniji faktor – u 85-90% slučajeva
2. **Vozilo** - putničko, teretno, autobus, motocikl, bicikl, zaprežno, tramvaj, voz,
3. **Put** – krivine, raskrsnice, pružni prelazi, suženja
4. **Sredina** - spoljašnji atmosferski uslovi mikroklimatski
uslovi u vozilu

teške saobraćajne nezgode sa smrtnim i nesmrtnim povređivanjem mogu se desiti bez ikakve subjektivne odgovornosti učesnika

- **vozilo** - neispravnosti i kvarovi (kočnice, gume)
- **put** - oštećenja na kolovozu, klizav kolovoz
- **sredina** - atmosferski uslovi (kiša, sneg, magla)

-Zadatak je istražnog postupka da rekonstruiše način odigravanja saobraćajne nezgode i utvrdi da li postoji krivična odgovornost neke osobe za nastalu saobraćajnu nezgodu i povređivanje učesnika

Organ koji vodi postupak - **istražni sudija**

-saobraćajna policija

UVIĐAJ – pregled lica mesta

zapisnik o uviđaju – sastavlja istražni sudija

-skica lica mesta

-fotografisanje

pregled kolovoza – oštećenja, tragovi kočenja, delovi vozila, biološki tragovi, tragovi odeće, obuća- položaj leša kod smrtnog ishoda na licu mesta

PREGLED VOZILA – na licu mesta i naknadno

- **spoljašnjost**
- **unutrašnjost**

- oštećenja
- tragovi - biološki, delovi odeće
- tehnička ispravnost vozila

Česti propusti

- pregled unutrašnjosti vozila se retko radi (vozač – suvozač)
- opis oštećenja ili nedostaje ili je površan

UTVRĐIVANJE UTICAJA ALKOHOLA, DROGE I LEKOVA

etil-alkohol – alkotest na licu mesta (mora se registrovati vreme testiranja i koncentracija alkohola)

uzimanje krvi - do 24 sata – dok se ne završi metabolisanje i izlučivanje alkohola

VEŠTAČENJA

-saobraćajno

-**sudskomedicinsko**

živi - broj, vrsta i težina povreda,

- način (mehanizam) povređivanja

mrtvi - sudskomedicinska **obdukcija**

- broj, vrsta i težina povreda

- uzročno-posledična veza između povređivanja i smrtnog ishoda

- prisustvo etanola, droge i lekova

- način (mehanizam) povređivanja

Kod smrtno povređenih u **istražnom postupku** se obdukcijom dokazuje da je **smrtni ishod u vezi sa povređivanjem**, a u **krivičnom postupku** se veštaci **mehanizam povređivanja** na osnovu svih prikupljenih podataka koji su u predmetnim spisima.

ГЛАВА ДВАДЕСЕТ ШЕСТА

КРИВИЧНА ДЕЛА ПРОТИВ БЕЗБЕДНОСТИ ЈАВНОГ САОБРАЋАЈА

Члан 289. Угрожавање јавног саобраћаја

(1) Учесник у саобраћају на путевима који се не придржава саобраћајних прописа и тиме тако угрози јавни саобраћај да доведе у опасност живот или тело људи или имовину већег обима, па услед тога код другог наступи лака телесна повреда или проузрокује имовинску штету која прелази износ од двеста хиљада динара, казниће се затвором до три године.

(2) Ко се не придржава саобраћајних прописа и тиме угрози железнички, бродски, трамвајски, тролејбуски, аутобуски саобраћај или саобраћај жичаром тако да доведе у опасност живот или тело људи или имовину већег обима, казниће се затвором од шест месеци до пет година.

(3) Ако је дело из ст. 1. и 2. овог члана учињено из нехата, учинилац ће се казнити новчаном казном или затвором до једне године.

Чл. 290. Угрожавање саобраћаја опасном радњом и опасним средством

Чл. 291. Угрожавање безбедности ваздушног саобраћаја

Члан 292. Угрожавање безбедности ваздушног саобраћаја насиљем

Члан 294. Пиратство

Члан 295. Несавесно вршење надзора над јавним саобраћајем

Члан 296. Непружање помоћи лицу повређеном у саобраћајној незгоди

(1) Возач моторног возила или другог превозног средства који **остави без помоћи лице** које је тим превозним средством повређено или чију је повреду тим средством проузроковао, казниће се новчаном казном или затвором **до једне године**.

(2) Ако је услед непружања помоћи наступила **тешка телесна повреда** повређеног лица, учинилац ће се казнити затвором **до три године**.

(3) Ако је услед непружања помоћи наступила **смрт** повређеног лица, учинилац ће се казнити затвором од шест месеци **до пет година**.

Vozač povredio pešaka i pobegao sa lica mesta - "hit and run"

Тешка дела против безбедности јавног саобраћаја - Члан 297. КЗ

(1) Ако је услед дела из чл. 289. ст. 1. и 2, 290. ст. 1. и 2, 291. став 1. и 295. ст. 1. и 2. овог законика наступила тешка телесна повреда неког лица или имовинска штета великих размера, учинилац ће се казнити затвором од једне до осам година.

(2) Ако је услед дела из чл. 289. ст. 1. и 2, 290. ст. 1. и 2, 291. став 1. и 295. ст. 1. и 2. овог законика наступила смрт једног или више лица, учинилац ће се казнити затвором од две до дванаест година.

(3) Ако је услед дела из чл. 289. став 3, 290. став 3, 291. став 2. и 295. став 3. овог законика наступила тешка телесна повреда неког лица или имовинска штета великих размера, учинилац ће се казнити затвором до четири године.

(4) Ако је услед дела из чл. 289. став 3, 290. став 2, 291. став 2. и 295. став 3. овог законика наступила смрт једног или више лица, учинилац ће се казнити затвором од једне до осам година.

(5) У случајевима из ст. 1. до 4. овог члана изрицање мере безбедности забране управљања моторним возилом обавезно је

-Savremene karakteristike povređivanja i povreda u saobraćajnim nezgodama:

1.Politraumatizam – povrede dva ili više organskih sistema

2.Polifazičnost povređivanja

3.Multiplicitet povreda

4.Polimorfizam povreda – mehaničke, asfiktičke, fizičke (opekotine)

5.Disproporcija između spoljašnjeg unutrašnjeg nalaza

PEŠACI

1. **primarni kontakt** – prvi kontakt vozila sa pešakom (primarne povrede)

2. **sekundarni kontakt** - nabacivanje na vozilo (sekundarne povrede)

3. **odbacivanje tela i pad na tlo** (tercijarne povrede)

4. **klizanje (suljanje) po podlozi (vučenje)**

5. **pregaženje**

sve faze se ne javljaju u svim slučajevima

(kod pešaka u ležećem položaju – samo pregaženje)

Faktori koji utiču na mehanizam povređivanja

▪ **visina pešaka**

▪ **položaj tela** (stojeći, sedeći, ležeći)

- **karakteristike vozila** (visina, izgled kontaktne površine – najčešće prednja strana)
- **brzina vozila**

PRIMARNI KONTAKT

prvi kontakt vozila sa pešakom

primarne povrede – lokalizacija i izgled uslovljeni su sledećim faktorima

- **visina pešaka**
- **položaj tela** (stojeći, sedeći, ležeći)
- **karakteristike vozila** (visina, izgled kontaktne površine – najčešće prednja strana)

Automobil udara odraslu osobu u stojećem položaju- prednji branik udara u gornji deo potkolenice i koleno predeo prednja, bočna ili zadnja strana noge – zavisi od položaja pešaka.

Primarni kontakt u predelu butine i kuka (prednji far, prednja ivica poklopca motora).

Viša lokalizacija primarnih povreda (trup, glava): deca - automobil

odrasli - visoka vozila kamion, autobus.

Kod povređenog se meri visina primarne povrede iznad ravni tabana- značajno za procenu visine kontaktne površine (branika) vozila.

Prilikom kočenja branik vozila se spušta-visina branika u mirovanju vozila 35 cm- primarne povrede na 25 cm.

Izgled primarnih spoljašnjih povreda može odgovarati izgledu kontaktne površine vozila (identifikacija nepoznatog vozila).

Moguć nastanak trouglastog koštanog odlomka čiji vrh ukazuje na smer dejstva sile

UNUTRAŠNJE PRIMARNE POVREDE

Tipična unutrašnja povreda-traumatski dekolman

“décollement traumatique” -traumatsko odlubljene kože i potkožnog tkiva od površine mišića u vidu špaga (džepa) – bez prekida kontinuiteta kože vidi se tek po zasecanju

DISPROPORCIJA IZMEĐU OSKUDNOG SPOLJAŠNJEG I BOGATOG UNUTRAŠNJEG NALAZA (mala brzina vozila, odeća)

Specijalna obdukciona tehnika – otkrivanje difuznih i teških unutrašnjih povreda - krvni podlivi i dekolmani

Posle primarnog kontakta kod udara od pozadi moguće naglo izvijanje tela (hiperekstenzija)- hiperekstenzioni prelom vratne kičme

Sekundarni kontakt pešaka sa vozilom nabacivanje na vozilo

- **Samo automobili**-nemoguće kod kamiona i autobusa
- **Odrasla osoba u stojećem stavu** – udar ispod nivoa težišta tela - nemoguće kod male dece
- **Brzina vozila preko 25 km/h**

SEKUNDARNE POVREDE

- Udar glave u vetrobransko staklo, stub ili krov
- Spoljašnje i unutrašnje povrede glave – često smrtonosne

Svi tragovi sa žive osobe ili leša treba da budu opisani, po mogućstvu fotografisani i predati istražnim organima (ljuspice automobilskog laka)

ODBACIVANJE I PAD (*tercijarne povrede*)

-Odmah posle primarnog kontakta

- mala brzina vozila **ispod 25 km/h**
- **deca** - udar iznad nivoa težišta tela
- visoka vozila** (kamion, autobus)

-Posle nabacivanja na vozilo

Telo pešaka može biti odbačeno unapred ispred vozila i potom pregaženo

Telo može biti odbačeno pored bočne strane vozila

Telo može biti izbačeno u visinu, preko krova vozila i pasti na podlogu iza vozila (brzina vozila 60-100 km/h)

Moguće su teške unutrašnje povrede - glava, grudni koš i karlica – višestruki krvni podlivi i oguljotine (brojne crtaste i prugaste, međusobno paralelne, na većoj površini - “brush abrasions”)

PREGAŽENJE

- Jedan ili više točkova prelaze preko tela pešaka
 - vozilo koje je prethodno udarilo pešaka
 - neko drugo vozilo
- Ako je telo u ležećem položaju (stanje napitosti) - pregaženje je jedina faza

-Može zahvatiti sve delove tela – teške spoljašnje i unutrašnje povrede- razorine, raskomadine, rascepi, prelomi

-“**flying injury**” (**avulzija**) – pri prelasku točka vozila preko nekog dela tela na podlozi velika površina kože i potkožnog tkiva može biti otkinuta od podloge i odvojena od mišića, sa prekidom kontinuiteta kože

-“**tire marks**” - tipična povreda je otisak šare gume oguljotine, krvni podlivi i nagnječine čiji raspored odgovara izgledu reljefne površine gume vozila- jedina specifična povreda u saobraćaju- identifikacija nepoznatog vozila

-Obavezan je pregled odeće i obuće na obdukciji - oštećenja, tragovi vozila (staklo, boja, lak)

Odgovornost pešaka

- pretrčavanje kolovoza (auto-puta) van pešačkog prelaza i između vozila
- kretanje nepropisnom stranom kolovoza
- stanje alkoholisanosti

OSOBE IZ VOZILA – VOZAČI I PUTNICI

Sudar- najčešće čeon sudar sa drugim vozilom ili udar u nepokretnu prepreku , dolazi do naglog gubitka brzine (deceleracija).

Kod čeonog sudara vozač i suvozač, ako nisu vezani pojasevima, bivaju zbog inercije odbačeni unapred.

- **Udar u vetrobransko staklo, njegov ram ili u stubove vozila** -

višestruke površne sekotine

- razderine
- oguljotine
- prelomi
- teške povrede sadržaja lobanjske duplje

-usled udara glave nastaje tipično oštećenje vetrobranskog stakla u vidu paukove mreže

-ostaci dlaka kose između razbijenih delova vetrobranskog stakla-

identifikacija vozača i suvozača

Čest predmet veštačenja – dve osobe bile u vozilu, jedna smrtno strada, druga preživi . Pitanje - ko je vozio?

Preživeli koji je vozio pokušava da dokaže da je vozilom upravljala osoba koja je poginula u saobraćajnoj nezgodi.

VELIKI ZNAČAJ PREGLEDA SPOLJAŠNJOSTI I UNUTRAŠNJOSTI VOZILA – PRISUSTVO I RASPORED BIOLOŠKIH TRAGOVA (KRV, DLAKE)

Odgovornost vozača

- nepažnja
- nepoštovanje saobraćajnih propisa (prevelika brzina)
- umor (san za volanom)
- intoksikacije (etil-alkohol, lekovi, droge, ugljen-monoksid)
- oboljenja (infarkt, epilepsija)

Naglo skretanje vozača sa kolovoza:

- alkohol (droge, lekovi)
- ugljen-monoksid
- infarkt miokarda
- samoubistvo ?
- san

-**vozači** – udar grudnog koša u volan: prelom grudne kosti , rascep grudnog dela aorte na prelasku luka u nishodni deo

-ako ne postoje nasloni za glavu -“whiplash” povrede vratnog i grudnog dela kičme : hiperekstenzija i hiperfleksija

-udar kolena i potkolenica u komandnu tablu-mogu nastati karakteristične povrede u vidu otiska delova komandne table - “patterned injuries”

-udar ispružene noge u pod ili pedale vozila- prelom butnjače ili zglobne čašice kuka, "centralna luksacija kuka" prodor glave butnjače kroz prelomljenu zglobnu čašicu kuka (acetabulum)

- **suvozač** često zadobija teže povrede od vozača
- može doći do otvaranja prednjih vrata i ispadanja vozača i suvozača iz vozila – teške povrede mogu nastati usled udara tela u podlogu ili pregaženja nailazećim vozilom
- **Putnici sa zadnjeg sedišta**, ako nisu vezani pojasem, mogu biti odbačeni na
 - prednje sedišta
 - unutrašnju stranu vrata
 - vetrobransko staklo – moguće i ispadanje unapred
- Otvaranje vrata i ispadanje iz vozila

-moguće su i povrede od pojasa

- Funkcija i značaj sigurnosnih pojaseva
 - smanjenje mortaliteta u saobraćajnim nezgodama od 25%
 - smanjenje učestalosti teških povreda, naročito glave i lica

-česte su povrede glave i pored upotrebe kacige: prstenasti prelom osnove lobanje usled udara u temeni predeo

POVREDE BICIKLISTA

- primarne povrede – udar vozila
- sekundarne povrede – od pada (povrede glave i grudnog koša)

ŽELEZNIČKE NESREĆE

- masovne nesreće – sudari ili ispadanje voza iz šina
- pojedinačne nesreće – povređivanje pešaka pri prelazu preko pruge

-mutilantne povrede – razorine i raskomadine važno je isključiti posmrtno povređivanje (simulirano samoubistvo) - sudskomedicinska obdukcija je neophodna u cilju dokazivanja zaživotnosti povreda

OSNOVI SUDSKOMEDICINSKOG VEŠTAČENJA

Prof. dr Slobodan Savić

Kapitalna je greška da se razvijaju teorije pre no što se obezbede dokazne činjenice. Neosetno se počinje sa prilagođavanjem činjenica da odgovaraju teorijama, umesto da teorije odgovaraju činjenicama.

Sir Arthur Conan Doyle

VEŠTAČENJE I SUDSKOMEDICINSKO VEŠTAČENJE

Veštačenje je u velikom broju slučajeva značajno **dokazno sredstvo** u istražnom i krivičnom postupku. Sve pojedinosti u vezi sa obavljanjem veštačenja precizirane su u Zakoniku o krivičnom postupku (poglavlje 6: Veštačenje - čl. 126 – 144).

Član 126. ZKP Određivanje veštačenja

Veštačenje se određuje kad za utvrđivanje ili ocenu neke važne činjenice treba pribaviti **nalaz i mišljenje od lica koje raspolaže potrebnim stručnim znanjem.**

VEŠTAČENJE (EKSPERTIZA) predstavlja **korišćenje znanja i iskustva raznih nauka i struka (sa izuzetkom pravne) u utvrđivanju i razjašnjavanju činjenica koje su predmet sudskog dokazivanja.**

Veštačenje se obavlja onda kada u postupku treba utvrditi činjenice koje ne spadaju u domen pravne nauke, odnosno o kojima organ koji vodi postupak (sud) ne poseduje potrebno znanje. U zavisnosti od karaktera dela koji je predmet postupka, veštačenje može biti finansijsko (npr. slučajevi pronevere), grafološko, balističko, saobraćajno, medicinsko odnosno sudskomedicinsko i dr.

VEŠTAK (EKSPERT) je lice koje vrši veštačenje. To je lice koje poseduje specijalno znanje ili veštinu da čulima opazi i znanjem oceni izvesne činjenice, okolnosti ili pojave za koje je opšte ili posebno sudijsko znanje nedovoljno i da o tome da svoje mišljenje.

SUDSKOMEDICINSKO VEŠTAČENJE (LEKARSKO, MEDICINSKO VEŠTAČENJE,) predstavlja **primenu medicinskog znanja i iskustva u sudskoj**

praksi i obavlja se u predmetima u kojima treba utvrditi i sudu razjasniti neke medicinske činjenice.

Sudskomedicinski veštak (sudski veštak za medicinu, lekar veštak, medicinski veštak) može biti svaki lekar, uključujući **lekare opšte medicine i specijaliste različitih medicinskih grana**, među kojima su i **specijalisti sudske medicine**. Svaki lekar, bez obzira na specijalnost, može biti od strane organa koji vodi postupak određen da obavi medicinsko veštačenje.

Značaj sudskomedicinskog veštačenja je veliki, jer, kao jedno od dokaznih sredstava, omogućuje sudu prikupljanje objektivnih medicinskih činjenica koje su neophodne, a nekada i presudne za donošenje ispravne sudske odluke. Stoga sudskomedicinsko veštačenje ima veliki društveni značaj, jer je neophodna karika u lancu očuvanja opšte sigurnosti i društvene bezbednosti. Pored toga, činjenice utvrđene sudskomedicinskim veštačenjem predstavljaju u velikom broju slučajeva značajne podatke o ispravnosti funkcionisanja medicinske službe, te služe njenom daljem unapređivanju, odnosno usavršavanju dijagnostike i lečenja povređenih i obolelih.

ODREĐIVANJE SUDSKOMEDICINSKOG VEŠTAČENJA

Član 127. ZKP Određivanje veštaka

(1) Veštačenje određuje **pismenom naredbom organ koji vodi postupak**. U naredbi će se navesti **u pogledu kojih činjenica se vrši veštačenje i kome se poverava...**

(2) Ako za određenu vrstu veštačenja postoji **stručna ustanova**, ili se veštačenje može obaviti u okviru državnog organa, takva veštačenja, a naročito složenija, poveravaće se po pravilu takvoj ustanovi, odnosno organu. **Ustanova, odnosno organ određuje jednog ili više stručnjaka** koji će izvršiti veštačenje.

(3) Kad veštaka **određuje organ koji vodi postupak**, taj organ će, po pravilu, odrediti **jednog veštaka**, a ako je veštačenje složeno - **dva ili više veštaka**.

(4) Ako za određenu vrstu veštačenja postoje kod suda **stalno određeni veštaci**, drugi veštaci se mogu odrediti samo ako postoji opasnost od odlaganja, ili ako su stalni veštaci sprečeni, ili ako to zahtevaju druge okolnosti.

(5) Za veštaka se može odrediti **lice koje ima boravište u inostranstvu**, samo izuzetno, kada je to očigledno **opravdano prirodom veštačenja**, a naročito **nepostojanjem dovoljno domaćih stručnjaka ili stručnih ustanova** za određenu vrstu veštačenja, odnosno ako to nalažu druge naročito važne okolnosti.

(6) Veštačenje se po pismenom odobrenju predsednika Vrhovnog suda Srbije može pod uslovima iz stava 5. ovog člana, poveriti **inostranoj stručnoj ustanovi, odnosno određenom organu druge države**, samo ako se postupak vodi za krivično delo za koje je propisana kazna od preko deset godina zatvora, a to je očigledno opravdano zbog posebne složenosti slučaja, prirode veštačenja ili drugih važnih okolnosti.

Veštačenje može biti zahtevano **u toku istražnog ili krivičnog postupka**. Prikupljanje podataka i dokaza koji su potrebni da bi se moglo odlučiti da li će biti podignuta optužnica ili će postupak biti obustavljen vrši se **istražnim radnjama** (uviđaj na mestu događaja, saslušanje oštećenog, okrivljenog i svedoka, veštačenja - npr. sudskomedicinska obdukcija). **Odluku o tome da li je potrebno veštačenje donosi organ koji vodi postupak (istražni sudija ili predsednik sudećeg veća)** i u skladu sa tim zahteva veštačenje na osnovu odredaba ZKP. Isti organ određuje veštaka i rukovodi veštačenjem.

Zahtev, odnosno **naredba za veštačenje** mora biti u **pismenoj formi** i u tom dokumentu treba da bude navedeno sledeće: **ko zahteva veštačenje** (sud i organ – istražni sudija ili predsednik veća), **kome se veštačenje poverava**, kao i **pitanja** na koje veštak treba da odgovori u toku obavljanja veštačenja. U naredbi se obično navodi i rok u kojem veštačenje treba da bude izvršeno.

Ako za određenu vrstu veštačenja postoji **stručna ustanova** ili se veštačenje može obaviti u okviru **državnog organa**, takva veštačenja, a **naročito složenija, po pravilu** će sud poveriti takvoj ustanovi, odnosno organu. U okviru **ustanove, odnosno organa određuje se jedan ili više stručnjaka** koji će izvršiti veštačenje. Tako npr. **Institut za sudsku medicinu** predstavlja stručnu ustanovu za kvalifikovano obavljanje sudskomedicinskih veštačenja. Kada sud u pismenoj naredbi odredi institut kao ustanovu u kojoj će biti obavljeno veštačenje, rukovodilac instituta određuje lekara, odnosno lekare, a po potrebi i druge stručnjake (npr. toksikologe) koji će neposredno izvršiti ekspertizu.

Član 133. ZKP Veštačenje u stručnoj ustanovi ili državnom organu

(1) Ako se veštačenje poverava stručnoj ustanovi ili državnom organu, organ koji vodi postupak upozoriće da u davanju nalaza i mišljenja ne može učestvovati lice iz člana 129. ovog zakonika ili lice za koje postoje razlozi za izuzeće od veštačenja predviđeni u ovom zakoniku, kao i na posledice davanja lažnog nalaza i mišljenja.

(2) Stručnoj ustanovi, odnosno državnom organu staviće se na raspolaganje materijal potreban za veštačenje, a ako je potrebno, postupiće se shodno odredbama člana 130. stav 4. ovog zakonika.

(3) Stručna ustanova, odnosno državni organ dostavlja pisani nalaz i mišljenje, potpisan od lica koja su izvršila veštačenje.

(4) Stranke mogu od starešine stručne ustanove, odnosno državnog organa zahtevati da im saopšti imena stručnjaka koji će izvršiti veštačenje.

(5) Odredbe člana 130. st. 1. do 5. ovog zakonika ne primenjuju se kad je veštačenje povereno stručnoj ustanovi ili državnom organu. Organ pred kojim se vodi postupak može tražiti od stručne ustanove ili organa objašnjenja u pogledu datog nalaza i mišljenja.

Druga mogućnost pri određivanju veštačenja je da **organ koji vodi postupak direktno određuje veštaka**, dakle ne preko ustanove, već imenom i prezimenom stručnjaka koji će izvršiti ekspertizu. U zavisnosti od karaktera slučaja, organ može

odrediti, odnosno imenovati **jednog veštaka**, a ako je veštačenje složeno - **dva ili više veštaka**.

Veštačenje, dakle, može da obavlja **pojedinaac** ili **grupa veštaka**. Po svom karakteru sudskomedicinsko veštačenje može biti čisto **forenzičko** koje obavljaju isključivo lekari specijalisti sudske medicine (npr. kod ubistava, saobraćajnih povreda). U znatnom broju slučajeva veštačenje se odnosi na problem iz oblasti neke druge medicinske grane (npr. hirurgije, pedijatrije, ginekologije) i tada se često angažuju istovremeno dva ili više lekara veštaka, specijalista i sudske medicine i odgovarajuće kliničke oblasti (tzv. **forenzičko-kliničko veštačenje**). U praksi je moguće da takva veštačenja sasvim samostalno, dakle bez saradnje sa sudskim lekarom, obave lekari kliničari, ali je u tom slučaju za uspešno obavljanje veštačenja neophodno da veštaci, pored neophodnog specijalističkog znanja, imaju i odgovarajuće znanje o principima sudskomedicinskog veštačenja. U nekim situacijama neophodna je saradnja veštaka različitih ekspertiznih struka - tako se npr. u slučajevima povreda vatrenim oružjem po naredbi suda može formirati **mešovita grupa veštaka** (komisija, ukoliko su angažovana najmanje tri veštaka), koju sačinjavaju specijalista sudske medicine i veštak balističar. Ovakvim načinom rada obezbeđuje se sveobuhvatnost u analiziranju i utvrđivanju svih bitnih činjenica (broj i karakteristike ustrelina, uzrok smrti, međusobni položaj žrtve i napadača, identifikacija oružja iz kojeg je izvršeno ispaljenje smrtonosnih projektila i dr.).

Prema stavu 4 člana 127 ZKP, organ koji vodi postupak ima obavezu da u prvom redu angažuje kod suda **stalno određene veštake**, ako oni postoje za određenu vrstu veštačenja koje se zahteva u konkretnom slučaju. Zakon predviđa da se u tom slučaju drugi veštaci mogu odrediti samo ako postoji opasnost od odlaganja postupka, ako su stalni veštaci sprečeni ili ako to zahtevaju druge okolnosti koje nisu precizirane u tekstu zakona, već su očigledno u sferi procene organa koji vodi postupak i zahteva veštačenje.

Stalno određeni veštaci su oni veštaci koji su od strane suda postavljeni na osnovu konkursa koji raspisuje Ministarstvo pravde. Kada na osnovu priložene dokumentacije, kao dokaza da ispunjavaju uslove konkursa, budu izabrani, određeni stalni sudski veštaci **polažu zakletvu i potpisuju je**, te se formira **spisak stalnih sudskih veštaka**, čime je nadležnim organima koji vode postupak u neku ruku olakšan posao prilikom izbora veštaka. Spisak veštaka iz različitih oblasti dostupan je na internet sajtu: www.pravosudna_mreza.org.yu.

U izuzetnim slučajevima za veštaka može biti određeno **lice koje ima boravište u inostranstvu**, odnosno **inostrana stručna ustanova ili određeni organ druge države**, što je regulisano u stavu 5 i 6 člana 127 ZKP.

Uspešnost, odnosno upotrebljivost veštačenja bitno je uslovljena **dobrim izborom veštaka**, ali i **poznavanjem odgovarajućeg problema od strane organa koji vodi postupak**, kako bi organ mogao da zna šta može da dobije od veštačenja. Takođe je **važno da lekari budu kritični u odnosu na svoje mogućnosti u veštačenju** i da se ne upuštaju u ekspertizu za koju ne poseduju dovoljno stručno znanje. Lekar opšte medicine može uspešno da izvrši veštačenje npr. kada u jednostavnijim slučajevima treba obaviti klasifikaciju i kvalifikaciju telesnih povreda (manji broj oguljotina i krvnih

podliva npr.), na osnovu dobro izvršenog pregleda povređenog i adekvatnog opisa povreda. Specijalisti raznih medicinskih grana (hirurzi, ginekolozi, pedijatri i dr.) mogu da budu potpuni (samostalni) sudskomedicinski veštaci, ali u odnosu na predmete veštačenja iz svojih specijalističkih grana.

Stručnost, nepristrasnost i istinitost su zahtevi koje mora da ispuni svako dobro veštačenje. Neadekvatan izbor veštaka može da uzrokuje teške posledice i greške koje se kasnije ne mogu ispraviti. Jedna od najčešćih grešaka je npr. angažovanje patologa za obavljanje sudskomedicinskih obdukcija (npr. kod usmrćenih u saobraćajnim nezgodama). Neadekvatno urađena obdukcija neretko dovodi do pogrešnih zaključaka i neosnovanih sudskih odluka.

SPOSOBNOST ZA VEŠTAČENJE SPOSOBNOST LEKARA ZA SUDSKOMEDICINSKO VEŠTAČENJE

Obavljanje veštačenja moguće je samo ako veštak ispunjava sledeća četiri uslova:

- (1) pravna sposobnost
- (2) stručna sposobnost
- (3) zdravstvena sposobnost
- (4) moralna sposobnost

(1) Pravna sposobnost - da bi neko uopšte mogao obaviti ulogu veštaka, neophodno je da ispuni uslove predviđene zakonom. **Pravna sposobnost je u tekstu zakona određena u negativnom smislu, u vidu zakonskih ograničenja za obavljanje veštačenja** (član 129 ZKP), koja imaju za cilj da **obezbede potpunu objektivnost i nepristrasnost veštaka** u svakom konkretnom sudskom postupku.

Član 129. ZKP *Izuzete veštaka*

(1) Za veštaka se ne može odrediti **lice koje ne može biti saslušano kao svedok** (član 103) ili lice koje je oslobođeno od dužnosti svedočenja (član 104), kao ni lice prema kome je krivično delo učinjeno, a ako je određeno, na njegovom nalazu i mišljenju ne može se zasnivati sudska odluka.

(2) Razlog za izuzete veštaka...postoji i u pogledu lica koje je **zaposleno kod oštećenog ili okrivljenog ili je, zajedno sa njima ili nekim od njih, zaposleno kod drugog poslodavca.**

(3) Za veštake se po pravilu **neće odrediti lice koje je saslušano kao svedok.**

(4) Kad je dozvoljena posebna žalba protiv rešenja kojim se odbija zahtev za izuzete veštaka (član 42. stav 4), žalba odlaže izvršenje veštačenja, ukoliko ne postoji opasnost od odlaganja.

Član 103. ZKP

Ne može se saslušavati kao svedok: ...

2) lice koje bi svojim iskazom povredilo dužnost čuvanja profesionalne tajne u odnosu na ono što je vršenjem svog zanimanja saznalo (verski ispovednik, advokat, **lekar**, medicinski tehničar, babica, psiholog, socijalni radnik i dr.), osim ako je oslobođeno te dužnosti posebnim propisom ili pismenom, odnosno na zapisnik datom izjavom lica u čiju je korist ustanovljeno čuvanje tajne, odnosno takvom izjavom njegovog pravnog sledbenika...

Član 104. ZKP

Oslobođeni su od dužnosti svedočenja:

1) **bračni drug okrivljenog** i i lice sa kojim okrivljeni živi u trajnoj vanbračnoj zajednici;

2) **srodnici okrivljenog** po krvi u pravoj liniji, srodnici u pobočnoj liniji do trećeg stepena, kao i srodnici po tazbini do drugog stepena;

3) lice koje je kršteni ili venčani **kum okrivljenom** ili je od okrivljenog kršten, ili lice koje je okrivljenom decu krstilo ili je okrivljeni njemu decu krstio;

4) **usvojenik i usvojitelj okrivljenog**; ...

Prema članu 103 i 104 ZKP ne mogu se saslušati kao svedoci ili su oslobođeni od dužnost svedočenja, pored ostalih, **lica koja bi svojim iskazom povredila dužnost čuvanja profesionalne tajne** (dok ga nadležni organ ne oslobodi te dužnosti), **bračni drug okrivljenog**, **srodnici okrivljenog** po krvi u u pravoj liniji, srodnici u pobočnoj liniji do trećeg stepena, kao i srodnici po tazbini do drugog stepena, lice koje je **sa okrivljenim kum, usvojenik i usvojitelj okrivljenog**. U ovim slučajevima **lekar je apsolutno pravno nepodoban za veštačenje**. Tako se npr. lekar ne može odrediti kao veštak u postupku u kojem je neko od njegovih bližnjih okrivljeni ili oštećeni (lekar može bliskom članu porodice da izda lekarsko uverenje koje se izdaje na lični zahtev, te stoga nema karakter veštačenja).

Pored toga, postoje i slučajevi u kojima lekar nije izričito zakonom isključen kao veštak, ali se i pored toga može posumnjati u nepristranost i objektivnost njegovog veštačenja (npr. ako je sa strankama u daljem srodstvu, prijateljstvu, dokazanom neprijateljstvu i dr.), kada se može govoriti o njegovoj **relativnoj nepodobnosti za veštačenje**. Sam veštak treba da naznači organu koji vodi postupak ukoliko postoje neke okolnosti za koje smatra da ga čine apsolutno ili relativno nepodobnim za konkretno veštačenje i da traži svoje izuzeće iz veštačenja. Pored toga, stranke u postupku imaju pravo da traže izuzeće i isključenje veštaka, a odluku o tome donosi organ koji vodi postupak, koji je je i odredio veštaka.

Lekar koji je lečio bolesnika, povodom čijeg oštećenja zdravlja ili smrti se postupak vodi, trebalo bi da bude isključen kao veštak, mada to zakon ne propisuje kao obavezu u svim slučajevima. ZKP izričito nalaže (član 137, stav 2) da **obdukciju leša ne sme vršiti lekar koji je lečio tu osobu** (lekar koji je umrlog lečio ne može se uzeti za veštaka jer postoji opasnost da uporno ostane pri zabludi u koju

je došao tokom lečenja i previdi ono što stvarno postoji). Međutim, prisustvo lekara lečioca u obdukcionoj sali može biti korisno kako za lekara obducenta, kome lečilac može dati značajna obaveštenja o toku dijagnostike i lečenja (npr. posle višestrukih operacija), tako i za samog lečioca koji može neposredno svoja klinička zapažanja uporediti sa obdukcionim nalazom.

Član 137. ZKP

(1) Kada se veštači van stručne ustanove, leš će pregledati i obducirati jedan, a prema potrebi dva ili više lekara, koji treba da budu sudsko-medicinske struke...

(2) **Za veštaka se ne može odrediti lekar koji je lečio umrlog.** Prilikom obdukcije leša, a radi davanja razjašnjenja o toku i okolnostima bolesti, lekar koji je lečio umrlog može se saslušati kao svedok.

Lekar koji je ranije lečio umrlog može biti saslušan kao svedok u odnosu na proces dijagnostike i lečenja tog pacijenta. Lekar koji je bio saslušan kao svedok po pravilu se kasnije ne može odrediti za sudskomedicinskog veštaka u istom postupku.

Lekar je nepodoban za veštačenje i u slučajevima u kojima je bio profesionalno angažovan u dijagnostici i/ili lečenju, a koji su postali predmet sudskog spora zbog sumnje u ispravnost njegovog rada, odnosno **u postupku kojim se utvrđuje da li je on izvršio krivično delo nesavesnog pružanja lekarske pomoći.**

(2) **Stručna sposobnost** - podrazumeva da sudskomedicinsko veštačenje mogu obaviti samo lekari. U zavisnosti od potreba i karatera veštačenja, **sud treba da odredi lekara veštaka sa odgovarajućom vrstom i stepenom stručnog znanja.** S druge strane, **sam veštak treba da bude kritičan i da proceni da li poseduje stručne sposobnosti neophodne za obavljanje konkretne ekspertize.** U okviru stručne sposobnosti, pored odgovarajućeg medicinskog znanja, veštak mora da poznaje odredbe Zakonika o krivičnom postupku i Krivičnog zakonika u onom obimu koji je neophodan da bi se veštačenje uspešno obavilo. Tako npr. kada kvalifikuje povredu, veštak mora da se pridržava terminologije i kriterijuma koji su navedeni u Krivičnom zakoniku (u veštačenjima lekara koji nisu specijalisti sudske medicine neretko se nailazi na izraze "lakša povreda", "teža povreda", "srednje teška povreda" i dr., koji su neprihvatljivi jer takva vrsta povreda nije predviđena Krivičnim zakonikom).

(3) **Zdravstvena sposobnost** - veštak mora da bude **telesno i psihički zdrav,** odnosno sposoban za obavljanje ove odgovorne dužnosti. Na konkurs za uvrštenje u spisak stalnih sudskih veštaka obavezno se prilaže lekarsko uverenje kao dokaz o zdravstvenom stanju.

(4) **Moralna sposobnost** - lekar veštak mora posedovati **besprekorne moralne kvalitete.** Veštak je apsolutno nepodoban za veštačenje ako postoje uslovi za njegovu moralnu diskvalifikaciju (npr. nalazi se pod sumnjom ili je dokazano da je izvršio neko krivično delo).

DUŽNOSTI I PRAVA SUDSKOMEDICINSKOG VEŠTAKA

Član 128. ZKP *Dužnosti veštaka*

(1) Lice koje se poziva kao veštak **dužno je da se odazove pozivu** i da **dâ svoj nalaz i mišljenje u roku određenom u naredbi**. Rok određen naredbom, iz opravdanih razloga, na zahtev veštaka, može se produžiti.

(2) Ako veštak koji je uredno pozvan **ne dođe, a izostanak ne opravda**, ili ako **odbije da veštači**, odnosno **ako ne da nalaz i mišljenje u roku iz naredbe**, može da se **novčano kazni** do 300.000 dinara, a stručna ustanova do 3.000.000 dinara. U slučaju neopravdanog izostanka, veštak može i prinudno da se dovede.

(3) O žalbi protiv rešenja kojim je izrečena novčana kazna odlučuje veće (član 24. stav 6).

Član 130. ZKP *Postupak veštačenja*

(1) Pre početka veštačenja, pozvaće se veštak da **predmet veštačenja brižljivo razmotri**, da tačno navede sve što zapazi i nađe i da svoje **mišljenje iznese nepristrasno i u skladu sa pravilima nauke** ili veštine. On će se posebno upozoriti da davanje lažnog iskaza predstavlja krivično delo.

(2) Od veštaka će se zahtevati da pre veštačenja položi **zakletvu**. Stalno postavljeni zakleti veštak biće pre veštačenja samo opomenut na već položenu zakletvu.

(3) Pre glavnog pretresa veštak može položiti zakletvu samo pred sudom, ako postoji bojazan da zbog bolesti ili drugih razloga neće moći da dođe na glavni pretres. Razlog zbog koga je tada položena zakletva navešće se u zapisniku.

(4) Tekst zakletve glasi: "Zaklinjem se svojom ličnom i profesionalnom čašću da ću veštačiti savesno i nepristrasno, po svom najboljem znanju i da ću tačno i potpuno izneti svoj nalaz i mišljenje."...

(5) **Organ pred kojim se vodi postupak rukovodi veštačenjem, pokazuje veštaku predmete** koje će razmotriti, **postavlja mu pitanja** i po potrebi **traži objašnjenja** u pogledu datog nalaza i mišljenja.

(6) **Veštaku se mogu davati razjašnjenja**, a može mu se **dozvoliti i da razmatra spise**. Veštak **može predložiti da se izvedu dokazi ili pribave predmeti i podaci** koji su od važnosti za davanje nalaza i mišljenja. Ako prisustvuje uviđaju, rekonstrukciji ili drugoj dokaznoj radnji, veštak može predložiti **da se razjasne pojedine okolnosti** ili da se licu koje se saslušava postave pojedina pitanja.

DUŽNOSTI:

➤ Da se **odazove pozivu** - članom 128. ZKP praktično je dato pravo organu koji vodi postupak da primora nekog na veštačenje npr. prinudnim privođenjem. U praksi se to retko dešava, jer nedostatak odgovarajućeg stručnog znanja treba smatrati kao opravdan razlog za odbijanje veštačenja. Drugim rečima, **lekar je obavezan da se**

odazove pozivu za veštačenje, ali ne i da prihvati svako veštačenje, ukoliko smatra da nije stručno sposoban da ga obavi. Lekar treba sudiji da objasni sopstvene mogućnosti i kompetencije i uputi ga na drugog veštaka koji za konkretan predmet veštačenja ima odgovarajuće stručno znanje.

➤ Sud može zahtevati od veštaka da pre obavljanja veštačenja **položi zakletvu** (mada prema zakonskim odredbama veštak nije obavezan da to učini).

➤ Da **da svoj nalaz i mišljenje** (ako prihvati veštačenje), **stručno i istinito**, i to isključivo organu koji je zahtevao veštačenje.

➤ Da **bude pitan** - na glavnom pretresu veštaku mogu postavljati pitanja tužilac, branilac, optuženi, oštećeni i drugi veštaci.

➤ Ukoliko veštak u toku izvođenja veštačenja sam otkrije neke važne činjenice koje su značajne za rešenje spora, dužan je da na ove činjenice upozori sud, bez obzira na to što mu sud u vezi sa tim činjenicama nije postavio pitanje.

➤ Od veštaka se može zahtevati da **čuva kao tajnu sve ono što je saznao u postupku** - u toku obavljanja sudskomedicinskog veštačenja **lekar je po prirodi dužnosti koje obavlja razrešen dužnosti čuvanja lekarske tajne**. Međutim, on je s druge strane **obavezan da čuva tajnu izvršenog sudskomedicinskog veštačenja** u odnosu na nenadležna lica, kao svoju pozivnu tajnu.

Član 337. KZ Srbije *Povreda tajnosti postupka*

(1) Ko neovlašćeno otkrije ono što je saznao u sudskom... postupku, a što se po zakonu ne može objaviti ili je odlukom suda ili nadležnog organa proglašeno kao tajna, kazniće se novčanom kaznom ili zatvorom do jedne godine.

PRAVA:

➤ Da se **upozna sa celim predmetom** (što se svedoku npr. ne dozvoljava).

➤ Da posle postavljenog pitanja **koristi stručnu literaturu** ili da **konstultuje druge stručnjake**.

➤ Da **traži razjašnjenja od suda i predlaže dodatna ispitivanja, izvođenje novih dokaza** (npr. pribavljanje kompletne medicinske dokumentacije ukoliko ona ne postoji u predmetnim spisima) i dr.

➤ Da **postavlja pitanja** - optuženom, oštećenom i svedocima na glavnom pretresu.

➤ Odgovarajuća **nagrada za veštačenje**.

IZVOĐENJE VEŠTAČENJA

Veštačenje se može izvoditi u vidu pregleda žive osobe, sudskomedicinske obdukcije, raznih laboratorijskih ispitivanja i dr. Izvođenjem veštačenja rukovodi organ koji vodi postupak (istražni sudija ili predsednik sudećeg veća). Veštačenje se sastoji od **proučavanja predmeta veštačenja i davanja nalaza i mišljenja**.

Pregled predmeta veštačenja može se obaviti neposredno u sudu, pred organom koji vodi postupak ili po potrebi na nekom drugom mestu (npr. u nekoj zdravstvenoj

ustanovi, obdukcionalnoj sali, laboratoriji, na otvorenom terenu), moguće i bez prisustva organa koji vodi postupak.

Član 131 ZKP Pregledanje predmeta veštačenja

(1) Veštak **pregleda predmete veštačenja** u prisustvu organa koji vodi postupak i zapisničara, osim ako su za veštačenje potrebna dugotrajna ispitivanja ili ako se ispitivanja obavljaju u ustanovi, odnosno u državnom organu ili ako to traže obziri morala.

(2) Ako je za svrhe veštačenja potrebno da se analizira neka materija, veštaku će se, ako je to moguće, staviti na raspolaganje samo deo te materije, a ostatak će se u potrebnoj količini obezbediti za slučaj naknadnih analiza.

Saopštenje veštaka može se direktno kucati u zapisnik ili se veštaku daje mogućnost da naknadno dostavi saopštenje u pisanoj formi. **Saopštenje sudskomedicinskog veštačenja dostavlja se organu koji je veštačenje zahtevao.** Prilikom pisanja saopštenja lekar veštak treba da se trudi da ono bude napisano razumljivim narodnim jezikom, jer je veštačenje namenjeno medicinskim laicima (pravnicima).

Član 132 ZKP

Nalaz i mišljenje veštaka **unos se odmah u zapisnik.** Veštaku se može odobriti da **naknadno podnese pisani nalaz i mišljenje**, u roku koji mu odredi organ pred kojim se vodi postupak.

Saopštenje sudskomedicinskog veštačenja treba da se sastoji od **uvodnog dela, nalaza** i na kraju **zaključka i mišljenja**. U uvodnom delu (nekada se koristi i izraz "zaglavlje") se navode opšti podaci o predmetu veštačenja, njegovom identitetu kao i o onom ko je zahtevao veštačenje. Nalaz veštaka sadrži konstataciju činjenica važnih za postupak, odnosno opis ustanovljenog stanja, povreda, promena i uočenih pojava. U zaključku se daje ocena ustanovljenog nalaza, uz objektivno stručno i naučno razmatranje i povezivanje konstatovanih činjenica. Na osnovu datog nalaza i zaključka u mišljenju veštak daje odgovore na pitanja postavljena od strane suda u skladu sa svojim stručnim znanjem i iskustvom. U tekstu saopštenja veštačenja neophodno je **naznačiti ko je izvršio veštačenje, zanimanje, stručnu spremu i specijalnost veštaka.**

Član 134 ZKP

(1) U zapisniku o veštačenju ili u pisanom nalazu i mišljenju naznačiće se **ko je izvršio veštačenje**, kao i **zanimanje**, stručna sprema i **specijalnost veštaka.**

(2) Po završenom veštačenju, kome nisu prisustvovala, stranke i branilac će se obavestiti da je veštačenje obavljeno i da zapisnik o veštačenju, odnosno pisani nalaz i mišljenje mogu razgledati.

Ukoliko se npr. radi o veštačenju povreda, ono se po pravilu vrši pregledom povređene osobe (u nekim slučajevima moguće je i samo na osnovu raspoložive medicinske dokumentacije, ako nije moguće izvršiti pregled). Izvođenje veštačenja podrazumeva detaljan pregled povređenog (kako lokalni, koji se odnosi na same povrede, tako i opšti, kojim se utvrđuje dejstvo konstatovanih povreda na organizam kao celinu), uz primenu odgovarajućih dijagnostičkih procedura ukoliko je potrebno (rendgensko snimanje, laboratorijski pregledi i dr.); pisanje nalaza, koje treba uraditi po svim sudskomedicinskim principima opisa povreda; pisanje mišljenja u kojem treba izvršiti klasifikaciju i kvalifikaciju povreda, odnosno utvrditi vrstu povreda i njihovu težinu.

Od veštaka sud ne sme da zahteva izjašnjavanje o pravnim pitanjima. Veštak uvek mora da se bavi isključivo medicinskim činjenicama, bez ikakvog uplitanja u domen pravne struke (npr. raspravljanje o umišljaju i krivici izvršioca nekog dela).

Dešava se da veštaku na sudu bude postavljeno pitanje na koje u tom trenutku ne može da da odgovor, naročito ako se pitanje odnosi na nešto što izlazi iz domena specijalnosti veštaka. U takvoj situaciji veštak to treba otvoreno i da kaže. Adekvatan odgovor može da da i naknadno na osnovu konsultacije sa drugim kolegama, proučavanja literature, a moguće je uputiti sud i na angažovanje drugog veštaka koji će verovatno moći da da adekvatan odgovor. Pogrešno je u takvim situacijama improvizovati i davati odgovore koji nisu stručno zasnovani, jer to bitno utiče na ispravnost veštačenja, a može imati i teške krivično-pravne posledice.

Položaj veštaka je često nezahvalan jer u većini slučajeva nalaz i mišljenje veštaka ne odgovaraju jednoj od dveju zainteresovanih stranaka (okrivljenom ili oštećenom). Stoga se neretko dešava da veštak na glavnom pretresu bude izložen neprijatnom ponašanju nezadovoljne strane, naročito ako nije adekvatno zaštićen od strane organa koji vodi postupak. U takvim situacijama veštak treba da sačuva prisebnost i pristojno ophođenje i svojom stručnošću se suprotstavi neprimerenom ophođenju stranaka.

Član 335. KZ RS *Davanje lažnog iskaza*

(1) Svedok, **veštak**, prevodilac ili tumač, koji **da lažan iskaz pred sudom**...kazniće se zatvorom do tri godine.

(3) Ako je lažan iskaz dat u krivičnom postupku ili je dat pod zakletvom, učinilac će se kazniti zatvorom od tri meseca do pet godina.

(4) Ako su usled dela iz stava 3. ovog člana **nastupile naročito teške posledice za okrivljenog**, učinilac će se kazniti zatvorom od jedne do osam godina.

(5) Učinilac koji **dobrovoljno opozove lažan iskaz** pre nego što se donese konačna odluka, **može se osloboditi kazne**.

Pored **tačnog** veštačenja, u kome se nalaz i mišljenje poklapaju sa činjeničnim stanjem, postoji i **netačno** veštačenje koje može biti pogrešno ili lažno. **Pogrešno** je ono koje je **nenamerno loše urađeno**, zbog neodgovarajuće stručnosti, nepažnje, nemarnosti veštaka i dr. **Lažno** sudskomedicinsko veštačenje je ono koje je od strane

veštaka **namerno krivotvoreno i neistinито urađeno**, i kao takvo podleže krivičnoj odgovornosti (Krivično delo davanja lažnog iskaza - član 335. Krivičnog zakonika Srbije).

VRSTE I STEPENI SUDSKOMEDICINSKOG VEŠTAČENJA

Definitivnu **procenu nalaza i mišljenja veštaka daje organ koji vodi postupak**, koji na mišljenju veštaka treba da zasnuje svoju odluku. On može da daje primedbe na ekspertizni nalaz i mišljenje, traži dodatna objašnjenja, predlaže izmene, dopune i ispravke. Sud ima pravo da izvršeno veštačenje prihvati ili ga, prema sopstvenoj proceni, odbaci i svoju odluku zasnuje na drugim dokazima kojima raspolaže ili traži dodatno ili novo veštačenje od istih ili drugih veštaka.

Član 135. ZKP *Dopunsko veštačenje*

Ako u mišljenju veštaka ima **protivrečnosti ili nedostataka** ili se pojavi osnovana **sumnja u tačnost** datog mišljenja, a ti se nedostaci ili sumnja ne mogu otkloniti **ponovnim saslušanjem veštaka**, zatražiće se **mišljenje drugih veštaka** ili će se preduzeti **ново veštačenje sa drugim veštacima**.

U sudskoj praksi poštuje se **vertikala stručnosti** ukoliko prvi ili naknadni ekspertizni dokument ne pruži jasan i ubedljiv nalaz i mišljenje o predmetu veštačenja. Sudskomedicinsko veštačenje može se odvijati u **tri stepena, prvo-, drugo- i trećestepeno**, s tim što se u nekim slučajevima ekspertiza obavlja u sva tri stepena, dok se u drugim situacijama postupak završava posle prva dva stepena ili samo nakon prvostepenog veštačenja ukoliko se njime dobiju adekvatni odgovori na pitanja postavljena od strane suda.

Prvostepeno sudskomedicinsko veštačenje - izvode prvostepeni veštaci. Ono se može podeliti na prvobitno, naknadno i ponovno veštačenje, s tim što svi ovi oblici nisu obavezni u svakom konkretnom slučaju.

Prvobitno sudskomedicinsko veštačenje - je ono koje je prvi put zahtevano i prvi put izvedeno (npr. izjašnjenje lekara o vrsti i težini povreda).

Naknadno sudskomedicinsko veštačenje - ako se po drugi put zatraži i izvrši veštačenje od istih veštaka, u cilju davanja dopuna, objašnjenja i dr. (npr. u cilju razjašnjenja načina nastanka povreda).

Ponovno sudskomedicinsko veštačenje - treći put izvedeno, ali od strane drugih sudskomedicinskih veštaka koje je odredio organ koji vodi postupak, jer određeni nedostaci u prvobitnom veštačenju nisu otklonjeni naknadnim veštačenjem.

Drugostepeno sudskomedicinsko veštačenje - nadovezuje se na prvostepeno veštačenje, bilo celokupno ili samo na njegovu prvu, odnosno prvu i drugu etapu. Po pravilu treba da bude obavljeno od strane veštaka većih stručnih kvalifikacija (npr. specijalista sudske medicine posle lekara opšte medicine). Ovo veštačenje se obavlja na osnovu proučavanja i analiziranja predmeta veštačenja, kao i prethodno izvršenih veštačenja.

Trećestepeno sudskomedicinsko veštačenje - može se smatrati završnim veštačenjem i ono se može zahtevati posle bilo od kojih faza prethodnih stepena. Obavlja se u okviru medicinskih fakulteta, od strane trećestepenih sudskomedicinskih veštaka kao stručnjaka sa najvećim medicinskim i forenzičkim kvalifikacijama. U okviru Medicinskog fakulteta u Beogradu postoje **Sudskomedicinski odbor (SMO)** i **Sudskopsihijatrijski odbor**. SMO sačinjavaju stalni članovi - profesori sudske medicine, kao i drugih, kliničkih i institutskih predmeta (opšti hirurrg, neurohirurrg, ortoped, neurolog, patolog), a po potrebi, u zavisnosti od predmeta veštačenja, angažuju se i stručnjaci drugih medicinskih specijalnosti (oftalmolog, otorinolaringolog, dermatolog i dr.). SMO vrši veštačenja iz sudskih spisa, uz eventualne preglede stranaka po potrebi i to najčešće u slučajevima kada su u toku prethodnih veštačenja postojala protivurečna odnosno suprotna mišljenja lekara veštaka. U poslednje vreme sve češće se SMO direktno angažuje kao prva ekspertizna instanca u komplikovanim slučajevima koji se odnose na krivično delo nesavesnog pružanja lekarske pomoći.

U drugostepenom i trećestepenom sudskomedicinskom veštačenju lekari veštaci treba uvek neposredno, odnosno lično da razmotre i analiziraju sve relevante činjenice i na osnovu toga daju svoje mišljenje, a ne da se pozivaju samo na sadržaj prethodno izvršenih veštačenja.

PREDMETI SUDSKOMEDICINSKOG VEŠTAČENJA

Predmet sudskomedicinskog veštačenja može da postane sve ono što zahteva posebnu stručnu verifikaciju i/ili objašnjenje, da bi se sudu pružile stručne činjenice.

(1) ŽIVE OSOBE I NJIHOVI DELOVI

- pregled povređenih i okrivljenih
- krivična dela protiv života i tela – telesne povrede, pobačaj
- silovanje i ostala krivična dela protiv polne slobode
- krivična dela protiv braka i porodice – nasilje u porodici, zapuštanje i zlostavljanje maloletnog lica
- krivična dela protiv zdravlja ljudi
- krivična dela protiv bezbednosti javnog saobraćaja
- identifikacija živih osoba i njihovih delova
- očinstvo
- alkoholisanost, trovanja
- delovi živih osoba - npr. način nastanka povreda na amputiranim delovima tela

(2) LEŠEVI I DELOVI LEŠEVA

- sudskomedicinska obdukcija, sudskomedicinska ekshumacija - pregled leša, utvrđivanje smrti i procenjivanje vremena smrti
- krivična dela protiv života i tela – ubistvo i dr.
- krivična dela protiv polne slobode

- krivična dela protiv braka i porodice
- krivična dela protiv zdravlja ljudi
- krivična dela protiv bezbednosti javnog saobraćaja
- identifikacija - leševa i delova leševa
- alkoholisanost, trovanja

(3) ŽIVE I MRTVE ŽIVOTINJE I NJIHOVI DELOVI

- sodomija
- smrtne i nesmrtne povrede nanesene od strane životinja
- besnilo i druge infekcije koje se prenose putem životinja
- identifikacija delova tela životinja
- insekti (forenzička entomologija)

(4) KOSTI I BIOLOŠKI TRAGOVI

- kosti
- krv, dlake, sperma, pljuvačka, mleko i kolostrum, izmet, mokraća

(5) PREDMETI

- odeća
- povredna oruđa, vozila

(6) VEŠTAČENJE IZ SPISA

- kompletni spisi sa medicinskom dokumentacijom

VEŠTAČENJE TELESNIH POVREDA KLASIFIKACIJA I KVALIFIKACIJA POVREDA

Povreda (trauma) predstavlja **nasilno oštećenje tela odnosno zdravlja**, koje je **izazvano isključivo dejstvom spoljašnjih faktora**, za razliku od oboljenja, kao prirodnog oštećenja zdravlja, koje se razvija spontano, pod uticajem kako spoljašnjih (egzogenih), tako i unutrašnjih (endogenih) činilaca.

Način i principi **veštačenja telesnih povreda** propisani su Zakonikom o krivičnom postupku (ZKP) i Krivičnim zakonikom (KZ).

Član 141. ZKP

(1) Telesne povrede veštače se, po pravilu, **pregledom povređenog**, a ako to nije moguće ili ako po izuzetku, nije potrebno – na osnovu **medicinske dokumentacije** ili **drugih podataka u spisima**.

(2) Pošto tačno **opiše povrede**, veštak će dati **mišljenje**, naročito **o vrsti i težini svake pojedine povrede i njihovom ukupnom dejstvu**, s obzirom na **njihovu**

prirodu ili posebne okolnosti slučaja, kakvo dejstvo te povrede obično proizvode, a kakvo su u konkretnom slučaju proizvele, čime su povrede nanete i na koji način.

(3) Prilikom veštačenja, veštak je dužan da postupi u smislu odredbe člana 138. stav 4. ovog zakonika.

Član 138. ZKP

(4) Veštak je dužan da obrati pažnju na nađeni **biološki trag** (krv, pljuvačka, sperma, urin i dr.) i da ga **opiše** i **sačuva** za biološko veštačenje ako ono bude određeno.

U članovima 141. i 138. ZKP precizirani su zadaci koje lekar treba da izvrši u toku veštačenja telesnih povreda:

- (a) utvrđivanje **postojanja povreda**, konstatovanje njihovog **broja** i njihovo precizno **opisivanje**
- (b) utvrđivanje **vrste** povreda (**klasifikacija**) i **oruđa** kojim su povrede nanesene
- (c) procena težine povreda (**kvalifikacija**)
- (d) utvrđivanje **načina nanošenja** povreda
- (e) pronalaženje, opisivanje i čuvanje **bioloških tragova** (član 138. stav 4 ZKP).

U zavisnosti od konkretnog slučaja, od lekara veštaka koji vrši ekspertizu telesnih povreda sud može zahtevati odgovore i na niz drugih pitanja, kao npr. da li su povrede nanesene od strane drugog lica, vreme i redosled nanošenja povreda, međusobni položaj žrtve i napadača, sposobnost povređenog za kretanje posle povređivanja i dr. Odgovori na takva pitanja uglavnom spadaju u domen rada lekara specijaliste sudske medicine.

Prema odredbama ZKP, **sudskomedicinskog veštaka**, odnosno lekara koji će izvršiti kvalifikaciju povrede, kao vid sudskomedicinskog veštačenja, **određuje organ koji vodi postupak** (istražni sudija ili predsednik sudećeg veća). Za uspešno obavljanje veštačenja važno je da sud odabere pravog veštaka u skladu sa karakterom odnosno složenošću konkretnog slučaja. Prema tome, ovu vrstu veštačenja mogu da obavljaju svi lekari, kako **lekari opšte medicine** i **lekari raznih kliničkih specijalnosti** (najčešće hirurzi), tako i **lekari specijalisti sudske medicine**. Lekar od koga je zahtevano kvalifikovanje povreda treba **da bude kritičan** u odnosu na svoje mogućnosti i proceni da li mu iskustvo i znanje dozvoljavaju da se upusti u obavljanje naloženog zadatka.

Pošto se upozna sa predmetom veštačenja, **lekar** koji obavlja veštačenje **treba da odluči na koji način** može da prikupi sve potrebne podatke o povredama i ostalim elementima bitnim za njihovu kvalifikaciju. Da bi se povrede mogle uopšte

kvalifikovati, neophodno je **nepobitno utvrđivanje njihovog postojanja**. Dijagnostikovanje povreda i njihova kvalifikacija najpouzdanije se može izvršiti na osnovu **pregleda povređenog** (vidi stav 1. člana 129. ZKP), najbolje u fazi neposredno posle povređivanja, kada se karakter povreda najpouzadnije može utvrditi. U nekim slučajevima pregled treba ponoviti - npr. ako se pregled vrši u veoma kratkom vremenskom roku posle povređivanja, moguće je da sve povrede (naročito krvni podlivi) ne budu vidljivi spolja na koži, tako da se ponovnim pregledom (koji uglavnom treba obaviti sledećeg dana, odnosno posle oko 24 sata) omogućava sagledavanje svih krvnih podliva koji su se u međuvremenu vidno manifestovali.

I u slučajevima kada se veštačenje povreda vrši kasnije, odnosno **više meseci ili godina posle povređivanja**, a na osnovu dostupne medicinske dokumentacije, poželjno je, ukoliko je to izvodljivo, **izvršiti pregled povređenog**. Ovim pregledom moguće je objektivizirati eventualne **tragove ranijih povreda**, kao što su npr. ožiljci kože na mestu rana, kalusi na mestu preloma, uporediti ih sa onim što je konstatovano u medicinskoj dokumentaciji i ustanoviti posledice koje su eventualno zaostale posle završenog procesa zaceljivanja povreda.

U nekim slučajevima **pregled nije moguće izvršiti** npr. ako je povređeni u međuvremenu umro ili je nedostupan. Ukoliko je posle povređivanja protekao duži vremenski period, a radilo se o povredama koje za sobom ne ostavljaju trajne vidljive promene na telu (krvni podlivi, oguljotine, uganuća zglobova), **nema potrebe da se vrši telesni pregled**. U takvim situacijama podaci o povredama neophodni za njihovo veštačenje mogu se dobiti iz **medicinske dokumentacije**. **Veštak ima pravo da** od organa koji je odredio veštačenje **zahteva** da se pribave svi podaci neophodni za kvalifikovanje povreda, a to svakako podrazumeva i **kompletnu medicinsku dokumentaciju** o povredama i njihovom zbrinjavanju. Zdravstvene organizacije su dužne da na zahtev suda dostave veštaku potrebnu medicinsku dokumentaciju. Pored istorije bolesti, i drugi medicinski dokumenti (npr. lekarsko uverenje) mogu se u ekspertiznom postupku koristiti kao izvor podataka o povredama. Čest problem u praktičnom ekspertiznom radu predstavlja **loša medicinska dokumentacija** koja je **neupotrebljiva** za adekvatnu klasifikaciju i kvalifikaciju povreda. Ukoliko lekar veštak ustanovi takvo stanje, a pri tome nije u mogućnosti da izvrši pregled povređenog, on to sudu treba da predoči i objasni da zbog nedostatka medicinskih činjenica **nije moguće pouzdano odgovoriti na pitanja suda** o vrsti, broju, težini i drugim bitnim karakteristikama povreda, što bi organ koji vodi postupak trebalo da prihvati.

U stavu 1. člana 141. ZKP-a predviđa se i mogućnost **veštačenja telesnih povreda** na osnovu **drugih podataka u spisima**. U praksi se to npr. može desiti u slučaju povrede glave praćene potresom mozga, koji se karakteriše kratkotrajnim gubitkom svesti, tako da se često do prijema u zdravstvenu ustanovu osoba osvesti te lekar prethodno postojeće besvesno stanje ne može objektivno da potvrdi. U takvoj situaciji **izjava svedoka** koji je prisustvovao povređivanju, o kratkotrajnom gubitku svesti kod povređenog, može na sudu da bude prihvaćena kao

verodostojan dokaz potresa mozga, uz adekvatno objašnjenje lekara veštaka o karakteristikama ove povrede.

Veštačenje o telesnim povredama, kao i svako drugo sudskomedicinsko veštačenje, treba da se sastoji od **uvodnog dela (zaglavlja), nalaza i mišljenja** (vidi poglavlje "Osnovi sudskomedicinskog veštačenja"). U **nalazu** treba utvrditi broj povreda i detaljno ih na odgovarajući način opisati. Ukoliko je moguće, za potrebe suda treba obezbediti trajne dokaze o povredama koje se kvalifikuju, npr. njihovim **fotografisanjem** ili ucrtavanjem u odgovarajuće sheme ljudskog tela. U **mišljenju** se povrede klasifikuju i kvalifikuju tj. navodi se vrsta ustanovljenih povreda (a time indirektno i vrsta oruđa tj. dejstveni princip kojim su nanesene) i njihova težina.

KLASIFIKACIJA POVREDA

Pod klasifikacijom povreda podrazumeva se njihova **podela** u posebno definisane grupe na osnovu utvrđenih kriterijuma. U sudskoj medicini povrede su klasifikovane **prema svom izgledu i osobinama**, odnosno **sredstvu (oruđu, etiološkom faktoru) kojim su nanesene**. Izdvojene su sledeće grupe:

1. **mehaničke**
2. **fizičke**
3. **asfiktivne**
4. **hemijske**
5. **nutritivne**
6. **bakterijske i**
7. **psihičke** povrede.

U okviru pojedinih od navedenih grupa izvršena je i dodatna podela koja će biti prikazana u osnovnim crtama.

MEHANIČKE POVREDE nastaju dejstvom mehaničke sile odnosno **mehaničkog oruđa**. Klasičnom podelom klasifikovane su u dve osnovne grupe: ozlede i rane.

Ozlede su nespecifične mehaničke povrede, na osnovu čijih se karakteristika **ne može utvrditi kojom vrstom mehaničkog oruđa su nanesene**. U ozlede se ubrajaju:

- **krvni podliv**
- **krvni izliv**
- **oguljotina**
- **nagnječina**
- **rascep, prodor, proboj, provala**
- **razorina i raskomadina**
- **prelom i iščašenje**.

Pored mehaničkog oruđa, ozlede mogu biti izazvane i **drugim vrstama povrednih sredstava** (npr. oguljotine nastale dejstvom korozivnih otrova), a mogu nastati i **usled oboljenja** (npr. krvni podlivi kod hemofilije ili leukemije, oguljotine nastale u sklopu nekih kožnih oboljenja).

Rane su specifične mehaničke povrede, kod kojih je **prekinut kontinuitet kože** i čije osobine **ukazuju na vrstu mehaničkog oruđa** odnosno dejstveni princip mehaničkog oruđa kojim su nanosene.

- **razderine** - nanosene dejstvom tupine mehaničkog oruđa
- **ubodine** - nanosene šiljkom mehaničkog oruđa
- **sekotine** - nanosene oštricom mehaničkog
- **ustreline** - nanosene projektilom ispaljenim iz vatrenog oružja.

U grupu tzv. **posebnih ustrelina** izdvojene su povrede nanosene istovremenim dejstvom većeg broja projektila (povrede od sačme) i rane nastale dejstvom eksplozivnih rasprskavajućih sredstava (bomba i dr.).

FIZIČKE POVREDE se na osnovu dejstvujućih povrednih faktora mogu podeliti u tri veće grupe.

-**Termičke povrede** izazvane su dejstvom visoke ili niske temperature. One mogu nastati usled lokalnog dejstva visoke temperature tj. suve ili vlažne toplote (**opekotine, oparotine**), opštim dejstvom visoke temperature na celo telo (**toplotni udar** tj. omarica) ili direktnim dejstvom sunčevih zraka na glavu i vrat (**sunčanica**). Dejstvo niske temperature takođe može biti lokalno, kada dovodi do nastanka **smrzotina** i opšte, kada može doći do **smrznutosti** (hipotermija).

-**Povrede izazvane tehničkim i atmosferskim elektricitetom** - strujni udar i udar groma.

-**Povrede izazvane dejstvom jonizujućeg zračenja.**

ASFIKTIČKE POVREDE nastaju usled **nasilnog poremećaja disanja**. Klasična podela **nasilnih mehaničkih asfiksija** u dve osnovne grupe izvršena je prema mehanizmu nastanka ovih povreda.

-Povrede koje nastaju **zapušenjem disajnih puteva (sufokacije)** su:

- zapušenje nosa i usta
- zapušenje ždrebla i grkljana
- zapušenje dušnika i dušnica
- utopljenje.

- Povrede koje nastaju **stezanjem (strangulacije)** su:

- zagušenje - stezanje vrata šakom odnosno šakama
- zadavljenje - stezanje vrata omčom koju zateže neka živa ili neživa sila

- vešanje - stezanje vrata omčom koju pasivno zateže težina sopstvenog tela
- pritisak na grudni koš.

HEMIJSKE POVREDE ili **trovanja** - klasična sudskomedicinska podela izdvaja sledeće grupe:

- otrovi sa **lokalnim dejstvom**
 - korozivni otrovi - kiseline i baze
 - nadražajni otrovi - amonijak
- otrovi sa **opštim tj. resorptivnim dejstvom**
 - parenhimski otrovi (arsen, olovo)
 - krvni otrovi (ugljen-monoksid)
 - nervni otrovi (alkohol, psihoaktivni lekovi, opijati)
- otrovi koji imaju i **lokalne i resorptivne** efekte (sirćetna kiselina, živa).

NUTRITIVNE POVREDE – nasilna glad i žeđ.

KVALIFIKACIJA POVREDA

Uslov za postojanje krivičnog dela telesne povrede je postojanje **povrede čovekovog tela** i/ ili **narušenja njegovog zdravlja**. **Telesno povređivanje** obuhvata svako oštećenje, odvajanje ili uništenje bilo kog dela tela, a **narušenje zdravlja** podrazumeva sve privremene ili trajne telesne i duševne bolesti ili pogoršanje postojećih telesnih i duševnih oboljenja.

Kvalifikacija povrede vrši se za potrebe sudskog postupka, te se stoga mora obavljati u skladu sa odredbama Zakonika o krivičnom postupku i Krivičnog zakonika. **Lekari** koji vrše veštačenje telesnih povreda uvek treba da obavljaju samo svoj zadatak, a to je **medicinska kvalifikacija povrede** prema važećim principima medicinske nauke i prakse. **Pravnu kvalifikaciju** telesne povrede kao krivičnog dela vrši **sud** na osnovu sveobuhvatne procene svih prikupljenih činjenica, pri čemu je sudskomedicinsko veštačenje povreda samo jedno od većeg broja raspoloživih dokaznih sredstava. Prema tome, **lekar kvalifikuje povredu, a sud kvalifikuje delo**.

Članovi Krivičnog zakonika o telesnim povredama:

Član 121. KZ Srbije *Teška telesna povreda*

(1) Ko drugog **teško telesno povredi** ili mu **zdravlje teško naruši**, kazniće se zatvorom od šest meseci do pet godina.

(2) Ko drugog telesno povredi ili mu zdravlje naruši tako teško da je usled toga **doveden u opasnost život povređenog** ili je **uništen ili trajno i u znatnoj meri oštećen ili oslabljen neki važan deo njegovog tela ili važan organ** ili je prouzrokovana **trajna nesposobnost za rad povređenog**, ili **trajno i teško narušenje njegovog zdravlja ili unakaženost**, kazniće se zatvorom od jedne do osam godina.

(3) Ako je usled dela iz st. 1. i 2. ovog člana nastupila **smrt povređenog lica**, učinilac će se kazniti zatvorom od dve do dvanaest godina.

(4) Ko delo iz st. 1. i 2. ovog člana učini **iz nehata**, kazniće se zatvorom do tri godine.

(5) Ko delo iz st. 1. do 3. ovog člana učini **na mah**, doveden bez svoje krivice u jaku razdraženost napadom, zlostavljanjem ili teškim vređanjem od strane povređenog, kazniće se za delo iz stava 1. zatvorom do tri godine, za delo iz stava 2. zatvorom od tri meseca do četiri godine, a za delo iz stava 3 zatvorom od šest meseci do pet godina.

Član 122. KZ Srbije *Laka telesna povreda*

(1) Ko drugog **lako telesno povredi ili mu zdravlje lako naruši**, kazniće se novčanom kaznom ili zatvorom do jedne godine.

(2) Ako je takva povreda nanesena **oružjem, opasnim oruđem ili drugim sredstvom podobnim da telo teško povredi ili zdravlje teško naruši**, učinilac će se kazniti zatvorom do tri godine.

(3) Sud može učiniocu dela iz stava 2. ovog člana izreći sudsku opomenu, ako je učinilac **bio izazvan** nepristojnim ili grubim ponašanjem oštećenog.

(4) Gonjenje za delo iz stava 1. ovog člana preduzima se po privatnoj tužbi.

U članu 121. KZ Srbije o teškoj telesnoj povredi stavovi od 1. do 3. odnose se na medicinsku kvalifikaciju povreda, a stavovi 4. i 5. na pravnu kvalifikaciju krivičnog dela (nanošenje teške telesne povrede iz nehata i na mah). U članu 121. KZ Srbije o lakoj telesnoj povredi stav 1. se odnosi na medicinsku kvalifikaciju, a stavovi 2. i 3. na pravnu kvalifikaciju krivičnog dela (nanošenje lake telesne povrede oružjem ili opasnim oruđem, odnosno nanošenje povrede od strane osobe koju je povređenog tj. oštećeni izazvao nepristojnim ili grubim ponašanjem).

Stav 2. člana 122. KZ o lakoj telesnoj povredi odnosi se, u stvari, na pravnu kvalifikaciju dela, a ne na medicinsku procenu težine povrede. Radi se o slučajevima u kojima je povreda sa medicinskog aspekta laka, ali se sa pravnog aspekta teže kvalifikuje i sankcioniše jer je nanesena nekim opasnim sredstvom, koje je podobno da izazove tešku telesnu povredu (npr. površna okrzotina nanesena projektilom ispaljenim iz pištolja). Naime, upotreba takvog povrednog sredstva ukazuje na to da je umišljaj izvršioca bio usmeren u pravcu izazivanja teže posledice, a samo kao rezultat slučajnih okolnosti je u konkretnom slučaju ishod takvog činjenja bio samo laka telesna povreda. Ovaj stav se prvenstveno odnosi na

upotrebu oružja, kao sredstava koja su posebno namenjena za napad i odbranu (npr. vatreno oružje).

Medicinska kvalifikacija povrede podrazumeva **utvrđivanje težine povrede** na osnovu **stepena oštećenja tela odnosno zdravlja, koje je tom povredom prouzrokovano, kako lokalno tako i opštom reakcijom organizma.**

PRINCIPI KVALIFIKACIJE TELESNIH POVREDA

Član 141. ZKP

(2) Pošto tačno **opiše povrede**, veštak će dati **mišljenje**, naročito **o vrsti i težini svake pojedine povrede i njihovom ukupnom dejstvu**, s obzirom na **njihovu prirodu ili posebne okolnosti slučaja**, kakvo **dejstvo te povrede obično proizvode**, a kakvo su **u konkretnom slučaju** proizvele, **čime su povrede nanete i na koji način.**

Prema ZKP-u lekar veštak je dužan da **svaku pojedinu povredu opiše** i da da mišljenje o njenoj **vrsti** (klasifikacija) i **težini** (kvalifikacija).

Ukoliko kod jedne osobe postoji **više povreda**, trebalo bi svaku povredu **posebno kvalifikovati** i na kraju **skupno proceniti** njihovo zajedničko dejstvo i kvalifikovati ga. Smisao ovakvog postupka je u tome što u nekim slučajevima veći broj povreda, koje svaka za sebe inače predstavlja laku telesnu povredu, mogu svojim skupnim dejstvom dovesti do teškog oštećenja zdravlja ili čak do smrti (npr. mnogobrojni pojedinačni manji krvni podlivi mogu svojim skupnim dejstvom uzrokovati veliki, nekada i smrtonosni gubitak krvi). Ovaj princip u kvalifikaciji je sa pravnog stanovišta posebno važan u onim slučajevima kada je jednoj osobi od strane **dva ili više napadača** nanet veći broj povreda (naročito ako su te povrede različite težine i povlače za sobom različito zakonsko sankcionisanje).

Pravilo je da se povreda kvalifikuje na osnovu stepena oštećenja tela i zdravlja koje je ona prouzrokovala **u momentu nanošenja** i koje je proisteklo iz **same prirode odnosno karaktera povrede**. Drugim rečima, prilikom procenjivanja treba utvrditi kakvo oštećenje ta povreda izaziva **kod većine ljudi**, nezavisno od nekih naročitih ličnih svojstava ili stanja (stav 2 člana 141 ZKP: "...kakvo dejstvo te povrede obično proizvode..."). Na osnovu medicinskog znanja i iskustva može se, naime, predvideti taj uobičajeni tok razvoja neke povrede sa nastankom odgovarajućeg (očekivanog) oštećenja tela odnosno zdravlja.

U ZKP-u (stav 2. člana 141.) se dalje nalaže da veštak proceni i kakvo dejstvo su konstatovane povrede proizvele **u svakom konkretnom slučaju**. Suština ovog principa proizilazi iz činjenice da očekivani tok razvoja neke povrede može u izvesnim slučajevima biti u većoj ili manjoj meri izmenjen i stoga dovesti do težeg (nekada i lakšeg) oštećenja tela odnosno zdravlja nego što je to kod određenog tipa povrede uobičajeno. Na takav neočekivan tok mogu prvenstveno uticati faktori koji

vode poreklo od same povređene osobe (**lična svojstva ili posebna stanja**), zatim **naročite okolnosti** pod kojima je povreda nastala, a u nekim slučajevima ti činioci mogu ostati medicinski nerazjašnjeni.

LIČNA SVOJSTVA su naročita **urođena ili stečena svojstva organizma** izvesnih osoba, koja u različitom stepenu mogu uticati na tok i ishod povrede (životno doba, pol, urođene ili stečene anomalije i oboljenja i dr.). Poznato je, na primer, da su deca i stare osobe osetljivije na gubitak tečnosti, pa se kod njih šok može razviti i pri znatno manjem gubitku krvi nego kod zdrave osobe srednjeg životnog doba. Svaka manja povreda koja je za većinu osoba bezazlena, ali uzrokuje krvarenje, može kod ljudi sa hemofilijom, zbog nemogućnosti zaustavljanja krvarenja, biti opasna po život. U literaturi se obično navodi primer gde osoba posle svađe i zadobijenog šamara naglo umire usled subarahnoidalnog krvarenja iz rupturirane aneurizme arterije na osnovici mozga. Sigurno je da se šamar, koji sam po sebi predstavlja laku telesnu povredu, ne može kvalifikovati kao smrtonosna povreda iako je bio praćen smrtnim ishodom, jer u konkretnom slučaju za nastupanje smrtnog ishoda nije bila presudna priroda povrede (šamara), već posebno lično svojstvo organizma povređenog (postojeća aneurizma). Veštak je dužan da ove relacije potpuno razjasni sudu.

POSEBNA STANJA organizma mogu bitno da utiču na tok i ishod povreda, čineći ga osetljivijim na dejstvo raznih povrednih sredstava. To mogu biti izvesna **fiziološka stanja** (npr. menstruacija, trudnoća, puerperijum) ili **patološka stanja** (oboljenja), koja su uglavnom ograničena po svom trajanju, pri čemu se neka mogu javljati više puta (npr. trudnoća) ili čak ciklično (menstruacija).

U vezi sa prethodno navedenim principima kvalifikacije povreda neophodno je objasniti razliku između pojmova posledice i komplikacije povrede, koji se u praksi često mešaju i neadekvatno koriste. **POSLEDICA POVREDE** je **nužno sadržana u karakteru povrede**, proističe iz njenog uobičajenog toka i obavezno se javlja kao njen rezultat (npr. presecanje krvnog suda uzrokuje krvarenje; razorenje ili presecanje kičmene moždine dovodi do prestanka funkcije njenog distalnog dela sa odgovarajućim neurološkim ispadima). **KOMPLIKACIJA POVREDE** je pojava koja **nije nužno sadržana u prirodi povrede i ne nastaje u svim slučajevima**. Za nastanak komplikacija su, pored same povrede, bitni i drugi faktori, u prvom redu već pomenuta lična svojstva i posebna stanja organizma, zatim kvalitet lečenja i dr. Komplikacije mogu biti **lokalne** tj. mesne, ukoliko nastaju na mestu povrede ili u njenoj okolini i **opšte** ako se razvijaju na nekom udaljenom mestu ili eventualno zahvataju celo telo (npr. nastajanje pijemijских apscesa u različitim organima, sepsa, masna ili trombna embolija). Prema vremenu svog nastanka u odnosu na momenat povređivanja, komplikacije mogu biti **rane** ili **kasne**, koje se nekada mogu razviti i mesecima ili čak godinama po zadobijanju povrede.

povreda	posledica	komplikacija
sekotina kože	krvarenje	infekcija
kontuzija mozga	gliozni ožiljak	apsces mozga

prelom golenjače	kalus	osteomijelitis
------------------	-------	----------------

KRITERIJUMI ZA KVALIFIKACIJU TELESNIH POVREDA

Kriterijumi za kvalifikaciju telesnih povreda decidirano su navedeni samo za teške telesne povrede iz st. 2. člana 121. KZ. Postoji **pet kvalifikatornih elemenata** koji će u daljem tekstu biti pojedinačno prikazani i objašnjeni.

1) OPASNOST PO ŽIVOT - Povrede iz st. 2. člana 121. KZ su takvog karaktera da nose sa sobom tzv. **konkretnu opasnost po život** povređenog, odnosno bez adekvatne lekarske intervencije može se očekivati njihov nepovoljan tok i sledstveni smrtni ishod (npr. kontuzija mozga, rascepi jetre i slezine). To, međutim, ne znači da takve povrede, čak i ako nisu stručno zbrinute, u svim slučajevima moraju smrtno da se završe. Prethodno je bilo naglašeno da su za ishod povrede, pored njenog karaktera, bitni i drugi faktori. Stoga je moguće da mlada zdrava osoba i bez lečenja preživi neku povredu koja je po svom karakteru ugrožavala život. Dakle, za utvrđivanje opasnosti po život povređenog kao kvalifikatornog elementa **nije bitno da li je smrt u konkretnom slučaju stvarno i nastupila niti koliko je opasnost po život dugo trajala**, već da je ta **opasnost uopšte postojala** i da je **proistekla iz same prirode povrede**.

Dešava se da lekari, ne poznajući pomenuti princip kvalifikacije povrede u momentu njenog nanošenja, pogrešno lakše okvalifikuju neku povredu, ukoliko je njen uobičajeni teži ili čak smrtonosni tok sprečen blagovremenom i adekvatnom lekarskom intervencijom. Treba se pridržavati pravila da **izvršena lekarska intervencija kojom je uklonjena opasnost po život ne sme da utiče na kvalifikaciju povrede**, koja je u vreme nanošenja konkretno (realno) ugrožavala život povređenog. Tako npr. ubodina u trbuh sa perforativnom povredom creva, koja je na vreme hirurški zbrinuta, čime je sprečen dalji razvoj njenog po život opasnog toka sa nastankom peritonitisa i sepse, mora se, i pored dobrog ishoda u konkretnom slučaju, kvalifikovati kao teška telesna povreda opasna po život, jer to proizilazi iz njenog karaktera u momentu nanošenja. Slično tome, rascep slezine sa izlivom krvi u trbušnu duplju predstavlja tešku telesnu povredu opasnu po život i u slučaju kada je povređeni na vreme operisan i hirurškim putem mu je odstranjena slezina, čime mu je spasen život.

Neke povrede po svojoj prirodi neminovno dovode do smrtnog ishoda npr. razorenje glave, raskomadavanje tela, razorenje srca, presecanje aorte i dr. (tzv. **apsolutno smrtonosne povrede**), za razliku od drugih, kod kojih se nastupanje smrtnog ishoda može očekivati sa većom ili manjom verovatnoćom (relativno smrtonosne povrede).

Kod teških telesnih povreda iz st. 1. člana 121. KZ opasnost po život je apstraktna (teorijska). To znači da takve povrede, po svojoj prirodi, u većini slučajeva ne dovode do smrti, ali ta mogućnost ipak postoji (pomenuta je u st. 3. člana 121. KZ), pri čemu **smrtni ishod uglavnom nastupa zbog nekih**

komplikacija povrede. Tako na primer prelom kostiju potkolenice u većini slučajeva ne ugrožava život povređenog, ali smrtni ishod usled ove povrede ipak ponekad može nastupiti, ako se prelom komplikuje npr. masivnom masnom embolijom, trombnom embolijom pluća ili infekcijom (gnojni osteomijelitis) sa sepsom.

Kod lake telesne povrede po pravilu **ne postoji nikakva opasnost po život.**

U stavu 3. člana 121. KZ najteže su krivično sankcionisani učinioци u slučajevima u kojima je "usled dela iz st. 1. i 2. ovog člana" nastupila **smrt povređenog lica.** U ovim slučajevima organ koji vodi postupak treba da odredi **vršenje (sudskomedicinske) obdukcije.** U poglavlju o obdukciji kao veštačenju u članu 138 ZKP navodi se sledeće:

Član 138. ZKP

(2) Ako je na lešu nađena kakva **povreda**, utvrdiće se da li je tu povredu naneo ko drugi, i ako jeste, onda čime, na koji način, koliko vremena pre nego što je smrt nastupila i **da li je ona prouzrokovala smrt.** Ako je na lešu nađeno **više povreda**, utvrdiće se da li je svaka povreda naneta istim sredstvom i **koja je povreda prouzrokovala smrt**, a ako je **više povreda smrtonosnih, koja je od njih ili koje su svojim skupnim delovanjem bila uzrok smrti.**

(3) U slučaju iz stava 2. ovog člana naročito će se utvrditi **da li je smrt prouzrokovana samom vrstom i opštom prirodom povrede** ili zbog **ličnog svojstva**, ili **naročitog stanja organizma povređenog**, ili zbog **slučajnih okolnosti ili okolnosti pod kojima je povreda naneta.** Pored toga, utvrdiće se **da li bi blagovremeno pružena pomoć mogla otkloniti smrt.**

Od veštaka se, dakle, traži da utvrdi koja povreda ili koje povrede su prouzrokovale smrtni ishod. Drugim rečima, prema odredbama ZKP i KZ, obdukcijom se mora pouzdano utvrditi da je **smrtni ushod u uzročno-posledičnoj vezi sa povredom, odnosno povredama** koje čine krivično delo teške telesne povrede u konkretnom slučaju. Ovu vezu uglavnom nije teško utvrditi u slučajevima kada je smrt nastupila ubrzo po povređivanju i kada se radilo o povredama koje sa sobom nose konkretnu opasnost po život.

Problemi u razjašnjavanju uzročno-posledične veze mogu nastati onda kada smrt ne nastupi neposredno usled povrede već **usled neke od komplikacije povreda.** Tako se kod osobe koja je zadobila tešku povredu glave i mozga (npr. kontuziju mozga sa prelomom osnovе lobanje) i koja izvesno vreme nadživljava povredu u besvesnom stanju, mogu javiti komplikacije kao što su teško gnojno zapaljenje pluća (zbog kompromitovanog disanja usled povrede i dugog ležanja) ili gnojno zapaljenje moždanica (meningitis – zbog prodora bakterija u lobanjsku duplju kroz prelom osnovе lobanje). Ukoliko **smrt nastupi usled ovih komplikacija**, ona je po poreklu **nasilna** jer je uzročno-posledično vezana sa primarnom povredom koja je uslovlila pojavu smrtonosnih komplikacija. U tom slučaju primarna, po život opasna

povreda predstavlja **posredni (indirektni) uzrok smrti**, a **smrtonosna komplikacija neposredni (direktni) uzrok smrti**.

Nekada se **smrtonosne komplikacije** mogu javiti **dugo vremena posle povređivanja**, nekada čak i godinama. U tim slučajevima upravo **dug vremenski period** između povređivanja i smrtnog ishoda **otežava dokazivanje uzročno-posledične veze između povrede i smrti**. Što je taj interval duži, veza se sve teže uspostavlja. I u takvim situacijama veštak može pomoći sudu razjašnjavanjem **suštine uzročno-posledične povezanosti** prvenstveno utvrđivanjem **kontinuiteta** u toku od primarne povrede, preko nastajanja komplikacija do smrtnog ishoda, što je moguće samo ako je **medicinska dokumentacija** adekvatno napisana i ako se **izvrši sudskomedicinska obdukcija**, koju istražni sudija nikako ne bi trebalo da propusti da naredi iako je od povređivanja protekao duži vremenski period. Tako se npr. kod osobe koja je zbog preloma kičme i povrede vratnog dela kičmene moždine ostala nepokretna (paraplegija), kao posledica povrede javlja nemogućnost kontrolisanja mokrenja, a kao komplikacija tog stanja obično se javljaju bakterijske infekcije mokraćnih puteva. Stoga se može desiti da se lokalna bakterijska urinarna infekcija nekoliko godina posle povređivanja komplikuje prodorom bakterija u krvotok i pojavom sepse koja dovodi do smrti. U tom slučaju, **iako je od povređivanja do smrti prošlo više godina**, sudskomedicinski veštak može između njih **utvrditi postojanje uzročno-posledične veze** na osnovu poznavanja karakteristika primarne teške povrede kičme, nastalih smrtonosnih komplikacija i njihove međusobne povezanosti, tako da je i u ovim slučajevima **smrt po poreklu nasilna** jer je u osnovi uzrokovana povredom.

Poseban problem u veštačenju čine oni slučajevi u kojima **smrtna komplikacija** nastaje **posle povrede koja u svom karakteru ne nosi konkretnu opasnost po život**. Tako npr. u većini slučajeva prelom butne kosti posle izvesnog vremena i uz odgovarajuće lečenje zarasta bez ikakvih posledica. Međutim, u nekim slučajevima kao komplikacija ovog preloma može nastati tromboza dubokih vena nogu, a delovi tromba se mogu odvojiti i krvotokom biti preneti do krvnih sudova pluća, koje zapušavaju, a što može dovesti do brzog nastanka smrtnog ishoda zbog trombozne embolije pluća. U ovom slučaju primarna povreda (prelom butne kosti) nije sama po sebi bila opasna po život, a smrtni ishod je ipak u vezi sa ovom povredom jer je ona uslovlila razvoj smrtonosne komplikacije. U sudskom postupku se od veštaka tada zahteva da objasni koji su faktori uticali na pojavu te komplikacije. Prethodno je navedeno da na pojavu komplikacija, sem karaktera primarne povrede, bitno utiču i lična svojstva i naročita stanja organizma povređenog, kao i kvalitet lečenja.

Prema tome, u skladu sa stavom 3 člana 138 ZKP, veštak treba da utvrdi i razjasni sudu da li je **smrt povređenog prouzrokovana**:

- samom **vrstom i opštom prirodom povrede** (teške telesne povrede opasne po život - direktna uzročno-posledična veza sa smrtnim ishodom)
- zbog **ličnog svojstva ili naročitog stanja organizma povređenog**, koji mogu usloviti pojavu potencijalno smrtonosnih komplikacija
- zbog slučajnih **okolnosti** ili okolnosti pod kojima je povreda naneta.

2) OŠTEĆENJE VAŽNOG DELA TELA ILI VAŽNOG ORGANA - U st. 2. člana 121. KZ pomenut je pojam "**važan deo tela ili važan organ**", pri čemu se ne precizira o kojim organima tj. delovima tela je reč, jer takva procena spada u domen medicinske, a ne pravne struke. Očigledno je, dakle, da je lekaru veštaku ostavljeno da se o tome izjasni na osnovu svog znanja i iskustva i važećih principa medicinske nauke i prakse. Čeramilac piše da je važan onaj deo tela ili organ "**koji predstavlja prirodnu celinu i ima samostalnu funkciju u sklopu celokupnog organizma**" (gornji udovi, posebno šake, donji udovi, posebno stopala, generativni i koitusni delovi polnih organa, organi čula). Da bi utvrdio da li se radi o povredi nekog važnog dela tela ili važnog organa, lekar mora da razjasni na koji način i u kom stepenu gubitak ili trajno i teško oštećenje tog dela tela ili organa ugrožava i ograničava normalnu životnu aktivnost osobe (npr. normalno kretanje, različite radnje gornjim ekstremitetima, komunikacija sa okolinom, funkcionisanje čula i pojedinih unutrašnjih organa, generativna sposobnost itd.).

Prilikom kvalifikacije povreda neophodno je utvrditi sledeće elemente:

1. koji deo tela ili organ je povređen
2. koliki je stepen oštećenja tela (samog povređenog dela tela i celog organizma)
3. trajanje tog oštećenja.

Uništenje ili oštećenje dela tela ili organa treba procenjivati kako sa **anatomskog** tako i sa **funkcionalnog** aspekta. **Uništenje podrazumeva da je zbog povrede došlo do anatomskog gubitka nekog važnog dela tela ili važnog organa ili potpunog i trajnog prestanka njegove funkcije.** Ovo može nastati ili direktno usled same povrede (npr. traumatska amputacija ili razorenje) ili usled hirurške intervencije koja je zbog same prirode povrede bila neminovna (npr. splenektomija zbog rascapa slezine). Tako na primer uništenje šake kao važnog dela tela može nastati ili zbog njenog anatomskog gubitka (amputacija, razorenje) ili zbog potpunog prestanka njene funkcije uzrokovane npr. povredom živaca.

Prilikom kvalifikacije ovih povreda ne sme se uzeti kao olakšavajući faktor mogućnost da se uništeni deo tela ili organ može zameniti ili nadoknaditi (npr. transplantacijom). Stoga se traumatska amputacija šake, kao važnog dela tela, u svim slučajevima mora proceniti kao teška iz stava 2. člana 121 KZ, uključujući i one osobe kojima je šaka uspešno prišivena brzom i odgovarajućom hirurškom intervencijom.

Teška telesna povreda iz st. 2. čl. 121. KZ - **važan deo tela ili važan organ uništen ili trajno i u znatnoj meri oslabljen.**

Teška telesna povreda iz st. 1 čl. 121. KZ

- **važan deo tela ili važan organ oslabljen teško, ali privremeno ili trajno, ali u blagom stepenu**

- **trajno i znatno oslabljenje** nekog dela tela ili organa koji **nisu naročito važni**

Laka telesna povreda čl. 122. KZ

- **važan** deo tela ili važan organ oslabljen **lako i u kratkom periodu** tj. bez ikakvih posledica
- **manje važan** deo tela ili organ može biti **privremeno i znatno ili trajno ali neznatno oštećen**

3) OŠTEĆENJE ZDRAVLJA - Ovaj kvalifikatorni element odnosi se na takvo **oštećenje telesnog i/ili duševnog zdravlja** koje je **nastupilo usled povrede**. Čeramillac naglašava da u ovom kontekstu "narušenje zdravlja ne treba poistovetiti sa bolešću, pošto ono treba da bude posledica povrede". Primer za ovakva oštećenja zdravlja je npr. radijaciona povreda (povreda nastala zračenjem) koja uzrokuje aplaziju kostne srži i sledstveno teško i trajno oštećenje zdravlja, zatim posttraumatska epilepsija, posttraumatska psihoza i dr.

Teška telesna povreda iz st. 2. čl. 121. KZ - **teško i trajno** oštećenje zdravlja (spontano ozdravljenje se ne može očekivati u nekom izvesnom vremenskom periodu).

Teška telesna povreda iz st. 1 čl. 121. KZ - **teško i prolazno** oštećenje zdravlja

Laka telesna povreda čl. 122. KZ - **lako i kratkotrajno** oštećenje zdravlja

4) NESPOSOBNOST ZA RAD - Iz same formulacije ovog kvalifikatornog elementa naslućuje se da on prevazilazi okvire čisto medicinske kvalifikacije povreda. Smatra se da u ovom kontekstu treba podrazumevati **apsolutnu radnu nesposobnost tj. nesposobnost za obavljanje bilo kakvog posla**. Potpuno je razumljivo da profesija povređenog ne bi trebalo da bude kvalifikatorni element za medicinsku procenu težine povrede. Tako se navodi primer kvalifikacije gubitka malog prsta kod muzičara (pijaniste, violiniste npr.) s jedne strane i fizičkog radnika s druge strane. Sa medicinskog stanovišta ovakva povreda se u oba slučaja mora ravnopravno tretirati i kvalifikovati kao teška telesna povreda iz st. 1 člana 121 KZ.

Sasvim drugi problem leži u tome što ta povreda kod muzičara može uzrokovati gubitak njegove **profesionalne sposobnosti** (u odnosu na njegovu specifičnu profesiju), što ne podrazumeva automatski i apsolutnu radnu nesposobnost. Pitanja smanjenja ili gubitka profesionalne radne sposobnosti više su problem rasprave u građanskoj parnici, a ne medicinske kvalifikacije povreda.

5) UNAKAŽENOST - U zakonu nije precizirano šta se pod ovim pojmom podrazumeva. U literaturi se, međutim, navodi da pod unakazenošću treba smatrati **trajne estetske promene na pojedinim delovima tela, koje su nastale kao posledica povrede i koje kod okoline izazivaju neprijatne utiske (osećaj**

odvratnosti, zgražavanja, odbojnosti i sl). Takve promene su uglavnom na otkrivenim delovima tela, ali mogu biti i na potencijalno vidljivim delovima tela, pri čemu **za kvalifikaciju nije bitno što se promene eventualno mogu prikriti upotrebom nekih veštačkih sredstava, ili korigovati medicinskim putem** (npr. plastičnom operacijom). Suština unakaženosti kao kvalifikatornog elementa proističe iz činjenica da ovakve telesne promene **mogu u znatnoj meri otežati budući život osobe i dovesti kod nje do ozbiljnih psihičkih poremećaja**.

U čisto medicinskom smislu tj. u odnosu na nastali stepen oštećenja zdravlja ili važnog dela tela odnosno važnog organa, ovakve povrede mogu imati karakter lakih, ali njihova lokalizacija i izgled utiču na to da se one ipak kvalifikuju kao teške telesne povrede iz st. 2 člana 121 KZ. Tako npr. ožiljak posle opekotine na licu može predstavljati povredu koja uzrokuje unakaženost, dok ista takva povreda na nekom drugom mestu na telu može biti kvalifikovana kao laka.

Procena unakaženosti i njeno eventualno gradiranje često se više zasnivaju na subjektivnom utisku i proceni onoga koji kvalifikuje povredu, nego na objektivnim medicinskim činjenicama.

Pejaković smatra da ukoliko povreda uzrokuje takve promene koje kod okoline izazivaju jaku odvratnost, grozu ili čak strah, može se govoriti o tzv. bitnoj unakaženosti. Za promene koje su manjeg intenziteta i ne izazivaju kod okoline posebno nepovoljne utiske često se koristi izraz "estetska izmenjenost koja nema karakter unakaženosti".

Prilikom kvalifikovanja povrede treba obratiti pažnju na to da li je unakaženost nastala kao **posledica samo povrede** (npr. veliki, ružni ožiljci koji obično ostaju posle opekotina) ili je eventualno **rezultat nekih posebnih ličnih svojstava** (npr. sklonost nekih osoba da reaguju stvaranjem keloidnih ožiljaka može dovesti do unakaženosti i posle neke manje sekotine na licu, koja bi u normalnim slučajevima ostavila skoro neuočljiv crtast ožiljak).

Kao i kod radne sposobnosti, i kod ovog kvalifikatornog principa, treba se držati pravila da su kriterijumi kvalifikacije isti za sve osobe, bez obzira na njihovu profesiju. Stoga se manji ožiljak na licu glumice ili manekenke ne sme ni u kom slučaju kvalifikovati kao unakaženost, bez obzira na to što takva povreda može bitno negativno da utiče na profesionalnu sposobnost. Ovaj problem se, kao što je već prethodno rečeno, rešava u građanskoj parnici.

Ponekad problemi u kvalifikaciji povreda nastaju zbog toga što kriterijumi za procenu lake telesne povrede i teške telesne povrede iz stava 1. člana 121 KZ nisu decidirano definisani u Krivičnom zakoniku. U pravnoj i sudskomedicinskoj literaturi ti kriterijumi se uglavnom izvode na taj način što se elementi za procenu teških telesnih povreda iz st.2 člana 121 KZ stavljaju u odričnu formu.

Na taj način se kao **teške telesne povrede iz st. 1 člana 121 KZ** kvalifikuju one koje nose sa sobom:

- apstraktnu opasnost po život povređenog;

- oštećenje važnog dela tela ili važnog organa (odnosno oštećenje zdravlja) koje je teško, ali privremeno, ili trajno, ali izraženo u blagom stepenu; trajno i znatno oštećenje nekog dela tela ili organa koji nisu naročito važni;
- teško ali prolazno oštećenje zdravlja
- privremenu nesposobnost za rad;
- estetsku izmenjenost koja predstavlja izvesni nedostatak, ali nema karakter unakaženosti (ne izaziva osećanje zgražavanja i odbojnosti).

Kod **lakih telesna povreda** navode se sledeći kriterijumi:

- nema ni teorijske opasnosti za život povređenog;
- važan deo tela ili važan organ oštećeni su lako i u kratkom vremenskom periodu tj. bez ikakvih posledica; manje važan deo tela ili organ može biti privremeno i znatno ili trajno ali neznatno oštećen;
- lako i kratkotrajno oštećenje zdravlja;
- nesposobnost za rad je ili kratkotrajna ili uopšte ne postoji;
- povreda ne dovodi ni do kakve estetske izmenjenosti odnosno estetskog nedostatka.

Za lekare je čest problem kako da na adekvatan način formulišu mišljenje o težini telesnih povreda. Osnovni je **princip da se moraju koristiti termini koji su navedeni u Krivičnom zakoniku**. Prema tome, dok važe postojeće zakonske formulacije, lekari ih se moraju pridržavati. Neretko se dešava da lekari koji veštačenje obavljaju bez dovoljnog poznavanja važećih zakonskih odredbi, naročito kada žele da izvrše neko posebno gradiranje težine povreda, neopravdano i pogrešno koriste izraze koji ne postoje u Krivičnom zakoniku (npr. *lakša ili teža telesna povreda*, *srednje teška telesna povreda*, *vrlo teška telesna povreda* i sl.). Ovakva praksa je potpuno neprihvatljiva i organ koji je zahtevao veštačenje dužan je da na to upozori veštaka.

Predviđeni zakonski tekst omogućava relativno lako razdvajanje pojmova lake i teške telesne povrede. Problemi uglavnom iskrsavaju kada sudu treba naznačiti o kojoj vrsti teške telesne povrede se radi, odnosno da li su u pitanju povrede iz stava 1. ili stava 2. člana 121 KZ. U tom cilju veštaci mogu u obrazloženju svog mišljenja da ukažu na to kakvo je oštećenje tela odnosno zdravlja prouzrokovano konkretnom povredom, koristeći pri tome kriterijume tj. formulacije navedene u stavu 2. člana 121 KZ (npr. *teška telesna povreda opasna po život*). U sudskomedicinskoj terminologiji često se u cilju jasnijeg tumačenja ekspertiznog mišljenja za povrede iz stava 1. koristi izraz "**obična teška telesna povreda**", iz stava 2. "naročito teška" ili "**kvalifikovana teška telesna povreda**" i iz stava 3. teška telesna povreda "**kvalifikovana smrću**". U praksi smo, međutim, nailazili na situacije da su pojedini pravници bili protiv upotrebe ovih naziva, koji nisu navedeni u tekstu Krivičnog zakonika.

Postoje i povrede za koje je dosadašnja praksa pokazala da se vrlo teško mogu svrstati u jednu od navedenih grupa povreda. Drugim rečima, one se nalaze nalaze **na granici između lakih i teških povreda (tzv. granične povrede)**. Kao

primer se obično navode: prelom jednog ili dva rebra bez dislokacije, prelom nosnih kostiju bez dislokacije, izbijanje jednog zuba, manje perforacije bubne opne itd. Stavovi lekara veštaka u odnosu na ove povrede su često oprečni, a Pejaković smatra da bi veštak, umesto da se prisilino opredeljuje za neku od alternativa, u ovakvim slučajevima trebalo sudu da iznese svoju dilemu i nemogućnost da donese odluke, i time eventualno ukaže na potrebu angažovanja stručnijeg lica ili organa.

Iz svega što je do sada rečeno o problemu sudskomedicinske kvalifikacije povreda proizilazi jedno od osnovnih načela ovog oblika sudskomedicinskog veštačenja. Naime, **ne postoji mogućnost uopštenog kvalifikovanja povreda već se one moraju zasebno kvalifikovati u svakom konkretnom slučaju.** Još je Milovan Milovanović napisao da "za ocenu težine povrede nije moguće odrediti shemu ili pravilnik po kome bi jedna vrsta povrede bila laka ili teška, zato što svaka vrsta povrede može u jednom slučaju biti laka, a u drugom teška, pa čak i opasna za život i smrtonosna...". Ovaj princip, kao i ostala pomenuta načela kvalifikovanja povreda, lekari veštaci moraju uvek poštovati u svom radu, prvenstveno imajući na umu značaj svoje delatnosti za sve zainteresovane stranke u postupku i opšte društvene interese u celini. Veoma je značajno da organ koji vodi postupak za obavljanje sudskomedicinskog veštačenja povreda odabere lekare veštake čije je medicinsko znanje i iskustvo u skladu sa karakterom i težinom ekspertiznom zadatka koji se postavlja u konkretnom slučaju.

IDENTIFIKACIJA

- utvrđivanje identiteta nepoznate osobe
- značajan deo svakodnevnog rada specijalista sudske medicine
 - osoba nepoznatog identiteta: N.N. - Nomen Nescio (ne znam ime)
- Može biti kod:
 - živih osoba
 - leševa
 - delova tela

IDENTIFIKACIJA ŽIVIH

- komatozni, deca, mentalno retardirani, stranci
- identifikacija – pre svakog lekarskog pregleda, naročito kod kliničkih sudskomedicinskih pregleda
- namerno lažiranje identiteta

IDENTIFIKACIJA LEŠEVA

- *sudski lekar* -sa specijalistima drugih struka
 - humanitarni
 - sudski
 - administrativni razlozi
 - *jedna osoba* - umrli bez prisutnika, bez ličnih dokumenata
- VEĆI BROJ OSOBA – masovne nesreće ,zemljotresi, padovi aviona, požari

FAKTORI KOJI UTIČU NA USPEH ID

- ID celog tela ili delova tela
- pretpostavljeni identitet (očekivane žrtve) –bombardovanje zgrade RTS, avionska nesreća (lista putnika)
- stepen oštećenja tela – posmrtno promene i povrede (truljenje, ugljenisanost, traumatsko razorenje i raskomadavanje)

OSNOVNI ELEMENTI IDENTIFIKACIJE

1. utvrđivanje pola
2. utvrđivanje životnog doba
3. utvrđivanje ličnog identiteta

METODI IDENTIFIKACIJE

1. ID na osnovu ličnih dokumenata
2. opisivanje tela, odeće i predmeta
3. pokazivanje tela, odeće i predmeta
4. fotografisanje tela, odeće i predmeta

5. rendgensko snimanje
6. antropometrija
7. daktiloskopija (otisci prstiju)
8. biološki metodi (krvne grupe, analiza DNK)

- identifikacija na osnovu ličnih dokumenata
 - fotografija mora biti jasna
 - lice leša mora biti očuvano u cilju upoređivanja sa fotografijom

UTVRĐIVANJE POLA

- primarne i sekundarne seksualne karakteristike (eventualni problem kod hermafroditizma)
- moguće čak i kod odmaklih truležnih promena (materica i prostata veoma otporni na truljenje)

UTVRĐIVANJE ŽIVOTNOG DOBA-UVEK APROKSIMATIVNO

- **SPOLJAŠNJI ZNACI**
 - telesna dužina i težina (dete ili odrasli)
 - seksualne karakteristike (pubertet)
 - zubi - nicanje, istrošenost, gubitak zuba
 - kosa - seda
 - starački prsten rožnjače (arcus senilis)
 - koža - bore, pigmentacije

EPIFIZNO OKOŠTAVANJE - gornji okrajak ramenjače – hrskavičava granica između epifize i dijafize – do 15 godina; okoštala ali raspoznatljiva granica - oko 21-22; neraspznatljiva granica - više od 22 godine

OPISIVANJE OPŠTIH TELESNIH OSOBINA

- visina, težina, razvijenost, boja kože
- dužina, boja i izgled kose, brkova i brade, maljavost, boja očiju, veličina i oblik ušnih školjki, nosa, usana, šaka i noktiju, dužina stopala

OPISIVANJE INDIVIDUALNIH OSOBINA

- **FUNKCIONALNI POREMEĆAJI** (kod živih) mucanje, gluvoća, slepilo
- **UNUTRAŠNJE KARAKTERISTIKE** - tragovi na kostima od operacija ili preloma (koštani defekti, kalusi, metalne proteze), deformiteti skeleta - skolioza, oboljenja i malformacije (aneurizme aorte, čir na želucu, tumori, srčane mane i oboljenja, ciroza jetre) – moraju biti dijagnostikovane u toku života

OPISIVANJE ODEĆE I PREDMETA

- odeća – vrsta, marka, veličina, boja, detalji
 - nakit, sat, olovke, ključevi i dr.
- opisati

- fotografisati ("book of belongings")
- sačuvati (obeležiti) – za pokazivanje

POKAZIVANJE (PREPOZNAVANJE)

- *žive osobe* – komatozni, kriminalci
- *leševi*

- obavezan razgovor sa članovima porodice – detaljan opis nestale osobe, odeće i predmeta
- poređenje dobijenog opisa i ustanovljenog nalaza - ako se podaci poklapaju, vrši se pokazivanje leša i prepoznavanje
- **leš** mora da bude očuvan i pripremljen – naročito lice

NEDOSTACI POKAZIVANJA

- kontakt sa lešom – strah, uzbuđenje kod nenaviknutih osoba
- subjektivnost osobe koja prepoznaje
- izgled lica izmenjen na lešu – zbog mrtvačke mlitavosti (čak i kod svežih leševa)
- moguće greške - pogrešno neprepoznavanje
- pokazivanje odeće i predmeta
- nesiguran metod (mogućnost međusobne zamene odeće i predmeta)

ZNAČAJ ZUBA U IDENTIFIKACIJI- FORENZIČKA ODONTOLOGIJA

-velika otpornost zuba - najotpornije strukture ljudskog tela, očuvane i kada su ostali delovi tela uništeni (požari)

- UTVRĐIVANJE ŽIVOTNOG DOBA

- kod dece i osoba do 20-25 godina - nicanje mlečnih i stalnih zuba
- senilne promene – istrošenost krunica, parodontopatija, gubitak zuba u starosti

UTVRĐIVANJE SPECIFIČNIH OSOBINA

-individualnost zubnog statusa -karakterističan za svaku osobu

- broj, raspored i izgled zuba, stomatološke intervencije - punjenja korenova, protetski radovi
- upoređivanje zaživotnog stanja sa postmortalnim nalazom
- *spoljašnji nalaz*
 - opis od strane članova porodice
 - stomatološki nalaz – zubni karton

RENDGENSKO SNIMANJE – unutrašnji nalaz (oblik zubnih korenova, ekstrakcije, karijesi, plombe, krunice, mostovi, proteze) - poređenje zaživotnog i postmortalnog nalaza

-proteza u koju je ugrađena metalna pločica sa ličnim brojem

FOTOGRAFISANJE

- izgled lica – anfas, profil i poluprofil -fotografije značajne kada pokazivanje ne može odmah da se izvede (članovi porodice nedostupni)
- individualne karakteristike - tetovacije, ožiljci, mladeži, vitiligo...
- odeća i predmeti – fotografije se mogu poslati na udaljena mesta u cilju prepoznavanja (“book of belongings”)

FOTOSUPERIMPOZICIJA

- tehnika koja se koristi više od 50 godina - fotografija osobe na transparentnoj foliji preklapa se sa fotografijom lobanje i posmatra se da li dimenzije odgovaraju
- ovom metodom nije moguće sa sigurnošću utvrditi identitet, ali je moguće isključiti osobu za koju se utvrdi izrazito neslaganje dimenzija

RENDGENSKO SNIMANJE U IDENTIFIKACIJI

- **utvrđivanje centara okoštavanja**
 - **zubni status**
 - **specifične individualne karakteristike – oblik i veličina delova tela (toraks, izgled frontalnih sinusa – specifičan kao otisci), kalusi (stari prelomi), metalne proteze, zavrtnji, ploče; oboljenja (osteomijelitis)**
- POREĐENJE ZAŽIVOTNIH I POSMRTNIH SNIMAKA
- izgled čeonih sinusa - specifičan kao otisci ,zaživotni snimak neophodan za komparaciju
- zarasle rane od sačme -specifičan spoljašnji i RTG izgled

DAKTILOSKOPIJA (OTISCI PRSTIJU)

- otisci prstiju su jedinstveni i specifični za određenu osobu
- jednojajni blizanci nemaju identične otiske prstiju
- eventualno se mogu koristiti otisci dlanova i tabana
 - neupotrebljiv metod ukoliko je epiderm uništen zbog truležnih promena ili povreda (opekotine)
- kartoteka otisaka** -neophodna za ID ,u našoj zemlji postoji za celu populaciju, u nekim zemljama samo za registrovane izvršioce krivičnih dela

IDENTIFIKACIJA DELOVA I OSTATAKA TELA

- delimično ili potpuno raskomadana tela
 - zaživotno zbog povreda
- pojedinačni slučajevi - saobraćajne nezgode;
kidnapovanje - deo tela žrtve (npr. ušna školjka, prst) šalje se kao dokaz posedovanja određene osobe
- masovne nesreće - zemljotresi, avionske nesreće
- postmortalno - od strane životinja ili ubice (u cilju prikrivanja leša žrtve)

SKELETNI OSTACI- FORENZIČKA ANTROPOLOGIJA

- *Da li su ostaci kosti ili ne?* - delovi kamena ili drveta (anatomski izgled i građa kostiju)
- *Da li su kosti ljudske ili životinjske?*

- anatomske karakteristike – cele kosti
- histološke karakteristike – delovi kostiju
- serološki testovi – humani proteini
- analiza DNK

▪ *Kog pola je bila osoba?* – anatomske razlike karlica, lobanja, butna kost
UTVRĐIVANJE POLA – pubični ugao karlice

-Kog životnog doba je bila osoba?

- centri okoštavanja
- epifizna granica
- srastanje šavova lobanje, senilne promene

-Telesna visina osobe – izračunavanje na osnovu dužine dugih kostiju
visina muškarca bele rase =

$$65.53 + 2,32 \text{ dužina femura} \pm 3,95 \text{ cm}$$

-Rasna pripadnost – rasne varijacije su teške za procenjivanje

Individualne karakteristike

- specifične karakteristike i promene skeleta: Pagetova bolest, tumori, osteofiti, kalusi
- strana tela - metalne proteze, projektili
- pneumatizacija čeonih sinusa
- rekonstrukcija izgleda lica – na osnovu lobanje
- analiza DNK

- rekonstrukcija izgleda lica na osnovu izgleda lobanje
(kompjuterska animacija)

- uzorci za analizu DNK: deo duge kosti (femur) i zubi

-Mogući uzrok smrti

- povrede tupinom – izgled preloma
- ustrelina
- ubodine

▪ *Iz kog vremenskog perioda potiču skeletni ostaci?*

- dijagnostički kriterijumi – prisustvo ostataka mekog tkiva, postojanje ili odsustvo tkiva u koštanom kanalu, suvoća i krtost kostiju
- glavni problem u procenjivanju – sredina (vlaga, kiselost) znatno više utiče na promene kostiju nego proteklo vreme

OČINSTVO

- osporavanje
- isključivanje
- utvrđivanje
 - pravno – zakonski
 - biološko – sudskomedicinsko veštačenje

Porodični zakon

članovi od 42. do 58

-Материнство

Члан 42.

Мајка детета јесте жена која га је родила.

Утврђивање материнства судском одлуком

Члан 43.

(1) Ако жена која је родила дете није уписана у матичну књигу рођених као мајка детета, њено материнство може бити утврђено правноснажном судском пресудом.

(2) Право на утврђивање материнства имају дете и жена која тврди да је мајка детета.

Оспоравање материнства

Члан 44.

(1) Материнство жене која је уписана у матичну књигу рођених као мајка детета - може бити оспорено.

(2) Право на оспоравање материнства имају: дете, жена која је уписана у матичну књигу рођених као мајка детета, жена која тврди да је мајка ако истом тужбом тражи и утврђивање свог материнства, те мушкарац који се по овом закону сматра оцем детета.

(3) Није допуштено оспоравање материнства утврђеног правноснажном судском пресудом.

(4) Није допуштено оспоравање материнства после усвојења детета.

(5) Није допуштено оспоравање материнства после смрти детета.

Члан 45.

(1) Оцем детета које је рођено у браку сматра се муж мајке детета.

(2) Оцем детета које је рођено у року од 300 дана од дана престанка брака сматра се муж мајке детета из тог брака ако је брак престао смрћу мужа и ако мајка није склопила нови брак у том року.

(3) Оцем детета које је рођено у новом браку сматра се муж мајке детета из тог брака.

(4) Оцем детета које је рођено ван брака сматра се мушкарац чије је очинство утврђено признањем, односно чије је очинство утврђено правноснажном судском пресудом.

Члан 46.

Очинство може да призна мушкарац који је навршио 16. годину живота и који је способан за расуђивање.

Члан 55.

(1) Ако очинство није утврђено признањем, може бити утврђено правноснажном судском пресудом.

(2) Право на утврђивање очинства имају: дете, мајка и мушкарац који тврди да је отац детета.

Члан 56.

(1) Очинство мушкарца који је уписан у матичну књигу рођених као отац детета - може бити оспорено.

(2) Право на оспоравање очинства имају: дете, мајка, муж мајке и мушкарац који тврди да је отац детета ако истом тужбом тражи и утврђивање свог очинства.

(3) Није допуштено оспоравање очинства утврђеног правноснажном судском пресудом.

(4) Није допуштено оспоравање очинства утврђеног признањем оним лицима која су се сагласила са признањем очинства.

(5) Није допуштено оспоравање очинства после усвојења детета.

(6) Није допуштено оспоравање очинства после смрти детета.

Материнство и очинство у случају зачећа уз биомедицинску помоћ

Материнство

Члан 57.

(1) Мајка детета зачетог уз биомедицинску помоћ јесте жена која га је родила.

(2) Ако је дете зачето уз биомедицинску помоћ дарованом јајном ћелијом, материнство жене која је даровала јајну ћелију не може се утврђивати.

Очинство

Члан 58.

(1) Оцем детета које је зачето уз биомедицинску помоћ сматра се муж мајке, под условом да је за поступак биомедицински потпомогнутог оплођења дао писмени пристанак.

(2) Оцем детета које је зачето уз биомедицинску помоћ сматра се и ванбрачни партнер мајке, под условом да је за поступак биомедицински потпомогнутог оплођења дао писмени пристанак.

(3) Очинство мушкарца који се сматра оцем детета у смислу ст. 1. и 2. овог члана не може се оспоравати.

(4) Мушкарац који се сматра оцем детета у смислу ст. 1. и 2. овог члана има право на оспоравање очинства само ако дете није зачето поступком биомедицински потпомогнутог оплођења.

(5) Ако је дете зачето уз биомедицинску помоћ дарованим семеним ћелијама, очинство мушкараца који је даровао семене ћелије не може се утврђивати.

▪ **IDENTIFIKACIJA OČINSTVA**
krvne grupe – isključenje

majka	O
dete	O
mogući otac	O (OO) B (BO) A (AO)
navodni otac	AB isključuje se

majka	A
dete	AB
mogući otac	B (BB) (BO) AB (AO)
navodni otac	O isključuje se

- коришћењем већег броја крвнoгруппних система (ABO, MNS, Rh i dr.) око 93% неосновано оsumнјичених наводних очева може бити искључено
- **анализа HLA система антигена** – са одређеним степеном вероватноће проценjuje се могућност очинства – претећа DNK анализе
- **антрополошко вештачење**
 - аномалије које се наслеђују – вероватни доказ
 - сличност нормалних телесних особина (случај)
 - sindaktilija – spojeni prsti
 - polidaktilija – višak prstiju
- **DNK анализа – омогућава утврђивање очинства**
- поређење DNK профила детета, мајке и наводног оца
- могуће и само на основу поређења DNK профила детета и оца
- екшумације у циљу узимања узорака за DNK анализу

Члан 56.

(1) Очинство мушкараца који је уписан у матичну књигу рођених као отац детета - може бити оспорено.

(2) Право на оспоравање очинства имају: дете, мајка, муж мајке и мушкарац који тврди да је отац детета ако истом тужбом тражи и утврђивање свог очинства.

(3) Није допуштено оспоравање очинства утврђеног правноснажном судском пресудом.

TRUDNOĆA I POBAČAJ

U toku trudnoće smrt može nastati iz različitih prirodnih uzroka, odnosno oboljenja. Prirodna smrt u trudnoći – čest predmet optuživanja lekara za nesavesno pružanje lekarske pomoći.

- **komplikacije trudnoće i porođaja**

- vanmaterična trudnoća
- eklampsija
- dijabetes
- prevremeno odlubljenje posteljice
- amnionska embolija
- zaostajanje dela posteljice posle porođaja sa atonijom materice i sledstvenim krvarenjem i infekcijom (sepsa)

Trajanje trudnoće 40 nedelja -10 lunarnih meseci

-POBAČAJ - prekid trudnoće pre 28. do 30. nedelje

Pobačaj po **poreklu**

- **prirodni (spontani)** - usled **oboljenja** majke, ploda ili posteljice
- **nasilni (traumatski)** – uzrokovan **povredom**

- **zadesni** – slučajne povrede (pad, saobraćaj)
- **namerni** - arteficialan (legalan) - po zakonu
 - kriminalan (ilegalan)
 - sa pristankom žene
 - bez pristanka žene

Закон о поступку прекида трудноће у здравственој установи

Члан 2.

Прекид трудноће може се извршити само на захтев трудне жене.

За прекид трудноће код лица млађег од 16 година и лица потпуно лишеног пословне способности, потребна је и писмена сагласност родитеља, односно стараоца.

Члан 5.

Жена која жели да прекине трудноћу обраћа се **усменим захтевом специјалисти акушерства и гинекологије одговарајуће здравствене установе.**

Лекар специјалиста акушерства и гинекологије здравствене установе из става 1. овог члана:

1) утврђује старост трудноће;

- 2) прибавља налазе о крвној групи трудне жене, RH фактору и анамнестичке податке о ранијим болестима;
- 3) самостално, а по потреби и уз консултацију лекара специјалисте из других грана медицине, **утврђује да ли постоји опасност да се због прекида трудноће здравље жене наруши;**
- 4) **указује жени на опасности и последице** прекида трудноће;
- 5) упознаје жену са другим методама и средствима заштите од нежељене трудноће.

Члан 3.

Прекид трудноће **не може** се извршити када се утврди да би се њиме теже **нарушило здравље или угрозио живот** жене.

Члан 9.

Прекид трудноће може се извршити када **трудна жена да писмену сагласност** за прекид.

Члан 6.

Прекид трудноће може се извршити **до навршене десете недеље трудноће.**

- Prekid trudnoće posle **navršene 10. nedelje** – indikacije:
 - **medicinske** - zdravlje žene
 - **eugeničke** - plod sa anomalijama
 - **moralne** – krivično delo dovelo do začeća

Члан 7.

Постојање услова за прекид трудноће утврђује:

- 1) **до навршене десете недеље** трудноће - лекар **специјалиста акушерства и гинекологије** здравствене установе;
- 2) од навршене десете недеље трудноће до навршене **двадесете недеље трудноће** – **конзилијум лекара** одговарајуће здравствене установе;
- 3) **после навршене двадесете недеље** трудноће - **етички одбор** здравствене установе.

Члан 10.

Прекид трудноће **до навршене двадесете недеље** трудноће обавља се у здравственој установи која има болничку службу из гинекологије и акушерства, операциону салу и службу трансфузије крви.

Прекид трудноће **после навршене двадесете недеље** трудноће обавља се у: клиници, институту, клиничко-болничком центру или клиничком центру.

Прекид трудноће **до навршене десете недеље** трудноће може се обавити и **у дому здравља, односно лекарској ординацији специјалисте из гинекологије и акушерства**, који имају обезбеђену здравствену заштиту жена и хитну медицинску помоћ.

-Legalizacija pobačaja dovela je do značajnog smanjenja broja kriminalnih pobačaja i čedomorostava.

Члан 13.

Ако се при прекиду трудноће **посумња да је прекид започет ван здравствене установе кривичним делом, овлашћени лекар здравствене установе обавештава о томе орган надлежан за унутрашње послове**

- **Kriminalni (ilegalni) pobačaj** – svaki pobačaj koji se izvrši protivno prethodno navedenim zakonskim odredbama

Član 120. KZ- Nedozvoljeni prekid trudnoće

1) Ко **противно прописима** о вршењу прекида трудноће бременитој жени **са њеним пристанком изврши** побачај, **започне** да врши побачај или јој **помогне** да изврши побачај, казниће се затвором од три месеца до три године.

2) Ко се бави **вршењем дела** из става 1. овог члана, казниће се затвором од шест месеци до пет година.

- **pobačaj sa pristankom trudnice**
- **aboteri i aborteze – medicinsko osoblje** (lekari, babice), **druga lica** (na selu žene se bavile vršenjem pobačaja)

3) Ко бременитој жени **без њеног пристанка**, а ако је млађа од шеснаест година без њеног пристанка и без писане сагласности њеног родитеља, усвојиоца или стараоца, изврши или започне да врши побачај, казниће се затвором од једне до осам година.

4) Ако је услед дела из ст. 1. до 3. овог члана наступила **смрт, тешко нарушавање здравља** или друга **тешка телесна повреда** жене над којом је вршен прекид трудноће, учинилац ће се казнити за дело из ст. 1. и 2. овог члана затвором од једне до седам година, а за дело из става 3. овог члана затвором од две до дванаест година.

Posledice kriminalnog pobačaja

- **rane** – potencijalno **smrtonosne**
 - povrede polnih i okolnih organa
 - krvarenje i iskrvarenje
 - infekcija (endometritis, peritonitis, sepsa)
- **pozne**
 - hronične infekcije
 - poremećaji menstrualnog ciklusa
 - ponavljani pobačaji

- vanmaterična trudnoća i druge nepravilnosti trudnoće
- neplodnost

KRIVIČNOPRAVNI ASPEKTI SMRTI DECE

Član 122. KZ- Značenje izraza u ovom zakoniku

(8) **Дететом** се сматра лице које није навршило **четрнаест година**.

(9) **Малолетником** се сматра лице које је навршило **четрнаест година**, а није навршило **осамнаест година**.

(10) **Малолетним лицем** сматра се лице које није навршило **осамнаест година**

- **novorođenče** – prvih 5 do 7 dana
- **odojče** - do godinu dana

Član 139. ZKP

1) Pri pregledu i obdukciji **začetka**, treba posebno utvrditi njegovu **starost, sposobnost za vanmaterični život i uzrok smrti**.

2) Pri pregledu i obdukciji leša **novorođenčeta**, utvrdiće se posebno da li je **rođeno živo ili mrtvo**, da li je bilo **sposobno za život**, koliko je **dugo živelo**, kao i **vreme i uzrok smrti**.

Sudskomedicinsko veštačenje:

1. Da li je novorođenče, pobače, odojče ili starije dete?
2. Gestacijska starost deteta
3. Sposobnost za vanmaterični život
4. Da li je dete živo rođeno i koliko je dugo živelo?
5. Poreklo, uzrok i vreme smrti
6. Identifikacija nepoznate majke

-**novorođenost** – period posle porođaja

- definicija SZO – prve 4 nedelje

- sudska medicina – prva nedelja

ZNACI NOVOROĐENOSTI

spoljašnji:

- koža
- pupčana vrpca

KOŽA je modra, prekrivena krvlju, mekonijumom i sirastim mazom

PUPČANA VRPICA (PUPČANIK) je mek, vlažan, sedefastobeličast
pupčanik otpada 5 do 7 dana posle porođaja

unutrašnji:

- caput succedaneum – porođajni naduv
- cefalhaematoma - porođajni podliv

- mekonijum u crevima

CAPUT SUCCEDANEUM – POROĐAJNI NADUV (OTOK) POGLAVINE-želatinozni otok tkiva poglavine na delu glave kojie je prednjačio u toku porođaja
MEKONIJUM- tamnozeleni crevni sadržaj – kod ročnog novorođenčeta prisutan samo u završnom delu debelog creva

-Procena gestacijske starosti – telesna dužina

-U prvih 5 meseci (20 nedelja) trudnoće

broj meseci na kvadrat = dužina deteta

na kraju 3. meseca: dužina je $3^2 = 9$ cm

-U drugih 5 meseci (od 21. do 40 nedelje) trudnoće

broj meseci pomnožen sa 5 = dužina deteta

na kraju 7. meseca: dužina je $7 \times 5 = 35$ cm

-Promene **telesne težine** nisu tako pravilne jer mnogo više zavise od uslova u kojima dete raste u materici.

-Kod ročnog novorođenčeta dužina kose oko 2 cm. Hrskavice nosa i ušnih školjki se pipaju. Nokti dosežu vrhove jagodica prstiju, kod nezrelog novorođenčeta nokti ne dosežu vrhove jagodica prstiju, kod prenesene trudnoće nokti prelaze vrhove jagodica prstiju. Kod ročnog novorođenčeta lanugo malje prisutne su samo u predelu ramena i lopatica.

-**5. mesec** - sirasti maz je odsutan

26 GN- sirasti maz je odsutan ,koža je crvena i naborana

8. mesec - velika količina sirastog maza

10. mesec - sirasti maz je prisutan samo u telesnim pregibima

-Kod zrelog muškog novorođenčeta semenici su spuštteni u mošnice.

Kod zrelog ženskog novorođenčeta velike usne stidnice prekrivaju male.

-Kod ročnog novorođenčeta prečnik velike fontanele (velikog temenca) oko 2 cm.

Potencijalna sposobnost deteta da preživi posle porođaja-3 glavna faktora:

1. **zrelost ploda** (gestacijska starost deteta)

2. **telesno zdravlje** – odsustvo po život opasnihoboljenja

3. **telesni sklop** – odsustvo urođenih anomalija inkompatibilnih sa životom

-zrelost ploda- gestacijska starost deta

od začeca do 28. (30.) nedelje – pobačaj

od 28. (30.) do 38. nedelje – prevremeni porođaj

od 39. do 40. nedelje – ročni porođaj

-Pobačaj – plod je pobačen - **nesposoban za vanmaterični život**

- moderna medicina omogućila preživljavanje ploda gestacijske starosti 24 nedelje

-Smrt nastaje zbog telesne nezrelosti deteta – smrtni ishod može nastati i odloženo, posle više dana ili nedelja zbog nastalih komplikacija (pneumonija, edem mozga, moždano krvarenje, sepsa)

-Prevremeni porođaj

- **Nepotpuna telesna zrelost - nedonošče** (nedoneseno novorođenče)
- Može ostati u životu samo ukoliko mu se obezbede posebni životni uslovi (inkubator) **uslovna (relativna) sposobnost za vanmaterični život**
- Prvenstveno zbog nezrelosti pluća (opasnost od razvoja RDS)

-Potpuna telesna zrelost - ročno novorođenče

- Dete može da živi bez ikakvih posebnih uslova -**bezuslovna (apsolutna) sposobnost za vanmaterični život**

Ukoliko ne postoje

- po život opasna **oboljenja** -virusne i bakterijske infekcije, dijabetes
- **telesne anomalije** inkompatibilne sa životom

Da li je dete živo rođeno i koliko je dugo živelo?

Utvrđivanje prisustva vazduha u plućima i u digestivnom traktu – zbog udisanja i gutanja vazduha. Često najteži zadatak u veštačenju-makroskopski izgled pluća:

-pluća koja nisu disala -u grudnoj duplji povučena ka kičmenom stubu PLOVNI OPIT PLUĆA - negativan

-pluća koja su disala- proširena i ispunjavaju grudnu duplju

PLOVNI OPIT PLUĆA - pozitivan

-PLOVNI OPIT ŽELUCA I CREVA – ako plovi samo želudac, dete je kratko živelo i gutalo vazduh - do 3 minuta. Plovi samo želudac, a creva tonu - dete je živelo i gutalo vazduh do 3 minuta. Sva tanka creva su ispunjena vazduhom posle 6 sati.

Utvrđivanje porekla, uzroka i vremena smrti

Najvažniji zadatak sudskomedicinskog veštačenja

- specijalna obdukciona tehnika
- detaljan mikroskopski pregled
- drugi dijagnostički postupci u skladu sa slučajem – rendgensko snimanje, toksikološke, serološke, mikrobiološke analize i dr.

Ispitivanje često otežano – zbog razvijenih postmortalnih promena → nemoguće odgovoriti na pitanja koja se postavljaju SM veštaku

- Nepoznat identitet – važno je **identifikovati majku** naročito kada se sumnja na čedomorstvo
- **Predmeti** nađeni na lešu ili pored leša -pelene, benkice, cebe, novine, kesa

U većini slučajeva leševi odbačene novorođenčadi ostaju neidentifikovani – kasno otkrivanje → odmakle postmortalne promene

PRIRODNA SMRT NOVOROĐENČADI

Smrt u toku trudnoće – u materici (bakterijske i virusne infekcije, metabolički poremećaji – dijabetes, urođene anomalije, oboljenja posteljice) – **dete rođeno mrtvo- "MRTVOROĐENČE"**

Ako mrtav plod ne bude odmah izbačen iz materične duplje-**maceracija**

(gnjiljenje) Autoliza pod dejstvom sopstvenih enzima, bez dejstva bakterija, sterilna sredina- telo crvenkasto, mlitavo, rasklimanih zglobova, sa slljuštenom natkožicom

Smrt u toku porođaja

- Kod produženog i otežanog porođaja – **prevremeno započinjanje disanja** dok je dete još u porođajom putu → **udisanje plodove vode** (plodnične tj. amnionske tečnosti) - **sufokativna asfiksija**

NASILNA SMRT NOVOROĐENČADI

-zadesna

-ubilačka

ZADESNA SMRT NOVOROĐENČADI

Veoma brz porođaj (partus praecipitatus) – za nekoliko sekundi – može se desiti u stojećem ili sedećem položaju majke – novorođenče može pasti na glavu na tvrdu podlogu (smrtna povreda glave) ili upasti u klozetski šolju (utopljenje)

- **zapušenje nosa i usta** – delom tela majke u besvesnom stanju, delom posteljine
- **udisanje plodove vode** – dete rođeno u celim plodovim ovojcima

ČEDOMORSTVO (lat. infanticidium)

-ubistvo novorođenčeta od strane njegove majke

-Četiri preduslova za krivično delo čedomorstva:

1. **Žrtva je živorođeno novorođenče**
2. Ubistvo je izvršeno u **periodu novorođenosti**
3. Izvršilac ubistva je **majka**
4. Ubistvo je rezultat **voljnog akta** majke, odnosno njenog činjenja ili nečinjenja

PASIVNO ČEDOMORSTVO-voljno neukazivanje za život neophodne pomoći detetu (ostavljanje deteta bez ikakve nege – mleka, utopljavanja)

ODBACIVANJE DETETA

AKTIVNO ČEDOMORSTVO-nanošenje povreda detetu

majka udarila dete parčetom drveta po glavi – prelomi kostiju lobanje, zadavljenje, zagušenje

U mnogim zemlja čedomorstvo je zakonski tretirano kao privilegovano (olakšano) ubistvo koje se krivičnopravno lakše sankcioniše – ranije surovo kažnjavanje čedomorki. U Engleskoj kao “manslaughter” – ubistvo iz nehata – kažnjava se uslovnom kaznom ili merom obaveznog psihijatrijskog lečenja.

Član 116. KZ- Ubistvo deteta pri porođaju

Majka koja liši života svoje dete za vreme porođaja ili neposredno posle porođaja, dok kod ње траје **поремећај изазван порођајем**, казниће се **затвором од шест месеци до пет година**.

- I u našem KZ čedomorstvo je privilegovano (olakšano) ubistvo koje se manje kažnjava od drugih krivičnih dela ubistva
- Pitanje za diskusiju – šta se podrazumeva pod pojmom “poremećaj izazvan porođajem”
- Ne podrazumeva se postpartalna psihoza jer je u tom slučaju osoba neuračunljiva
- Sa biološkog (medicinskog) stanovišta posle porođaja ne postoji poremećaj kojim bi se moglo opravdati ubistvo

Koje majke ubijaju svoje novorođenčе? -maloletne, koje skrivaju trudnoću, začele u toku krivičnog dela (silovanje, incest), siromašne i sl.

Koji faktori su bitni za privilegovano ubistvo? -Socijalni, a ne biološki

SMRT ODOJČADI U SUDSKOMEDICINSKOJ PRAKSI

-prirodna smrt

- SIDS

-nasilna smrt

- nasilje i zanemarivanje (SCAN)

-Kod odojčadi prirodna smrt može nastupiti usled raznih urođenih anomalija ili stečenih oboljenja.

-Sudden Infant Death Syndrome -SIDS

"cot death" "crib death" ,smrt u krevetu, smrt u kolenju

- **nagla smrt** odojčeta
- **neočekivana** zbog dobrog zdravstvenog stanja deteta
- na osnovu kompletnog sudskomedicinskog istraživanja i svih dijagnostičkih procedura (obdukcija, mikroskopski pregled, toksikološki, serološki, mikrobiološki pregled, biohemijske analize) **uzrok smrti ostaje neutvrđen**
- **životno doba** od 2 nedelje do 2 godine, većina od 1 do 7 meseci
pik između 2 i 3 meseca
- U razvijenim zemljama zapada 1 slučaj na 500 živorođene dece
- Pad incidence posle 1991. godine – kampanja: stavljanje dece u ležeći položaj na leđa, izbegavanje suvišnog utopljanja deteta, zabrana pušenja u toku trudnoće i u blizini bebe
- **Negativan obdukcioni nalaz u odnosu na uzrok smrti** – slučajevi sa pozitivnim nalazom tj. jasnim uzorkom smrti (pneumonija, urođene srčane mane) isključeni su iz pojma SIDS
- **Nespecifičan obdukcioni nalaz** – tačkasta krvarenja na sluzokožama i seroznim opnama, mnogokrvnost organa
- Različite hipoteze – nijedna do sada nije potvrđena (verovatno multifaktorijalan uzrok)

-Čest problem – diferencijalna dijagnoza između slučajeva SIDS-a i navodnog ubistva deteta zapušenjem nosa i usta, što se nekada ne može razlikovati obdukcijom

-U slučajevima u kojima su do tada navodno zdrava deca umrla van zdravstvene ustanove, bez prisustva medicinskog osoblja, uključujući sve slučajeve sumnjive na AIDS, treba obavezno narediti vršenje sudskomedicinske obdukcije.

КРИВИЧНА ДЕЛА ПРОТИВ ПОЛНЕ СЛОБОДЕ

- Seksualni kriminalitet tj. krivična dela protiv polne slobode, prema odredbama Krivičnog zakona Republike Srbije - različiti oblici kontakta polnim organima, ustima/jezikom, prstima odnosno rukama sa polnim organima, ustima ili čmarom žrtve u cilju zadovoljenja seksualnog nagona inicijatora ovog kontakta
- U širem kontekstu, kontakt sa polnim organima, ustima ili čmarom žrtve moguće je, iz identičnih motiva, ostvariti i nekim predmetom
- Druga bitna karakteristika ovih dela je da se navedeni kontakti ostvaruju **bez pristanka žrtve**, bilo uz njeno aktivno protivljenje i pružanje otpora ili bez njega.
- Značajno je to da se **vrste i oblici seksualnog nasilja razlikuju između pojedinih država**, s obzirom na činjenicu da predstavljaju zakonski definisane kategorije, te da se **zakoni mogu znatno razlikovati među pojedinim državama**.
- Seksualno nasilje je **ubikvitarno** - prisutno je u svakoj kulturi, u svim društvenim slojevima i u svakoj državi na svetu
- Iako značajnu **većinu žrtava čine žene**, muškarci i deca oba pola takođe su žrtve seksualnog nasilja
- Najčešći **izvršioc**i seksualnog nasilja su **muškarci**
- Većina žrtava je od ranije **poznavala napadače** - u 47% slučajeva žrtva i izvršilac (ili bar jedan od izvršilaca) su se prethodno poznavali
- Globalni statistički podaci o seksualnom nasilju nad ženama su frapantni - procenjuje se da je **jedna od pet žena** tokom svog života doživela seksualno nasilje
- **Zakonska regulativa** je različita u pojedinim državama te je stoga i standardizacija podataka otežana
- različita je i praksa prijavljivanja seksualnog nasilja - u nekim državama (SAD, V. Britanija) inicijativa za prijavljivanje je na samoj žrtvi, osim kad je delo učinjeno na štetu dece
- Prema procenama u Kanadi u oko 94% slučajeva seksualnog nasilja ne dolazi do prijavljivanja slučaja organima krivičnog gonjenja
- U pojedinim državama, uključujući i Srbiju, krivična dela seksualnog kriminaliteta podležu **obaveznom prijavljivanju**
- Realni statistički pokazatelji o učestalosti seksualnog nasilja veoma su ograničeni
- Otkriveni slučajevi – vrh ledenog brega
- Veliki broj slučajeva seksualnog nasilja ostaje neprijavljen i nezabeležen
- Tokom oružanih sukoba porast broja slučajeva seksualnog nasilja

- Od svih prijavljenih slučajeva seksualnog nasilja u oko 10% do 30% dolazi do podizanja optužnice i sudskog postupka protiv počinioca
- Imajući u vidu da se ne prijavljuju svi slučajevi seksualnog nasilja, proizilazi da **znatan broj počilaca ovih dela ne doboja odgovarajuću zakonsku kaznu**

КРИВИЧНА ДЕЛА ПРОТИВ ПОЛНЕ СЛОБОДЕ

- Члан 178. **Силовање**
- Члан 179. **Обљуба над немоћним лицем**
- Члан 180. **Обљуба са дететом**
- Члан 181. **Обљуба злоупотребом положаја**
- Члан 182. **Недозвољене полне радње**
- Члан 183. **Подвођење и омогућавање вршења полног односа**
- Члан 184. **Посредовање у вршењу проституције**
- Члан 185. **Приказивање порнографског материјала и искоришћавање деце за порнографију**
- Члан 186. **Гоњење за кривична дела против полне слободе**

Члан 178. Силовање

1) Ко **принуди другог на обљубу** или **са њом изједначен чин** употребом **силе** или **претњом** да ће непосредно **напасти на живот или тело тог или њему блиског лица**, казниће се затвором од две до десет година.

2) Ако је дело из става 1. овог члана учињено **претњом** да ће се за то или њему блиско лице **открити нешто што би шкодило** његовој части или угледу или претњом **другим тешким злом**, учинилац ће се казнити затвором од једне до осам година.

Obljuba – snošaj, prodor muškog polnog uda u usminu, ejakulacija nije bitan element

Sa obljubom izjednačen čin

Silovanje

- **svršeno** – kada je polna radnja potpuno obavljena
- **pokušano**

Primoravanje – primenom

- **sile**
- **pretnje**

Primena sile

- na razne načine – stezanje, udaranje, obaranje, gaženje i dr.
- Pravna medicina: “Otpor takođe mora biti ozbiljan i stalan za celo vreme napada, a ne samo privremen i prividan koji se obično pruža da bi se sačuvalo dobro mišljenje ili pak izazvala još veća strast muškarca (ovakav stav u praksi ima dosta izuzetaka).”

Primena sile - onesposobljavanje žrtve

- telesno – vezivanje, držanje, onesveščivanje udarcima u glavu
- psihičko – davanje alkohola, droge i lekova

seksualno nasilje olakšano supstancama

Primena pretnje

- Očigledna i bliska opasnost koju nasilnik ispoljava prema životu i telu žrtve ili njoj bliske osobe
- Cilj pretnje je da se žrtva uplaši da ne bi pružala otpor
- Procena postojanja i karaktera opasnosti je u nadležnosti suda
- Odsustvo povreda na telu žrtve i napadača ne isključuje silovanje

Члан 178. Силовање

(3) Ако је услед дела из ст. 1. и 2. овог члана наступила тешка телесна повреда лица према којем је дело извршено или ако је дело извршено од стране више лица или на нарочито свиреп или нарочито понижавајући начин или према малолетнику или је дело имало за последицу трудноћу, учинилац ће се казнити затвором од три до петнаест година.

(4) Ако је услед дела из ст. 1. и 2. овог члана наступила смрт лица према којем је дело извршено или је дело учињено према детету, учинилац ће се казнити затвором од пет до осамнаест година.

Елементи квалификованог облика кривичног дела силовања

- тешка телесна повреда жртве силовања
- више лица
- нарочито свиреп или нарочито понижавајући начин
- према малолетнику - лице које је навршило четрнаест година, а није навршило осамнаест година
- трудноћа жртве
- смрт жртве
- према детету -лице које није навршило четрнаест година

Значај лекарског прегледа

- тешка телесна повреда - квалификација
- нарочито свиреп или нарочито понижавајући начин – карактер повреда
- према малолетнику или детету – процена животног доба жртве (често код жртава трговине људима)
- трудноћа – доказивање трудноће
- смрт жртве – судскомедицинска обдукција

Silovanje kombinovano sa drugim krivičnim delima

- telesne povrede
- ubistvo – obično ili kvalifikovano
 - čest način: zapušenje nosa i usata, zagušenje

Члан 179. Обљуба над немоћним лицем

(1) Ко над другим изврши **обљубу или са њом изједначен чин искористивши душевно обољење, заостали душевни развој, другу душевну поремећеност, немоћ или какво друго стање тог лица услед којег оно није способно за отпор**, казниће се затвором од једне до десет година.

(2) Ако је услед дела из става 1. овог члана наступила **тешка телесна повреда** немоћног лица или ако је дело извршено од стране **више лица** или на **нарочито свиреп или нарочито понижавајући начин** или је учињено према **малолетнику** или је дело имало за последицу **трудноћу**, учинилац ће се казнити затвором од две до дванаест година.

(3) Ако је услед дела из ст. 1. и 2. овог члана наступила **смрт** лица према којем је дело извршено или ако је дело учињено према **детету**, учинилац ће се казнити затвором од пет до осамнаест година.

Iskorišćavanje stanja nemoći kod žrtve

- **душевно оболjenje** – neuračunljivost osobe – bez obzira na to čija je bila inicijativa

- **заостали душевни развој**

- друга душевна poremećenost – **privremena душевна poremećenost**

(alkoholisanost, drogiranost) - neuračunljivost ili smanjena uračunljivost

Сексуална виктимизација унутар **појединих специфичних група** – институције за смештај ментално retardираних или hendikepirаних лица, психијатријске установе hospitalног типа

- **телесна немоћ** – oduzetost, komatozno stanje

- било које друго стање због којег лице није способно за отпор

Sudskomedicinsko veštačenje

- utvrđivanje obljube ili sa njom izjednačenog čina – kao kod silovanja

- objektivno utvrđivanje psihičke i/ili telesne nemoći žrtve – **психијатријски и телесни pregled**

- da li je izvršilac mogao ili morao da primeti da je osoba u stanju u kojem je sa njom zabranjen seksualni kontakt

Члан 180. Обљуба са дететом

(1) Ко изврши **обљубу или са њом изједначен чин са дететом**, казниће се затвором од једне до десет година.

(2) Ако је услед дела из става 1. овог члана наступила **тешка телесна повреда** детета према којем је дело извршено или је дело извршено од стране **више лица** или је дело имало за последицу **трудноћу**, учинилац ће се казнити затвором од две до дванаест година.

(3) Ако је услед дела из ст. 1. и 2. овог члана наступила **смрт детета**, учинилац ће се казнити затвором од пет до осамнаест година.

(4) **Неће се казнити за дело из става 1. овог члана учинилац, ако између њега и детета не постоји значајнија разлика у њиховој душевној и телесној зрелости.**

Члан 181. Обљуба злоупотребом положаја

1) Ко злоупотребом свог положаја наведе на обљубу или са њом изједначен чин **лице које се према њему налази у односу какве подређености или зависности**, казниће се затвором од три месеца до три године.

2) **Наставник, васпитач, старалац, усвојилац, родитељ, очух, маћеха** или друго лице које злоупотребом свог положаја или овлашћења изврши обљубу или са њом изједначен чин са **малолетником** који му је поверен ради учења, васпитавања, старања или неге, казниће се затвором од једне до десет година.

3) Ако је дело из става 2. овог члана учињено према **детету**, учинилац ће се казнити затвором од две до дванаест година.

4) Ако је дело из ст. 1. до 3. овог члана имало за последицу **трудноћу**, учинилац ће се казнити за дело из става 1. затвором од шест месеци до пет година, за дело из става 2. затвором од две до дванаест година, а за дело из става 3. затвором од три до петнаест година.

5) Ако је услед дела из става 3. овог члана наступила **смрт** детета, учинилац ће се казнити затвором од пет до осамнаест година.

Члан 182. Недозвољене полне радње

(1) Ко под условима из чл. 178. ст. 1. и 2, 179. став 1, 180. став 1. и 181. ст. 1. до 3. овог законика изврши **неку другу полну радњу**, казниће се новчаном казном или затвором до три године.

(2) Ако је услед дела из става 1. овог члана наступила **тешка телесна повреда** лица према којем је дело извршено или ако је дело извршено од стране **више лица** или на **нарочито свиреп или нарочито понижавајући начин**, учинилац ће се казнити затвором од две до десет година.

(3) Ако је услед дела из става 1. овог члана наступила **смрт** лица према којем је дело извршено, учинилац ће се казнити затвором од три до петнаест година.

Члан 183. Подвођење и омогућавање вршења полног односа

(1) Ко подведе малолетно лице ради вршења обљубе, са њом изједначеног чина или друге полне радње, казниће се затвором од три месеца до пет година.

(2) Ко омогућава вршење обљубе, са њом изједначеног чина или друге полне радње са малолетним лицем, казниће се затвором до три године.

Члан 184. Посредовање у вршењу проституције

(1) Ко наводи или подстиче другог на проституцију или учествује у предаји неког лица другоме ради вршења проституције или ко путем средстава јавног информисања и других сличних средстава пропагира или рекламира проституцију, казниће се новчаном казном или затвором до три године.

(2) Ако је дело из става 1. овог члана извршено према малолетном лицу, учинилац ће се казнити затвором од једне до десет година.

Члан 185.

Приказивање порнографског материјала и искоришћавање деце за порнографију

(1) Ко детету прода, прикаже или јавним излагањем или на други начин учини доступним текстове, слике, аудио-визуелне или друге предмете порнографске садржине или му прикаже порнографску представу, казниће се новчаном казном или затвором до шест месеци.

(2) Ко искористи дете за производњу слика, аудио-визуелних или других предмета порнографске садржине или за порнографску представу, казниће се затвором од шест месеци до пет година.

(3) Ко продаје, приказује, јавно излаже или електронски или на други начин чини доступним слике, аудио-визуелне или друге предмете порнографске садржине настале извршењем дела из става 2. овог члана, казниће се затвором до две године.

(4) Предмети из ст. 1. до 3. овог члана одузеће се.

Dokazivanje seksualnog napada

- **Potvrda skorašnjeg polnog odnosa**
 - znaci snošaja ili razdevičenja
 - prisustvo semene tečnosti u telesnim otvorima žrtve - spermatozoidi (pokretni ili nepokretni), nivo kisele fosfataze
- **Potvrda o primenjenoj sili** – dokumentovane i fotografisane povrede, oštećenja na odeći, procena psihičkog stanja žrtve
- **Okolnosti slučaja**
- **Identifikacija izvršioca** – analiza dlaka poreklom od izvršioca, krvne grupe, DNK analiza

Zadaci kliničkog sudskomedicinskog pregleda

1. Utvrđivanje i dokumentovanje telesnih povreda i njihovih posledica
2. Obezbeđivanje materijala za traseološku analizu
3. Obezbeđivanje materijala za toksikološku analizu
4. Obezbeđivanje materijala za skrining krvnih i polno prenosivih infekcija
5. Klinički pregledi osumnjičenih

Telesni pregled žrtve

- **Što pre**
 - da bi ostali tragovi
 - da povrede ne bi iščezle - obično su lake TP koje brzo prolaze bez traga (krvni podlivi, oguljotine i nagnječine kože i sluzokoža)
- **Ne prati se** posle akta silovanja
- **Ne menjati odeću** ili je poneti sa sobom
- Dužina vremenskog intervala proteklog od izvršenog seksualnog nasilja do pregleda kritična za nalaz, posebno u odnosu na povrede genitalnih organa

- Ukoliko se pregled ne izvrši **u prvih 72 sata**, verovatnoća da će se dokumentovati genitalne povrede značajno se smanjuje - povrede na sluzokoži polnih organa veoma brzo zaceljuju. Ilustracije radi
- Adams i sar. u oko 32% pregledanih žena žrtava silovanja našli genitalne povrede, što objašnjavaju činjenicom da je samo 26, od ukupno 204, bilo podvrgnuto pregledu u toku prva tri dana nakon silovanja

Ko treba da vrši pregled?-najbolja kombinacija:
specijalista sudske medicine - spoljašnji telesni pregled
specijalista ginekolog - ginekološki pregled

Поступак са жртвом

- **правилно опхођење** - избегавати sekundarnu viktimizaciju (primer sa ГАК)
- често негативистичан став према жртви, чак и од стране медицинског особља – “она је то хтела” – прича о Milošu i sablji
- M. Milovanović: “Fizičko savlađivanje odrasle, razvijene, svesne i snažne ženske od jednog muškarca je sigurno težak poduhvat. Jer, u krajnjem slučaju, dovoljan je samo jedan pogodan pokret ženske karlice ili ženskih nogu pa da se spreči uvlačenje uda”.
- **pregled na jednom mestu** - избегавање непотребног понављања прегледа и понављања изјава – амбуланта за клиничку судску медицину

POVREDE

Ekstragenitalne

lice – oko nosa i usta zbog zapašenja šakom
 vrat, dojke, ruke, trbuh, unutrašnje strane butina,
 zadnjica

Genitalne – spoljašnji i unutrašnji polni organi

DUŠEVNO STANJE ŽRTVE

- **Uzimanje i obezbeđivanje biološkog materijala (krv, mokraća, dlake i sl.) za toksikološke analize**
- **Mogućnost utvrđivanja:**
 - **akutnog uzimanja psihoaktivnih supstanci**
 - **hroničnog uzimanja psihoaktivnih supstanci**

Utvrđivanje – procenjivanje životnog doba (za osobe bez ličnih dokumenata)

- **Naročito pouzdano do okončanja faze rasta, do oko 22 godine**
- **Na osnovu:**
 - kliničkog pregleda (prisustvo i razvoj sekundarnih seksualnih karakteristika)
 - stomatološkog pregleda (ritam nicanja zuba)
 - rendgenskog pregleda (okoštavanje i znaci rasta na kostima)

Utvrđivanje i dokumentovanje telesnih povreda

-detaljan opis povreda na osnovu kojeg je moguće izvoditi zaključak o mehanizmu povređivanja (npr. povrede koja je žrtva nanela pri pokušaju odbrane, samopovreda, pad i sl.)

-fotodokumentacija o ustanovljenim povredama

Potreba pregleda nasilnika

- Alkoholisanost / uticaj droga
- Biološki tragovi poreklom od žrtve
 - dlake, krv, pljuvačka, sadržaj ispod noktiju
- Uzorci za utvrđivanje DNK profila - dokazivanje porekla tragova napadača na žrtvi i obrnuto
- Obavezni uzorci – brisevi – tragovi sperme i pljuvačke
- Spoljnih polnih organa
- Unutrašnjih polnih organa (svod vagine i spoljašnji otvor grlića materice)
- Čmar
- Usna duplja
- Ujedine
- Podnokatni sadržaj
- Mogući tragovi izvršioca na žrtvi i žrtve na izvršiocu (pljuvačka, krv, dlake, nokti)

Poznato je da se na polnom udu izvršioca seksualnog nasilja mogu naći ćelije koje potiču od vaginalnog epitela žrtve.

U literaturi se navodi podatak da se epitelne ćelije vagine deskvamirane tokom snošaja mogu identifikovati na polnom udu i do 48 sati nakon odnosa

Opravdano uzimanje brisa polnog uda od osumnjičenog za izvršeno krivično delo seksualnog kriminaliteta - potrebno je uzimanje ovih briseva uvrstiti u rutinski protokol za pregled osumnjičenih.

SEMENE MRLJE - mesto nalaženja

- polni organi muškaraca i žena, živih ili mrtvih (brisevi – spermatozoidi mogu ostati živi i nekoliko dana posle smrti)
- oko čmara ili u pravom crevu
- u polnom predelu, na butinama i na drugim delovima tela
- na rublju i odeći žrtve i izvršioca
- na predmetima iz okoline

Negativan nalaz spermatozoida i kristala ne isključuje da je u pitanju sperma - spermatozoidi mogu

- nedostajati - kod azoospermije, zbog duboke starosti, rane mladosti, teških bolesti, sterilnosti, oboljenja polnih organa, učestalih ejakulacija
- naknadno iščeznuti iz sperme (raspadanjem)
- obrazovanje kristala sperme može biti otežano

Izbeći pogrešno tumačenje nalaza i povreda

- povrede od grubljeg voljnog polnog akta (ujedine na vratu, oguljotine od noktiju)
- povrede čmara mogu nastati i kod dugotrajnog zatvora (opstipacije)
- pigmentacija kože oko čmara

Ozbiljni i dugotrajni efekti seksualnog kriminaliteta na mentalno zdravlje su ozbiljni i dugotrajni

- žrtve seksualnog nasilja u detinjstvu sklonije su da u kasnijim životnim fazama ispolje depresiju, bolest zavisnosti, posttraumatski stresni poremećaj, učestaliji suicidi.
- povećani rizik za usvajanje rizičnog ponašanja u polnom opštenju - rani i učestali seksualni kontakti, kontakti sa starijim partnerima, seksualni kontakti sa većim brojem partnera

Biološki tragovi, krvne grupe i DNK u sudskomedicinskoj praksi

OBDUKCIJA

Član 138. ZKP

- (1) U svom mišljenju veštaci će naročito navesti koji je neposredni uzrok smrti, šta je taj uzrok izazvalo i kad je smrt nastupila.
- (2) Ako je na lešu nađena kakva povreda, utvrdiće se da li je tu povredu naneo ko drugi, i ako jeste, onda čime, na koji način, koliko vremena pre nego što je smrt nastupila i da li je ona prouzrokovala smrt. Ako je na lešu nađeno više povreda, utvrdiće se da li je svaka povreda naneta istim sredstvom i koja je povreda prouzrokovala smrt, a ako je više povreda smrtonosnih, koja je od njih ili koje su svojim skupnim delovanjem bila uzrok smrti.
- (3) U slučaju iz stava 2. ovog člana naročito će se utvrditi da li je smrt prouzrokovana samom vrstom i opštom prirodom povrede ili zbog ličnog svojstva, ili naročitog stanja organizma povređenog, ili zbog slučajnih okolnosti ili okolnosti pod kojima je povreda naneta. Pored toga, utvrdiće se da li bi blagovremeno pružena pomoć mogla otkloniti smrt.
- (4) Veštak je dužan da obrati pažnju na nađeni biološki trag (krv, pljuvačka, sperma, urin i dr.) i da ga opiše i sačuva za biološko veštačenje ako ono bude određeno.

VEŠTAČENJE TELESNIH POVREDA

Član 141. ZKP

- (1) Telesne povrede veštače se, po pravilu, pregledom povređenog, a ako to nije moguće ili ako po izuzetku, nije potrebno – na osnovu medicinske dokumentacije ili drugih podataka u spisima.
- (2) Pošto tačno opiše povrede, veštak će dati mišljenje, naročito o vrsti i težini svake pojedine povrede i njihovom ukupnom dejstvu, s obzirom na njihovu prirodu ili posebne okolnosti slučaja, kakvo dejstvo te povrede obično proizvode, a kakvo su u konkretnom slučaju proizvele, čime su povrede nanete i na koji način.
- (3) Prilikom veštačenja, veštak je dužan da postupi u smislu odredbe člana 138. stav 4. ovog zakona.

TRASEOLOGIJA-nauka o tragovima

BIOLOŠKI TRAGOVI-svi tragovi koje nalazimo uviđajem na mestu određenog događaja, a koji potiču od **ljudi, životinja i biljaka**

BIOLOŠKI TRAGOVI LJUDSKOG POREKLA

1. delovi ljudskog tela, dlake i nokti
2. krv

3. izlučevine - sperma, vaginalni sekret, pljuvačka, znoj, mokraća, izmet, mekonijum, mleko i kolostrum, plodnična tečnost...

MESTO NALAŽENJA TRAGOVA

na **mestu** događaja (predmeti iz okoline)

2. na **žrtvi** (telo, odeća, obuća)
3. na napadaču (telo, odeća, obuća)
4. na **prisutnim** osobama (telo, odeća, obuća)
5. na povrednom **oruđu**
 - Pronalaženje
 - Fiksiranje
 - Fotografisanje (skiciranje)
 - Izuzimanje
 - Pakovanje i obeležavanje
 - Dostavljanje u laboratoriju

ZNAČAJ TRAGOVA

1. ukazuju na postojanje **krivičnog dela**
2. **mesto** izvršenja (ili odigravanja događaja)
3. **način** izvršenja (ili odigravanja događaja)
4. **sredstvo** izvršenja
5. **identitet** žrtve, izvršioca i prisutnika

KRVNE MRLJE

- lokalizacija
- raspored
- veličina i količina krvi
- oblik i pravac pružanja - lokva, razmaz, otisak, pruga, kap - kombinovano
 - Krv može biti iskašljavana
 - Krv može prskati iz otvorenog krvnog suda, ali može biti i raznesena pokretima žrtve, napadača ili sa oruđa
 - oblik mrlje zavisi od ugla pod kojim krv pada
 - pod pravim uglom - kružna mrlja, sa nazupčenom ivicom
 - pod kosim uglom - trag podseća na znak uzvika
- trag u vidu otiska reljefne površine (đon cipele) identifikacija osobe koja je nosila
- krv se sliva vertikalno naniže - pravac pružanja traga zavisi od položaja tela
- kretanje žrtve posle povređivanja - tragovi krvi na donjim stranama čarapa u predelu tabana
- sveže mrlje su tipičnog izgleda, ali osušene i stare mogu postati smeđe ili zelene
 - sveži tečni uzorci **mikroskopski** pregled (prisustvo eritrocita) - ne može iz suve mrlje
- hemijski testovi - **hemoglobin** (benzidin, luminol)
 - **-mikroskopski** - izgled eritrocita
 - **imunološki** - precipitacija (ljudske belančevine)

KRVNE GRUPE U IDENTIFIKACIJI

- analizom krvnih grupa - moguće isključenje osobe čija se krvna grupa ne podudara
- ako je krvna grupa uzorka uzetog sa leša "A", a krvna grupa nestale osobe je "B", ta osoba se može isključiti iz identifikacije
- ako se krvna grupa podudara, pozitivna identifikacija je moguća, ali ne i potvrđena
- povećanje verovatnoće - analizom većeg broja krvnogrupnih sistema (ABO Rh, M i N, Kell, Duffy i Lewis grupa)

PLJUVAČKA

- kod **zapušenja nosa i usta** - na predmetima kojima je izvršeno zapušenje
- kod **ujedina** - dokaz da se radi o ujedini i identifikacija napadača

NOKTI

- prisustvo **stranog sadržaja** ispod noktiju - krv, delovi epiderma (zaostali prilikom odbrane od napadača) – **identifikacija** izvršioca
- **trovanje arsenom** - osim u dlakama As se može identifikovati i u noktima – dlake i za opijate.

DLAKE

- dlake žrtve na napadaču
- dlake napadača na žrtvi
- dlake žrtve i napadača na oruđu, odeći i predmetima iz okoline

raspored dlaka – način odigravanja događaja

nasilje u porodici – često čupanje kose (traumatska alopecija – ćelavost)

IDENTIFIKACIJA NAPADAČA

SEME I SEMENE MRLJE

- seksualni delikti - silovanje, napastovanje, pederastija
 - sladostrasna ubistva
 - utvrđivanje oplodne moći (očinstvo)
- mesto nalaženja
- polni organi muškaraca i žena, živih ili mrtvih (brisevi – spermatozoidi mogu ostati živi i nekoliko dana posle smrti)
 - oko čmara ili u pravom crevu
 - u polnom predelu, na butinama i na drugim delovima tela
 - na rublju i odeći žrtve i izvršioca
 - na predmetima iz okoline
- spermatozoidi mogu >
- **nedostajati** - kod azoospermije, zbog duboke starosti, rane mladosti, teških bolesti, sterilnosti, oboljenja polnih organa, učestalih ejakulacija
 - **naknadno iščeznuti** iz sperme (raspadanjem)

- obrazovanje kristala sperme može biti otežano

Da li je ljudskog porekla?

- mikroskopski - oblik i veličina spermatozoida
- precitacija - specifične ljudske belančevine

Od koje osobe potiče?

- DNK analiza

ANALIZA DNK (DNA FINGERPRINTING)

-suvereni savremeni metod identifikacije-analiza genetskog materijala

-molekul DNK: dezoksiribonukleinska kiselina, nalazi se u genima

koji su nosioci naslednih osobina. Geni su smešteni u hromozomima-23 para (46) kod čoveka

Gde je DNK?

- **jedarna DNK** – na hromozomima u jedrima ćelija
- **mitohondrijalna DNK** - u identifikaciji ima manji značaj, jer se ova DNK u celini nasleđuje samo od majke

-DNK nasleđujemo **po pola od svakog roditelja** (po 23 hromozoma)

DNK je **identična u svim tkivima**

DNK se **ne menja tokom života** (ni posle smrti)

DNK je **jedinstvena kod jedne osobe** - samo jednojajni blizanci imaju isti genetski materijal

- Po važećim međunarodnim standardima obavezno se vrši analiza **najmanje 13 lokusa**
- pri takvoj analizi šansa da dve osobe imaju isti DNK profil je **1 : 30 milijardi** (ukupna populacija na zemlji je 6 milijardi)
- U DNK laboratoriji ISM analizira se 16 lokusa

Izvori biološkog materijala-uzorci za analizu - bilo koji materijal koji sadrži ćelije sa jedrima – analiza jedarne DNK

- Krv
- Semena tečnost
- Pljuvačka
- Urin
- Dlaka
- Zub
- Kost
- Bilo koje tkivo

-za analizu je dovoljna **vrlo mala količina materijala** (iz jedne kapi krvi može se uraditi veliki broj analiza)

-**materijal sa obdukcije** je upotrebljiv sve dok zbog odmaklih truležnih promena ne dođe do uništenja jedarnog materijala

-DNK materijal osetljiv na dejstvo vlage i sunčeve svetlosti - **uzorke čuvati u**

suvim, mračnim i hladnim uslovima (analiza DNK izvršena je iz uzoraka kostiju

starih oko 6000-7000 godina, nađenih u Lepenskom Viru na suvom i tamnom mestu)

PRIMENA DNK ANALIZE U SUDSKOMEDICINSKOJ PRAKSI

IDENTIFIKACIJA IZVRŠILACA KRIVIČNIH DELA

- biološki materijal izvršioca može ostati na žrtvi, odeći, mestu zločina i povrednom oruđu
 - biološki materijal žrtve može ostati na izvršiocu i njegovog odeći
- poređenje DNK profila omogućava sigurnu identifikaciju

Član 143. ZKP

(3) **Uzorci pljuvačke radi sprovođenja DNK analize se uvek mogu uzimati,** kada je to potrebno u cilju identifikacije lica, ili u cilju poređenja sa drugim biološkim tragovima i drugim DNK profilima i za to **nije potreban pristanak lica,** niti se ta radnja može smatrati opasnom po zdravlje.

ANALIZA DNK U IDENTIFIKACIJI N.N. OSOBA

- jedne osobe
 - većeg broja osoba u masovnim nesrećama
 - delova leša
 - upoređivanje DNK profila N.N. osobe sa DNK profilom pretpostavljene osobe
- a) analizom sačuvanog biološkog materijala od te osobe (npr. dlake na češlju, četkica za zube)
- b) korišćenjem DNK profila iz arhive
- VEĆI BROJ N.N. OSOBA**-masovne nesreće i masovne grobnice - ratovi

ZADES, SAMOUBISTVO, UBISTVO

ZADES – nenamerno ili slučajno nasilno oštećenje zdravlja

- **povrede u domaćinstvu**

-**povrede na radu** - česti padovi sa visine

- **bez krivične odgovornosti** -samozades, nesrećan slučaj, prirodne katastrofe
- **moguća krivična odgovornost** – **saobraćaj**-teško delo protiv bezbednosti javnog saobraćaja

SAMOUBISTVO - svesno i namerno uništenje sopstvenog života

Empedokle (432. pne) Grčki filozof, bacio se u Etnu

Hanibal (182. pne) kartaginjski vojskovođa

Brut (42. pne) rimski političar, atentat na Cezara

masovno samoubistvo – Masada, tvrđava na vrhu planine u Izraelu

Vinsent van Gog (1890.) holandski slikar -ustrelina grudi

Rudolf Dizel (1913.) pronalazač dizel motora

Sergej Jesenjin (1925.) ruski pesnik

Vladimir Majakovski (1930.) ruski pesnik

Sigmund Frojd (1939) osnivač psihoanalize-letalna doza morfina

18. novembra 1978. **912 pripadnika religiozne sekte** People's Temple istovremeno je izvršilo samoubistvo zajedno sa svojim vođom Jim Jonesom u mestu Jonestown (Gvajana, Južna Amerika)-**trovanje cijanidima i valijumom** sipanim u piće

Stavovi o samoubistvu -od prihvatanja i odobravanja do osuda

- u Engleskoj do 1961. godine neuspeli pokušaj suicida kažnjavan zatvorom
- osuda od strane crkve
- porodična sramota

ZNAČAJ SAMOUBISTVA

- Od 1945. godine do početka devedesetih godina XX veka više od 12 miliona ljudi u svetu izvršilo je samoubistvo, a oko 100 miliona pokušalo je da ga izvrši
- Dnevno se u svetu ubije oko 1000 osoba, a još najmanje pet do deset puta toliko pokuša izvršenje suicida – godišnje oko milion suicida i oko 10 do 20 miliona pokušaja

STOPA SAMOUBISTVA -broj suicida na 100.000 stanovnika određene populacije za godinu dana

SUICIDOGENEZA

- složen proces: somatski, psihološki, biološki, socijalni i drugi faktori
- suština samoubistva - sadejstvo
 - **suicidogene dispozicije** - sklonost
 - **suicidogenih motiva**

SUICIDOGENI MOTIVI -činjenice koje pobuđuju na izvršenje samoubistva

- A) Endogeni (individualni)
- somatska oboljenja
 - psihička oboljenja
- B) Egzogeni (socijalni) motivi

ENDOGENI (INDIVIDUALNI) MOTIVI

1) **Somatska oboljenja** -teška, dugotrajna, neizlečiva, sa bolovima i drugim tegobama ,teške srčane insuficijencije, maligniteti, urogenitalna sa inkontinencijom, HIV i AIDS

2) **Psihička oboljenja**

DEPRESIJA, ALKOHOLIZAM ,DEPRESIJA + ALKOHOLIZAM
Shizofrenija , narkomanija , epilepsija

Pseudosamoubistvo - ne postoji očuvana svest ili namera

- halucinogene droge
- duševni bolesnici

-surovi načini izvršenja suicida kod psihijatrijskih bolesnika – moguća sumnja na ubistvo

EGZOGENI (SOCIJALNI) MOTIVI

- **afektni** - ljubavni, bračni i porodični problemi
- **ekonomski** – osiromašenje, nezaposlenost, gubitak posla

PRESUICIDALNE MANIFESTACIJE

- **Najave samoubistva** - direktne i indirektne (apel funkcija) - neozbiljno shvaćene od okoline
- **Pokušaj samoubistva** - započeto ali nedovršeno samoubistvo
 - na jedno izvršeno samoubistvo dolazi 50 do 100 pokušaja
 - izvršena samoubistva češća kod muškaraca
 - pokušaji samoubistva češći kod žena

Svaki pokušaj suicida, ma koliko bio bezazlen, deo je samoubilačkog ponašanja i pokazuje da ugroženo lice naginje ka samoubistvu .

Obavezna hospitalizacija posle pokušaja samoubistva, u SAD čak i prisilna

SAMOPOVREDA - svesno i namerno oštećenje isključivo sopstvenog zdravlja (korist, autoagresija) , lažno optuživanje druge osobe za nanošenje povreda

Član 119. Krivičnog zakonika

Navođenje na samoubistvo i pomaganje u samoubistvu

"Ko navede drugog na samoubistvo ili mu pomogne u izvršenju samoubistva, pa ovo bude izvršeno ili pokušano, kazniće se zatvorom od šest meseci do pet godina"

Navođenje - na izvršenje suicida u fazi kada o tome nije doneta odluka (ubeđivanje - sekte)

Pomaganje - pomoć pri izvršenju suicida

Član 119. Navođenje na samoubistvo i pomaganje u samoubistvu

(3) Ko delo iz stava 1. ovog člana učini prema maloletniku ili prema licu koje se nalazi u stanju bitno smanjene računaljivosti, kazniće se zatvorom od dve godine do deset godina.

(4) Ako je delo iz stava 1. ovog člana učinjeno prema detetu ili prema neračunljivom licu, učinilac će se kazniti po članu 114. ovog zakonika. (od najmanje 10 do 40 godina zatvora)

(5) Ko surovo ili nečovečno postupa sa licem koje se prema njemu nalazi u odnosu kakve podređenosti ili zavisnosti, pa ono usled takvog postupanja izvrši ili pokuša samoubistvo koje se može pripisati nehatu učinioca, kazniće se zatvorom od šest meseci do pet godina.

Član 117. KZ Lišenje života iz samilosti

Ko liši života punoletno lice iz samilosti zbog teškog zdravstvenog stanja u kojem se to lice nalazi, a na njegov ozbiljan i izričit zahtev, kazniće se zatvorom od šest meseci do pet godina.

ГЛАВА ТРИНАЕСТА - КРИВИЧНА ДЕЛА ПРОТИВ ЖИВОТА И ТЕЛА

Члан 113. Убиство

Ko drugog liši живота, казниће се затвором од пет до петнаест година.

Члан 114. Тешко убиство

Затвором најмање десет година или затвором од тридесет до четрдесет година казниће се:

- 1) ко другог лиши живота на **свиреп** или **подмукао** начин;
- 2) ко другог лиши живота при **безобзирном насилничком понашању**;
- 3) ко другог лиши живота и при том са умишљајем **доведе у опасност живот још неког лица**;
- 4) ко другог лиши живота при извршењу кривичног дела **разбојништва или разбојничке крађе**;
- 5) ко другог лиши живота из користољубља, ради извршења или прикривања другог кривичног дела, из безобзирне **освете** или из других **ниских побуда**;
- 6) ко лиши живота **службено или војно лице** при вршењу службене дужности;
- 7) ко лиши живота **дете** или **бремениту жену**;
- 8) ко лиши живота члана своје породице којег је претходно **злостављао**;
- 9) ко са умишљајем лиши живота **више лица**, а не ради се о убиству на мах, убиству детета при порођају или убиству из самилости.

Члан 115. Убиство на мах

Ко другог лиши живота на мах доведен без своје кривице у јаку раздраженост нападом, злостављањем или тешким вређањем од стране убијеног, казниће се затвором од једне до осам година.

Члан 118. Нехатно лишење живота

Ко другог лиши живота из нехата, казниће се затвором од шест месеци до пет година.

povrede	ubistvo	samoubistvo
broj	jedna ili više	jedna može i više
lokalizacija	celo telo nedostupna mesta	predilekciona mesta manja površina dostupna mesta
uklanjanje odeće	ne	da
probne povrede	ne	da
odbrambene povrede	da	ne
raniji pokušaji		moгуће

Disimulirano samoubistvo – прикривање суицида

- polisa životnog osiguranja
- porodična sramota

Simulirano samoubistvo - прикривање убиства

- vešanje
- pregaženje vozom
- spaljivanje
- simuliranje trovanja

ZAŽIVOTNE REAKCIJE -zaživotnost povređivanja

APSOLUTNE

1. iskrvarenje
2. tromboza
3. embolija
4. aspiracija
5. degluticija
6. zapaljenje

RELATIVNE

1. krvni podliv
2. krvni izliv
3. oguljotina sa krustom
4. nagnječina
5. retrakcija tkiva

-prelomi desnog gornjeg roga štitaste hrskavice sa okolnim krvnim podlivom mekog tkiva – znak zaživotnosti preloma (relativna vitalna reakcija)

-posmrtno nastali krvni podliv -posle uzimanja uzorka krvi iz butne vene

-aspiracija gara -apsolutna vitalna reakcija

DOKAZIVANJE ZAŽIVOTNOSTI POVREDA I NJIHOVOG SAMOUBILAČKOG POREKLA, UZ ISKLJUČIVANJE POVREDA DRUGOG POREKLA - DRUGIH UZROKA SMRTI, MOGUĆE JE SAMO NA OSNOVU BLAGOVREMENO I ADEKVATNO IZVRŠENE SUDSKOMEDICINE OBDUKCIJE

Dokumentovanje fizičkih posledica nasilja u porodici

-sudskomedicinski aspekti-

Član 194. Krivičnog zakonika Republike Srbije- Nasilje u porodici

1) Ko primenom nasilja, pretnjom da će napasti na život ili telo, drskim ili bezobzirnim ponašanjem ugrožava spokojstvo, telesni integritet ili duševno stanje člana svoje porodice, kazniće se novčanom kaznom ili zatvorom do jedne godine.

2) Ako je pri izvršenju dela iz stava 1. ovog člana korišćeno oružje, opasno oruđe ili drugo sredstvo podobno da telo teško povredi ili zdravlje teško naruši, učinilac će se kazniti zatvorom od tri meseca do tri godine.

3) Ako je usled dela iz st. 1. i 2. ovog člana nastupila teška telesna povreda ili teško narušavanje zdravlja ili su učinjena prema maloletnom licu, učinilac će se kazniti zatvorom od jedne do osam godina.

4) Ako je usled dela iz st. 1. i 2. ovog člana nastupila smrt člana porodice učinilac će se kazniti zatvorom od tri do dvanaest godina.

UČESTALOST NASILJA NAD ŽENAMA

- U SAD je svakih 9 sekundi zlostavljana po jedna žena
- U SAD 30% žena koje dolaze u hitne službe imaju povrede koje su nastale usled zlostavljanja
- Nasilje u porodici čini ¼ svih dela nasilja počinjenih u Velikoj Britaniji tokom 1996. godine

Karakteristike povređivanja

- Tipično je ponavljano povređivanje sa širokim spektrom različitih vrsta povreda
- U jednom od četiri slučaja zlostavljanja povrede mogu biti veoma ozbiljne - pokušaj ubistva, povrede oštricom/sečivom, prelomi kostiju, zagušenje...
- Učestalost povređivanja može biti povećana u trudnoći, nakon porođaja ili prekida trudnoće (odvajanje posteljice, prelomi kostiju fetusa, ruptura uterusu, prevremeni porođaj)

PROBLEMI KOD NAS

- neadekvatan stav prema problemu, čak i kod zdravstvenih radnika - zanemarivanje, patrijarhalni stavovi
- velika rasprostranjenost nasilja
- odsustvo pouzdanih podataka o učestalosti nasilja nad ženama
- žene nerado priznaju da su žrtve nasilja i odbijaju da se obraćaju lekaru

P R E V E N C I J A -zlostavljača treba zaustaviti na vreme
ako se ne reaguje blagovremeno - POSLEDICE MOGU BITI KATASTROFALNE

KLINIČKA SUDSKA MEDICINA-osnovni cilj kliničkog sudskomedicinskog pregleda je prikupljanje dokaza za sud o izvršenju nekog krivičnog dela. Svrha ovog pregleda nije lečenje razlike u pristupu kliničkog sudskomedicinskog i kliničkog medicinskog pregleda neophodna edukacija lekara.

Kakva je sadašnja praksa?

Lekarski izveštaji

- Najčešće neadekvatni- loši, nekonkluzivni opisi, nedostatak detalja, fotografija, shema
- Neusaglašena praksa – odsustvo protokola

U sudskom postupku loša medicinska dokumentacija predstavlja korist za izvršioca krivičnog dela tj. za osobu koja je nanela povrede. Krivično delo je izvršeno, ali se na sudu ne može dokazati zbog nedostatka dokaza, kao posledica neadekvatnog dokumentovanja povreda. Lekar se (nenamerno) stavlja na stranu izvršioca krivičnog dela!

KLINIČKI SUDSKOMEDICINSKI PREGLED

-na zahtev suda – veštačenje

-na zahtev povređene osobe nije veštačenje ali može da bude značajno dokazno sredstvo u sudskom postupku

INFORMISANI PRISTANAK (informed consent) – kada se pregled vrši na zahtev povređene osobe – obaveštenje:

- o tome kakva je svrha pregleda
- da će lekar morati da prijavi povrede ako to bude u skladu sa KZ
- u svakom trenutku može da odustane od pregleda
- potpis pregledane osobe – dokument ostaje u protokolu o pregledu, koji se čuva u ISM
- jedan primerak nalaza i mišljenja dobija stranka

Član 143. Zakonika o krivičnom postupku- Telesni pregled osumnjičenog ili okrivljenog

(1) Telesni pregled osumnjičenog ili okrivljenog izvršiće se i bez njegovog pristanka ako je potrebno radi utvrđivanja činjenica koje su važne za krivični postupak. Telesni pregled drugih lica može se bez njihovog pristanka izvršiti samo onda ako se mora utvrditi da li se na njihovom telu nalazi određen trag ili posledica krivičnog dela.

(4) Radnje iz st. 1, 2. i 3. ovog člana preduzeće se samo po naredbi nadležnog suda, osim u slučaju iz člana 255. stav 10. ovog zakonika.

Zadaci kliničkog sudskomedicinskog pregleda

1. Utvrđivanje i dokumentovanje telesnih povreda i njihovih posledica
2. Obezbeđivanje materijala za traseološku analizu
3. Obezbeđivanje materijala za toksikološku analizu
4. Obezbeđivanje materijala za skrinig krvnih i polno prenosivih infekcija
5. Klinički pregledi osumnjičenih

- a) Utvrđivanje i dokumentovanje telesnih povreda
 - broja povreda
 - vrste povreda (klasifikacija povreda)
 - povrednog oruđa
 - mehanizma (načina) povređivanja
 - vremena povređivanja
 - težine povreda (kvalifikacija povreda)

Značaj za krivično-pravni postupak

- Rekonstruisanje mogućeg načina odigravanja predmetnog događaja
- Objektivni i trajni dokaz povređivanja (ponavljano povređivanje) – naročito povrede koje su medicinski lake, ali značajan indikator nasilja

-*Skiciranje povreda

- šeme -Šemiranjem se može donekle pojednostaviti procedura.

Šeme povreda ukazuju i na specifični raspored (mehanizam povređivanja)

UTVRĐIVANJE POVREDNOG ORUĐA

- krvni podlivi u obliku tramvajskih šina
- procenjivanje vrste oruđa, najmanjeg broja udaraca i dr.

UTVRĐIVANJE MEHANIZMA (NAČINA) POVREĐIVANJA

-oguljotina – zapušenje nosa i usta

-krvni podlivi u obliku jagodica prstiju ili celih prstiju raspored pri hvatanju

-UJEDI-jedan ili dva linearna lučna niza isprekidanih, polukružnih krvnih podliva (nekada sa oguljotinama) - jedan naspram drugog - odgovaraju zubnim lukovima

PROCENA VREMENA NASTANKA POVREDA

-starost krvnog podliva-promena boje

Sudskomedicinsko dokumentovanje povreda

Pregled odeće

- utvrđivanje oštećenja
- prikupljanje tragova

Utvrđivanje i dokumentovanje telesnih povreda

- detaljan opis povreda na osnovu kojeg je moguće izvoditi zaključak o mehanizmu povređivanja (npr. povrede koja je žrtva nanela pri pokušaju odbrane, samopovreda, pad i sl.)
- fotodokumentacija o ustanovljenim povredama

Potreba pregleda osumnjičenog

- Alkoholisanost / uticaj droga
- Biološki tragovi poreklom od žrtve
 - dlake, krv, pljuvačka, sadržaj ispod noktiju

- Uzorci za utvrđivanje DNK profila - dokazivanje porekla tragova napadača na žrtvi i obrnuto

Član 143. Zakonika o krivičnom postupku

Telesni pregled osumnjičenog ili okrivljenog

1) Telesni pregled osumnjičenog ili okrivljenog izvršiće se i bez njegovog pristanka ako je potrebno radi utvrđivanja činjenica koje su važne za krivični postupak. Telesni pregled drugih lica može se bez njihovog pristanka izvršiti samo onda ako se mora utvrditi da li se na njihovom telu nalazi određen trag ili posledica krivičnog dela.

2) Uzimanju uzorka krvi i preduzimanju drugih medicinskih radnji koje su po pravilu medicinske nauke neophodne radi analize, identifikacije lica i utvrđivanja drugih činjenica važnih za krivični postupak, može se pristupiti i bez pristanka lica koje se pregleda, izuzev ako bi usled toga nastupila kakva šteta po njegovo zdravlje.

3) Uzorci pljuvačke radi sprovođenja DNK analize se uvek mogu uzimati, kada je to potrebno u cilju identifikacije lica, ili u cilju poređenja sa drugim biološkim tragovima i drugim DNK profilima i za to nije potreban pristanak lica, niti se ta radnja može smatrati opasnom po zdravlje.

4) Radnje iz st. 1, 2. i 3. ovog člana preduzeće se samo po naredbi nadležnog suda, osim u slučaju iz člana 255. stav 10. ovog zakonika.

(5) Nije dozvoljeno da se prema osumnjičenom, okrivljenom ili svedoku primene medicinske intervencije ili da im se daju takva sredstva kojima bi se uticalo na njihovu svest i volju pri davanju iskaza.

Član 255. Zakonika o krivičnom postupku - Radnje policije u prethodnoj istrazi

10) Policija može sama obaviti uviđaj ako javni tužilac nije u mogućnosti da odmah iziđe na mesto događaja i može odrediti potrebna veštačenja koja ne trpe odlaganje. Ako javni tužilac stigne na lice mesta u toku uviđaja, on može preuzeti njegovo sprovođenje.

TORTURA – zasnovana na političkoj, etničkoj, religioznoj i rasnoj intoleranciji

- Žrtve torture često bivaju podvrgnute kliničkom sudskomedicinskom pregledu
- Dokaz da se povređivanje dogodilo i to kao posledica torture
 - navodi okrivljenih da im je u toku saslušanja torturom iznuđeno priznanje
 - izbeglice – zahteva za dobijanje azila
- čest problem – dug vremenski interval (meseci, godine) između povređivanja i lekarskog pregleda → povrede ili potpuno iščezle ili su izmenjenog izgleda zbog zarastanja

Povrede nastale usled torture mogu biti:

- NESPECIFIČNE – bilo koja vrsta povrede može biti nanesena u cilju iznuđivanja priznanja, kažnjavanja, ponižavanja ili ubijanja žrtve
- SPECIFIČNE – specifični metodi torture

UDARCI - tupinom - pesnica, stopalo, koleno oruđa (kaiš, štap, kundak, pendrek, metalne ili drvene palice i dr.)

-česta mesta nanošenja udaraca :glava , leđa, zadnjica
uši - "telephono" tehnika- snažni udarci dlanovima u predelu ušnih školji (rascepi bubne opne, oštećenja srednjeg ili unutrašnjeg uva - gluvoća)
udarci po tabanima ("falanga") – zbog debljine kože spoljašnji znaci mogu nedostajati (na obdukciji se moraju duboko zaseći tabani)

-OPEKOTINE – vreli predmeti – pegla, ringla, istopljena guma, cigarete
kružni ožiljci prečnika 5 do 10 mm large, često sa depigmentisanim središtem i mrko pigmentisanim rubom

-SEKOTINE I UBODINE - noževi, bajoneti, igle – ožiljci mogu da ukažu na oblik poprečnog preseka oruđa (elipsasti od noža ili bajoneta)

-TORTURA ELEKTRIČNOM STRUJOM -uglavnom 110 do 220 V
Najčešća mesta aplikacije: jezik, grudi, bradavice, vulva, penis
Kratkotrajni električni udari, mali rizik od smrtnog ishoda
Bolne promene koje za sobom ostavljaju neznatne ožiljke ili prolaze bez traga-
problematično dokazivanje ovog tipa torture

SUFOKACIJE

"wet submarino" – nesmrtno potapanje glave u vodu ili prljavu tečnost (urin) –
komplikacija - aspiraciona pneumonija
"dry submarino" – nesmrtna asfiksija stavljanjem plastične kese na glavu

VEŠANJE – telo biva obešeno u neprirodnom položaju sa savijanjem i istežanjem udova
oštećenja mišića i skeleta do invalidnosti

SEKSUALNO NASILJE - naročito nad ženama

-teška psihička oštećenja ,dugotrajno psihijatrijsko lečenje

-Važno je razlikovati povrede od torture od povreda i promena koje su nastale na drugi način
(profesionalne i sportske povrede, kožne infekcije i promene, pigmentacije, tradicionalno
nanošenje povreda sa sledstvenim ožiljavanjem i dr.)

"SMRT U PRISUSTVU VLASTI"

- ◆ u toku saslušanja u policiji
- ◆ u pritvoru
- ◆ u zatvoru

Može biti:

- prirodna smrt
- zades

-samoubistvo

-ubistvo

Neophodna je pažljiva i veoma detaljna istraga -obavezna je sudskomedicinska obdukcija. Česte su žalbe na loš postupak i torturisanje (rođaci, mediji)

SINDROM FIZIČKOG ZLOSTAVLJANJA I ZANEMARIVANJA DECE NASILJE U PORODICI- KLINIČKA SUDSKA MEDICINA

Oblici nasilja nad decom :

- ◆ fizičko nasilje
- ◆ zanemarivanje deteta (nebriga)
- ◆ emocionalno zlostavljanje
- ◆ seksualno zlostavljanje
- ◆ Munchhausen's syndrome by proxy
- ◆ trovanje

-DEFINICIJA SCAN

Namerno ponavljano POVREĐIVANJE deteta od strane osobe koja o njemu vodi brigu. U današnje vreme sindrom obuhvata i namerno ZANEMARIVANJE deteta od strane roditelja ili staratelja.

-ZNAČAJ PROBLEMA

- ◆ fizičko nasilje značajan uzrok povređivanja i invalidnosti dece (telesna i psihička oštećenja) - zlostavljeni postaje zlostavljač
- ◆ ishod povređivanja češće nesmrtnan nego smrtnan (mortalitet oko 10%) - značajan udeo u mortalitetu dece

U Institutu za sudsku medicinu u Beogradu od 1994. do 2006. god. obdukovano

12 žrtava

8 - fizičko nasilje

1 - fizičko + seksualno nasilje

3 – zanemarivanje

-uzrast od 8 meseci do 14 godina

-6 muškog i 6 ženskog pola

-11 u porodici i 1 u hraniteljskoj porodici

Mnogi slučajevi, naročito nesmrtnog nasilja, ostaju neotkriveni - "ledeni breg"

Kod zakasnele intervencije, rizik od 60% za ponovno zlostavljanje, 10% za smrtni ishod. Blagovremena dijagnoza sprečavanje daljeg zlostavljanja i teških posledica .

ŽRTVE

2/3 zlostavljane populacije - deca mlađa od 3 godine;

1/2 slučajeva - odojčad (3 - 5 meseci)

Dete koje ne hoda i ne puzi ne može samo prouzrokovati zades. Češće deca muškog pola, rođena vanbračno, neželjena, mentalno retardirana, hendikepirana.

IZVRŠIOCI

- ◆ RODITELJI (75% slučajeva) - mladi, zlostavljani u detinjstvu, sa poremećajima ponašanja, alkoholičari i/ili narkomani
- ◆ druge osobe - očuh, maćeha, baba, deda, osoba koja čuva dete

TIPIČNE OKOLNOSTI-zakasnelo obraćanje lekaru ,kada izvršilac postane svestan težine posledica povređivanja i moguće životne ugroženosti deteta

-zakasnelo obraćanje lekaru – davanje lažnog podatka o vremenu povređivanja – npr. dete povređeno pre nekoliko sati, a lekarskim pregledom se utvrdi da se radi o znatno starijim povredama

-odrasli negiraju povređivanje ili daju neadekvatne anamnestičke podatke (dete palo sa kreveta ili iz naručja, povredilo ga drugo dete, povrede nastale pri pokušaju oživljavanja)

-menjanje zdravstvenih ustanova - strah od otkrivanja (kompjuterski registar)

Član 332. KZ RS Neprijavljivanje krivičnog dela i učinioca

Kaznom iz stava 1. ovog člana kazniće se i službeno ili odgovorno lice koje svesno propusti da prijavi krivično delo za koje je saznalo u vršenju svoje dužnosti, ako se za to delo po zakonu može izreći pet godina zatvora ili teža kazna.

Čl.193. Krivičnog zakonika Republike Srbije Zapuštanje i zlostavljanje maloletnog lica

- 1) Roditelj, usvojilac, staralac ili drugo lice koje grubim zanemarivanjem svoje dužnosti zbrinjavanja i vaspitanja zapusti maloletno lice o kojem je dužno da se stara, kazniće se zatvorom do tri godine.
- 2)Roditelj, usvojilac, staralac ili drugo lice koje zlostavlja maloletno lice ili ga prinuđava na preteran rad ili rad koji ne odgovara uzrastu maloletnog lica ili na prosjačenje ili ga iz koristoljublja navodi na vršenje drugih radnji koje su štetne za njegov razvitak, kazniće se zatvorom od tri meseca do pet godina.

Član 194. Krivičnog zakonika Republike Srbije Nasilje u porodici

- 1)Ko primenom nasilja, pretnjom da će napasti na život ili telo, drskim ili bezobzirnim ponašanjem ugrožava spokojstvo, telesni integritet ili duševno stanje člana svoje porodice, kazniće se novčanom kaznom ili zatvorom do jedne godine.
- 2) Ako je pri izvršenju dela iz stava 1. ovog člana korišćeno oružje, opasno oruđe ili drugo sredstvo podobno da telo teško povredi ili zdravlje teško naruši, učinilac će se kazniti zatvorom od tri meseca do tri godine.
- 3) Ako je usled dela iz st. 1. i 2. ovog člana nastupila teška telesna povreda ili teško narušavanje zdravlja ili su učinjena prema maloletnom licu, učinilac će se kazniti zatvorom od jedne do osam godina.
- (4) Ako je usled dela iz st. 1. i 2. ovog člana nastupila smrt člana porodice učinilac će se kazniti zatvorom od tri do dvanaest godina

VRSTE I OPŠTE KARAKTERISTIKE POVREDA

-veoma raznovrsne povrede - neke su tipične

- mehaničke - najčešće
- fizičke - opekotine i oparotine

- asfiktičke
- hemijske (trovanja)
- nutritivne (nasilna glad i žeđ)
- zanemarivanje

MEHANIČKE POVREDE

- udarci - pesnice, šamari, šutiranje, gaženje, povredna sredstva (bočica za mleko, kaiš, prut)
- štipanje
- ujedanje
- pritisak na telo deteta - kolenom na trbuh i grudni koš
- udaranje deteta o čvrste predmete ,bacanje na tlo, udaranje o zid, nameštaj
- snažno trešenje ("shaken baby syndrome")

SPOLJAŠNJE POVREDE KOŽE I SLUZOKOŽA

-krvni podlivi

-oguljotine

-nagnječine

-razderine

-karakteristično :veliki broj krvnih podliva različite boje na raznim delovima tela
znak ponavljanog povređivanja

SPOLJAŠNJE POVREDE GLAVE I LICA

-“crno oko”krvni podliv usled udarca u predeo oka (najčešće pesnicom), moguća teška oštećenja vida do slepila

-vučenje za uši

-crvenilo kože u vidu otiska prstiju šaka šamar

-povrede u predelu usta-rascep frenuluma gornje usne tipična povreda

GRUDNI KOŠ -stezanje i pritisak prilikom trešenja deteta
(shaken baby syndrome)

↓

tipičan raspored krvnih podliva

MEHANIZAM NASTANKA POVREDA GLAVE

- ◆ direktno dejstvo sile na glavu -pokretna glava biva udarena u neki fiksirani objekt (dete sa visine ispušteno na podlogu / glava udarena u zid ili deo nameštaja), udarac predmetom u glavu - ređe
- ◆ intenzivno trešenje deteta

POVREDE TRBUŠNIH ORGANA

- ◆ na drugom mestu po učestalosti kao uzrok smrti
- udarac u trbuh
- kompresija trbušnog zida (npr. kolenom)

-teške pa i smrtonosne povrede abdominalnih organa mogu nastati uz minimalne ili potpuno odsutne spoljašnje povrede

OPEKOTINE OD CIGARETA

- ◆ male kružne, 6 - 8 mm
- ◆ najčešće na rukama i nogama, moguće i polni predeo, sluzokoža usne duplje
- ◆ često udružene sa kružnim ožiljcima (prethodno povređivanje)

-termičke povrede:

- ◆ pritiskanjem zagrejanih predmeta na kožu
- ◆ kažnjavanje deteta zbog obavljanja nužde u pelene ili gaćice - postavi se da sedi na vreloj ringli

-potapanje u vrelu vodu - dete se drži rukama ispod vrata i kolena, zadnjica i stopala uronjeni u tečnost - oparotine zadnjice, polnih organa i nogu sa horizontalnom granicom nivoa vode

- ◆ jasna horizontalna granica oparotine koja odgovara nivou tečnosti u koju je dete bilo uronjeno
- ◆ kod zadesnog ulaska u vrelu vodu dete zbog bola refleksno iskače iz vode

-teške posledice termičkih povreda : ožiljci (keloidi)

- ◆ unakaženost
- ◆ funkcionalni ispadi

ZANEMARIVANJE (NEGLECT)

- ◆ fizičko zanemarivanje (kod dece mlađe od dve godine)
- ◆ zapušten spoljašnji izgled (odeća)

-Kod sumnje na zanemarivanje - treba izdvojiti dete 2 do 3 meseca iz postojeće sredine - pojava fizičkog, emocionalnog i socijalnog napretka deteta dokaz je da se radilo o zanemarivanju, a ne o nekom oboljenju

MUNCHHAUSEN SYNDROME BY PROXY

- ◆ roditelj ubedi sebe u to da je njegovo dete bolesno i pokušava da kod deteta izazove pojavu simptoma i znakova pomoću kojih će ubediti lekare da je to istina
- ◆ najčešće majka, često inteligentna, sa izvesnim medicinskim obrazovanjem, sa nekim psihičkim poremećajem
- ◆ poslušaj sa navodnom epilepsijom
- ◆ mešanje mokraće deteta sa belancetom jajeta ili menstrualnom krvlju; davanje emetika, laksativa, diuretika, antikoagulanasa, antidepresiva; stavljanje korozivnih sredstava na kožu u cilju simulacije dermatoze
- ◆ kušavaju da zadobiju pažnju i naklonost okoline

ZNAČAJ DOBROG FUNKCIONISANJA CENTARA ZA SOCIJALNI RAD, POLICIJE I PRAVOSUĐA

ПОРОДИЧНИ ЗАКОН Потпуно лишење родитељског права Члан 81.

(1) Родитељ који злоупотребљава права или грубо занемарује дужности из садржине родитељског права може бити потпуно лишен родитељског права.

(2) Родитељ злоупотребљава права из садржине родитељског права:

1. ако физички, сексуално или емоционално злоставља дете;

(3) Родитељ грубо занемарује дужности из садржине родитељског права:

2. ако се уопште не стара о детету са којим живи;

Члан 82.

(1) Родитељ који несавесно врши права или дужности из садржине родитељског права може бити делимично лишен родитељског права.

(5) Судском одлуком о делимичном лишењу родитељског права може бити одређена једна или више мера заштите детета од насиља у породици.

KRIVIČNA DELA U VEZI SA OBAVLJANJEM LEKARSKE DELATNOSTI

Lekar je u obavljanju svoje svakodnevne delatnosti izložen uticaju različitih interesa iz kojih mogu proisteći pitanja o njegovoj odgovornosti. Ne tako retko pacijenti ili članovi njihove porodice pokušavaju da u građansko-pravnom (parničnom) postupku izvuku određenu (prvenstveno materijalnu) korist iz navodnih lekarskih grešaka i njihovih posledica. Poznato je da u svetu u ovakvim situacijama oštećenim pacijentima mogu biti isplaćene izuzetno velike novčane sume, što je u našoj aktuelnoj socioekonomskoj situaciji još uvek daleko od realnosti. S druge strane, sve brojniji su i sudski postupci u kojima se postavlja pitanje krivične odgovornosti lekara zbog grešaka i nesavesnosti u radu.

Sve češće smo svedoci neželjene pojave da sredstva javnog informisanja, prvenstveno štampa, ovakve slučajeve prikazuju na nepotrebno senzacionalistički način, donoseći neobjektivne i često preuranjene osude lekara i drugih zdravstvenih radnika, u fazi kada neispravnosti u njihovom radu još nisu dokazane u sudskom postupku. Pri tom se neretko dešava da svoje mišljenje o ispravnosti rada lekara javno i vrlo kritički saopštavaju osobe koje nemaju nikakvog profesionalnog dodira sa medicinom. Ovakva javna stigmatizacija lekara može imati teške posledice za njihovu dalju profesionalnu aktivnost. Naime, čak i kada se na kraju postupka donese pravosnažna presuda o nepostojanju krivice lekara kao optuženog, ovakvom epilogu obično prethodi dugotrajan (nekad višegodišnji) i za otpuženog veoma mučan proces dokazivanja, koji neopravdano ostavlja trajnu mrlju na profesionalnoj karijeri lekara. Imajući u vidu sve prethodno navedeno, izreka da je "svaki pacijent potencijalni tužilac" postaje deo realnosti sa kojom se naši lekari u svojoj praksi sve češće suočavaju.

U Krivičnom zakonu Republike Srbije (KZ), usvojenom 2005. godine, u većem broju članova navode se krivična dela koja mogu proisteći iz obavljanja lekarske delatnosti. Ova krivična dela su po svom karakteru svrstana u različite kategorije (tabela 1). Tako se npr. krivična dela "Nesavesno pružanje lekarske pomoći (čl. 251. KZ) i "Neukazivanje lekarske pomoći" (čl. 253. KZ) nalaze u grupi "Krivičnih dela protiv zdravlja ljudi i čovekove sredine".

Grupe krivičnih dela u vezi sa obavljanjem lekarske delatnosti

<i>Grupa krivičnih dela</i>	<i>Član KZ</i>	<i>Krivično delo</i>
<i>Krivična dela protiv života i tela</i>	<i>Čl. 120.</i>	<i>Nedozvoljeni prekid trudnoće</i>

<i>Krivična dela protiv sloboda i prava čoveka i građanina</i>	Čl. 141.	Neovlašćeno otkrivanje tajne
<i>Krivična dela protiv zdravlja ljudi i čovekove sredine</i>	Čl. 248.	Nepostupanje po zdravstvenim propisima za vreme epidemije
	Čl. 249.	Prenošenje zarazne bolesti
	Čl. 251.	Nesavesno pružanje lekarske pomoći
	Čl. 252.	Protivpravno vršenje medicinskih eksperimenata i ispitivanje leka
	Čl. 253.	Neukazivanje lekarske pomoći
	Čl. 259	Teška dela protiv zdravlja ljudi
<i>Krivična dela protiv pravosuđa</i>	Čl. 332	Neprijavlivanje krivičnog dela ili učinioca
<i>Krivična dela protiv službene dužnosti</i>	Čl. 367	Primanje mita

Nesavesno pružanje lekarske pomoći (čl.251. KZ)

Svaka greška lekara ne predstavlja nesavesno pružanje lekarske pomoći u krivično-pravnom smislu. Pojam "**lekarske greške**" medicinari i pravnici tumače na različit način. U pravnoj teoriji i praksi preovlađuje gledište po kome lekarska greška predstavlja odstupanje od "opšte priznatih pravila medicinske nauke" tj. kao "lečenje koje se ne obavlja lege artis". U medicinskoj literaturi, međutim, pod lekarskom greškom podrazumeva se "**stručna zabluda bez elemenata nesavesnosti**". Ovakvo medicinsko shvatanje podrazumeva da je lekar primenio sve što je u konkretnom slučaju bilo u okviru njegovih subjektivnih i postojećih objektivnih mogućnosti, ali je i pored toga došlo do greške. To je nešto što se dešava, što je stalni i neminovni rizik u medicini, odnosno ono što je obuhvaćeno okvirima medicinske tolerancije. U praksi se pojam lekarske greške najčešće može primeniti na slučajeve u kojima je lekar, i pored primene svih dostupnih adekvatnih dijagnostičkih postupaka, postavio netačnu dijagnozu.

Uzroci lekarskih grešaka (prema navedenom medicinskom shvatanju tog pojma) najčešće su sledeći:

- **Nejasna klinička slika i atipični simptomi i znaci** povrede ili oboljenja (npr. simptomi i znaci cerebralne masne embolije često se u kliničkoj dijagnostici pogrešno tumače kao posledica kontuzije mozga).
- **Nedostupnost izvesnih tehničkih pomagala** (mnogo je lakše postaviti tačnu dijagnozu uz primenu kompjuterizovane tomografije ili nuklearne magnetne rezonance, nego samo na osnovu fizikalnog pregleda).

- **Ograničeno znanje lekara** - svaki lekar koji je ovlašćen da se bavi određenim vidom lekarske delatnosti mora da poseduje odgovarajući nivo znanja, koji mora da bude primeren konkretnom nivou lečenja (lekar opšte medicine ne može znati sve što i opšti hirurg; opšti hirurg ne može znati sve što zna neurohirurg i obrnuto). Drugim rečima, da bi se moglo raspravljati o eventualnom nesavesnom lečenju, a ne o lekarskoj grešci, ispoljeno "neznanje mora da bude očigledno" i to u odnosu na predviđeni nivo znanja za konkretnu lekarsku delatnost. Međutim, posebno pitanje je koliki treba da bude taj nivo znanja i kako omogućiti da se on stalno podiže u skladu sa savremenim kretanjima u medicinskoj nauci i praksi (u hirurgiji npr. uvođenje novih vrsta operacija, savremenih operativnih tehnika i sl.). U vezi sa ovim problemom nekada mogu iskrsnuti pitanja odgovornosti mladih lekara koji posle kratkog lekarskog staža, dakle nedovoljno obučeni (bez odgovarajuće specijalizacije i bez dovoljno iskustva) obavljaju dežurstva na hitnom prijemu pojedinih zdravstvenih ustanova, naročito ukoliko ne postoji mogućnost stalnog i hitnog konsultovanja i direktne intervencije iskusnih hirurga.

Pod pojmom "**nesrećan slučaj**" podrazumevaju se one situacije u kojima su nepovoljne posledice u toku pružanja lekarske pomoći nastupile usled nekih okolnosti koje se nisu mogle predvideti, pri čemu je lekar primenio sve neophodne mere predviđene savremenom medicinskom naukom i praksom da spreči nastajanje tih posledica i njihovo štetno dejstvo na zdravlje pacijenta. Drugim rečima, štetne posledice su kod nesrećnog slučaja "došle neočekivano, odnosno nisu sledile iz uobičajenog toka događaja". Faktori koji dovode do nesrećnog slučaja mogu biti objektivnog karaktera (posebne okolnosti slučaja - npr. nestajanje električne energije, kvar na aparatu) ili mogu poticati od pacijenta (tzv. lična svojstva ili naročita stanja organizma). U ovakim slučajevima nema subjektivne odgovornosti lekara.

Ilustrativan primer: Kod pacijenta, koji do tada nije imao nikakvih kardiovaskularnih tegoba, a koji je zbog bolova u želudačnom predelu prethodno detaljno pregledan, u toku vršenja gastroskopije naglo dolazi do pogoršanja opšteg stanja i nastupanja smrtnog ishoda za vrlo kratko vreme, uprkos svim adekvatno primenjenim merama reanimacije. Obdukcijom je utvrđeno raslojavanje (disekcija) zida grudnog dela aorte (uslovljeno postojećom cističnom degeneracijom medije) sa sledstvenom rupturom i smrtonosnim izlivom krvi u srčanu kesu - tamponadom srca.

U prikazanom slučaju vršenje gastroskopije verovatno je provociralo pogoršanje postojećeg patološkog procesa u zidu aorte (cistične degeneracije medije kao ličnog svojstva pacijenta), ali se za to ne može okriviti lekar, čiji su svi postupci bili u skladu sa principima savremene medicinske nauke i prakse. Nepovoljan ishod nastao je kao rezultat potpuno neočekivanog toka događja, proisteklog iz posebnog ličnog svojstva pacijenta, za čije postojanje lekar prethodno nije znao i nije mogao da zna. Pitanje lekarske odgovornosti moglo bi se postaviti samo u slučaju da je lekar pouzdano znao da kod pacijenta postoji slabost zida aorte, ali je i pored toga odlučio da izvrši gastroskopiju, kao potencijalno rizičnu

proceduru za zdravlje pa i život pregledane osobe. U literaturi se kao primer za nesrećan slučaj u medicini obično navodi nagla pojava alergijskih reakcija na lekove ili druge supstance (npr. jodna kontrastna sredstva koja se primenjuju za rendgensko snimanje bubrega i mokraćnih puteva).

Krivično delo nesavesnog lečenja bolesnika precizirano je u članu 251. KZ-a:

Član 251. KZ Nesavesno pružanje lekarske pomoći

(1) **Lekar** koji pri pružanju lekarske pomoći primeni **očigledno nepodobno sredstvo** ili **očigledno nepodoban način lečenja**, ili **ne primeni odgovarajuće higijenske mere** ili **uopšte očigledno nesavesno postup**a i time **prouzrokuje pogoršanje zdravstvenog stanja nekog lica**, kazniće se zatvorom od tri meseca do tri godine.

(2) Kaznom iz stava 1. ovog člana kazniće se i **drugi zdravstveni radnik** koji pri pružanju medicinske pomoći ili nege ili pri vršenju druge zdravstvene delatnosti **očigledno nesavesno postup**a i time **prouzrokuje pogoršanje zdravstvenog stanja nekog lica**.

(3) Ako je delo iz st. 1. i 2. ovog člana učinjeno iz nehata, učinilac će se kazniti novčanom kaznom ili zatvorom do jedne godine.

Izvršilac (subjekt) ovog krivičnog dela može biti **lekar** (stav 1. člana 251. KZ), kao i svi **drugi zdravstveni radnici** (stav 2. člana 251. KZ).

U zakonskom tekstu decidirano su navedeni sledeći **oblici nesavesnog delovanja**:

- primena očigledno nepodobnog sredstva ili očigledno nepodobnog načina lečenja
- neprimenjivanje odgovarajućih higijenskih mera
- uopšte očigledno nesavesno postupanje.

U okviru pojma "**sredstvo lečenja**" obuhvaćena su sva "sredstva koja se unose u organizam ili stavljaju na telo radi postavljanja dijagnoze ili lečenja ili iz preventivnih razloga". "**Način lečenja**" predstavlja metod koji se primenjuje u dijagnostici i lečenju.

Pod primenom **očigledno nepodobnog sredstva** ili **očigledno nepodobnog načina** lečenja podrazumeva se sve ono što u delatnosti lekara **očigledno odnosno drastično odstupa od važećih, opšteprihvaćenih principa medicinske nauke i prakse**, odnosno ono što predstavlja **upadljivu grešku koja izlazi iz okvira medicinske tolerancije**. Medicinskom tolerancijom smatra se ono što je obuhvaćeno prethodno navedenim medicinskim shvatanjem pojma lekarske greške.

Imajući u vidu sve prethodno navedene činjenice, u praksi se **očigledno nepodobnim sredstvom lečenja** može smatrati npr. penicilin dat osobi za koju je u

medicinskoj dokumentaciji decidirano navedeno da je alergična na ovaj antibiotik ili davanje transfuzije krvi neodgovarajuće krvne grupe. **Očigledno nepodoban način lečenja** je npr. odluka da se pacijent kod kojeg je dijagnostikovana rascjep slezine sa izlivom krvi u trbušnu duplju tretira konzervativno, a ne hirurški, odnosno vršenjem splenektomije.

U jednom od veštačenih krivičnim predmeta u situaciji kada je klinička slika kod pacijenta posle izvršene tonzilektomije očigledno ukazivala na postojanje sepse, bez ijednog znaka i simptoma šigeloze, lekar je u medicinskoj dokumentaciji naveo da se najverovatnije radi o šigelozu i da pacijentu ne treba davati antibiotike. Nekoliko dana posle toga pacijent je egzistirao, a zaživotno uzetom hemokulturom i obdukcijom nalazom dokazana je streptokokna sepsa kao uzrok smrti.

Očigledno nepodobnim načinom lečenja može se smatrati i **dijagnostički ili terapijski postupak koji je adekvatno indikovano, ali izveden na očigledno nepodoban odnosno pogrešan način.**

U jednom obdukcijom slučaju kod 55-godišnje pacijentkinje vršena je otorinolaringološka intervencija uklanjanja polipa iz nosne duplje (polypectomia endonasalis bilat. et ethmoidectomy anterior bilat.). U operativnom nalazu navedeno je sledeće: "U opštoj anesteziji očiste se oba nosna hodnika od polipa i prednje ćelije etmoidalnih sinusa. Prednja tamponada". Posle ove intervencije pacijentkinja se nije probudila iz opšte anestezije i sledećeg dana nastupio je smrtni ishod. Obdukcijom je ustanovljeno da je u toku hirurške intervencije došlo do proboja baze lobanje hirurškim instrumentom (slika 1) i njegovog prodora kroz desni čeonni režanj velikog mozga u prednji rog desne bočne moždane komore (slika 2), što je dovelo do smrtonosnog krvarenja u moždane komore i subarahnoidalni prostor.

Neprimenjivanje odgovarajućih higijenskih mera kao oblik nesavesnog postupanja može se odnositi npr. na neadekvatnu pripremu hirurga i/ili operativnog polja, koja nije u skladu sa savremenim principima asepsa i antisepsa u hirurgiji.

Iako je ovo krivično delo poznato pod nazivom "nesavesno lečenje bolesnika", predviđenom zakonskom formulacijom "*uopšte nesavesno postupaju*" omogućeno je sankcionisanje nesavesnosti u bilo kojoj formi i fazi medicinske delatnosti, a ne samo u procesu lečenja u užem smislu te reči. Relativno čest predmet krivično-pravnog razmatranja predstavlja nesavesno postupanje lekara koji u medicinski jasno indikovanoj situaciji nije zadržao pacijenta na opservaciji već ga je odmah po izvršenom pregledu otpustio iz bolnice, a naknadno je došlo do pogoršanja stanja i smrtnog ishoda pacijenta van zdravstvene ustanove. Tipičan primer je razvoj smrtonosnog epiduralnog hematoma ili tzv. krvarenja u dva vremena iz rascjepa slezine ili jetre, posle latentnog (slobodnog, asimptomatskog) intervala kod pacijenta koji pri prvom kontaktu sa lekarom nije imao simptome i znake krvarenja te je odmah nakon pregleda otpušten iz zdravstvene ustanove, iako je po pravilima

medicinske nauke i prakse trebalo da bude zadržan na opservaciji zbog postojanja spoljašnjih povreda i/ili anamnestičkih podataka o povređivanju glave odnosno trbuha. U ovim slučajevima lekar je bio dužan da u skladu sa medicinskim znanjem i iskustvom predvidi mogući nepovoljan tok događaja i da ga spreči opservacijom pacijenta i blagovremenom intervencijom u slučaju pogorošanja njegovog zdravstvenog stanja.

Optuživanje za nesavesno pružanje lekarske pomoći moguće je i u slučajevima **kliničkog nedijagnostikovanja nekog oboljenja koje je dovelo do smrtnog ishoda**, naročito kada je postojala mogućnost da se blagovremenim i adekvatnim merama konzervativnog ili hirurškog lečenja spreči umiranje pacijenta. Nepostavljanje dijagnoze nekada može biti posledica nespecifične kliničke slike bolesti, ali nekada proističe iz pogrešno protumačenih tegoba od strane lekara ili je posledica neprimenjivanja svih neophodnih dijagnostičkih postupaka za utvrđivanje tog oboljenja.

S-760/98 16-godišnji učenik I razreda srednje škole, nije pušio ni pio. Kao dete operisan zbog krive kičme (skolioze). Majka je negirala druga oboljenja. U toku prethodnog dana nije imao nikakvih tegoba, igrao je fudbal, a 31.8.1998. oko 2 sata posle ponoći, nakon proslave svog rođendana, požalio se majci na osećaj gušenja i bolove iza grudne kosti, povraćao je. Odveden je u Urgentni centar, pregledali su ga internista i grudni hirurg, izvršeno je rendgensko snimanje grudnog koša - svi nalazi navodno su bili uredni. Dobio je injekciju novalgetola (lek protiv bolova), roditeljima je rečeno da mu nije ništa i da "folira". Sa roditeljima se oko 5³⁰ vratio kući, bolovi su popustili i legao je u krevet. Posle kraćeg vremena požalio se da ne može da ustane, izgledao je jako loše, pozvana je hitna pomoć koja je stigla posle 20 minuta i lekar je samo konstatovao smrt. Obdukcijom je ustanovljeno raslojavanje (disekcija) zida grudnog dela aorte, kao posledica patoloških promena nastalih zbog cistične degeneracije mišićnog sloja aorte u sklopu urođenog poremećaja razvoja vezivnog tkiva (Marfanov sindrom). Krajnji rezultat raslojavanja bio je rascep zida aorte sa sledstvenim smrtonosnim izlivom više od 2000 ccm krvi u grudnu duplju, tako da je obdukcijom iskrvarenje dijagnostikovano kao uzrok prirodne smrti.

Jedan od mogućih oblika nesavesnog postupanja je i **neadekvatno vođenje medicinske dokumentacije**, što je u našoj praksi, nažalost, sve češći slučaj. Dešava se da u istoriji bolesti pacijenta, koji je umro posle višednevnog ili čak višenedelnog lečenja, postoji upisan samo nalaz na prijemu i konstatacija o smrtnom ishodu, bez ijednog podatka o toku bolesti odnosno stanju pacijenta u toku lečenja. Jedan od relativno čestih primera je i neažurno vođenje karte anestezije kod hirurških intervencija u opštoj anesteziji, što stvara velike probleme u kasnijem sudskomedicinskom veštačenju, ukoliko u toku opšte anestezije kod pacijenta nastupi smrtni ishod.

U prethodno pomenutom slučaju u kome je smrt pacijenta nastupila usled streptokokne sepse koja se razvila posle izvršene tonzilektomije, u toku veštačenja

su se pojavile dve suprotne tvrdnje o stanju pacijenta prilikom otpusta iz bolnice nakon izvršenog operativnog zahvata. Lekar je tvrdio da je pacijent otpušten u dobrom opštem stanju i afebrilan, dok su članovi porodice pacijenta izjavili da je on tada bio visokofebrilan. U pribavljenoj medicinskoj dokumentaciji stanje pacijenta na otpustu uopšte nije konstatovano, a temperaturna lista o lečenju pacijenta posle tonzilektomije bila je potpuno prazna, odnosno bez ijednog podatka o postoperativnom kretanju telesne temperature.

Posmatrajući sa pravnog aspekta, ovo krivično delo može biti posledica aktivnog delovanja lekara odnosno **činjenja** nečega što ne treba da se radi, ali i **nečinjenja** onog što je trebalo da se uradi u određenoj situaciji (npr. nedavanje antišok terapije osobi kod koje se ispoljila anafilaktička reakcija pri davanju penicilina; nedavanje profilaktičke antikoagulantne terapije pacijentu koji je imobilisan zbog višestrukih preloma kostiju donjih ekstremiteta, što može dovesti do razvoja tromboze u venama nogu i smrtonosne trombozne embolije pluća).

Neophodan uslov za postojanje krivičnog dela nesavesnog pružanja lekarske pomoći je da usled nesavesnog postupanja lekara nastupi **štetna posledica** u vidu **pogoršanja zdravstvenog stanja nekog lica**. Dakle, neophodno je ustanoviti postojanje **uzročne veze između nesavesnog lečenja i nastale štetne posledice**. Pri tome treba pouzdano dokazati da je **pogoršanje zdravstvenog stanja uzrokovano upravo nesavesnim postupanjem lekara**, odnosno da ono nije proisteklo iz same prirode primarne bolesti odnosno povrede ili drugih faktora koji su prethodno navedeni prilikom objašnjavanja pojma nesrećnog slučaja (posebne okolnosti slučaja, lična svojstva i naročita stanja organizma pacijenta).

U nekim slučajevima karakter i težina oboljenja ili povreda zbog kojih se pacijent leči mogu biti takvi da dovode do pogoršanja zdravstvenog stanja, pa čak i smrti pacijenta i pored svih adekvatno i blagovremeno primenjenih dijagnostičkih procedura i terapijskih mera. U takvim slučajevima, **ukoliko se adekvatnost primenjenog lečenja može egzaktno dokazati** na osnovu ažurno vođene medicinske dokumentacije, nema elemenata za krivično gonjenje lekara jer **štetna posledica u vidu pogoršanja zdravstvenog stanja nekog lica nije nastupila usled nesavesnog rada lekara**. Nažalost, dešava se da ovakvo činjenično stanje bude definitivno dokazano tek nakon dugotrajnog, često i višegodišnjeg sudskog postupka, naročito u situacijama kada se u početnoj fazi ne obavi valjano sudskomedicinsko veštačenje.

Pejaković navodi da su **elementi nesavesnosti površnost i nepotpunost**. Prema tome, da bi se štetne posledice, nastale prilikom pružanja lekarske pomoći, mogle smatrati posledicom lekarske greške, a ne nesavesnosti koja povlači krivičnu odgovornost, mora se neosporno utvrditi da je lekar na odgovarajući način (prema važećim principima savremene medicinske nauke i prakse, a u skladu sa osobenostima konkretnog slučaja) izvršio sve predviđene procedure neophodne za pružanje lekarske pomoći i sprečavanje nastupanja posledica štetnih po zdravlje i život pacijenta. Ukratko navedeno to podrazumeva: uzimanje anamneze; vršenje kompletnog fizikalnog pregleda i svih drugih potrebnih dijagnostičkih procedura

(laboratorijske analize, rendgensko snimanje, konsultacije specijalista); procenu svih ustanovljenih rezultata i postavljanje dijagnoze; odluku o načinu lečenja (npr. postavljanje indikacije za hiruršku intervenciju); adekvatnu primenu izabranih sredstava i načina lečenja; redovnu kontrolu stanja pacijenta u svim fazama pružanja lekarske pomoći; adekvatno vođenje medicinske dokumentacije o svim prethodno pomenutim merama. Ako je, dakle, urađeno sve što je u konkretnom slučaju bilo moguće i to na najbolji mogući način (svestranost i potpunost kao kriterijumi savesnosti u radu), ne može se ni u kom slučaju postaviti pitanje krivične odgovornosti lekara, čak ni onda kada je ishod lečenja nepovoljan.

Dešava se povremeno da na osnovu prikupljenih dokaza javni tužilac odustane od krivičnog gonjenja lekara, ali da **nezadovoljna rodbina pacijenta**, naročito ukoliko je nastupio smrtni ishod, nastavi da vodi krivični postupak **u svojstvu supsidijarnog tužioca**.

Pogoršanje zdravstvenog stanja pacijenta, nastalo usled nesavesnog lečenja, može biti različitog intenziteta. Članom 251. KZ-a regulisano je kažnjavanje za lakše oblike pogoršanja zdravlja, dok je u članu 259. KZ-a (teška dela protiv zdravlja ljudi) predviđeno teže kažnjavanje lekara u slučajevima u kojima je nesavesno lečenje uzrokovalo nastanak ozbiljnih posledica u vidu teške telesne povrede, teškog narušenja zdravlja ili smrti pacijenta.

Čl. 259. KZ Teška dela protiv zdravlja ljudi

(1) Ako usled dela iz čl...251. st. 1. i 2...ovog zakonika, neko lice bude **teško telesno povređeno** ili mu **zdravlje bude teško narušeno**, učinilac će se kazniti zatvorom od jedne do osam godina.

(2) Ako je usled dela iz čl...251. st. 1. i 2...ovog zakonika nastupila **smrt jednog ili više lica**, učinilac će se kazniti zatvorom od dve do dvanaest godina.

Definitivnu odluku (presudu) o postojanju, odnosno nepostojanju krivičnog dela nesavesnog pružanja lekarske pomoći donosi sud. Razumljivo je da sudija, kao pravnik, ne poseduje adekvatno stručno znanje da ovu odluku donese samostalno. Stoga se njegova odluka najvećim delom **bazira na sudskomedicinskom veštačenju**. Naime, logično je da procenu očigledne nepodobnosti sredstva odnosno načina lečenja treba da vrše isključivo lekari i to oni koji su najkompetentniji u odgovarajućoj oblasti lekarske delatnosti. Upravo od kvaliteta izvršene forenzičke ekspertize najviše zavisi koliko dugo će trajati sudski proces i da li će doneta sudska odluka biti ispravna. Stoga je izuzetno značajno da već u prvoj fazi, najbolje u toku istražnog postupka, sud izabere lekare veštaka koji su u odgovarajućoj oblasti lekarske delatnosti najkompetentniji da procene da li je postupak lekara u konkretnom slučaju očigledno odstupao od savremenih principa medicinske nauke i prakse. Dosadašnje iskustvo upućuje na zaključak da je u ovim slučajevima najkorisnije kliničko-forenzičko veštačenje koje je zajednički izvršeno od strane lekara specijalista sudske medicine i lekara odgovarajuće kliničke specijalnosti u zavisnosti od oblasti na koju se veštačenje odnosi (npr. hirurg,

anesteziolog, ginekolog i dr.). Ozbiljnost krivičnih dela i njihovih posledica u ovim slučajevima nameće sudu veliku odgovornost prilikom izbora veštaka koji treba da donesu odluku o ispravnosti rada svojih kolega. Na žalost, u praksi se dešavalo da je prvobitno sudskomedicinsko veštačenje bilo neadekvatno izvršeno, a rezultat toga bilo je mišljenje u kome je rad lekara neosnovano proglašen nesavesnim, što je naknadnom ekspertizom nepobitno opovrgnuto na osnovu objektivnih medicinskih činjenica. Ovakvi slučajevi najčešće dobijaju epilog posle višegodišnjeg sudskog postupka i tek nakon trećestepenog sudskomedicinskog veštačenja koje uglavnom obavljaju sudskomedicinski odbori pri medicinskim fakultetima. Uspešno sudskomedicinsko veštačenje moguće je samo na osnovu **dobre medicinske dokumentacije i blagovremeno i adekvatno izvršene sudskomedicinske obdukcije** ukoliko se radi o slučaju sa smrtnim ishodom pacijenta.

U sudskomedicinskoj ekspertiznoj praksi često se dešava da osobe koje su uzrokovale povređivanje drugih lica (npr. u saobraćajnoj nezgodi, tuči i sl.) u toku krivičnog postupka, u saradnji sa svojim braniocima, pokušavaju da prikažu kako nepovoljan ishod povređivanja nije rezultat karaktera odnosno težine zadobijenih povreda već neadekvatnog postupka lekara, odnosno nesavesnog lečenja povređene osobe. To se naročito odnosi na situacije u kojima smrtni ishod kod povređenog nastupi iznenada i neočekivano usled neke komplikacije povrede koja sama za sebe nije bila neposredno opasna po život (npr. smrt usled trombne embolije pluća ili masne embolije kod osobe sa prelomom butne kosti). U takvim situacijama dešava se da čitav sudski postupak poprima ton hajke na lekare, čija delatnost u konkretnom slučaju uopšte nije bila predmet optužnice.

Nesavestan rad lekara ne mora u svim slučajevima uzrokovati pogoršanje stanja pacijenta. Ukoliko **lekar očigledno nesavesno postupa**, ali iz takvog postupka **ne proistekne štetna posledica** u vidu pogoršanja zdravstvenog stanja nekog lica, **neće biti elemenata za krivično gonjenje** tog lekara (npr. kada lekar kod dokazane streptokokne angine ne propiše odgovarajući antibiotik, ali se infekcija i pored toga spontano zaleči bez štetnih posledica po pacijenta). Međutim, nepostojanje elemenata krivične odgovornosti u ovakvim slučajevima svakako ne znači da za dokazano nesavesno postupanje lekar ne treba da snosi određenu profesionalnu odgovornost, u skladu sa karakterom izvršenog krivičnog dela, a koja se danas u svetu u najtežim slučajevima ogleda u gubljenju licence (dozvole) za obavljanje lekarske delatnosti.

Neukazivanje lekarske pomoći (čl. 253 KZ)

Čl. 253 KZ Neukazivanje lekarske pomoći

(1) **Lekar** koji protivno svojoj dužnosti **odbije da ukaže lekarsku pomoć licu** kojem je takva pomoć potrebna, a **koje se nalazi u neposrednoj opasnosti za život ili opasnosti nastupanja teške telesne povrede ili teškog narušavanja zdravlja**, kazniće se novčanom kaznom ili zatvorom do dve godine.

(2) Ako usled dela iz stava 1. ovog člana lice kojem nije ukazana lekarska pomoć bude **teško telesno povređeno** ili mu **zdravlje bude teško narušeno**, učinilac će se kazniti zatvorom od tri meseca do četiri godine.

(3) Ako usled dela iz stava 1. ovog člana nastupila **smrt** lica kome nije ukazana lekarska pomoć, učinilac će se kazniti zatvorom od jedne do osam godina.

Izvršilac (subjekt) ovog krivičnog dela je isključivo **lekar** i to onaj koji **odbije da ukaže lekarsku pomoć**, bilo tako što je to **direktno odbio da učini** ili tako što je **prikrio svoj identitet tj. zanimanje** (npr. lekar koji na ulici vidi da je došlo do povrede nekog lica u saobraćajnoj nezgodi, ali i pored toga ode sa lica mesta ne pokušavajući da povređenom pruži pomoć). Jedan od primera za ovakvo postupanje mogao bi biti i slučaj kada lekar odbije da pregleda i primi neko lice u zdravstvenu ustanovu uz objašnjenje da ta ustanova trenutno nije dežurna tj. nadležna da prima pacijente. U štampi je danima odjekivao slučaj u kome je povreda krvnih sudova potkolenice dovela do smrtonosnog iskrvarenja zato što je u nekoliko beogradskih zdravstvenih ustanova medicinsko osoblje odbilo da pregleda i primi povređenog, te je na kraju hirurška intervencija izvršena prekasno. Ovakvi slučajevi često su posledica loše organizacije zdravstvene službe i u praksi se mogu izbeći otvaranjem ustanova za stalan hitan prijem (tipa Urgentnog centra). Ovim se nikako ne umanjuje odgovornost onih lekara koji su na pomenuti, potpuno neprihvatljiv način obavljali svoju profesionalnu dužnost.

U staroj verziji Krivičnog zakonika kao **neophodan uslov za postojanje ovog krivičnog dela** bilo je samo da se lice kome je potrebna lekarska pomoć nalazi u **neposrednoj opasnosti za život**, što se sa medicinskog stanovišta može relativno lako proceniti jer se na osnovu pregleda nekog lica može utvrditi da li u tom trenutku kod njega postoji stanje neposredne opasnosti za život. U trenutno važećem Krivičnom zakoniku dodat je još jedan mogući uslov koji se odnosi na **opasnost nastupanja teške telesne povrede ili teškog narušavanja zdravlja**. Drugim rečima, moguće je da u trenutku pregleda kod osobe ne postoji jasno manifestovana teška telesna povreda ili teško narušavanje zdravlja, ali je lekar na osnovu izvršenog pregleda i dobijenih anamnestičkih podataka dužan da predvidi mogućnost da u daljem toku dođe do teške telesne povrede ili teškog narušavanja zdravlja i da odgovarajućim dijagnostičkim i terapijskim merama to pokuša da spreči. Dobar primer za ovaj novouvedeni uslov krivičnog dela neukazivanja lekarske pomoći mogla bi da budu traumatska stanja sa kliničkom slikom u kojoj često postoji tzv. slobodni (latentni), odnosno asimptomatski interval – npr. povreda glave sa naknadnim ispoljavanjem kliničke slike epiduralnog hematoma ili tzv. "krvarenje u dva vremena" kod traumatskih rascepa jetre i slezine.

Prema tome, **lekar je u svim situacijama dužan da pregleda osobu** i da se pregledom uveri u to kakvo je njeno trenutno zdravstveno stanje, pa **ukoliko je ustanovio postojanje neposredne opasnosti za život ili opasnosti nastupanja teške telesne povrede ili teškog narušavanja zdravlja**, on je dužan da pruži

lekarsku pomoć u skladu sa onim mogućnostima kojima trenutno u konkretnoj situaciji raspolaže.

U praksi se lekar može naći u situaciji da istovremeno treba da zbrinjava veći broj povređenih ili obolelih i tada je stepen opasnosti po život osnovno merilo na osnovu kojeg lekar treba da utvrdi redosled pružanja pomoći. Drugim rečima, lekar može napustiti pacijenta kojeg zbrinjava samo ukoliko život tog pacijenta trenutno nije u opasnosti te se njegovo oboljenje odnosno povreda može i posle odlaganja adekvatno lekarski zbrinuti.

U okvir ovog krivičnog dela ne mogu se svrstati oni slučajevi kada je lekar pregledao pacijenta na najbolji mogući način, ali zbog određenih okolnosti (npr. atipična klinička slika, nepristupačnost neophodnih tehničkih dijagnostičkih sredstava) nije ustanovio postojanje stanja opasnosti po život. Po svom karakteru, ovakve situacije mogu se svrstati u okvire prethodno objašnjene lekarske greške (u medicinskom smislu tog pojma).

U KZ-u se ne precizira na kog lekara se odnosi ovo krivično delo, što teorijski znači da ono sankcioniše svakog lekara bez obzira na to kakvu vrstu delatnosti obavlja, odnosno na njegovu trenutnu osposobljenost da pruži adekvatnu lekarsku pomoć. Praktično je pitanje da li bi lekar koji godinama radi u istraživačkoj laboratoriji potpuno van lekarske prakse bio u stanju da takvu pomoć pruži. Stoga u pravnoj literaturi i praksi prevlađuje stav da ovo krivično delo treba da se odnosi samo na lekare koji vrše lekarsku praksu u zdravstvenom organizacijama, jer pomoć treba da bude realna u odnosu na konkretan slučaj.

Za postojanje osnovnog oblika ovog krivičnog dela (navedenog u st. 1. čl. 253. KZ-a) nije potrebno da zbog neukazivanja lekarske pomoći nastane smrtni ishod ili pogoršanje zdravlja lica koje se nalazilo u neposrednoj opasnosti za život. Dakle, za razliku od krivičnog dela nesavesnog lečenja bolesnika, u ovom slučaju **nije neophodno nastajanje štetne posledice**. Drugim rečima, izvršilac će biti zakonski kažnjen i ukoliko lice kome nije pružena lekarska pomoć preživi bez ikakvih štetnih posledica po zdravlje. U stavu 2. i 3. člana 253. KZ-a predviđeno je, međutim, **teže kažnjavanje lekara** ukoliko usled neukazivanja lekarske pomoći **nastanu štetne posledice** u vidu **teške telesne povrede, teškog narušenja zdravlja** odnosno **smrtnog ishoda** lica kome nije ukazana pomoć.

Zanimljivo je uporediti čl. 253 KZ-a sa čl. 127 KZ-a.

Čl. 127. KZ Nepružanje pomoći

(1) Ko ne pruži pomoć licu koje se nalazi u neposrednoj opasnosti za život iako je to mogao učiniti bez opasnosti za sebe ili drugog, kazniće se novčanom kaznom ili zatvorom do jedne godine.

U čl. 127 KZ-a navodi se krivična odgovornost drugih osoba, koji nisu lekari, za nepružanje pomoći licu koje se nalazi u neposrednoj opasnosti za život. Za ova lica ("nelekare") zakon predviđa obavezu pružanja pomoći samo ukoliko je to moglo da se učini bez opasnosti za sebe ili drugog. U čl. 253 KZ-a, koji se odnosi na

lekare, ne postoji ovo ograničenje, iz čega proizilazi zaključak da je lekar zakonski obavezan da pruži pomoć licu koje se nalazi u neposrednoj opasnosti za život čak i onda kada time sebe dovodi u opasnost. U praksi se krivično-pravno razmatranje ovakvih situacija uglavnom odnosi na slučajeve kada lekar odbije da pruži pomoć osobi oboleloj od teške zarazne bolesti (AIDS, hepatitis B i C) iz straha da se prilikom te intervencije sam ne zarazi.

Davanje naredbe za vršenje sudskomedicinske obdukcije

U svim slučajevima u kojima postoji sumnja da je smrt pacijenta nastupila u vezi sa nesavesnim postupanjem koje može imati obeležje krivičnog dela, bilo nesavesnog pružanja lekarske pomoći, bilo neukazivanja lekarske pomoći, organ koji vodi postupak, odnosno istražni sudija, dužan je da naredi vršenje sudskomedicinske obdukcije tela umrlog pacijenta u skladu sa članom 136. Zakonika o krivičnom postupku.

Član 136. ZKP Pregled i obdukcija leša

(1) Pregled i obdukcija leša preduzeće se uvek kad je **očigledno ili postoji sumnja da je smrt određenog lica neposredna ili posredna posledica krivičnog dela ili je u vezi sa krivičnim delom...**

Član 222. ZZZ

Kao posebna mera utvrđivanja vremena i uzroka smrti umrlih lica vrši se obdukcija.

Obdukcija se **obavezno** vrši: ...

9) ako **smrt nastupi u toku dijagnostičkog ili terapijskog postupka.**

U članu 222. Zakona o zdravstvenoj zaštiti posebno je regulisano da je **vršenje obdukcije obavezno** u slučajevima u kojima je smrtni ishod nekog lica nastupio **u toku dijagnostičkog ili terapijskog postupka**. Dužnost lekara je da o tom događaju odmah obavesti nadležne organe (radnike službe unutrašnjih poslova koji informaciju prenose istražnom sudiji) i predloži vršenje sudskomedicinske obdukcije. Lekar je dužan da to uradi "čak i kada postoji samo apstraktna mogućnost da su štetne posledice u obolelog u vezi sa njegovom delatnošću" ^[5]. Ako lekar tako ne uradi i ne pokrene postupak vršenja sudskomedicinske obdukcije, neminovno se kasnije pojavljuje sumnja da je postojalo nešto što je on želeo da sakrije, a što bi se obdukcijom moglo otkriti. Važno je, takođe, da lekar ovakav svoj postupak zabeleži i u medicinsku dokumentaciju, čime obezbeđuje trajan dokaz o svom ispravnom postupku.

Samo na osnovu blagovremeno i adekvatno izvršene sudskomedicinske obdukcije moguće je utvrditi da li u preduzetim merama dijagnostike i lečenja postoje elementi krivičnog dela nesavesnog pružanja lekarske pomoći ili neukazivanja lekarske pomoći. Međutim, jednom ranijom analizom sudskih spisa utvrđeno je, međutim, da

je od 147 predmeta u kojima je vršeno veštačenje smrtnih slučajeva zbog navodnog nesavesnog lečenja, obdukcija bila izvršena samo nad 36% umrlih pacijenata.

FORENZIČKA PSIHIJARIJA

Psihički život čoveka se raščlanjuje na sastavne delove – **psihičke funkcije**

1. opažanje
2. pažnja
3. pamćenje
4. mišljenje
5. inteligencija
6. nagoni
7. emocije
8. volja
9. svest
10. moralnost

Najjednostavnija podela psihičkog života na dve psihičke celine:

- **intelektualni (kognitivni) deo**
- **voljni (volitivni) deo**

Uračunljivost – sposobnost čoveka da shvati delo i njegove posledice (intelektualni deo) i sposobnost da u momentu izvršenja dela upravlja svojim postupcima (voljni deo)

U svakodnevnoj praksi govori se još i **ličnosti**, odnosno o karakteru i temperamentu ličnosti

- **karakter** – moralni deo ličnosti
- **temperament** – dispozicija za način emocionalnog reagovanja i način mobilizacije energije

OPAŽANJE – prikupljanje i obrada informacija koje dolaze iz spoljne sredine

- **čula** – informacije iz okoline čovek saznaje pomoću čula (vid, sluh, miris, ukus, dodir)
- **draž** iz spoljašnje sredine izaziva u čulnom organu **nadražaj**
- nadražaj se nervnim impulsima prenosi u odgovorajući deo mozga – primarni čulni centar gde se vrši transformacija nadražaja u **osećaj**

- nadražaj se nervnim impulsima prenosi u odgovorajući deo mozga – primarni čulni centar gde se vrši transformacija nadražaja u **osećaj**

- Nastali osećaj se obrađuje u psihočulnom centru (anatomski lokalizovan u okolini primarnog čulnog centra), poređenjem sa postojećim upamćenim informacijama (engramima)
- Osećaj (subjektivno odražavanje osobina predmeta) u spoju sa iskustvom (engramima) omogućava **opažanje** – prepoznavanje kompletnog predmeta i informacija iz spoljašnje sredine

Poremećaji opažanja

- **agnozije** – nemogućnost prepoznavanja informacija pri očuvanosti primarnog čulnog centra – kod anatomskih oštećenja psihočulnog centra – osoba vidi predmet, ali ne može da ga prepozna
- **iluzije** – pogrešno prepoznavanje informacije (u oblasti svih čula) – umesto žbuna vidi se čovek
 - kod fizioloških stanja – umor
 - kod patoloških stanja – trovanje alkoholom i drogama, sumračna stanja
- **halucinacije** – opažanje bez prisustva informacija (u oblasti svih čula)
- **prave halucinacije** – imaju “karakter telesnosti” i “pozitivan sud realnosti”
 - često kod duševnih oboljenja – shizofrenija (slušne – glasovi)
- **pseudohalucinacije** – imaju “karakter telesnosti”, ali nemaju “pozitivan sud realnosti”
 - kod zdravih osoba – “fantomski ud”

- FORENZIČKI ZNAČAJ OPAŽANJA I POREMEĆAJA OPAŽANJA

- opažanje u procesu **svedočenja**
- **agnozija** (kod “šloga”) – **poslovna nesposobnost**
- **iluzije i halucinacije** - kod duševnih oboljenja
- neuračunljivost u krivičnopravnom smislu
- poslovna nesposobnost u građanskopravnom smislu
 - imperativna halucinacija – ubistvo
 - zastrašujuće iluzije i halucinacije – napad na agresora

PAŽNJA – psihička funkcija pomoću koje čovek može da usmeri i usredsredi svoju psihičku energiju na neku informaciju

- **Tenacitet pažnje** – sposobnost da se psihička energija zadrži na informaciji koliko je to u određenom trenutku potrebno
- **Vigilnost pažnje** – sposobnost da se psihička energija i opazajni aparat brzo prenosi sa informacije na informaciju – važno u saobraćaju (u vožnji)

Poremećaji pažnje

- **Pojačana vigilnost** – pažnja “skače” sa informacije na informaciju – kod maničnih bolesnika
- **Oslabljena vigilnost** – kod oštećenja moždanog tkiva (povrede, trovanja)
- **Pojačan tenacitet** – kod sumanutih ideja – pacijent stalno okupiran svojim sumanutim mislima i konstrukcijama; kod depresivnih bolesnika – koncentrisani na tugu
- **Oslabljen tenacitet** – nesposobnost da se osoba usredsredi na informaciju – zamor, mentalne retardacije

Rasejanost

- pojačana vigilnost, a oslabljen tenacitet
- pojačan tenacitet, a oslabljena vigilnost

- značajno za **svedočenje** – rasejan svedok je nepouzdan svedok

PAMĆENJE – sposobnost zadržavanja otiska ranijih draži

- **Engram** – trag ili otisak u mozgu
- **Faze pamćenja**
 - upamćivanje – stvaranje engrama
 - pamćenje u užem smislu – zadržavanje engrama u mozgu
 - sećanje – prepoznavanje pri ponovnom susretom sa informacijama
- **Učenje** – posebna forma pamćenja – aktivno voljno ponavljano upamćivanje sa ciljem trajnog zadržavanja informacija

Poremećaji pamćenja

- **Kvantitativni**
 - amnezija – nesećanje za određeni vremenski period – potpuna i nepotpuna
 - organska** – povrede i oboljenja mozga (potres i nagnječenje mozga, trovanja, moždana krvarenja, epilepsija i dr.)
 - potres mozga – retrogradna, kongradna, anterogradna
 - funkcionalna** – psihogena – kod afektivnog suženja svesti (potiskivanje u nesvesno kod histerične amnezije)
 - **demencije** – zaboravljanje skorašnjih događaja uz očuvano sećanje na starije događaje
 - **Kvalitativni** – obmane sećanja
 - **patološka lažljivost** (mitomanija, sindrom Minhauzena) – bolesna sklonost laganju i izmišljanju događaja
 - **konfabulacije** – kombinacija delimične amnezije i mitomanije (praznine u sećanju popunjavaju se izmišljenim sećanjima) – kod moždanih organskih psihosindroma, Korsakovljeve psihoze alkoholičara
 - **već viđeno** (deja vu) i **nikad viđeno** (jamais vu)

FORENZIČKI ZNAČAJ PAMĆENJA I POREMEĆAJA PAMĆENJA

- Istinitost izjava svedoka, oštećenog i okrivljenog
- Oko 50 % osoba koje su izvršile ili pokušale ubistvo tvrdi da se ne seća događaja
- Ako se isključe uzroci organske amnezije
 - psihogena amnezija
 - svesna laž – često kod potresa mozga
- Kod krivičnog dela u afektu – izvršilac se seća početka, ali ne i daljeg toka događaja (praznine u sećanju) – nema totalne amnezije
- Kod alkoholičara – amnezija za period stanja pijanstva
- U građanskopravnom postupku poremećaji pamćenja mogu biti uzrok ograničene poslovne sposobnosti ili potpune poslovne nesposobnosti

MIŠLJENJE – psihička funkcija pomoću koje čovek, koristeći misaone operacije, sagledava realne odnose između predmeta i pojava i na osnovu toga donosi odgovarajuće zaključke

Poremećaji mišljenja

- po formi – poremećen tok i način formiranja i izlaganja misli
 - bolesna opširnost – kod intelektualnog deficita (demencije, oligofrenije)
 - usporen ili ubrzan misaoni tok
 - rasulo misli – nepovezano mišljenje i raspad pojmova (tipičan za Sch)
 - perseveracija – ponavljanje misli (napitost)
- po sadržaju
 - **precenjene** ideje – “fiks ideje”
 - **prisilne** ideje – ideje koje se nameću protiv volje
 - **sumanute** ideje – nisu zasnovane na realnim činjenicama – npr.

proganjanja, ljubomore

- Normalan proces mišljenja preduslov postojanja uračunljivosti i poslovne sposobnosti
- Sumanute ideje proganjanja i ljubomore – potencijalno homicidogeno dejstvo
 - neuračunljivost ako je krivično delo izvršeno pod uticajem ovih ideja – mere bezbednosti čuvanja i lečenja
 - poslovna nesposobnost

INTELIGENCIJA – opšta duševna sposobnost da se mišljenje upotrebi za nove zahteve

- **Poremećaji inteligencije** - intelektualni deficit
- maloumnost (slaboumlje)
 - **primarna maloumnost** (oligofrenije, mentalne retardacije)
 - **sekundarna maloumnost** – stečeno oštećenje inteligencije (demencije i pseudodemencije)
 - demencija – pad opštih intelektualnih sposobnosti, oštećeno upamćivanje i sećanje – shizofrena, alkoholna, Alchajmerova
- **Poremećaji inteligencije** - pseudodemencija – sindrom približnih odgovora – nema organskih oštećenja mozga, neprijatna situacija (policijsko ili sudsko ispitivanje)
- Oligofrena osoba ona koja je uvek živela u siromaštvu, a dementna osoba je bila bogataš, ali je osiromašila
- **Mentalna retardacija** (oligofrenija) – duševna zaostalost – urođeni ili stečeni zastoj u razvoju inteligencije (genetski poremećaji, meningitis i encefalitis) – fiziološka tupost, debilnost, imbecilnost, idiotija

FORENZIČKI ZNAČAJ DEMENCIJE I MENTALNE RETARDACIJE

- **Demencija** – poslovna nesposobnost
- **Oligofrenija** – nesposobnost rasuđivanja i logičkog sagledavanja uzroka i posledica
 - neuračunljivost (doprinosi niska tolerancija na alkohol) i poslovna nesposobnost
 - **sugestibilnost** – oruđe u rukama kriminalaca

i makroa (docilni debili)

- **sklonost ka krivičnim delima** – seksualno

perverzni i eretični debili

NAGONI – motivi ljudske delatnosti – urođena želja za određenim oblikom ponašanja čiji je cilj zadovoljavanje neke od osnovnih potreba organizma

- **vitalni** – nagon za ishranom, nagon za življenjem, seksualni nagon, roditeljski nagon
- **socijalni** – nagon čopora, nagon za igrom, nagon za takmičenjem, altruistički nagon, motiv radoznalosti i saznavanja

+Poremećaji nagona – kvantitativni i kvalitativni

- **Nagon za ishranom** - bulimija i anoreksija
 - antropofagija, nekrofagija
- **Nagon za življenjem** - snižen (samoubistvo)
- **Seksualni nagon** –
 - psihoseksualne disfunkcije – oslabljena ili pojačana seksualna želja
 - parafilije – seksualne nastranosti (pedofilija, sadizam)

-Forenzički značaj

- **Pojačan seksualni nagon** – promiskuitet, seksualna agresivnost - krivična dela protiv polne slobode
- **Seksualni prestupnici**
 - organski psihosindromi i oligofrenije, neuračunljivost
 - duševne bolesti – sch, manija, neuračunljivost
 - seksualno poremećene ličnosti – potpuna uračunljivost (mogućnost samokontrole)

EMOCIJE – lični odnos ili stav prema sadržaju saznanja

ravnodušnost, radost, ushićenje, zabrinutost, žalost, očajanje, bes, strepnja, strah, ljubav, ljubomora, stid, saosećanje

- **Afekat (uzbuđenost)** – kratkotrajno intenzivno stanje emocija praćeno spolja vidljivim telesnim manifestacijama
 - afekat straha
 - afekat besa (gneva)
- mogu da remete ostale psihičke funkcije – suženje svesti

Poremećaji emocija

- **Kvantitativni** – euforija, depresija, apatija, emocionalna razdražljivost, emocionalna labilnost
 - **patološki afekat** (jaka razdraženost) – nesklad između stimulusa i burne reakcije (kod epileptičnog i drugih poremećaja ličnosti) – često dovodi do sužavanja svesti sa delimično amnezijom
- **Kvantitativni**
- **Forenzički značaj** – **delikti u afektu** – procena uračunljivosti

VOLJA – sposobnost čoveka da upotrebi svoju psihičku energiju u realizaciji nekog postavljenog cilja, ali i sposobnost da se koče i odbacuju neprihvatljive želje

- Volja – energija koja kontroliše nagone
- **Nevoljne radnje** - refleksna radnja; naučeni automatizmi – vožnja automobila

-POREMEĆAJI VOLJE

- **slabost volje** – alkoholizam i narkomanija
- kolebljivost volje
- katatoni poremećaji
- **impulsivne radnje** – osoba izvodi radnje bez kontrole volje i mišljenja (kleptomanija, piromanija) - bitno smanjena uračunljivost i neuračunljivost
- prisilne radnje – prisilne neuroze
- **sugestibilnost** – nekritično prihvatanje tuđih stavova – oligofrenije – krivična dela
- **automatska poslušnost** – kod sch

SVEST – najviša psihička funkcija čovekovog mozga koja obezbeđuje istovremeno funkcionisanje ostalih psihičkih funkcija

integrativna funkcija

- **Orijentacija** - prema samom sebi, drugim ličnostima, u vremenu i prostoru
- **Budno stanje** - u medicini
- **Očuvana svest** - ako ispitivana osoba ima očuvano orijentaciju i sposobnost upamćivanja i sporazumevanja
- **Pomućena (poremećena) svest**

Poremećaji svesti – remete poslovnu sposobnost i uračunljivost

- **Kvantitativni** – somnolencija, sopor, koma
- **Kvalitativni**
- dezorijentacija
- delirijum – buniolo - neuračunljivost
- sumračno stanje - suženje svesti - neuračunljivost
- somnambulizam
- depersonalizacija, transformacija i derealizacija
- fuge
- hipnoza
- tranzitivizam – dvostruka ličnost (histerija, sch)

MORALNOST – sposobnost čoveka da sam sebi izriče norme kojih se pridržava

- **Moralno rasuđivanje** – misaoni proces pomoću kojeg se donose određeni moralni sudovi
- **Moralno ponašanje** – u skladu sa moralnim normama

Poremećaji moralnosti

- **Poremećaji moralnog rasuđivanja**
- nezrelo moralno rasuđivanje

– bezosećajno moralno rasuđivanje -odsustvo griže savesti – kod poremećaja ličnosti (antisocijalni oblik)

- **Poremećaji sadržaja moralnog rasuđivanja**

– poremećen vrednosni sistem

NEUROTSKI POREMEĆAJI (POREMEĆAJI ANKSIOZNOSTI)

- psihijatrijska kategorija kod kojih ličnost reaguje na konfliktne situacije specifičnim tzv. neurotičnim odbrambenim mehanizmima
 1. konfliktna situacija
 2. anksioznost – osnovni simptom
 3. pogrešno rešavanje konflikta neurotičnim odbrambenim mehanizmima

Podela

1. Fobični i anksiozni poremećaji – u osnovi je stanje unutrašnje napetosti (anksioznost)
2. Opsesivno-kompulzivni poremećaji
neodoljiva unutrašnja potreba da se ponavlja neka radnja ili misao
3. Disocijativni (konverzivni) poremećaji
psihogene histerične paralize ili grčevi
4. Reakcije na stresne događaje

Uračunljivost – očuvana, umanjena (ne bitno)

Poslovna sposobnost – očuvana

Veštačenje neimovinske štete – posle povreda

neurotična reakcija – rentna neuroza (razne somatske tegobe, nije svesna simulacija)

PSIHOSOMATSKI POREMEĆAJI

oboljenja kod kojih psihički faktori imaju važnu uzročnu ulogu

- bronhijalna astma
- angina pectoris, povišen krvni pritisak
- čir na želucu
- poremećaji menstrualnog ciklusa
- psihogene glavobolje
- kože promene – koprivnjača, ćelavost
- očuvana uračunljivost i poslovna sposobnost
- pojava u zatvorskim uslovima – nematerijalna šteta
- sposobnost za prisustvovanje pretresu

SHIZOFRENIJA

-oboljenja kod kojih psihički faktori imaju važnu uzročnu ulogu

- bronhijalna astma
- angina pectoris, povišen krvni pritisak

- čir na želucu
- poremećaji menstrualnog ciklusa
- psihogene glavobolje
- kože promene – koprivnjača, ćelavost
- očuvana uračunljivost i poslovna sposobnost
- pojava u zatvorskim uslovima – nematerijalna šteta
- sposobnost za prisustvovanje pretresu

MOŽDANI ORGANSKI PSIHOSINDROMI

- Oboljenja kod kojih organsko (anatomske) oštećenja mozga dovodi do psihički poremećaja
- tumori mozga
- povrede mozga – komocija (potres), kontuzija posttraumatska encefalopatija
- cirkulatorni poremećaji – ateroskleroza, krvarenja
- infekcije – ensefalitis, meningitis
- senilni i presenilni poremećaji – demencija

KRIVIČNOPRAVNI I GRAĐANSKO PRAVNI ZNAČAJ MOPS

- Uračunljivost – kod demencija očuvana, retko smanjena
- Poslovna sposobnost – kod demencija testament, ugovor o doživotnom izdržavanju, valjanost braka
- Nematerijalna šteta – kod posttraumatskih organskih psihosindroma

URAIČUNLJIVOST

- Dva uslova krivične odgovornosti:
 - vinost
 - uračunljivost

-sposobnost osobe da shvati značaj svog dela i upravlja svojim postupcima

Члан 22. Кривичног законика

(1) Кривица постоји ако је учинилац у време када је учинио кривично дело био урачунљив и

поступао са умишљајем, а био је свестан или је био дужан и могао бити свестан да је његово дело забрањено.

(2) Кривично дело је учињено са кривицом и ако је учинилац поступао из нехата, уколико закон то изричито предвиђа.

Члан 23. *Неурачунљивост*

(1) Није кривично дело оно дело које је учињено у стању неурачунљивости.

(2) **Неурачунљив** је онај учинилац који није могао да схвати значај свог дела или није могао да управља својим поступцима услед душевне болести,

привремене душевне поремећености, заосталог душевног развоја или друге теже душевне поремећености.

(3) Учиниоцу кривичног дела чија је способност да схвати значај свог дела или способност да управља својим поступцима била **битно смањена** услед неког стања из става 2. овог члана (битно смањена урачунљивост) може се ублажити казна.

Члан 24. *Скривљена неурачунљивост*

(1) Кривица учиниоца кривичног дела који се употребом алкохола, дрога или на други начин довео у стање у којем није могао да схвати значај свог дела или да управља својим поступцима утврђује се према времену непосредно пре довођења у такво стање.

(2) Учиниоцу који је под околностима из става 1. овог члана учинио кривично дело у стању битно смањене урачунљивости не може се по том основу ублажити казна.

Члан 79. КЗ Врста мера безбедности

(1) Учиниоцу кривичног дела могу се изрећи ове мере безбедности:

- 1) обавезно психијатријско лечење и чување у здравственој установи;**
- 2) обавезно психијатријско лечење на слободи;**
- 3) обавезно лечење наркомана;
- 4) обавезно лечење алкохоличара;
- 5) забрана вршења позива, делатности и дужности;
- 6) забрана управљања моторним возилом;
- 7) одузимање предмета;
- 8) протеривање странца из земље;
- 9) јавно објављивање пресуде.

(2) Под условима предвиђеним овим закоником одређене мере безбедности могу се изрећи и неурачунљивом лицу које је учинило противправно дело у закону предвиђено као кривично дело (члан 80. став 2).

Члан 81. КЗ Обавезно психијатријско лечење и чување у здравственој установи

(1) Учиниоцу који је кривично дело учинио у стању битно смањене урачунљивости суд ће изрећи обавезно психијатријско лечење и чување у одговарајућој здравственој установи, ако, с обзиром на учињено кривично дело и стање душевне поремећености, утврди да постоји озбиљна опасност да учинилац учини теже кривично дело и да је ради отклањања ове опасности потребно његово лечење у таквој установи.

(2) Ако су испуњени услови из става 1. овог члана, суд ће изрећи обавезно лечење и чување у здравственој установи учиниоцу који је у стању неурачунљивости учинио противправно дело предвиђено у закону као кривично дело.

- (3) Меру из ст. 1. и 2. овог члана суд ће обуставити кад утврди да је престала потреба за лечењем и чувањем учиниоца у здравственој установи.
- (4) Мера из става 1. овог члана изречена уз казну затвора може трајати и дуже од изречене казне.
- (5) Учиниоцу који је кривично дело извршио у стању битно смањене урачунљивости и који је осуђен на казну затвора, време проведено у здравственој установи урачунава се у време трајања изречене казне. Ако је време проведено у здравственој установи краће од трајања изречене казне, суд ће, по престанку мере безбедности, одредити да се осуђени упути на издржавање остатка казне или да се пусти на условни отпуст. При одлучивању о пуштању на условни отпуст суд ће, поред услова из члана 46. овог законика, нарочито узети у обзир успех лечења осуђеног, његово здравствено стање, време проведено у здравственој установи и остатак казне коју осуђени није издржао.

Члан 82. Обавезно психијатријско лечење на слободи

- (1) Учиниоцу који је у стању неурачунљивости учинио противправно дело одређено у закону као кривично дело, суд ће изрећи обавезно психијатријско лечење на слободи, ако утврди да постоји озбиљна опасност да учинилац учини противправно дело које је у закону предвиђено као кривично дело и да је ради отклањања ове опасности довољно његово лечење на слободи.
- (2) Мера из става 1. овог члана може се изрећи и неурачунљивом учиниоцу према којем је одређено обавезно психијатријско лечење и чување у одговарајућој здравственој установи кад суд, на основу резултата лечења, утврди да више није потребно његово чување и лечење у таквој установи, него само његово лечење на слободи.
- (3) Под условима из става 1. овог члана суд може изрећи обавезно психијатријско лечење на слободи и учиниоцу чија је урачунљивост битно смањена, ако му је изречена условна осуда или је на основу члана 81. став 5. овог законика пуштен на условни отпуст.
- (4) Обавезно психијатријско лечење на слободи може се повремено спроводити и у одговарајућој здравственој установи, ако је то потребно ради успешнијег лечења, с тим да повремено лечење у установи не може непрекидно трајати дуже од петнаест дана, нити укупно дуже од два месеца.
- (5) Обавезно психијатријско лечење на слободи траје док постоји потреба лечења, али не дуже од три године.
- (6) Ако се у случају из ст. 1. до 3. овог члана учинилац не подвргне лечењу на слободи или га самовољно напусти или и поред лечења наступи опасност да поново учини противправно дело предвиђено у закону као кривично дело, тако да је потребно његово лечење и чување у одговарајућој здравственој установи, суд може изрећи обавезно психијатријско лечење и чување у таквој установи.

POSLOVNA SPOSOBNOST -sposobnost za samostalno obavljanje

pravnih radnji

- veštačenje sposobnosti za brak
- veštačenje dodele dece
- poslednja volja i testament – testatorska sposobnost
- **VEŠTAČENJE NEIMOVINSKE ŠTETE**
- poremećaji estetike - unakaženost
- psihičke patnje
- opšta životna sposobnost
- strah
- radna sposobnost
- poslednja volja i testament – testatorska sposobnost