

CUPRINS

CAPITOLUL 1. INTRODUCERE.....	2
CAPITOLUL 2. PARTICULARITĂȚI ANATOMICE, HISTOPATOLOGICE ȘI FIZIOPATOLOGICE ALE REGIUNII CERVICO- FACIALE.....	3
CAPITOLUL 3. METODE DE INVESTIGAȚIE ÎN TRAUMATISMELE O.R.L.....	5
CAPITOLUL 4. OBIECTIVELE EXPERTIZEI MEDICO- LEGALE TRAUMATOLOGICE; FUNDAMENTE JURIDICE ȘI IMPLICAȚIILE ACESTORA ÎN TRAUMATOLOGIA CRANIO- FACIALĂ ȘI CERVICALĂ.....	7
CAPITOLUL 5. STUDIUL CLINIC PRIVIND CRITERIOLOGIA MEDICO- LEGALĂ DE INTERPRETARE A LEZIUNILOR TRAUMATICE ÎN OTO- RINO- LARINGOLOGIE	9
CAPITOLUL 6. STUDIUL COMPARATIV AL ASPECTELOR LEZIONALE ÎN TRAUMATISMELE MECANICE LA ADULT VERSUS COPIL.....	17
CAPITOLUL 7. PROTOCOL DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN URGENȚĂ AL TRAUMATISMELOR CERVICO- FACIALE.....	20
CAPITOLUL 8. ELEMENTE DE ORIGINALITATE ȘI CONTRIBUȚII PERSONALE.....	24
CAPITOLUL 9. CONCLUZII.....	25
BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ.....	29

CAPITOLUL 1: INTRODUCERE

Traumatismele regiunii cranio-cervico-faciale se află la granița dintre mai multe specialități medicale: otorinolaringologie, oftalmologie, neurologie, neurochirurgie, chirurgie OMF, chirurgie plastică, anestezie și terapie intensivă, motiv pentru care soluționarea corectă implică o abordare multidisciplinară, în echipă, atât din punct de vedere diagnostic cât și terapeutic. Recunoașterea precoce a patternurilor lezionale conduce la corecta și rapida diagnosticare a injuriilor și, implicit facilitează aplicarea celui mai eficient protocol de tratament.

Consecințele acestor traumatisme pot îmbrăca aspecte medico-legale, atât prin prisma afectării anatomo-funcționale, dar și sub aspectul iatrogeniei.

Traumatologia a fost din cele mai vechi timpuri o parte importantă a patologiei umane, motiv pentru care, în permanență, vindecătorii au căutat să aducă metode noi de tratament, desigur, în funcție de cunoștințele și posibilitățile terapeutice ale respectivelor momente istorice. Astfel, în epoca de piatră tratamentul fracturilor se făcea prin consolidarea acestora cu fragmente de silex. Ulterior, fondatorul medicinei ca știință, Hippocrate din Cos, descrie în lucrarea sa „Corpus Hippocraticum” remedii fitoterapeutice utile în hemostază precum și principii terapeutice în fracturi.

Deși medicina legală este o ramură relativ nouă a medicinei, începuturile sale datează încă de la primele forme de organizare socială. Pentru a lămuri originile acestei discipline, este necesară o înțelegere a fenomenelor complexe legate de cultura comunității, moralitate și lege.

Dezvoltarea medicinei legale în Europa de Vest s-a făcut în proporții și secvențe diferite. Codul Iustinian (529 e.n.) stimulează colaborarea experților medici în probleme cum ar fi sarcina, sterilitatea, legitimitatea, violul, otrăviri, probleme mentale. Acesta este recunoscut ca fiind vârful de evoluție al medicinei legale înainte de Evul Mediu, însă nu sunt cunoscute tratate sistematizate în acest sens.

Până în Evul Mediu nu sunt prezente referiri la medicii legiști; mai mult, apariția acestei discipline nu este consemnată până în anul 1507. Atunci apar primele referiri la medicina legală în texte provenite din teritoriile germanice, unde mărturia expertului era utilă în ghidarea verdictelor în crime, traumatisme, spânzurări, înnecuri. Versalius, prin lucrarea sa „De Fabrica Humani Corporis”, apărută în anul 1543, revoluționează sistemul, investind medicii cu dreptul de a face disecții în detrimentul judecătorilor. Primul text cuprinzător de medicină legală, publicat în 1602 de către Fedele poartă titlul „De Relationibus Medicorum”. Acesta este urmat de publicația lui Zacchia, „Quaestiones medico-legales”, lucrare care marchează începuturile medicinei legale în Europa.

În paralel cu Europa, cea mai semnificativă perioadă de dezvoltare a medicinei legale în China are loc în timpul dinastiei Song, între anii 960– 1287. Începând cu anul 1000, orice moarte suspectă sau violentă este raportată și analizată. În anul 1204 s-a introdus realizarea diagramelor pe fața anterioară și posterioară a corpului, astfel legistul putând să marcheze cu acuratețe plăgile.

Printre teoriile și tehnicile demne de menționat se află două exemple remarcabile, confirmate apoi de către medicina modernă:

- Prima teorie este cea a „petelor vitale”, care reprezintă zonele din corp (șaisprezece anterioare și șase posterioare) susceptibile la leziuni interne și moarte, în lipsa unor semne externe evidente; această teorie a fost confirmată de medicina modernă în cazul fontanelor, a regiunilor occipitală și cervicală, a porțiunii superioare a sternului, a perineului și scrotului.
- A doua tehnică se referă la examinarea fracturilor: metoda de preparare a oaselor era arderea, pentru înlăturarea cârnii; acestea erau examinate într-o zi însorită, sub o umbrelă roșie. Echimozele osoase aveau aspectul unor urme roșii, în timp ce marginile fracturilor prezentau un halou roșu. Această metodă folosește de asemenea la diferențierea fracturilor constituite în timpul vieții sau postmortem, în cazul celor din urmă haloul roșu lipsind datorită absenței vascularizației.

Începuturile reglementărilor legale în orașele situate pe malul Adriaticii reprezintă confirmarea începuturilor medicinei legale. În Veneția, orașul care a exercitat o mare influență asupra comunităților situate pe coasta de vest a Mării Adriatice, medicina legală ajunsese la cote înalte de dezvoltare, practicienii realizând disecții în scopul determinării cauzei morții în diverse circumstanțe, incluzând moartea de cauză traumatică.

Deși în orașele medievale regulamentele și colecțiile de acte normative nu definesc în multe cazuri responsabilitatea expertului, în cadrul sistemului legal se regăsesc surse ce conțin nomenclaturi referitoare la crime, traumatisme, violuri, calomnie. Așa cum aceste societăți s-au dezvoltat către finalul Evului mediu, expertiza medico-legală, probă ce constituie veriga de legătură între cauză și efect în domeniul traumatologiei și al morților violente, devine o obligație a medicilor generaliști și a chirurgilor.

CAPITOLUL 2: PARTICULARITĂȚI ANATOMICE, HISTOPATOLOGICE ȘI FIZIOPATOLOGICE ALE REGIUNII CERVICO- FACIALE

Fața este compusă din oasele anterioare ale craniului și acoperită de piele, structura sa complexă incluzând mușchi, cartilaje, vase sangvine, limfatice, nervi, țesuturi glandulare și organe de simț; toate acestea conferă un aspect unic și diferite abilități fiziologice.

Scheletul osos facial, împărțit din punct de vedere topografic în trei etaje, se compune din structuri osoase cu dispoziție orizontală și verticală, care conferă acestei regiuni rezistență la acțiunea forțelor interne sau aplicate din exterior. Stâlpii de forță ai zonei faciale opun rezistență în cazul traumatismelor cranio- faciale, protejând elemente vitale precum creierul, ochii și alte structuri neuro- vasculare.

Zonele de maximă rezistență ale feței sunt constituite în stâlpi și grinzi care formează cadrul sistemului arhitectonic al feței, protejând această regiune în fața variatelor forțe.

Stâlpii de rezistență verticali, sunt formați din travee de os compact, în număr de 6, câte 3 de fiecare parte a masivului facial: pilierul anterior– nazomaxilar– care delimitează peretele extern al fosei nazale, pilierul lateral– malar sau zigomatomaxilar și pilierul posterior- pterigoidian.

Grinzile masivului facial, câte 3 de fiecare parte a liniei mediane, prezintă dispoziție orizontală, fiind constituite din os compact și foarte puțin os spongios: grinda inferioară constituie zona de rezistență Ombredane, fiind rezultatul unirii osului alveolar cu apofiza palatină a osului maxilar, grinda mijlocie este reprezentată de rebordul orbital inferior iar grinda superioară formează rebordul orbital superior.

Zonele cu rezistență scăzută ale feței au fost împărțite de către Le Fort în 1901 în 3 zone orizontale: prima zonă se situează între baza craniului și masivul facial („intercraniomaxilară”), a doua zonă traversează partea mijlocie a masivului facial trecând prin planșeul orbital pe sub malar și treimea medie a apofizei pterigoide iar a treia zonă se întinde de deasupra platformei palatine până în treimea inferioară a apofizei pterigoide. Zonele „slabe” includ osul lacrimal, etmoidul și lama papiracee a acestuia care împreună cu pereții superiori ai malarului și maxilarului contribuie la formarea planșeului mijlociu (orbital), și plafonul superior, care participă la formarea peretelui superior al orbitei iar în zona internă formează complexul nazo- etmoido- maxilar.

Această abordare a anatomiei masivului facial în structuri de maximă și minimă rezistență, este relevantă în traumatismele faciale soldate cu producerea leziunilor imediate (fracturi ce necesită redresare la prezentare) dar și a sechelelor la distanță– corectabile prin chirurgie funcțională de permeabilizare endonazală și adiacent cu viză estetică.

Țesuturile moi faciale sunt vulnerabile în fața diferitelor tipuri de traumatisme cranio- faciale, leziunile variind de la cele elementare (echimoze, excoriații, plăgi) până la forme mai complexe, care determină variate leziuni nervoase, cu interesarea nervului facial sau a unor ramuri ale trigemenului, leziuni vasculare prin interceptarea în cadrul traumatismului a ramurilor arterei faciale sau a ductului Stenon, cu producerea fistulelor salivare.

Urechea se compune din trei porțiuni, cu origini embriologice diferite: ureche externă, medie și internă. Urechea externă este compusă din pavilion și conductul auditiv extern, care parcurge o distanță de 2,5 cm. în interiorul osului temporal, terminându-se la nivelul membranei timpanice. Urechea medie este o cavitate aerică situată în osul temporal, situată medial de membrana timpanică, care se deschide în nazofaringe prin intermediul trompei lui Eustachio. Pneumatizarea mastoidei prezintă largi variații individuale, producându-se în paralel cu cea a antrului. Lanțul osicular este alcătuit din trei osicioare, ciocan, nicovală și scăriță, cu rol în transmisia sunetelor din exterior către urechea internă, fiind strâns conectat de pereții cavității timpanice prin mici ligamente, acoperite de membrană mucoasă.

Urechea internă sau labirintul, este alcătuită din două părți: labirint osos, care este constituit dintr-o serie de canale situate în partea petroasă a osului temporal, în interiorul căruia se găsește labirintul membranos, înconjurat de perilimfă. Labirintul anterior este alcătuit din cohlee, cu rol în auz, conectată de cele trei canale semicirculare prin intermediul vestibulului, care

reprezintă labirintul posterior. Canalele semicirculare și vestibulul sunt responsabile de echilibrul postural.

Mușchiul sternocleidomastoidian împarte **regiunea cervicală** în două triunghiuri, anterior și lateral. Triunghiul anterior este delimitat între marginea inferioară a mandibulei și cele două margini anterioare ale mușchilor sternocleidomastoidieni, fiind împărțit în două jumătăți simetrice printr-o linie verticală ce unește simfiza mentală cu incizura suprasternală. Triunghiul lateral este delimitat anterior de marginea posterioară a sternocleidomastoidienilor, posterior de marginea anterioară a trapezilor și inferior de către treimea medie a claviculei.

Triunghiul anterior conține segmentele cervicale ale tractului aero-digestiv: laringe și trahee, hipofaringe, esofag, tiroidă și paratiroide, pachetul vasculo-nervos al gâtului, mușchii supra și infrahioidieni, ca și structurile neuro-vasculare și limfatice.

Triunghiul lateral este constituit din țesut musculo-grăsos și limfatic, conținând nervul nervul accesoriu (XI), ramurile superficiale și cutanate ale plexului cervical, vase mici cervicale. Fasciile cervicale superficială și profundă învelesc structurile gâtului, conferind rezistență la injurii și minimizând astfel șansele de exsangvinare în cazul leziunilor vasculare.

Regiunea latero-cervicală este împărțită din punct de vedere anatomic în trei zone: zona I se întinde de la claviculă până la nivelul cartilajului cricoid, zona II de la cricoid până la unghiul mandibulei iar zona III, mai redusă comparativ cu celelalte, fiind întinsă de la nivelul mandibulei la baza de craniu, reprezintă o arie „critică” deoarece conține aa. carotide internă și externă, v. jugulară, faringele lateral, nervii cranieni VII, IX, X, XI, XII.

Laringele, organ important în fonație, respirație și în asigurarea protecției arborelui respirator, este constituit din osul hioid, cartilaje, unite între ele prin mușchi, membrane și ligamente, care facilitează mișcări cu importanță funcțională între diverse părți ale laringelui.

Interacțiunea organismului uman cu marea varietate a agenților traumatici conduce la apariția leziunilor locale și a modificărilor de ordin general, morfofuncțional, traduse prin simptomatologia clinică specifică. Ansamblul manifestărilor patologice definesc **boala traumatică**. În producerea bolii traumatice o deosebită importanță o prezintă regiunea anatomică afectată, forma morfopatologică a leziunii și modalitatea de reacție a organismului, ilustrată prin modificări ale constantelor biochimice și endocrinomorale. Pacienții traumatizați suferă modificări rapide și severe ce afectează funcționarea normală a organismului: hemoragii, hipoxie tisulară, procese de distrucție celulară, conducând la afectarea funcției organelor vitale. Răspunsul la injuriile severe este dramatic, manifestându-se atât pe plan local cât și sistemic. Se constată prezența unui interval de latență între producerea leziunilor și instalarea simptomatologiei șocului traumatic.

Răspunsul sistemic include activarea cascadei de coagulare, trecerea lichidelor extravasculare în circulație și redistribuția fluxului circulator către cord și creier cu alterarea funcțiilor pulmonare și renale în vederea menținerii echilibrului acido-bazic. Substratul energetic este furnizat prin consumul depozitului adipos și catabolism muscular.

Răspunsul local se bazează pe stimularea imunologică, cu activarea migrării leucocitelor, sinteză de proteine de fază acută, migrarea celulelor inflamatorii în zona afectată și proliferarea fibroblastelor și angiogeneză, în scopul reparării prejudiciului produs.

Răspunsul neuroendocrin mediază restaurarea hemostazei, importantă în reechilibrarea volemică posttraumatică. Stimuli precum hipoxia, hipovolemia, degradările tisulare generează din partea sistemului endocrin un răspuns gradat, cu atingerea unui vârf, după care un răspuns suplimentar este imposibil. Primul semnal pentru sistemul nervos central este reprezentat de durere. Hipotalamusul răspunde la stimulii dureroși prin eliberarea de corticotropină, care stimulează descărcarea de cortizol de la nivelul suprarenalelor. De asemenea durerea stimulează eliberarea de ADH, în scopul conservării volemice. Stimulii dureroși activează în mod direct sistemul nervos simpatic, având drept consecință descărcarea de adrenalină.

Deși organismul posedă o serie de mecanisme adaptative la șoc, stările catabolice prelungite și severe conduc la malnutriție, insuficiență de organe multiple (M.S.O.F.) și exitus. Șocul hipovolemic reprezintă cea mai frecventă cauză de șoc posttraumatic.

Din interacțiunea organismului cu diferiți agenți traumatici rezultă o largă varietate de leziuni:

Leziunile elementare constituite posttraumatic sunt echimozele, excoriațiile și plăgile.

Alte leziuni ale părților moi sunt hematomul septal și othematomul, constituite prin acumularea sângelui între pericondriul cartilajului patrulater septal și pituitara septului, respectiv pericondriul pavilionului urechii și pielea care acoperă cartilajul. Se constată de asemenea fracturi

atât ale cartilajului patrulater cât și rupturi ale cartilajelor alare sau triunghiulare. La nivelul laringelui pot apărea fracturi ale scheletului cartilaginos.

Leziunile osoase se traduc prin constituirea **fracturilor**. Cele mai frecvente fracturi ale regiunii faciale afectează piramida nazală, aceste leziuni apărând izolat sau în asociere cu alte forme de fracturi: ale zigomei, pereților orbitei, pereților sinusali, mandibulei.

Echimoza apare prin infiltrarea în hipoderm a sângelui din capilarele secționate în urma unui traumatism. **Hematomul** este generat prin extravazarea sângelui din vasele lezate în interstițiu urmată de coagulare, formarea de mase trombotice, în care apare faza de retracție a cheagului. **Plăgile** posttraumatice apar frecvent pe parcursul vieții, vindecarea acestora decurgând normal (vindecare per primam) sau fiind grevată de complicații (vindecare per secundam). Plăgile curate, cu margini regulate, se vindecă mai ușor decât cele infectate, delabrante sau asociate cu traumatisme ce afectează țesuturi multiple. Cicatrizarea per secundam presupune o reacție inflamatorie mai intensă, cu prelungirea reepitelizării, țesut de granulație mai abundent și mai mulți miofibroblaști care produc contracția marginilor plăgii. Epiteliul regenerat este mai subțire, mai sărac în celule bazale, iar cicatricea obținută este uscată, dureroasă sau pruriginoasă, hipopigmentată, cu aspect inestetic.

Principalele complicații ale cicatrizării plăgilor sunt reprezentate de: dehiscenta plăgii, vindecarea cu cicatrici hipertrofice, deformante, pigmentare, cheloide. Exagerarea fazei de contracție a plăgii duce la formarea de cicatrici deformante.

Modalități specifice de vindecare apar în cazul reparării perforațiilor membranei timpanice, oaselor și nervilor. Osul se vindecă într-o manieră asemănătoare țesutului cutanat, excepție făcând calcificarea matricii conjunctive. Pentru a evita eșecul tratamentului chirurgical trebuie respectate 3 principii fundamentale: reducerea corespunzătoare a fracturii cu realizarea contactului optim între marginile osoase, fixarea fermă și imobilizarea adecvată pe perioada necesară vindecării.

Defectele osoase rezultate din **fracturile masivului facial** nu se rezolvă prin creștere regenerativă iar reducerea necorespunzătoare a acestor fracturi are un prognostic defavorabil. Unul dintre motivele persistenței defectelor osoase este aportul inadecvat de proteine și factori de creștere necesari osteogenezei iar în prezența unei reduceri incorecte sau a imobilizării improprie, prognosticul este rezervat datorită formării unui calus vicios.

Grefele osoase transplantate generează osteoneogeneza prin 3 mecanisme: prezența celulelor vii în transplantul osos, invazia locului de către osteoblastele native și transformarea celulelor gazdei în osteoblaste. Se pot utiliza grefe autogene, de la cadavru sau grefe heterogene din matrice calcificată cum ar fi coralul.

Membrana timpanică prezintă o capacitate mare de autoreparare datorită aspectului particular al structurii epiteliului și proprietății de migrare. Stratul extern al timpanului este stratul celulelor epiteliale cornoase, stratul intermediar este un strat fin de țesut conjunctiv iar cel profund este compus din celule cuboidale. Regenerarea membranei timpanice se face centripet, dispre anterior spre posterior și lateral, de-a lungul pereților conductului auditiv extern. În cazul reparației tisulare cutanate, proliferarea țesutului conjunctiv fibros precede migrarea epiteliului de-a lungul marginilor plăgii în timp ce la nivelul membranei timpanice stratul epidermic joacă rolul inițial în migrare iar țesutul conjunctiv fibros este ultimul strat care acoperă defectul, uneori lipsind și rezultând timpanul „monomeric”.

În cazul utilizării variatelor procedee de miringoplastie, repararea membranei timpanice se produce în sens centrifug, radiar, pornind de la umbo înspre pereții conductului auditiv extern.

CAPITOLUL 3. METODE DE INVESTIGAȚIE ÎN TRAUMATISMELE O.R.L.

Regiunea cervico-facială, sediul unor aparate și sisteme de importanță vitală, este frecvent sediul unor traumatisme complexe, cu implicații medico-legale. Atât regiunea facială cât și cea cervicală concentrează o serie de structuri vitale: vasculare, aero-digestive, nervoase, localizate într-un spațiu relativ strâmt, motiv pentru care promptitudinea și elaborarea unui diagnostic complet, a unei conduite terapeutice adecvate, sunt prioritare. Acest fapt este posibil prin coroborarea unei varietăți de metode de explorare, nici o metodă utilizată singular neputând să ofere informații complete asupra ansamblului lezional și funcțional. În egală măsură, trebuie corelate datele examenului clinic cu datele anamnestice și consulturile interdisciplinare.

Diagnosticul clinic cuprinde **anamneza**, care precizează momentul și circumstanțe producerii traumatismului, identifică semnele și simptomele de debut precum și progresiunea

simptomatologiei; examenul clinic propriu- zis vizează obținerea unui maxim de informații asupra ansamblului leziunilor posttraumatice existente.

Inspecția obiectivează leziuni superficiale: echimoze, excoriații sau plăgi ale scalpului, gâtului sau feței, hematoame, contuzii, plăgi deschise cu dilacerări musculo-cutanate, vasculare și nervoase, deformări ale reliefurilor regiunii cervico-faciale. De asemenea, se pot observa zone de sângerări active: epistaxis, otoragie, sau sângerare exteriorizată la nivelul regiunii cervicale.

Palparea dă informații despre mobilitatea anormală în traiectul osos, existența crepitațiilor sau cracmentelor osoase, prezența discontinuităților osoase, a crepitațiilor regiunii cervicale, a colecțiilor sangvine culocalizări deverse.

Simptomatologia traumatismelor feței și gâtului, deosebit de variată, conturează tablourile clinice specifice diverselor tipuri de afecțiuni traumatice.

Explorările radiologice în incidente standard reprezintă un timp important în examinarea pacienților cu traumatisme cervico-faciale, oferind informații asupra sediului și tipului fracturii. Limitele radiografiilor standard rezidă din incapacitatea razei incidente de a străbate țesuturile moi edemate sau hematoamele, precum și de a decela fracturi în multiple planuri.

Radiografiile antero-posterioare ale feței utilizează cel mai frecvent incidente Blondeau, Waters și Town. Incidentele laterale sunt reprezentate de radiografia craniu profil și Gosserez. Radiografia panoramică arată o imagine tridimensională a structurilor scheletice reprezentate de față și mandibulă în două planuri, eliminând suprapunerile dintre acestea.

Incidentele utilizate în investigarea regiunii temporo- mastoidiene sunt: temporo-timpanică Schuller, antrotimpanală Chausse III, occipito-zigomatică Stenvers.

Radiografiile de coloană vertebrală, față, profil sau în incidente speciale, sunt indispensabile pentru diagnosticarea leziunilor cervicale.

Radiografiile clasice de laringe în incidență de față sau profil prezintă utilitate limitată.

C.T. este explorarea imagistică de bază în traumatologie, recomandată atunci când examenul radiologic standard dă rezultate echivoce sau dacă se urmărește precisă a traumatismelor faciale complexe, asociate cu leziuni cranio- cerebrale sau ale coloanei vertebrale cervicale, imposibil de realizat prin radiologia convențională. Protocolul C.T. standard include imagini axiale sau directe (dacă starea clinică a pacientului o permite), fie imagini cu reconstrucție coronală. Trebuie folosite atât ferestre pentru os cât și pentru țesuturi moi.

Aprecierea detaliilor fracturilor faciale și asocierea cu leziuni ale țesuturilor moi necesită scanare C.T. cu obținere de imagini 2-D și 3-D. Timpul alocat efectuării C.T. este mai scurt decât cel necesar oricărei alte combinații de metode imagistice.

Explorarea computer tomografică este deosebit de valoroasă în traumatismele stâncii temporalului, oferind informații asupra statusului lanțului osicular, localizării și extensiei traectelor de fractură dar și asupra integrității canalului fallopian osos.

Computer tomografia cervicală informează asupra conformației laringiene și a zonelor învecinate: spațiu preepiglotic, plici epiglotice, ventriculi laringieni, spațiu subglotic.

Comparativ cu radiologia convențională, examenele C.T. și **R.M.N.** oferă detalii despre răsunetul traumatismului asupra structurilor învecinate. Pentru sporirea acurateței diagnosticului imagistic se poate folosi injectarea de substanță de contrast- gadolinium și reconstrucția tridimensională.

R.M.N. reprezintă ultima opțiune imagistică, atunci când celelalte metode nu au putut da informații complete, fiind metoda cea mai fiabilă de apreciere a leziunilor țesuturilor moi, mai ales atunci când se folosește substanță de contrast.

Ultrasonografia este o metodă simplă, rapidă, neinvazivă, ieftină, neiradiantă, atât pentru medic cât și pentru pacient. Metoda are utilitate limitată în studiul traumatismelor regiunii faciale dar poate fi folosită cu succes în detectarea hemosinusului la gravide. În cazul traumatismelor regiunii cervicale, ecografia poate detecta constituirea hematoamelor posttraumatice, rapoartele acestora cu marile vase și fenomenele compresive asupra axului laringo- traheo-bronșic.

Metodele endoscopice fac parte din algoritmul de diagnostic și tratament al afecțiunilor traumatice faciale și cervicale. Examenul endoscopic reprezintă o metodă directă de diagnostic în cazul afecțiunilor traumatice ale capului și gâtului, acestei investigație putând fi efectuată atunci când pacientul este stabil. Endoscopia flexibilă sau cu tub rigid pot să evidențieze obstrucții la nivelul foselor nazale produse prin leziuni ale structurilor osteocartilaginoase sau prin hematoame posttraumatice, dar și să dea informații topografice prețioase la pacienții cu fracturi de bază de craniu, atunci când este prezentă la care rinolievoreea. În cazul traumatismelor cervicale soldate

cu inclavarea de corpi străini la nivelul arborelui respirator sau digestiv, endoscopia rigidă este metoda de elecție în diagnosticul și tratamentul acestora.

Endoscopia flexibilă se poate utiliza pentru dirijarea sondei de intubație, în situația traumatismelor severe, atunci când efectuarea manevrei eșuează, datorită distrucțiilor organice complexe.

Combinația între endoscopia flexibilă și rigidă facilitează examinarea esofagului cervical și toracic.

Esofagografia cu substanță de contrast trebuie efectuată în cazul injuriilor esofagului, sensibilitatea metodei fiind de 70-80%. Utilizarea substanțelor de contrast hidrosolubile de tipul Gastrorafin, previne apariția pneumonitei și a mediastinitei induse de către examenul baritat.

Explorări funcționale trec pe un plan secundar în cazul politraumatismelor ce pot pune viața în pericol, efectuarea lor realizându-se după imediat după stabilizarea funcțiilor vitale. Acestea vizează evaluarea unor funcții precum: respirația, simțul olfactiv, gustul, auzul, echilibrul.

Explorarea funcțională a laringelui se referă la funcția respiratorie, fonatorie și de protecție a căilor respiratorii inferioare.

Explorare funcțională a faringelui și esofagului se realizează prin evaluarea timpilor deglutiției prin tranzitul baritat și videofluoroscopie.

CAPITOLUL 4. OBIECTIVELE EXPERTIZEI MEDICO- LEGALE TRAUMATOLOGICE; FUNDAMENTE JURIDICE ȘI IMPLICAȚIILE ACESTORA ÎN TRAUMATOLOGIA CRANIO- FACIALĂ ȘI CERVICALĂ

Expertiza medico-legală reprezintă „etalonul unei evaluări medicale riguroase, legale, bazată pe documente științifice, aptă să dovedească legătura cauzală dintre faptă și consecințele sale asupra vieții și sănătății victimei”. Expertiza medico-legală este un mijloc probatoriu în soluționarea cazurilor judiciare.

Prin expertiza medico-legală se vizează aprecierea și realizarea unui bilanț lezional complet al leziunilor traumatice, atât din punct de vedere prognostic cât și din punct de vedere juridic.

Expertiza medico-legală reprezintă o „activitate cu conținut științific, care contribuie la respectarea legalității și normelor de conviețuire socială, stăvilind producerea actelor antisociale și infracționalitatea, promovând astfel respectarea legilor”.

Expertizele medico-legale se pot efectua la persoana în viață, la cadavru iar o altă categorie este reprezentată de expertizele de laborator. Realizarea acestora se face în cadrul organizat al rețelei de medicină legală, desfășurându-se după o competență ierarhică și teritorială ce corespunde modului de organizare a aparatului juridic.

Obiectivele expertizei medico- legale sunt: demonstrarea realității traumatismului, stabilirea timpului scurs de la producerea leziunilor, precizarea agentului traumatic, aprecierea mecanismului de producere și a gravității leziunilor.

Dovedirea **realității traumatismului** prin mijloace științifice este de competența expertizei, aceasta conferind justiției argumentele care să faciliteze instrumentarea cazului. Indiferent de intensitatea traumatismului, acesta lasă în general semne de violență pe corpul victimei; identificarea acestora în timp util și analiza lor riguroasă, susțin organul de justiție în rezolvarea cazului. Medicului examinator trebuie să i se pună la dispoziție toate rapoartele medicale anterioare traumatismului mecanic, inclusiv rapoartele medico-legale, dacă este cazul.

Leziunile posttraumatice suferă în timp modificări secvențiale, utile în **stabilirea timpului scurs** de la producerea traumatismului mecanic.

Datele de semiologie medico-legală furnizează argumente în diferențierea leziunilor cauzate de traumatismul recent de alte modificări posttraumatice mai vechi, posibilitățile de apreciere a vechimii leziunilor crescând cu cât victima este examinată cât mai aproape de momentul traumatismului. Există criterii specifice de interpretare a vechimii leziunilor în cazul fracturilor, plăgilor sau echimozelor. Vechimea fracturilor se stabilește pe baza criteriilor radiologice, în funcție de caracteristicile calusului, în timp ce vechimea plăgilor este interpretată cu ajutorul studiilor histo-enzimologice.

Prin interacțiunea **agentului traumatic** cu organismul, în funcție de tipul acestuia, se pot produce traume mecanice, fizice, chimice, biologice, psihice.

În stabilirea **mecanismul de producere** a traumatismului mecanic se iau în discuție criteriile morfologice și topografice, care oferă argumente cu mare valoare probatorie în încadrarea

juridică a faptei. Din punct de vedere al mecanismului de producere al leziunilor se disting: lovirea activă, lovirea pasivă, compresiunea sau mecanisme rezultate prin asocierea celorlalte.

Expertiza medico-legală se fondează pe stabilirea **relației de cauzalitate** între traumatism, leziune sau moarte. În stabilirea raportului de cauzalitate se iau în considerare condițiile și împrejurările producerii traumatismului, cercetarea biocriminalistică a instrumentului vulnerant.

În explicarea relației directe cauză- efect, expertul ia în discuție natura și intensitatea traumei, intervalul de timp scurs între traumatism și acuzele pacientului, evenimentele corelate, anterioare sau consecință a traumatismului, concordanța dintre localizarea anatomică a leziunilor și tipul injuriilor susținute, tipul și intensitatea acuzelor, starea pacientului anterioară traumatismului, istoricul natural al afecțiunii precum și alte boli și afecțiuni concomitente. Abilitatea și competența medicului legist își probează valoarea în stabilirea corectă a raportului de cauzalitate, pe care se fondează expertiza medico-legală.

Aprecierea **gravității leziunilor** se bazează pe precizarea timpului necesar îngrijirilor medicale în vederea vindecării leziunilor, stabilirea complicațiilor, a sechelelor morfofuncționale menite să contribuie la încadrarea juridică a faptei.

Codul Penal oferă criterii de încadrare juridică a faptei în funcție de gravitatea leziunilor- articolele 180- 182,184 C.P. Aprecierea acestora se face cu anticipație în funcție de numărul de zile de îngrijire medicală, necesare vindecării leziunilor. Apariția complicațiilor posttraumatice sau patologia preexistentă, pot modifica evoluția tabloului lezional și implicit estimarea corectă a numărului de zile de îngrijiri medicale, fapt ce poate conduce la erori în încadrarea juridică a faptei.

Fundamente juridice și implicațiile acestora în traumatologia cranio- facială și cervicală

Aprecierea prejudiciului corporal în oto-rino-laringologie se stabilește grație unor baremuri, după o dezbatere medico-legală privitoare la prejudiciul anatomic, funcțional (respirator, olfactiv, auditiv, vestibular, vocal) și estetic.

Traumatismele mecanice, prin lovire cu sau de către un corp dur, pot produce leziuni de gravitate variabilă, de la leziuni elementare până la exitus. Acestea reprezintă obiectul celor mai frecvente expertize medico-legale la persoane sau cadavre, efectuate la cererea organelor de justiție sau persoanelor interesate în obținerea unor astfel de acte.

Aprecierea intensității traumatismului este prevăzută în lege diferit în funcție de efect, care variază de la o suferință fizică, vătămare a integrității corporale, vătămare gravă sau moarte. În cazul oto- rino- laringologiei, aprecierea naturii și gravității leziunilor se realizează prin investigații clinice și paraclinice, care se constituie în argumente utile pentru expertiza medico-legală.

Încadrarea penală se face după stabilirea raportului de cauzalitate între activitatea infracțională și consecințele acesteia asupra organismului. Efectul final este demonstrat prin identificarea factorilor cu caracter determinant, agravant sau care au concurat la producerea acestuia. Codul Penal în partea sa specială, art. 180-184, definește noțiunile de „lovire și vătămare a integrității corporale sau a sănătății”, încadrând și gradând pedeapsa în funcție de gravitatea faptei comise și de intenția autorului.

Articolul 180 c.p. se referă la noțiunea de „lovire sau alte violențe”, primul alineat luând în discuție lovirea simplă, neobiectivată uneori de leziuni evidente, care se pedepsește cu amendă sau închisoare de la 1 lună până la 3 luni. Alineatul 2 arată că „lovirea sau actele de violență care au pricinuit o vătămare ce necesită pentru vindecare îngrijiri medicale de cel mult 20 de zile se pedepsesc cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă”. Pentru punerea în mișcare a acțiunii penale este necesară plângerea victimei.

Articolul 181 c.p. conturează noțiunea de „vătămare corporală”: „Fapta prin care s-a pricinuit integrității corporale sau sănătății o vătămare care necesită pentru vindecare îngrijiri medicale cel mult 60 de zile se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 5 ani”.

Art. 182 din c.p. introduce noțiunea de „vătămare corporală gravă”, fiind definită drept „fapta prin care s-a pricinuit integrității corporale sau sănătății o vătămare care necesită pentru vindecare îngrijiri medicale mai mult de 60 de zile, sau care a produs vreuna dintre următoarele consecințe: pierderea unui simț sau organ, încetarea funcționării acestora, o infirmitate permanentă fizică ori psihică, slăbirea, avortul ori punerea în primejdie a vieții persoanei se pedepsește cu închisoare de la 2 la 7 ani”

Noțiunea de „**punere în primejdie a vieții**”, menționată în art. 182 c.p. intră în discuție atât în traumatismele cranio- cerebrale, prin potențialul per se al acestora de alterare a stării de conștiință sau de a produce leziuni cerebrale cu caracter ireversibil, cât și în traumatismele cervicale, prin posibilitatea instalării unor modificări circulatorii sau respiratorii a căror progresiune

conduce la exitus. Se vor lua în calcul gravitatea și extensia inițială a leziunilor dar și iminența sau apariția complicațiilor care pot conduce la decesul victimei.

Art. 183 c.p. arată faptul că „dacă vreuna dintre faptele prevăzute în art. 180- 182 a avut ca urmare moartea victimei, pedeapsa este închisoarea de la 5 la 15 ani.”

Art. 184 din Codul Penal face referire la vătămarea corporală din culpă. Astfel dacă fapta săvârșită din culpă a pricinuit o vătămare care necesită pentru vindecare un număr de până în 60 zile de îngrijiri medicale (art. 180, 181 C.P.), se pedepsește cu închisoare de la 1 la 3 luni sau cu amendă, în timp ce atunci când leziunile necesită pentru vindecare peste 60 de ZÎM, aceasta se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă.

Aprecierea gravității traumatismelor în otorinolaringologie respectă aceleași criterii utilizate pentru orice afecțiune posttraumatică, stabilirea consecințelor penale realizându-se în funcție de durata îngrijirilor medicale. Aceasta reprezintă intervalul de timp necesar victimei pentru a urma tratament medical sau chirurgical, în vederea vindecării leziunilor și nu coincide întotdeauna cu perioada de incapacitate temporară de muncă, stabilită prin certificate de concediu medical.

În situația în care traumatizatul, deși necesită îngrijiri medicale, nu le efectuează, stabilirea necesității și duratei îngrijirilor medicale se face în funcție de gravitatea leziunii inițiale, de localizarea și profunzimea acesteia. În cazul politraumatismelor, durata îngrijirilor medicale se referă la leziunea cea mai gravă, care necesită în vederea vindecării tratamentul cel mai îndelungat. Apariția complicațiilor legate în mod direct de traumatism, prelungește durata îngrijirilor medicale și implicit poate modifica încadrarea penală.

Pierderea unui simț sau organ sau încetarea funcționării acestora. Din punct de vedere anatomic se consideră pierdere de organ și situația în care se pierde un organ pereche (ureche, ochi), dar această situație nu echivalează întotdeauna cu pierderea funcției respective.

Datorită concentrării la nivelul feței a unor multiple structuri de importanță vitală, a bogatei vascularizații și inervații precum și a vecinătății cu țesuturile intracerebrale, traumatismele cranio-faciale ridică importante probleme de ordin neurologic, senzorial, morfologic, funcțional și estetic.

Astfel, **sluțirea** se referă la modificarea morfologică sau estetică cu caracter permanent a unei regiuni anatomice, care să producă o deformare vizibilă a regiunii faciale și/sau cervicale cu alterarea aspectului, expresivității sau mobilității acestei regiuni.

CAPITOLUL 5. STUDIUL CLINIC PRIVIND CRITERIOLOGIA MEDICO- LEGALĂ DE INVESTIGARE A LEZIUNILOR TRAUMATICE ÎN OTO- RINO- LARINGOLOGIE

Obiectivele tezei sunt reprezentate de:

- **Actualizarea informațiilor** privind zonele anatomice de risc în traumatologia regiunii cranio- cervico- faciale, histopatologia, fiziopatologia traumatologică, precum și a metodelor de tratament specifice fiecărei situații clinice particulare.
- **Analiza și evaluarea critică a diferitelor metode de investigație și a terapiilor utilizate.**
- **Realizarea unui protocol de evaluare și de tratament cât mai complet** al pacientului traumatizat, din punct de vedere semiologic, paraclinic, al planului terapeutic ales, ținând cont și de patologia asociată a pacientului (patologie preexistentă sau nu, traumatică sau netraumatică)
- Descrierea unor **procedee și a unor tehnici particulare**, oferite de studiul particular de caz
- Identificarea **spectrului** traumatismelor medico - legale cu implicații în sfera O.R.L..
- **Analiza comparativă** a aspectelor traumatismelor O.R.L. la adult și copil
- Formularea unei **indicații terapeutice coerente**, în conformitate cu date ce rezultă din literatura de specialitate și din experiența clinică.
- Stabilirea **posibilităților de prevenire** a complicațiilor de tip infecțios, hemoragic, nervos, a leziunilor de tip sechelar, a prejudiciilor funcționale, anatomice sau cosmetice.
- **Încadrarea medico- legală a faptelor**, în funcție de durata îngrijirilor medicale necesare vindecării leziunilor

Material- Analiza aspectelor complexe, lezionale, terapeutice și medico-legale rezultate din traumatismele regiunilor cranio- facială și cervicală s-a bazat pe studiul unui lot de pacienți care s-au adresat la I.N.M.L. București în perioada ianuarie 2003-decembrie 2007, anul 2007 fiind ales ca

an de referință (datorită numărului mare de pacienți expertizați pentru traumatisme mecanice cu implicații O.R.L.) și a studiului comparativ a două subloturi de pacienți, adulți și copii, cu leziuni traumatice O.R.L., prezentați în anul 2007 la două spitale de referință din București, Institutul de Fonoaudiologie și Chirurgie Funcțională O .R.L. „Prof. Dr. D. Hociotă ” și Spitalul Clinic Central de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu”.

Metodă - Metoda de realizare a studiului clinic a fost cea **clinico-statistică**.

Studiul este de tip **retrospectiv**, bazat pe **observația de caz particular**. Studiul privind gradul de semnificație statistică a fost realizat cu ajutorul testelor Student.

Baza de date a fost oferită de **registrele de evidență primară**: foi de internare, protocoalele operatorii, registrele de consultație, expertizele și certificatele medico-legale.

Criteriile de includere în lotul de studiu au fost :

- Pacienți care s-au prezentat la I.N.M.L, victime ale traumatismelor în perioada 2003- 2007.
- Confirmarea existenței unor leziuni traumatice în sfera O.R.L.
- Spital „Grigore Alexandrescu”: existența leziunilor traumatice cu implicare potențial medico-legală
- I.F.A.C.F.– ORL „Prof. Dr. D. Hociotă”- prezența de leziuni traumatice potențial medico- legale

Am analizat și am interpretat statistic:

- Frecvența diferitelor categorii de traumatisme
- Distribuția sezonieră a cazurilor
- Analiza unor parametri individuali: vârstă, sex
- Intervalele medii dintre data producerii traumatismului și data prezentării la medic (medic ORL sau medic legist),
- Simptomele și semnele clinice de debut
- Localizarea variatelor tipuri de leziuni
- Investigații paraclinice efectuate
- Diagnosticul pozitiv exprimat de medicul O.R.L.- ist și de specialistul legist
- Eficiența terapiei aplicate, rezultatele postterapeutice, anatomice, funcționale și cosmetice;
- Frecvența și tipul complicațiilor precum și modul de soluționare;
- Evaluarea statistică a leziunilor sechelare
- Evaluarea gravității leziunilor traumatice din punct de vedere medico- legal, cuantificat prin numărul de zile de îngrijire medicală necesară vindecării leziunilor

Date generale

Am analizat din punct de vedere statistic, cazurile variate de traumatisme înregistrate în evidențele Institutului de Medicină Legală „Mina Minovici” pe perioada 2003- 2007, urmărind selectarea celor cu leziuni traumatice în sfera O.R.L. Din aceste evidențe medicale se observă o **distribuție neomogenă a numărului de cazuri de pacienți, victime ale unor variate tipuri traumatisme cu implicații medico- legale, înregistrând un maxim de frecvență în anul 2007** (9135 de cazuri, dintre care la 716 pacienți s-au consemnat leziuni în sfera O.R.L.).

Anul	Nr. total pacienți prezentați	Nr. de pacienți cu leziuni în sfera O.R.L.	Reprezentare procentuală
2003	8524	697	8.18
2004	9112	580	6.37
2005	8732	603	6.91
2006	9056	685	7.56
2007	9135	716	7.84
Total	44559	3281	7.36%

Tabel 1- Repartiția numerică pe ani a cazurilor de traumatisme cu afectare O.R.L. raportat la numărul total de prezentări

Analizând statistic aceste date preliminare, din **totalul de 44559** de pacienți înregistrați la I.N.M.L. în **5 ani** (tabel 1.), am notat o medie a numărului de cazuri de 8911,8, o mediană a frecvenței de 9056 de cazuri/an, situată între un minim de 8524 de cazuri și un maxim de 9135 de cazuri/an, cu o distribuție mediană de 9056 și cu o deviație standard de 270,83.

Analizând după aceleași criterii statistice distribuția cazurilor cu **afectare în sfera O.R.L.** pe aceeași perioadă de timp, am observat o mediană a frecvenței de **611 de cazuri/an**, cu o eroare standard de 121,121 și cu o deviație standard de 270,83.

Din analiza tabelului 1, se poate observa faptul că pe o perioadă de 5 ani, din totalul traumatismelor prezentate la I.N.M.L., cele cu leziuni în sfera O.R.L. dețin procente relative reduse, cu o medie de 7,36%, având în vedere **situarea anatomică anterioară a regiunii faciale, ca primă linie de apărare** a structurilor din această zonă. Aceste procente nu reflectă în totalitate realitatea lezională, dată fiind complianța scăzută a unei categorii de pacienți de a efectua investigațiile paraclinice complementare sau de a reveni la I.N.M.L. după rezolvarea problemelor medicale survenite în urma traumatismului.

Se constată o distribuție **relativ uniformă** pe ani atât în ceea ce privește numărul total al prezentărilor cât și al numărului de cazuri cu leziuni traumatice în sfera O.R.L., ponderea ultimelor fiind relativ redusă raportat la totalul traumatismelor. Nu s-au observat diferențe semnificative statistic între cei 5 ani de studiu în ceea ce privește incidența traumatismelor în sfera O.R.L.

Din punct de vedere al **etiologiei traumatismelor**, în perioada 2003- 2007 cea mai mare frecvență au avut-o **agresiunile**, urmate de accidentele rutiere, numărul maxim de agresiuni fiind înregistrat în anul 2006. Deși numărul de agresiuni a fost mai mic în anul 2007 față de anul 2006, acestea au determinat un număr mai mare de leziuni O.R.L.

Anul	2003	2004	2005	2006	2007
Traumatisme prin agresiune	6936	7129	6597	8123	7203
Total traumatisme	8524	9112	8732	9056	9135

Tabel 2 - Distribuția numerică a cazurilor de traumatismelor prin agresiune în perioada 2003 - 2007 raportat la totalul acestora pe aceeași perioadă

Accidentele de trafic, deși reprezintă procentual un număr mai redus din totalul traumatismelor faciale și ale regiunii cervicale, ridică importante probleme de diagnostic, tratament și încadrare penală, datorită complexității lezionale și gravității acestora, dar și numărului mai ridicat de politraumatisme.

În anul 2007, an de referință, s-au efectuat expertize și constatări medico- legale la un număr de 7203 agresiuni, 1449 accidente rutiere, 147 cazuri de agresiuni sexuale și în 336 cazuri cu variate etiologii.

Din numărul total de cazuri examinate în cadrul Institutului Național de Medicină Legală „Mina Minovici” București în anul 2007, traumatismele produse prin agresiune reprezintă un procent important (83,25%), comparativ cu leziunile traumatice generate de către accidente de trafic rutier (16,75%).

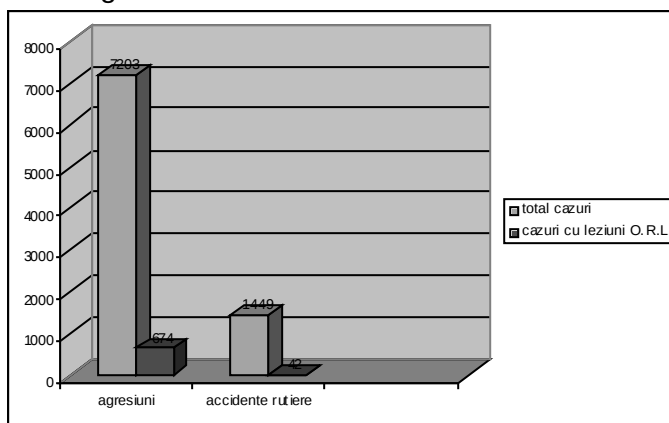
Din numărul total de prezentări, s-au consemnat leziuni O.R.L. la un număr de 716 pacienți, care reprezintă 7,84% din totalul cazurilor de traumatisme mecanice, izolate sau asociate cu alte localizări în cadrul politraumatismelor.

Repartiția cazurilor prezintă o distribuție neomogenă raportată la lunile anului, cu consemnarea unei ușoare creșteri în lunile iunie și iulie; acest fapt își găsește explicația doar pentru actele de agresiune, punându-se problema unui determinism multifactorial al comportamentului agresiv, precum și de un probabil **model conjunctural și psiho-social**. Psihiatrii relatează un maxim al agresivității în perioadele caniculare, fapt care se confirmă și în studiul efectuat la I.N.M.L.

În ceea ce privește modalitatea de producere a leziunilor traumatice din sfera O.R.L., în cadrul lotului studiat la I.N.M.L., am constatat o pondere ridicată în cadrul **agresiunilor (94,13%)**, procentul leziunilor O.R.L. produse în **alte circumstanțe** fiind foarte mic (**5,87%**). Aceste procente se respectă în linii mari la adulții prezentați la I.F.A.C.F., însă în lotul de copii prezentați la Spitalul Grigore Alexandrescu, această pondere se modifică în favoarea patologiei produse în urma

accidentelor rutiere. La copii, agresiunile se situează pe o curbă ascendentă, mai ales în perioada adolescenței.

Din totalul de 7203 de agresiuni, am identificat leziuni în sfera ORL la un număr de 674 pacienți, în timp ce dintre cele 1449 de accidente rutiere doar la 42 de pacienți am consemnat leziuni ale capului și/sau ale regiunii cervicale.



Grafic 1 - ponderea leziunilor O.R.L. în cadrul agresiunilor și al accidentelor rutiere

Analizând repartitia în funcție de sexe a pacienților implicați în acte de agresiune, se constată reprezentarea comparabilă a bărbaților și femeilor în lotul lărgit de pacienți (respectiv numărul total al agresiunilor), în timp ce în lotul selectat (pacienți cu leziuni în sfera O.R.L.) se remarcă **ponderea mai mare a bărbaților** față de femei, într-un **raport de aproximativ 2:1 în favoarea sexului masculin** (63% bărbați).

Patternul traumatismelor reprezintă mărci, desene, semne imprimate în timpul sau imediat după impactul anumitor forțe asupra tegumentului, oferind date orientative asupra agentului vulnerant: obiecte boante, tăietoare, agenți termici. Leziunile tipice de apărare sunt: fracturi, dizlocări, luxații sau/și contuzii localizate la nivelul mâinii și antebrățului apărute în tentativa de protejare a extremității cefalice; leziunile produse prin căderea victimei sunt localizate la nivelul capului, spatelui, regiunii fesiere, picioarelor.

Aspectul echimozelor dă informații despre vechimea leziunilor: de la roșu la roșu violet-sub 24h, violet închis până la albastru închis- 1-4 zile, verzui până la galben verzui- 5-7 zile, colorație normală sau dispariția lor după 1-3 săptămâni.

Grupele de vârstă cel mai bine reprezentate în cadrul loturilor de pacienți cu leziuni O.R.L. sunt **20- 29 ani la bărbați și 30- 39 ani la femei**, cu respectarea proporției față de numărul total de traumatisme, în ceea ce privește repartitia pe sexe a cazurilor. Majoritatea bărbaților sunt în mare parte implicați în acte de violență interpersonală, în timp ce femeile sunt victime ale violenței domestice.

Deși accidentele de trafic ocupă un procent redus, fără semnificație statistică ($p= 0,7434$), din totalul traumatismelor studiate, acestea se caracterizează prin complexitatea lezională și asocierea leziunilor pluriorganice, în studiul efectuat consemnând un număr redus de pacienți cu leziuni izolate O.R.L. Aspectele lezionale sunt variate în funcție de calitatea în care participă victima la accidentul rutier- șofer, ocupant sau pieton.

În studiul efectuat la I.N.M.L. am constatat preponderența sexului masculin, majoritatea victimelor fiind pietonii. Predomină grupa de vârstă 60- 69 ani la pietoni și 40- 49 de ani la șoferi, fapt concordant cu datele prezentate în literatura de specialitate.

Analizând comparativ gravitatea aspectelor lezionale, se constată faptul că leziunile O.R.L. identificate la pietoni (fracturi Le Fort II, fracturi deschise ale piramidei nazale, paralizie de nerv facial asociată cu traumatism de stâncă temporală), sunt mult mai complexe decât la celelalte categorii, asociindu-se cu traumatisme cranio- cerebrale în 25% dintre cazuri.

Dintre **criteriile generale** de investigare a pacienților am luat în discuție:

- **Adresabilitatea post traumă**, care se referă la locul prezentării inițiale a pacienților- I.N.M.L. sau unitățile medicale de profil ; în cazul traumatismelor prin agresiune, cu leziuni O.R.L. izolate, adresabilitatea primară la unitățile medico-legale a fost mai mare, ponderea acesteia față de prezentarea imediat după momentul traumatismului la I.N.M.L. fiind de 65%, față de 35% din

pacienți, care au optat inițial către o unitate medicală uni- sau pluriprofil, aceștia din urmă prezentând leziuni O.R.L. mai grave, uneori asociate cu alte leziuni în cadrul politraumatismelor, care au impus aplicarea imediată a protocoalelor diagnostice și terapeutice.

- Analizarea **intervalului de timp dintre producerea traumatismului și prezentarea** la o unitate sanitară denotă faptul că aproximativ 90% din pacienți se prezintă în serviciile medicale sau medico- legale în timp de 24- 48 de ore de la producerea traumatismului.

- Stabilirea **diagnosticului** s-a realizat doar în 48 cazuri strict pe baza examenului medico- legal în timp ce în 590 cazuri elaborarea acestuia a impus coroborarea concluziilor O.R.L. cu I.N.M.L.; un număr de 78 pacienți au rămas nediagnosticați, deoarece nu au mai revenit la I.N.M.L. după îndrumarea către serviciul O.R.L. Pacienții diagnosticați complet la I.N.M.L. au prezentat leziuni traumatice de tip elementar, în timp ce pacienții la care elaborarea diagnosticului a presupus atât examinare O.R.L. cât și medico- legală, au prezentat leziuni mai complexe, care au impus aplicarea promptă a tratamentului.

Criteriile particulare, clinice, paraclinice, de specialitate și evolutive în evaluarea principalelor tipuri de traumatisme O.R.L. contribuie la stabilirea diagnosticului corect și complet al unui complex lezional.

- **Criteriile anamnestice** se referă la: descrierea mecanismului de producere al traumatismului, consemnarea tulburărilor stării de conștiență, aprecierea apariției tulburărilor de sensibilitate la nivelul regiunii faciale și/sau cervicale, prezența tulburărilor vizuale și de mișcare a globilor oculari, a tulburărilor auditive și/sau echilibrului (vertij, tinitus) instalate posttraumatic, recunoașterea și consemnarea epistaxisului/rinolicvoriei și otoragiei/otolicvoriei, identificarea tulburărilor respirației nazale, recunoașterea insuficienței respiratorii de tip laringian și a disfagiei de cauză posttraumatică.

- **Criteriile clinice** de diagnostic se bazează pe analiza simptomatologiei clinice a pacienților, a acuzelor subiective ale acestora, precum și pe semnele clinice obiective. Coroborarea unor semne clinice și simptome, orientează asupra afectării unei anumite zone anatomice din sfera O.R.L.

Semnele și simptomele din sfera O.R.L. au o largă coloratură, asocierea dintre ele putând orienta clinicianul dar și legistul spre formularea unui diagnostic lezional prezumptiv.

Durerea este simptomul cel mai des invocat în practica medicală, în traumatologie fiind un simptom cvasiconstant. Este important de realizat o corelație între tipul leziunii constatate și răspunsurile pacientului cu privire la caracterul durerilor, localizarea acestora, intensitatea și iradierea lor. În cadrul lotului de pacienți luat în studiu, durerea a fost notată în proporție de **100%**, ceea ce nu este surprinzător, atât timp cât vorbim de traumatisme. **Sediul durerii a fost, în toate cazurile, la locul traumatismului**, fiind așadar vorba de o durere locală, fără iradiere.

Existența sau nu a senzației dureroase, precum și intensitatea acesteia, sunt aspecte care nu se pot obiectiva, din acest motiv durerea este un simptom necuantificabil din punct de vedere medico-legal. De aceea, durerea poate fi folosită de către pacient ca modalitate de simulare a unei stări patologice.

Nu se pot realiza corelații între gravitatea lezională și percepția senzației dureroase, pragul durerii fiind diferit de la o persoană la alta, motiv pentru care decizia medico- legală nu va putea fi influențată de acest simptom.

Prezența **leziunilor traumatice elementare** reprezintă unul dintre criteriile de primare de **obiectivare a traumatismului**; identificarea și descrierea corectă din punct de vedere medico-legal a leziunilor traumatice elementare (echimoze, excoriații, plăgi) aduce informații prețioase asupra modalității de producere a traumatismului dar și al severității sale. Aceste leziuni se asociază frecvent cu leziuni traumatice ale țesuturilor subiacente (fracturi, luxații, leziuni vasculare sau nervoase).

În cadrul lotului studiat, am constatat faptul că un număr de **679 de pacienți** au prezentat leziuni traumatice elementare, ușor de sesizat și de identificat, localizate cu precădere la nivelul regiunii cranio- faciale dar și în zona cervicală. Restul de **37 de pacienți**, la care leziunile

elementare au fost absente, au necesitat explorări suplimentare, diagnosticul pozitiv final al traumatismului fiind pus în urma coroborării rezultatului explorărilor paraclinice și/ sau funcționale.

Interesant este însă faptul că la un număr foarte mare de pacienți cu plăgi contuze la nivelul piramidei nazale, s-au confirmat imagistic și leziuni traumatice osoase rino-sinusale (102 cazuri), fapt ce indică o puternică corelație între prezența **plăgilor piramidei nazale și leziunile osoase subiacente**.

Epistaxisul reprezintă sângerarea cu origine la nivelul foselor nazale, cel mai frecvent de cauză traumatică- apariția sa fiind frecvent legată de traumatice ale scheletului facial, însă în cele mai multe cazuri corelându-se cu fracturile piramidei nazale. Nu am putut realiza o corelație directă între prezența și intensitatea epistaxisului și prezența/ absența deformării reliefulor piramidei nazale și a obstrucției nazale.

În cadrul lotului luat în studiu la I.N.M.L. se constată prezența epistaxisului la un număr de 373 pacienți, ceea ce reprezintă mai mult de jumătate din lotul studiat. Prezența epistaxisului s-a corelat în 150 de cazuri cu fracturi fără deplasarea piramidei nazale, în timp ce 223 pacienți au prezentat fracturi cu deplasare, izolate sau asociate cu alte leziuni traumatice osoase faciale.

Rinolicvorea reprezintă scurgerea de lichid cefalorahidian, exteriorizată prin fosa nazală; apare în cazul traumatismelor intense, care generează fracturi ale etmoidului sau ale bazei de craniu. Am constatat prezența otolicvoreei în 3 dintre cazuri, fiind vorba despre o fractură nazo-etmoidală și două cazuri de fracturi Le Fort.

Hipoacuzia posttraumatică semnifică scăderea acuității auditive relatată de către pacient, deci anamnestică, subiectivă; deficiența auditivă poate fi obiectivată clinic (prin probele efectuate cu ajutorul diapazoanelor) dar și audiometric. Din totalul de **74 de pacienți cu leziuni traumatice ale urechii**, un număr de 62 de pacienți au acuzat hipoacuzie posttraumatică. Dintre aceștia, testele audiometrice au fost relevante la un număr de 48 pacienți: în 36 cazuri s-a diagnosticat hipoacuzie de transmisie, în 4 dintre cazuri hipoacuzii neurosenzoriale, restul fiind etichetate drept mixte. **Procentul reprezentativ statistic** al hipoacuziilor de transmisie (75%) se suprapune pacienților cu afectarea traumatică a C.A.E., a membranei timpanice, a urechii medii și a osului temporal. Este dificil de realizat o interpretare statistică a datelor clinice și audiometrice, fără o prealabilă **documentare în dinamică** privind acuitatea auditivă anterioară traumatismului.

În practica medico- legală se întâlnesc situații de disimulare a surdității sau de exagerare voluntară a surdității în vederea obținerii unor beneficii. Dacă audiograma tonală liminară și vocală au un caracter subiectiv, efectuarea în aceste situații a potențialelor evocate de trunchi cerebral certifică prezența leziunilor reale ale nervului auditiv.

Otoragia, se manifestă prin exteriorizarea sângerării pe calea conductului auditiv extern; originea poate fi meatală, miringiană, cavo- timpanică sau mastoidiană. Intensitatea otoragiei este variabilă, putând apărea imediat posttraumatic sau la un interval de timp de la traumatism, uneori de ordinul zilelor.

Din totalul de 74 pacienți cu leziuni traumatice în sferă otologică, otoragia s-a consemnat la un număr de 32 de pacienți, dintre care în 10 cazuri cu leziuni ale conductului auditiv extern, 20 cazuri cu perforații posttraumatice de timpan și în 2 cazuri însoțind fracturi de stâncă temporală.

Hemotimpanul apare prin acumularea sângelui la nivelul regiunii cavo- timpanice în context posttraumatic, prezența sa fiind consemnată izolat sau în asociere cu fracturi ale stâncii temporale, mastoidei sau bazei de craniu. În lotul studiat, au fost diagnosticate 2 cazuri de hemotimpan posttraumatic, ambele asociate cu fracturi de stâncă temporală.

Acufenele (tinnitus) sunt percepții auditive ale pacientului, fără o sursă sonoră din mediul exterior. Apariția posttraumatică a acufenelor se datorează leziunilor nervului vestibulo- cohlear sau leziunilor care generează hipoacuzie de transmisie. În cadrul lotului de pacienți luat în studiu, am constatat prezența acufenelor la un număr redus de pacienți (**6 cazuri**), în toate acestea consemnându-se perforație posttraumatică de timpan.

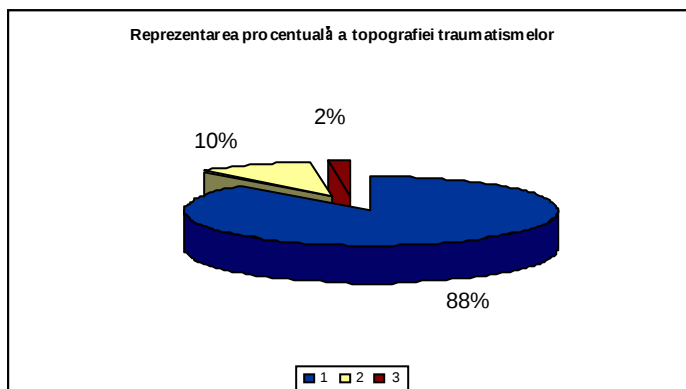
Manifestările clinice ale sindroamelor vestibulare periferice posttraumatice includ un grup de semne și simptome care traduc suferința periferică a aparatului vestibular, constituite ca urmare a unei largi varietăți etiopatogenice, o pondere importantă fiind reprezentată de traumatismele regiunii temporale. În cadrul studiului, am notat manifestări clinice sau anamnestice sugestive pentru sindromul vestibular periferic la un număr de **8 pacienți**, la 6 dintre aceștia prezența sindromului vestibular periferic fiind confirmată atât clinic (prin evidențierea nistagmusului și a deviațiilor segmentare) cât și prin investigații de specialitate. În 4 dintre cazuri, prezența sindromului vestibular s-a asociat cu ruptură posttraumatică de timpan, în timp ce în 2 cazuri a fost consecința unor fracturi osoase la nivel temporo-parietal.

Disfonia, disfagia și dispneea de tip laringian pot apărea în traumatismele regiunii cervicale care generează edem, hematoame, dilacerări, denudarea cartilajelor laringiene, distrucția scheletului endolaringian, leziuni ale nervilor recurenți. În cadrul studiului, acest tip de simptomatologie s-a regăsit la un număr redus de cazuri (**9 pacienți**), intensitatea modificărilor morfologice posttraumatice subiacente fiind minimă în 8 dintre cazuri. Într-un singur caz, având drept etiologie strangularea, s-a obiectivat imagistic și intraoperator fractura cartilajului tiroid.

În cadrul studiului clinico-statistic efectuat la I.N.M.L. am identificat variate **forme anatomo- clinice** lezionale, atât la nivelul regiunii faciale, cât și în sfera otologică și laringologică. Studiind această dispoziție, am observat că **patologia regiunii faciale** a fost predominantă (**628 cazuri**), fiind urmată de afecțiuni traumatice ale aparatului **acustico-vestibular (74 cazuri)** și de **către afecțiunile laringiene (14 cazuri)**.

Prezența în procente atât de ridicate a leziunilor traumatice ale regiunii faciale, se datorează atât poziționării centrale a masivului facial cât și lipsei sale de protecție în fața variatelor forme de agresiuni.

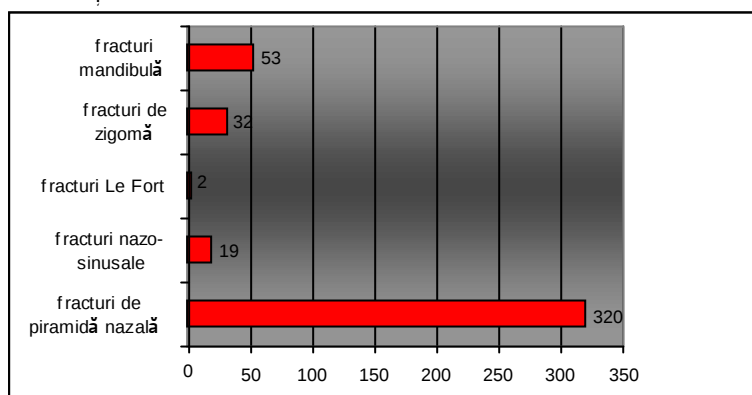
Analiza statistică a distribuției topografice a traumatismelor O.R.L., pe un eșantion de 716 persoane, are o frecvență medie de 236,66 cu o mediană la 74, o eroare standard de 195,43 și o deviație standard de 338,5.



Grafic 2 - reprezentarea procentuală a traumatismelor în funcție de sediul topografic, 1- traumatisme ale regiunii faciale, 2- afecțiuni acustico-vestibulare, 3- afecțiuni ale regiunii cervicale

Aspectele anatomo- clinice se referă la varietatea leziunilor identificate:

Leziunile masivului facial prezintă importanță prin posibilitatea asocierii cu leziuni cranio-cerebrale, cu consecințe funcționale imediate și la distanță severe, dificultățile legate de reducerea fracturilor soldate cu consolidări vicioase, prejudicii estetice și/sau funcționale, posibilitatea apariției complicațiilor septice, asocierea complicațiilor hemoragice, complicarea imediată sau tardivă cu asfixii prin: edem, hematom voluminos al planșeului bucal, aspirație la nivelul căilor respiratorii de sânge sau secreții.



Grafic 3 - Reprezentare numerică a tipului de leziune osoasă a masivului facial apărută în context traumatic

În lotul studiat la I.N.M.L., am identificat următoarele forme de fracturi:

- fracturi fără/cu deplasare ale piramidei nazale în 320 de cazuri

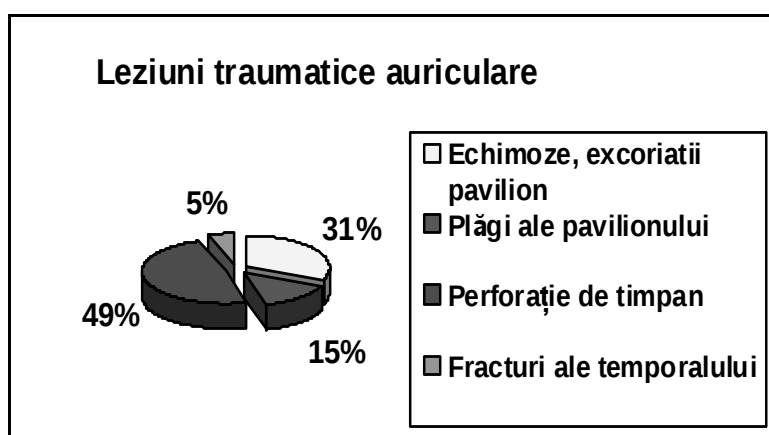
- fracturi de piramidă nazală, asociate cu fracturi ale pereților sinusului maxilar în 7 cazuri
- fracturi de piramidă nazală, asociate cu fracturi ale labirintului etmoidal în 5 cazuri
- fracturi complexe rino-sinusale (maxilar, etmoid anterior și piramidă nazală)- 5 cazuri
- fracturi ale peretelui anterior a sinusului frontal în 2 cazuri
- fracturi izolate de arcadă temporo- zigomatică cu/fără deplasare în 32 de cazuri
- disjunctii cranio-faciale (fracturi tip Le Fort II) în 2 cazuri
- fracturi de mandibulă în 53 de cazuri, izolate sau în asociere alte tipuri de leziuni traumatiche, anterior menționate.

Am constatat existența leziunilor osoase ale etajului medio- facial la un număr de 373 de pacienți, ceea ce reprezintă **mai mult de jumătate din totalul traumatismelor faciale**. Prin urmare, în cazul unui traumatism facial există o posibilitate de peste 50% de afectare osoasă (fracturi ale masivului facial). Atitudinea medicului legist, după constatarea unei leziuni, impune investigarea rapidă, corectă, clinico- imagistică în servicii de specialitate O.R.L. sau, după caz, de chirurgie oro-maxilo-facială sau neurochirurgie. Diagnosticul de traumatism cu fractură osoasă este de cele mai multe ori clinic, dar necesită întotdeauna documentare imagistică, atât din considerente medico-legale, contribuind la elaborarea certificatului medico- legal, cât și terapeutice, stabilirea tipului fracturii, a traiectului acesteia, a gradului de afectare a țesuturilor învecinate permițând elaborarea tratamentului adecvat.

Dintre fracturile masivului osos facial au predominat fracturile piramidei nazale- 335 de cazuri (320 cazuri izolate și 19 cazuri fracturi nazo- sinusale), în timp ce fracturile arcadei temporo- zigomatice și fracturile de tip Le Fort, care implică un coeficient înalt de gravitate și implică un număr ridicat de zile de îngrijiri medicale, au fost rare. Nu este neașteptat procentul de peste 90% de cazuri cu fractură de piramidă nazală din totalul fracturilor de masiv facial, având în vedere situarea piramidei nazale într-o **zonă foarte expusă traumatismelor**, în special traumatismelor prin lovire. Aceste constatări se înscriu în limitele indicate de către literatura de specialitate, ce prezintă aceleași raporturi între fracturile piramidei nazale și cele de tip Le Fort.

Patologia traumatică otologică, a fost reprezentată de un număr de 74 cazuri, predominând traumatismele membranei timpanice, urmate de cele ale urechii externe (în special ale pavilionului auricular și conductului auditiv extern - echimoze, excoriații și plăgi) și interne.

Leziunile traumatiche ale urechii externe (pavilion auricular, conduct auditiv extern) au constat în: plăgi, excoriații și othematoame. În cadrul lotului de pacienți, am constatat prezența leziunilor traumatiche ale pavilionului auricular și C.A.E. la un număr de 34 pacienți, dintre care 7 cazuri au fost reprezentate de othematoame.



Grafic 4 - tipuri de leziuni traumatiche auriculare

Perforațiile posttraumatice de timpan (36 cazuri), au reprezentat aproape jumătate din leziunile traumatiche la nivel auricular, importanța lor medico-legală constând nu numai în aprecierea gradului și caracterului hipoacuziei (cu caracter tranzitor sau permanentă), dar și în posibilitatea apariției complicațiilor, mai ales de tip infecțios.

Deși dețin o pondere mai scăzută comparativ cu celelalte afecțiuni traumatiche ale urechii (5% dintre cazuri), traumatismele stâncii temporalului prezintă o gravitate ridicată comparativ cu celelalte leziuni traumatiche ale urechii, prin posibilitatea afectării uneori cu caracter ireversibil a

nervului auditiv, vestibulului sau a nervului facial, dar și prin asocierea frecventă cu traumatisme cranio- cerebrale.

Patologia traumatică laringologică a fost slab reprezentată în lotul studiat, prezența leziunilor traumatice laringiene fiind consemnată la un număr de 14 pacienți, toate aceste cazuri fiind reprezentate de leziuni traumatice închise (contuzii).

Privitor la modalitatea de producere a traumatismelor am observat faptul că într-un număr de 8 cazuri, leziunile traumatice laringiene au fost generate prin lovire cu corpuri dure în cadrul unor agresii, în 4 cazuri comprimare digitală prin sugrumare iar în 2 cazuri, traumatisme în cadrul accidentelor de trafic.

Nu am identificat leziuni de tip sechelar în cazul traumatismelor laringiene studiate, vindecarea acestora făcându-se cu restitutio ad integrum.

Fiecare dintre tipurile de afecțiuni traumatice întâlnite în lotul prezentat la I.N.M.L., au fost exemplificate prin cazuri clinice particulare, cu prezentarea modalităților diagnostice dar și a aspectelor terapeutice și evolutive.

În urma **evaluării medico- legale a gravității** leziunilor traumatice în sfera O.R.L., am constatat faptul că majoritatea cazurilor au prezentat leziuni traumatice ușoare sau de gravitate medie, care se încadrează în articolele **180 și 181 C.P.**- leziuni traumatice pentru a căror vindecare sunt necesare mai puțin de 60 de zile de îngrijiri medicale. Nu am identificat leziuni traumatice O.R.L. care să pună în primejdie viața victimei, și nici sechele posttraumatice asimilabile noțiunii medico- legale de infirmitate.

Un număr de **48 de pacienți** cu leziuni minore nu au necesitat îngrijiri medicale pentru vindecare.

Aproape jumătate dintre pacienți, reprezentând un număr de 312 cazuri (43,6%), au prezentat leziuni traumatice care au necesitat un număr cuprins între **1 și 10 zile de îngrijiri medicale** pentru vindecare: echimoze extinse, tumefacții ale regiunilor traumatizate, excoriații profunde sau plăgi, fisuri ale oaselor nazale, epistaxis cu leziuni subiacente minime.

O altă categorie de pacienți (**224 de cazuri**) a fost cea care a beneficiat de un număr între **11 și 20 de zile** de îngrijire medicală pentru vindecare, aceștia fiind pacienții cu leziuni traumatice osoase ale masivului facial: fracturi complexe ale piramidei nazale, rupturi simple sau asociate ale cartilajelor nazale, fracturi fără deplasare ale arcadei temporo- zigomatice dar și cu afecțiuni otice: othematoame, perforații mari ale membranei timpanice, care au necesitat timpanoplastii sau cele complicate cu supurații auriculare, paralizii periferice ale nervului facial ș.a.

Un procent sub 10% dintre pacienții din lotul realizat la I.N.M.L., **60 de cazuri**, au fost cei cu **peste 20 de zile** de îngrijiri medicale: cu fracturi cu deplasare și înfundare ale arcadei temporo- zigomatice care necesită intervenție chirurgicală, fracturile de tip Le Fort, fracturile stâncii temporalului.

CAPITOLUL 6. STUDIUL COMPARATIV AL ASPECTELOR LEZIONALE ÎN TRAUMATISMELE MECANICE LA ADULT VERSUS COPIL

Am considerat oportună realizarea unei comparații între două loturi constituite în două spitale din București, unul uniprofil și un spital polidisciplinar, care vizează ilustrarea aspectelor particulare ale leziunilor traumatice în sfera O.R.L. la copil versus adult, în funcție de circumstanțele de producere a evenimentelor traumatice și consecințele acestora, dependente de particularitățile anatomice ale dezvoltării regiunii cervico- faciale în funcție de vârstă.

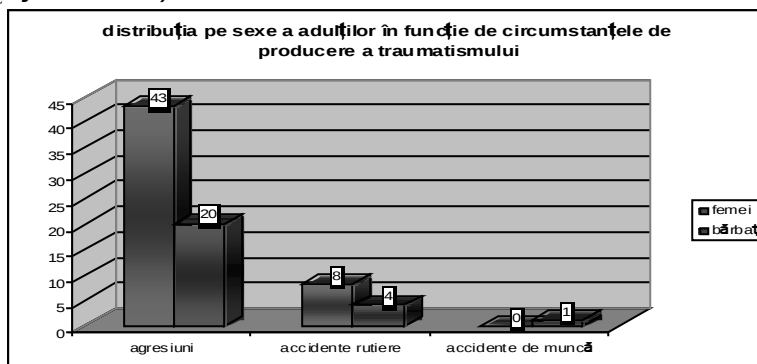
În acest context, am selecționat și studiat în paralel două loturi de pacienți cu traumatisme în sferă ORL cu implicații medico-legale, prezentați la Institutul de Fono-audiologie și Chirurgie Funcțională O.R.L. „Dr. D. Hociotă” și respectiv Spitalul clinic de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu” în anul 2007, an de maximă incidență a traumatismelor cu localizare O.R.L. expertizate la I.N.M.L. Lotul de adulți (lotul A) a fost alcătuit din 76 pacienți; lotul de copii (lotul B) a fost reprezentat de un număr de 36 pacienți.

Am constatat faptul că studiarea **factorului cauzal** relevă implicarea mai frecventă a adulților în acte de agresiune (83% dintre cazuri), în timp ce la copii au predominat accidentele de trafic (64% din numărul total al copiilor traumatizați). Aceste date sunt neașteptate deoarece mai mulți autori precum Brook și Erdmann (13, 24) raportează procente mai ridicate de traumatisme rutiere la populația adultă (din postura de șofer, pasageri și pietoni) față de copii.

Distribuția traumatismelor, în funcție de **lunile anului**, arată o repartitie neuniformă, cu atingerea unor maxime ale frecvenței în lunile iunie, martie și noiembrie la adulți și în lunile iunie și septembrie la copii.

Distribuția cazurilor în funcție de **vârsta** pacienților este neomogenă, cu atingerea unor maxime la copii în intervalul 15-19 ani, în directă corelare cu fenomenul delincvenței și infraccionalității juvenile, iar la adulți între 20-39 ani.

Privitor la repartitia pe **sexe**, am constatat predominanța femeilor în lotul adulților (67,10%), acestea fiind mai frecvent implicate atât în actele de agresiune (violența domestică și stradală) cât și în accidentele de trafic; la copii se observă o ușoară preponderență a sexului masculin (55,55%). Evenimentele traumatiche survenite la adult, sunt relativ frecvent corelate cu consumul de alcool, starea de ebrietate fiind menționată ca diagnostic secundar în fișele de observație la 13,15% adulți (9 bărbați și 1 femeie).



Grafic 5- Repartiția traumatismelor în funcție de etiologie și sexe

Din punct de vedere al **intervalului de adresare posttraumă**, în cazul copiilor 75% s-au prezentat (au fost referiți) la unitățile cu profil O.R.L. în primele 24 ore, în timp ce la adulți s-au adresat în 65% dintre cazuri în intervalul 24- 72 ore de la producerea traumatismului, în general cu bilete de trimitere de la I.N.M.L. Putem concluziona faptul că demersul medico- legal este pe prim plan la adult, în timp ce la copii acesta este unul secundar rezolvării problemelor medicale.

Rezolvarea cazurilor la adulți s-a efectuat ambulator în 72,37% dintre cazuri dar la copii au predominat cazurile spitalizate- 63,88% (fapt datorat asocierii leziunilor O.R.L. cu politraumatismele dar și prezenței a 2-3 zone diferite cu marcă traumatică O.R.L.)

Studiul statistic al **complexității diagnostice și terapeutice** denotă faptul că leziunile izolate în sfera O.R.L. sunt mai frecvente la adulți, reprezentând 68% din lotul de pacienți heteroagresionați, în timp ce la copii acestea reprezintă 61,5% din cazuri.

Studiul **anatomo-clinic și morfo-funcțional** al leziunilor generate prin **agresiune**, se reflectă prin afectarea mai frecventă la adulți a masivului facial (80% dintre cazuri), urmată de regiunea temporală (17%), și de regiunea cervicală (3%). La copii se respectă cu aproximație raporturile dintre zonele topografice, gravitatea mai redusă a leziunilor datorându-se dezvoltării gradate a sinusurilor anterioare ale feței, prezenței diinților definitiv neerupți la nivelul maxilarului superior și mandibulei, elasticității oaselor feței, abundenței țesutului grăos facial; de asemenea absența leziunilor laringiene la copii se explică prin poziția mai înaltă a laringelui față de adult și elasticitatea scheletului cartilaginos.

Cazurile de politraumatisme însumează un număr de 25 de cazuri dintre pacienții agresionați, adulți și copii. Aceste cazuri ridică probleme dificile de interpretare a leziunilor, care presupun respectarea unui protocol de investigații dar și a unei abordări terapeutice secvențiale, cu tratarea inițială a leziunilor cu cel mai mare risc vital.

Studiul anatomo-clinic și morfo-lezional al pacienților cu leziuni traumatiche rezultate în urma **accidente rutiere** denotă, ca și în cazul patologiei produse prin heteroagresiune, o afectare predominantă a masivului facial, ceea ce întărește ideea conform căreia masivul facial este zonă de „prim atac” în traumatologie. Astfel, 100% din traumatizații adulți aveau leziuni la acest nivel, la copii am identificat leziuni ale masivului facial doar în 43% dintre cazuri.

Afectarea țesuturilor moi faciale se regăsește mai frecvent la copil, majoritatea leziunilor constatate fiind minore, de tipul: echimozelor, excoriațiilor, plăgilor, hematoamelor.

Studiul statistic al complexității cazurilor, demonstrează faptul că accidentele rutiere în lotul B asociază mai frecvent decât în lotul A politraumatisme; la copii se consemnează mai frecvent implicarea concomitentă a mai multor zone din sfera O.R.L.

O mențiune specială merită constatarea faptului că numai în lotul de copii victime ale accidentelor rutiere s-au identificat aspecte lezionale complexe, ce au asociat implicarea a două sau trei regiuni din zona de studiu a oto-rino-laringologiei. Aceste leziuni de tip complex, au crescut numărul de zile de îngrijiri medicale necesare vindecării, cu sechele funcționale și estetice minime.

Din **studiul comparativ adult versus copil** rezultă o serie de aspecte particulare:

- producerea fracturilor regiunii medio- faciale la copil presupune aplicarea unor forțe mult mai puternice decât la adult; acest tip de fracturi este extrem de rar la copilul mic, frecvența lor crescând odată cu vârsta.
- interferarea variatelor mecanisme de producere a leziunilor traumatice în accidentele de trafic explică implicarea mai frecventă a 2- 3 zone anatomice diferite din sfera O.R.L. la copii (19,44% dintre cazuri)
- leziunile părților moi faciale sunt mult mai frecvente la copil întrucât scheletul facial este mai rezistent datorită dinților neerupți; vindecarea plăgilor țesuturilor moi este mult mai accelerată decât la adult, prezentând tendința de formare a cicatricilor cheloide;
- am consemnat prezența leziunilor elementare în procente de peste 60% în ambele loturi
- au predominat traumatismele regiunii medio- faciale (87,70%), urmate de traumatismele stâncii temporale (10,33%)
- traumatismele regiunii cervicale cu afectarea laringelui, sunt deosebit de rare la copil datorită situării sale înalte și a protecției sale de către mandibulă, dar și prin elasticitatea particulară a cartilajelor laringelui; dimensiunile reduse ale membranei crico-tiroidiene scad probabilitatea apariției disjuncțiilor laringo- traheale. În loturile selecționate, leziunile regiunii cervicale au fost ne semnificative statistic.

Am constatat un număr de 6 adulți (7,89%) și 4 copii (11,11%) care, după coroborarea examenului clinic cu investigațiile paraclinice, nu au necesitat îngrijiri medicale.

Din punct de vedere medico- legal, majoritatea leziunilor regiunii medio- faciale au fost ușoare, pentru majoritatea fiind necesare până în 20 de zile de îngrijiri medicale: 55,26% dintre leziunile întâlnite la adulți și 30, 55% la copii (art. 180,184 C.P.)

Leziunile de gravitate medie, care au necesitat pentru vindecare între 21- 60 de zile de îngrijiri medicale au fost localizate cu precădere la nivelul masivului facial și stâncii temporalului: 30,26% adulți și 50% copii. Acestea au constat în fracturi cominutive ale piramidei nazale, fracturi ale stâncii asociate după caz cu afecțiuni ale urechii medii sau interne, paralizie periferică de facial.

Am constatat un număr de 6 adulți (7,89%) și 4 copii (11,11%) care, după coroborarea examenului clinic cu investigațiile paraclinice, **nu au necesitat îngrijiri medicale.**

Din punct de vedere medico- legal, majoritatea leziunilor regiunii medio- faciale au fost ușoare, fiind necesare **până în 20 de zile de îngrijiri medicale**: 55,26% dintre leziunile întâlnite la adulți și 30, 55% la copii (art. 180,184 C.P.)

Leziunile de gravitate medie, care au necesitat pentru vindecare **între 21- 60 de zile de îngrijiri medicale**, au fost localizate cu precădere la nivelul masivului facial și stâncii temporalului: 30,26% adulți și 50% copii. Acestea au constat în fracturi cominutive ale piramidei nazale, fracturi ale stâncii asociate după caz cu afecțiuni ale urechii medii sau interne, paralizie periferică de facial.

În loturile comparate, am consemnat un număr de 5 adulți, reprezentând 6,57% cazuri și 2 copii (5,55%), care au necesitat pentru vindecare un număr de peste **60 de zile de îngrijiri medicale**. În toate aceste cazuri, numărul mare al zilelor de îngrijiri nu s-a datorat leziunilor O.R.L. per se, ci **leziunilor asociate în cadrul politraumatismelor** (T.C.C., traumatisme toracice, abdominale sau ale membrelor), încadrate după caz în art. 182, 184 C.P.

Studiul efectuat la I.F.A.C.F. - O.R.L. Prof. Dr. D.Hociotă conferă o **altă perspectivă** a examinării pacienților- victime ale traumatismelor. În lotul alcătuit din cei 76 pacienți prezentați în anul 2007, exceptând leziunile O.R.L., au fost descoperite **întâmplător** o serie de **afecțiuni asimptomatice sau cu simptomatologie frustă**, însă cu implicații prognostice importante. Afecțiunile consemnate de examinarea O.R.L. au fost reprezentate de:

1. Leziuni determinate de traumatism, de intensitate variabilă, de la simple excoriații sau echimoze până la fracturi, dilacerări la nivelul mucoaselor, perforații posttraumatice ale membranei timpanice
2. Leziuni asociate:
 - 5 pacienți cu deviații de sept nazal, fără legătură cu traumatismul actual
 - 1 pacient cu un keratoacantom localizat la nivelul regiunii temporale stângi
 - 3 carcinoame bazocelulare la nivel temporal stâng, aripă nazală dreaptă și pleoapă inferioară dreaptă
 - Un melanom malign lentiginos malar stâng, indice Breslow 0,42 mm, scor Clark II
 - Un chist branhiat cervical
 - Un granulom piogen de mucoasă nazală
 - Un carcinom scuamocelular de limbă

În concluzie, examinarea ORL la pacienții cu traumatisme ale capului și gâtului a fost utilă nu numai pentru stabilirea gravității și extinderii leziunilor traumatice din punct de vedere medico-legal, dar și pentru identificarea unor afecțiuni anterior ignorate de către pacient, în unele cazuri cu rezultate incredibile pentru starea de sănătate a acestuia.

CAPITOLUL 7. PROTOCOL DE INVESTIGARE ȘI TRATAMENT ÎN URGENȚĂ A PACIENȚILOR CU TRAUMATISME ORL

Aflați în fața unui pacient, victimă a unui traumatism, indiferent de etiologia acestuia, respectarea unui **protocol de evaluare** este obligatorie, evitându-se astfel omiterea unor leziuni care pot modifica evoluția imediată sau în timp a pacientului, cu punerea în pericol a vieții pacientului.

Evaluarea inițială și abordarea pacientului traumatizat trebuie să fie rapidă și eficientă, cu identificarea imediată a leziunilor care interferă cu funcțiile vitale.

Vor fi evaluate principalele tipuri de leziuni posttraumatice urmărind încadrarea lor într-una din cele trei categorii enumerate mai jos, în funcție de potențialul letal:

- Leziuni cu potențial letal imediat (minute sau secunde de la traumatism): dilacerări cerebrale, leziuni ale măduvei cervicale, ale aortei sau ale marilor vase;
- Leziuni cauzatoare de deces în primele ore de la traumatism (în acest interval măsurile de urgență pot salva viața pacientului, motiv pentru care perioada este supranumită „perioadă de aur”);
- Leziuni care pot determina decesul victimei în câteva zile sau săptămâni de la producerea traumatismului, prin sepsis, apariția insuficienței organice multiple sau a emboliei pulmonare.

În acest scop va fi folosită scala Glasgow, care cuantifică reacția motorie, răspunsul la stimuli verbali și deschiderea globilor oculari. Răspunsul motor reflectă nivelul de funcționare al sistemului nervos central, răspunsul verbal demonstrează abilitatea de a interpreta informațiile primite iar deschiderea globilor oculari denotă funcționalitatea sistemului nervos central.

Protocolul de investigare și tratament a pacienților cu traumatisme ale capului și gâtului trebuie să cuprindă manevre comune celorlate politraumatisme dar și manevre specifice localizării cefalice; astfel, recomandăm respectarea în ordine a următorilor pași:

Asigurarea permeabilității căilor aeriene, a respirației și circulației. Principala prioritate este reprezentată de menținerea patenței căilor respiratorii (A); după restabilirea respirației este obligatorie evaluarea statusului pulmonilor (B); controlul circulației (C) presupune asigurarea circulației bazale. Monitorizarea pulsului, a perfuziei cutanate, a diurezei dar și a statusului mental al pacientului permit detectarea instalării șocului hipovolemic.

Examinarea atentă a coloanei vertebrale cervicale și realizarea radiografiilor de față și profil, pentru a elimina leziuni ale gâtului.

Monitorizarea funcțiilor vitale este obligatorie: temperatură, puls, tensiune arterială, puls-oximetrie.

Examenul fizic complet pe aparate și sisteme se realizează după stabilizarea în urgență a pacientului.

PROTOCOL DE INVESTIGARE ÎN URGENȚĂ A EXTREMITĂȚII CEFALICE ȘI CERVICALE A PACIENȚILOR CU TRAUMATISME ORL

Inspecție:

simetria extremității cefalice și a regiuni cervicale	DA/NU (localizare.....)
edemul posttraumatic	DA (localizare.....)/ NU
hematoame	DA (localizare.....)/ NU
echimoze	DA (localizare.....)/ NU
localizări particulare sugestive pentru fracturi de bază de craniu	
echimozele retroauriculare Battle	DA/NU
echimoze periorbitale raccoon eyes	DA/NU
sângerare activă	DA (localizare.....)/ NU
localizări particulare	epistaxis DA/NU
	otoragie DA/NU
	cavitate bucală DA/NU
	cervicală DA/NU
	tegumentară DA/NU
modificări oculare	
enoftalmie	DA/NU
exoftalmie	DA/NU
echimoze periorbitale	DA/NU
mioză	DA/NU
ptoză palpebrală	DA/NU
altele.....	
aprecierea mobilității feței	
în repaus	DA/NU
în dinamică	DA/NU

Palpare:

bolta craniană, frunte	durere, tumefacții, discontinuități osoase, altele
arcadele orbitare	durere, tumefacții, discontinuități osoase, crepitații, altele
zigomă	durere, tumefacții, discontinuități osoase, cracmente, crepitații, mobilitate anormală, altele
maxilar	durere, tumefacții, discontinuități osoase, cracmente, crepitații, mobilitate anormală, emfizem subcutanat, altele
mobilitate maxilară anormală la manevre particulare (sugestivă pt fracturi Le Fort)	
la mobilizarea feței	
la deglutiție	
la prinderea endobucală a mandibulei și încercarea de mobilizare înainte-înapoi a acesteia	
mandibulă	durere tumefacții discontinuități osoase cracmente mobilitate anormală altele
imposibilitatea deglutiției la apăsarea limbii	
nas	durere, tumefacții, discontinuități osoase, cracmente, crepitații, emfizem subcutanat, altele
mastoidă	durere, tumefacții, discontinuități osoase, altele

Tulburări de sensibilitate (tactilă, termică și dureroasă)

teritoriul nervului supraorbital	DA/NU
teritoriul nervului infraorbital	DA/NU
teritoriul nervului ramului mandibular al nervului facial	DA/NU

Examenul cavității bucale

simetria limbii	DA/NU
lipsuri dentare recente	DA (localizare.....)/NU
modificări ale ocluziei dentare	DA/NU

Inspekția mucoasei bucale
tumefacții DA/NU
plăgi DA/NU
hematoame DA/NU

Examenul otoscopic și otomicroscopic

hemotimpan (sugestiv pentru fracturi de stânca temporalului sau de bază de craniu) DA/NU
perforații ale membranei timpanice DA/NU
scurgeri lichidiene: DA/NU
puroi DA/NU
sânge DA/NU
LCR DA/NU

Explorare imagistică - radiologie standard: identificare și/sau confirmare de leziuni existente DA
....descriere...../NU

-leziuni ale masivului facial ce necesită CT DA....descriere.... /NU

-leziuni vasculare și /sau nervoase ce necesită RMN, ecografie,
angiografie DA/ NU + descrierea leziunii+ motivația explorării DA....descriere..../NU

Examinare endoscopică cu fotodocumentare în urgență a tractului respirator superior și a celui digestiv

Leziuni existente DA/NU și descrierea tipului acestora

Leziuni ce impun ventilație asistată/ traheotomie în urgență DA/NU și descrierea tipului acestora

Prezența fistulelor digestive posttraumatice DA/NU și localizare

Prezența sângerărilor active la nivel respirator sau digestiv DA/NU și localizare

PROTOCOL DE TRATAMENT ÎN URGENȚĂ AL LEZIUNILOR EXTREMITĂȚII CEFALICE ȘI ALE REGIUNII CERVICALE

1. TRATAMENTUL TRAUMATISMELOR PĂRȚILOR MOI FACIALE

- Hemostază;
- Toaleta plăgii prin irigare cu soluții saline, îndepărtarea eventualilor corpi străini, resturilor tisulare distruse;
- Pregătirea marginilor plăgii în vederea aplicării stripurilor sau suturii;
- Pansament;
- Profilaxie antitetanică și antibioterapie; Întrucât apariția infecțiilor secundare traumatismelor poate genera importante deficiențe funcționale și cosmetice, profilaxia acestora se va realiza prin terapie de acoperire cu cefalosporine în primele 24 ore de la producerea evenimentului traumatic.
- Evaluarea stării sistemului lacrimal și intervenții reparatorii, dacă este cazul
- Examinarea ducturilor Stenon și Warthon și tratarea leziunilor acestora în cadrul secțiilor de chirurgie maxilo- facială
- Procedee reparatorii pentru nervul facial în situația interceptării acestuia în traiectele de fractură cadrul traumatismelor

2. TRATAMENTUL FRACTURILOR MANDIBULEI constă în reducerea închisă sau deschisă a fracturii, în funcție de complexitatea acesteia; se vor utiliza după caz procedee chirurgicale clasice sau reducerea fracturii sub control endoscopic, urmată de variate procedee de contenție prin plăcuțe sau șuruburi din materiale osteointegrabile.

3. TRATAMENTUL FRACTURILOR REGIUNII MEDIO- FACIALE

Tratamentul **fracturilor de piramidă nazală** se referă la:

- tratamentul leziunilor elementare
- reducerea fracturilor cu repunerea corectă a fragmentelor osoase
- controlul epistaxisului prin tamponament anterior, posterior sau combinat

- contenție internă și/sau externă

Tratamentul **fracturilor zigomei și articulației temporo- zigomatice**

- tratamentul leziunilor elementare asociate
- lambouri musculo- cutanate pentru acoperirea defectelor tisulare
- reducerea fracturilor cu repunerea corectă a fragmentelor osoase prin metode clasice sau sub control endoscopic
- procedee de fixare externă sau internă
- fracturile intraarticulare impun refacerea articulației temporo- zigomatice

Tratamentul **fracturilor Le Fort I** presupune :

- expunerea traiectelor de fractură
- reducerea fracturilor cu respectarea stâlpilor de forță
- restabilirea ocluziei dentare
- procedee de fixare internă cu miniplăcuțe

Tratamentul **fracturilor Le Fort II și III** trebuie instituit imediat după stabilizarea pacientului și implică:

- abordarea cazului în echipă mixtă: neurochirurgie, oftalmologie, ORL, chirurgie plastică, chirurgie oro- maxilo- facială
- expunerea și vizualizarea ansamblului de fracturi
- stabilizarea preliminară a fracturilor cominutive grave, utilizând ca procedeu de fixare sârma
- restabilirea ocluziei dentare
- reconstrucția cadrului facial în concordanță cu aspectul anterior traumatismului
- re poziționarea corectă a complexului NOE
- restabilirea corectă a distanței intercantale
- stabilizarea marginii inferioare a orbitei și reconstrucția orbitei

4. DIRECȚII DE TRATAMENT ÎN FRACTURILE NAZO- ORBITO- ETMOIDALE

Tratamentul acestui tip de fracturi trebuie instituit cât mai repede posibil în vederea obținerii unor minime sechele funcționale și estetice:

Scopurile tratamentului chirurgical sunt reprezentate de: protecția orbitei și a conținutului intracranian, prevenția complicațiilor imediate și tardive (epiforă, orbire, tulburări motorii și senzitive în teritoriile nervilor cranieni), refacerea conturului estetic al feței

Punctul cheie al reconstrucției complexului NOE este reprezentat de **insertia tendonului medial cantal** pe fragmentul central osos, prin procedee de sutură transnazală; celelalte fracturi ale marginilor orbitei se vor reduce și stabiliiza cu miniplăcuțe

În situația în care se constată lipsa suportului osos nazal în treimea distală și medie, vor fi necesare grefe osoase care să redea conturul și suportul nasului

Refacerea conturului țesuturilor moi în regiunea cantală medială și a „văii nazo- etmoidale” este cheia succesului în obținerea unor bune rezultate estetice

5. DIRECȚII DE TRATAMENT ÎN TRAUMATISMELE REGIUNII TEMPORALE

Medical: antibioterapie, care vizează profilaxia infecțiilor; sindroamele vestibulare instalate posttraumatic impun utilizarea tratamentului sedativ și vestibuloplegic, vasodilatator și neurotrofic; hipoacuziile neurosenzoriale pot beneficia, cu rezultate variabile de tratament neurotrofic și neurobororant.

Chirurgical: se adresează hipoacuziei, tulburărilor vestibulare, fistulei L.C.R., leziunilor nervului facial.

- Hipoacuziile de transmisie beneficiază de procedee reconstructive ale lanțului osicular sau ale membranei timpanice
- Hipoacuziile de percepție sunt de obicei ireversibile, tratamentul medical sau chirurgical fiind ineficiente.
- În caz de hipoacuzie fluctuantă se impune timpanotomia exploratorie, pentru a evidenția o eventuală fistulă L.C.R.

- Este obligatorie spitalizarea pacienților cu fractură de temporal însoțită de fistulă L.C.R. datorită riscului apariției meningitei.

6. DIRECȚII DE TRATAMENT ÎN TRAUMATISMELE LARINGIENE

Dacă endolaringele prezintă aspect normal, pacientul trebuie ținut sub observație și nu necesită tratament.

Atunci când aspectul endoscopic consemnează edem sau mici hematoame acoperite de mucoasă normală sau se constată mici dilacerări supra sau subglotice, fără expunerea cartilajelor, este necesară evaluarea computer tomografică.

Dacă aspectul C.T. al laringelui este normal sau evidențiază fractură fără deplasare a cartilajului tiroid, pacientul este ținut sub observație și se instituie repaus vocal, umidificatori pentru prevenirea formării crustelor, antibioterapie dacă sunt prezente dilacerări ale mucoasei endolaringiene.

În cazul pacienților cu **insuficiență respiratorie severă**, dr. Schaefer propune efectuarea **traheotomiei în urgență**, urmată de **laringoscopie directă** și **esofagoscopie**:

- dacă laringoscopia relevă hematoame sau mici ulceratii cu aspect endolaringian normal, pacientul va fi ținut sub observație, intervenția chirurgicală nefiind necesară,
- prezența fracturilor cu deplasare ale cartilajului tiroid cu endolaringe intact, impune explorarea deschisă a regiunii cervicale urmată de reducerea deschisă a fracturii și fixare internă, fără ca tirotomia să fie necesară;
- dacă sunt prezente distrucții ale mucoasei sau cartilajelor, tirotomia este necesară;
- dilacerările localizate la nivelul marginii libere a corzilor vocale, dilacerările extinse ale mucoasei, denudarea cartilajelor, avulsiile sau deplasările aritenozilor și imobilitatea corzilor vocale impun procedee reparatorii deschise;
- fracturile cartilaginoase multiple care nu pot fi stabilizate prin reducere deschisă și fixare internă reprezintă indicație pentru montarea de stenturi. Acestea servesc inițial ca fixator intern, prevenind formarea de cicatrici și asigurând menținerea configurației interne a laringelui;
- prezența leziunilor comisurii anterioare face necesară utilizarea separatoarelor de silicon, pentru a preveni formarea sinechiilor sau a stenozelor,
- disjunția cricotraheală determină de obicei asfixie în momentul producerii traumatismului; uneori se poate practica traheotomia în urgență iar dacă se constată integritatea cartilajului cricoid, se realizează sutura cu fire rezorbabile a membranei cricotiroidiene, iar între cricoid și primul inel traheal se montează fire neresorbabile, capabile să distribuie tensiunile din plagă

CAPITOLUL 8. ELEMENTE DE ORIGINALITATE ȘI CONTRIBUȚII PERSONALE

Elemente de originalitate ale tezei constau în:

- Documentarea actuală, cu mijloace moderne, actualizate standardelor literaturii de specialitate a unei teme care constituie o zonă de interfață între otorinolaringologie și medicina legală.
- Stabilirea criteriilor de selecție pentru pacienții incluși în lot în funcție de tipul patologiei otorinolaringologice la cazurile cu implicații medico-legale.
- Analiza circumstanțelor etiologice de producere a leziunilor traumatice în sfera O.R.L. și conturarea unei imagini de ansamblu a fenomenului violenței în societatea românească
- Criterii anatomico-clinice
- Raportarea aspectelor lezionale la zonele anatomice de risc
- Stabilirea unor criterii de evaluare a leziunilor O.R.L. în funcție de localizare, gravitate, sechelele acestora care se constituie în infirmitate sau invaliditate
- Descrierea detaliată a unor aspecte anatomice, clinice și lezionale particulare și a complicațiilor survenite, care prin prisma numărului de îngrijiri medicale, pot modifica încadrarea penală a cazurilor
- Discutarea metodelor de tratament medical, chirurgical sau medico- chirurgical adaptate cazurilor prezentate

- Prezentarea comparativă a aspectelor particulare ale traumatismelor cervico- faciale la adult versus copil, ilustrată prin rezultatele obținute la două clinici de profil
- Ilustrarea unor aspecte patologice descoperite incidental la pacienții adulți, victime ale traumatismelor, cu ocazia unui examen O.R.L. corect și complet
- Sublinierea rolului medicului legist și a expertizei medico- legale în diagnosticarea promptă și elaborarea unui cadru care să permită soluționarea corectă a cazului de către organele abilitate
- Elaborarea și îmbogățirea unor protocoale preexistente de diagnostic și tratament, menite să faciliteze activitatea medicului legist, să scurteze timpul dintre momentul prezentării și formularea diagnosticului final, urmat atât de măsurile terapeutice adecvate cât și de aplicarea sancțiunilor penale raportate la gravitatea faptei, în conformitate cu prevederile Codului Penal.

CAPITOLUL 9. CONCLUZII

1. Scopul principal al tezei a fost acela de a compara datele din literatura actuală cu cele oferite de către două studii, unul efectuat la Institutul Național de Medicină Legală Mina Minovici din București în perioada 2003- 2007, cu detalierea aspectelor traumatismelor în anul 2007, an de maximă incidență a patologiei traumatice; în paralel, în același an, am demarat un studiu comparativ efectuat la două spitale din București, Institutul Fonoaudiologie și Chirurgie Funcțională O.R.L. „Prof. Dr. D. Hociotă” și Spitalul Clinic Central de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu”. Suportul informațional (baza de date) a fost reprezentat de către fișele de prezentare la I.N.M.L., fișele de prezentare la Unitatea de Primire Urgențe, foile de observație și registrele de protocoale operatorii. Am constatat **lipsa superpoziției perfecte** dintre loturile prezentate la cele două spitale și cazurile regăsite în lotul de la I.N.M.L., fapt explicat prin aceea că nu toate cazurile potențial medico- legale solicită finalizarea expertizei medico- legale, unii pacienți renunțând la aceste demersuri din variate motive.

2. Conturarea aspectelor epidemiologice ale traumatologiei O.R.L. cu implicații medico- legale informează asupra circumstanțelor de producere ale acestora, distribuției pe sexe și grupe de vârstă, ponderii variatelor forme anatomo- clinice în cadrul lotului studiat.

Din analiza **criteriului etiologic** de producere a traumatismelor mecanice O.R.L. cu implicații medico- legale se pot formula concluzii privitoare la traumatologia mecanică în țara noastră: în lotul largit (constituit în mare parte din adulți), majoritatea evenimentelor traumatice au survenit în timpul variatelor acte de agresiune. În loturile comparate, I.F.A.C.F. și S.C.U.C. „Grigore Alexandrescu” s-a constatat predominanța accidentelor de trafic la copii și a fenomenelor de heteroagresiune la adulți; consemnăm totuși o creștere îngrijorătoare a actelor de violență la adolescenți.

Studiul **repartiției pacienților pe grupe de vârstă** consemnează prezența unor vârfuri de agregare a traumatismelor produse prin agresiune, la bărbați între 20-29 ani iar la femei între 30-39 ani, date superpozabile cu cele menționate în literatura de specialitate. În cadrul accidentelor rutiere, se observă o participare în procente aproximativ egale ale bărbaților și femeilor, cu atingerea maximelor la grupa de vârstă cuprinsă între 40- 49 ani, urmată îndeaproape de decadele 60- 69 ani și 70-79 ani.

Făcând referire la **repartiția în funcție de sexe**, se observă faptul că în lotul largit, constituit la I.N.M.L. (numărul total al pacienților cu afecțiuni traumatice), ponderea sexelor este aproximativ egală, în timp ce în cazul pacienților cu leziuni O.R.L. se observă predominanța sexului masculin. Acest lucru se explică prin implicarea mai frecventă a bărbaților în variate acte de agresiune, dar și în accidente de trafic, datorate conducerii imprudente, a consumului de alcool și a substanțelor stupefiante. În cadrul subploturilor studiate- I.F.A.C.F. și S.C.U.C. „Grigore Alexandrescu”, am constatat o ușoară predominanță a sexului feminin.

3. Violența domestică în țara noastră se situează pe o pantă ascendentă, fapt ilustrat prin prezența numărului mare de cazuri de femei expertizate la I.N.M.L. cu leziuni sugestive localizate la nivelul masivului facial și în zona gâtului dar și a leziunilor de apărare (29,37%), care se regăsesc în lotul constituit la I.F.A.C.F. De asemenea studiul efectuat atrage atenția asupra violenței la copii și persoanele vârstnice, fenomen confirmat prin constatarea în loturile studiate a leziunilor în 11,12% dintre cazuri.

4. Din studiul criteriilor generale, în lotul largit, referitor la **adresabilitatea posttraumă** (instituția înspre care au fost îndrumați pacienții în urma evenimentului traumatic) am observat faptul că 65% dintre cazuri s-au prezentat inițial la I.N.M.L., în timp ce 35% dintre cazuri s-au adresat unităților cu profil O.R.L.). **Adresabilitatea posttraumă** (I.N.M.L. sau spital) poate servi

drept criteriu de evaluare al **gravității leziunilor**. De asemenea, analiza intervalului dintre producerea traumatismului și prezentarea la o unitate medicală poate oferi detalii cu privire la severitatea traumatismului. Astfel, prezentarea majorității pacienților în primele 48 ore, 378 cazuri la I.N.M.L. și 250 cazuri în serviciile O.R.L., denotă faptul că în majoritatea cazurilor, **leziunile O.R.L. au prezentat o gravitate ușoară sau medie**.

Stabilirea diagnosticului strict pe baza examenului medico- legal a fost posibilă într-un număr redus de cazuri (48 cazuri), în care au fost consemnate leziuni ușoare, îndeosebi leziuni elementare. În marea majoritate a cazurilor (590 cazuri) stabilirea diagnosticului a fost posibilă prin coroborarea examenului O.R.L. cu cel medico- legal, și după caz cu alte **examene** de specialitate (oftalmologie, neurologie și neurochirurgie, chirurgie oro- maxilo- facială). Un număr de 78 de pacienți au rămas nediagnosticați sau incomplet diagnosticați deoarece au refuzat consulturi interdisciplinare sau nu s-au mai întors.

5. Evaluarea inițială a pacientului traumatizat a fost completă și fidelă, astfel încât am putut stabili rapid extensia leziunilor dar și afectarea organelor vitale, potențial cauzatoare de deces.

Am avut în vedere faptul că examenul clinic, oricât de riguros ar fi efectuat, nu poate susține un anumit diagnostic, investigațiile imagistice complementare și explorările funcționale fiind necesare atât în **conturarea diagnosticului** dar și ca documentație utilă medicului legist în efectuarea **expertizei medico- legale**.

6. Respectarea protocolului de evaluare în urgență a traumatismelor regiunii faciale și cervicale propus, a permis stabilizarea funcțiilor vitale, urmată de identificarea rapidă (eventual pe baza **examenului clinic- imagistic**) a leziunilor și investigarea completă și abordarea în ordinea importanței acestora. Astfel se crează cadrul de aplicare al **protocoalelor terapeutice** adecvate variatelor tipuri de leziuni consemnate, cu minimizarea sechelelor anatomice, funcționale și estetice.

Toate acestea (datele inițiale culese la contactul cu pacientul, coroborate cu investigațiile complementare precum și complexitatea abordării terapeutice și detalierea manevrelor efectuate) **pun la dispoziția medicului legist documentația detaliată** care servește drept punct de plecare în **realizarea expertizei medico- legale**. Principala obligație a medicului legist este de a explica limpede latura medicală a traumatismului în timp ce omul legii trebuie să încadreze corespunzător fapta din punct de vedere juridic. Munca în echipă este esențială, reglementările legale actuale oferind cadrul elaborării unei decizii finale corecte.

7. Studiul anatomo- clinic al traumatismelor O.R.L. a adus informații interesante asupra leziunilor, care contribuie la elaborarea unor **criterii particulare** de analiză:

- din punct de vedere al localizării, se observă faptul că în lotul lărgit, leziunile sunt localizate în ordinea frecvenței la nivelul masivului facial (88% dintre cazuri), stâncii temporalului (10%) și la nivelul regiunii cervicale (2%); în cele două subloturi se respectă cu aproximație rapoartele dintre cele trei regiuni. În loturile comparate, toți adulții, victime ale agresiunilor au prezentat leziuni la nivelul masivului facial

- structurarea masivului facial în zone de maximă rezistență (stâlpi și grinzi), mai bine reprezentate comparativ cu zonele slabe, explică constituirea în marea majoritate a cazurilor a unor leziuni de gravitate ușoară sau medie, leziunile complexe fiind identificate într-un procent de sub 5% din totalul prezentărilor.

- deși prezente mai frecvent în asocieri cu politraumatismele, leziunile masivului facial la copil sunt mai puțin grave, fapt datorat particularităților anatomice ale dezvoltării masivului facial la copil: lipsa erupției dentiției definitive, pneumatizarea graduală a sinusurilor, abundența țesutului adipos la nivelul feței, elasticitatea oaselor faciale.

- studiul efectuat la cele două spitale denotă polimorfismul leziunilor traumatice la copil, dar și asocierea mai frecventă a leziunilor care afectează 2-3 zone din sfera O.R.L.; această constatare prezintă implicații asupra complexității actului terapeutic la copil.

8. Studiul comparativ oferă și o altă perspectivă a examenului O.R.L. la pacienții traumatizați, și anume identificarea prin examenul O.R.L. a unor **leziuni incidentale**, asimptomatice (5 cazuri de tumori maligne cutanate, un granulom piogen al mucoasei nazale, un chist de arc branhiat cu localizare cervicală și un carcinom suamocelular de limbă). Diagnosticarea acestor leziuni a fost posibilă pe baza examenului anatomopatologic iar tratamentul, efectuat după rezolvarea leziunilor traumatice, a oferit rezultate incredibile pentru starea de sănătate a pacienților traumatizați.

9. Analiza criteriilor semiologice reconfirmă faptul că leziunile O.R.L. au un tablou clinic deosebit de variat și bogat, nici un semn sau simptom separat nefiind definitoriu unei anumite patologii. Coroborarea tuturor semnelor și simptomelor poate orienta spre un diagnostic de prezumție, dar corecta evaluare a prejudiciului anatomic și/sau funcțional necesită și investigații paraclinice specifice fiecărui aparat în parte:

- în leziunile masivului facial am constatat: durere, leziuni traumatice elementare, epistaxis, deformarea reliefurilor faciale (prin edem, hematoame, fracturi cu deplasare), rinolivicvorie, obstrucție nazală, tulburări de sensibilitate facială
- traumatismele urechii au asociat: durere, leziuni traumatice elementare, hipoacuzie, scurgeri auriculare (puroi, sânge, L.C.R.), tulburări vestibulare, paralizie periferică de nerv facial
- simptome precum durere, insuficiență respiratorie acută, disfonie, dispnee, disfagie, emfizem cervical, tuse le-am regăsit în traumatismele cervicale.

10. Respectarea criteriilor diagnostice a fost elementul esențial în alegerea conduitei terapeutice și medico-legale.

11. Din analiza semnelor și simptomelor prezente la pacienții din lotul principal și cele două subloturi, se observă faptul că **durerea** este un simptom cvasiconstant în traumatismele capului și gâtului, fiind urmată de prezența **leziunilor traumatice elementare**, consemnate la peste 90% dintre aceștia; totuși, aceste simptome nu pot informa asupra gravității leziunilor; în mod particular, **durerea ridică probleme de interpretare medico- legală** datorită caracterului subiectiv al acesteia.

12. Diagnosticul de traumatism cu fractură osoasă se stabilește de cele mai multe ori pe baza examenului clinic, însă **documentarea imagistică** este obligatorie atât din considerente medico-legale cât și terapeutice, stabilirea tipului fracturii, a traiectului acesteia și a gradului de afectare a țesuturilor învecinate orientând atitudinea chirurgicală.

În ceea ce privește patologia regiunii medio- faciale, **fracturile piramidei nazale** dețin primul loc în cadrul fracturilor masivului osos facial (320 cazuri), fiind urmate de fracturile mandibulei, fapt explicat prin proeminența acestor structuri la nivelul feței. Traumatismele cu grad redus de violență au determinat fracturi fără deplasare, în 150 de cazuri, în timp ce traumatismele mai puternice au generat fracturi cu deplasarea scheletului osteo- cartilaginos sau fracturi complexe rino- sinusale. Există o puternică corelație între fracturile cu deplasare ale piramidei nazale și plăgile contuze ale piramidei ($p= 2,90613E-56$, semnificativ statistic).

Fracturile de tip Le Fort (2 cazuri) apar în cadrul traumatismelor medio- faciale de intensitate crescută, prezența lor izolată fiind o raritate statistică. Acestea asociază frecvent leziuni nazo-sinusale, dento-mandibulare, oculare dar și cranio- cerebrale.

Traumatismele cu **fracturi ale masivului osos facial** au asociat în mod frecvent epistaxis ($p= 9,9187E-158$ - semnificativ statistic), obstrucție nazală ($p= 1,3599E-112$, semnificativ statistic), tumefacția regiunii ($p= 4,64265E-90$, semnificativ statistic). Prezența epistaxisului s-a asociat mai frecvent cu fracturile cu deplasare față de cele fără deplasare ($p= 1,41753E-76$ - semnificativ statistic). Devierea vizibilă a piramidei nazale a fost constatată la un procent destul de mic de pacienți ($p= 0.08$, nesemnificativ statistic).

Fracturile mandibulei, izolate sau în asociere cu alte tipuri de leziuni faciale, au fost prezente într-un număr de 53 de cazuri, rezolvarea acestora fiind de competența specialistului în chirurgia oro- maxilo- facială.

13. Studiul celor 74 cazuri cu **afectarea regiunii temporo- mastoidiene** (10,33% din totalul traumatismelor O.R.L.), denotă predominanța traumatismelor membranei timpanice, în 48,64% din cazuri, urmate de cele ale urechii externe (în special ale pavilionului auricular și ale conductului auditiv extern, de tip echimoze, excoriații și plăgi, othematoame) în 45,94% din cazuri. Fracturile de os temporal, deși reprezintă 5,40% dintre cazuri, au cel mai ridicat coeficient de gravitate, putând asocia paralizie periferică a nervului facial. Acest fapt este transpus în numărul de zile de îngrijiri medicale acordate; nu se observă asociere semnificativă statistică între numărul de zile de îngrijiri medicale și perforațiile de timpan, respectiv traumatismele de pavilion și conduct auditiv care au avut în marea majoritate a cazurilor sub 20 de zile de îngrijiri medicale ($P=0,1487$, nesemnificativ statistic); există asociere statistică semnificativă între fracturile de os temporal și un număr mare de zile de îngrijiri medicale (peste 20 de zile $P= 6,5909E-06$ semnificativ statistic).

14. Traumatismele regiunii cervicale au fost prezente în lotul studiat la I.N.M.L. într-un procent nesemnificativ statistic de cazuri (sub 2%). Deși leziunile constatate au constat în leziuni traumatice elementare și contuzii laringiene, nu trebuie neglijat faptul că traumatismele regiunii

cervicale pot pune în pericol viața victimei prin posibilitatea instalării stopului cardio- respirator prin compresiunea sinusului carotic în actele de strangulare sau sugrumare.

15. Din studiul efectuat rezultă faptul că gravitatea leziunilor se corelează cu stabilirea unor **indici de gravitate**:

- Afectarea a două sau trei regiuni în sfera O.R.L.: leziuni cervico- faciale, cervico-temporale, faciale și ale zonei temporale, cervico- temporo- faciale
- Asocierea cu traumatisme cranio- cerebrale, ale coloanei vertebrale, toracice, abdominale și fracturi ale membrelor
- Prezența insuficienței respiratorii acute sau a șocului hipovolemic
- Consemnarea leziunilor nervoase asociate: glosofaringian și vag, facial și mănunchi cohleo- vestibular, hipoglos și vag
- Vârstele extreme implică un grad sporit de risc terapeutic
- Comorbiditățile și copatogenitățile induc un factor de risc suplimentar

Probabilitatea asocierii leziunilor O.R.L. prin accidente de trafic cu politraumatismele este deosebit de mare prin comparație cu aceleași leziuni, generate prin acte de heteroagresiune ($p=8,74E-22$, mult sub 0,05, deci deosebit de semnificativ statistic).

Practic, toate traumatismele care au asociat unul sau mai mulți dintre indicii de gravitate menționați mai sus, au avut peste 20 de zile de îngrijiri medicale în timp ce restul traumatismelor au prezentat această asociere într-un număr redus de cazuri ($P=0,00079$, sub 0,05, semnificativ statistic).

16. Am identificat variate sechele funcționale și estetice, **care nu au modificat încadrarea penală a faptelor**.

Sechelele funcționale au constat în:

- anosmie în 2 cazuri
- paralizie periferică de facial, soluționată chirurgical, medicamentos și balneo- fizio-terapic în 3 cazuri
- obstrucții nazale severe, consecință a fracturilor oaselor proprii nazale, rezolvate chirurgical, în 25 de cazuri
- disguezie în 3 cazuri
- malfuncția articulației temporo- mandibulare, în 2 cazuri
- hipoacuzie neurosenzorială ușoară și medie în 2 cazuri
- supurații auriculare în 3 cazuri

Sechelele estetice, în număr de 10 cazuri au fost localizate tegumentar- cicatrici vicioase, cheloizi, othematoame organizate fibros ce au necesitat intervenții per secundam. Toate aceste cazuri au fost soluționate favorabil, prin intervenții chirurgicale în serviciile o.R.L. sau de chirurgie plastică și reparatorie.

17. Criteriologia validează adevăruri uneori greu de demonstrat în cazul afecțiunilor traumatiche, juristul depinzând de expertiza medico-legală în soluționarea spețelor.

Elaborarea unor **criterii de interpretare medico- legală** a leziunilor traumatiche în O.R.L. prezintă importanță teoretică dar și practică, contribuind la structurarea unui **algoritm** cu viză diagnostică și terapeutică, a cărui aplicare să minimizeze numărul cazurilor vindecate cu sechele de tip funcțional sau estetic.

18. Studiul efectuat folosește medicului legist în utilizarea argumentelor clinice și a investigațiilor imagistice, precum și datele privitoare la sancțiunile terapeutice, drept documentație în scopul efectuării expertizei medico- legale care va fi pusă în sprijinul justiției în vederea aplicării sancțiunilor penale, în concordanță cu art. 180- 184 C.P., constituind argumente de practică medico- legală cotidiană cu care legistul se confruntă:

- amplificarea de către pacient a unor leziuni minore, în scopul obținerii anumitor beneficii sau autoproducerea intenționată a unor leziuni (simulare)
- întârzierea voită a prezentării la medic sau a aplicării unui tratament, în scopul agravării leziunilor
- leziuni aparent minore, survenite pe un teren tarat, pot avea consecințe funcționale și estetice importante (probabilitatea vindecării fără sechele a unui traumatism deschis de piramidă nazală, survenit la un pacient diabetic sau hipertensiv este destul de mică, dat fiind riscul apariției infecțiilor secundare sau a sângerărilor prelungite)
- agravarea unei afecțiuni preexistente datorată traumatismului (a unei hipoacuzii, dismorfii nazale, obstrucției nazale)

- atribuirea de către pacient a unei afecțiuni ca fiind rezultatul traumatismului, în lipsa unei documentații medicale anterioare acestuia (instalarea unei hipoacuzii neuro- senzoriale sau a unui sindrom vertiginos)
- interferența traumatismului cu afecțiuni de ordin psihic (disfonie psihogenă)
- complicarea unei boli preexistente prin traumatism (otomastoidită veche complicată cu fistulă traumatică de L.C.R. poate genera meningită)
- traumatism moderat care poate determina moartea prin boală- lovitură cauzatoare de moarte

19. Deși tabloul clinic al traumatismelor regiunii cervico- faciale este de cele mai multe ori impresionant, studiul efectuat arată faptul că în majoritatea lor, **leziunile O.R.L. sunt de gravitate ușoară sau medie**. Totuși, leziunile trebuie privite în ansamblu, prezența leziunilor O.R.L. în cadrul politraumatismelor putând pune în primejdie viața victimei.

20. Prognosticul imediat sau la distanță în urma traumatismelor faciale severe sau ale regiunii cervicale este strâns legat de calitatea și promptitudinea consulturilor interdisciplinare, efectuate imediat după momentul traumatismului, fiind cunoscut potențialul tanatogenerator al acestora prin sângerări masive care pot conduce la instalarea șocului gemoragic sau prin asfixie mecanică, determinată de inundarea cu sânge a arborelui respirator.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ SELECȚIE DIN CELE 206 TITLURI

1. Anderson PJ. Fractures of the facial skeleton in children. Injury 1995;26: 47-30
2. Ataman T, sub redacția: Otologie, Ed Tehnică, București, 2002 ; 781-788
3. Bailey, Byron J.; Johnson, Jonas T.; Newlands, Shawn D.- Head & Neck Surgery- Otolaryngology, 4-th Edition, 2006 Lippincott Williams & Wilkins
4. Ballanger's Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Sixteenth Edition, 2003, 1168-1175
5. Barber HO: Head injury audiological and vestibular findings. Ann Otol Rhinol Laryngol 1969 Apr; 78(2): 239-52
6. Barker.R., Hockey. R., Sprinks Dawn și Milles. E., Injury Bulletin, Queensland Injury Surveillance Unit, No 79 September 2003
7. Beliș, Vladimir (sub redacția): Tratat de Medicina Legală vol. I, Editura Medicală 1995
8. Beliș, Vladimir, Naneș Constanța-Traumatologia mecanică în practica medico-legală și judiciară.Ed Academiei RSR,1985
9. Beliș, Vladimir - Ghid de urgențe medico-judiciare, Ed Scripta, București, 1998
10. Beliș, Vladimir - Medicina legală, ediția a 6-a, revizuită și adăugită, București, 2006
11. Ben Slama L. [Precancerous lesions of the buccal mucosa] Rev Stomatol Chir Maxillofac. 2001 Apr; 102 (2):77-108.
12. Brignol L, Richbourg L, Richbourg B. Long- term functional sequelae after complex facial trauma associated with a mild brain injury. Rev Stomatol. Chir. Maxillofac. 2006 sep; 107 (4): 233- 43
13. Brook LM, Wood N. Etiology and incidence facial fractures in adults. Int J Oral Maxillofac Surg 1983; 12:293-8.
14. Cannon CR, Jahrsdoerfer RA. Temporal bone fractures. Review of 90 cases. Arch Otolaryngol. 1983 May; 109(5):285–288.
15. Călărașu R, Ataman T, Zainea V (sub redacția): Manual de patologie otolaringologică și chirurgie cervico-facială, Ed. Universitară Carol Davila, București, 2002
16. Codul Penal al României, 2006
17. Coffinet L., Bodino C. et al.– Explorations physiques et fonctionnelles des fosses nasales, Encyclopedie Medico-chirurgicale, 2004
18. Dodson TB, Kaban LB. Special considerations for the pediatric emergency patient. Emerg Med Clin North Am. Aug 2000;18 (3):539-48.
19. Donald PJ. Zygomatic fractures. In: GM English, ed. Otolaryngology. Philadelphia, Pa: JB Lippincott; 1990.
20. Dragomir CV: Chirurgie plastică și reparatorie, Noțiuni fundamentale, Ed Junimea, Iași, 1990: 11-21
21. Dragomirescu V.T., Problematică și metodologie medico- legală, Ed. Medicală, 1980

22. Dunham CM, Cowley RA, Gens DA et al. Methodologic approach for a large functional trauma registry. *M.MJ* 1989; 38:227-33.
23. Enache Alexandra, Dressler M.L., Găldău F., Petcu M., Belei V., Gavrilă M., Berinde A.M., Chatzinikolaou F. Dificultăți în evaluarea obiectivă a prejudiciului estetic. *Rom J Leg Med* 15 (3) 213-218 (2007)
24. Erdmann D., Follmar K.E., DeBruijn, A retrospective analysis of facial fracture etiologies 2008 *Annals of Plastic Surgery* 60 (4), pp. 398-403
25. Fayad JN, House JW. Traumatic posterior tympanic membrane perforation. *Ear Nose Throat J.* 2005; 84: 396.
26. Gann DS, Foster AH. Endocrine and metabolic response to injury. In: Schwartz SI, ed. *Principles of surgery*, 6th ed. New York: McGraw-Hill, 1994:3- 60.
27. Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries *J Craniomaxillofac Surg.* 2003;31:51-61
28. Gladwell M, Viozzi C. Temporal bone fractures: a review for the oral and maxillofacial surgeon. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008;66:513-22
29. Gwei- Djen, L and J Needham. 1988. A history of medicine in China. *Medical history.* 32(4): 357-400
30. Gussack GS, Jurkovich GJ, Luterman A: Laryngotracheal trauma: a protocol approach to a rare injury. *Laryngoscope* 1986 Jun; 96(6): 660-5
31. Hesselink JR, Remley KB: Skull base and temporal bone, in Edelman, Hesselink, Zlatkin & Crues, eds., *Clinical Magnetic Resonance Imaging*, 3rd edition, Saunders-Elsevier, Philadelphia, 2006, pp 1970-2029.
32. Hill AG, Hill GL. Metabolic response to severe injury. *Br J Surg* 1998; 85:884- 890.
33. Hole W. John, Jr., *Human anatomy and Physiology*, Wm. C. Brown Publishers, Dubuque, Iowa, 1984
34. Hollis S, Campbell F. What is meant by intention to treat analysis? Survey of published randomized controlled trials. *BMJ* 1999; 319:670- 674
35. Holmes PJ, Koehler J, McGwin G Jr, Rue LW 3rd. Frequency of maxillofacial injuries in all-terrain vehicle collisions. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62:697-701
36. Holt GR. Biomechanics of nasal septal trauma. *Otolaryngol Clin North Am* 1999; 32: 615-619.
37. Huizing E. H., J.A.M. de Groot– *Functional reconstructive nasal surgery*, 2003 Georg Thieme Verlag
38. Iida S, Matsuya T. Paediatric maxillofacial fractures: their aetiological characters and fracture patterns. *J Craniomaxillofac Surg.* Aug 2002;30(4):237-41
39. Iida S, Kogo M, Sugiura T, Mima T, Matsuya T. Retrospective Analysis of 1502 patients with facial fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2001; 30:286-290
40. Illum P. Legal aspects in nasal fractures. *Rhinology.* 1991; 29:263-6.
41. Imola MJ, Ducic Y, Adelson RT. The secondary correction of post-traumatic craniofacial deformities. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008 Nov; 139(5):654-60.
42. Jewett BS, Schockley WW, Rutledge R. External laryngeal trauma analysis of 392 patients. *Arch otolaryngol. Head Neck Surg* 1999, 877-880
43. Jordan JR, Calhoun KH (2006) „Management of soft tissue trauma and auricular trauma”, 935- 936
44. Jose RM, Kisku W, Pradhan A, Prinsloo D. Management of complex melanomas of head and neck region. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2009 Feb 25.
45. Kendall JL, Anglin D, Demetriades D: Penetrating neck trauma. *Emerg Med Clin North Am* 1998 Feb; 16(1): 85-105
46. Laine FJ, Conway WF, Laskin DM. Radiology of maxillofacial trauma. *Curr Probl Diagn Radiol.* Jul-Aug 1993; 22(4):145-88
47. Landis BN, Lacroix JS. Postoperative/posttraumatic gustatory dysfunction. *Adv Otorhinolaryngol.* 2006; 63: 242-54.
48. Lindner H.H., *Clinical Anatomy*, a Lange medical book, Appleton & Lange, 1989
49. Macho JR, Lewis FR, Krupski WC. Management of the injured patient. In: Way LW, ed. *Current surgical diagnosis and treatment*, 10th ed. Norwalk, CT: Appleton & Lange, 1994:214-240.
50. Mackinnon SE, Dellon AL: *Surgery of the Peripheral Nerve*. Thieme Medical Publishers; 1988:396.

51. Mahendran S, Sunkaraneni VS, Baguley DM, Axon PR. Superior semicircular canal dehiscence with a large tegmental defect. *J Laryngol Otol.* 2007; 121:189-91.
52. Manson PN, Clark N, Robertson B, et al. Subunit principles in midface fractures: the importance of sagittal buttresses, soft-tissue reductions, and sequencing treatment of segmental fractures. *Plast Reconstr Surg.* Apr 1999; 103 (4):1287-306; quiz 1307.
53. Mathog RH. *Atlas of craniofacial trauma.* Philadelphia: WB Saunders, 1992.
54. McCay MP. Facial trauma. In: Marx JA, Hockberger RS, Walls RM, et al, eds. *Rosen's Emergency Medicine, Concepts and Clinical Practice.* Vol 1. 6th ed. Philadelphia, PA: Mosby; 2006:39, 382-398
55. McGraw BL, Cole RR. Pediatric maxillofacial trauma: age-related variations in injury. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1990; 116:41-5.
56. Mondin V, Rinaldo A, Ferlito A. Management of nasal bone fractures. *Am J Otolaryngol.* 2005; 26:181-5.
57. Moorhead, John. Justinian, London 1994
58. Nahum A.M. Biomechanics of maxillofacial trauma. *Clin Plast Reconstr Surg* 1975; 2:59.
59. Napier SS, Speight PM. Natural history of potentially malignant oral lesions and conditions: an overview of the literature. *J Oral Pathol Med.* 2008 Jan;37(1):1-10
60. Nepal A, Bhandary S, Mishra SC, Singh I, Kumar P. The morphology of central tympanic membrane perforations. *Nepal Med Coll J.* 2007; 9:239-44.
61. Neil S. Norton Chapter: Scalp and Face. *Netter's Head and Neck Anatomy for Dentistry; Atlas of Human Anatomy, 4th Edition,* 2007
62. Neumann MI, Eriksson E (2006), pp 1475-1477, 1480-1481
63. O'Neill JA. Advances in the management of pediatric trauma. *Am J Surg.* Nov 2000; 180 (5):365-9.
64. Panaitescu V., Metode de investigație în practica medico- legală, Ed. Litera, 1982
65. Panaitescu V., Curs de odonto- stomatologie medico- legală, Ed. Tehnoplast Company SRL, 1996
66. Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery, 2004; 327-356
67. Pilijs V, Buljick M, Mihalj M, Savović S, Stojiljković G. (Classification and qualification of nose injuries--clinical and forensic aspects) *Med Pregl.* 2005;58:33-6
68. Sarafoleanu D, sub redacția: Explorarea paraclinică și funcțională în otorinolaringologie, Ed didactică și pedagogică, București, 1999: 190-298, 326-338
69. Sarafoleanu D, Sarafoleanu C, compendiu O.R.L., Editura Național, 1997
70. Scripcaru Gh., Medicină Legală, EDP, București, 1992
71. Shults RA, Elder RW, Sleet DA, et al. Reviews of evidence regarding interventions to reduce alcohol-impaired driving. *Am J Prev Med* 2001; 21(4 suppl):66- 88.
72. Smith, s. 1951. The history and Development of Forensic Medicine. *BMJ* 1:599
73. Som PM, Curtain HD, eds., *Head and Neck Imaging,* Mosby, St. Louis, 1996, Chapters, 26-33, pp.1300-1549
74. Staffel JG. Optimizing treatment of nasal fractures. *Laryngoscope* 2002; 112 (10):1709-1719.
75. Strula F, Absi B, Buquet JR. Anatomical and mechanical considerations of craniofacial fractures. An experimental study. *J Plast Reconstr Surg* 1980; 6:815.
76. Wennmo C, Spandow O: Fractures of the temporal bone--chain incongruencies. *Am J Otolaryngol* 1993 Jan-Feb; 14(1): 38-42
77. Zimmermann C.E., Troulis M.J., Kaban L.B.: Pediatric facial fractures: recent advances in prevention, diagnosis and management *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Volume 35, Issue 1, January 2006, Pages 2-13