

# ASPECTUL MORFOLOGIC AL TRAUMEI REGIUNII OCCIPITALE PRODUSE ÎN CĂDERILE SIMPLE

Eduard Lungu

Catedra Medicina Legală USMF „Nicolae Testemițanu”

## Summary

### *Morphologic Aspect of Occipital Trauma due to Simple Fall*

46 cases of cranio-cerebral trauma due to simple fall with lethal consequences were studied. Morfo-lesional character of soft, bone, cerebral and meningeal tissue in dependence on mechanism of trauma, localization of application of traumatic force and surface character were studied.

## Rezumat

Studiului a fost supus un lot din 46 cazuri de traume cranio-cerebrale cu consecințe letale produse în rezultatul căderii simple. S-a stabilit caracterul morfo-lezional al țesuturilor moi, osos a creierului și meningelor sale în funcție de mecanismul producerii traumei, localizarea aplicării forței traumatice cât și de caracterul suprafeței de aterizare.

## Actualitatea temei

Aprecierea mecanismelor producerii leziunilor în traumele cranio-cerebrale prin obiectele contondente sunt diverse și cel mai frecvent sunt reprezentate prin căderi simple cu lovirea ulterioară a extremității cefalice de corpuri contondente dure (Naumenco V.G, 1969, O. A. Romodanovskii, 1981).

Conform datelor prezentate de unii autori (J.D. Mișcenco 1981, O.A. Romodanovskii 1998) ș.a., în 70-75% de cazuri, la cădere simplă (din poziție ortostatică) cel mai frecvent supusă leziunilor traumatice externe este regiunea occipitală.

Modificările morfologice ale traumelor letale a capului produse în rezultatul căderii libere din poziție ortostatică, cădere de la înălțime sau consecutivă unui accident rutier au același mecanisme de producere dar se deosebesc prin diversitatea caracterului și volumului lezional (A.B.Şadîmov, 2008).

Incidența sporită al leziunilor traumatice ale capului cu consecințe letale, produse în rezultatul căderii simple (din poziție ortostatică), localizate la nivelul regiunii occipitale, cât și criteriile expertale de diagnostic sunt axate preponderent pe interdependența caracterului suprafeței de aterizare și aspectul morfologic al leziunilor depistate.

## Obiectivele lucrării

Lucrarea de față are drept scop studierea aspectului morfo-lezional ale regiunii occipitale în traumele cranio-cerebrale letale, produse prin cădere din poziție ortostatică, în funcție de caracterul (relieful) suprafeței de aterizare.

## Materiale și metode

Studiului a fost supus un lot din 46 cazuri de traume cranio-cerebrale cu consecințe letale, produse prin cădere simplă, examinate de autor în cadrul serviciului medico-legal în perioada anilor 2000-2008. Materialul selectat a fost minuțios studiat cu ajutorul metodelor macroscopică ”in situ” și după prelucrare specială, stereomicroscopică și microscopică. Leziunile capului au fost analizate în funcție de localizarea anatomică a regiunii traumatizate a capului, cât și de caracteristica suprafeței de aterizare.

În suprafețele dure a planului de aterizare au fost incluse: asfaltul, betonul și parchetul sau linoleumul de la domiciliu, iar suprafața moale a obiectului traumatizant a constituit-o solul.

### Rezultatele cercetării

Rezultatele cercetărilor noastre denotă faptul că din totalitatea căderilor simple, din poziție ortostatică, cel mai frecvent în 63% de cazuri a fost supusă traumatizării regiunea occipitală. Proveniența tuturor cazurilor examinate au avut caracter accidental.

Frecvența localizării leziunilor produse la nivelul regiunii occipitale în corelație cu suprafața planului de aterizare a fost foarte variat. (tab.1)

Localizarea leziunilor în funcție de structurile anatomice ale capului	Caracterul suprafeței de aterizare				Total	
	Moale		Dură			
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
1. Leziuni ale țesuturilor moi	17	20	68	80	85	100
2. Fracturi craniene	2	5,5	34	94,4	36	100
3. Hemoragii epidurale	-	-	10	100	10	100
4. Hemoragii subdurale	9	30	21	70	30	100
5. Hemoragii subarahnoidiene	11	23,9	35	76	46	100
6. Leziuni ale creierului	11	28,2	28	71,8	39	100
<b>Total cazuri</b>	<b>11</b>	<b>23,9</b>	<b>35</b>	<b>76,1</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Astfel, în rezultatul căderii simple pe suprafața moale regiunea occipitală a fost supusă traumatizării în 11 cazuri. La examenul extern al cadavrelor în 6 observații au fost depistate excoriații localizate în regiunea occipitală, de formă preponderent ovală sau oval-neregulată, cu dimensiunile de 2x1cm până la 3x2cm, la examinarea stereomicroscopică a sectorului excoriat s-a stabilit o detașare a epidermei spre segmentul superior al leziunii.

În toate observațiile studiate, s-au depistat revărsate sanguine în țesuturile moi pericraniene, localizate în proiecția protuberanței occipitale externe sau în porțiunile inferioare ale regiunii occipitale, de formă ovală sau oval-neregulată, superficiale, cu hotarele slab delimitate, suprafața hemoragiilor varia de la 4x3cm, până la 8x7cm, iar profunzimea lor nu depășea 0,7cm, culoarea hemoragiilor pericraniene a fost în strictă dependență de vechimea leziunilor depistate.

Fracturi ale oaselor craniului depistate la nivelul regiunii occipitale au fost stabilite în 2 observații, localizate lateral dreapta sau stânga de protuberanța occipitală externă, cu caracter liniar-neregulat, iar lungimea fiind de 3,2 și respectiv 3,5cm. În ambele cazuri fracturile aveau originea localizată cu 3cm, mai sus de protuberanța occipitală externă, marginile neregulate, fără fărâmițarea compactei, pe lamina externă și internă cu semne de extensie a liniilor de fractură.

Revărsatele sangvine subdurale au fost depistate în marea majoritatea a cazurilor, cu localizare pe suprafața lobilor occipitali, parietali și temporali, volumul hematoamelor subdurale în atare cazuri era cuprins în limitele a 60-180ml.

Hemoragiile subarahnoidiene au fost constatate în toate cazurile (100%), examinate și localizate atât în locul aplicării forței traumatice cât și în sectoarele de contraclovitură, în locul aplicării forței traumatice revărsatele sanguine subarahnoidiene aveau aspectul unor focare relativ mici, slab pronunțate, cu dimensiunile în mediu de 3x2cm, de formă oval-neregulate cu hotarele bine conturate, în raport cu hemoragiile subarahnoidiene produse prin contraclovitură, care erau localizate atât pe suprafața lobilor frontali, cât și la baza lor sau concomitent pe ambele regiuni anatomice, unde aveau caracter difuz cu hotarele slab delimitate și formă nedeterminată, iar dimensiunile lor nu depășeau diametrul de 7x6cm.

Leziunile traumatice ale creierului în toate observațiile au fost localizate în sectoarele de contralovitură, și se manifestau prin focare de contuzie.

Sectoarele de contuzie ale creierului se caracterizau prin microfocare de hemoragii intracerebrale punctiforme, localizate la baza lobilor frontali bilateral 8 cazuri și unilateral în 3 observații, ce aveau formă ovală sau oval-neregulate cu hotarele bine delimitate, iar diametrul acestora nu depășea suprafața de 3-4cm., și profunzimea de cca.1,3-2,0cm. (Figura nr.1).

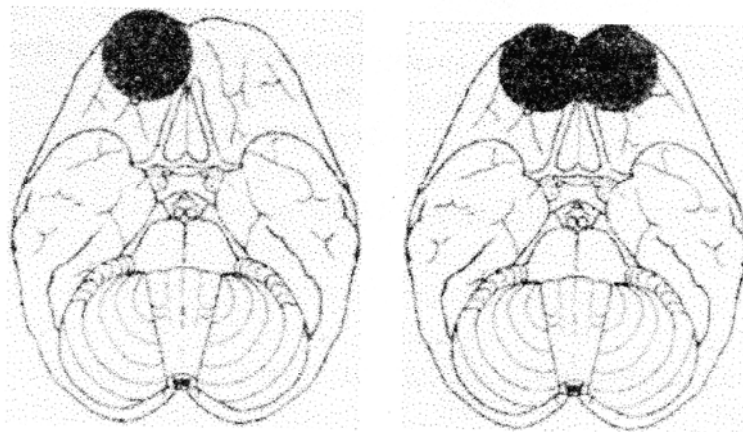


Figura 1 Localizarea uni- și bilaterală a focarelor de contuzie.

Rezultatele cercetărilor noastre mărturisesc că în rezultatul căderii simple pe o suprafață de aterizare dură, leziuni traumatice a regiunii occipitale s-au stabilit în 35 observații.

Astfel, în 33 cazuri la examinarea macroscopică au fost depistate leziuni externe, dintre care cele mai frecvente au fost excoriațiile, ce s-au manifestat prin sectoare excoriate de formă ovală sau oval-neregulată, la examinarea stereomicroscopică s-a determinat detașarea marginii superioare a leziunii în microlambouri, în timp ce la nivelul segmentului inferior al excoriației s-a stabilit o comprimare profundă a epidermei, dimensiunile acestora erau cuprinse între 2,5cm și 4cm în diametru, în 14 observații sectoarele excoriate au fost asociate cu tumefierea țesuturilor moi.

În 12 cazuri examinate, în regiunea occipitală au fost stabilite plăgi contuze, în 6 cazuri plăgile erau de formă liniară sau liniar neregulată, dispuse vertical, cu dimensiunile de cca.3,5cm, marginile neregulate, excoriate, ce cuprindeau toată grosimea țesuturilor moi. În 4 observații s-au depistat plăgi contuze liniare ramificate cu formare de rupturi suplimentare, marginile plăgilor erau strivite, excoriate, iar profunzimea lor nu depășea 1cm. În 2 observații s-au depistat plăgi contuze liniare dispuse paralel una față de alta la o distanță de 1,5cm, lungimea lor era de 2,8cm.

Revărsate sangvine în țesuturile moi pericraniene s-au determinat în toate cazurile examinate, fiind localizate în diferite porțiuni ale regiunii occipitale, iar în unele cazuri cuprindeau și proiecția suturii lambdoide, morfologic macroscopic erau de formă oval-neregulată cu hotarele strict delimitate, profunde, dimensiunile au fost cuprinse între 6 și 9cm în diametru.

În rezultatul căderii simple pe un plan dur, în 34 cazuri au fost depistate fracturi ale oaselor craniului, dintre care în 18 observații leziunile osoase au fost manifestate prin fracturi liniare-neregulate unice, care ajungeau până la baza craniului în fosa cerebrală anterioară marginile fracturii fiind neregulate, fără fărâmițarea compactei osoase cu semne de extensie pe ambele lamele. Într-o serie de observații s-au format fracturi duble, care aveau același loc de inserție în regiunea occipitală la acest nivel cu formare de un unghi parțial ascuțit, ulterior ramurile se îndepărtau cu traiect spre baza craniului înconjurau orificiul mare occipital bilateral și se finisau, intersectându-se, în fosa cerebrală medie la nivelul șei turcești, formând astfel fractură specifică produsă prin cădere și lovire de un plan dur.

În 5 cazuri, de asemenea s-au stabilit fracturi liniare duble cu același punct de inserție, însă ambele ramuri ale fracturii au intersectat orificiul mare occipital, iar în unele observații studiate s-au stabilit fracturi cominutive ale osului occipital cu formare de mici fragmente osoase de formă triunghiulară și patrulateră în locul aplicării forței traumatice cu formare de fracturi liniare secundare preponderent spre baza craniului. Caracterul liniilor de fractură, atât pe lamela externă, cât și pe lamela internă, s-au format prin mecanism de extindere a țesutului osos, și s-a caracterizat prin margini regulate, abrupte, sau ușor sub unghi, cu dehiscentă în creștere de la fractura locală spre sfârșitul fracturii distanțate, fără fărâmițarea compactei. Direcția liniilor îndepărtate de fractură a corespuns atât cu direcția deplasării forței traumatice cât și cu axul de deformare a craniului.

Hematoame epidurale s-au stabilit în 10 cazuri examinate și s-au localizat la nivelul fracturilor osoase, volumul revărsatelor sanguine extradurale a fost în limitele a 60-80ml. În toate cazurile fracturilor cominutive au fost depistate rupturi ale durei mater de către eschilele osoase formate.

În 21 observații, la examinarea medico-legală a cadavrelor s-au depistat revărsate sanguine subdurale, iar marea majoritate ale lor au fost localizate în regiunile contraloviturii pe suprafața lobilor parietali și temporali în măsură aproape egală în 8 cazuri pe emisfera stângă și 9 pe dreapta, și numai în 4 cazuri au fost localizate pe suprafața lobilor occipital, adică în locul aplicării forței traumatice. Volumul revărsatelor sanguine subdurale a variat de la 180ml până la 250ml.

Hemoragiile subarahnoidiene au fost constatate în toate cazurile examinate și localizate atât în locul aplicării forței traumatice cât și în sectoarele de contralovitură, unde în ambele cazuri aveau caracter difuz, de formă oval-neregulate cu hotarele bine conturate, mai pronunțate fiind în regiunile contraloviturii, adică la baza lobilor frontali și parțial baza lobilor temporali.

Sectoarele de contuzie ale creierului au fost stabilite în 28 cazuri manifestate prin focare de hemoragii intracerebrale punctiforme de culoare roșie-închisă în unele cazuri cu dilacerare adiacentă, dintre care în 20 de observații localizate la baza lobilor frontali bilateral (16 cazuri) și unilateral în 4 observații. Sectoarele de contuzie aveau formă ovală sau oval-neregulate cu hotarele bine delimitate, iar diametrul acestora nu depășea suprafața de 4-6cm., și profunzimea de cca. 1,8-2,5cm.

În 8 cazuri analizate, revărsatele sanguine intraparenchimotoase au fost stabilite în locul aplicării forței traumatice și care s-au manifestat prin caracter morfologic asemănător dar nu identic. Astfel în regiunea loviturii focarele de contuzie cuprindeau nu mai mult de 2 circumvoluțiuni, cu localizare în straturile superficiale ale scoarței cerebrale, spre deosebire sectoarele contuzante localizate în regiunea contraloviturii, iar în cazurile fracturilor cominutive s-a determinat o dilacerare profundă a substanței cerebrale.

### **Concluzii**

1. Căderile simple, accidentale pe un plan dur, cu traumatizarea regiunii occipitale, s-au stabilit în 76,1% și numai în 23,9% de cazuri suprafața planului de aterizare a fost moale.

2. În rezultatul căderii simple pe o suprafață dură, excoriațiile s-au manifestat prin detașarea marginii superioare a leziunii în microlambouri cu comprimarea profundă a epidermisului în segmentului inferior, iar plăgile contuze s-au depistat în 12 cazuri examinate, fapt ce nu s-a observat la planul de aterizare moale.

3. Revărsate sangvine pericraniene s-au determinat în toate observațiile studiate, indiferent de caracterul suprafeței de aterizare, însă aspectul morfologic lezional produs la cădere pe un relief dur s-a manifestat printr-o profunzime mare și localizare strict delimitată.

4. La cădere din poziție ortostatică pe o suprafață moale, fracturile craniene s-au format în unice cazuri, care aveau caracter liniar-localizat, în timp ce la cădere pe un relief dur, fracturile s-au stabilit în 94,4% observații, care erau unice, duble sau cominutive, însă toate cu traiect spre baza craniului.

5. Hemoragiile subarahnoidiene au fost constatate în toate cazurile, examinate și localizate atât în locul aplicării forței traumatice cât și în sectoarele de contralovitură. În locul aplicării forței traumatice, revărsatele sangvine subarahnoidiene aveau aspectul unor focare relativ mici, slab pronunțate, în raport cu hemoragiile subarahnoidiene produse prin contralovitură, care erau bine pronunțate și se manifestau prin caracter difuz.

### **Bibliografie**

1. Мишченко Ж.Д. Зависимость характера повреждений костей черепа от его формы при ударах тупыми предметами в затылочную область. Первый Всероссийский съезд судебных медиков: тез.докл. - Москва, 1981, С.59-61.

2. Науменко В.Г. Повреждения черепа и головного мозга при воздействии тупыми предметами. Автореф. докторской диссерт. Москва, 1969.

3. Ромодановский О.А. Установление механизма черепно-мозговой травмы при падении человека навзничь. Первый Всероссийский съезд судебных медиков: тез.докл. - Москва, 1981, С.64-65.

4. Ромодановский О.А. Повреждения головы при падении человека навзничь (критерии судебно-медицинской диагностики). Москва, 1998.- 152с.

5. Шадымов А.Б. Возможности дифференциальной диагностики переломов черепа, возникающих от ударов и падений. Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Новосибирск; Томск, 2008. – Вып.13. – С.56-61.