

UNIVERSITATEA DE VEST „VASILE GOLDI ” DIN ARAD
FACULTATEA DE MEDICINĂ , FARMACIE ȘI MEDICINĂ
DENTAR



TEZĂ DE DOCTORAT
REZUMAT

Coordonator științific:

Prof. univ. dr. GHEORGHE CIOBANU

Doctorand:

LAZA SERGIU-EUGEN

ARAD

2013

**UNIVERSITATEA DE VEST „VASILE GOLDI ” DIN ARAD
FACULTATEA DE MEDICINĂ , FARMACIE ȘI MEDICINĂ
DENTAR**

**TEZĂ DE DOCTORAT
REZUMAT**

**DIAGNOSTICUL CLINIC, BIOMECANIC, RADIOLOGICO- IMAGISTIC
ÎN PATOLOGIA TRAUMATICĂ A COLULUI ȘI CAPULUI FEMURAL**

Coordonator științific:

Prof. univ. dr. GHEORGHE CIOBANU

Doctorand:

LAZA SERGIU-EUGEN

ARAD

2013

CUPRINS

PREFAȚĂ

PARTEA GENERALĂ

I.	ANATOMIA ȘI FIZIOPATOLOGIA ȘOLDULUI	5
1.1.	GENERALIT ȚI. ISTORIC	5
1.2.	ANATOMIA REGIUNII ȘOLDULUI	6
1.3.	FIZIOPATOLOGIA ȘOLDULUI	7
II.	BIOMECANICA ȘOLDULUI	8
2.1.	GENERALIT ȚI	8
2.2.	STATICA ȘOLDULUI	9
2.3.	BIOMECANICA ȘOLDULUI	9
III.	EXPLORAREA RADIO-IMAGISTICĂ A ȘOLDULUI	9
3.1.	SCURT ISTORIC	10
3.2.	NOȚIUNI GENERALE DESPRE RAZELE X	
3.3.	METODE RADIOLOGICE PRINCIPALE FOLOSITE ÎN PRACTIC	11
3.4.	EXPLORAREA RADIO-IMAGISTIC A SISTEMULUI	
OSTEOARTICULAR		11
3.5.	TEHNICI IMAGISTICE DE EXPLORARE A ȘOLDULUI	11
	3.5.1. RADIOGRAFIA DE ȘOLD- STANDARD	12
	3.5.1.1. DIAGNOSTICUL OSTEOPATIILOR	
	PROVOCATE DE AGENȚII FIZICI	
	EXTERNI.IMAGINI RADIO-IMAGISTICE	12
	a. FRACTURILE CAPULUI FEMURAL	

b. LUXAȚIA ȘI SUBLUXAȚIA CONGENITAL DE ȘOLD	
3.5.2. TOMOGRAFIA COMPUTERIZAT	12
3.5.3. REZONANȚA MAGNETIC NUCLEAR	12
3.5.4. SCINTIGRAFIA OSOAS	13
3.5.5. ECOGRAFIA	13
3.6. NOȚIUNI DE RADIO-PROTECȚIE. LEGEA 111 actualizată cu 11/12/2004. Republicat în MO Partea I nr.78/18.II.1998	13
3.7. ORDINUL 366 AL PRE EDINTELUI C.N.C.A.N. PRIVIND APROBAREA NORMELOR DE SECURITATE RADIOLOGICA M.O. NR.764 bis An XIII 20.nov.2001	13

PARTEA SPECIALĂ . SCOPUL LUCRĂRII

IV. MATERIAL ȘI METODĂ	14
4.1. STUDIUL EXPERIMENTAL PRIVIND PATOLOGIA TRAUMATIC A CAPULUI ȘI COLULUI FEMURAL	14
4.2. PATOLOGIA ȘOLDULUI	15
4.3. PATOGENEZA TRAUMATISMELOR ȘOLDULUI	15
V. STUDIU REALIZAT	17
5.1. REPARTIȚIA BOLNAVILOR PE GRUPE DE SEX	17
5.2. REPARTIȚIA BOLNAVILOR PE GRUPE DE VÂRST	17
5.3. REPARTIȚIA BOLNAVILOR DUP MEDIUL DE PROVENIENȚ	18
5.4. REPARTIȚIA BOLNAVILOR CONFORM ETIOLOGIEI	18
5.5. DIAGNOSTICUL RADIO-IMAGISTIC	18
5.5.1. RADIOGRAFII SIMPLE	19
5.5.2. REZOZANȚ MAGNETIC NUCLEAR	21
5.5.3. SCINTIGRAFIA OSOAS	22
5.6. METODE DE TRATAMENT CHIRURGICAL AL BOLNAVILOR	22
5.7. EXAMENUL RADIOGRAFIC POSTOPERATOR	22

VI. CERCETARE PERSONALĂ	23
6.1. GHID PRIVIND DIAGNOSTICUL CLINIC, BIOMECANIC ȘI RADIO-IMAGISTIC AL TRAUMATISMELOR CAPULUI ȘI COLULUI FEMURAL	23
6.2. RADIOPROTECȚIA PACIENȚILOR	23
6.2.1. OBIECTIVELE GHIDULUI	24
6.2.1.1. RADIOPROTECȚIA, REDUCEREA EXPUNERII LA RADIAȚII A PACIENȚILOR PRIN ÎNLATURAREA EXAMENELOR IMAGISTICE NEJUSTIFICATE	24
6.2.1.2. ÎMBUNĂȚIREA PRACTICILOR CLINICE PRIN RAȚIONALIZAREA INDICAȚIILOR DE EXAMENE IMAGISTICE	24
6.2.1.3. COLABORAREA INTERDISCIPLINAR	24
6.2.1.4. CONSTITUIREA UNUI PUNCT DE REFERINȚĂ PENTRU AUDIRELE CLINICE	25
VII. CONCLUZII	25
VIII. ARTICOLE PUBLICATE DIN LUCRARE	26
8.1. ANATOMIA ȘOLDULUI ȘI DESRIEREA CONFORMAȚIEI INTERIOARE A FEMURULUI	
8.2. STUDIUL PRIVIND DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL BOLNAVILOR CU AFECȚIUNI ALE CAPULUI ȘI COLULUI FEMURAL	
IX. BIBLIOGRAFIE	27

PREFAȚĂ

Motto: „*To i oamenii au de la natur dorin a de a cunoa te*”

Aristotel

Am dorit ca această lucrare, care este rezultatul muncii științifice desfășurate pe parcursul acestor ani de școală doctorală, să reflecte cât mai științific tematica propusă pentru studiu. Ea poate fi un punct de referință în aprofundarea cunoștințelor medicale pentru medicii tineri și studenții, pentru tehnicile cele mai moderne și mai acceptabile la îndemână pentru un bun diagnostic și tratament.

Bibliografia generală a servit ca un ghid pentru studiile cuprinse în această lucrare. Am început această lucrare cu noțiuni de anatomie și fiziologie a zonei șoldului, aceste noțiuni având o importanță teoretică și practică, care arată interdependența dintre structură și funcție.

Sigur, continuând cu explorarea radio-imagistică a șoldului, a biomecanicii și a patologiei șoldului, a fost nevoie de o abordare nouă, o gândire care să folosească concepte specifice adecvate, necunoscute până la apariția noilor tehnici cibernetice și radio-imagistice. Bineînțeles că ghidul prezentat în lucrare, referitor la diagnosticul clinic, biomecanic și radio-imagistic al capului și colului femural s-a bazat pe informații științifico-tehnice medicale contemporane, cuprinzând metodologii adecvate și o abordare informațională reală în patologia descrisă.

M-am străduit să concep această lucrare, deoarece ea nu provine dintr-un mediu academic sau teoreticesc, ci emerge din contactul zilnic cu bolnavii obișnuiți ai unei instituții curativo-profilactice obișnuite. Exprim sincere mulțumiri mediului academic, care m-a format ca medic și în același timp și celui care mi-a fost conducător al acestei teze de doctorat, prof. univ. dr. Gheorghe Ciobanu.

Doctorand
Laza Sergiu-Eugen

I. ANATOMIA ȘI FIZIOPATOLOGIA ȘOLDULUI

1.1. GENERALITĂȚI

Anatomia este o piatră de temelie în studiul medical. Anatomia umană deservește în practica medicală ca știință de învățământ, ea cercetează o unitate, un ansamblu de forme care trebuie foarte bine învățate și înțelese în sensul și în beneficiul tratamentului pacientului, în beneficiul medicinei practice.

În istorie anatomia este descrisă începând de la vechii greci: anatomie/ana = prin tăiere; temnein = a tăia. Anatomia are ca metodă de studiu și investigație în principal disecția. Prin disecție s-au descris și descoperit mai multe detalii ale corpului uman care nu erau cunoscute până la momentul respectiv.

Gradul și direcția de cercetare și dezvoltare a științelor medicale moderne în special a medicinei practice, pun azi în valoare anumite aspecte ale substratului anatomic pe care se desfășoară ansamblul proceselor patologice cerând cunoașterea diferențiată a diverselor regiuni și organe.

De aceea procesul de învățământ anatomic trebuie să corespundă acestei realități. Procesul de învățare a anatomiei trebuie să cuprindă o vastă cunoaștere generală a corpului uman cu aprofundarea îndeosebi pe acele regiuni care sunt mai frecvent interesate de procese patologice și care fac mai des obiectul intervenției medicului în practica medicală terapeutică. Important este cunoașterea în detaliu a noțiunilor de anatomie descriptivă și topografică.

Istoricul cunoștințelor despre alcătuirea corpului omenesc se confundă cu evoluția mijloacelor de studiu ale anatomiei umane și în special cu cea a disecției.

Anatomia se poate împărți în :

1. anatomie sistemică funcțională;
2. anatomie topografică și aplicații medico-chirurgicale;

1. Obiectul anatomiei sistematice funcționale este reprezentat de studiul sistemelor și aparatelor componente, într-o viziune integrativă, pornind de la determinismul genotipic și paratipic al tuturor caracterelor morfologice, în strânsă

corelație cu funcționalitatea lor, pe parcursul etapelor ontogenice, pe care le strbate ființa umană.

2. Anatomia topografică este partea anatomiei care studiază regiunile anatomice în ansamblul lor cu toate formațiunile constitutive, fiind realizarea sintezei structurilor organice în funcție de cerințele practicii medicale.

1.2. ANATOMIA REGIUNII ȘOLDULUI

Oasele membrului inferior se divid în două grupe:

1. centura membrului inferior formată din două oase coxale;
2. membrul liber:
 - a. la coapsă : femurul și patela;
 - b. la gambă : tibia și fibula;
 - c. la picior: tars, metatars și oasele degetelor.

Artrologia

- este partea anatomiei care are ca obiect de studiu articulațiile. Articulațiile sunt constituite din totalitatea elementelor prin care oasele se unesc între ele.

Articulațiile se împart în trei grupe:

- a. articulații fibroase sau fixe (sinartroze);
- b. articulații cartilagiinoase sau semimobile (amfiartroze);
- c. articulații sinoviale sau mobile (diartroze).

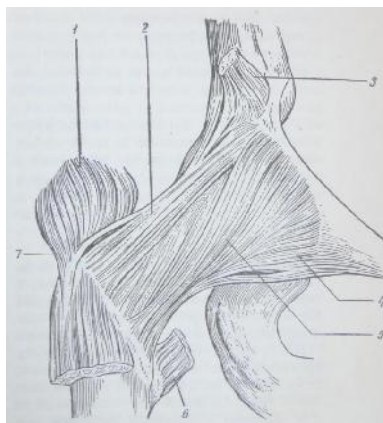


Fig.1 Articulația coxofemurală v. zut anterior

- 1 – mușchiul gluteu mic
- 2 – ligamentul iliofemural
- 3 – tendonul reflectat al mușchiului drept anterior
- 4 – ligamentul pubofemural
- 5 – ligamentul iliofemural
- 6 – tendonul mușchiului iliopsoas

Articulația șoldului sau coxofemurală

- este o articulație sferoidală tipică cu trei axe de mișcare de o deosebită importanță în mișcare și în statică. Suprafețele articulare se descriu pe de o parte capul femural cu foseta capului și pe cealaltă parte acetabulul cu suprafața articulară semilunar și fosa acetabulului. Suprafețele articulare sunt acoperite de un strat hialin (cartilaj hialin). Labrul este un fibrocartilaj dispus ca un inel la periferia acetabulului, are rol de a mări adâncimea cavității. Datorită faptului că circumferința liberă a labrului este mai mică decât cea a bazei lui se menține capul femural în cavitatea de recepție (fig.1).

1.3. FIZIOPATOLOGIA ȘOLDULUI

Fiziopatologia și morfopatologia aparatului locomotor cuprinde diverse tulburări de dezvoltare, procese distrofice, inflamatorii, traumatisme, diverse tumori și leziuni asemănătoare tumorilor. Oasele sunt structuri dinamice în constantă remaniere atât în cadrul normal, cât și în stările patologice.

În condiții patologice procesele fundamentale se asociază în grade diverse formând multiple tablouri morfologice și clinice caracteristice diverselor boli.

Osteogeneza patologică se face mai ales prin metaplasia osoasă a țesutului conjunctiv, osteogen alcătuit dintr-o rețea de fibre colagene înglobate în oseina.

Osteoliza prezintă resorbția lacunară în principal și resorbția netedă, adică demineralizarea prin mobilizarea calciului de pe substratul sau proteic preosos. Pentru stabilirea diagnosticului patologiei osoase un rol important îl are investigația radiologică, determinarea biochimică, microscopia electronică și tehnica histopatologică uzuală.

Tulburările de dezvoltare osoasă se împart în:

1. sistemice, cuprinzând toate oasele
2. locale.

Traumatismele oaselor

- în cadrul patologiei osoase a șoldului, un factor important sunt fracturile apărute în urma unor traumatisme sau rar spontane, la vârstnici. Fracturile oaselor sunt leziuni foarte frecvente în patologia medicală. Se deosebesc:

- fracturi traumatice, a a numite fracturi spontane pe os patologic (tumori, chisturi)
- dezlipire epifizar la copii.

Fracturile osoase se împart în:

- complete cu traseu oblic, spiroid, longitudinal
- incomplete, de obicei la copii.

În cadrul fracturilor osoase sunt lezate de obicei și părțile moi: periost, vase, nervi, mu chi sau aponevroze. Mai rare în patologia oldului sunt fracturile de cap femural i de cavitate acetabular . Fracturile de cap femural sunt rezultatul unor traume majore și foarte des sunt în combinație cu luxația de șold.

Luxațiile de șold

- se împart în:
 - traumatice– se produc în urma unor traumatisme foarte violente i se asociaz de obicei cu alte fracturi ale bazinului
 - luxațiile de șold traumatice se împart în: regulate (cu ligament conservat), neregulate (cu interesarea ligamentului Bertin).
 - În funcție de integritatea musculaturii și tegumentului: deschise i închise.
 - În funcție de terapia care poate fi aplicată: reductibile și ireductibile.
 - Luxațiile de old: tipice– anterioare i posterioare, atipice– capul femural poate ocupa orice loc posibil
 - congenitale – sunt cele mai frecvente, spre deosebire de alte articulații.

II. BIOMECANICA ȘOLDULUI

2.1. GENERALITĂȚI

Stabilitatea articulației șoldului este asigurat de trei categorii de factori:

- factorii oso i reprezenta i de:
 - coaptarea suprafe elor articulare;
 - oblicitatea axului articular;

- factorii ligamentari;
- factorii musculari:
 - stabilitatea antero-posterioară (mu chiul fesier mare);
 - stabilitatea laterală (mu chiul fesier mijlociu);
 - mai participă la stabilitate : pelvitrohanterienii (fixează capul femural în cotil) și musculatura longitudinală – adductorii în balanță cu abductorii (tind să lungeze capul femural);

În stațiune unipodal echilibrul este menținut de abductori (fesierul mijlociu) în cadrul balanței Pauwels.

În stațiune bipodal echilibrul este menținut de antagonismul între abductori și adductori.

2.2. STATICA ȘOLDULUI

Presupune că în ortostatism șoldul să fie extins și în poziție indiferent pentru rotații și abducție – adducție. Extensia este limitată de ligamentul iliofemural care apasă capul femural în cavitatea cotiloidă și este denumit : „ligamentul poziției în picioare”.

2.3. BIOMECANICA ȘOLDULUI

Șoldul este structurat pentru sprijin în ortostatism și mers și pentru oscilație. În anumite

situații se poate sacrifica mobilitatea șoldului, dar niciodată stabilitatea lui.

Articulația coxofemurală este o enartroză și are trei grade de libertate permisiive și cinci

de flexie-extensie, abducție-adducție, rotație intern -externă și prin combinarea acestora mișcare de circumducție.

III. EXPLORAREA RADIO-IMAGISTICĂ A ȘOLDULUI

Imagina radiologică însoțește de la început până la sfârșit, formarea și informarea în practica medicală. De menționat este faptul că radiologia și radio-

imagistica medicală este o disciplină foarte importantă în medicină, este total diferită de celelalte discipline medicale.

Radiologia este mult mai corectă, mai exactă și mai precisă decât alte forme de diagnostic medical, bazându-se pe date de fizică, de geometrie și legile optice. Radiologia este știința care se ocupă cu studiul radiațiilor, studiază producerea radiațiilor (naturală și artificială), proprietatea radiațiilor și aplicațiile practice și teoretice.

Radiologia medicală cuprinde două părți importante:

- radiodiagnosticul
- radioterapia.

3.1. SCURT ISTORIC

Marea descoperire remarcabilă a numit „era razele X” a fost făcută de către Wilhelm Konrad Röntgen în anul 1895.

Röntgen a studiat razele catodice și a făcut diverse experimente ca de exemplu unul de importanță majoră: ieșirea razelor catodice din tub printr-o fereastră extrem de subțire de aluminiu. În cadrul acestui experiment Röntgen a observat următorul fenomen: un fragment de platinocianură de bariu care se găsea întâmplător în vecinătatea tubului Crookes a început să lumineze, deci să devină fluorescent. Dar acestea nu erau raze catodice și nici lumina pereților de sticlă reflectată ci erau un nou fel de radiații denumite imediat de Röntgen „raze X”. Denumirea lor s-a schimbat mai târziu în „raze Röntgen” după numele descoperitorului.

3.2. NOȚIUNI GENERALE DESPRE RAZELE X

Producerea razelor X se face atunci când electronii cu energie mare pleacă de la catod și sunt opriți de un obstacol material, ca de exemplu la tuburile Röntgen anticatodul. Doar o parte din electronii poșniți de la catod se transformă în urma coliziunii cu anticatodul în raze X.

Razele X se deosebesc între ele după :

- lungimea de undă
- perioadă
- frecvență.

Razele X care folosesc la diagnosticul radiologic sunt formate din fotoni care merg în linie dreaptă cu 300.000 km/s.

Deasemenea razele X se produc prin coliziune și frânare. Razele X sunt modificate calitativ de către interacțiunea energiei radiante cu materia.

3.3. METODE RADIOLOGICE PRINCIPALE FOLOSITE ÎN PRACTICĂ

Cele două metode fundamentale cu care a început diagnosticul radiologic în practica medicală sunt radioscopia și radiografia. Imaginea radiologică nu este perceptibilă în fascicolul emergent, dar devine perceptibilă pe ecran, film radiologic sau plan de proiecție.

După cum corpul plasat în radiație are o constituție omogenă sau nu, apar diferite aspecte ale imaginii radiologice.

Un corp cu structură unitară cu anumite densități realizează pe ecran/film o imagine de intensitate uniformă. Un corp cu o densitate scăzută care atenuează fascicolul de raze X, realizează pe film o imagine neuniformă. Imaginea pe filmul radiografic poate fi pozitivă sau negativă.

3.4. EXPLORAREA RADIO-IMAGISTICĂ A SISTEMULUI OSTEOARTICULAR

Metodele de examinare sunt: radiografia, radiografia mrit, tomografia, CT, RMN, artrografia, arterografia, scintigrafia și în unele cazuri sonografia.

Radiografia este metoda de bază în examinarea sistemului osteoarticular, capabilă de a examina pe viu scheletul și articulațiile.

3.5. EXPLORAREA IMAGISTICĂ A ȘOLDULUI

Ca entitate, șoldul face parte din aparatul locomotor. Anatomic se descrie, centura membrului inferior cu cele două oase coxale și membrul liber format din femur și patelă, la coapsă. Șoldul este format din osul coxal, unde de importanță majoră este cavitatea acetabulară prin care se face unirea cu capul femural și femurul, cel mai lung os al corpului.

3.5.1. RADIOGRAFIA DE ȘOLD

Este metoda cea mai importantă de explorare a șoldului, trebuie făcută în cel puțin două incidențe perpendiculare. Examenul radiologic este reprezentarea unei structuri tridimensionale, trebuie refăcută reconstrucția în cele trei dimensiuni ale leziunii. Radiografia trebuie să cuprindă cel puțin o articulație a osului examinat, astfel se pot stabili modificările ale poziției în ax ale osului. Radiografia trebuie făcută bilateral în regiunile simetrice ale corpului (de exemplu întregul bazin pentru a vedea simetria dintre cele două șolduri, drept și stâng).

3.5.1.1. DIAGNOSTICUL OSTEOPATIILOR PROVOCATE DE AGENȚII FIZICI EXTERNI

Acestea se clasifică în osteoartropatii prin:

- traumatisme mecanice (fracturi, entorse, luxații)
- combustie (electrocutare)
- gelificare
- vibrații
- hipertensiune
- iradiatii.

3.5.2. TOMOGRAFIA COMPUTERIZATĂ

Tot în cadrul studiului imagistic al șoldului este important de amintit și tomografia computerizată (CT). Tomografia computerizată este o examinare complementară în investigația osteoarticulară.

CT-ul permite evidențierea unor detalii de structură ale osului, studiul rapoartelor anatomice a regiunii explorate și evidențiază extensia de vecinătate a procesului patologic, putându-se efectua și reconstrucții tridimensionale. CT-ul permite efectuarea unor manevre intervenționale atât în scop diagnostic cât și terapeutic.

3.5.3. REZONANȚA MAGNETICĂ NUCLEARĂ

RMN-ul este o metodă de diagnostic neinvaziv, neradiant care permite

evidențierea tuturor structurilor anatomice în mai multe planuri formând reconstrucția 2D și 3D a structurilor. Și în cazul investigației RMN a șoldului se pot observa unele modificări (necroza de cap femural, edemul femural, metastaze osoase la început) care nu se văd pe radiografie sau la examenul CT.

Prin RMN poate fi diagnosticată necroza de cap femural chiar și la câteva ore de la înjuria vasculară pentru că RMN-ul poate arăta chiar și arii mici de necroza de cap femoral.

3.5.4. SCINTIGRAFIA OSOASĂ

Este metoda de explorare a unui țesut sau organ intern prin introducerea unei substanțe radioactive.

3.5.5. ECOGRAFIA

Este o metodă modernă, neinvazivă și netraumatizantă de examinare a diverselor țesuturi și organe. Ecografia de șold reprezintă o investigație esențială în diagnosticul displaziei congenitale de șold precum și în stabilirea și urmărirea rezultatelor tratamentului acestor afecțiuni.

3.6. NOȚIUNI DE RADIO-PROTECȚIE. LEGEA 111 actualizată cu 11/12/2004. Republicată în MO Partea I nr.78/18.II.1998

Obiectivul este desfășurarea în siguranță a activităților nucleare în scopuri exclusiv pacifice ca să se îndeplinească condițiile de securitate nucleară, de protecție a persoanelor expuse profesional, a populației, mediului și proprietății cu riscuri minime prevăzute de reglementări și cu respectarea obligațiilor ce decurg din acorduri la care România este parte.

3.7. ORDINUL 366 AL PREȘEDINTELUI C.N.C.A.N. PRIVIND APROBAREA NORMELOR DE SECURITATE RADIOLOGICĂ M.O. NR.764 bis An XIII 20.nov.2001

Dispoziții generale:

Ordinul emis în termenul Legii 111/1996 cu modificările ulterioare:

Procedurile de autorizare:

- Cercetarea, proiectarea, amplasarea, producția, construcția, montajul, punerea în funcțiune, exploatarea, furnizarea, închirierea, importul și exportul instalațiilor radiologice.
- Producerea, furnizarea, închirierea, transferarea, manipularea, deținerea, prelucrarea, tratarea, utilizarea, depozitarea, temporară sau definitivă, transportarea, tranzitarea, importarea și exportarea materialelor radioactive, a deșeurilor radioactive și a dispozitivelor generatoare de radiații ionizante.
- Furnizarea și utilizarea aparaturii de control dosimetric al radiațiilor ionizante, a materialelor și dispozitivelor utilizate pentru protecția împotriva radiațiilor ionizante precum și a mijloacelor de contaminare sau de transport, special amenajate în acest scop.

IV. MATERIAL ȘI METODĂ

4.1. STUDIUL EXPERIMENTAL PRIVIND PATOLOGIA TRAUMATICĂ A CAPULUI ȘI COLULUI FEMURAL

Patologia șoldului este alcătuită din leziuni osoase, articulare și periarticulare, ceea ce a dus la clasificarea suferințelor acestei articulații pe baza structurii sale:

- Fracturile de șold: displazii congenitale, tumori, fracturi, tulburări metabolice, tulburări ischemice, stări postoperatorii.
- Luxațiile de șold: procese inflamatorii specifice sau nespecifice, acute sau cronice, leziuni degenerative, luxații.
- Leziunile periferice: bursite, tendinopatii, hematoame musculare, paralizii neuromusculare.
- Osteonecroză ischemică a capului femural;
- Pseudartroza colului femural;
- Calusul vicios;
- Algoneurodistrofia șoldului;
- Șoldul operat (proteze de șold).

4.2. PATOLOGIA ȘOLDULUI

În general trebuie menționat faptul că, în cadrul traumatismelor osoase, fracturile sunt foarte frecvente, ele reprezintă aproximativ 10% din totalul traumatismelor întâlnite la toate vârstele, dar mai ales între 20-40 ani.

4.3. PATOGENEZA TRAUMATISMELOR ȘOLDULUI

Fracturile bazinului

se produc de obicei la pacienții cu politraumatisme, fiind foarte grave și dând de asemenea complicații acute și tardive. Dacă fragmentele fracturate sunt deplasate și interscează în articulația șoldului, se vor produce complicații și sechele destul de grave.

Fracturile colului femural

- în cadrul împărțirii fracturilor colului femural sunt descrise mai multe clasificări. Clasificarea de bază, comună:

- în funcție de localizarea anatomică (fig. 2)
- în funcție de gradul de dislocare a fragmentelor fracturii (după Garden), (fig. 3).
- în funcție de direcția unghiului de fractură (după Pauwels), (fig.4)



Fig. 2 Fractur intertrohanteric de femur (A, B)

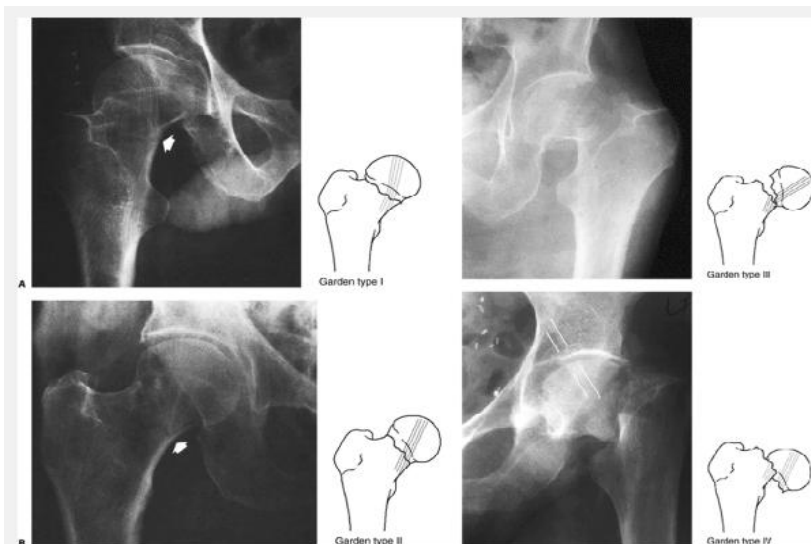


Fig. 3 Clasificarea după Garden

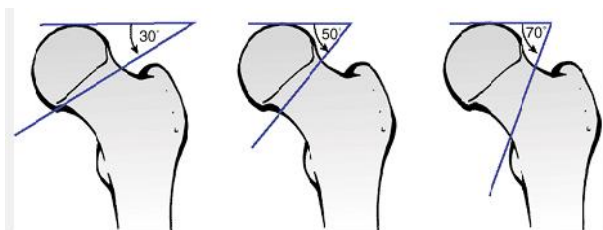


Fig. 4 Tipuri de fractur de col femural după Pauwles

Luxațiile de șold

- se împart în:
 - traumatică – se produc în urma unor traumatisme foarte violente și se asociază de obicei cu alte fracturi ale bazinului:
 - luxațiile de șold traumatică se împart în: regulate (cu ligament conservat), neregulate (cu interesarea ligamentului Bertin).
 - În funcție de integritatea musculaturii și tegumentului: deschise și închise.
 - În funcție de terapia care poate fi aplicată: reductibile și ireductibile.
 - Luxațiile de șold: tipice – anterioare și posterioare, atipice – capul femural poate ocupa orice loc posibil

- congenitale – sunt cele mai frecvente, spre deosebire de alte articulații.

V. STUDIUL REALIZAT

Această parte a lucrării mele va cuprinde un studiu realizat pe cazistica Secției de Radiologie-Imagistică și Ortopedie-Traumatologie din cadrul Spitalului Clinic Județean Arad între anii 2009-2012. Studiul a fost realizat pe un lot de 122 de pacienți.

În cadrul studiului s-au efectuat examene radiologice de tipul:

- radiografie simplă .
- rezonanță magnetică nucleară.
- computer tomografic.
- scintigrafie osoasă .

Aceste metode de diagnostic radio-imagistic ajută la stabilirea corectă a diagnosticului, precum și la stabilirea tratamentului adecvat fiecărei afecțiuni în parte.

Statistica pe care o voi realiza este structurată după cum urmează :

- repartiția bolnavilor pe grupe de sex.
- repartiția bolnavilor pe grupe de vârstă.
- repartiția bolnavilor conform mediului de proveniență (rural-urban).
- repartiția bolnavilor conform etiologiei.
- diagnosticul radio-imagistic.
- metode de tratament chirurgical și nechirurgical a bolnavilor.
- examenul radiografic post operator.

5.1. REPARTIȚIA BOLNAVILOR PE GRUPE DE SEX

Am urmărit în total 122 de pacienți dintre care 78 femei și 44 bărbați.

5.2. REPARTIȚIA BOLNAVILOR PE GRUPE DE VÂRSTĂ

Bolnavii urmăriți au avut vârsta cuprinsă între 35 și 92 ani.
Media de vârstă este aproximativ 75 ani.

5.3. REPARTIȚIA BOLNAVILOR DUPĂ MEDIUL DE PROVENIENȚĂ

Din totalul de 122 bolnavi 79 provin din mediul urban și 43 din mediul rural.

5.4. REPARTIȚIA BOLNAVILOR CONFORM ETIOLOGIEI

Cei 122 de bolnavi au prezentat următoarele afecțiuni: NACF, FCF, PSDCF și coxartroză .

Din totalul de bolnavi studiați 8 au prezentat NACF, 91 au prezentat FCF, 5 au avut PSDCF și 18 coxartroza.

NACF- necroză aseptică de cap femural

FCF- fractură de col femural

PSDCF- pseudartroză de cap femural.

5.5. DIAGNOSTICUL RADIO-IMAGISTIC

Toți cei 122 de bolnavi au avut ca metodă primară de diagnostic radiografia simplă. Pentru aprofundarea diagnosticului radio-imagistic s-a mai efectuat la 3 dintre bolnavi tomografie computerizată, la 5 bolnavi rezonanță magnetică nucleară și la 8 bolnavi scintigrafie (fig. 5, 7, 9, 10, 11).

5.5.1 RADIOGRAFII SIMPLE



Fig. 5 Necroz aseptice de cap femural la old stâng, la un pacient de 45 ani.



Fig.6 Tratament chirurgical prin protez total de old.



Fig.7 Fractur pertrohanteric de femur stâng
la o pacient de 76 ani.



Fig. 8 Tratament chirurgical prin
osteosintez cu tije Ender.

5.5.2. REZONANȚĂ MAGNETICĂ NUCLEARĂ

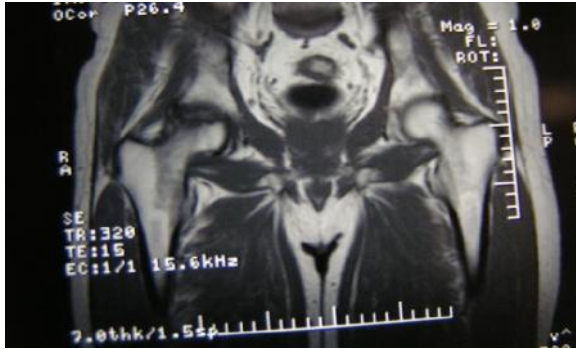


Fig. 9, 10 Imagini de examen RMN f r substanță de contrast care arată un edem osos la nivelul capului femural, al colului și a micului trohanter dreapta la un pacient de 53 de ani.



Fig. 10

5.5.3. SCINTIGRAFIA OSOASĂ

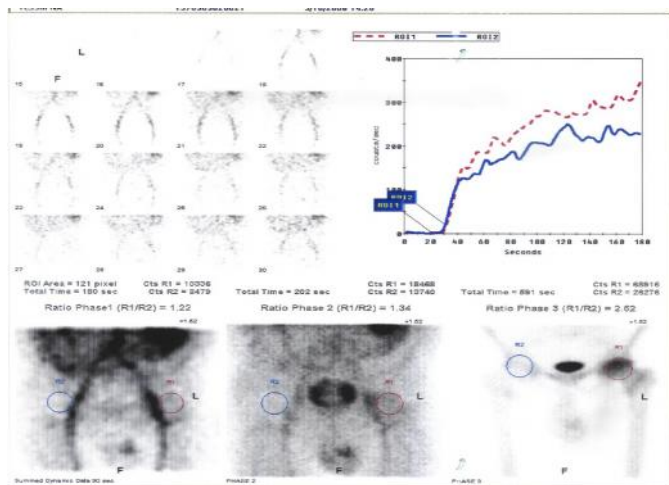


Fig. 11 Aspect scintigrafic de osteonecroz aseptic de cap femural stâng, fr evidențiere a ariei de sechestrul la un pacient de 52 de ani.

5.6. METODE DE TRATAMENT CHIRURGICAL AL BOLNAVIILOR

Majoritatea celor 122 de bolnavi au fost tratați chirurgical după cum urmează: 56 de bolnavi au primit o hemiartroplastie de old cu proteze de tip Moor, 29 de bolnavi au fost protezați cu proteze totale de șold, 27 de bolnavi au fost tratați prin osteosinteză cu tije de tip Ender, 7 bolnavi au fost tratați chirurgical prin osteosinteză cu uruburi și 3 au primit tratament conservativ prin imobilizare în aparat gipsat de tip pelvin (fig. 6, 8).

5.7. EXAMENUL RADIOGRAFIC POSTOPERATOR

Toți pacienții care au fost tratați chirurgical au primit și un control radiografic

intraoperativ și postoperativ după scoaterea tubului de drenaj. Deasemenea și pacienții tratați conservativ au fost controlați periodic în gips și după îndepărtarea acestuia

VI. CERCETARE PERSONALĂ

6.1. GHID PRIVIND DIAGNOSTICUL CLINIC, BIOMECANIC ȘI RADIO-IMAGISTIC AL TRAUMATISMELOR CAPULUI ȘI COLULUI FEMURAL

Întocmirea unui **ghid de utilizare a examenelor radiologice și imagistice medicale** este important pentru a orienta alegerea medicului solicitant spre examenul cel mai potrivit patologiei care trebuie explorat. În unele cazuri trebuie acordat prioritate și tehnicilor alternative nonradiante de investigație în comparație cu examenele imagistice cu radiații ionizante. Cu toate acestea, indicațiile de examinare propuse în acest ghid nu pot avea pretenția de caracter normativ universal.

Trebuie de la început menționat faptul că beneficiul adus bolnavilor prin investigații prin tehnici imagistice, chiar și cele care recurg la folosirea radiațiilor ionizante este mult mai mare decât riscurile potențiale induse.

Reducerea acestor riscuri la minimum este denumit radioprotecția pacienților.

6.2. RADIOPROTECȚIA PACIENȚILOR

Radioprotecția pacienților este foarte importantă și de aceea este o obligație legală, începând cu ordonanța 2001-270 din 28 martie 2001 care a transpus directiva 97/43 Euratom.

În 2003 apare și Decretul de aplicare 2003-270 care a modificat și Codul de Sănătate Publică (CSP), introducând o mențiune referitoare la protecția persoanelor expuse radiațiilor ionizante în scopuri medicale sau medico-legale. Aplicarea principiilor fundamentale de justificare și optimizare este obligatorie de către medicii care solicită sau realizează examene imagistice care folosesc radiațiile ionizante.

Justificarea investigațiilor este primul principiu al radioprotecției. Trebuie de la început stabilit beneficiul pacientului legat de investigație (tratamentul ulterior) în raport cu expunerea la radiațiile ionizante.

6.2.1. OBIECTIVELE GHIDULUI

R spunzând unei obligații legislative, *Ghidul de utilizare a examenelor radiologice i imagistice medicale*, trebuie să ating patru mari obiective în domeniile:

1. de radioprotecție a pacienților;
2. de raționalizare a examenelor;
3. de colaborare interdisciplinar ;
4. de organizare audite clinice (evaluarea calității practicilor medicale).

6.2.1.1. RADIOPROTECȚIA, REDUCEREA EXPUNERII LA RADIAȚII A PACIENȚILOR PRIN ÎNLĂTURAREA EXAMENELOR IMAGISTICE NEJUSTIFICATE

Medicii sunt ajutați prin acest ghid să aplice riguros și întemeiat principiului justificării. Creșterea implicită a radioprotecției se produce cel mai eficient prin reducerea expunerii pacienților la radiații, prin înlăturarea cererilor nejustificate de examinare radio-imagistic .

6.2.1.2. ÎMBUNĂȚĂȚIREA PRACTICILOR CLINICE PRIN RAȚIONALIZAREA INDICAȚIILOR DE EXAMENE IMAGISTICE

Ghidul se adresează tuturor medicilor, specialiști i generaliști, oricare ar fi activitatea lor, pentru c fiecare dintre ei vin în contact cu pacientul care trebuie diagnosticat. În principal aplicarea recomandărilor din acest ghid ar trebui să duc la o bună funcționare și armonizare a practicilor medicale. Doar prin folosirea ghidului de c tre toți medicii implicați în diagnosticarea și tratarea pacientului se va produce o îmbun t țire considerabilă a coordonatelor sănătății publice și economiei.

6.2.1.3. COLABORAREA INTERDISCIPLINARĂ

O corectă prescriere a explorărilor imagistice de c tre medicul ordonator i o corectă alegere a metodei i tehnicilor de c tre medicul radio-imagist, reprezintă

efectul unei colaborări, a unui parteneriat al celor implicați. Baza de discuție trebuie să fie reprezentată de un număr de protocoale comune, care să precizeze cauzele și semnele principale de boală și scopul explorării diagnostice.

6.2.1.4. CONSTITUIREA UNUI PUNCT DE REFERINȚĂ PENTRU AUDITELE CLINICE

Tot în codul de servicii publice este stipulat faptul că Agenția Națională de Acreditare și Evaluare în Servicii (ANAES) definește, în colaborare cu profesioniștii din domeniu, modalitățile de realizare a examenelor care expun persoanele la radiații ionizante în scopuri medicale. ANAES favorizează realizarea de audite clinice în acest domeniu. Odată cu distribuirea și utilizarea Ghidului de utilizare a examenelor radiologice și imagistice medicale, înscriindu-se în aceste reglementări, acest document ar trebui să reprezinte unul din punctele de referință naționale pentru evaluarea calității practicilor medicale.

VII. CONCLUZII

Anatomia este o piatră de temelie în studiul medical. Anatomia umană deservește în practica medicală ca știință de învățământ, ea cercetează o unitate, un ansamblu de forme care trebuie foarte bine învățate și înțelese în sensul și în beneficiul tratamentului pacientului, în beneficiul medicinei practice.

Procesul de învățare a anatomiei trebuie să cuprindă o vastă cunoaștere generală a corpului uman cu aprofundarea îndeosebi pe acele regiuni care sunt mai frecvent interesate de procese patologice și care fac mai des obiectul intervenției medicului în practica medical-terapeutică. Important este cunoașterea în detaliu a noțiunilor de anatomie descriptivă și topografică. Biomecanica oldului este un factor important în sprijin, în mers și oscilație șoldul fiind prin articulația coxofemurală un element foarte stabil în ansamblul corpului omenesc.

Fiziopatologia și morfopatologia aparatului locomotor cuprinde diverse tulburări de dezvoltare, procese distrofice, inflamatorii, traumatisme, diverse tumori și leziuni asemănătoare tumorilor. Oasele sunt structuri dinamice în constantă remaniere atât în cadrul normal, cât și în stările patologice.

Patogeneza oldului este complexă și de o importanță majoră este

diagnosticarea radiologică , radio-imagistică și tratamentul care trebuie urmat pentru tratarea multiplelor afecțiuni.

În general trebuie menționat faptul că, în cadrul traumatismelor osoase, fracturile sunt foarte frecvente, ele reprezintă aproximativ 10% din totalul traumatismelor întâlnite la toate vârstele, dar mai ales între 20-40 ani.

Toate afecțiunile patologice ale șoldului se pot diagnostica prin studiul radio-imagistic. Acesta ajută permanent prin noi tehnici de investigație radiologică la descoperirea unor patologii speciale în diverse grupe de afecțiuni. Diagnosticul radio-imagistic este așadar unul de mare importanță în medicina contemporană.

Asociind toate metodele radio-imagistice enumerate în lucrare se poate diagnostica aproape orice patologie medicală mai ales cea a sistemului osos. Aceste metode de diagnostic radio-imagistic sunt de înaltă fidelitate și acuratețe ele fiind de nelipsit și neînlocuit în viața medicală de zi cu zi. Diagnosticul radio-imagistic este în permanentă modernizare și perfecționare datorită aparatelor și tehnicilor tot mai moderne de studiu.

Patogeneza șoldului este complexă și de o importanță majoră este diagnosticarea radiologică , radio-imagistică și tratamentul care trebuie urmat pentru tratarea multiplelor afecțiuni.

Lotul de pacienți studiați în lucrare a demonstrat încă o dată importanța metodelor de diagnostic radio-imagistic în diagnosticare, dar și în luarea deciziilor asupra metodelor de tratament a diferitelor afecțiuni, fie ele conservative sau chirurgicale.

VIII. ARTICOLE PUBLICATE DIN LUCRARE

a. ANATOMIA ȘOLDULUI ȘI DESRIEREA CONFORMAȚIEI INTERIOARE A FEMURULUI

b. STUDIUL PRIVIND DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL BOLNAVILOR CU AFECȚIUNI ALE CAPULUI ȘI COLULUI FEMURAL

IX. BIBLIOGRAFIE

1. Baci, I., *Tratat de fiziologie*, Editura Medical , Bucure ti,1985.
2. Bîrzu, Ioan, *Tratat de radiologie*, Editura Medical , Bucure ti, 1965.
3. Bîrzu, Ioan; Grigorescu, St., *Radioterapie biologic i clinic* , Editura Medical , Bucure ti, 1975.
4. Bîrzu, Ioan, *Radiologie medical* , Editura Didactic i Pedagogic , Bucure ti,1980.
5. Bucholz, Robert W., Heckman, James D., Court–Brown, Charles M., *Rockwood & Green's Fractures in Adults*, 6th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, S.U.A., 2006.
6. Buruian , Mîrcea, *Tratat de Computer Tomografie*, Editura UMF, Târgu Mure , 2006.
7. Ciobanu, Gheorghe; Ciobanu, C lin, *Radiodiagnostic clinic*, Vasile Goldi University Press, Arad, 2003.
8. Codrean Ioan; Buceag, Gheorghe, *Imaginea scintigrafic în practica clinic* , Editura Militar , Bucure ti, 1985.
9. Cuningham, I., *Manual of practical Anatomy*, vol. I si vol. II, London, 1975.
10. Diaconescu, N., Rottenberg, N., Niculescu, V., *Ghid de anatomie practic* , Editura Facla, Timisoara,1988.
11. Dinulescu, V. si colab., *Anatomia omului*, curs, vol. I, II si III, Editura I. M. F. Timisoara, 1975.
12. Gray, H., *Anatomia descriptiv aplicat* , vol. I si II, sub redactia Susan Stanbring, Ed. Elsevier Churchill, Livingstone, 2005.
13. Hoppenfeld, Stanley, De Boer, Piet, *Surgical Exposures in Orthopaedics: The Anatomic Approach*, 3rd Edition, Lippincott Williams & Wilkins, S.U.A., 2003.
14. Ifrim, M., Niculescu, Gh., *Compendiu de anatomie*, Editura Științifică și enciclopedic , Bucure ti, 1988.
15. Ifrim, M., Niculescu, Gh., Frande , C., *Atlas de anatomie topografic* , vol. I, Vasile Goldi University Press, Arad, 2008.
16. Ifrim, M., Precup, Cris, *Osteologie i artrologie*, Vasile Goldi University Press, Arad, 2008.

17. Milcu, St., *Introducere în antropologie*, Editura Academiei R.S.R., Bucure ti, 1975.
18. Moraru, I., *Anatomie patologic* , Editura Medical , Bucure ti, 1980.
19. Negru, Dimitrie, *Radiodiagnostic clinic*, Editura Welther, Sibiu, 1944.
20. Niculescu, Gh., *Traumatismele*, Editura Medical , Bucure ti, 1975.
21. Papilian, Victor, *Anatomia omului*, vol. I, Editura Didactic i Pedagogic , Bucure ti, 1974.
22. Pop, Tiberiu, *Medicina nuclear , dagnostic i tratament*, Editura Medical , Bucure ti, 1983.
23. Ranga, V., Teodorescu Exarcu, I., *Anatomia i fiziologia omului*, Editura Medical , Bucure ti, 1969.
24. Simionescu, N., *Ghid pentru studiul practic al anatomiei omului*, vol. I, Editura I.M.F., Bucure ti, 1960.
25. Sbenghe, Tudor, *Recuperarea medical a sechelelor posttraumatice ale membrilor*, Editura Medical , Bucure ti, 1981.
26. Sbenghe, Tudor, *Recuperarea medical* , Editura Medical , Bucure ti, 1983.
27. Sbenghe, Tudor, *Recuperarea medical la domiciliul bolnavului*, Editura Medical , Bucure ti, 1996.
28. Simionescu, N., *Ghid pentru studiul practic al anatomiei omului*, vol. I, Editura I.M.F., Bucure ti, 1960.
29. Sobota, Becher, *Atlas der Anatomie des Menschen*, Urban–Schwarzenberg, Wien, 1982.
30. Sull, Richard, *Atlas of clinical anatomy*, Ed. Little Brown Company, Boston, 1986.
31. Thompson, Clem W., Floyd, R.T., *Manual of Structural Kinesiology*, University of West Alabama, USA, 1994.