



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTEREDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA DE SUD-EST A ROMÂNIEI



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMÂNIA

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 -2013,

“Investește în oameni!”

Titlu Proiect: **PERFECTIONAREA RESURSELOR UMANE DIN MEDICINA VETERINARĂ**

ID Proiect: **POSDRU/81/3.2./S/58833**

DENUMIREA PROGRAMEI P1: **DIAGNOSTIC IMAGISTIC AVANSAT**

Diagnosticul radiologic al afecțiunilor membrelor

Formator: Prof. univ. Dr. Constantin VLĂGIOIU
FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI

- 10.1.Tehnica radiologică
- 10.2.Diagnosticul fracturilor
- 10.3.Diagnosticul proceselor tumorale
- 10.4.Diagnosticul afecțiunilor metabolice osoase
- 10.5.Diagnosticul altor afecțiuni

10.1.Tehnica radiologică

- Pentru examinarea radiologică a membrelor se pot folosi:
- -radiografierea standard – obligatoriu în 2 incidențe perpendiculare,
- -arteriografierea-cu substanțe de contrast injectate intraarterial (verificare circulație sanguină, dar și pentru tumorile osoase care sunt foarte bine irigate),
- -artrografiere-cu substanțe de contrast în cavitatea articulară (în special pentru integritatea capsulară).

- Radiografia permite aprecieri precise asupra țesutului osos, osteo-articular (poziție, formă, dimensiune, contur, structură) și țesuturilor moi (mușchi, vase).
- Este recomandat ca aprecierea radiografică să se facă simetric (bilateral) pentru membre.
- Deasemenea întotdeauna o radiografie de țesut osos trebuie să cuprindă cel puțin o articulație.
- Examinarea radiologică a membrelor se poate completa cu CT, IRM, scintigrafie osoasă, ecografie (pentru mușchi, articulații, tendoane).

- Descriere anatomică:
- -membrul anterior (toracic): oase, articulații, mușchi, vase de sânge
- - oase:
 - - spata
 - - humerus
 - - radius și ulna
 - - autopodiul toracic:
 - - carpiene
 - - metacarpiene
 - - falangele

- membrul posterior: oase, articulații, mușchi, vase de sânge
- -oase:
- -coxalul (bazinul): ilium, ischium, pubis
- -femurul
- -patela (rotula)
- -tibia și fibula
- -autopodiul pelvin:
- -tarsiene
- -metatarsiene
- -falange

10.2.Diagnosticul fracturilor:

- Discontinuitățile osoase (fracturile) se produc prin factori mecanici (tracțiune, torsiune, flexare, compresare, forfecare) sau de structură osoasă proprie (patologie care reduce structura osoasă).
- Tehnica radiologică evidențiază:
 - -localizarea fracturii (cel mai frecvent la oasele lungi),
 - -tipul (complete sau incomplete-fisuri/deschise sau închise) ,
 - -traiectul (oblice, transversale, longitudinale, spiroide),
 - -deplasarea capetelor (fără deplasare, cu deplasare- prin rotație, angulație, translație, telescopare) sau fragmentelor (eschile).

- Prin tehnica radiologică se urmărește și evoluția favorabilă (inflamarea, proliferarea celulară și remodelarea osoasă) sau defavorabilă a unei fracturi.
- Remedierea fracturilor presupune imobilizarea osului fracturat (atele, bandaj gipsat) sau intervenția chirurgicală (osteosinteze).

10.3. Diagnosticul proceselor tumorale:

- tumori benigne (destul de rare) –nu metastazează, nu recidivează (confirmare prin examen histopatologic): osteom, fibrom, condrom, condroblastom, hemangiom, lipom, etc
- -tumori maligne (primare sau prin metastază) (confirmare prin examen histopatologic): osteosarcom, condrosarcom, fibrosarcom, etc)
- Radiologic (structural):
 - -litice (osteolitice)
 - -productive (osteogenice, hiperostotice).
 - -mixte

- În general tumorile maligne au:
- -localizare metafizară,
- -corticala este distrusă,
- -conturul nu este bine delimitat,
- -apar reacții periostale spiculiforme,
- -afectează și țesuturile din jur.

10.4.Diagnosticul afecțiunilor metabolice osoase:

- periostita –periostoza (osificare periost),
 - -osteită,
 - -osteomielita,
 - -osteoartrita,
 - -rahitismul,
 - -osteoporoza,
 - -osteoliza-în inflamații, tumori,
 - -osteonecroza,
 - -displazii osoase (aplazia, hipoplazia, hiperplazia),
 - -osteofite,
 - -exostoze, enostoze,
 - -agenezia osoasă.

10.5.Diagnosticul altor afecțiuni

-articulații:

- -displazii,
- -luxații,
- -entorse,
- -artroze.
- -mușchi:
- -calcificări (posttraumatice, metabolice, tumorale),
- -tumori,
- -rupturi.
-
- -membre suplimentare=polimelie
- -degete suplimentare=polidactilie

PCREleva01
Ex: S-GR3RWC84.1
AP
C:
Se: 1/1
Im: 2/1
PELVIS

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
20 Aug 08
Acq Tm: 13:28:47

Mag: 0.7x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

PCREleva01
Ex: S-GX7PLU1K.1
AP
C:
Se: 1/2
Im: 2/1
ANKLE

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2012 Jan 09
Acq Tm: 11:32:47

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Structură osoasă normală

PCREleva01
Ex: S-GS3JJKQC.1
Lateral
C:
Se: 1/1
Im: 2/1
KNEE

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2011 Sep 02
Acq Tm: 14:13:11

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

PCREleva01
Ex: S-GS3JNE88.1
AP
C:
Se: 1/1
Im: 2/1
PELVIS

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2011 Sep 02
Acq Tm: 14:16:19

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Fractură femur drept

PCREleva01
Ex: S-GWZ4NDAZ.1
Lateral
C:
Se: 1/3
Im: 2/1
KNEE

Facultatea de Medicina Veterinara
O

Acc:
2012 Jan 03
Acq Tm: 11:24:18

Mag: 1.0x



R
metis, 3 luni, F

Fraktură cominutivă
femur drept

Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

PCREleva01
Ex: S-GXM6LN8G.1
Soft Tissue
C:
Se: 3/4
Im: 2/1
PELVIS

Facultatea de Medicina Veterinara
O 2012

Acc:
2012 Jan 19
Acq Tm: 14:43:56

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Fractură femur stâng

PCREleva01
Ex: S-GX24V4I2.1
Lateral
C:
Se: 1/2
Im: 2/1
KNEE

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2012 Jan 05
Acq Tm: 13:53:29

Mag: 1.0x



R
metis , 5 luni , F

Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

PCREleva01
Ex: S-GX24V4I2.1
AP
C:
Se: 1/2
Im: 2/1
PELVIS

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2012 Jan 05
Acq Tm: 13:54:47

Mag: 1.0x



metis , 5 luni , F

Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Fractură metafiză distală femur
drept

PCREleva01
Ex: S-GXJ5247U.1
Lateral
C:
Se: 1/1
Im: 2/1
KNEE

Facultatea de Medicina Veterinara
O

Acc:
2012 Jan 17
Acq Tm: 11:30:47

Mag: 1.0x



Fractură tibio-
fibulară stângă



Fraktură cominutivă tibio-fibulară

PCREleva01
Ex: S-GX0NULI4.1
AP
C:
Se: 3/3
Im: 2/1
EXTREMITY

Facultatea de Medicina Veterinara
O Loghin Maria
Acc:
2012 Jan 04
Acq Tm: 13:12:39

europena, 1 an, M

L

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

PCREleva01
Ex: S-GX0NULI4.1
Lateral
C:
Se: 1/3
Im: 2/1
EXTREMITY

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2012 Jan 04
Acq Tm: 13:09:27

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Fractură tibio-fibulară



Dalmațian, F, 13 ani, fractură metatars IV și V

PCREleva01
Ex: S-GXJ10N0E.1
Lateral
C:
Se: 1/2
Im: 4/1
ELBOW

Mag: 1.0x

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2012 Jan 17
Acq Tm: 09:37:49



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

PCREleva01
Ex: S-GXJ10N0E.1
AP
C:
Se: 2/2
Im: 2/1
ELBOW

Mag: 1.0x

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2012 Jan 17
Acq Tm: 09:41:46



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Fraktură cominutivă humerus stâng

PCREleva01
Ex: S-GXHVGMNP.1
Lateral
C:
Se: 1/2
Im: 2/1
ELBOW

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2012 Jan 16
Acq Tm: 14:14:20

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

PCREleva01
Ex: S-GXHVGMNP.1
PA
C:
Se: 1/2
Im: 2/1
EXTREMITY

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2012 Jan 16
Acq Tm: 14:18:09

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Fractură radio-ulnară stângă

PCREleva01
Ex: S-GX7ND65S.1
Lateral
C:
Se: 1/2
Im: 2/1
ELBOW

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2012 Jan 09
Acq Tm: 10:30:01

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

PCREleva01
Ex: S-GX7ND65S.1
AP
C:
Se: 2/2
Im: 2/1
ELBOW

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2012 Jan 09
Acq Tm: 10:31:28

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Fractură radio-ulnară



Fractură olecran



Fraktură incompletă femur

PCREleva01
Ex: S-GXM03S5T.1
Lateral
C:
Se: 1/1
Im: 2/1
KNEE

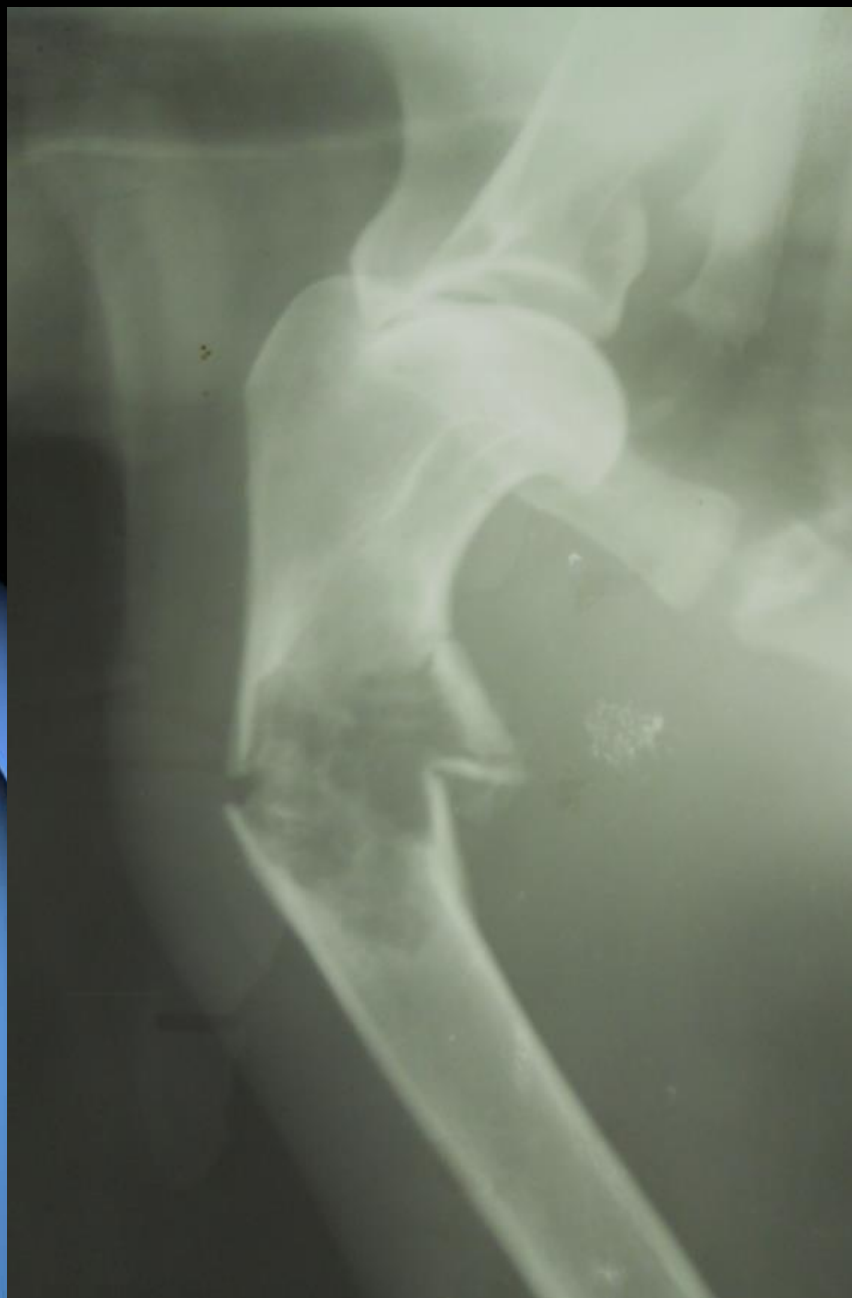
Facultatea de Medicina Veterinara
O

Acc:
2012 Jan 19
Acq Tm: 11:38:34

Mag: 1.0x



Fractură tibio-fibulară



Fraktură humerus,
pe os patologic

PCREleva01
Ex: S-GXAIF5YC.1
Lateral
C:
Se: 1/2
Im: 2/1
KNEE

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2012 Jan 11
Acq Tm: 10:34:58

PCREleva01
Ex: S-GXAIF5YC.1
AP
C:
Se: 1/2
Im: 2/1
PELVIS

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2012 Jan 11
Acq Tm: 10:36:16

Fractură femur stâng pe fond osteolitic



Maimuță, F, 4 ani,
fractură tibio-fibulară
stângă



Rață salbatică – fractură tibie dreaptă



Remediere chirurgicală prin osteosinteză

PCREleva01
Ex: S-GG40JARB.1
Lateral
C: 20 Acc: 04
Se: 1/2
Im: 2/1
ELBOW

Mag: 1.0x



...e Medicina Veterinara Bucuresti
O
C: 20 Acc: 04
Acq Tm: 14:12:43

PCREleva01
Ex: S-GG40JARB.1
AP
C: 20 Acc: 04
Se: 2/2
Im: 2/1
ELBOW

Mag: 1.0x



...e Medicina Veterinara Bucuresti
O
C: 20 Acc: 04
Acq Tm: 14:15:23

Remediere fractură – osteosinteză centromedulară cu cerclaj, consolidată incomplet, reacție periostală

PCREleva01
Ex: S-GXHVPFHJ.1
Lateral
C:
Se: 1/1
Im: 2/1
EXTREMITY

Facultatea de Medicina Veterinara

O

Acc:
2012 Jan 16
Acq Tm: 14:21:06

Mag: 1.0x



Fractură remediată prin
osteosinteză
centromedulară cu calus



Fractură oblică meta-diafizară remediată prin osteosinteză
cu cerclaj; fractură epifizară intercondilienă remediată
prin aplicare de șurub

○
Acc:
2012 Jan 17
Acq Tm: 14:24:15



PCREleva01
Ex: S-GXJB98AI.1
Lateral
C:
Se: 2/2
Im: 2/1
EXTREMITY

Mag: 1.0x

Facultatea de Medicina Veterinara
○

Acc:
2012 Jan 17
Acq Tm: 14:27:15



Osteosinteză remediată
cu implant metalic
necorespunzător



Fraktură femur:
fixare laterală cu
plăcuță

PCREleva01
Ex: S-GR3QBEKX.1
Lateral
C:
Se: 1/2
Im: 2/1
ELBOW

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2011 Aug 08
Acq Tm: 12:46:21

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

PCREleva01
Ex: S-GR3QBEKX.1
AP
C:
Se: 2/2
Im: 2/1
ELBOW

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2011 Aug 08
Acq Tm: 12:49:04

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Luxație humero-radio-ulnară, evoluție nefavorabilă



Fraktură radio-ulnară
consolidată vicios



Calus deformant
determinat de implant
metalic



Corpuri metalice (alice)



Luxație humero-radio-ulnară stângă



Metis, F, 5 ani, luxație
humero-radio-ulnară

PCREleva01
Ex: S-GXHUA6U.1
Lateral
C:
Se: 1/2
Im: 2/1
ANKLE

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2012 Jan 16
Acq Tm: 13:41:25

Mag: 1.0x



PCREleva01
Ex: S-GXHUA6U.1
AP
C:
Se: 2/2
Im: 2/1
ANKLE

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2012 Jan 16
Acq Tm: 13:42:51

Mag: 1.0x



Luxație tarso-metatarsienă

PCREleva01
Ex: S-GX9CH7NY.1
Lateral
C:
Se: 1/2
Im: 2/1
KNEE

Facultatea de Medicină Veterinară

O

Acc:
2012 Jan 10
Acq Tm: 15:00:57

Mag: 1.0x

R

jack russel, 4 ani, M

Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

PCREleva01
Ex: S-GX9CH7NY.1
AP
C:
Se: 2/2
Im: 2/1
KNEE

Facultatea de Medicină Veterinară

O

Acc:
2012 Jan 10
Acq Tm: 15:11:12

Mag: 1.0x

R

Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Luxație tarso-metatarsiană

PCREleva01
Ex: S-GRXI30I7.1
Lateral
C:
Se: 1/3
Im: 2/1
EXTREMITY

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2011 Aug 29
Acq Tm: 08:46:20

PCREleva01
Ex: S-GRXI30I7.1
PA
C:
Se: 3/3
Im: 2/1
EXTREMITY

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Facultatea de Medicina Veterinara
O
Acc:
2011 Aug 29
Acq Tm: 08:49:44

Artroză humero-radio-ulnară

PCREleva01
Ex: S-GWZCND07.1
AP
C:
Se: 2/4
Im: 2/1
ELBOW

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

PCREleva01
Ex: S-GWZCND07.1
Lateral
C:
Se: 3/4
Im: 2/1
ELBOW

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Avulsie proces anconat pe fond de displazie
humero-radio-ulnară



Pisica, 1 an, M,
osteomielită posttraumatică
(mușcătură)

PCREleva01
Ex: S-GXLW9PLQ.1

Facultatea de Medicina Veterinara

O

Lateral
C:
Se: 1/2
Im: 2/1
KNEE
Acc: 2012 Jan 19
Acq Tm: 09:48:14

Mag: 1.0x

R

doberman, 11 luni, F

Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

PCREleva01
Ex: S-GXLW9PLQ.1
AP
C:
Se: 1/2
Im: 2/1
PELVIS

Facultatea de Medicina Veterinara

O

Acc: 2012 Jan 19
Acq Tm: 09:52:00

Mag: 1.0x

R

doberman, 11 luni, F

Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Panosteită



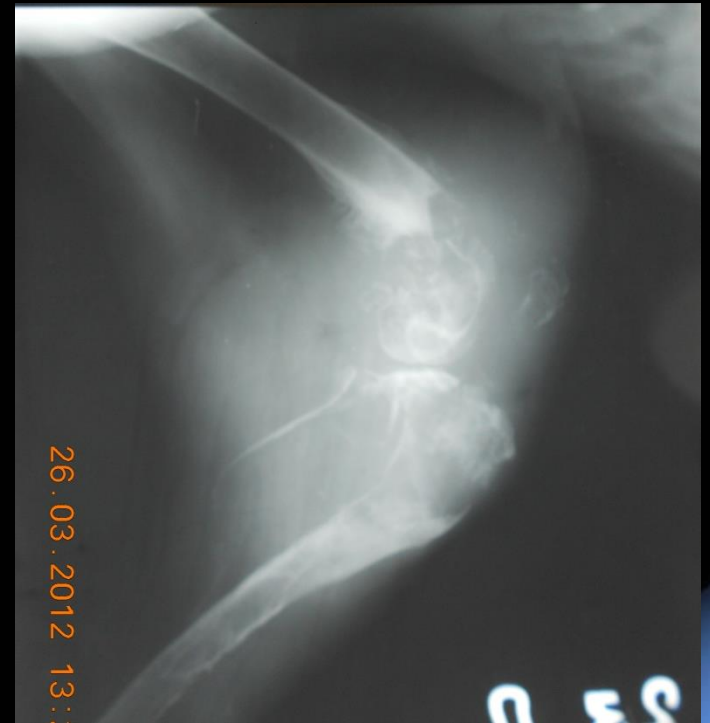
Boxer, M, 3,5 luni,
osteodistrofie hipertrofică
(scorbut juvenil)



Osteosarcom radio-ulnar



Osteosarcom radius drept



Osteosarcom, Doberman, F, 9 ani



Airedale terrier, M, 7 ani,
osteosarcom osteolitic



Osteosarcom tibio-fibular



Dog, M, 9,5 ani,
osteosarcom



Metis, 6 ani, F, osteosarcom
osteolytic



Osteoliză metacarpo-
falangiană, deget II



Ciobănesc german,
9 ani, M, osteosarcom
hiperostotic



Metis, F, 8 ani,
osteosarcom
hiperostotic



Osteosarcom tibiae



Osteoliză radius

Câine, M, 4 ani,
emfizem muscular





Pisică Birmaneză, 1 an, F,
agenezie radius stâng



Exostoză, os tarsian II



Politraumatism bazin și fractură supra-epifizară
femur stâng



Politraumatism bazin, fractură incompletă transversală radius și ulnă, tulburări de creștere



Politraumatism bazin, cu
fractură de col femural stg,
fractură paletă iliacă
dreaptă, fractură pubis și
arcadă ischiatică



Ciobănesc german, F,
2,5 ani,
Luxație coxo-femurală
bilaterală, fractură
hemibazin



Fractură femur și luxație
coxo-femurală

PCREleva01
Ex: S-GXKM394Z.1
AP
C:
Se: 1/1
Im: 2/1
PELVIS

Facultatea de Medicina Veterinara

O
Acc:
2012 Jan 18
Acq Tm: 12:15:30

Mag: 1.0x



golden retriever, 9 ani, F

Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Displazie coxo-femurală
bilaterală cu cox-artroză

PCREleva01
Ex: S-GSIXWK6B.1
AP R
C:
Se: 1/1
Im: 4/1
PELVIS

Facultatea de Medicina Veterinara

O L
Acc:
2011 Sep 13
Acq Tm: 08:51:42

Mag: 1.0x



york shire, 2.6 ani, M

Coxartroză dreaptă

Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047



Fractură de col femural



Fractură col femural
drept, cu luxație

PCREleva01
Ex: S-GXBZI5BI.1
AP
C:
Se: 1/1
Im: 2/1
PELVIS

Mag: 1.0x

Facultatea de Medicina Veterinara

O

Acc:
2012 Jan 12
Acq Tm: 11:20:53

R

L

europæana, 6 ani, M

Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Luxație coxo-
femurală dreaptă

PCREleva01
Ex: S-GZH8GN0X.1
AP
C:
Se: 1/1
Im: 2/1
PELVIS

Facultatea de Medicina Veterinara

O

Acc:
2012 Mar 06
Acq Tm: 12:58:35

Mag: 1.0x



ciobanesc german , 1.7 ani ,M

Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Displazie coxo-femurală
stângă remediată
corespunzător prin TPO

PCREleva01
Ex: S-GXJ3C7W1.1
AP
C:
Se: 1/1
Im: 2/1
PELVIS

Facultatea de Medicina Veterinara

O

Acc:
2012 Jan 17
Acq Tm: 10:42:52

Mag: 1.0x



Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

Displazie bilaterală și
remediere de șold drept
prin TPO

PCREleva01
Ex: S-GZVF24QT.1
AP
C:
Se: 2/2
Im: 2/1
ABDOMEN

Mag: 1.0x

Facultatea de Medicina Veterinara

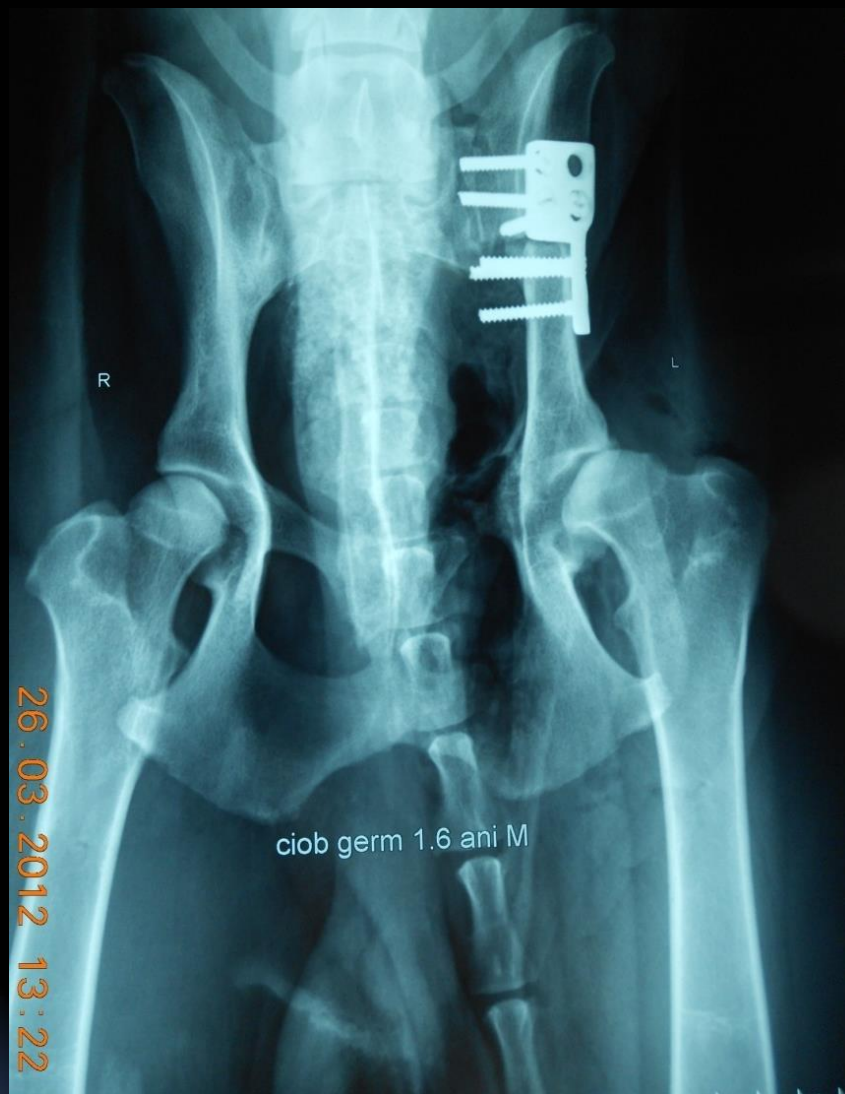
O

Acc:
2012 Mar 16
Acq Tm: 11:06:57

Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4095 L:2047

bulldog, 2 ani, M

Displazie coxo-femurală
bilaterală, remediată
necorespunzător prin
TPO



Displazie coxo-femurală stâng remediată prin
TPO necorespunzător



Displazie coxo-femurală bilaterală, remediată
prin protezare dreaptă, coxartroză stângă



Fraktură metacarp



Fraktură humerus



Fractură falanga II



Avulsie cutie de corn

Bibliografie

- Ambrosă Ioan, Vulpe Vasile: Radiologie clinică veterinară, Iași, 1997
- Burk L. Ronald, Feeney A.Daniel: Small Animal Radiology and Ultrasonography, Saunders, 2003
- Thrall E. Donald: Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology, Fifth edition, Editura Saunders, 2007
- Papuc Ionel și col: Semiologie, imagistică medicală și laborator clinic veterinar, Editura Accent, Cluj-Napoca, 2009
- Popa Vasile Viorel și col: Radiologie medicală veterinară, Editura Fundației România de mâine, București, 2002
- Vlăgioiu Constantin, Tudor Niculae: Semiologie veterinară și tehnici de examinare, Editura Sitech, Craiova, 2008



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SĂLII



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIAR
REGIONAL PENTRU POSDRU
REGIUNEA BUCUREȘTI IL FOV



COLEGIUL MEDICILOR
VETERINARI
DIN ROMANIA

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 -2013,

“Investește în oameni!”

Titlu Proiect: **PERFECTIONAREA RESURSELOR UMANE DIN MEDICINA VETERINARĂ**

ID Proiect: **POSDRU/81/3.2./S/58833**

DENUMIREA PROGRAMEI P1: **DIAGNOSTIC IMAGISTIC AVANSAT**

C10. Diagnosticul radiologic al afecțiunilor membrelor

Va multumesc!

Formator: Prof. univ. Dr. Constantin VLĂGIOIU
FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI