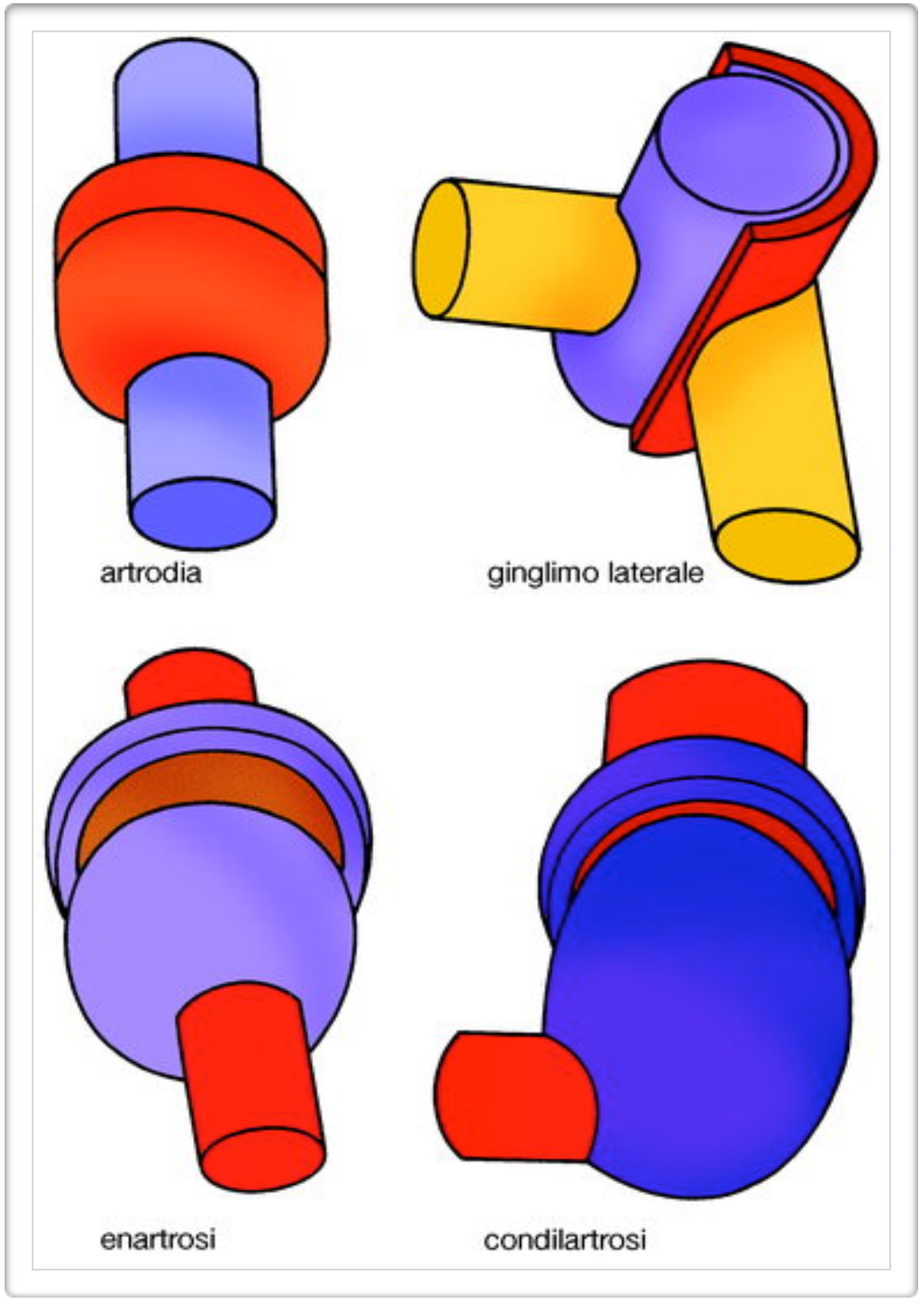
Patologie dell'Anca

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

E’ una ENARTROSI, ossia quella particolare diartrosi in cui le superfici contrapposte sono a forma “sferica”, una concava e l’altra convessa.

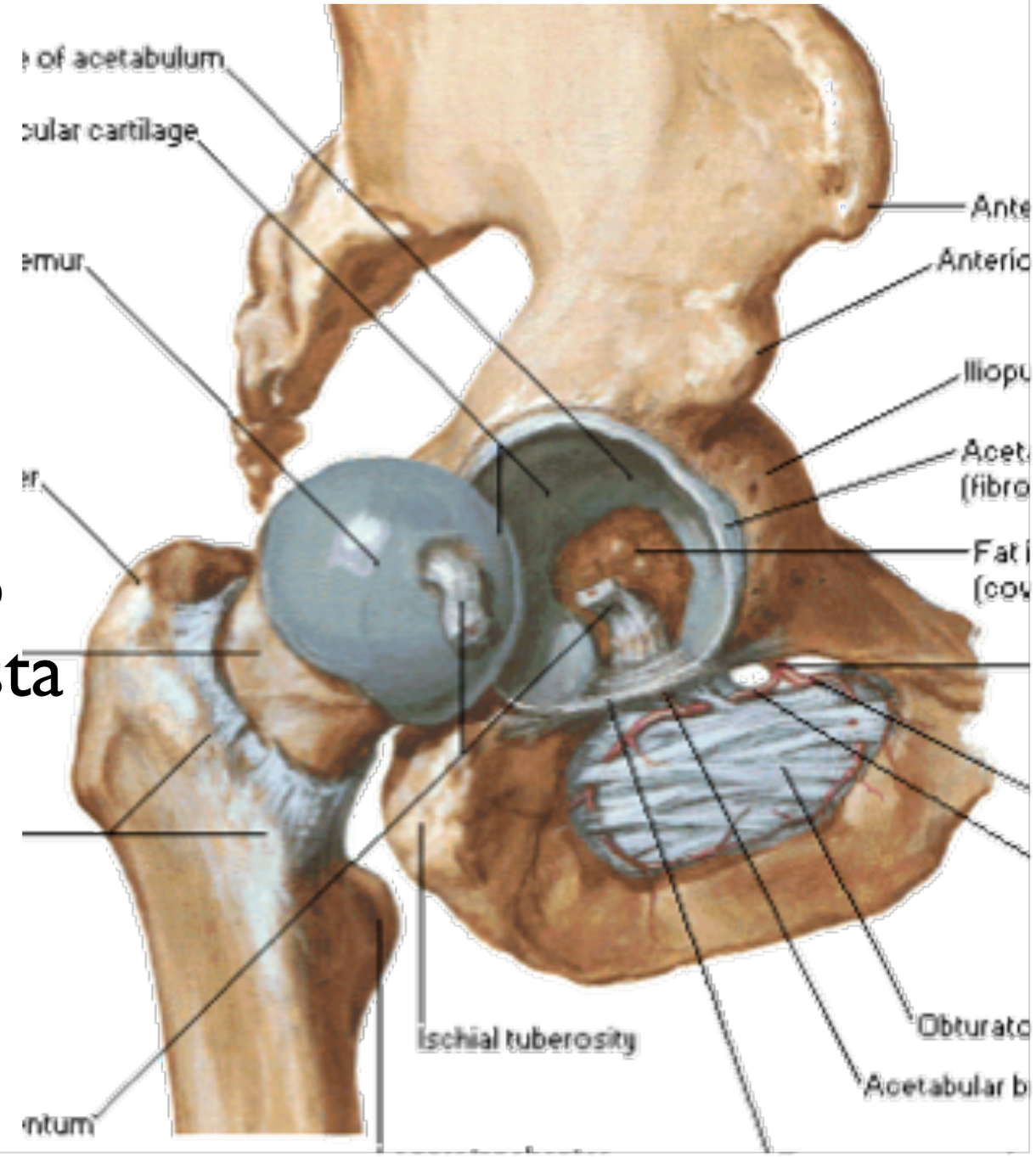
Questo tipo di articolazione è in grado di compiere movimenti angolari su tutti i piani, inclusa la rotazione.

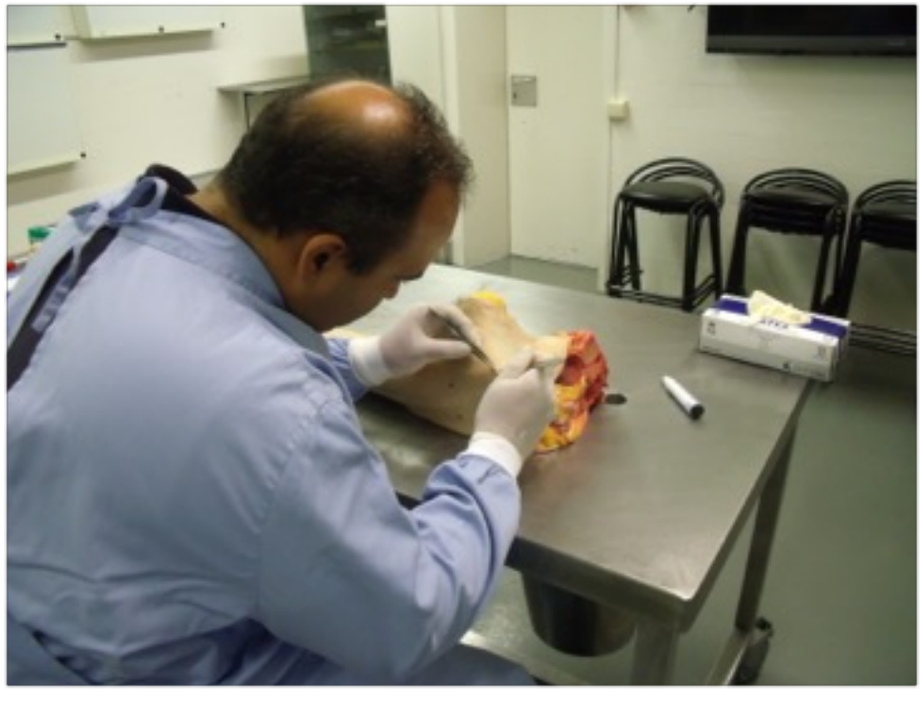


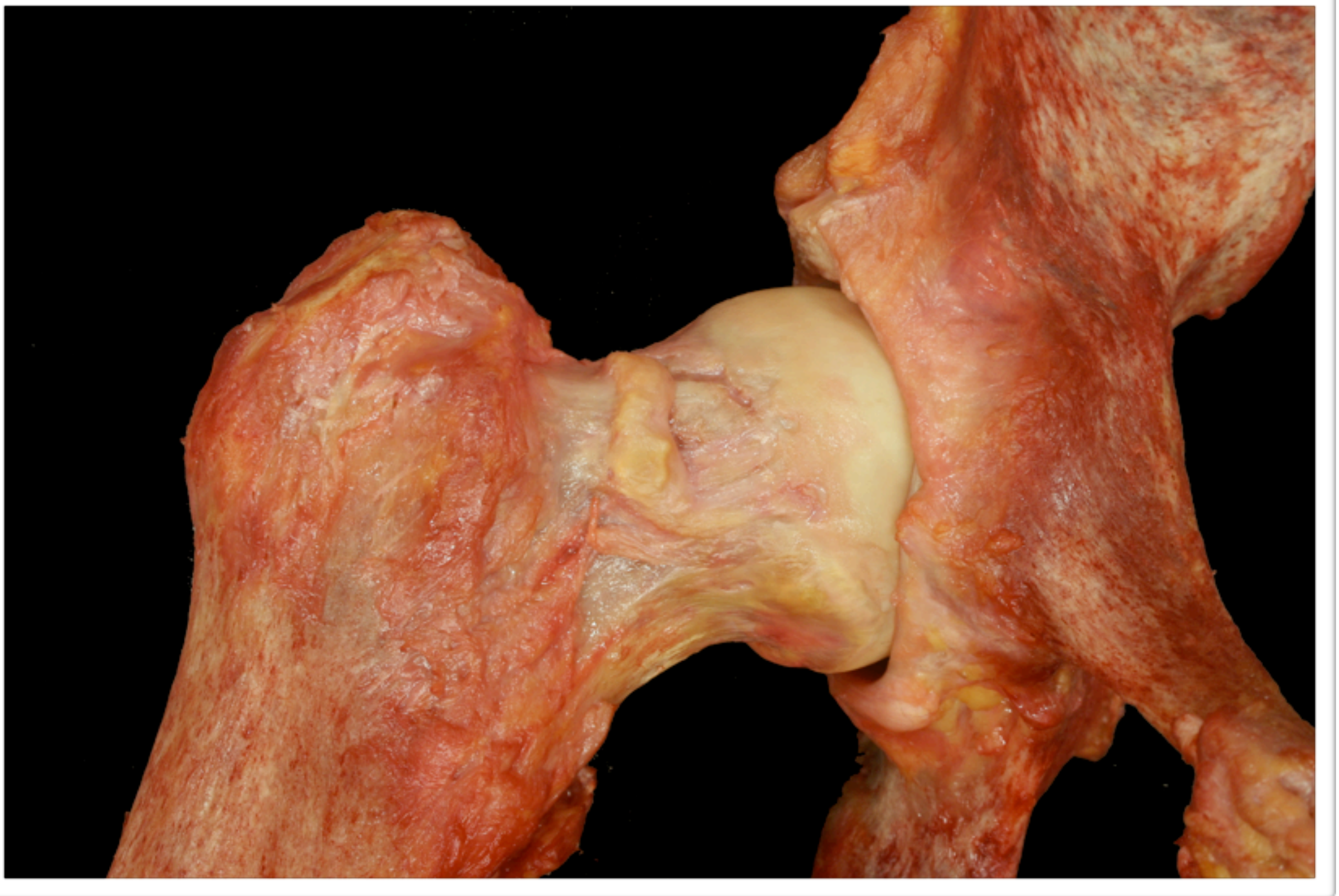
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -
GVM CARE & RESEARCH

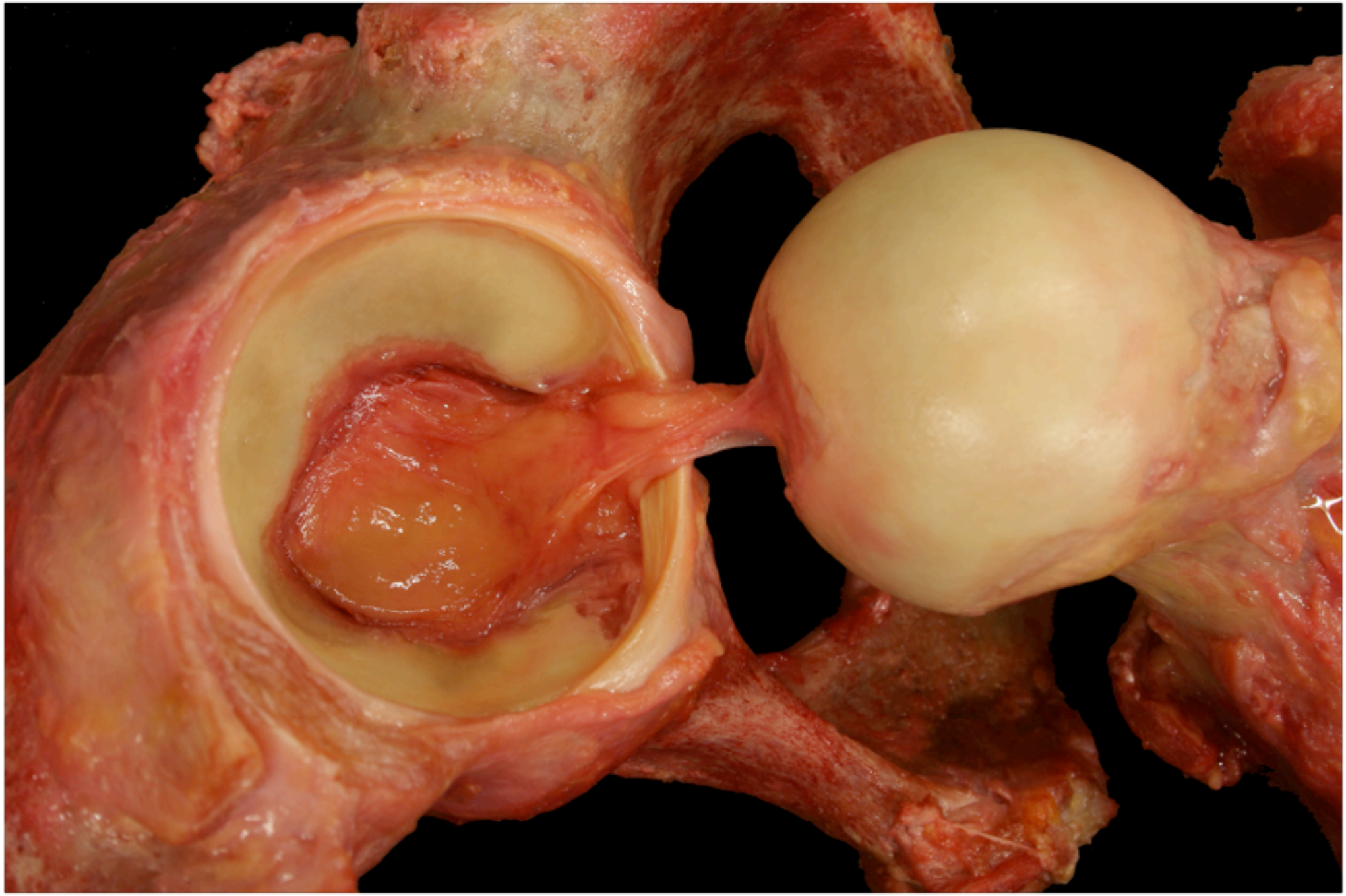
Si compone di:

- Acetabolo
- Testa femorale (2/3 di sfera)
- Collo anatomico del femore (circa 5 cm)
- Massiccio trocanterico (12-14 cm sotto la cresta iliaca)
- Capsula articolare
- Legamenti
- Muscoli



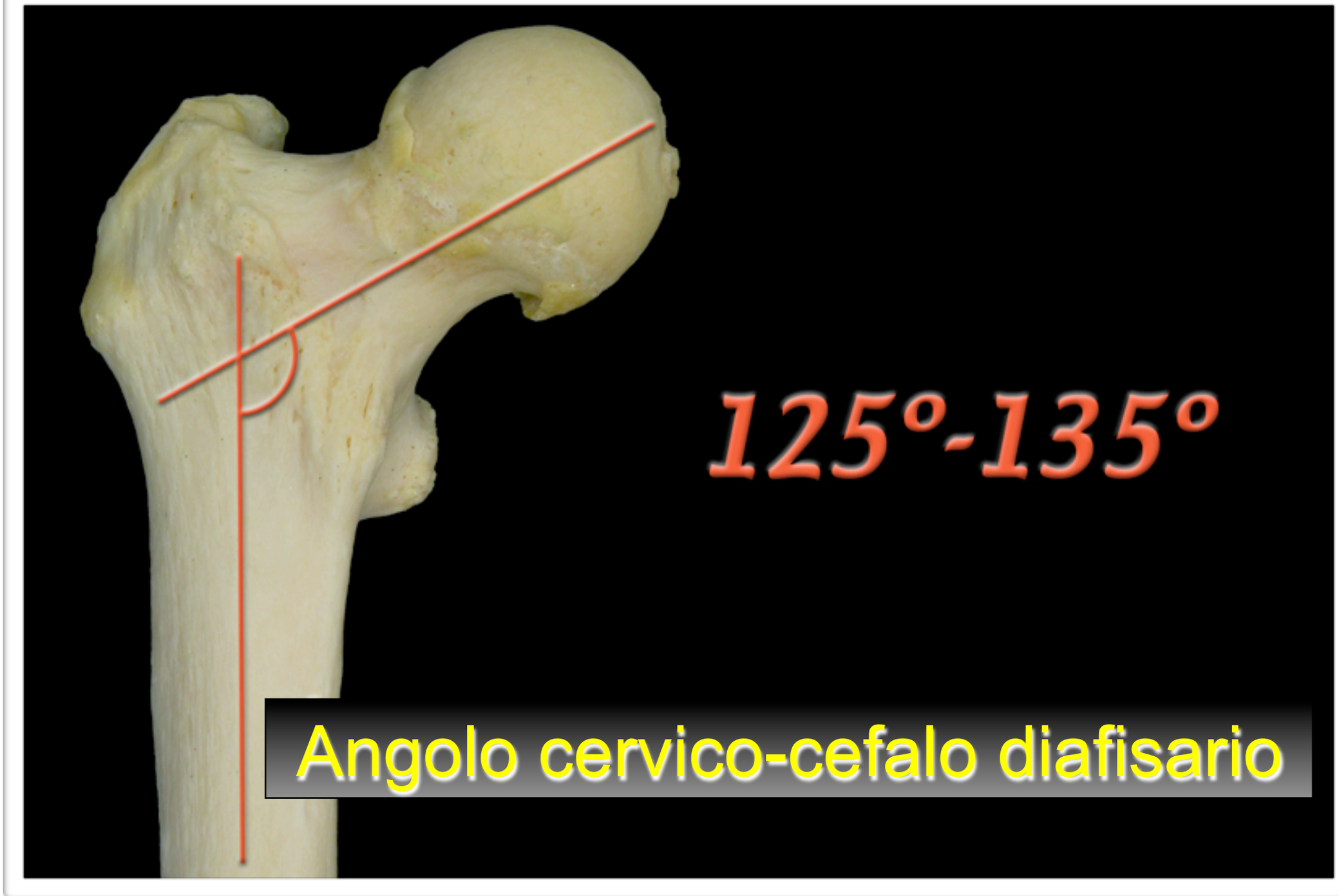






UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

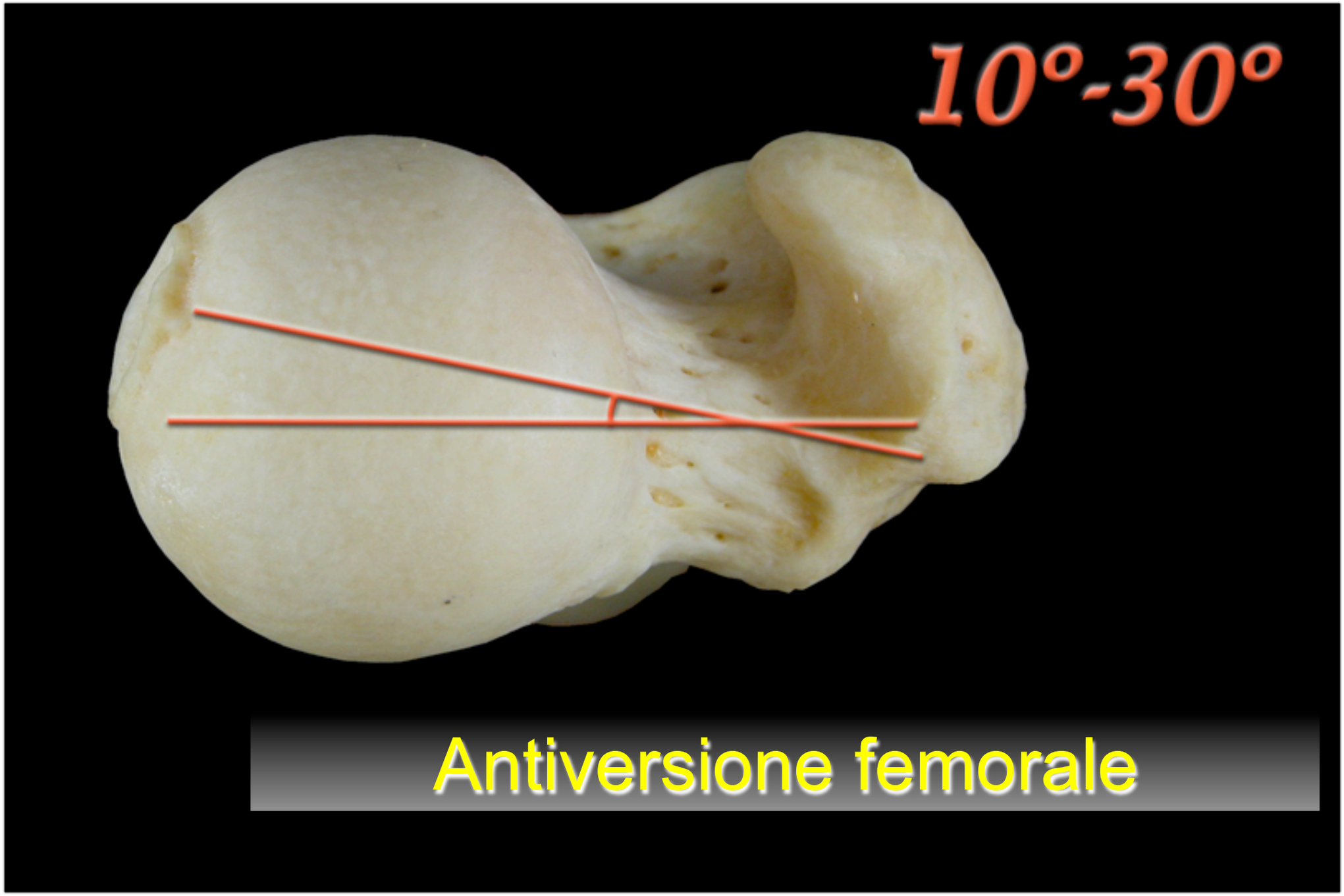


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM
CARE & RESEARCH

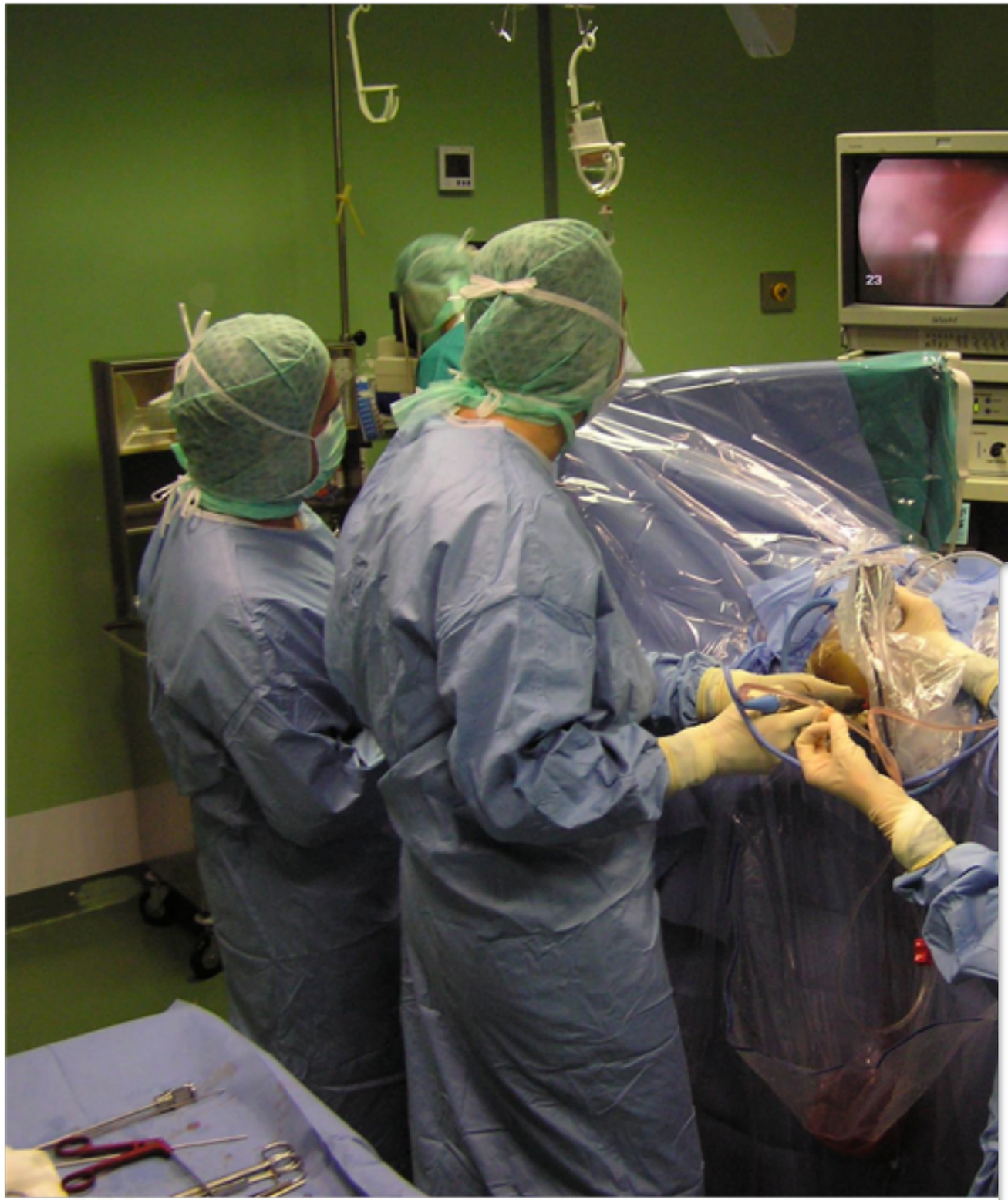
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

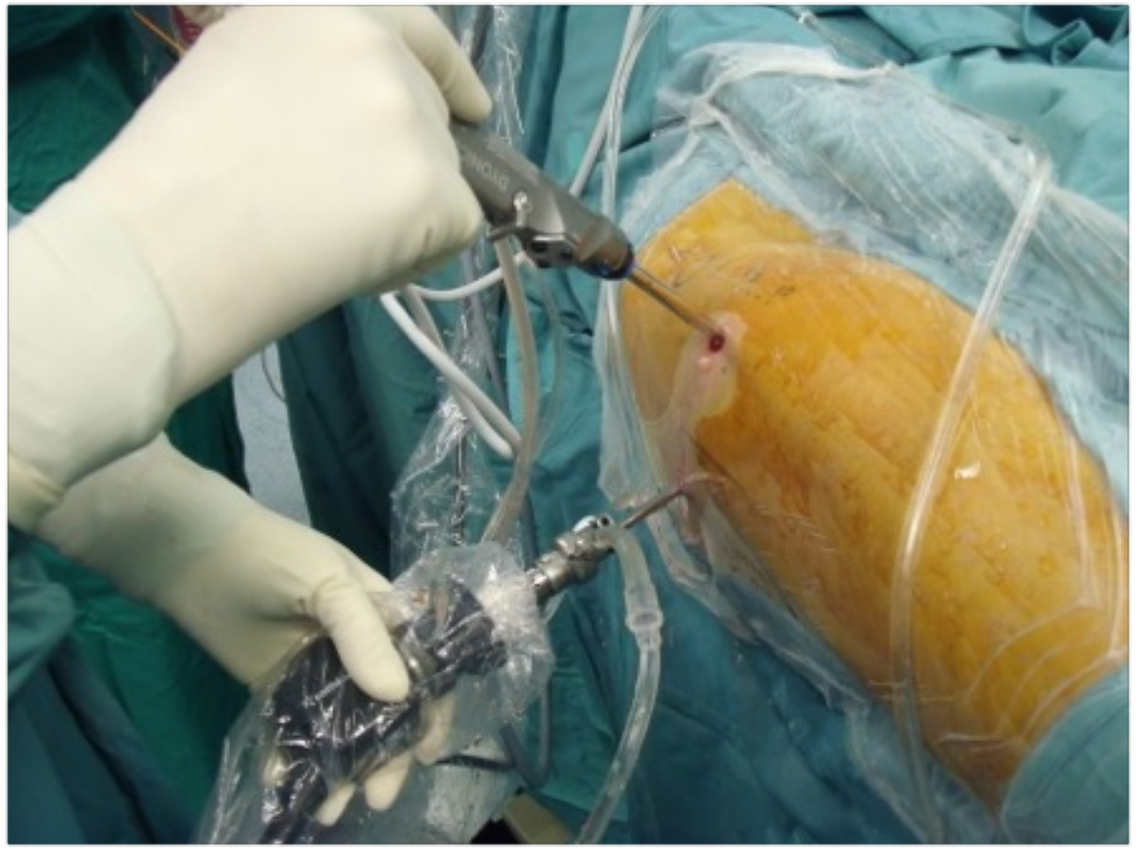
GVM CARE & RESEARCH



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

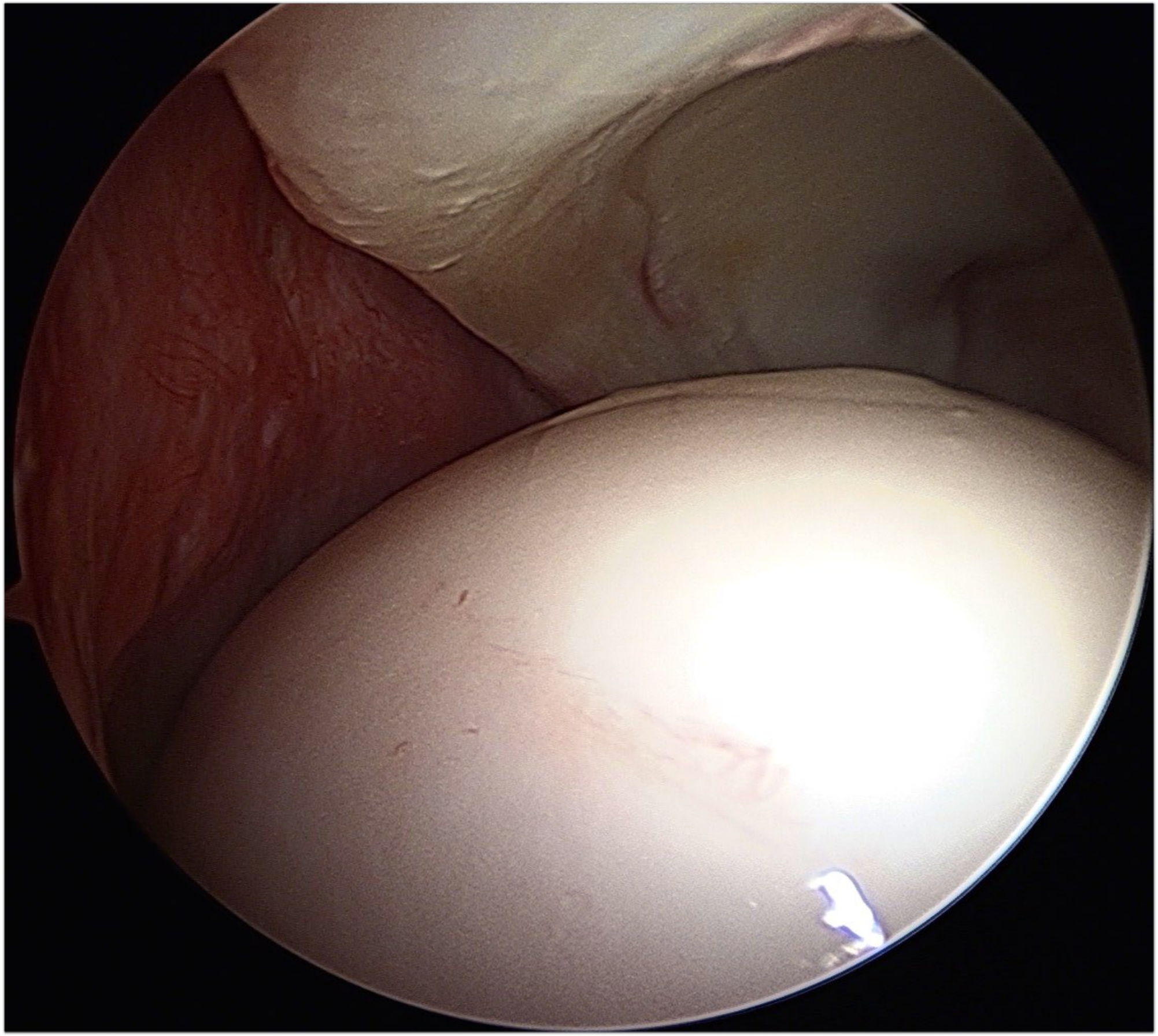
GVM
CARE & RESEARCH

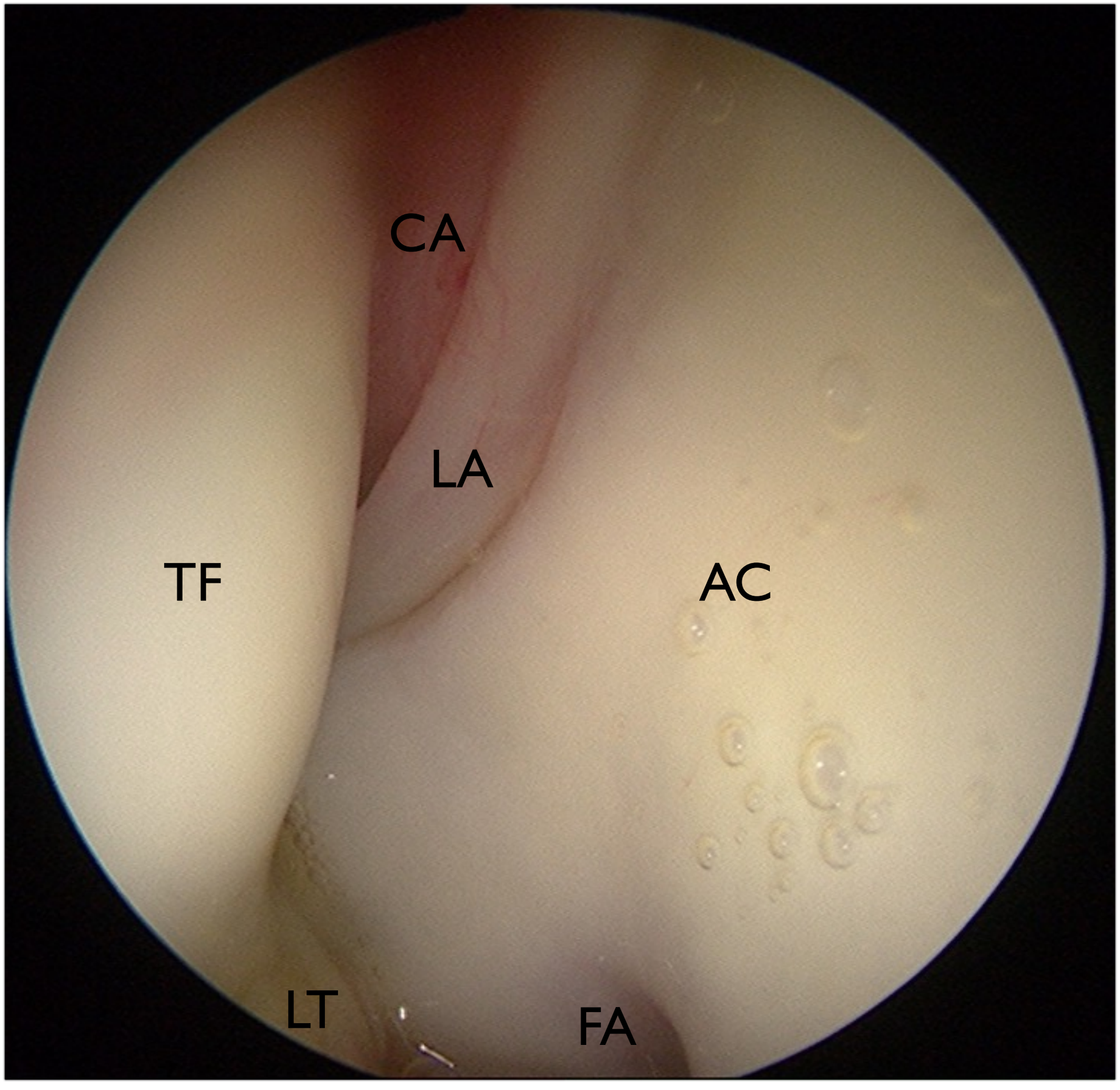




UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

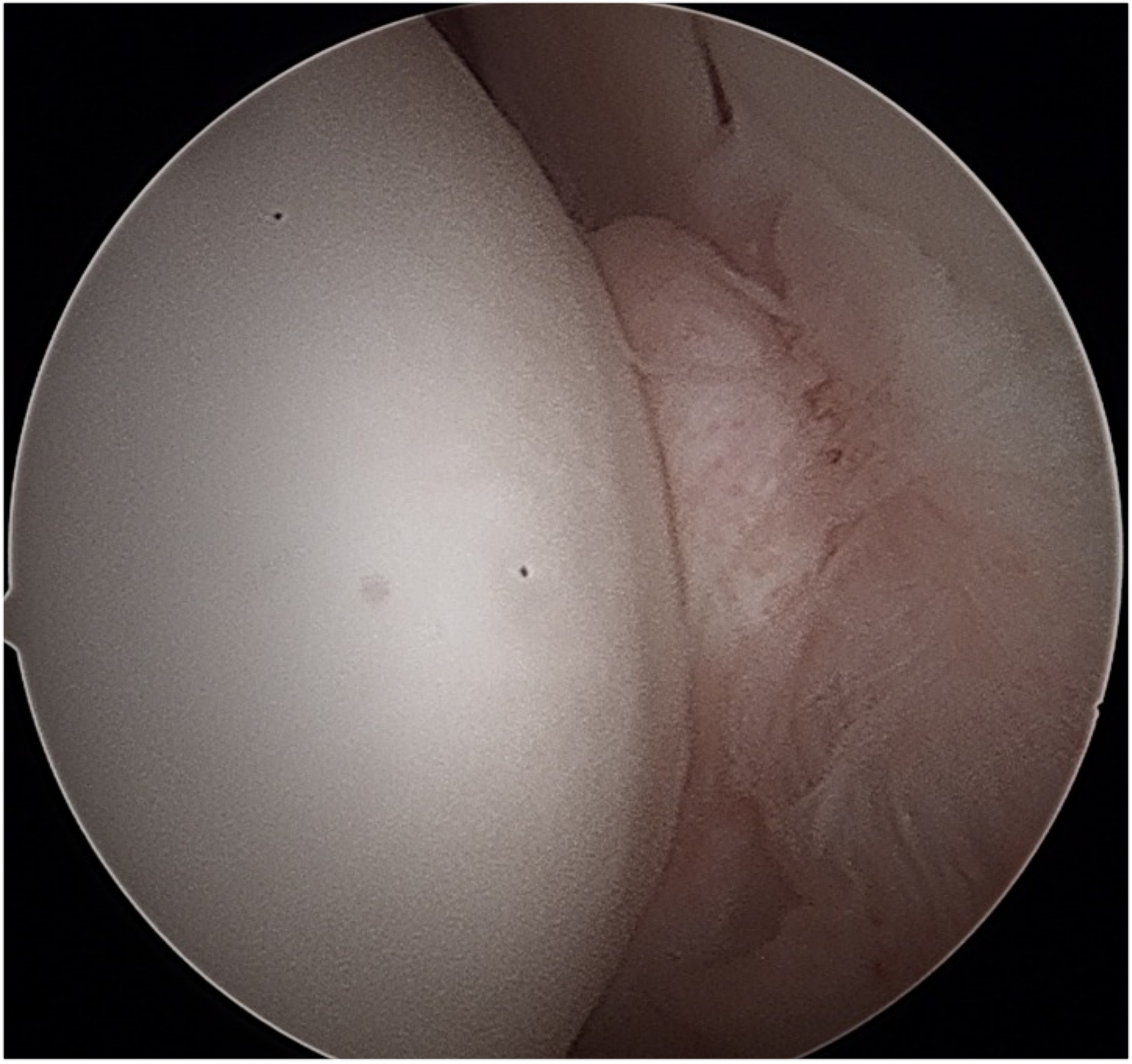
GVM CARE & RESEARCH

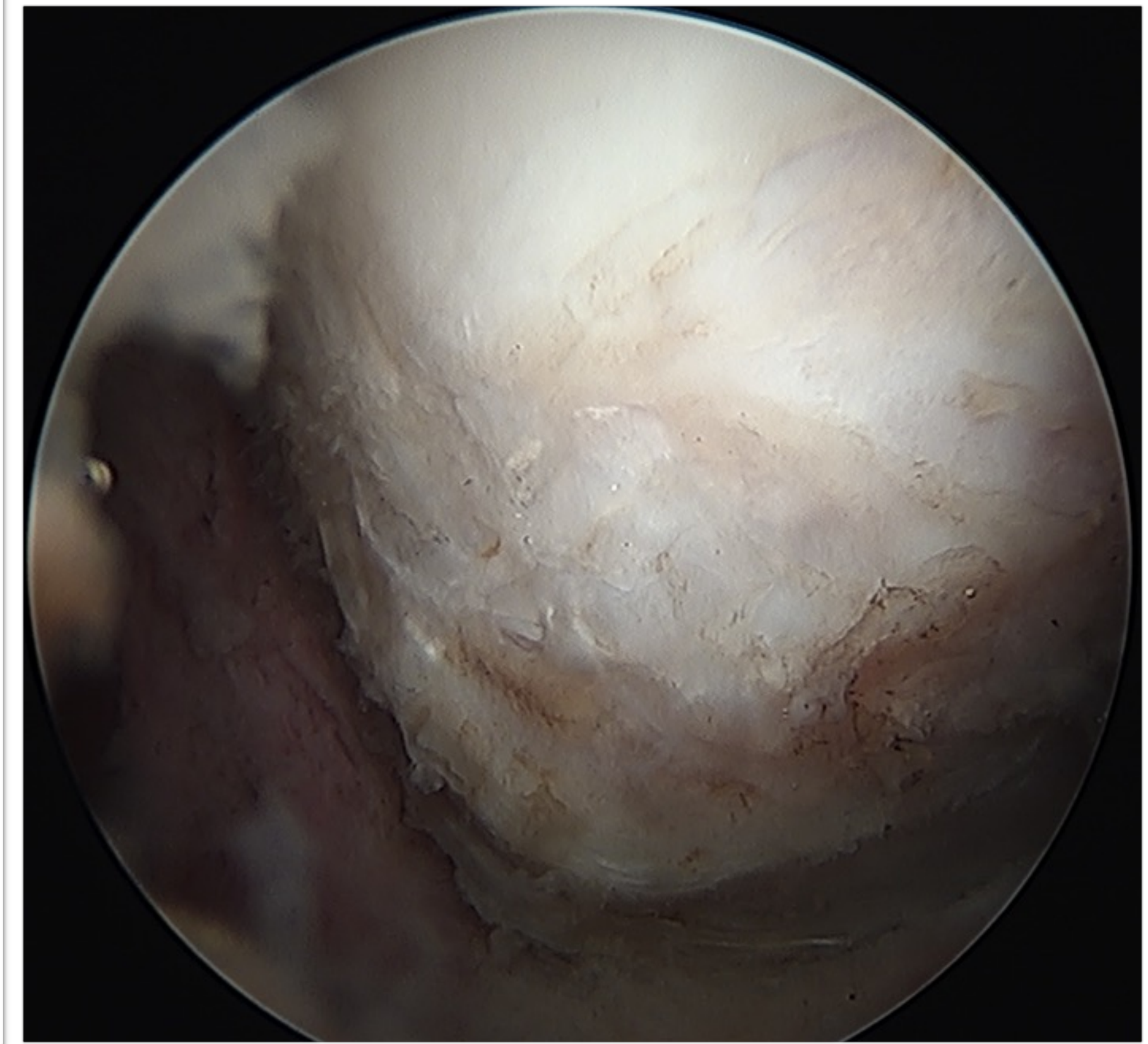




TF: testa femore
AC: acetabolo
FA: fossa acetabolare
LA: labbro acetabolare
CA: capusula artcolare
LT: legamento teres

GVM
CARE & RESEARCH



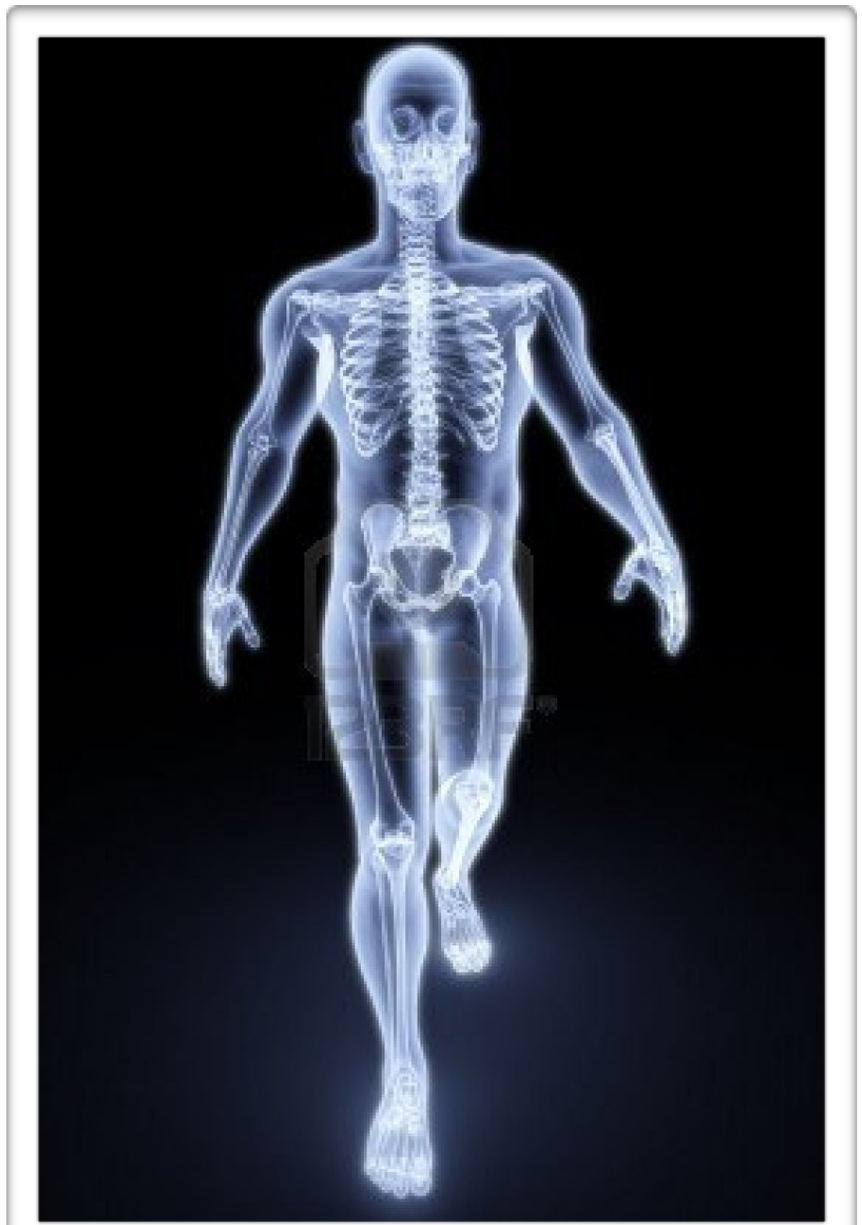


STRUTTURE DI SUPPORTO

STABILIZZATORI STATICI → LEGAMENTI → Capsulari / Non Capsulari

STABILIZZATORI DINAMICI → MUSCOLI

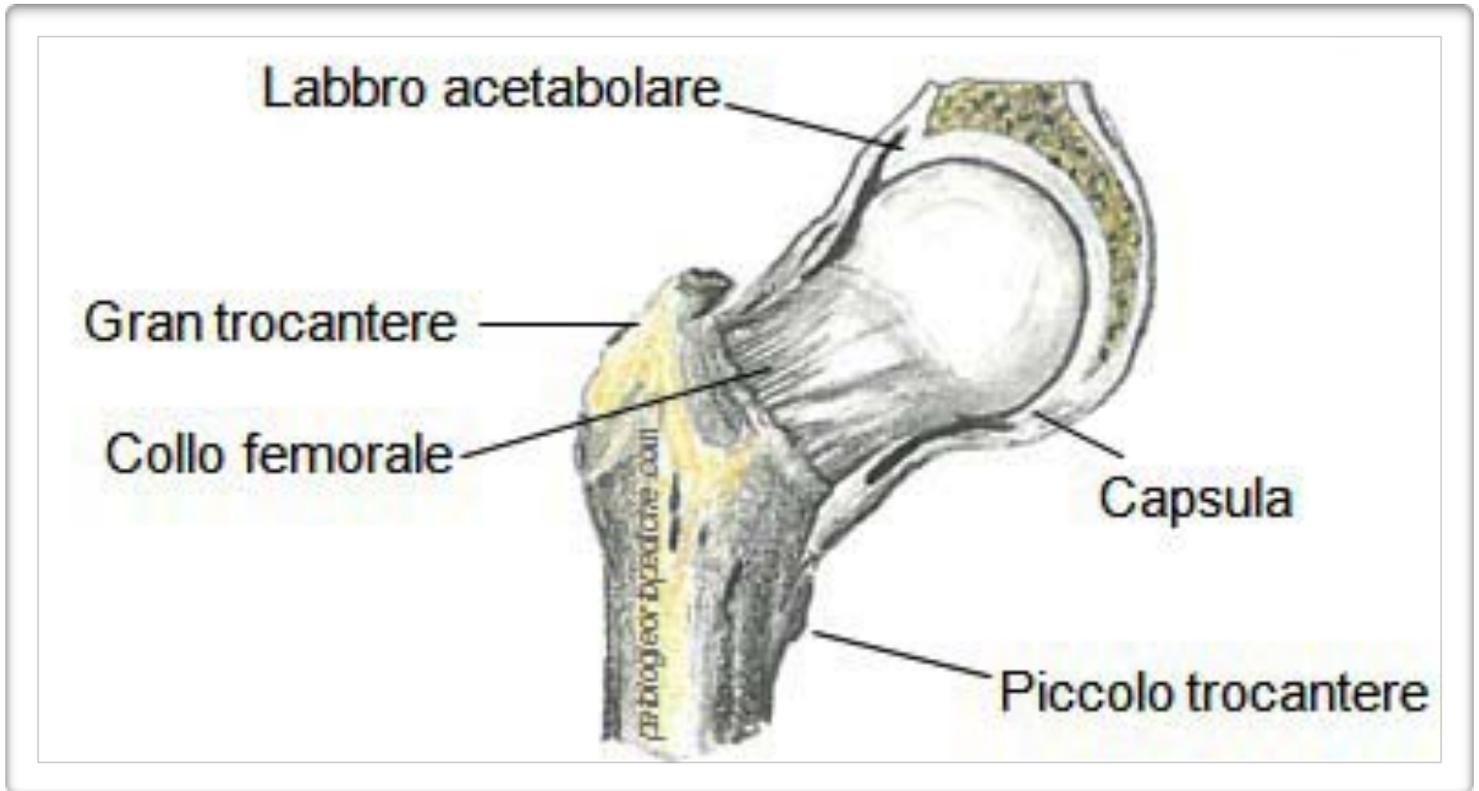
L'integrazione ottimale
di queste strutture consente:
- *STAZIONE ERETTA*
- *DEAMBULAZIONE*



CAPSULA

Manicotto fibroso cilindrico, teso tra l'osso iliaco e la base del collo femorale

- Fibre longitudinali
- Fibre oblique
- Fibre arciformi
- Fibre circolari (anello di Weber)



Capsula articolare

Legamenti:

Leg. ILEOFEMORALE

A forma di Y invertita, dalla SIAI alla linea intertrocanterica.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM
CARE & RESEARCH

Capsula articolare

Legamenti:

Leg. PUBOFEMORALE

Dalla porzione pubica dell'acetabolo, alla regione inferiore del collo femorale, lungo la regione capsulare mediale ed inferiore.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

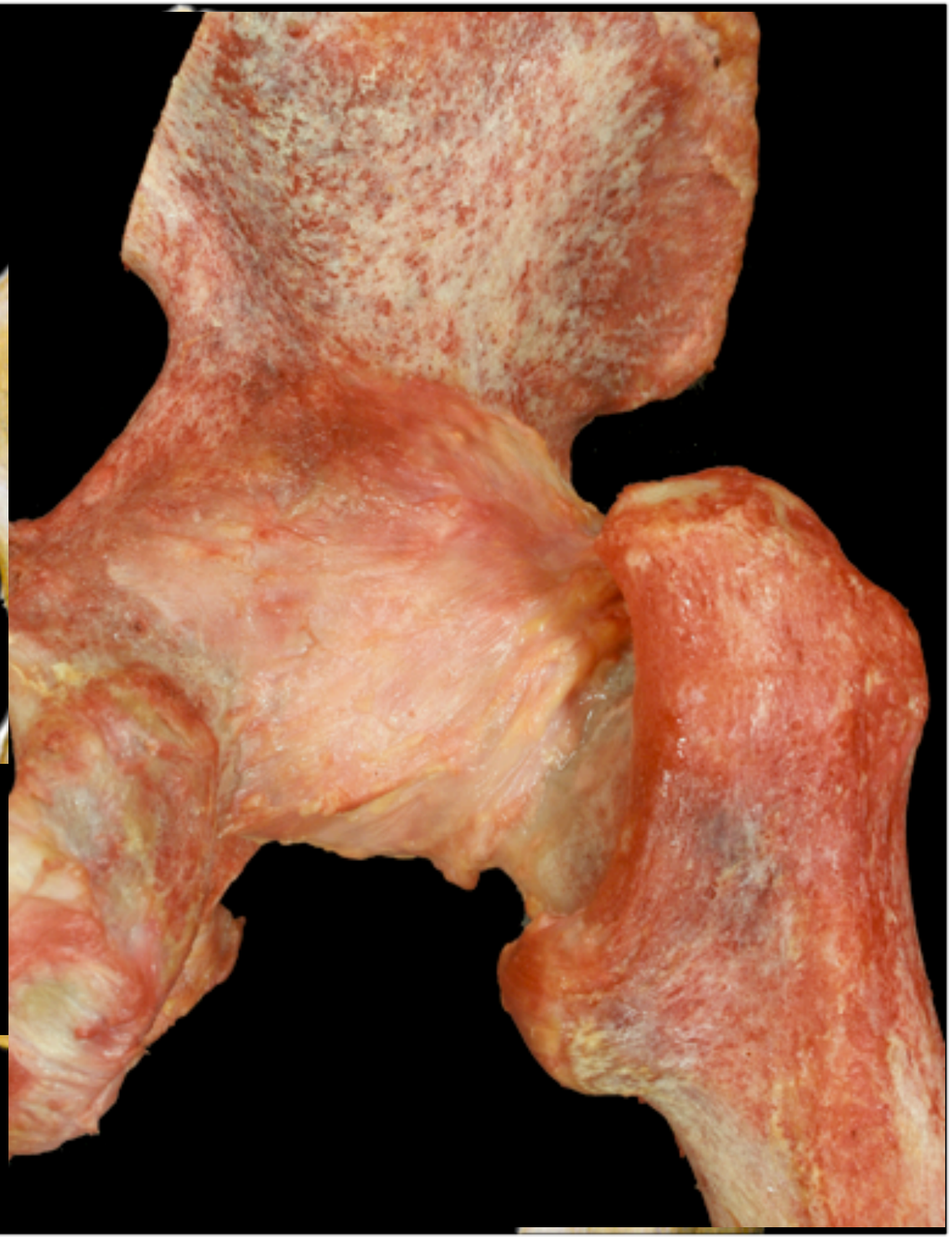
GVM CARE & RESEARCH

Capsula articolare

Legamenti:

Leg. ISCHIOFEMORALE

Forma il bordo posteriore della capsula. Origina dall'ischio e con decorso spirale si inserisce nella parte superiore del collo femorale



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

Capsula articolare

Legamenti

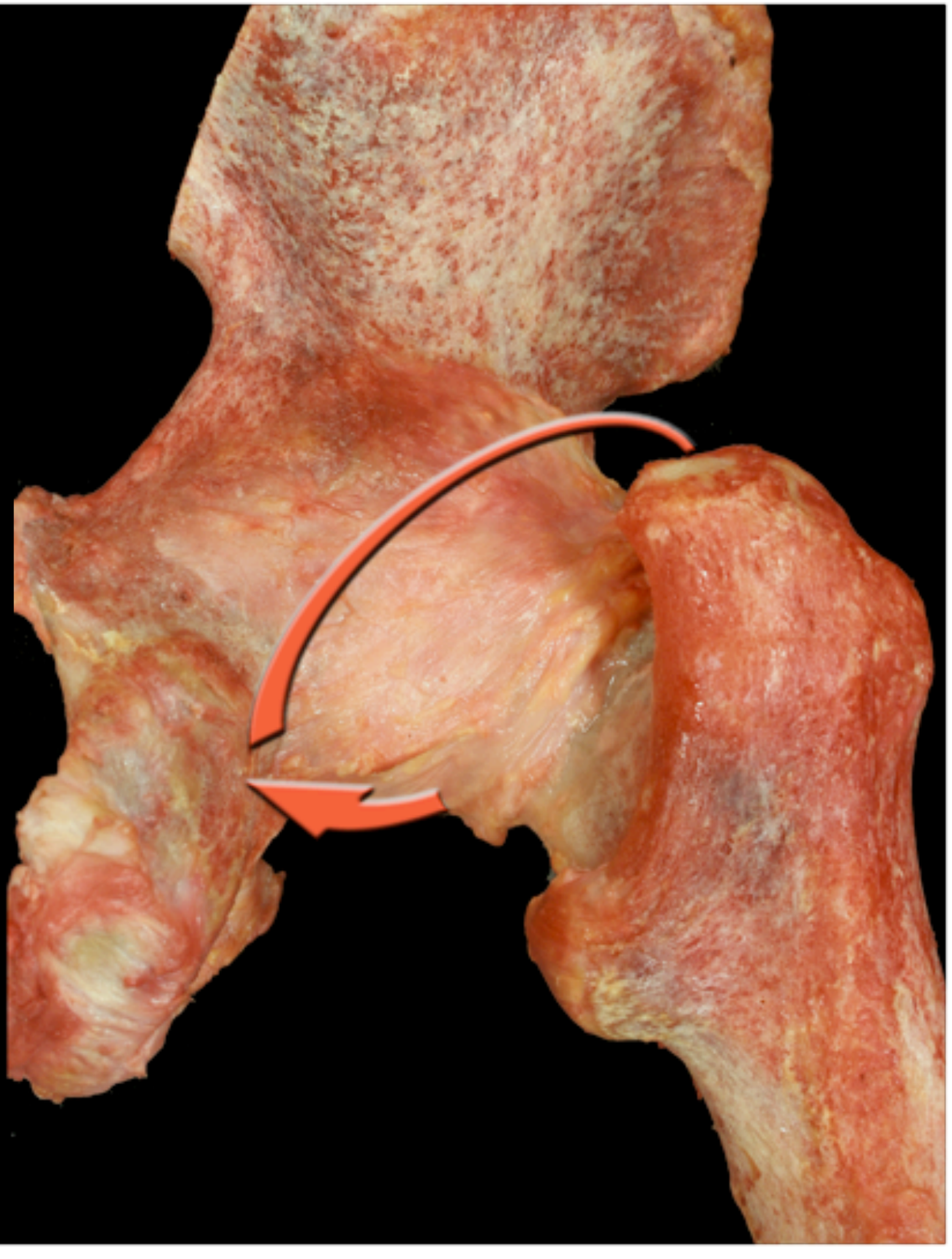
Zona orbicularis

(leg. Anulare di Weber)

Regione capsulare profonda

Circonda il collo femorale

Visibile nella regione posteriore

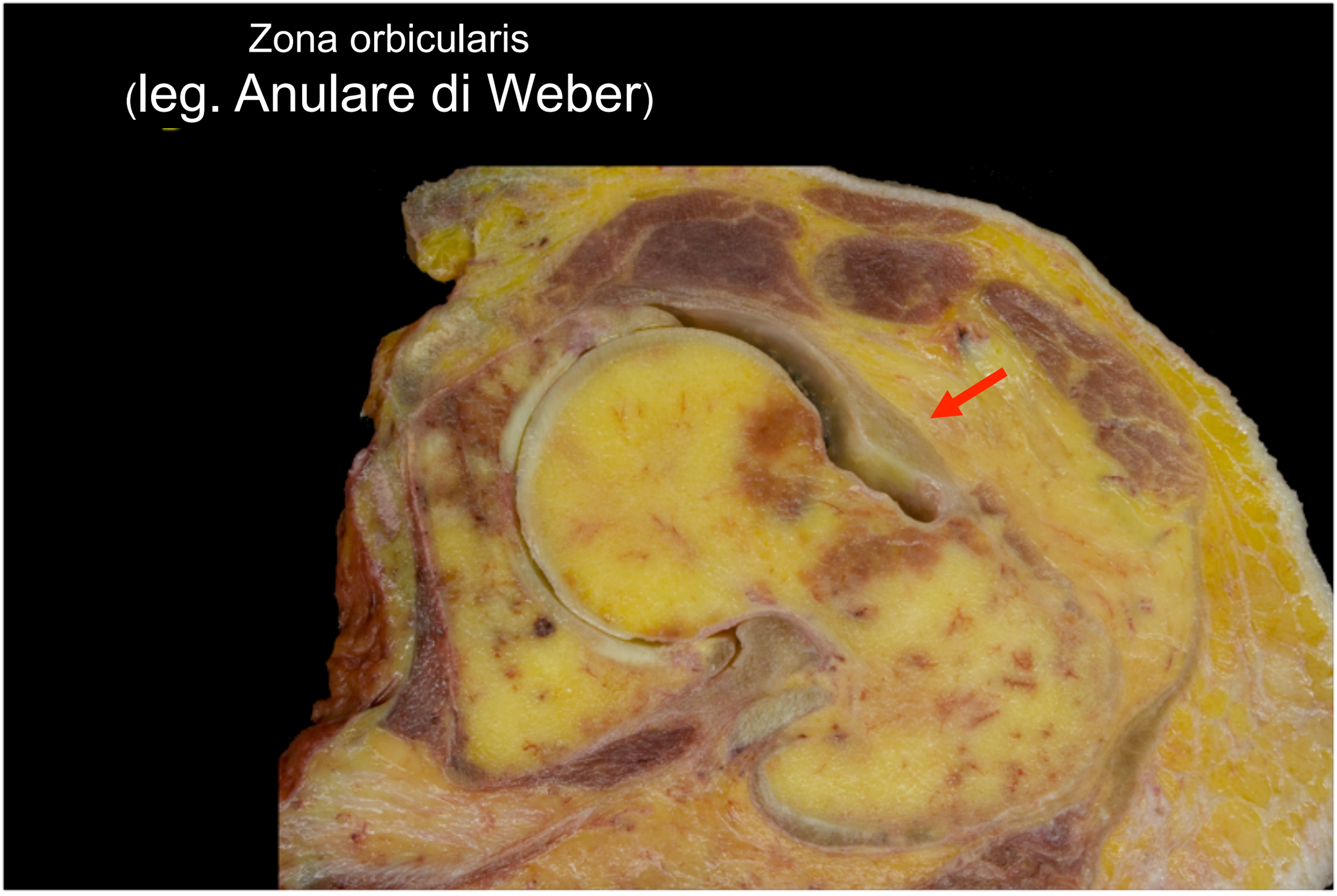


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

Zona orbicularis

(leg. Anulare di Weber)



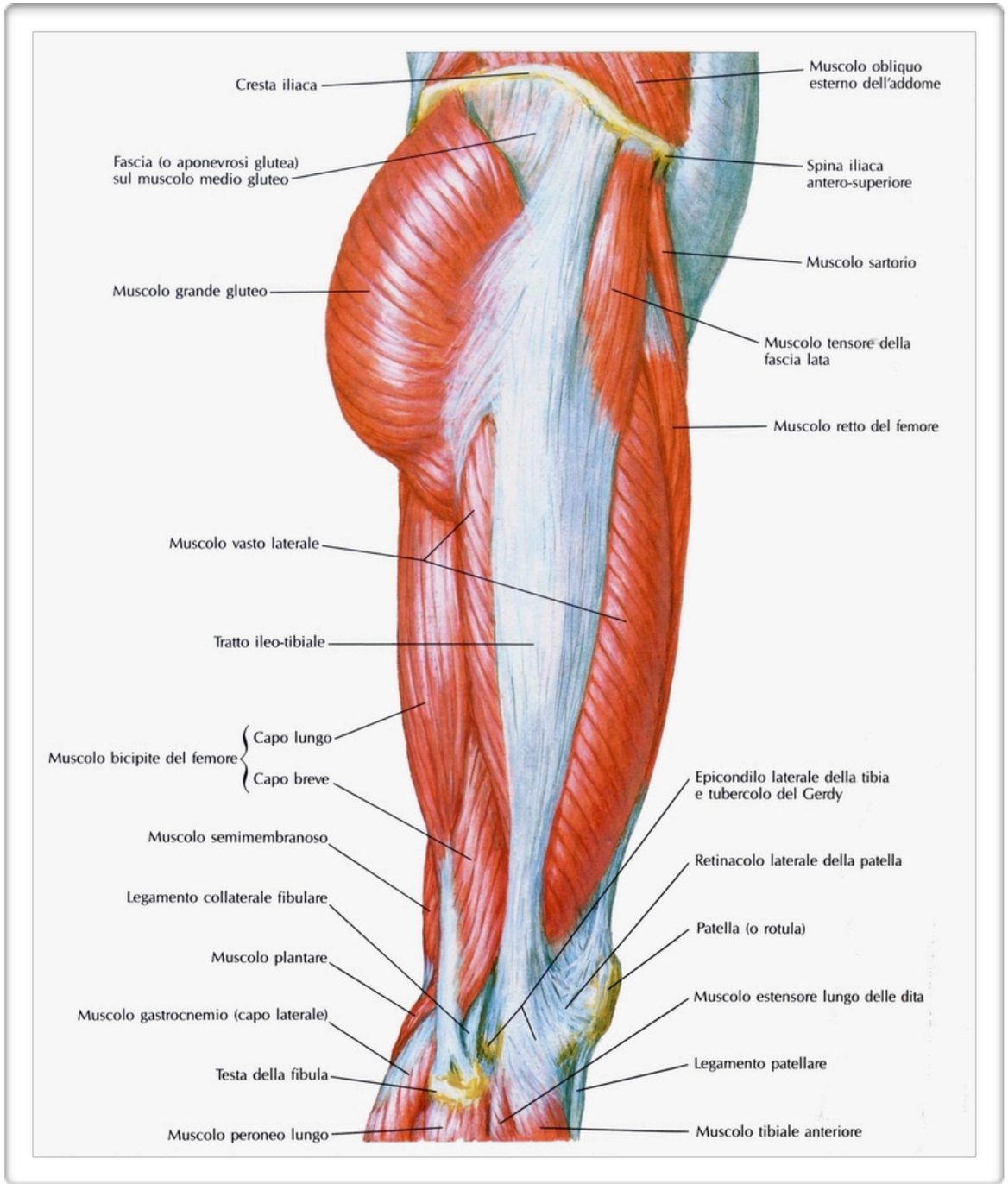
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM
CARE & RESEARCH

MUSCOLI

- *Muscoli interni dell'anca:*
  - Muscolo ileopsoas
  - Muscolo piccolo psoas

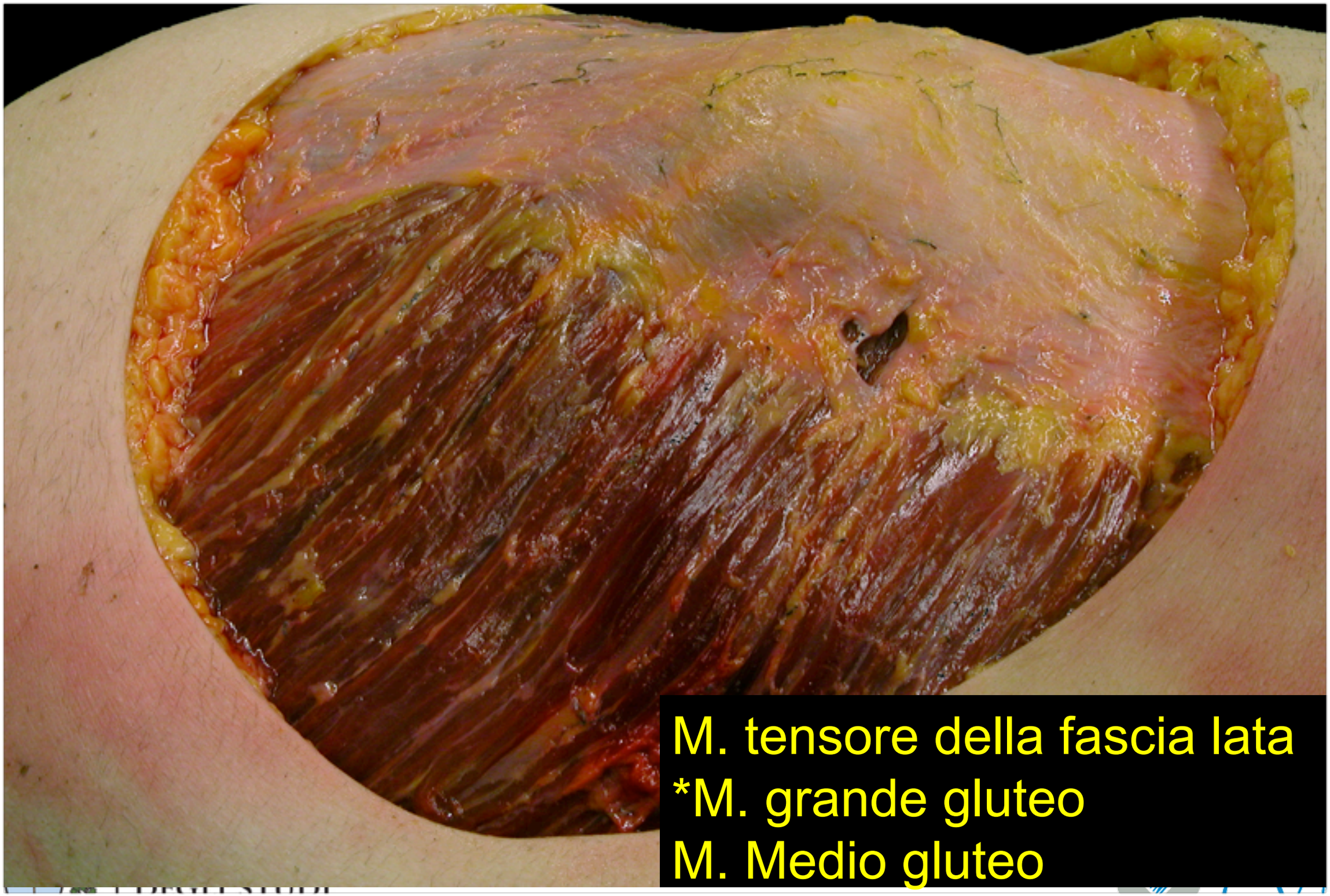
- *Muscoli esterni dell'anca:*
  - Muscolo grande gluteo
  - Muscolo medio gluteo
  - Muscolo piccolo gluteo
  - Muscolo piriforme
  - Muscoli gemelli (sup e inf)
  - Muscoli otturatorio interno
  - Muscoli otturatorio esterno
  - Muscolo quadrato del femore



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -
GVM CARE & RESEARCH

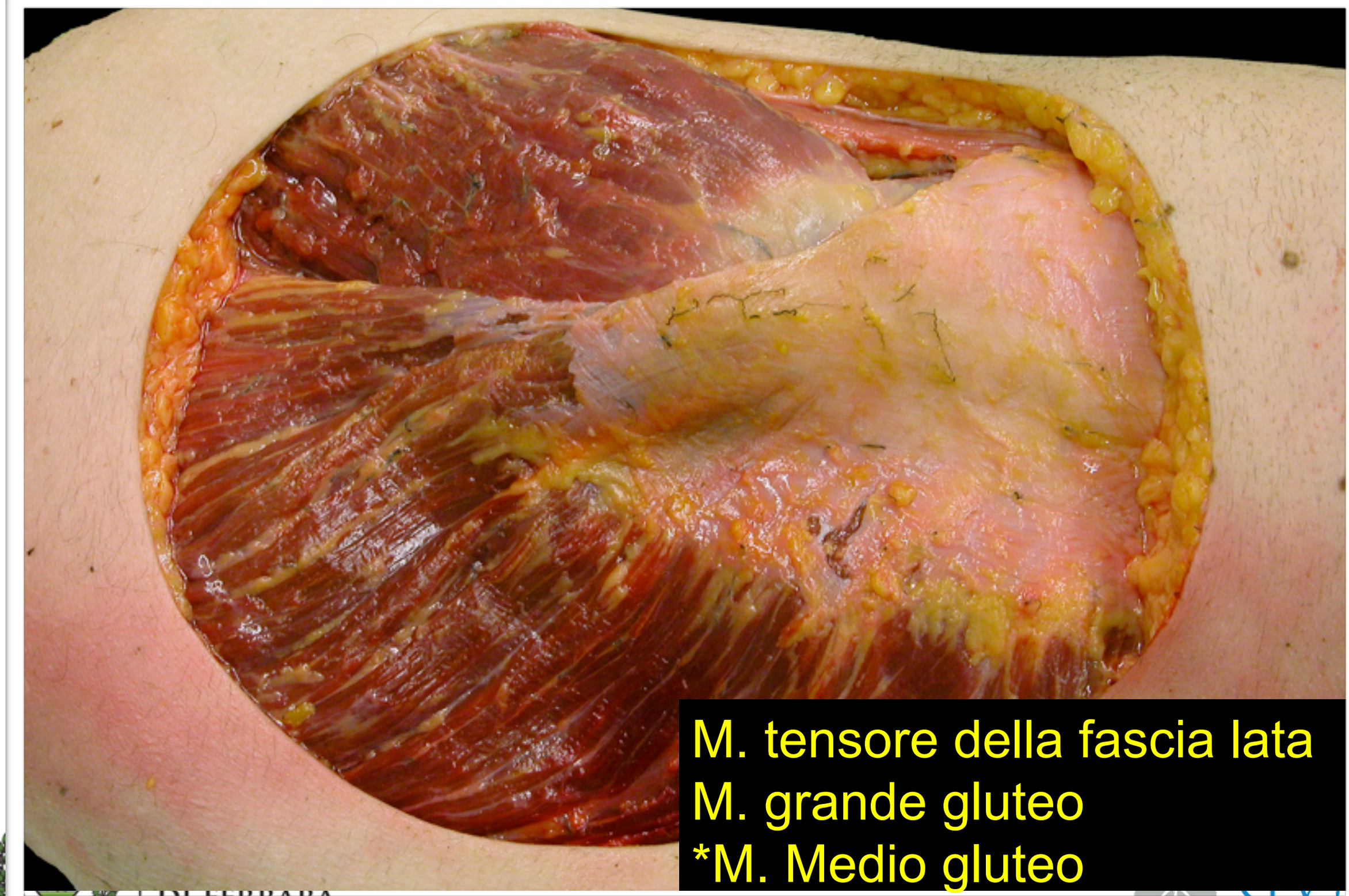
MUSCOLI REGIONE LATERALE

MUSCOLI REGIONE LATERALE



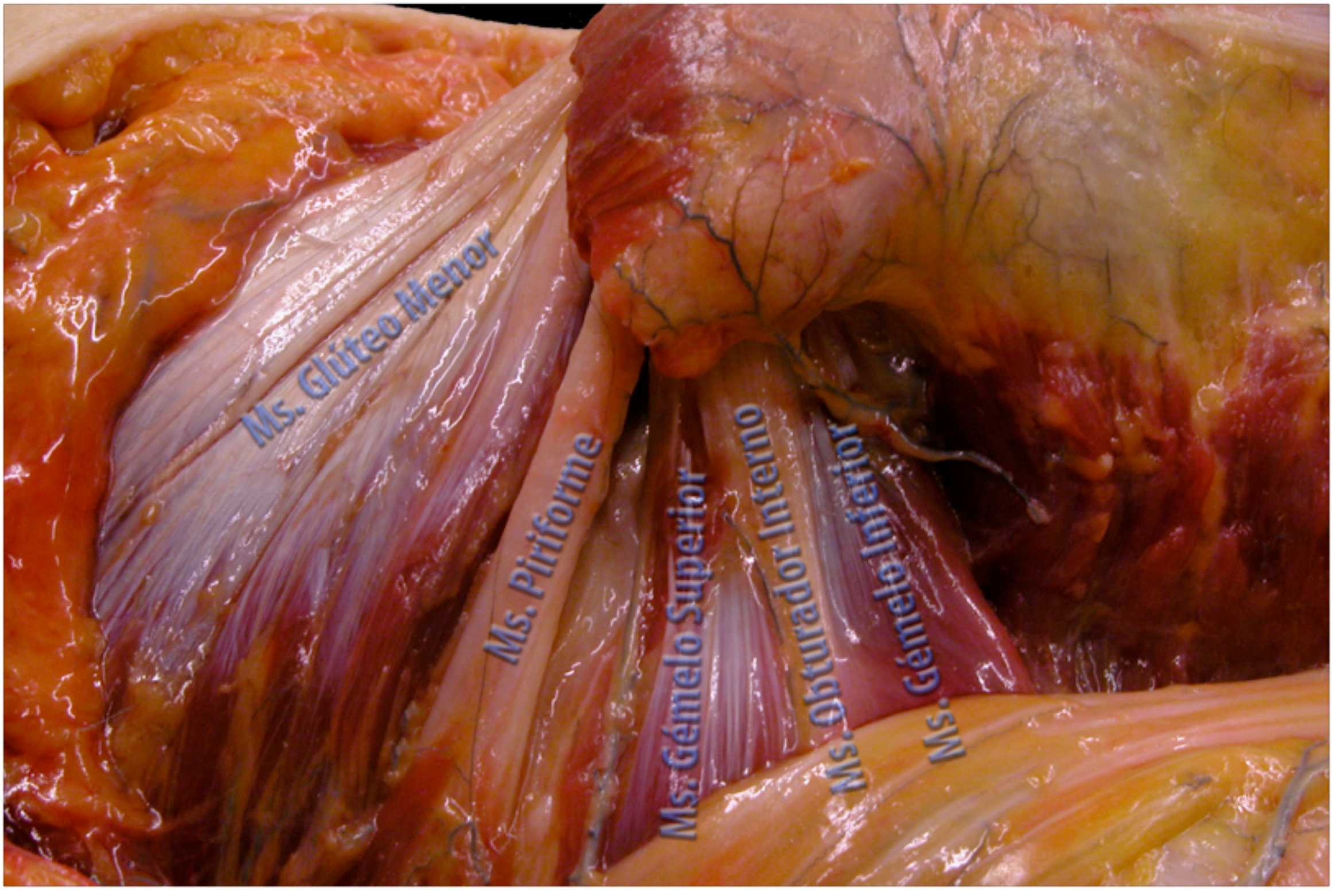
DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -
CARE & RESEARCH

MUSCOLI REGIONE LATERALE

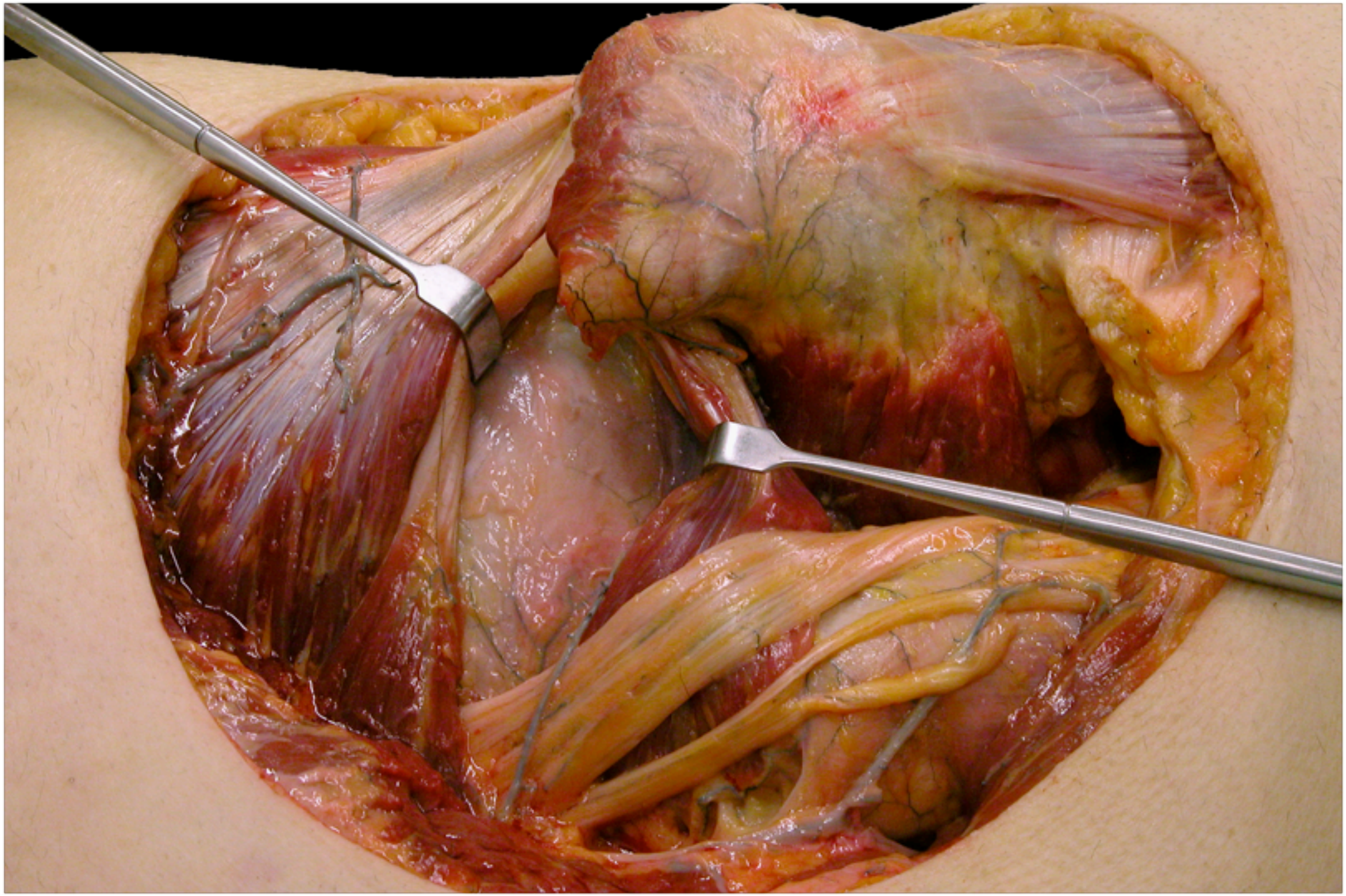


- EX LABORE FRUCTUS -
CARE & RESEARCH

MUSCOLI REGIONE POSTERIORE



MUSCOLI REGIONE POSTERIORE



MUSCOLI REGIONE ANTERIORE

SARTORIO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM
CARE & RESEARCH

MUSCOLI REGIONE ANTERIORE

TENSORE DELLA FASCIA LATA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM
RE & RESEARCH

MUSCOLI REGIONE ANTERIORE

RETTO ANTERIORE

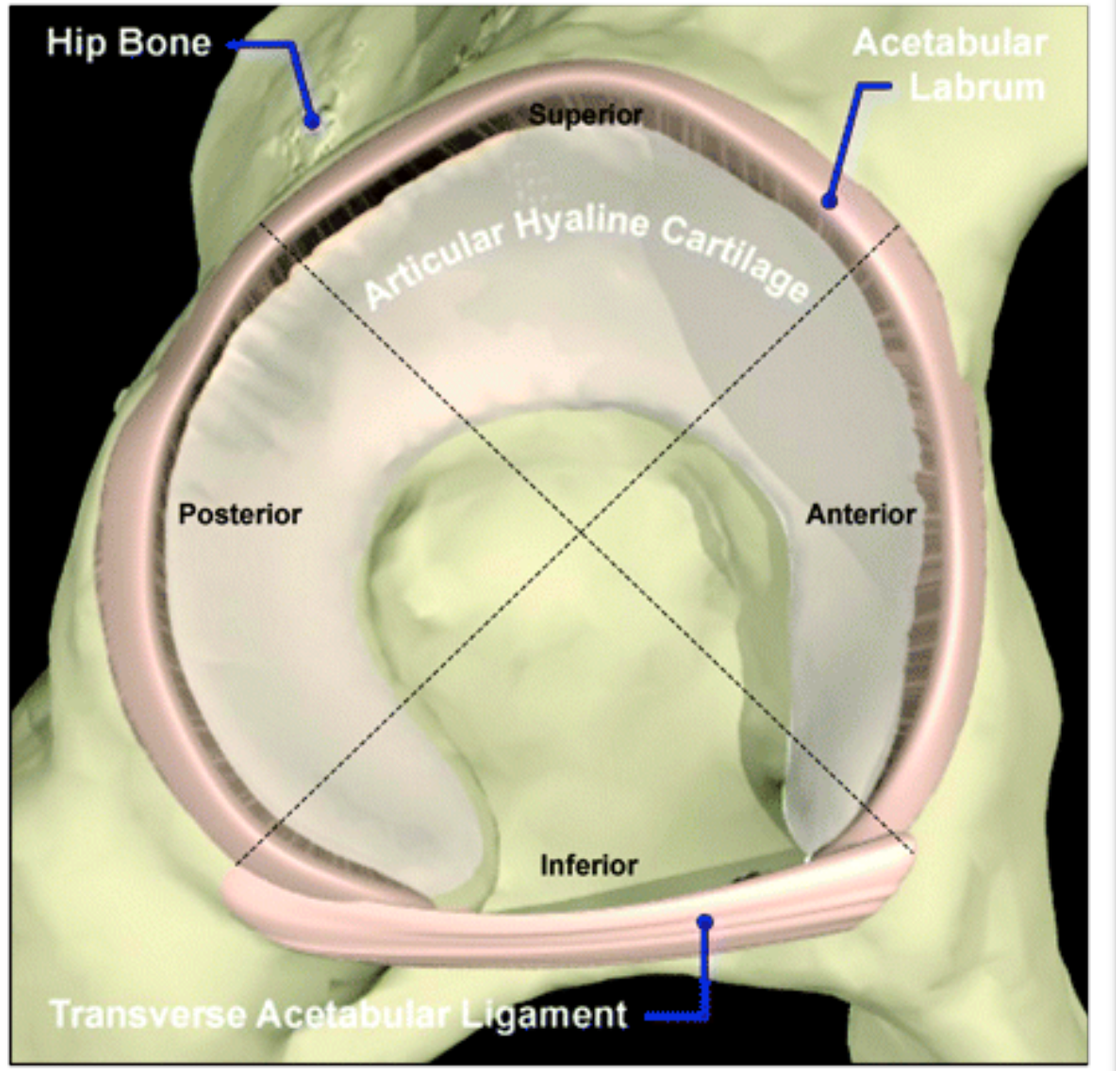
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM
CARE & RESEARCH

LABBRO ACETABOLARE

FUNZIONI:

- ✓ limitazione dell'amplissimo ROM dell'articolazione contribuendo alla stabilità
- ✓ aumento del 33% del volume dell'acetabolo così da favorire la distribuzione dell forze
- ✓ effetto "seal"
- ✓ lubrificazione
- ✓ protezione cartilagine



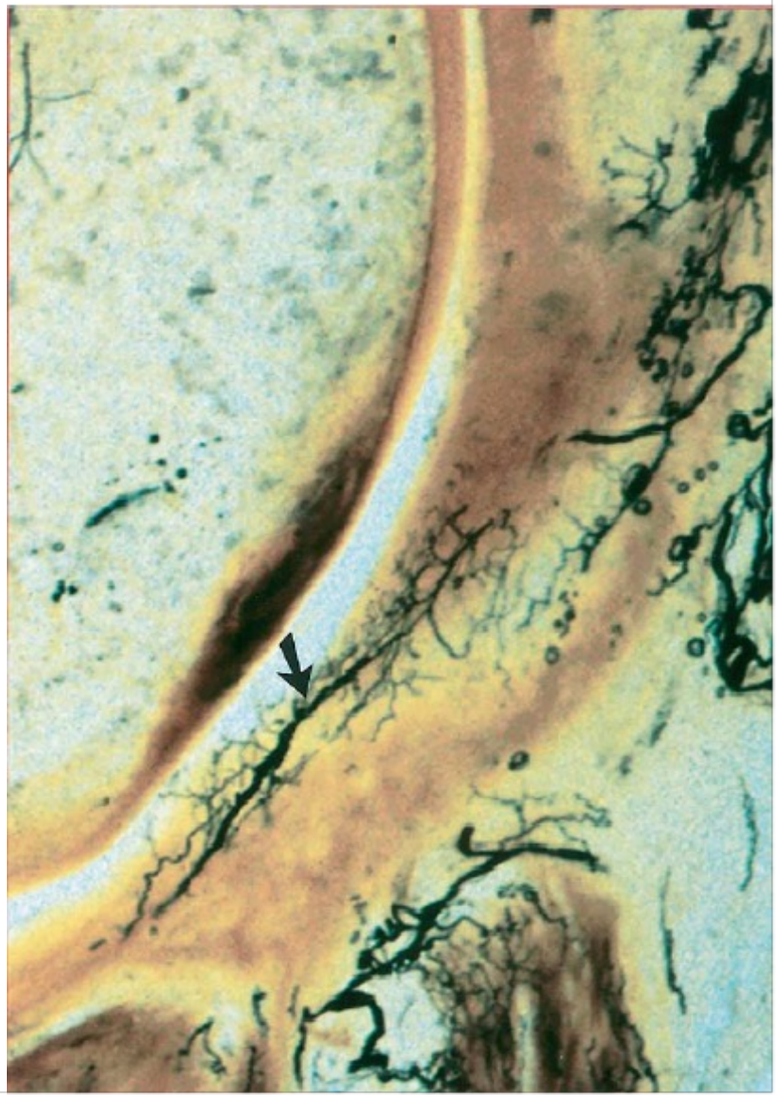
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

Vascularity of the Hip Labrum: A Cadaveric Investigation

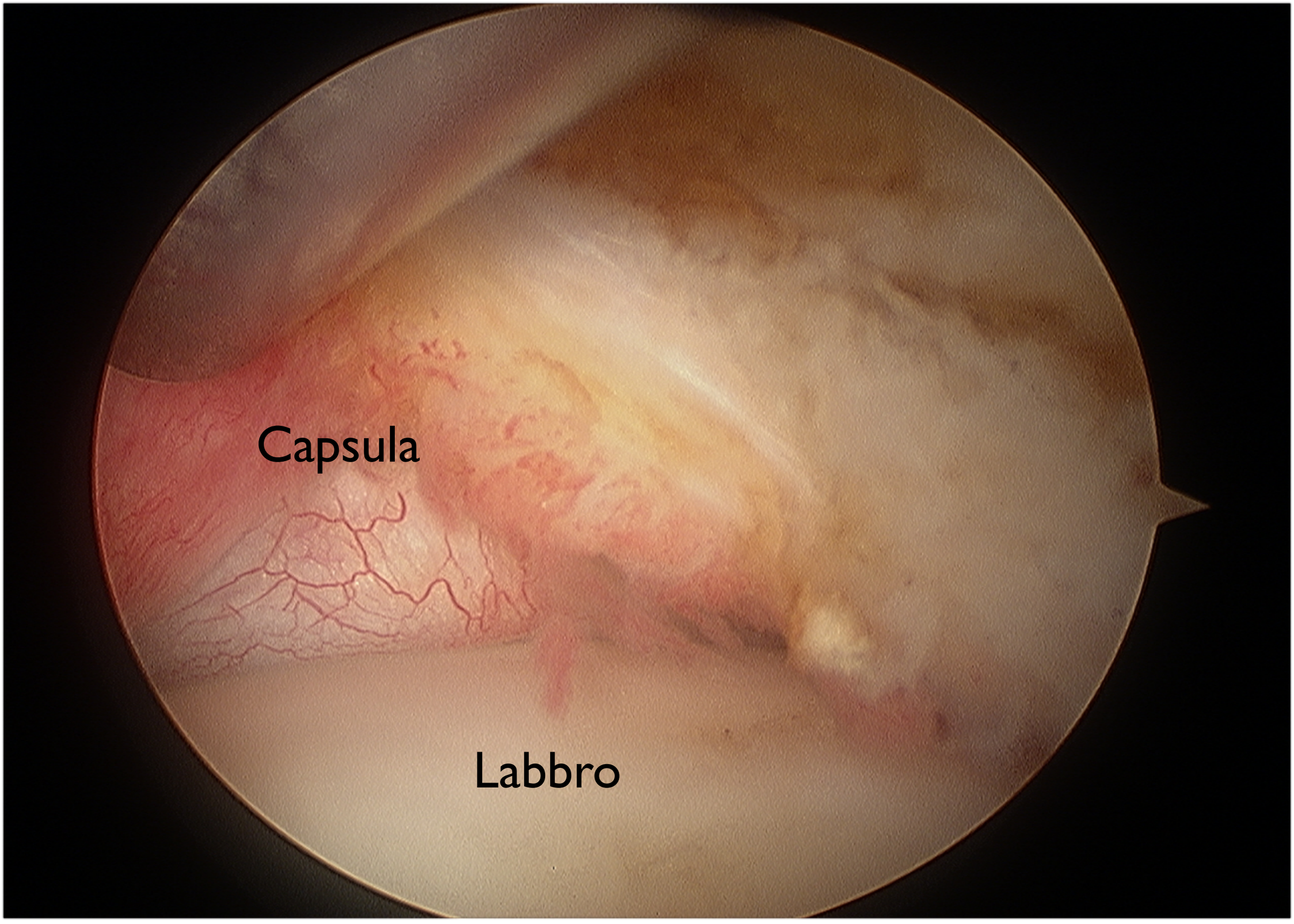
Bryan T. Kelly, M.D., Gary S. Shapiro, M.D., Christopher W. Digiovanni, M.D.,
Robert L. Buly, M.D., Hollis G. Potter, M.D., and Jo A. Hannafin, M.D.

Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery, Vol 21, No 1 (January), 2005: pp 3-11

The hip capsule provided the major contribution to the vascularity of the labrum in all specimens (Fig 6).



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -
GVM CARE & RESEARCH


Capsula
Labbro

MOVIMENTI DELL'ANCA

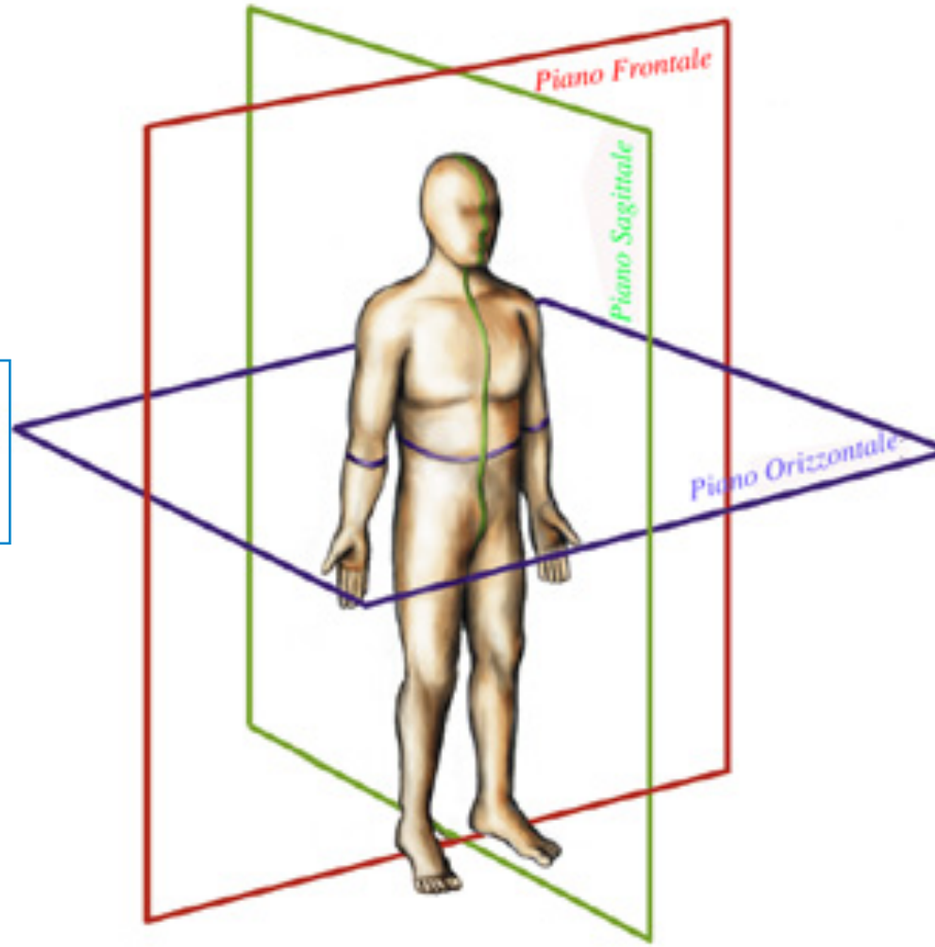
3 GRADI DI LIBERTA'

secondo i seguenti assi:

- Asse longitudinale
- Asse verticale
- Asse antero-posteriore

ASSE VERTICALE:
Movimenti di
ROTAZIONE INTERNA ed ESTERNA

ASSE SAGITTALE:
Movimenti di FLESSO
-ESTENSIONE



ASSE ANTERO-POSTERIORE:
Movimenti di ADDUZIONE-
ABDUZIONE

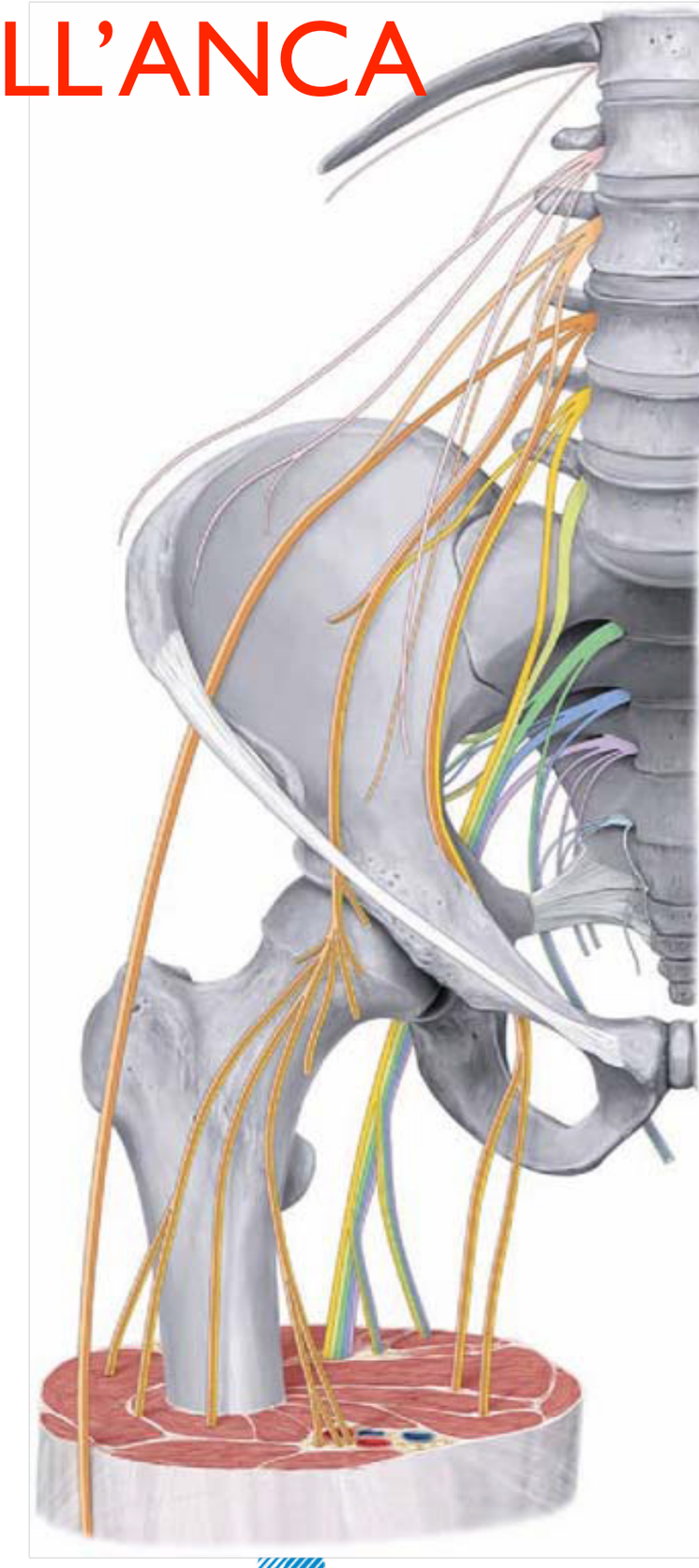
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

DIAGNOSI DELLE PATOLOGIE DELL'ANCA

PERCORSO DIAGNOSTICO

- Valutare il paziente nel suo complesso
- Escludere le patologie extra-articolari
- Valutare articolarità e funzionalita'
- Capire i punti dolorosi
- Scegliere pochi e significativi test



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

DIAGNOSI DI UNA COXALGIA

"OVERLAPPING PAIN"

- ANCA
- PELVI
- RACHIDE
- PARTI MOLLI

DIAGNOSI DIFFERENZIALE

- Patologia lombare
- Patologia pelvica
- Patologia Inguinale
- Patologia dell'anca
  - Extra-articolare
  - Intra-articolare

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

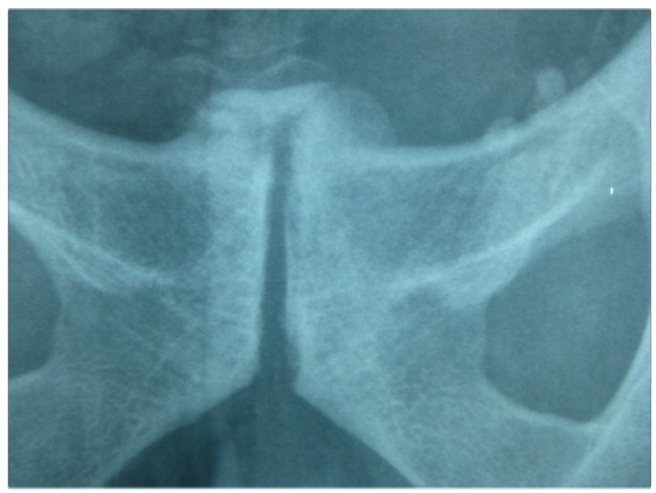
GVM CARE & RESEARCH

PATOLOGIA LOMBARE

- Patologia dismorfica
- Ernie discali
- Lombocruralgia

PATOLOGIA NEUROLOGICA

- Meralgia parestesica
- Neuropatia dell'Otturatore



PATOLOGIA PELVICA

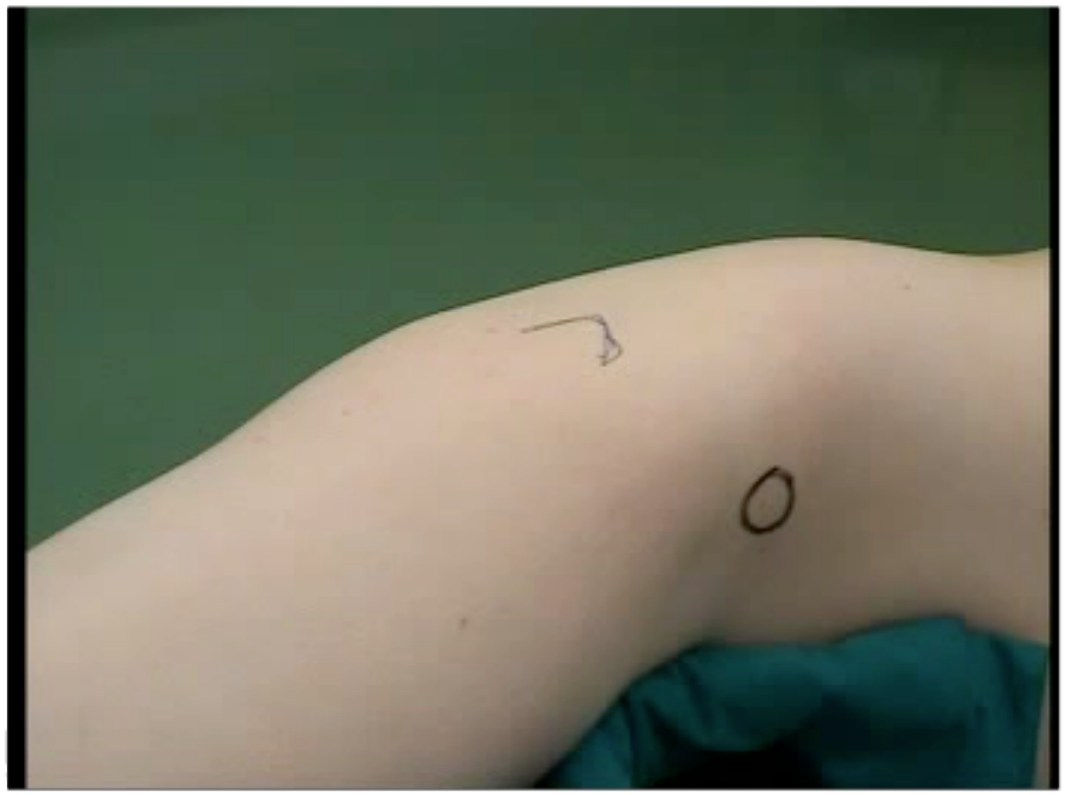
- Patologia Sacro-iliaca
- Coccigodinia
- Osteite pubica

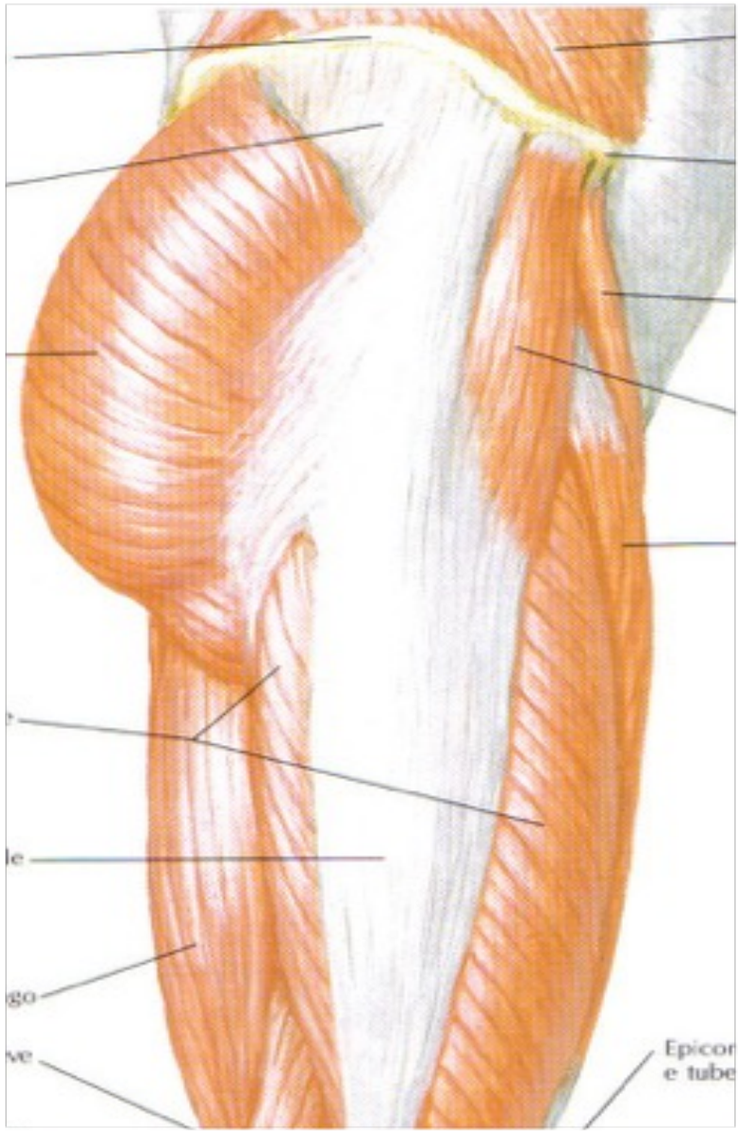
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

PATOLOGIA DELL'ANCA: EXTRA-ARTICOLARE

- Sindrome del Piriforme
- Borsite Trocanterica
- Sindrome da frizione della Bendelletta Ileo-tibiale
- Patologia dei Muscoli med-pic. gluteo
- Tendinopatia post-traumatiche degli Hamstrings





PATOLOGIA DELL'ANCA: INTRA-ARTICOLARE

SENZA DEFORMITA' OSSEE ASSOCIATE

- Lesioni labbro acetabolare
- Lesioni cartilagine Acetabolo o Testa Femore
- Corpi Mobili
- Condromatosi
- Sinoviti
- SVNP
- Lesioni Legamento Teres
- Instabilità

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

PATOLOGIA DELL'ANCA: INTRA-ARTICOLARE

CON INCONGRUENZA ARTICOLARE

- Forme fruste di displasia
- FAI Cam
- FAI Pincer
- FAI Sub-Spine
- Esiti di Perthes
- Esiti di Epifisiolisi

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

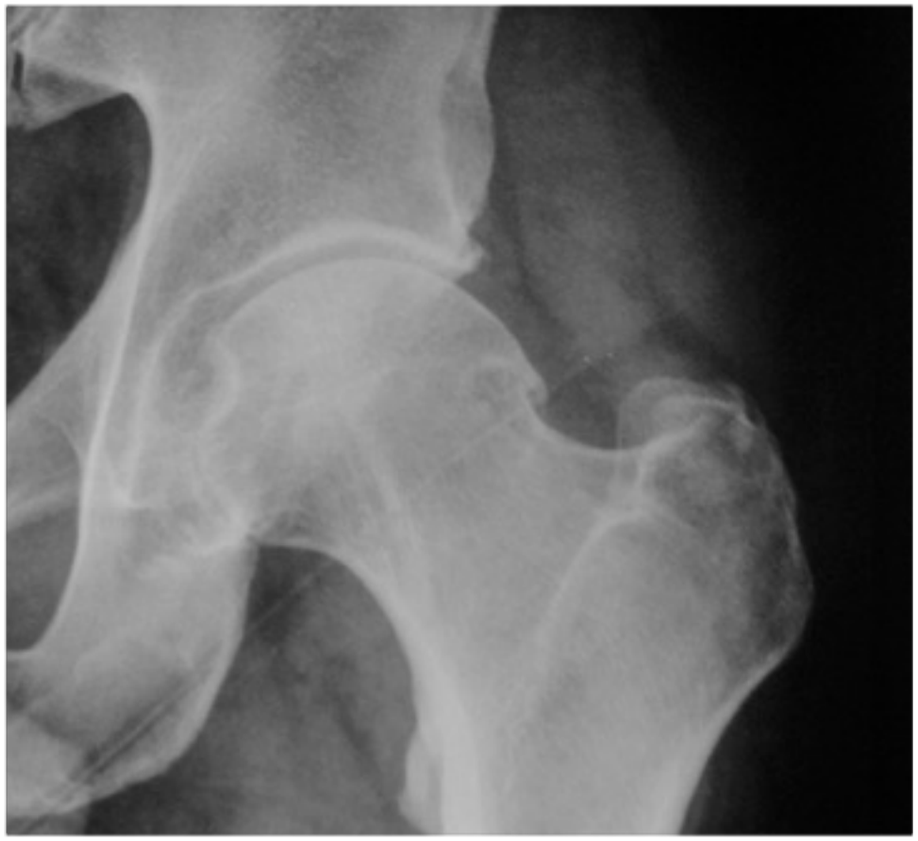
IMPINGEMENT FEMORO-ACETABOLARE

- ✓ GENESI CONGENITA
- ✓ INSORGENZA SUBDOLA DELLA SINTOMATOLOGIA
- ✓ SOVRACCARICO SINFISI PUBICA E SACRO-ILIACA
- ✓ ACCENTUAZIONE CON L'ATTIVITA' SPORTIVA
- ✓ SEMPRE CAUSA DI DETERIORAMENTO NEL TEMPO DEL LABBRO ACETABOLARE E DELLE SUPERFICI ARTICOLARI
- ✓ EVOLUZIONE VERSO UNA ARTROSI PRECOCE

Sindrome da conflitto tra la testa femorale ed il bordo cotiloideo

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH



CAM

PINCER

MISTO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM
CARE & RESEARCH

ALTERAZIONE DELLA MORFOLOGIA ARTICOLARE

↓

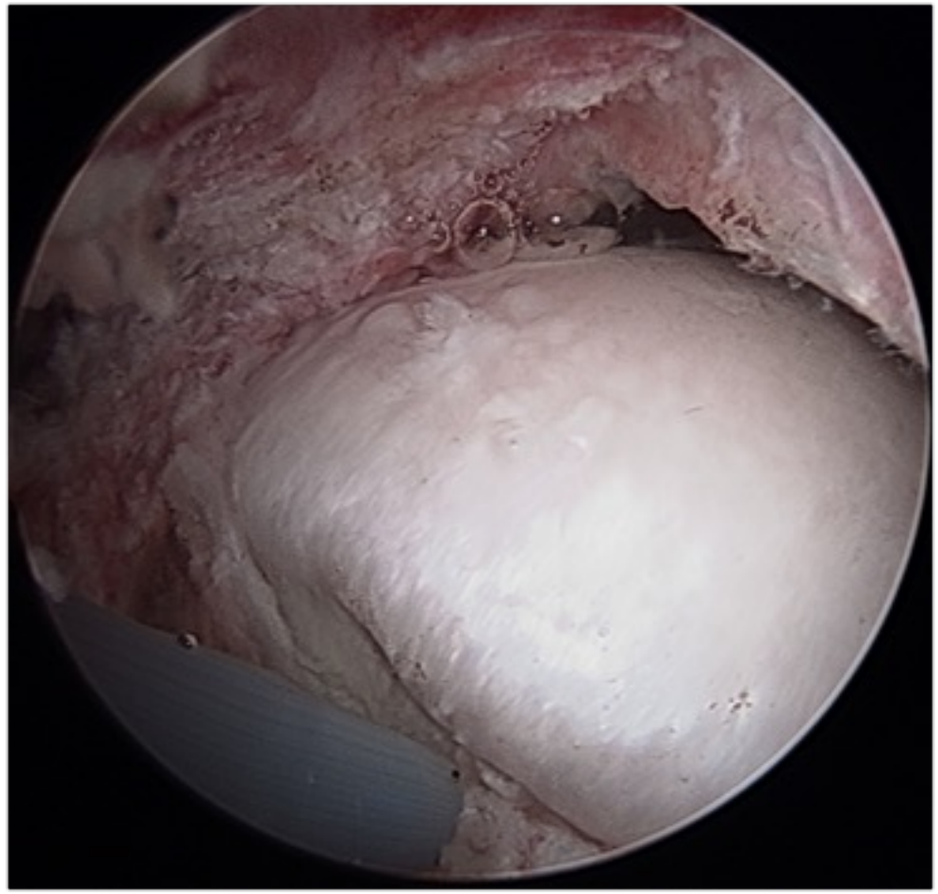
CONFLITTO FEMORO-ACETABOLARE

↓

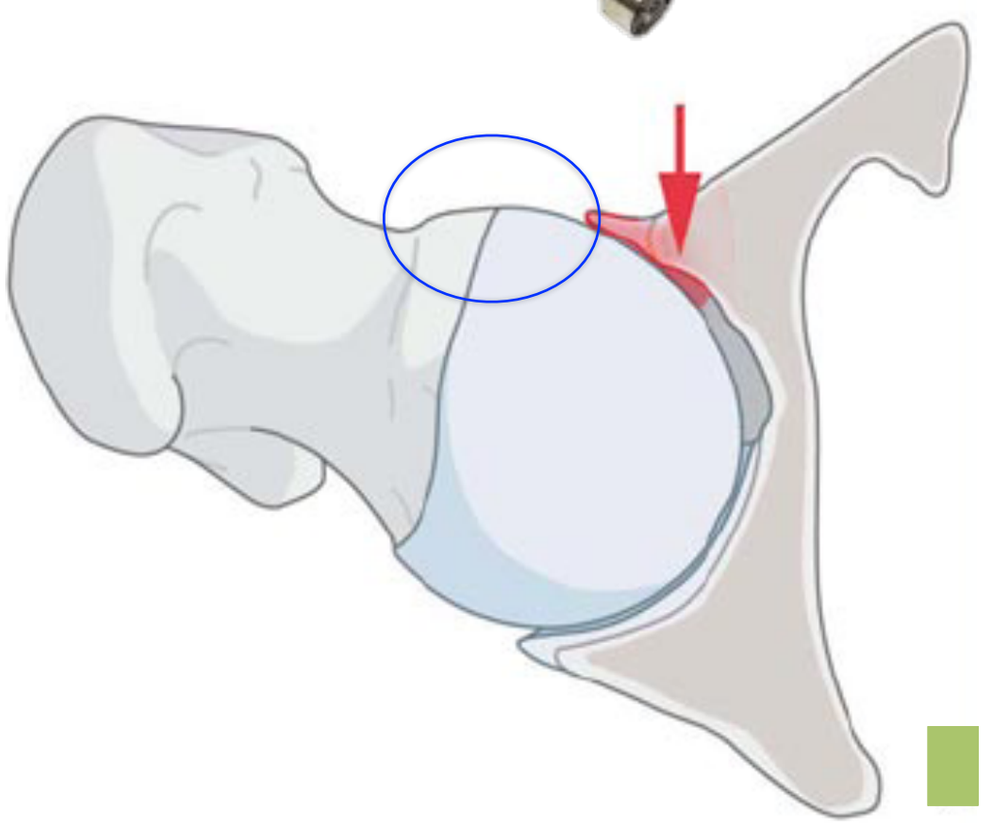
DANNO DEL LABBRO ACETABOLARE E DELLA CARTILAGINE

↓

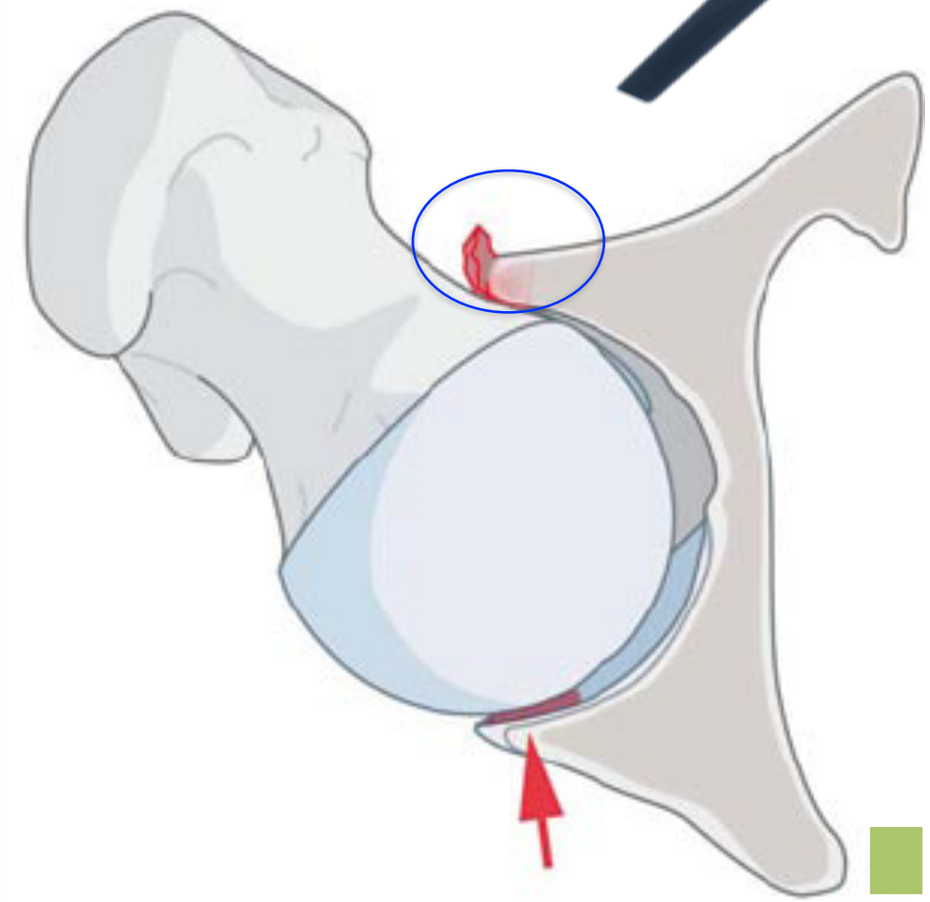
PROGRESSIVA DEGENERAZIONE ARTICOLARE



CAM



PINCER



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

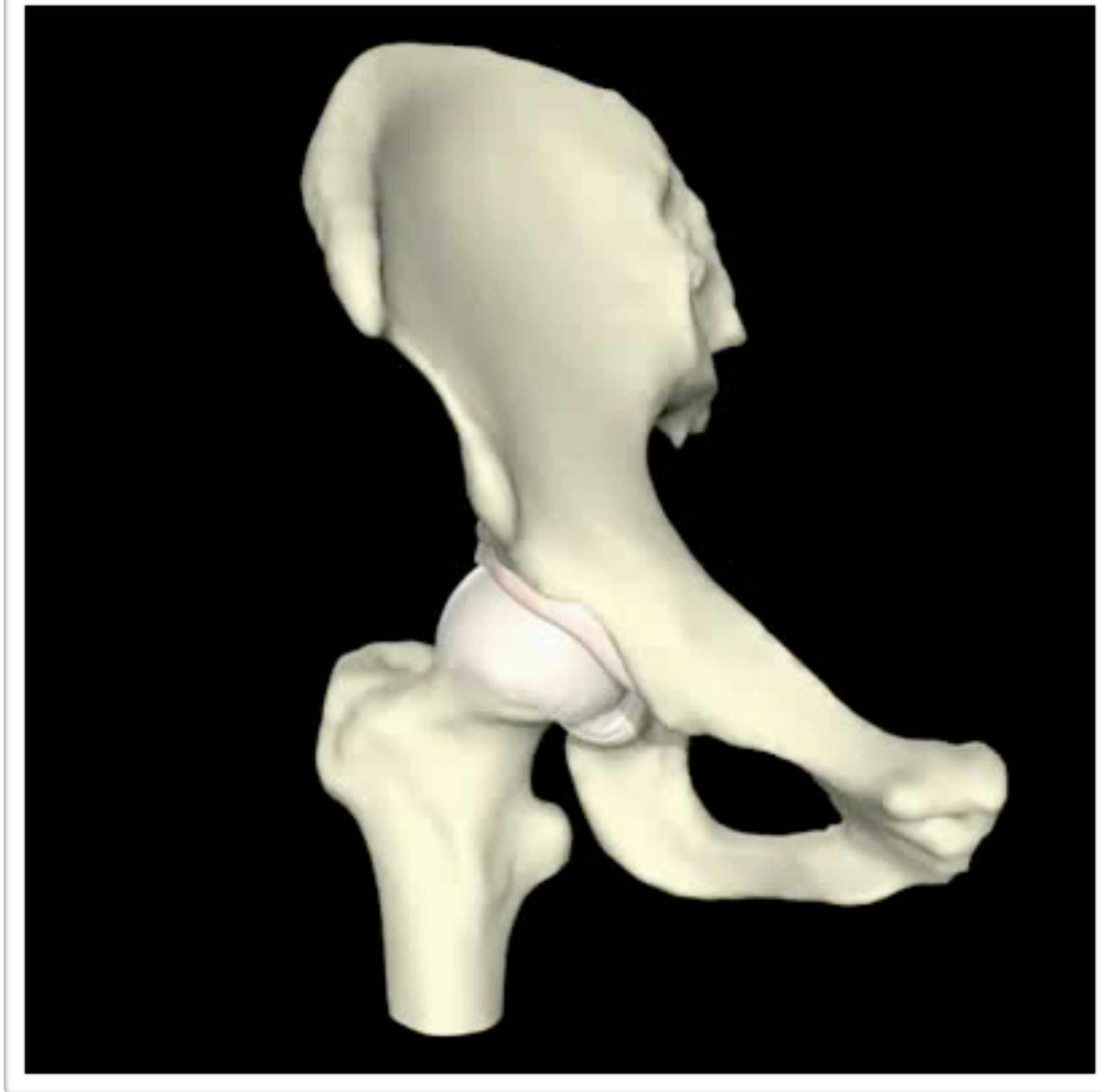
GVM CARE & RESEARCH

CAM

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

CARE & RESEARCH

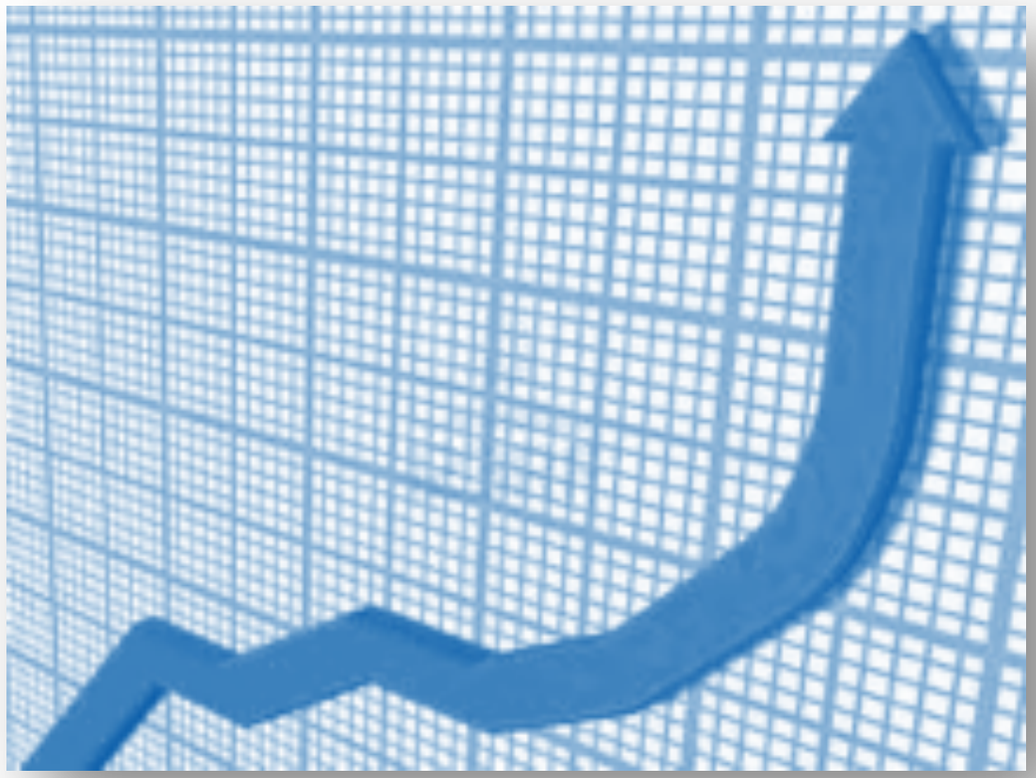
PINCER



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

IL PASSAGGIO CONDRO-LABRALE



Il 10 % di sportivi asintomatici presenta alterazioni della testa femorale

Murray et al JBJS 1971

35-45 % negli atleti professionisti

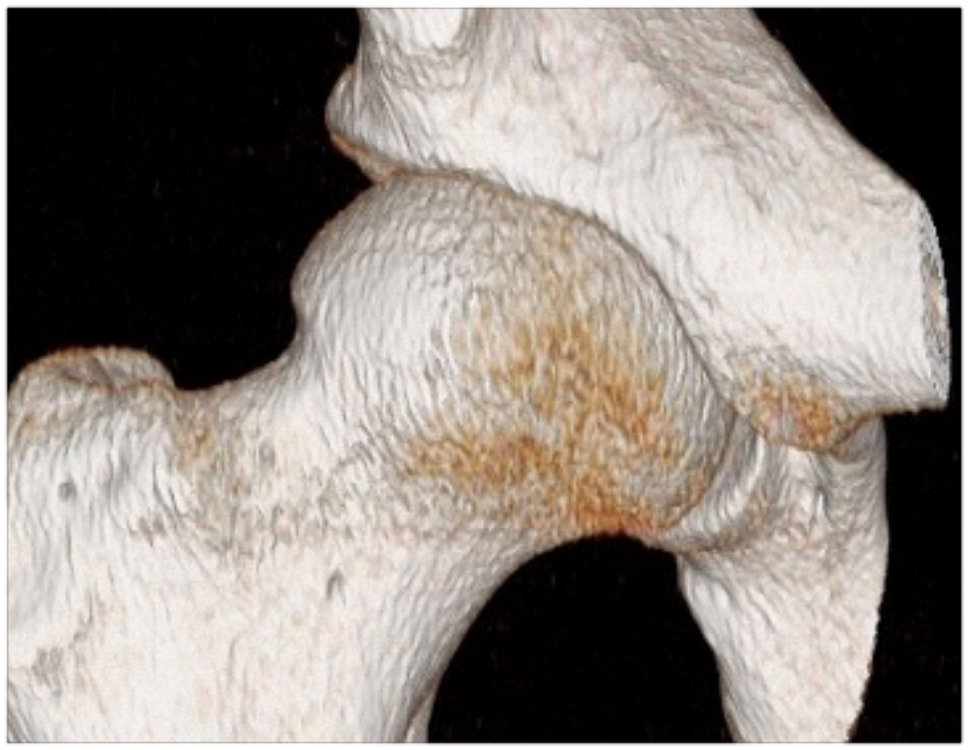
Philippon et al. KKSTA 2007

Cam impingement nel 68% dei calciatori, 50% delle calciatrici

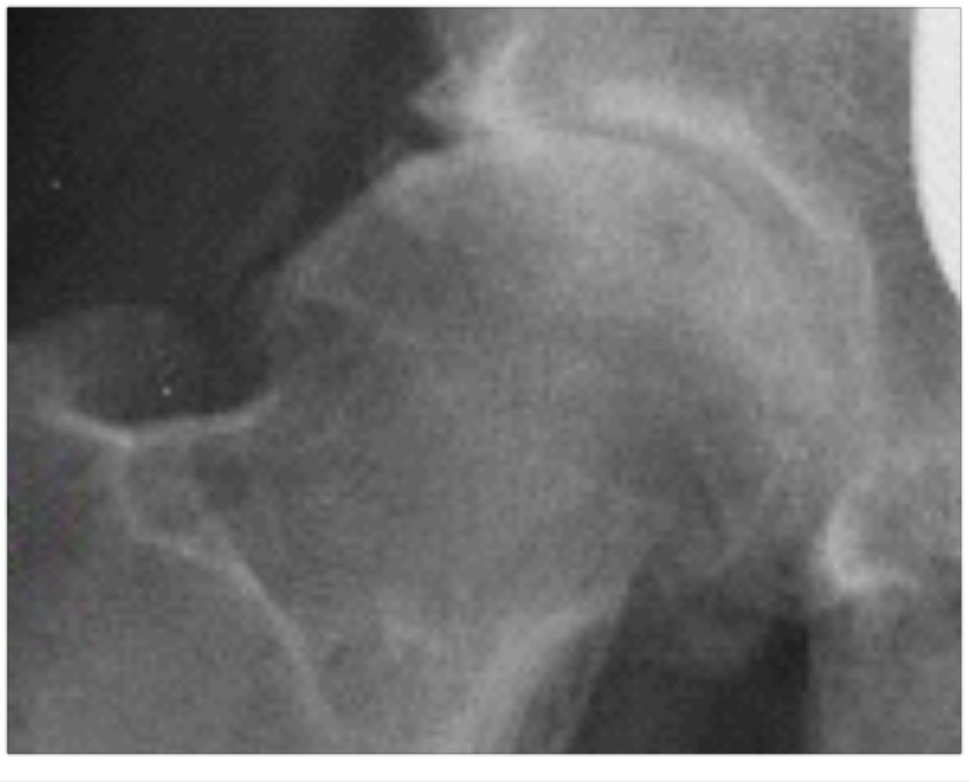
Gerhard MB et al AJSM 2012

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH



Attività sportiva in età giovanile



Anomalia morfologica dell'anca

Progressiva evoluzione degenerativa

- EX LABORE FRUCTUS -

GVM
CARE & RESEARCH

IMPORTANZA DI UNA DIAGNOSI PRECISA E PRECOCE

- CLINICA
- RADIOLOGIA TRADIZIONALE
- IMAGING

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

STORIA CLINICA

- ✓Tipo di attività sportiva
- ✓Quali sintomi
- ✓Insorgenza dei sintomi
- ✓Tipo di dolore
  - sede
  - irradiazione
  - accentuazione

I PRIMI SEGNI CLINICI

- SFUMATI
- IMPRECISI
- MAL RIFERITI
- OCCASIONALI

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

SINTOMATOLOGIA E GESTO ATLETICO

DOLORE PERITROCANTERICO

FLESSIONE-INTRAROTAZIONE

ADDUZIONE-EXTRAROTAZIONE

RIDUZIONE ROM

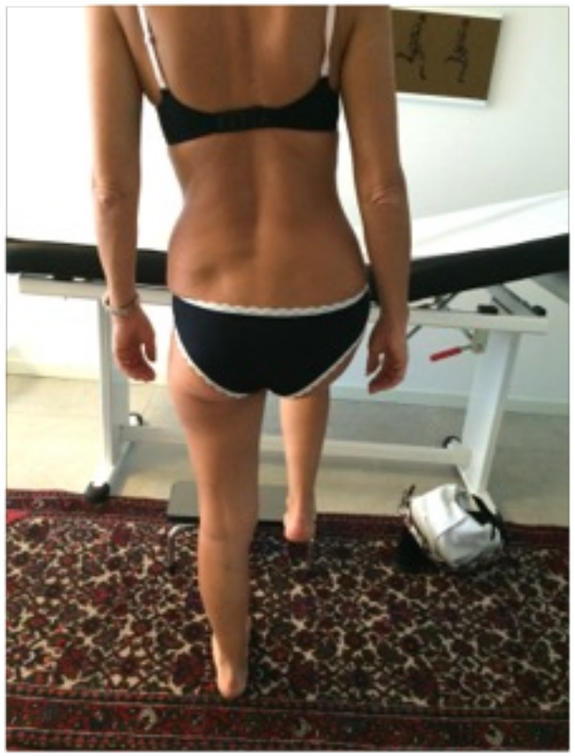
Byrd JW 2003
Kelly BT 2003

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

ISPEZIONE

- Rachide e postura
- Trendelemburg
- Misure
- ROM
- Snapping

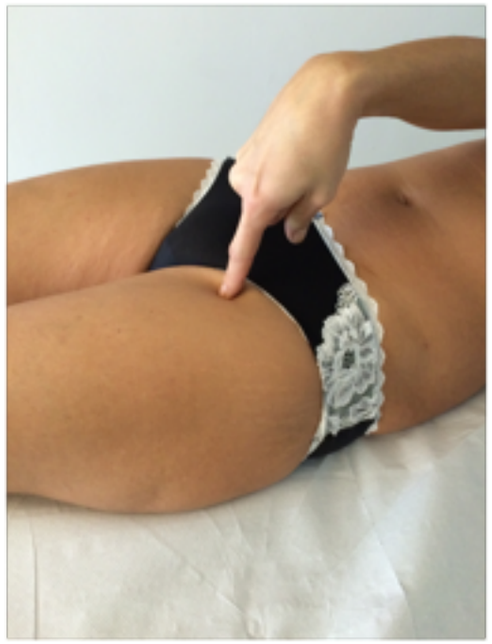


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

CARE & RESEARCH

PALPAZIONE

ONE FINGER RULE



C-SIGN

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

CARE & RESEARCH

TEST CLINICI

FADDIR-TEST

SENSIBILITA' 78%
SPECIFICITA' 10%

FABER-TEST

SENSIBILITA' 60%
SPECIFICITA' 18%

LOG ROLL-TEST

SENSIBILITA' 78%
SPECIFICITA' 10%

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

BASSA SPECIFICITA’

MARTIN
Arthroscopy. 2008

SINTOMI	Sensibilità	Specificità
Dolore inguinale	59 %	14 %
Clic articolari	63 %	54 %
Non dolore troc.	78 %	36 %

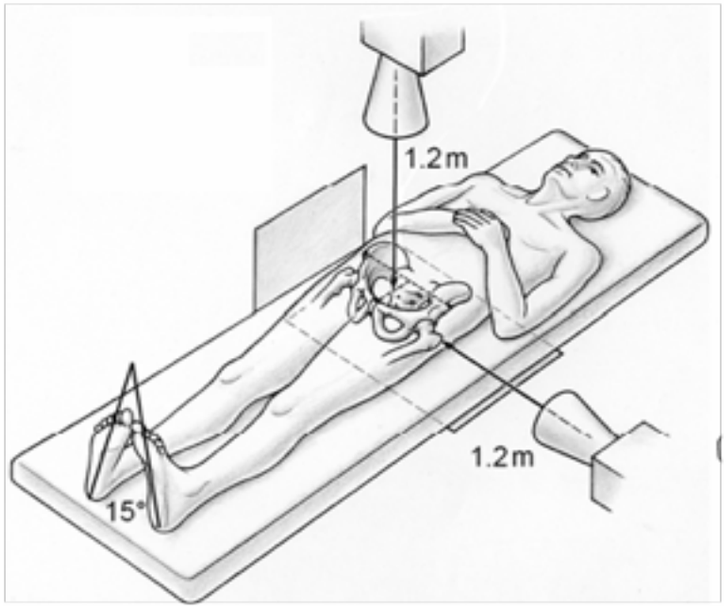
SINTOMATOLOGIA ED ESAME OBIETTIVO CONSENTONO SOLO UN SOSPETTO DI DIAGNOSI CHE DEVE ESSERE CONFERMATA DAGLI ESAMI RADIOLOGICI

ESAME RADIOGRAFICO

ANTERO-POSTERIOR PELVIC VIEW

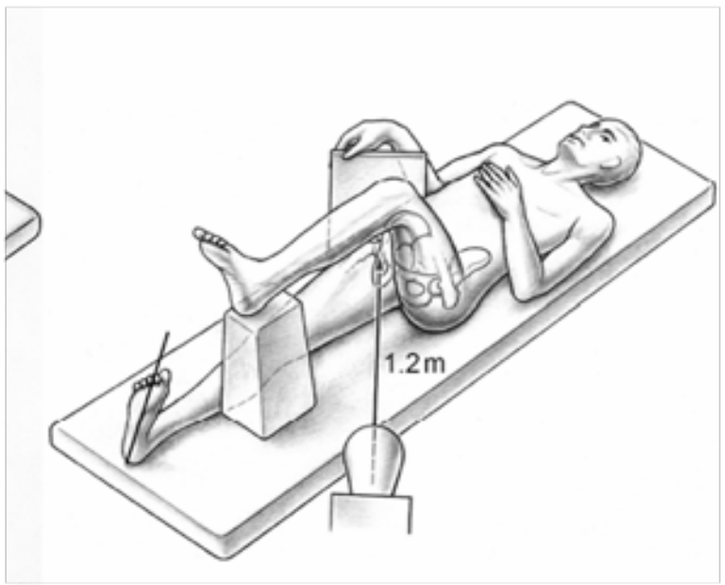
Arti intraruotati di 15° per compensare l'antiversione

Raggio centrato sul punto di mezzo della linea che connette SIA e margine superiore della sinfisi



ASSIAL CROSS-TABLE VIEW

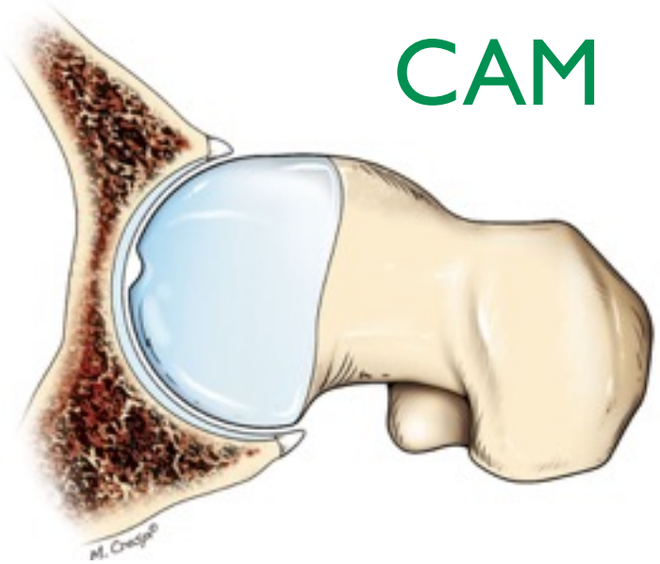
Evidenzia la parte anteriore della giunzione testa-collo femorale non visibile in AP

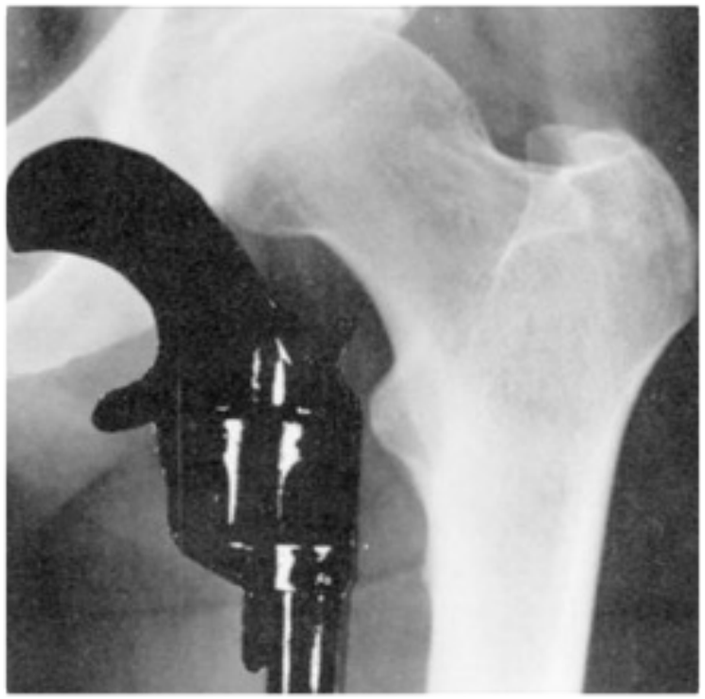


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

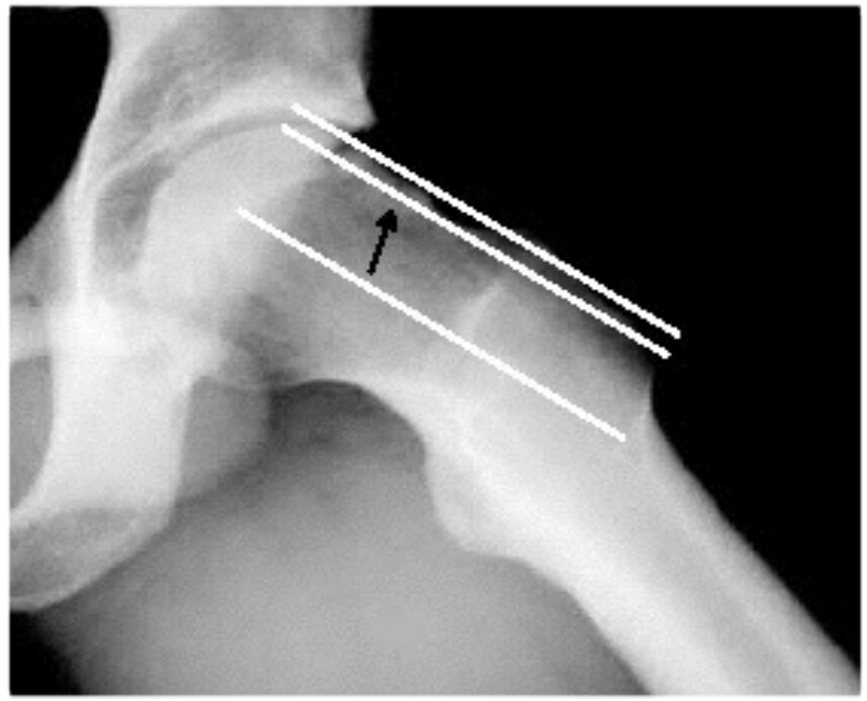
GVM CARE & RESEARCH

CAM



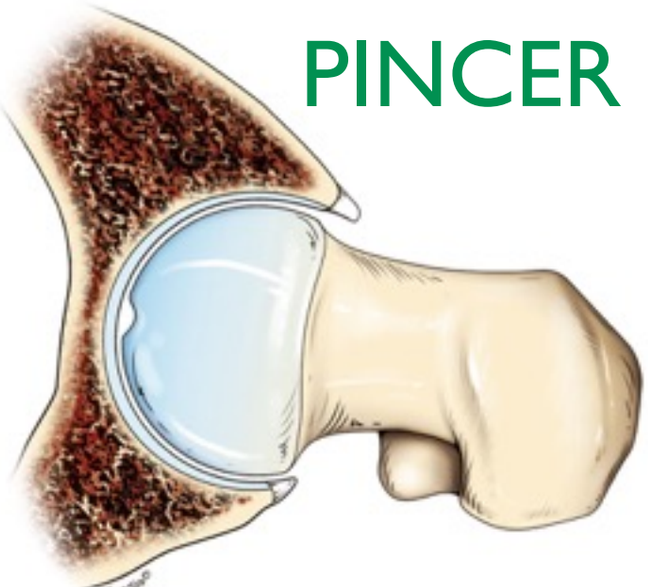


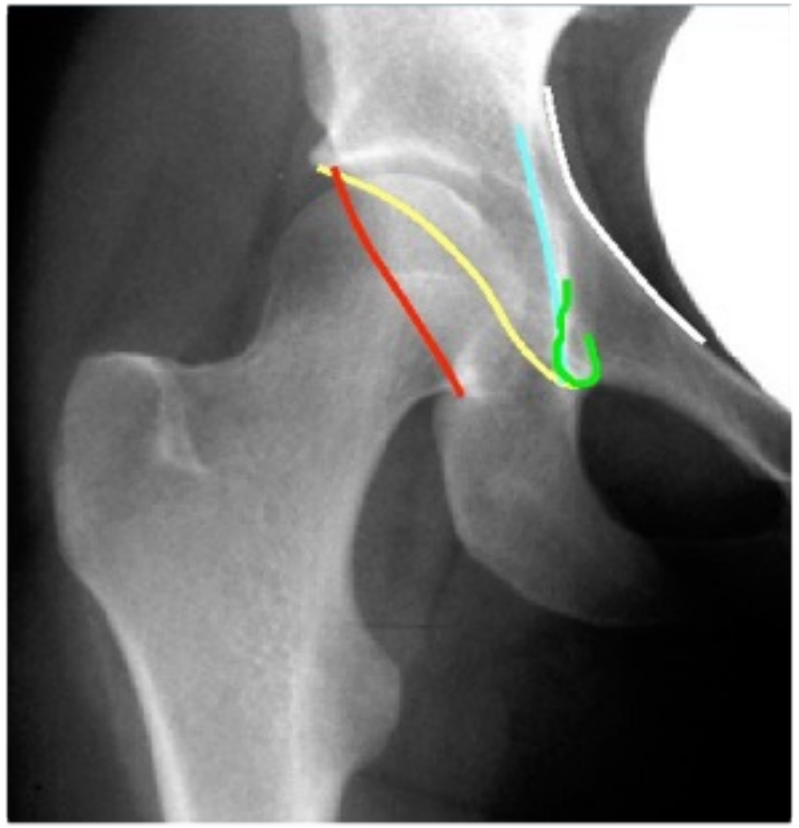
"PISTOL GRIP DEFORMITY"



"OFFSET TESTA-COLLO"

PINCER





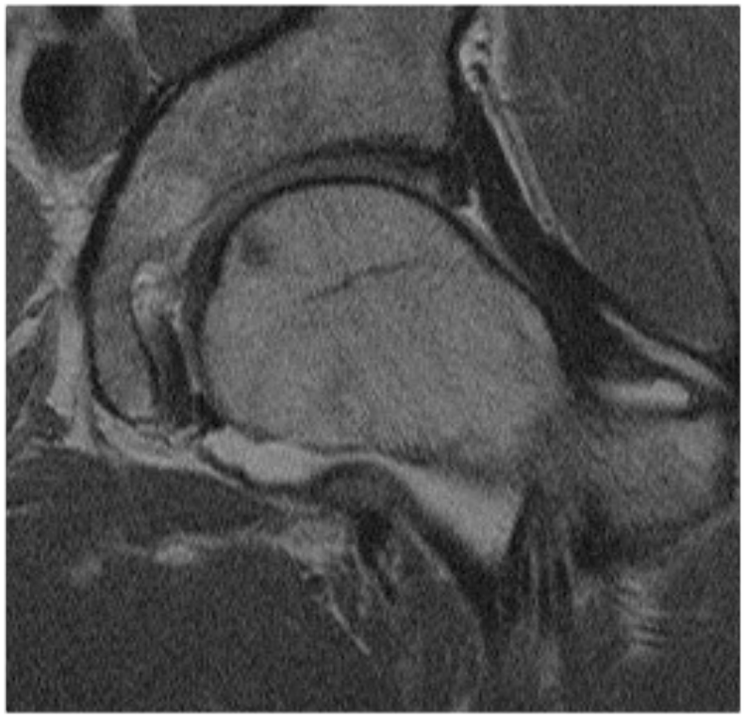
"CROSS OVER SIGN"

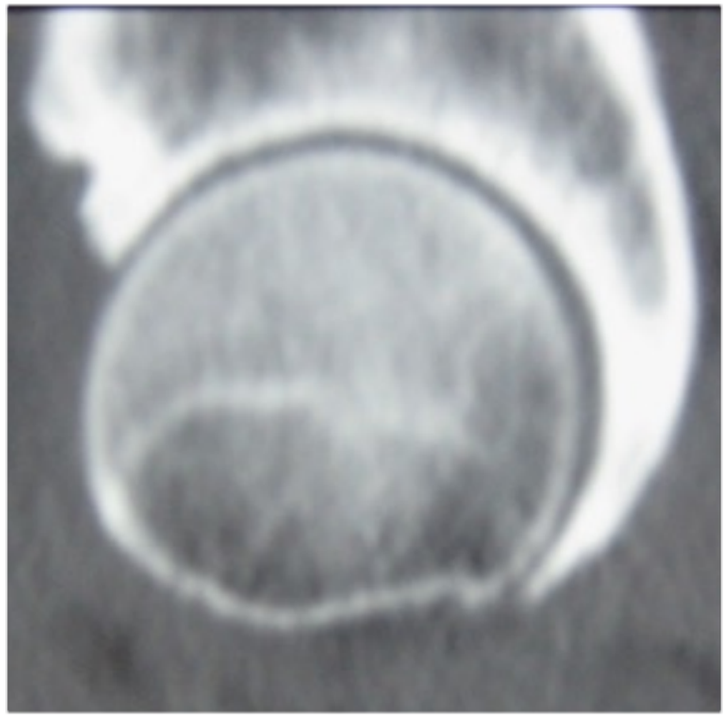
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

CARE & RESEARCH

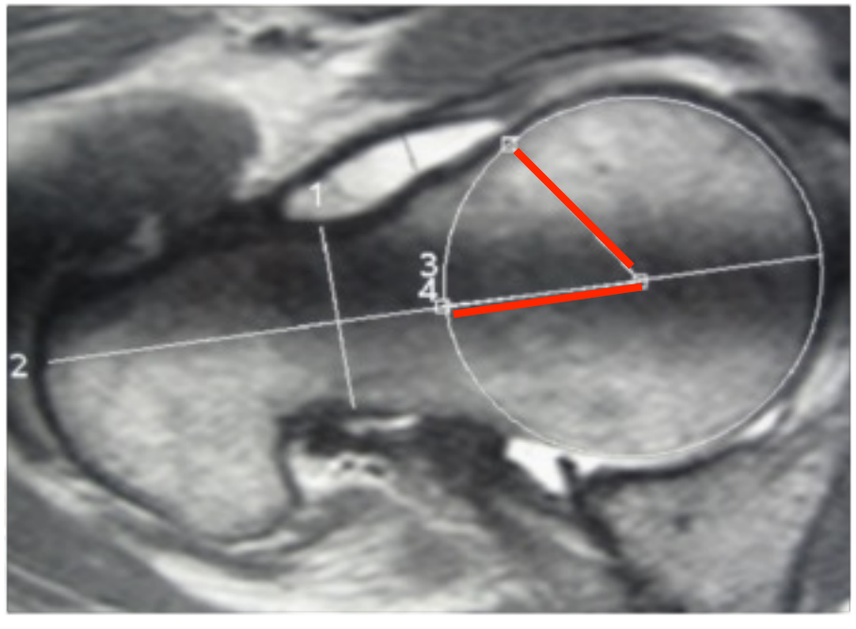
IMAGING

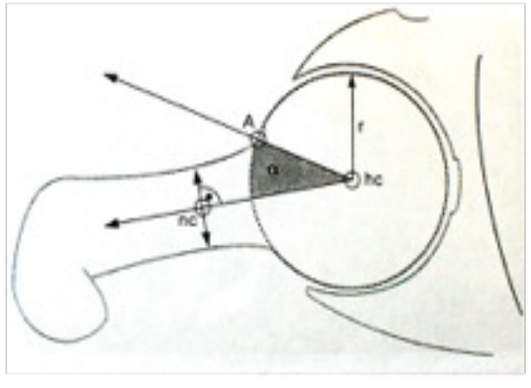
RMN

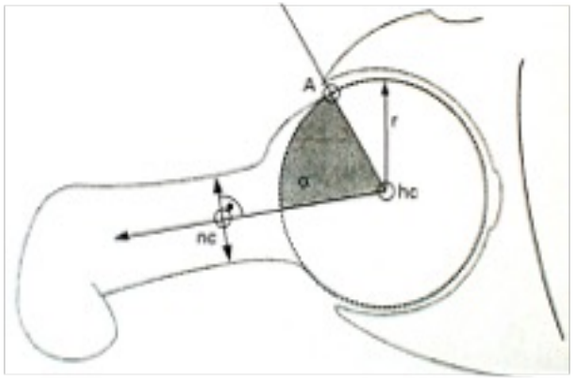




TAC



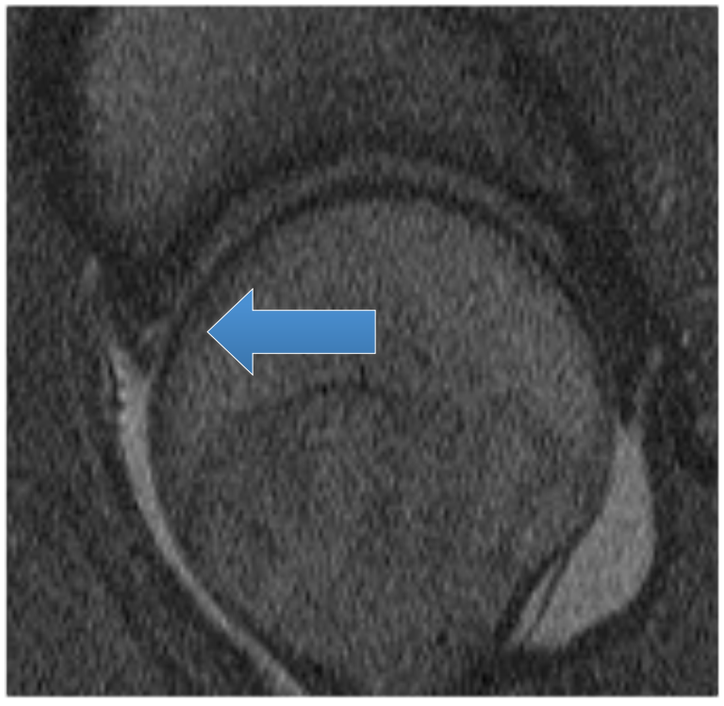


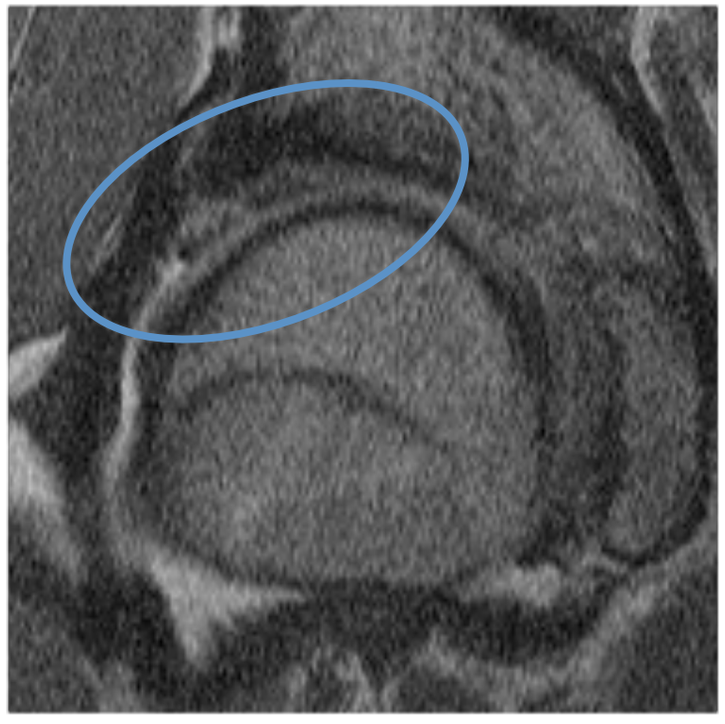


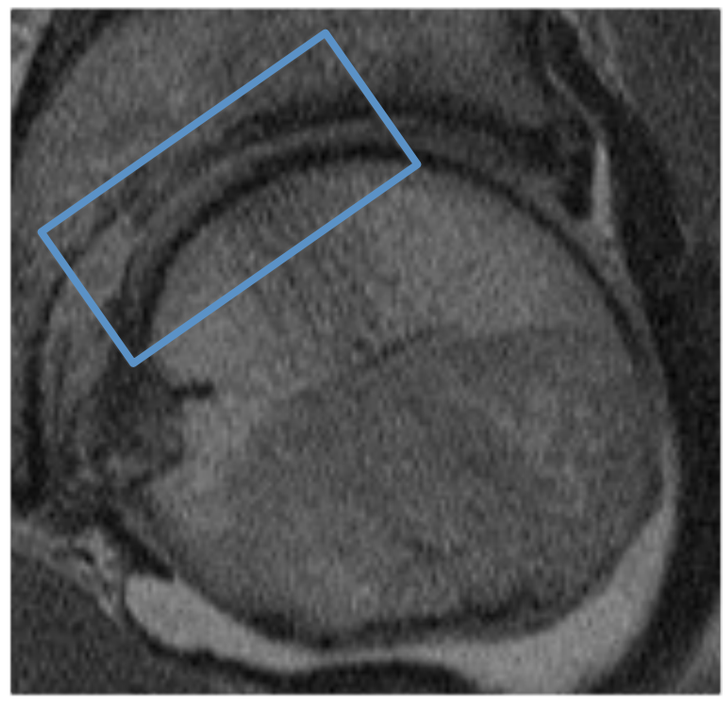
DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM
CARE & RESEARCH

IMAGING





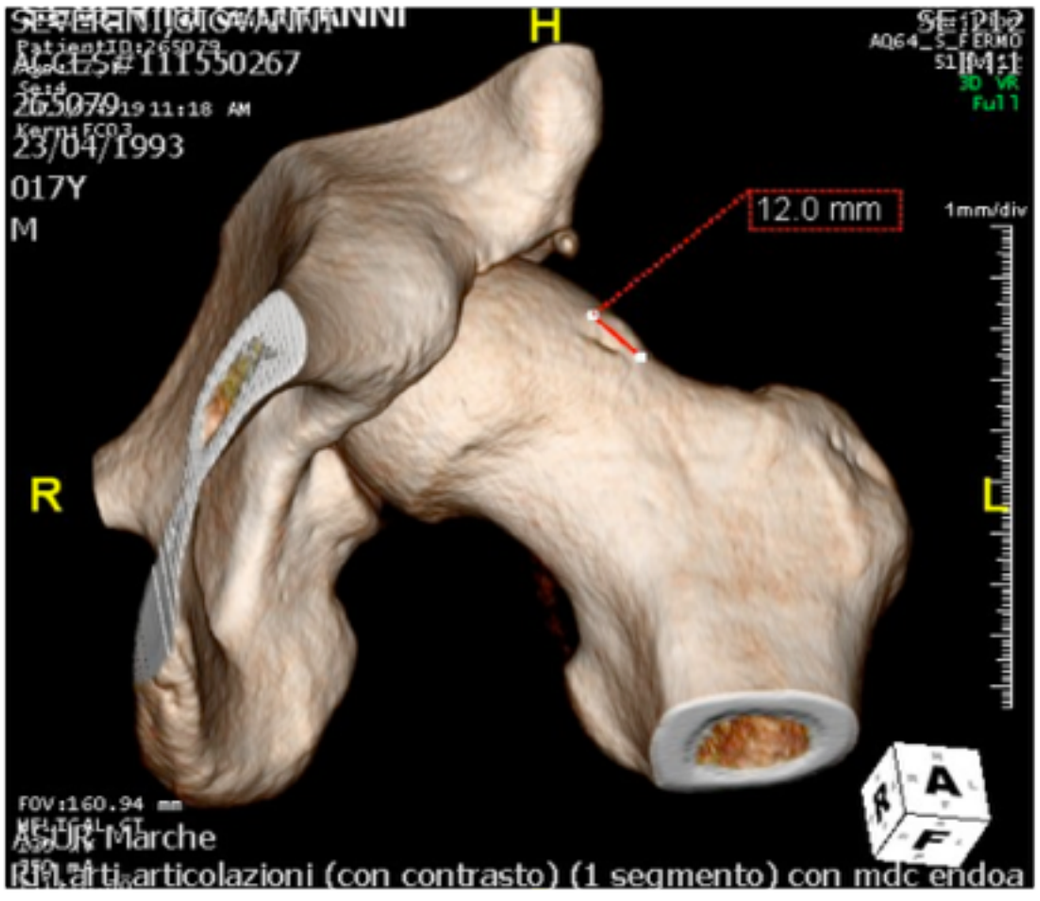


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

artro-RMN

GVM CARE & RESEARCH

IMAGING



TAC-3D

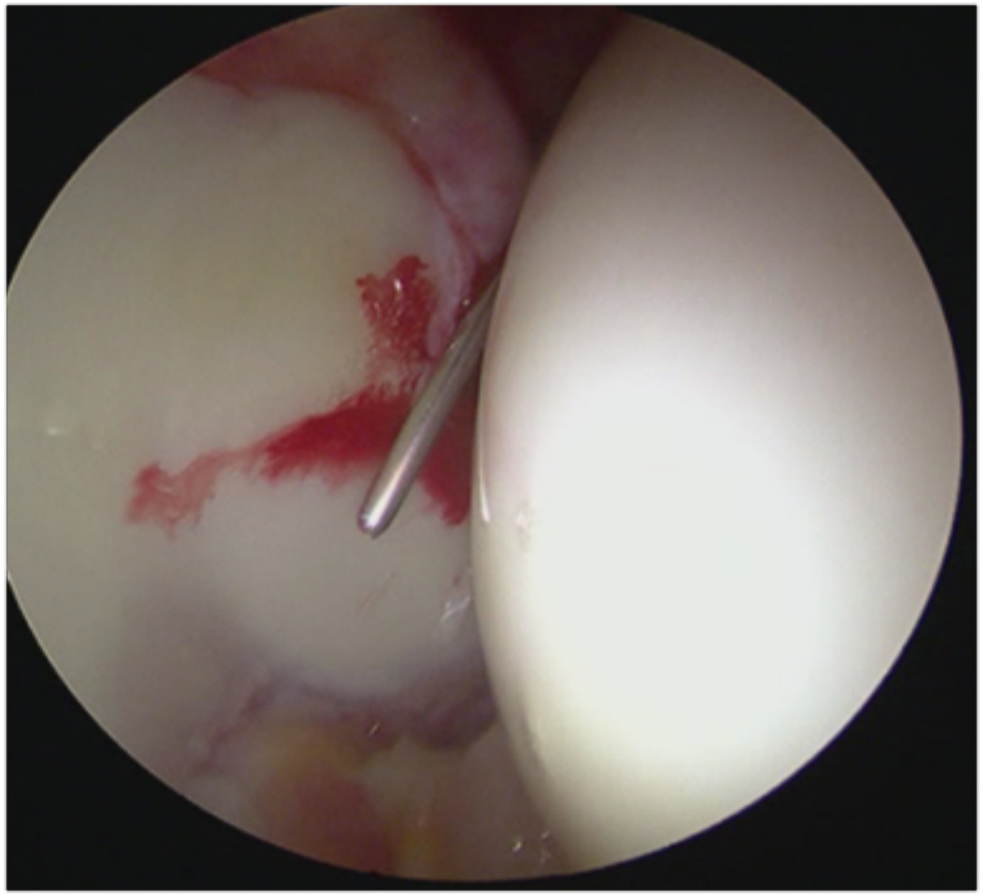
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -
GVM CARE & RESEARCH

TRATTAMENTO ARTROSCOPICO

OLTRE 100.000
ARTROSCOPIE DI ANCA
in U.S.A nel 2015

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

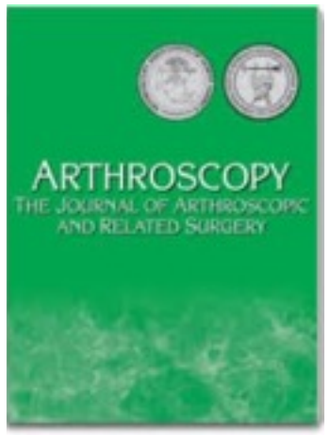
GVM
CARE & RESEARCH



E.B.M.

STEVENS M.S.

The evidence for hip arthroscopy: grading the current indications.

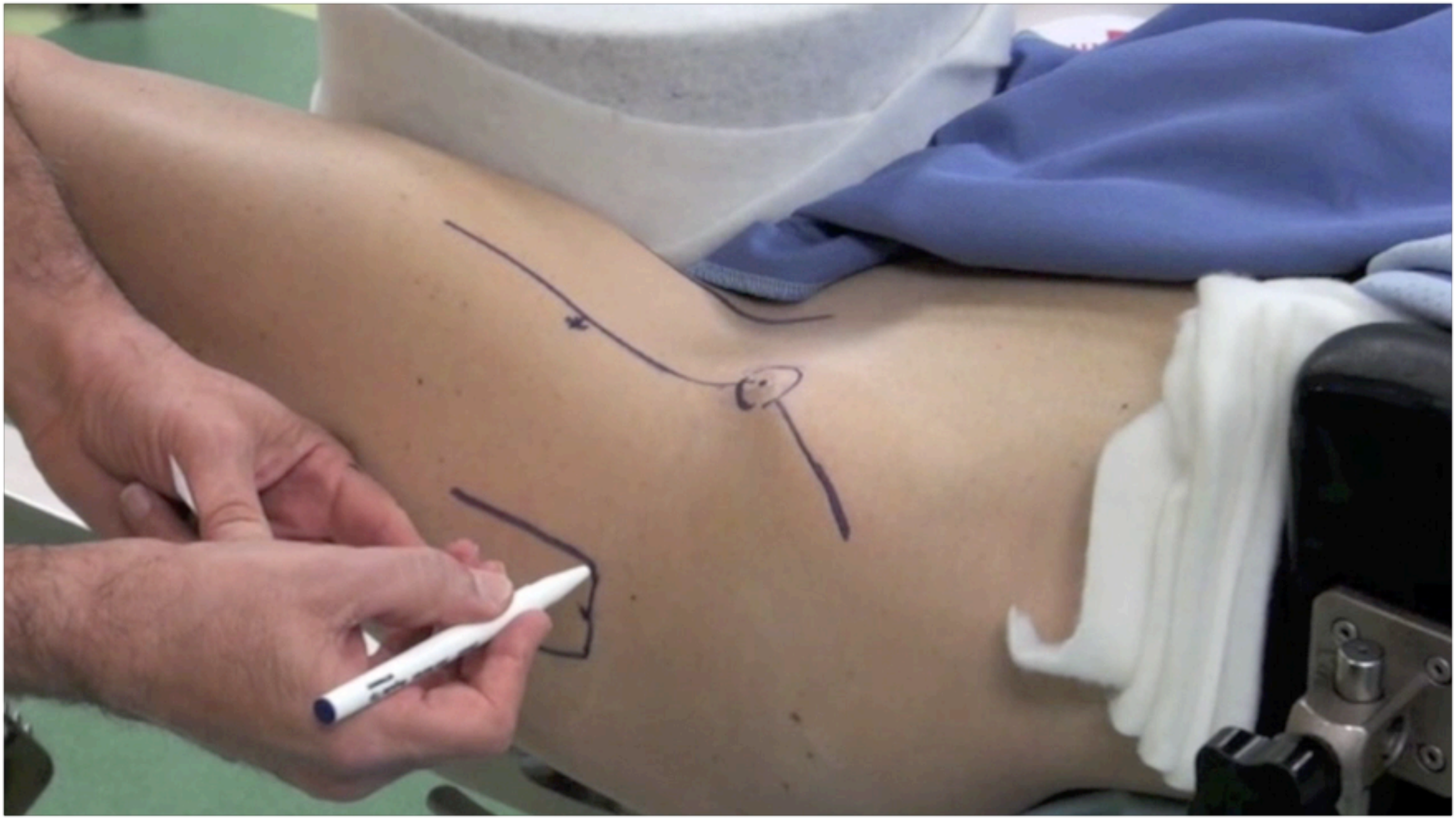


Arthroscopy 2010

EVIDENZA GRADO B	buona qualità	- FAI
EVIDENZA GRADO C	minore qualità	- labbro acetabolare - corpi mobili - lesioni extra-articolari - artriti settiche
EVIDENZA GRADO C	scarsa qualità	- coxartrosi iniziale

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM
CARE & RESEARCH

Groin Pain Syndrome

“ogni quadro clinico lamentato dal paziente a livello della zona inguino-pubica che ne comprometta l’espletamento dell’attività sportiva e/o interferisca negativamente nelle Activities of Daily Living”

SOCIETA’ ITALIA ARTROSCOPIA

(Faculty Groin Pain Syndrome)

I° GROIN PAIN SYNDROME ITALIAN CONSENSUS

Zini R., Volpi P., Bisciotti GN.

5 Febbraio 2016, Istituto Clinico Humanitas (MI).

“PUBALGIA”

spauracchio del calciatore….
e del medico sportivo!!

GVM
CARE & RESEARCH

"DOLORE INGUINALE"

- Patologia molto diffusa
- Tipico dello sportivo
- Diagnosi molto imprecisa
- Cure confuse, scarsi miglioramenti
- Compromissione carriere sportive

- Quadro clinico complesso
  - *Eziopatogenesi multifattoriale*
  - *Sovrapposizione di quadri clinici*
  - *Complessità regione anatomica*

- Confusione Tassonomica

Pubalgia - Sport's Hernia - Tendinite Adduttori - Athletic Pubalgia - Sindrome Retto-Adduttoria - Osteite Pubica…….ecc. ecc. ecc.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

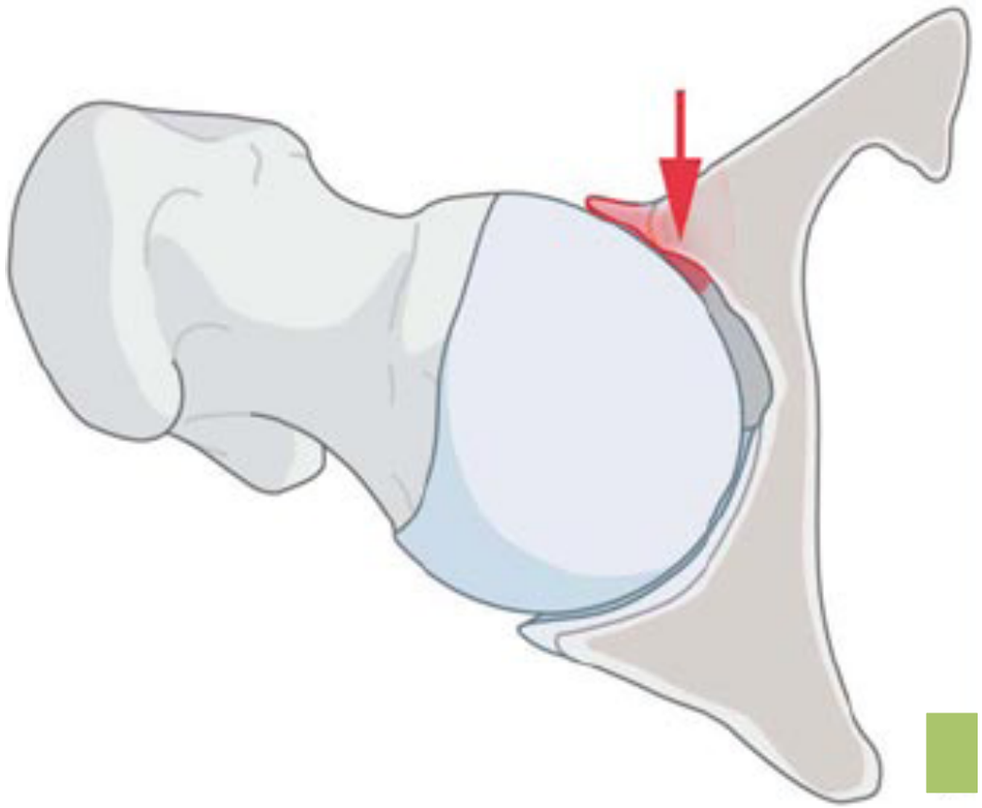
"PUBALGIA"
DIAGNOSI FREQUENTE MA ERRATA O IMPRECISA ANCHE AI NOSTRI GIORNI

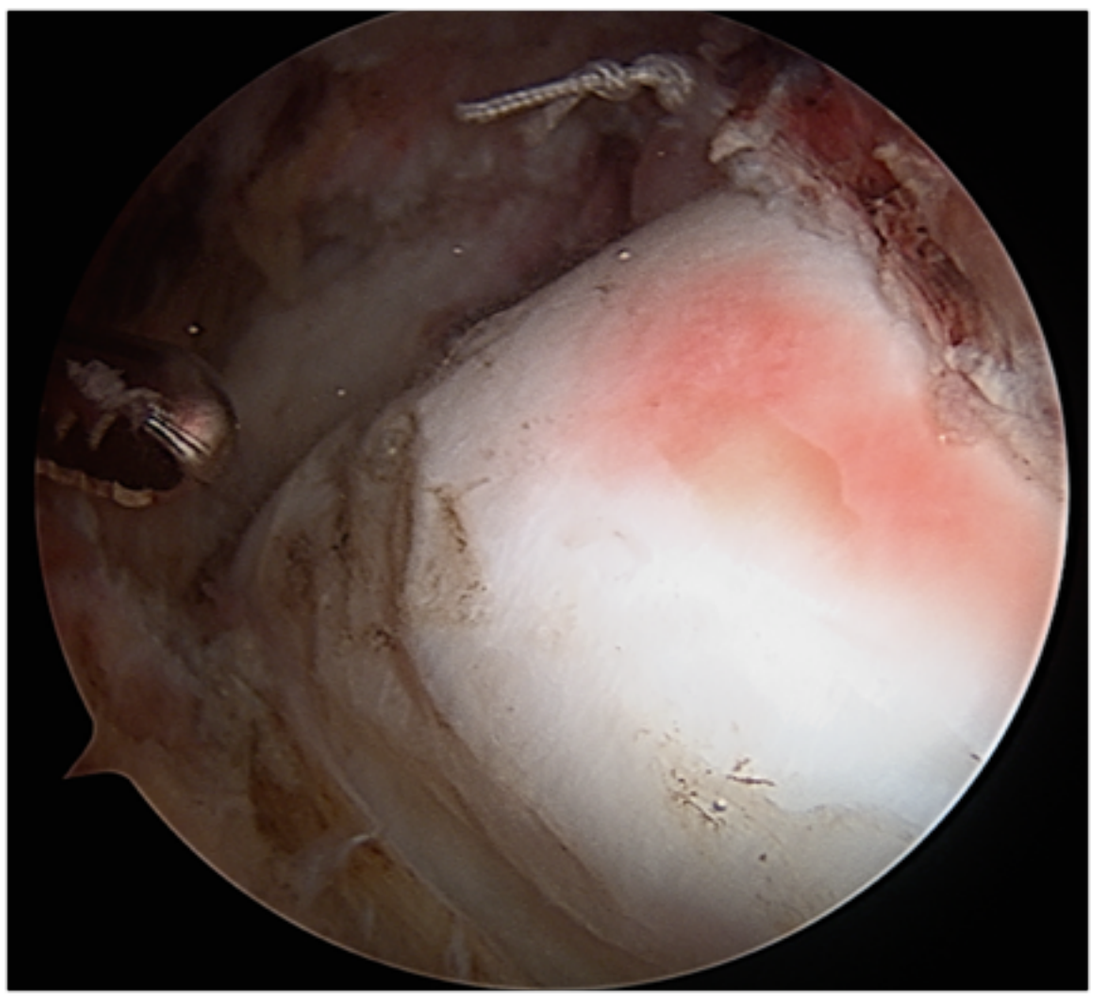
NONOSTANTE IL "MONDO" SIA CAMBIATO…

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

GVM CARE & RESEARCH

Alterazione Bio-Meccanica dell'Anca nel CAM





Cam FAI causes a decrease in peak hip abduction and total frontal ROM, slight reduction in sagittal hip ROM, and attenuated pelvic mobility in the frontal plane. This suggests a soft-tissue component to FAI that is adaptive in nature to reduce hip pain during ambulation

Femoroacetabular impingement alters hip and pelvic biomechanics during gait walking biomechanics of FAI.
Kennedy MJ, Lamontagne M, Beaulé PE.
Gait Posture 2009

Impingement
Femoro-Acetabolare

Ridotto Range of Motion dell'Anca

Aumento dei carichi e degli stress meccanici sull'area inguinale e sulle strutture circostanti

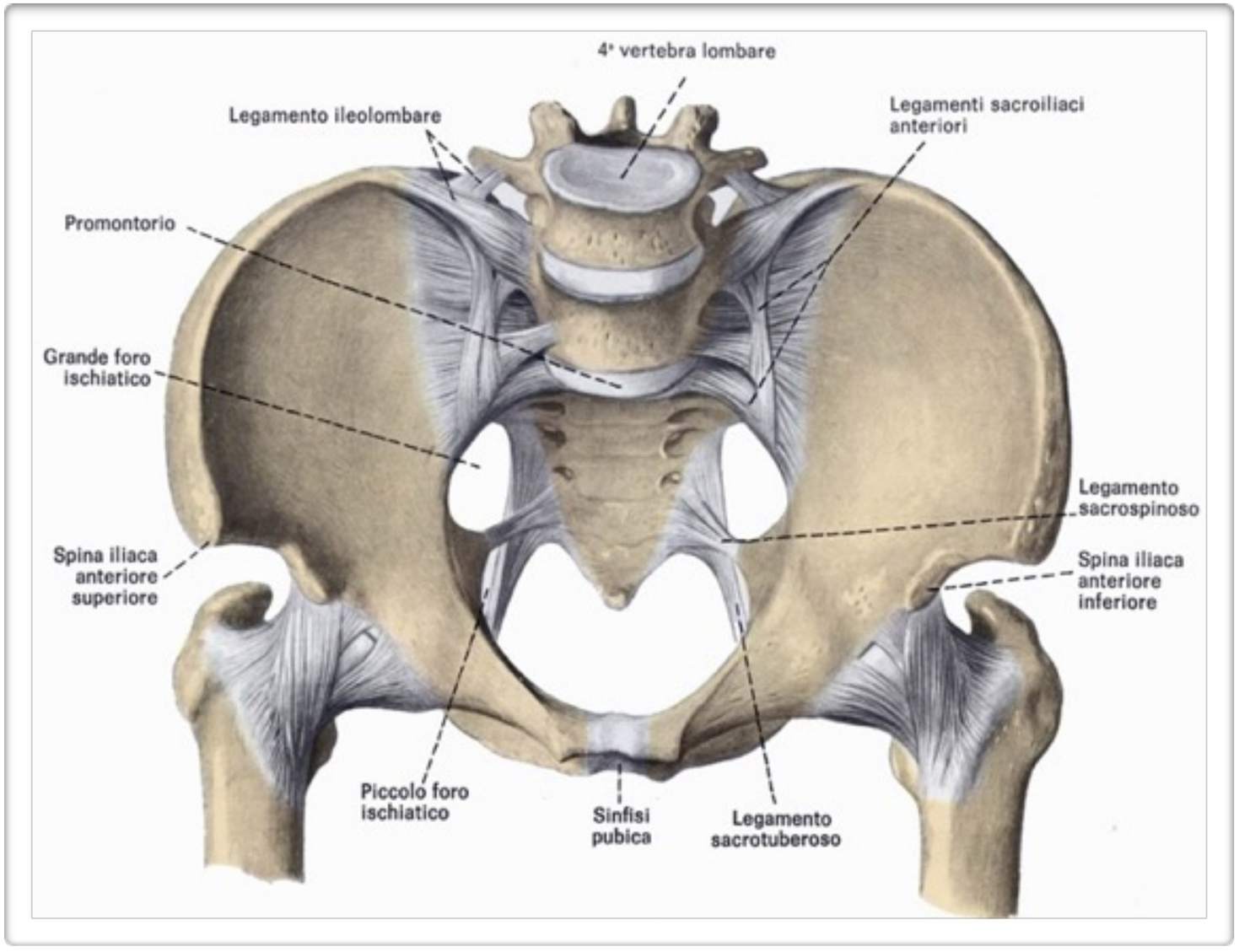
Sovraccarico compensatorio extra-articolare

Associate patologie extra-articolari

STRESS COMPENSATORIO

ARTICOLARE

- sinfisi pubica
- sacro-iliaca



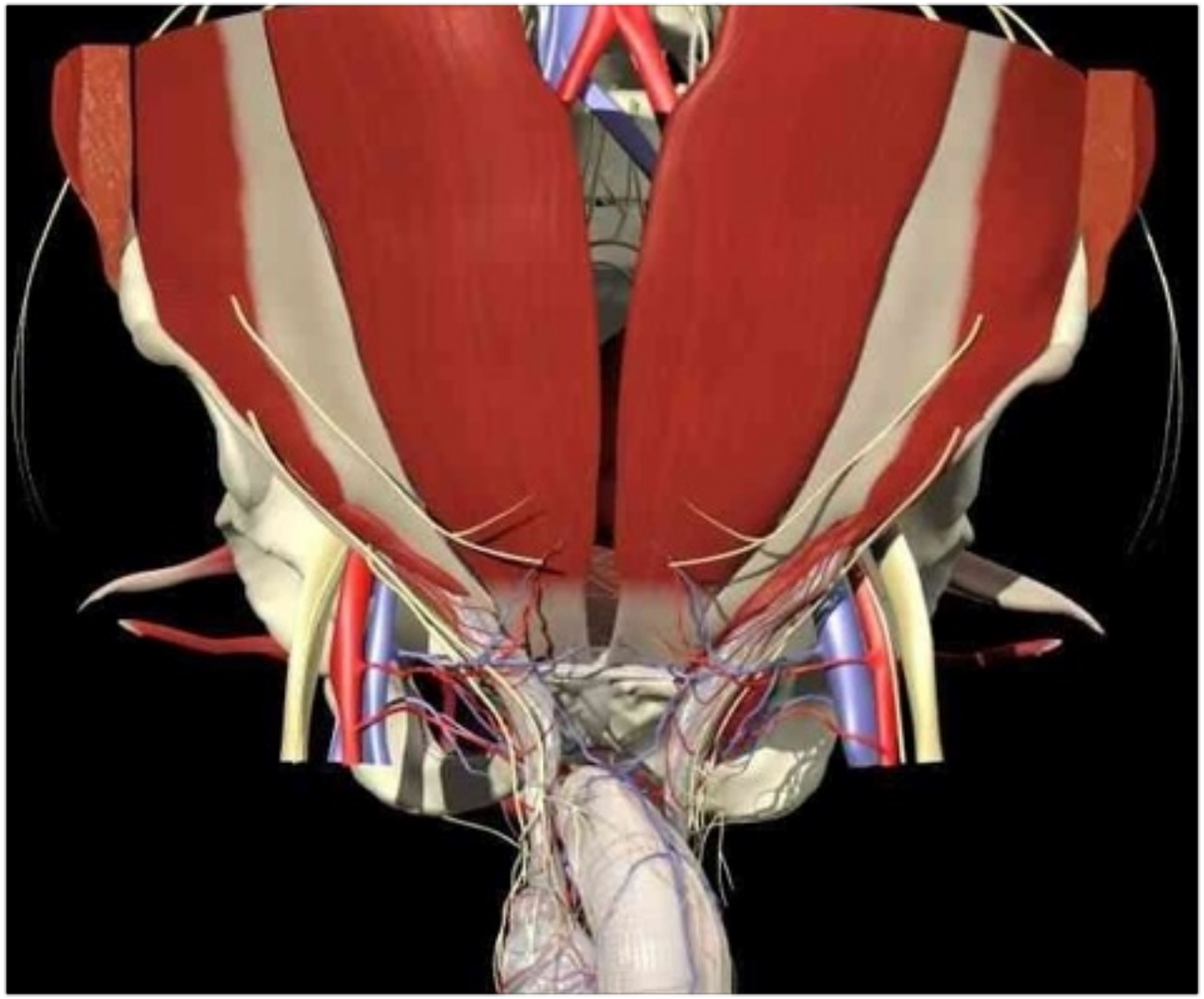
Limited sagittal pelvic ROM has also been shown in patients with FAI as compared with control subjects; moreover, patients with FAI could not squat as low as the control group

The effect of cam FAI on hip and pelvic motion during maximum squat.
Lamontagne M, Kennedy MJ, Beaulé PE.
Clin Orthop Relat Res 2009

STRESS COMPENSATORIO

MUSCOLO-TENDINEO

- adduttori
- ileo-psoas
- hamstrings



Muscles most typically affected by dynamic impingement include the adductor longus, proximal hamstrings, abductors, iliopsoas, and hip flexors.

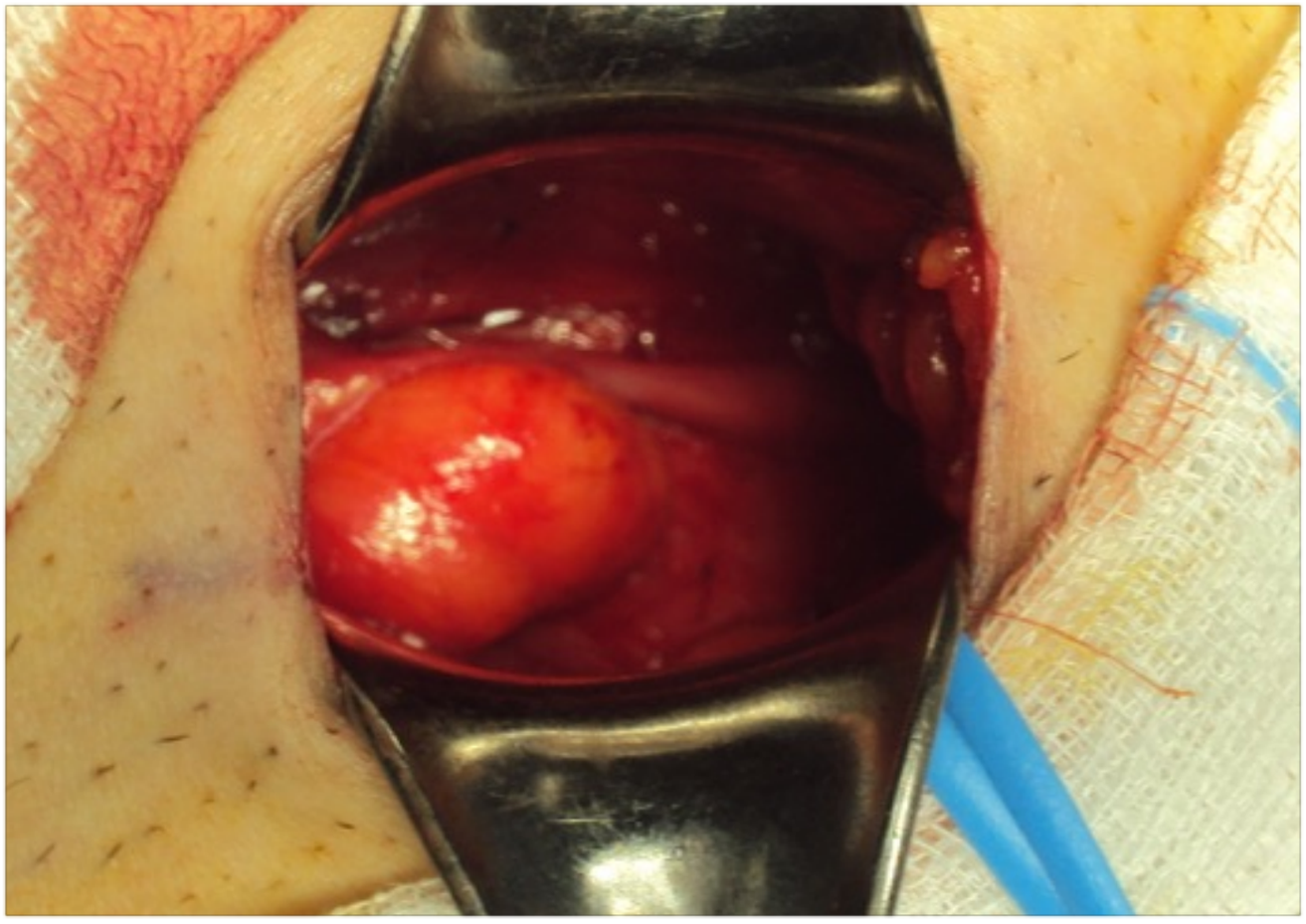
Static and dynamic mechanical causes of hip pain
Bedi A, Dolan M, Leunig M, Kelly BT
Arthroscopy 2011

GVM CARE & RESEARCH

STRESS COMPENSATORIO

PARETE ADDOMINALE

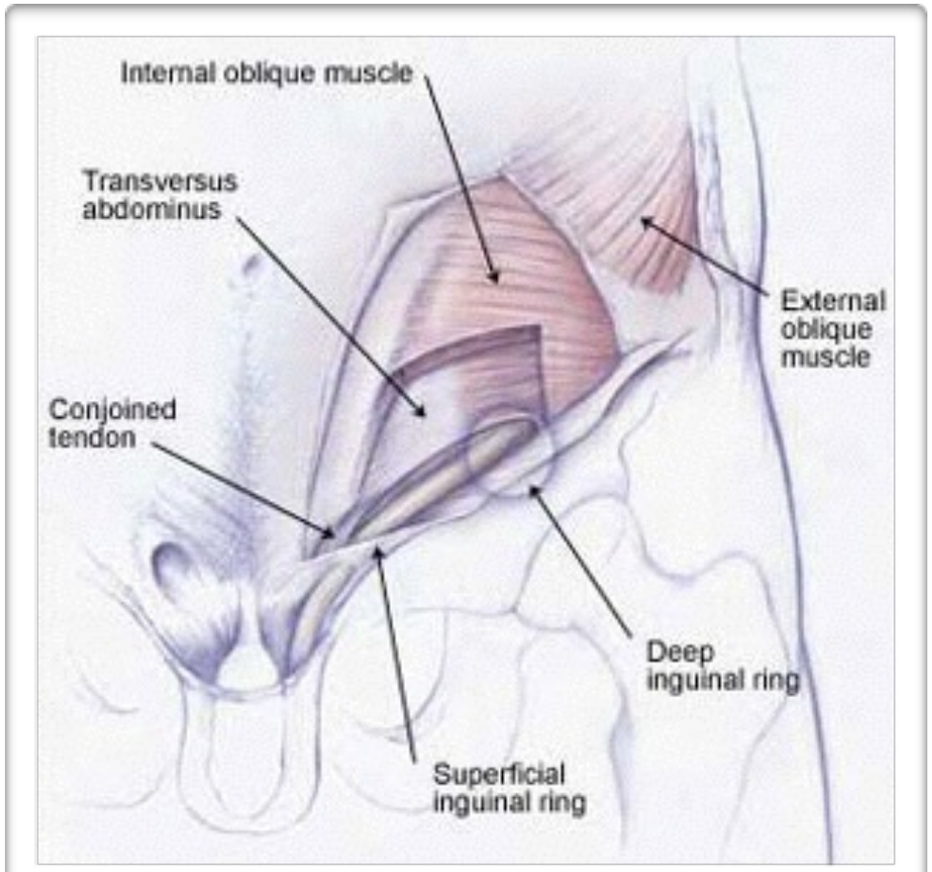
- Sport's Hernia

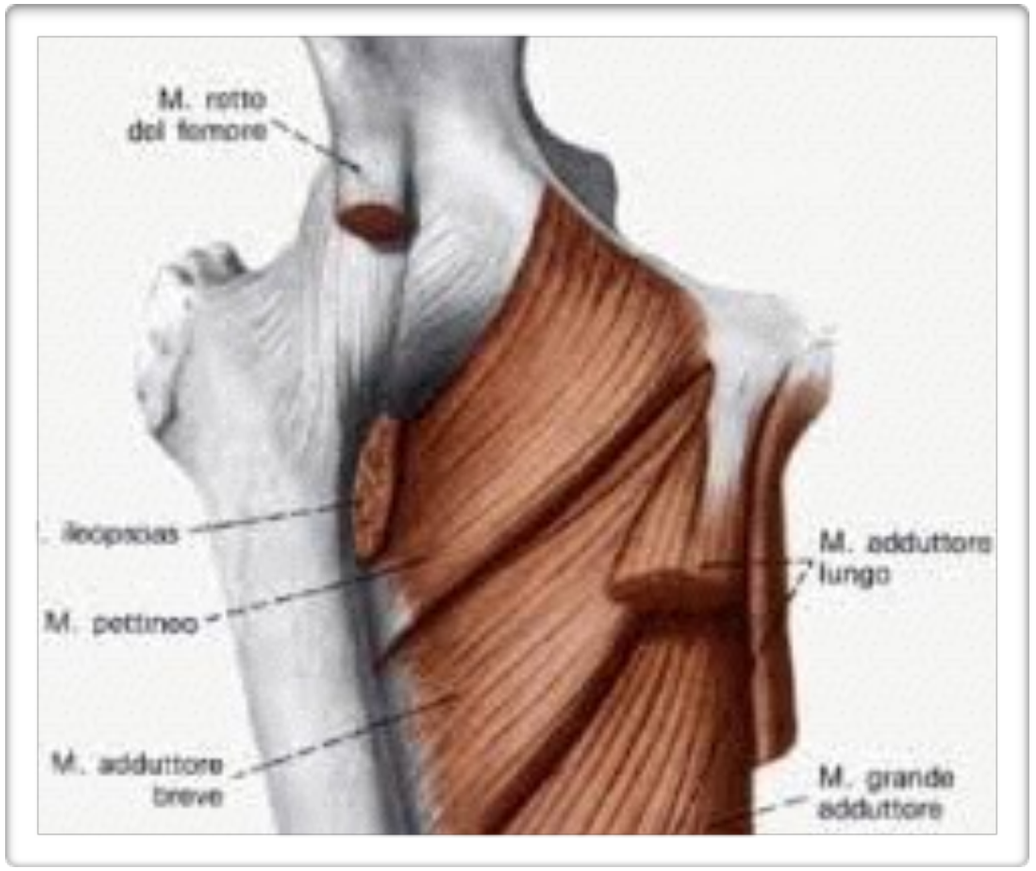


Compensatory or adaptive changes in pelvic motion and periarticular musculature due to FAI may precipitate Athletic Pubalgia symptoms.

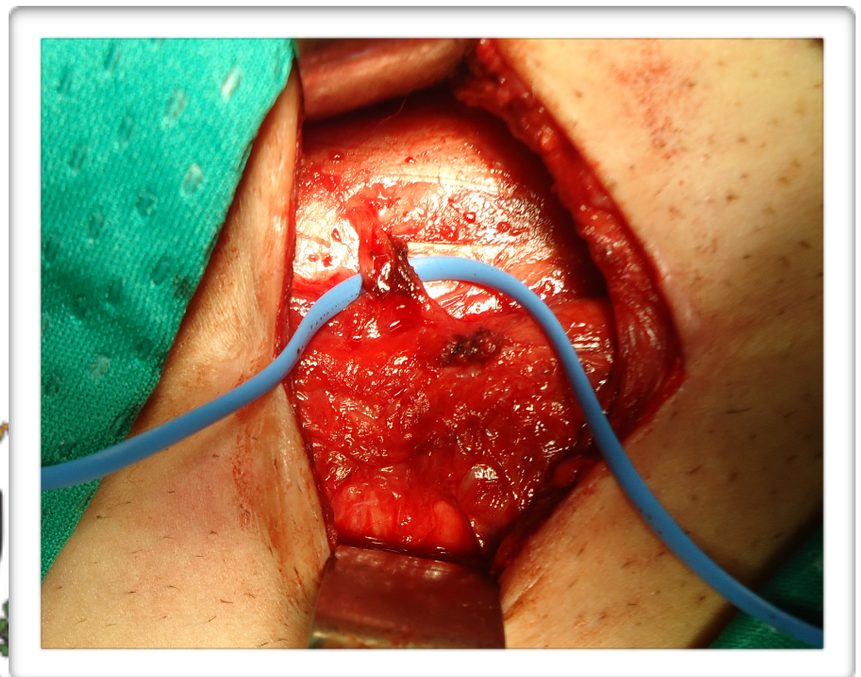
High Incidence of Athletic Pubalgia Symptoms in Professional Athletes With Symptomatic Femoroacetabular Impingement
Hammoud S - Bedi A - Kelly BT
Arthroscopy 2012

Le patologie più frequenti associate al FAI





SPORT'S HERNIA



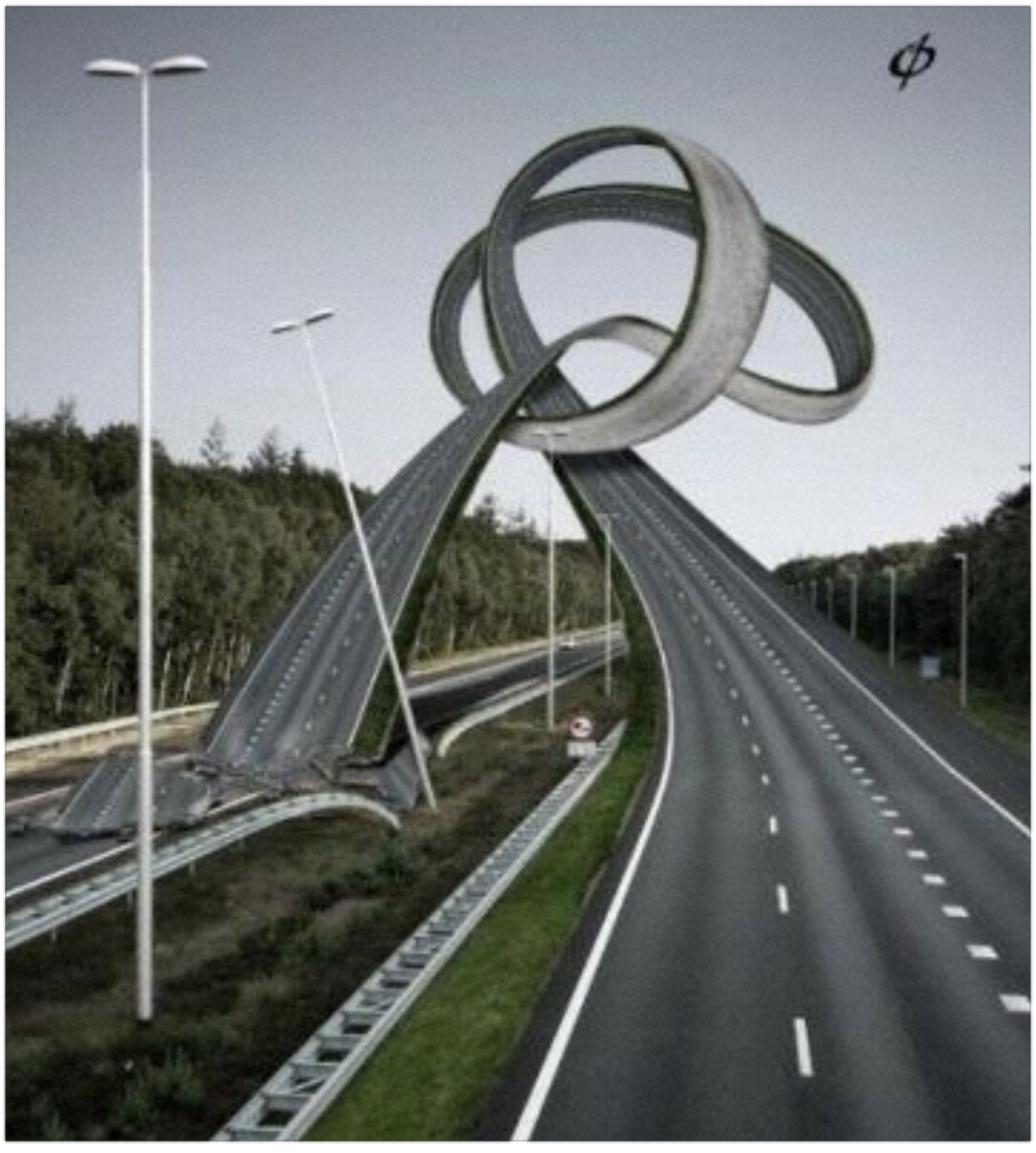
TENDINOPATIA ADDUTTORI

PERCORSO CLINICO COMPLESSO

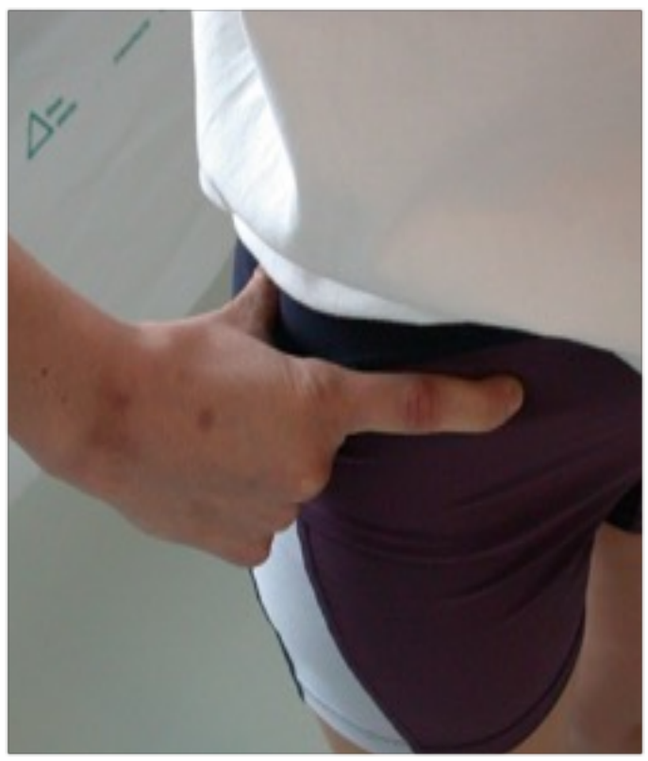
Importanza di una diagnosi precisa e completa

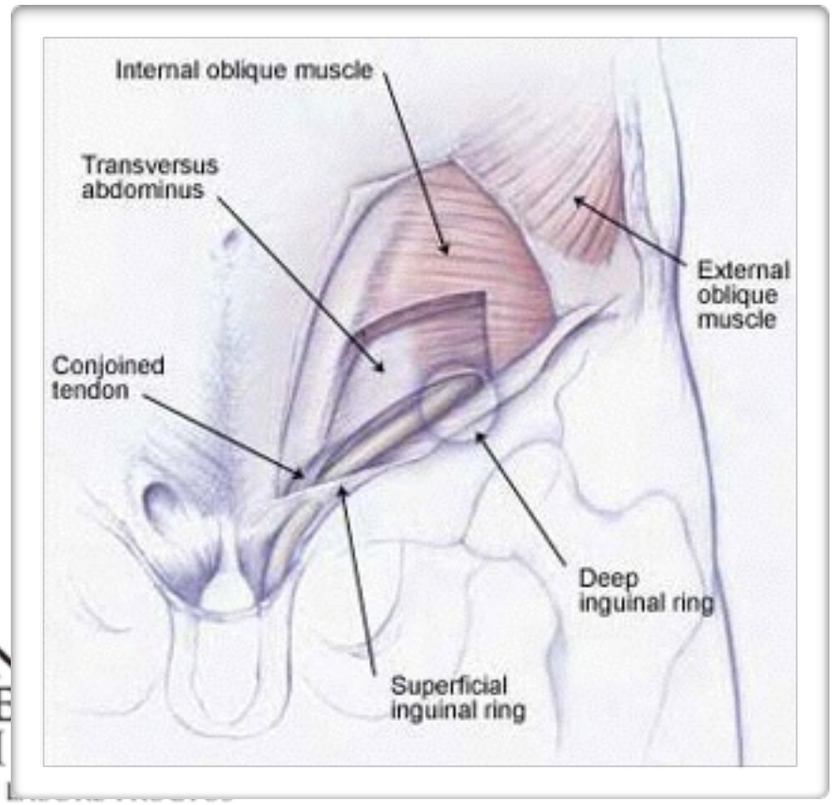
Importanza della valutazione clinica delle patologie da stress compensatorio

Importanza dell' approccio plurispecialistico

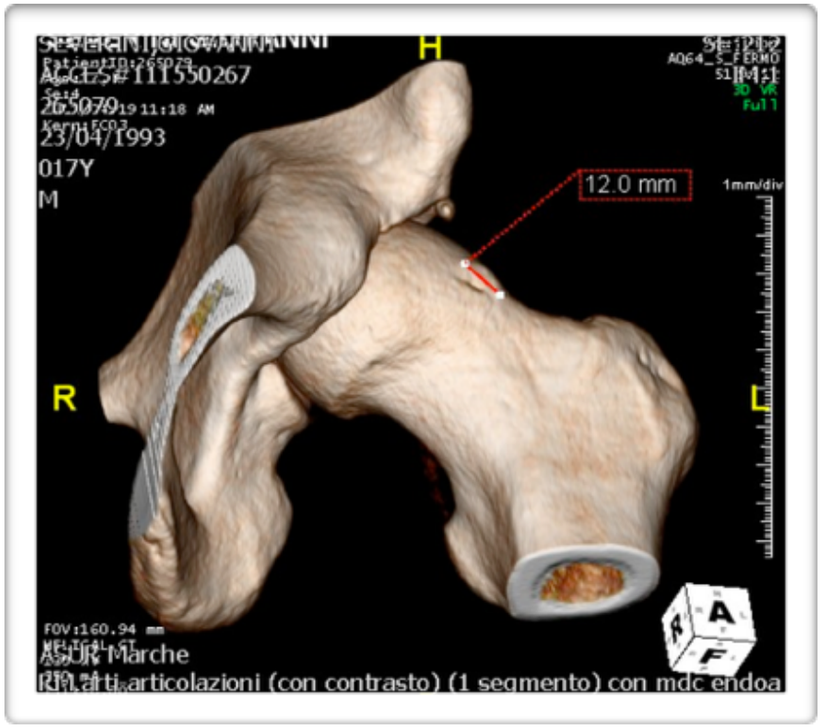


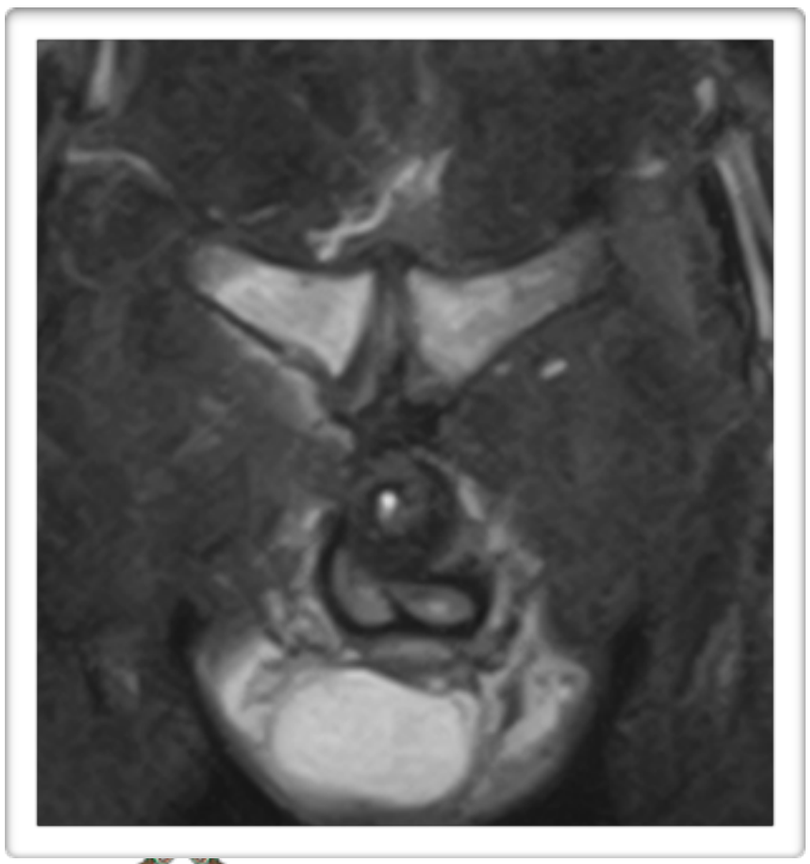
DIAGNOSI CLINICA

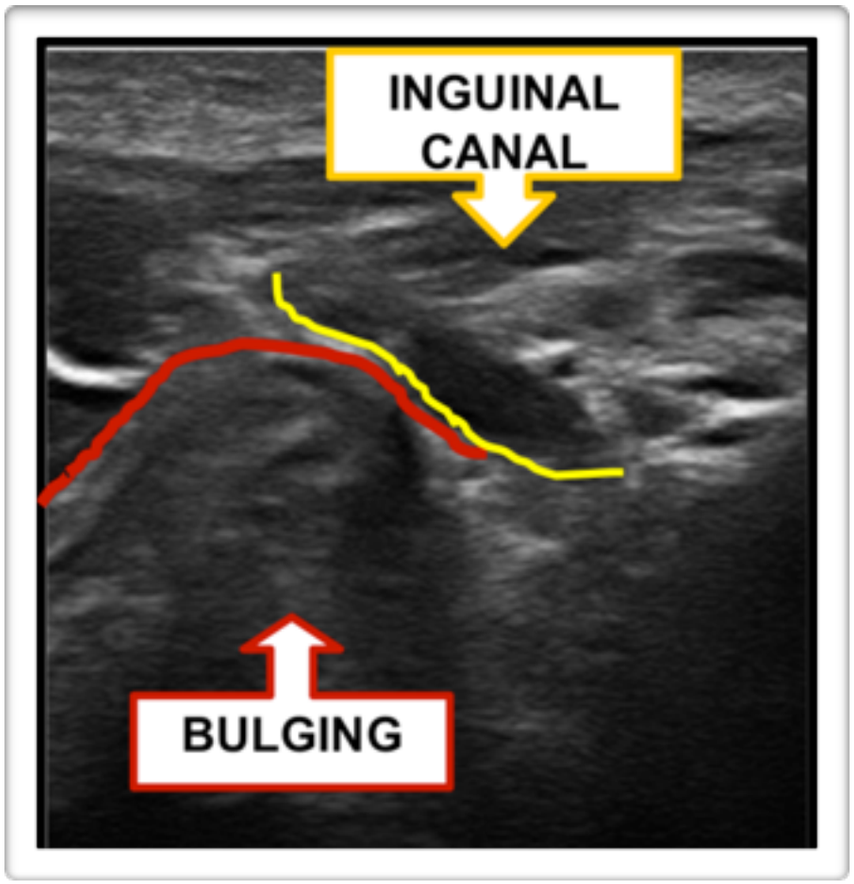




DIAGNOSI RADIOLOGICA







CARE & RESEARCH

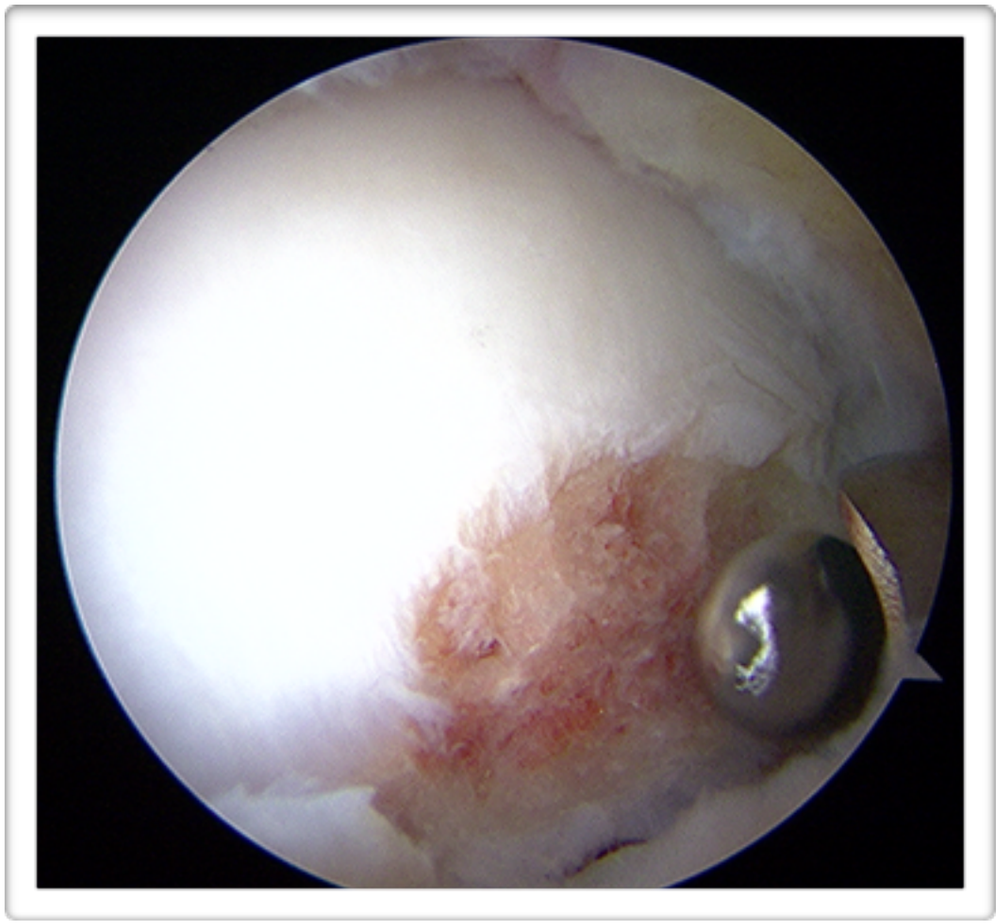
TRATTAMENTO "STEP BY STEP"

Coinvolgimento del paziente sulla complessità della patologia e del suo trattamento

Condivisione del concetto che il trattamento artroscopico può essere solo uno degli step

PERCORSO CLINICO-TERAPEUTICO

- *Completa diagnosi delle patologie associate*
- *Valutazione plurispecialistica per definire le priorità cliniche*
- *Chirurgia artroscopica se i sintomi articolari sono inequivocabili e preponderanti*
- *Eventuale successivo trattamento chirurgico delle altre patologie*
- *Trattamento riabilitativo condiviso (pre e post-operatorio)*



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -