

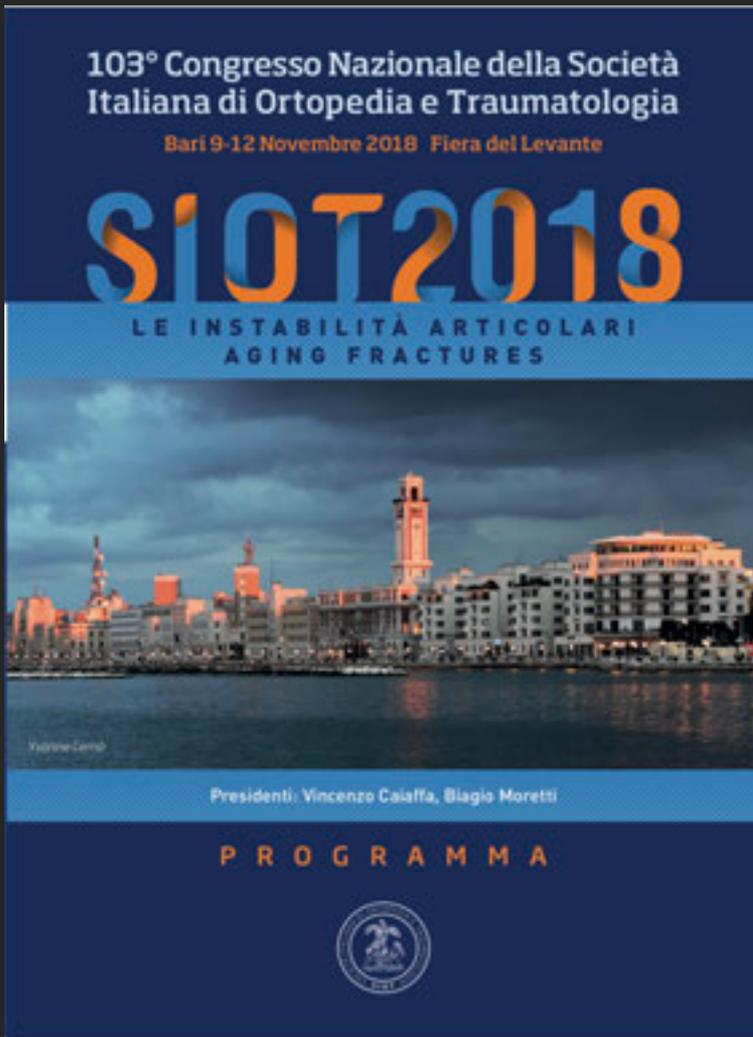
Ezio-patogenesi del FAI: tra displasia e alterazione biomeccanica

E. Sabetta, M. Cappa

www.ettoresabetta.it

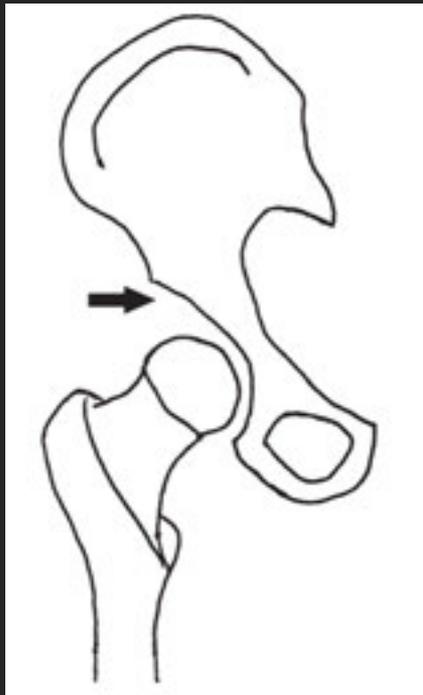
*Struttura Complessa
Ortopedia e Traumatologia
Direttore: Ettore Sabetta*

*IRCCS Arcispedale S. Maria Nuova
Reggio Emilia*



Displasia e FAI

Due patologie complesse prese singolarmente,
ancora di più se associate



CAM

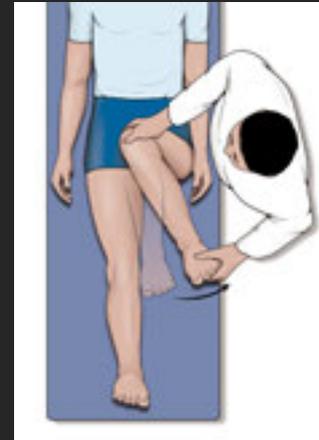
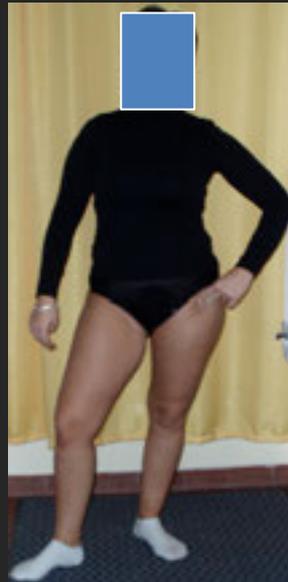


PINCER



Perché è complesso il FAI ?

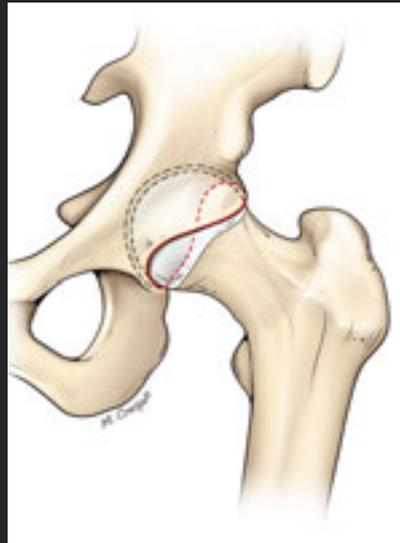
- Dolore inguinale, a “C”
 - posizione seduta prolungata
 - sedere a gambe incrociate
 - sedere posizione a “4”
 - entrare/uscire dall’automobile
 - indossare calze/scarpe
- Dolore in flessione, adduzione, rotazione interna dell’anca
- Ridotta o assente intrarotazione



The anterior impingement test is positive in 99% of the patients

Perché è complesso il FAI ?

Crossover sign, acetabular retroversion, ischial spine sign, posterior wall sign, synovial herniation pit



Pitt et al. 1982, Daenen et al. 1997, Thomason et al. 1983

"Cross-over sign": sensitivity 92%, specificity 55%, positive predictive value 59%, negative predictive value 91% [Dandachli W et al. 2009](#)

"Posterior wall sign": sensitivity 81%, specificity 53%, positive predictive value 54%, negative predictive value 80% [Dandachli W et al. 2009](#)

VPP: % che pazienti con test positivo siano malati

VPN: % che pazienti con test negativo siano sani

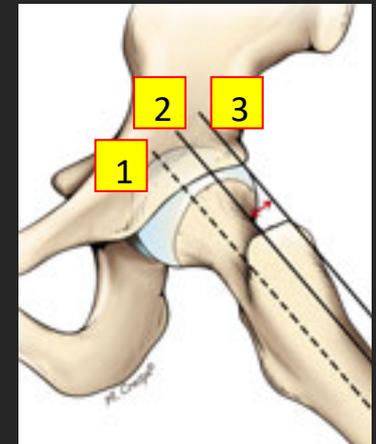
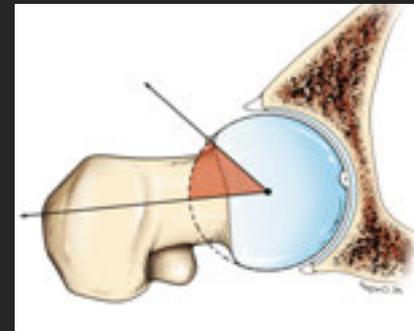
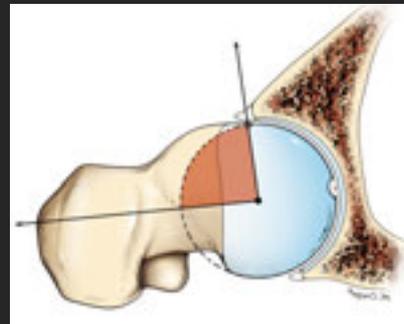
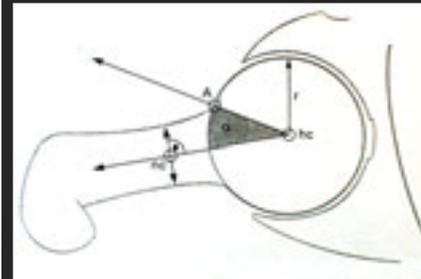
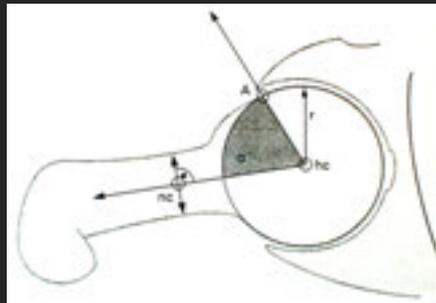
Perché è complesso il FAI ?

RX, TAC, RMN, ARTRO-RMN

Punto A: Il punto dove cambia il raggio di curvatura epifisario

hc: centro della testa

α : Angolo formato tra A-hc e asse del collo



Prevalence of Femoroacetabular Impingement
Imaging Findings in Asymptomatic Volunteers:
A Systematic Review

Jonathan M. Frank, M.D., Joshua D. Harris, M.D., Brandon J. Erickson, M.D.,
William Slikker III, M.D., Charles A. Bush-Joseph, M.D., Michael J. Salata, M.D., and
Shane J. Nho, M.D., M.S.

2015

Revisione sistematica letteratura sulla prevalenza del FAI in pazienti asintomatici (26 studi)

CAM: asintomatico 37% casi in media (54.8% negli atleti, 23.1% nella popolazione generale)

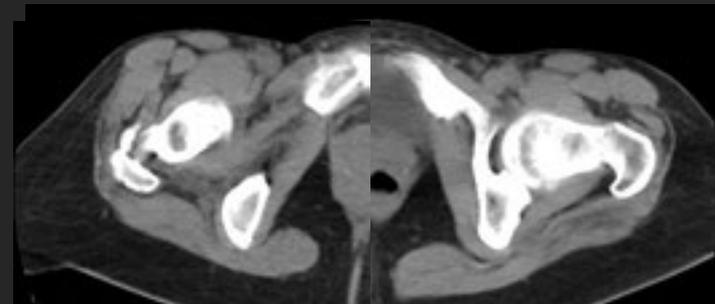
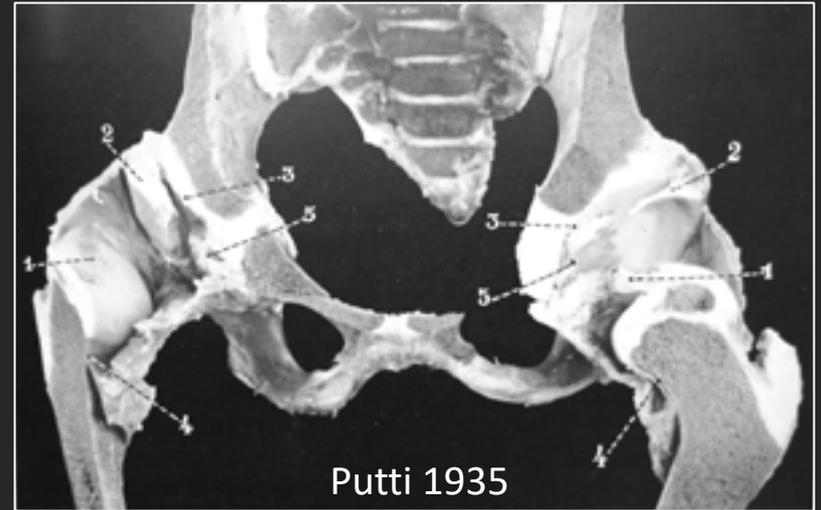
PINER: asintomatico 67% dei casi (61%-76%), «poorly defined»: ipercopertura focale anteriore, retroversione acetabolare, angolo Wiberg o indice acetabolare anomali, coxa profunda, protrusio acetabuli, segno della spina ischiatica, crossover sign, posterior wall sign

LESIONI LABRALI: asintomatiche 68%

Le caratteristiche morfologiche del FAI e le lesioni labrali sono diffuse nei pazienti asintomatici. La decisione sul trattamento deve analizzare attentamente la storia del paziente, i disturbi, l'obiettività clinica e le immagini radiografiche

Perché è complessa la DISPLASIA ?

- Acetabolo
- Femore
- Assetto muscolare dell'anca
- Assetto rachide



Perché è complessa la DISPLASIA ?

La displasia può indurre una inclinazione anteriore di compenso della pelvi per migliorare la copertura acetabolare

L'aumento della inclinazione anteriore della pelvi in ortostasi nella displasia, associato a una minore antiversione del collo femorale si associa più spesso a una deformità tipo CAM



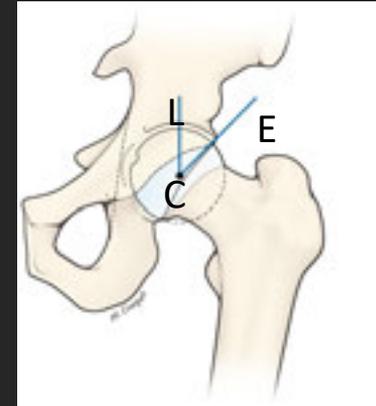
Matsuyama Y et al. 2004

DISPLASIA acetabolare

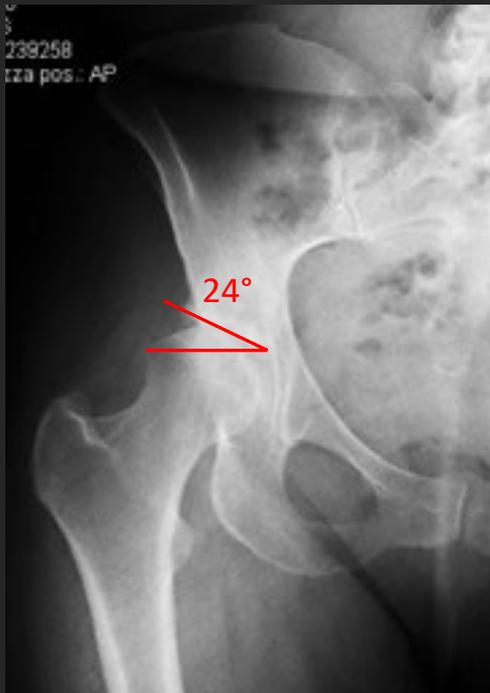
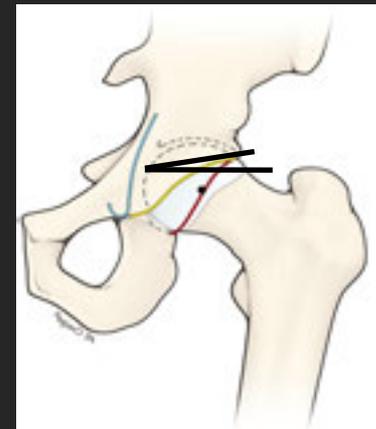
Angolo LCE $< 20^\circ$: displasia franca

Angolo LCE 20° - 25° : borderline

Angolo LCE ($25^\circ - 40^\circ$)



Angolo Tönnis
(0 - 10° , $< 15^\circ$)



Quale DISPLASIA acetabolare

SLOPING ROOF
(primary or classical dysplasia)

→ **INSTABILITA'**



FLAT ROOF (SHORT ROOF)

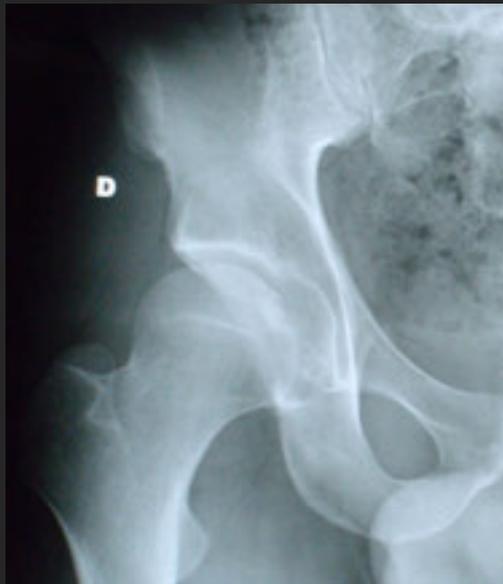
→

- **SOVRACCARICO**
- **FAI**



DISPLASIA + FAI CAM

- 75% Clohisy JC et al. 2009
- 47% Paliobeis CP, Villar RN 2011
- 40% Ida T et al. 2014



DISPLASIA + FAI CAM

Studio su popolazione giapponese (maggiore incidenza di displasia rispetto a occidente)

- Displasia + FAI = 24.3% (displasia franca 7.8%, displasia borderline 15.6%)
- Prevalente il CAM 54.3%
- Displasia senza FAI prevalente sesso femminile
- Displasia con FAI prevalente nel sesso maschile

Mimura T et al. 2018

DISPLASIA + FAI CAM

Più rapido sviluppo di coxartrosi

Wyles CC et al. 2017

35 anni



Come trattare le displasie borderline (Wiberg 18°-25°)

91 pazienti

40% ARTROSCOPIA (riparazione labbro, sutura capsula, plicatura capsulare)

Sintomi e obiettività per FAI, NO instabilità

60% PAO

Sintomi e obiettività per INSTABILITA'

80% dei pazienti seguiti per due anni. Tutti migliorati, 8% complicazioni

SYMPOSIUM: 2016 HIP SOCIETY PROCEEDINGS

The John Charnley Award: Redefining the Natural History of Osteoarthritis in Patients With Hip Dysplasia and Impingement

**Cody C. Wyles BS, Mark J. Heidenreich MD, Jack Jeng MD,
Dirk R. Larson MD, Robert T. Trousdale MD, Rafael J. Sierra MD**

- La coxartrosi compare prima e evolve più rapidamente nelle anche displasiche rispetto a quelle con FAI
- La storia naturale dei pazienti con FAI è abbastanza simile ai pazienti normali
- Se la displasia è associata a FAI CAM l'evoluzione artrosica è più rapida
- La correzione del FAI ha un effetto minimo sulla storia naturale dell'anca, specialmente se eseguita oltre il Tönnis 0
- La precoce correzione della displasia ha maggiore effetto della correzione del FAI ai fini della futura degenerazione artrosica

CONCLUSIONI

- DISPLASIA e FAI spesso coesistono
- La loro associazione accelera il degrado dell'anca
- La DISPLASIA ha effetti peggiori rispetto al FAI sul degrado dell'anca
- E' più importante correggere la DISPLASIA, o entrambi ma non solo il FAI

GRAZIE

www.ettoresabetta.it