

CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DELL'ANCA (S.I.d.A)

"LA DISPLASIA CONGENITA DELL'ANCA: RITORNO AL FUTURO"

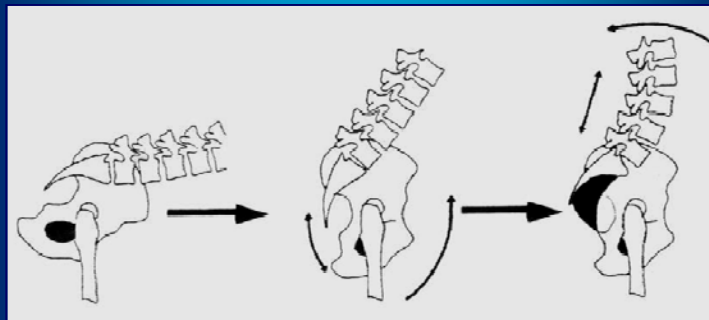
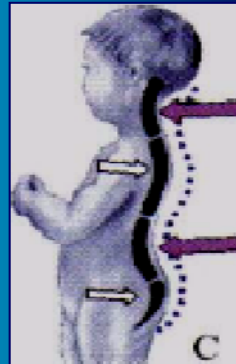
BARI, 6-7 DICEMBRE 2013



LE ALTERAZIONI SOVRASEGMENTARIE NELLA PATOLOGIA DELL'ANCA

De Giorgi G. , De Giorgi S.

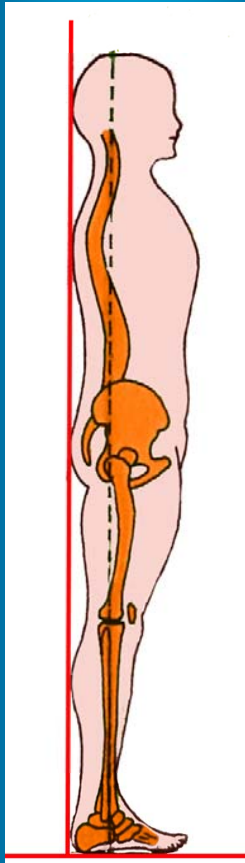
ANCA E RACHIDE



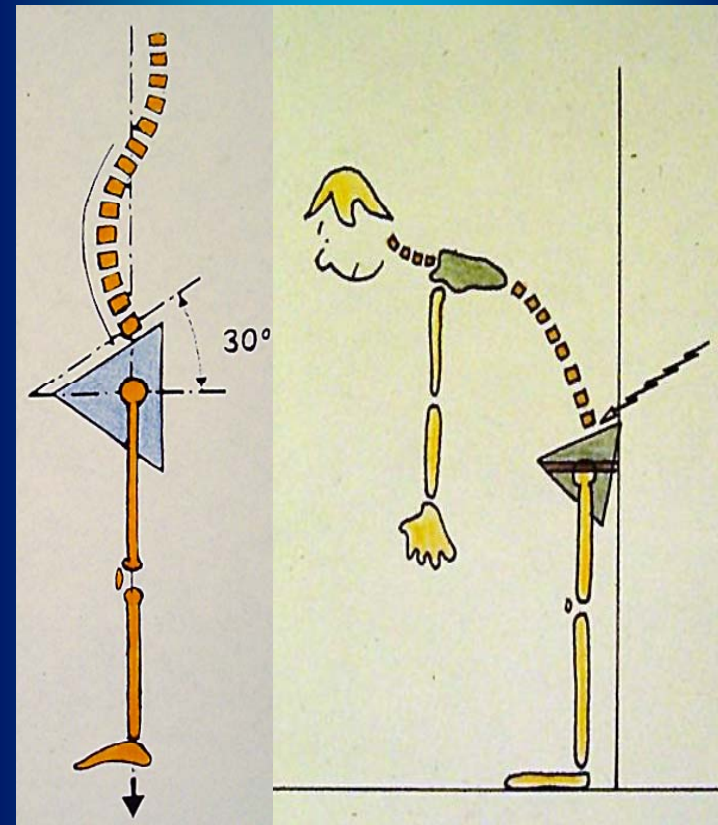
**La stazione eretta
(anni 2)
comporta antiversione
del bacino e lordosi
lombare**

Antiversione pelvica e lordosi lombare permettono l'equilibrio antigravitario

nella statica



nella cinematica



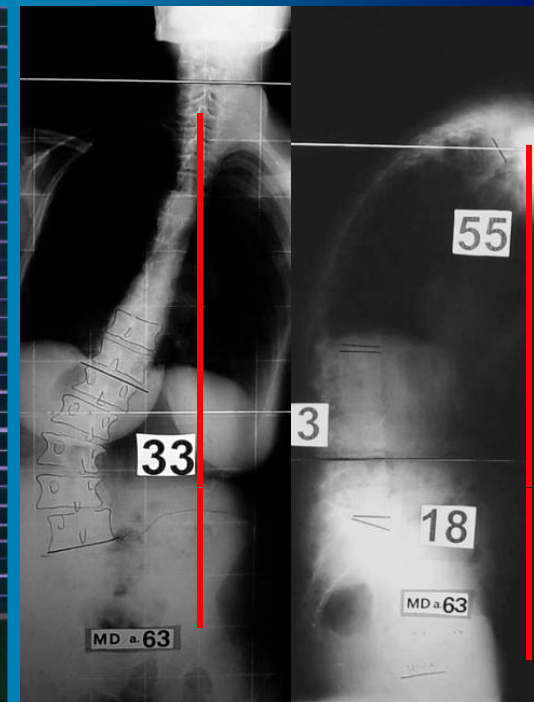
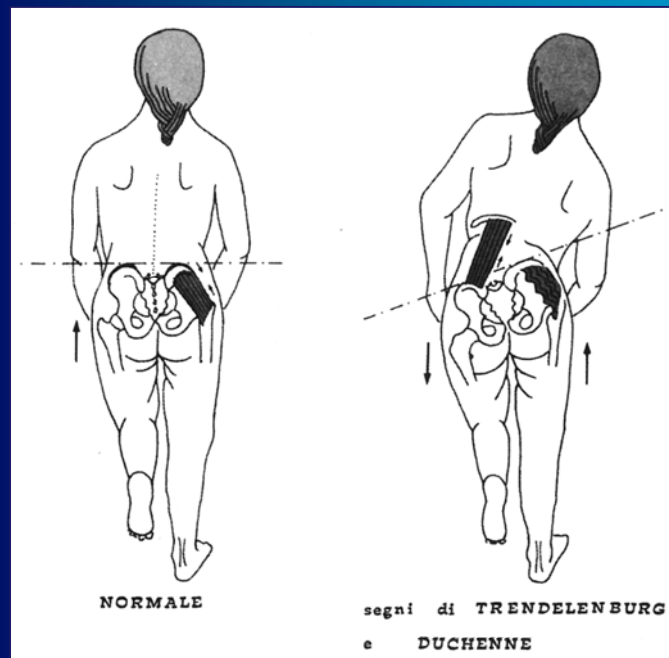
Il normale equilibrio fra anca e rachide è compromesso da:

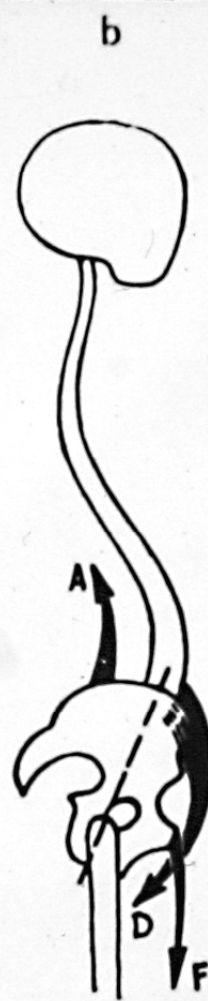
- 1. Patologie osteoarticolari**
- 2. Patologie neuromuscolari**

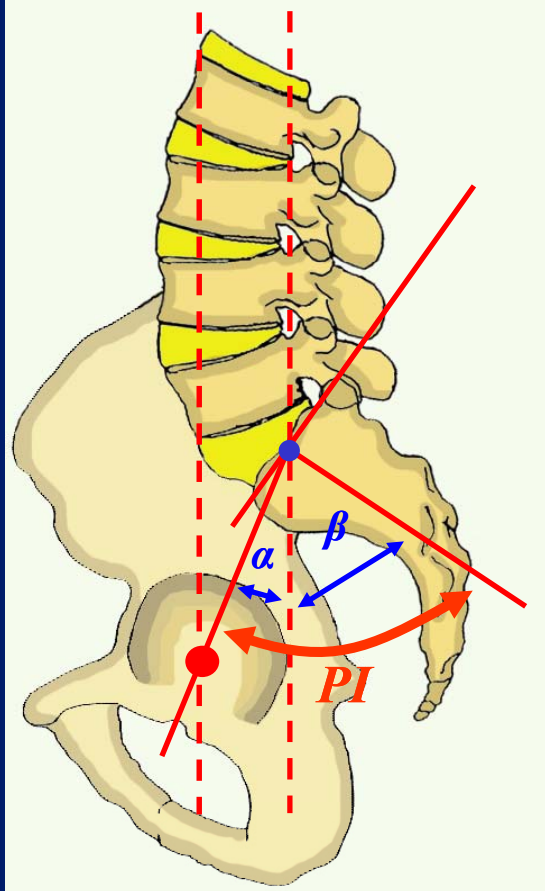
Aspetti biomeccanici ed
anatomo-clinici correlano

ANCA – RACHIDE:

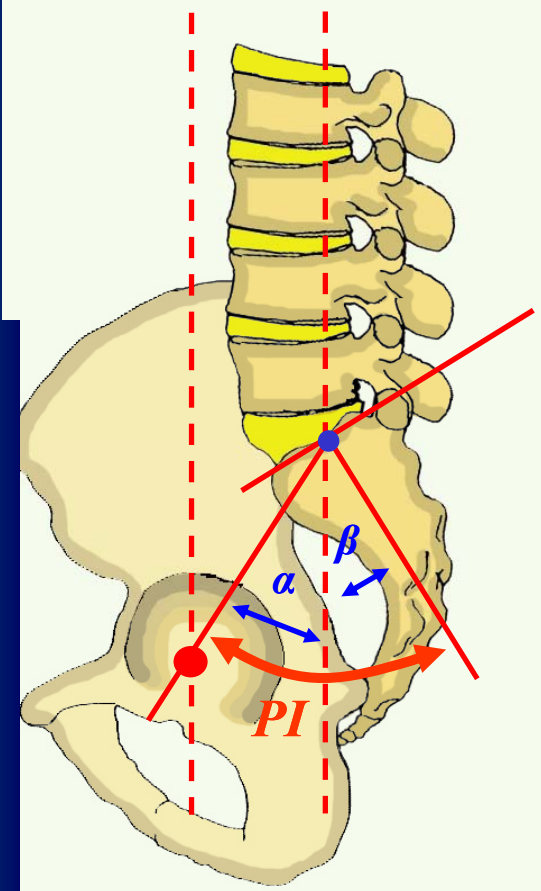
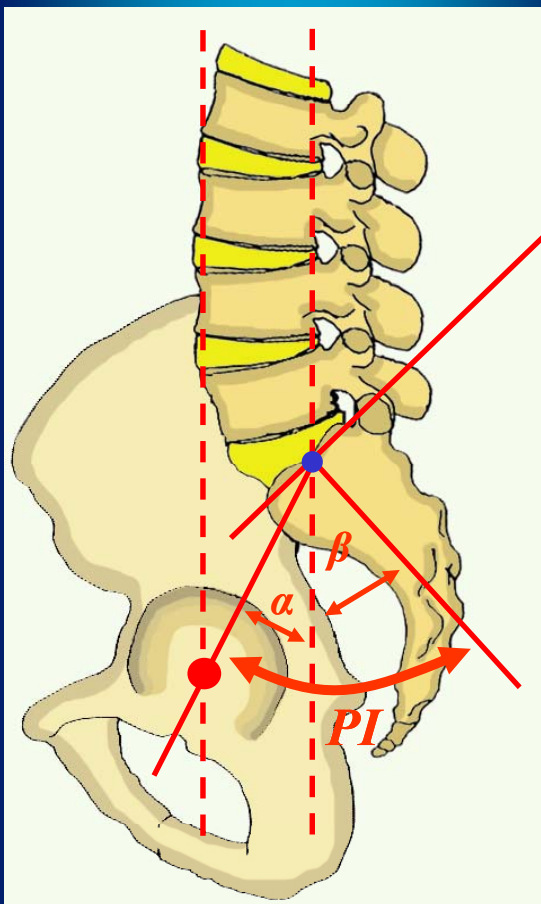
la patologia di un distretto coinvolge l'altro







*Iperlordosi
antiversione*



*Ipolordosi
retroversione*

PATOLOGIE DELL'ANCA CON ALTERAZIONI SOVRASEGMENTARIE

- Lussazione congenita dell'anca
- Coxartrosi primaria
- Coxartrosi secondaria:
 - Esiti displasia dell'anca*
 - Necrosi cefalica*
 - Esiti di Perthes*
- Patologie neuromuscolari:
 - Esiti cerebropatie infantili*
 - Miopatie*
- Patologie reumatiche

ALTERAZIONI SOVRASEGMENTARIE DA PATOLOGIA DELL'ANCA

Interessano:

1. Tutto il rachide
2. Singoli settori vertebrali
3. Cingolo vertebro-scapolare

ALTERAZIONI SOVRASEGMENTARIE

Nel tempo da

Funzionali



Strutturate

*Dolore
muscolo-tendineo*

*Dolore articolare
meccanico degenerativo*

ALTERAZIONI SOPRASEGMENTARIE

Interessano i tre piani singolarmente e/o contestualmente:

Patologia:

- LCA: zoppia da instabilità

Piano Frontale

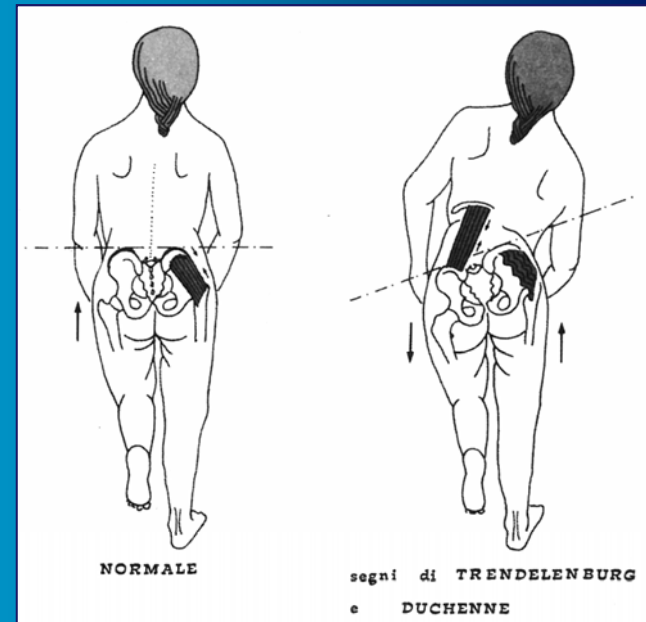


Bacino inclinato

Eterometria:

- Zoppia da accorciamento

RACHIDE



Attitudine scoliotica

ALTERAZIONI SOPRASEGMENTARIE

Interessano i tre piani singolarmente e/o contestualmente:

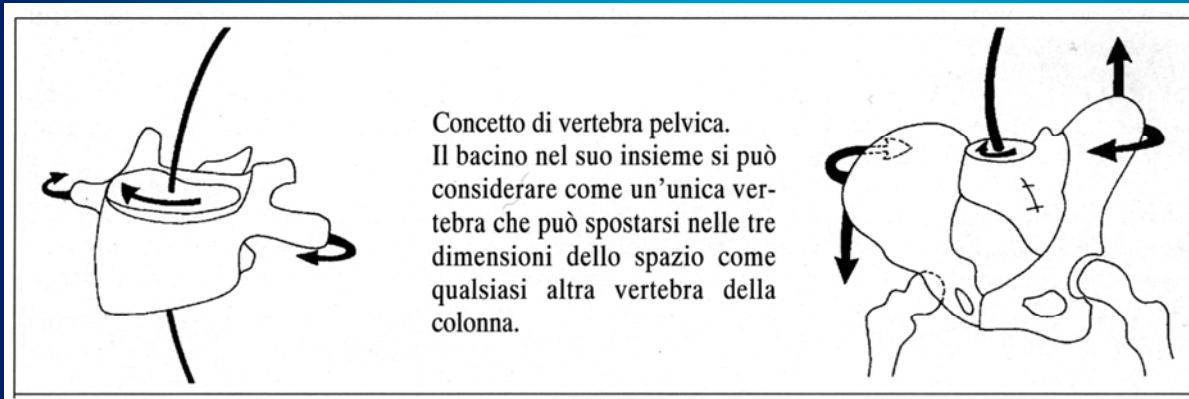
Patologia

- **Esiti cerebropatie infantili**

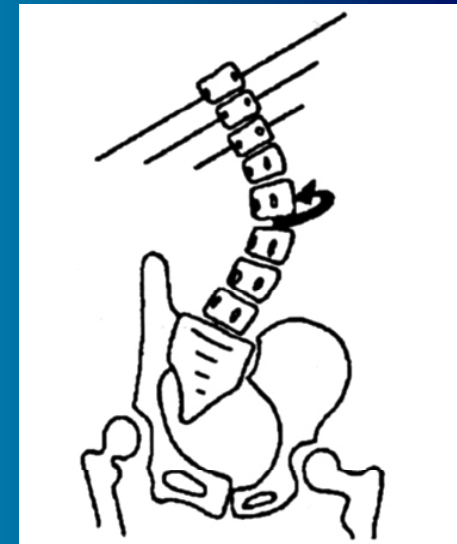
**PIANO
ORIZZONTALE**



**Bacino ruotato ed
inclinato**



RACHIDE



Dubousset - 1994

ALTERAZIONI SOPRASEGMENTARIE

Interessano i tre piani singolarmente e/o contestualmente:

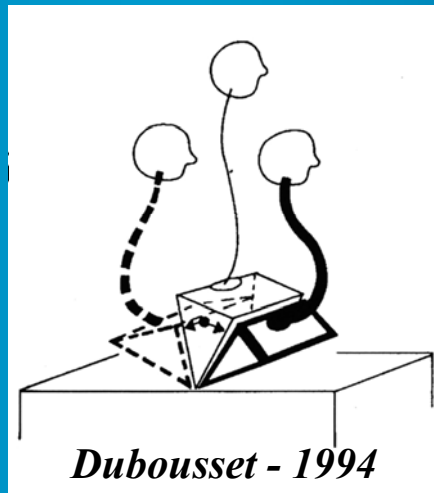
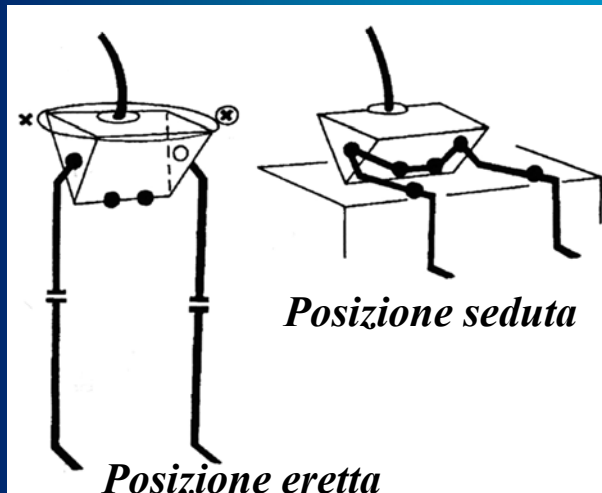
Patologia

- Coxartrosi
- LCA

PIANO SAGITTALE

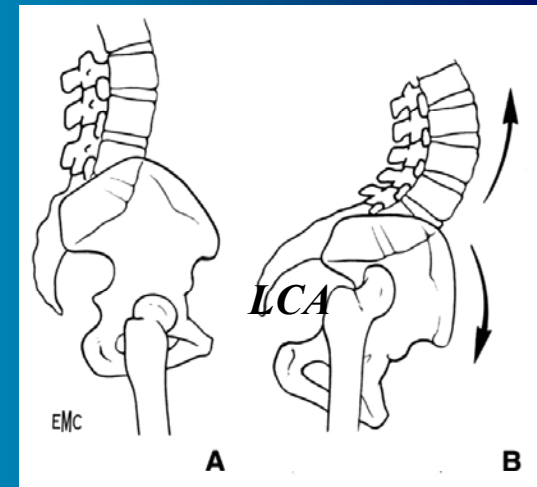


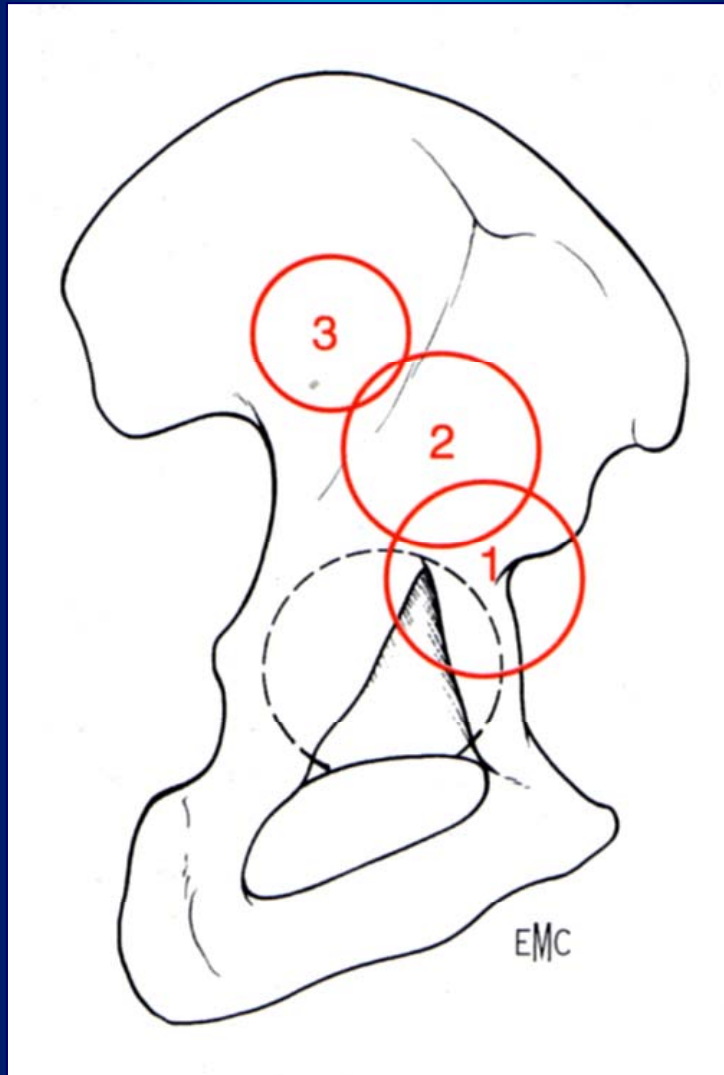
Bacino antiverso
Bacino retroverso



Dubousset - 1994

RACHIDE





*Nella Displasia dell'Anca
la posizione
dell'articolazione
definisce:*

- **RETROVERSIONE**
con ipolordosi ①
- **ANTIVERSIONE**
con iperlordosi ③

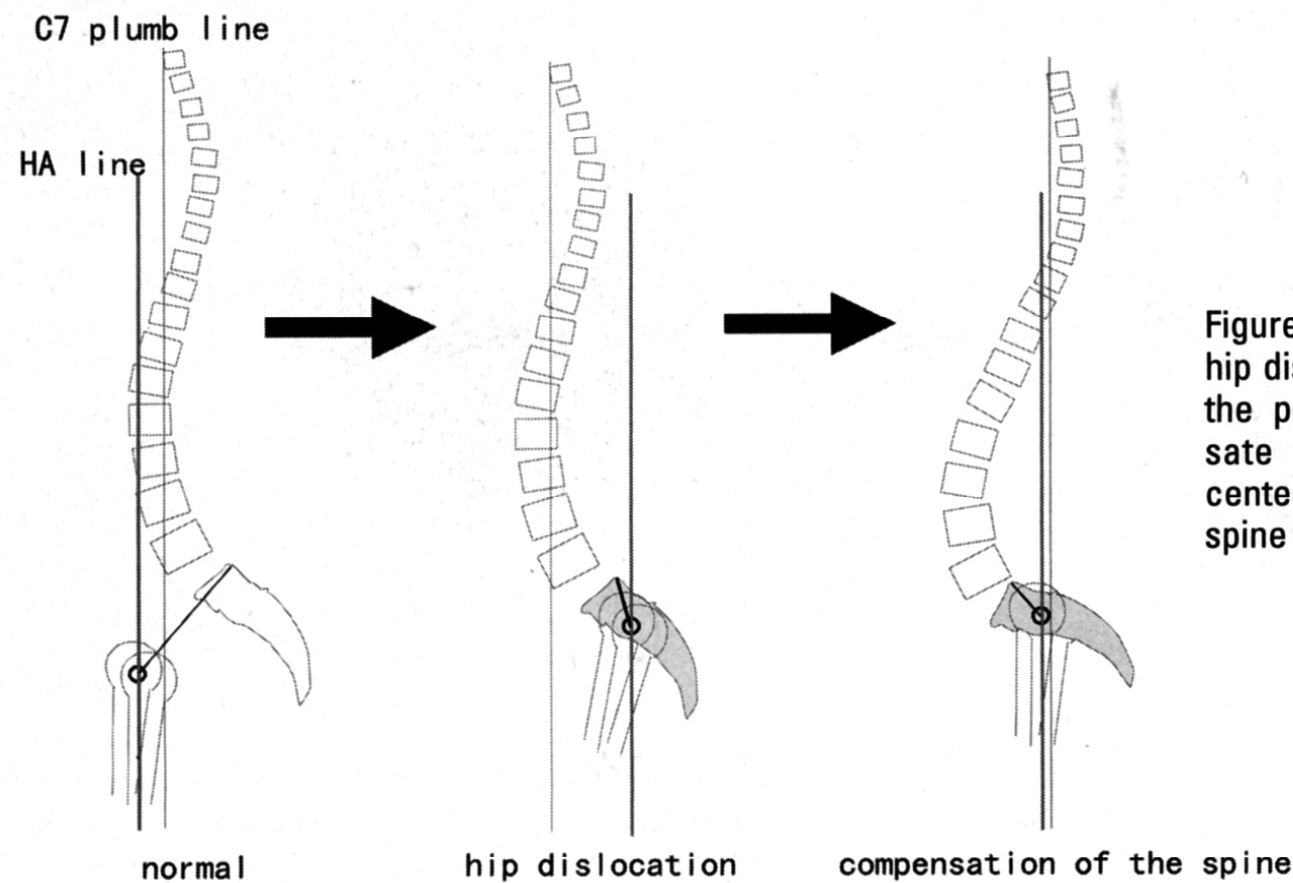
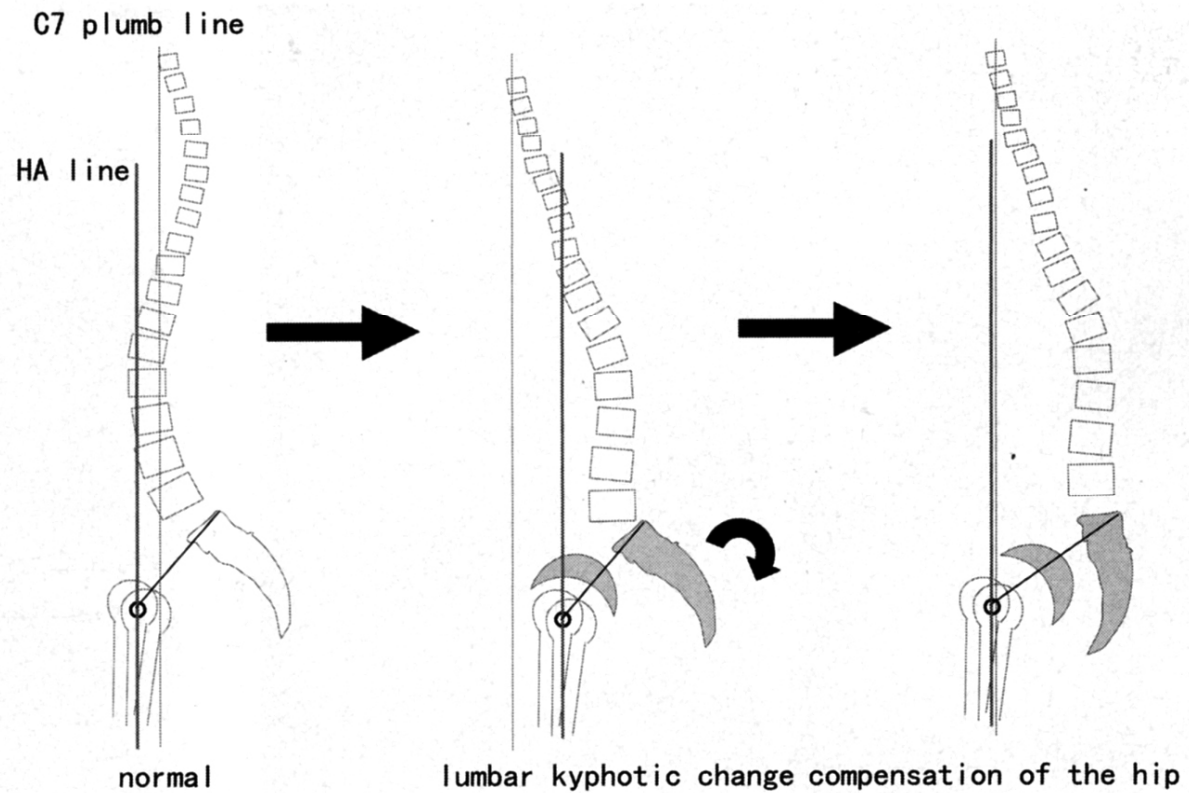


Figure 8. Following congenital hip dislocation, the HA shifted to the posterior side. To compensate for the posterior shifted center of the hips, the lumbar spine shows hyperlordosis.

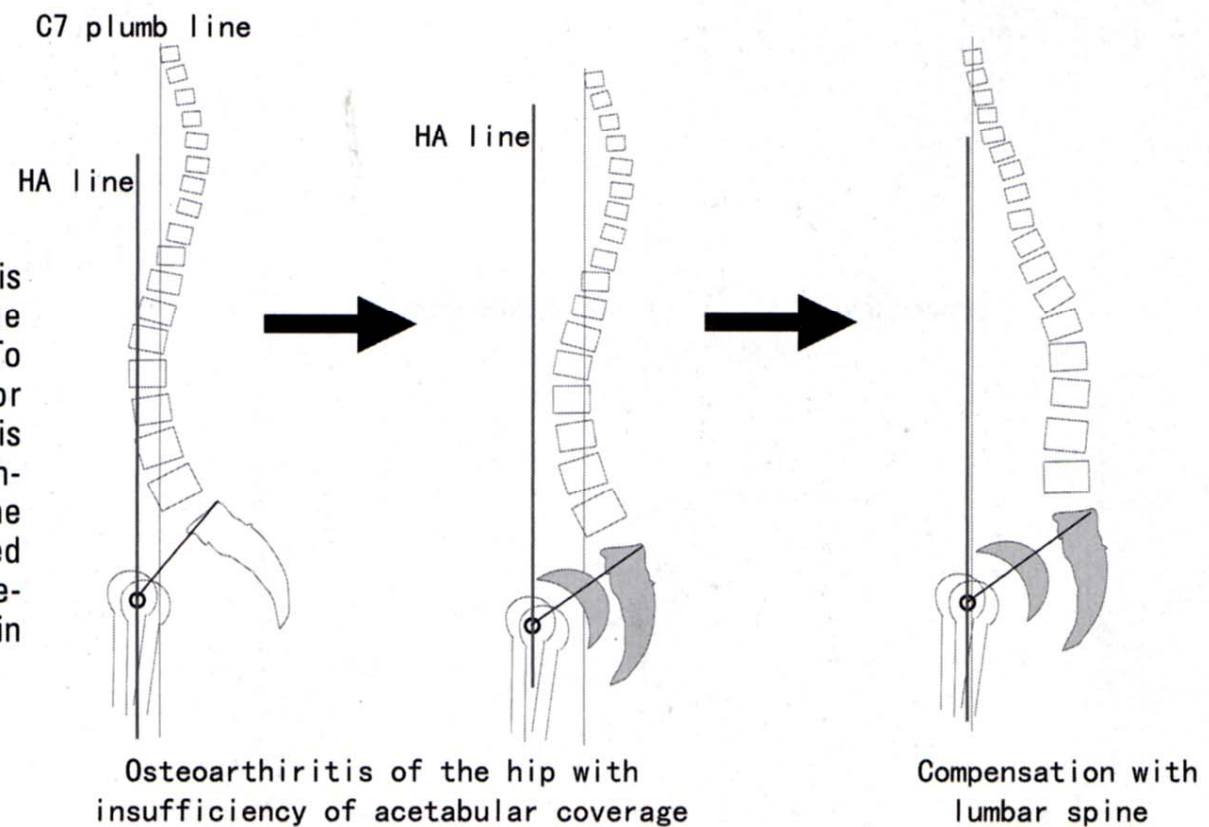
Matsuyama et al, SPINE, 29, 2004

Figure 7. When osteoarthritis of the hip occurs because of insufficient acetabular coverage, the HA shifted to the anterior side. To compensate for the anterior shifted center of the hips, the lumbar spine loses normal lordosis and lumbar kyphosis is accelerated.



Matsuyama et al, SPINE, 29, 2004

Figure 6. When lumbar kyphosis occurred, the C7 plumb line shifted to the anterior side. To compensate for the anterior shifted spine center, the pelvis rotated posterior to shift the center of the hips, and the HA to the anterior side. The anterior shifted HA leads to insufficiency of acetabular coverage and results in osteoarthritis.



Matsuyama et al, SPINE, 29, 2004

**GLI STRETTI RAPPORTI BIOMECCANICI
TRA ANCA E RACHIDE SUL PIANO
PATOLOGICO CARATTERIZZANO LA**



HIP-SPINE SYNDROME

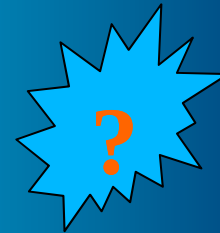
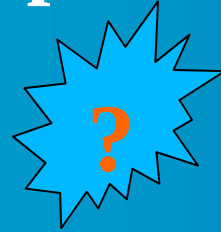
Patologia prevalentemente degenerativa a carico dell'anca e del rachide caratterizzata dall'alterazione dell'equilibrio spino-pelvico e da disabilità a carico di entrambi i distretti

C.M. Offierski, I. MacNab, "Hip-Spine Syndrome", Spine 1983

HIP-SPINE SYNDROME

Interrogativi:

- Trattare una sola patologia
- Quale delle due
- Trattarle entrambe
- Quale sequenza temporale



OBIETTIVO DELLO STUDIO

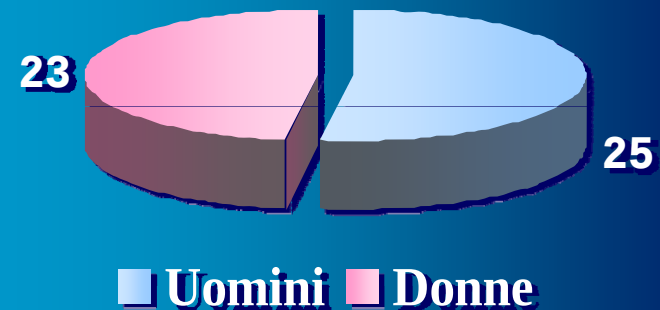


Verificare retrospettivamente il risultato clinico e anatomo-radiologico a livello di anca e rachide dopo intervento di artroprotesi di anca nei soggetti affetti da Hip Spine Syndrome

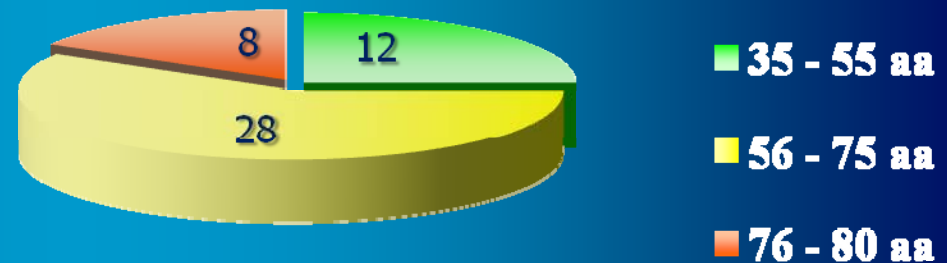
MATERIALE

Da Dicembre 2005 a Febbraio 2010

Totale pazienti: 48



Età media: 62 aa
(Min 37 aa - Max 80 aa)



MATERIALE

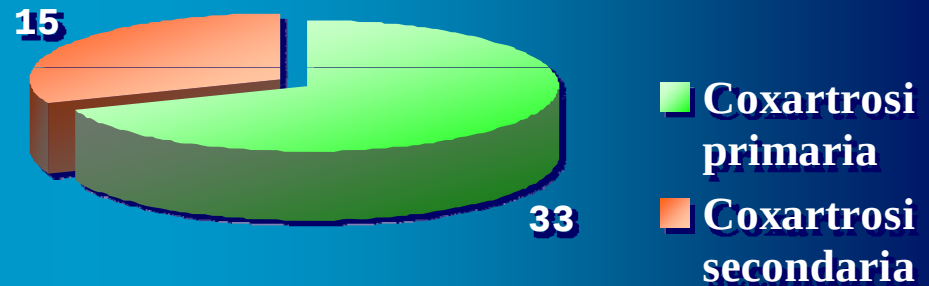
Patologie dell'Anca

Coxartrosi primaria:

68.75%

Coxartrosi secondaria:

31.25%



Coxartrosi secondaria

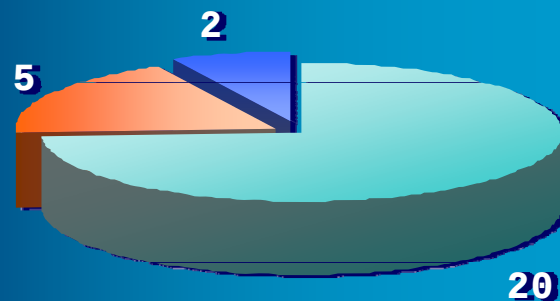


MATERIALE

Patologie del Rachide

- *21 soggetti: lombalgia recidivante senza segni radiologici (43,8 %)*
- *27 soggetti: lombalgia cronica con segni radiologici (56,2 %)*

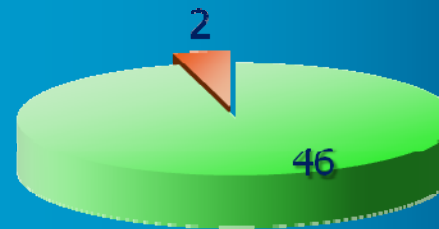
- Discopatie multiple: 74 %
- Esiti ernia discale: 18 %
- Scoliosi degenerativa: 7.5 %



- Spondilo-artrosi
- Ernia discale
- Scoliosi degenerativa

MATERIALE

- Artroprotesi monolaterali
- “ bilaterali



■ Artroprotesi
monolaterali

■ Artroprotesi
bilaterali

FOLLOW-UP

Medio: anni 2 e mesi 10
(Min. anni 1 - Max. anni 7)

PARAMETRI CLINICI

- Harris Hip Score
- Functional Lumbar Score
- Hip VAS
- Back VAS
- SF36
- Oswestry-Momac PDI
- RMDA

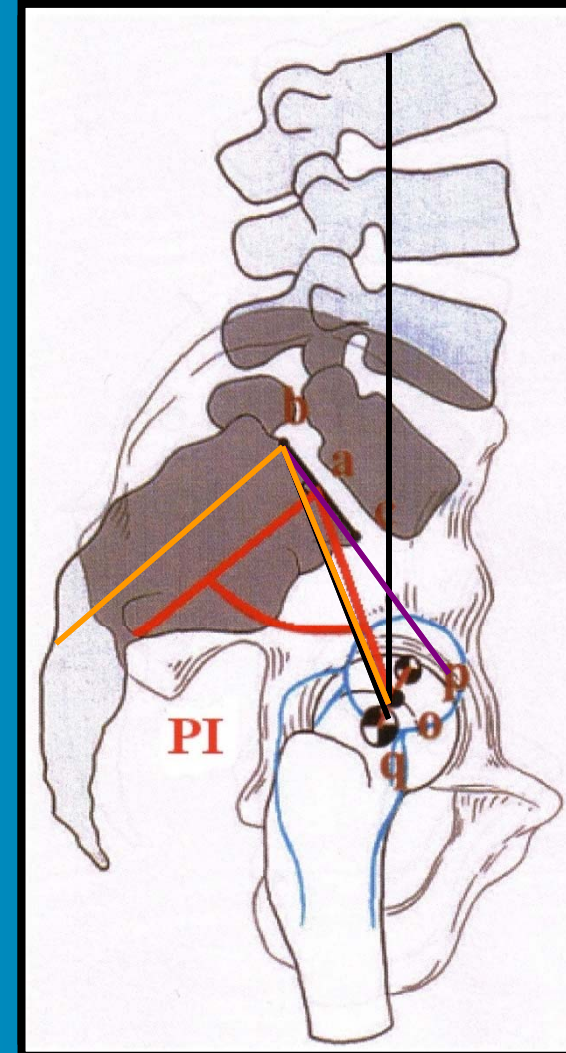
RADIOLOGIA

- Rx bacino per anche
- Rx assiale anche

- Rx rachide in toto A.P. e L.L. in ortostasi
- Rx rachide in toto L.L. appoggio monopodalico anca patologica
- Rx rachide in toto L.L. appoggio monopodalico anca sana

PARAMETRI SPINO-PELVICI

	<i>Normalità</i>	
Cifosi Toracica (CT)	40	10.4
Lordosi Lombare (LL)	48.5	12.4
Sacral Slope (SS)	39.6	7.9
Pelvic Tilt (PT)	13	6.8
Pelvic Incidence (PI)	52.6	10.4
Pelvic Angle (PA)	16.1	5.1
Lordosi Pelvica (PR-S1)	35.2	9.6
Angolo femoro sacrale posteriore	67	9.6



J.M. Mac Thiong, Spine 2004 – J. Legaye, Spine 2007 – F. Schwab, Spine 2009

PARAMETRI SPINO-PELVICI

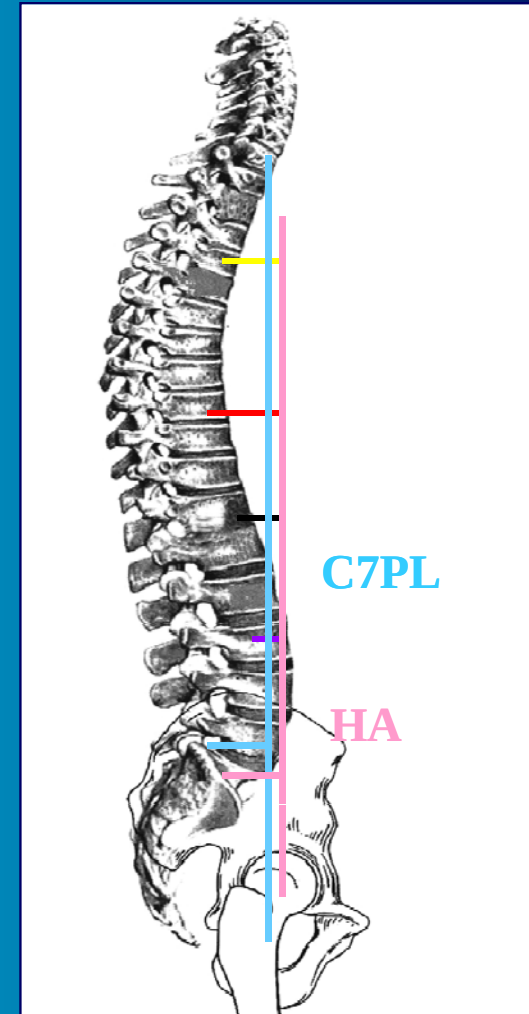
Sagittal Vertical Axis (SVA)

10 5 mm

Overhang

22.6 13 mm

**Angolo flessione femorale
da -11 a 0**



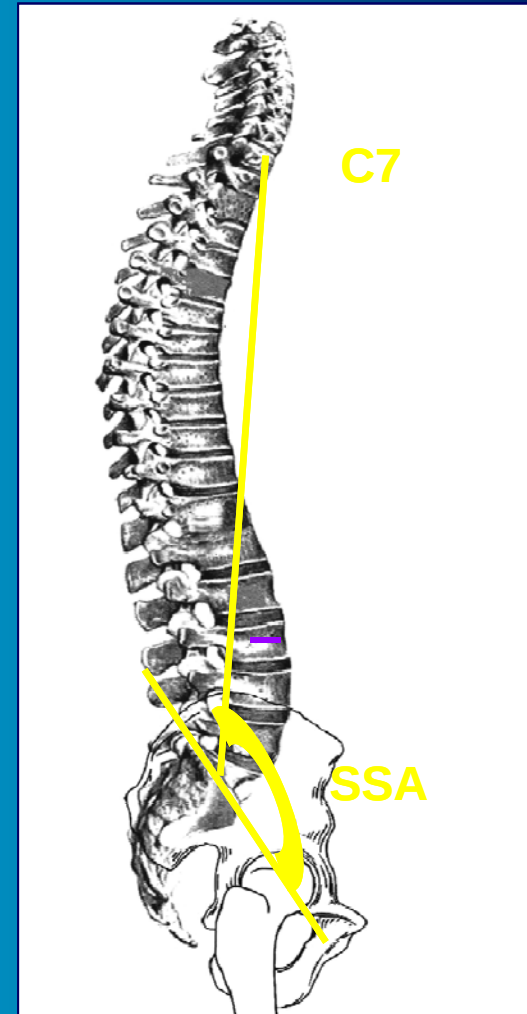
F. Schwab, P.H. Lafage, Spine 2009

PARAMETRI SPINO-PELVICI

Spino-Sacral Angle (SSA)

135 8

- Migliore parametro di valutazione globale dell'allineamento sagittale
- Bassa variabilità
- Stretta correlazione con il S.S.
 $SSA = 0.9 \times SS + 99$



RISULTATI

QUALITÀ DELLA VITA

SF-36
(0-149)

Pre-op.

64

Post-op.

98

GRADO DI SODDISFAZIONE POSTOPERATORIA

Basso

5%

Medio

20%

Elevato

75%

RISULTATI CLINICI

Dolore

	<i>Pre-op.</i>	<i>Post-op.</i>
HIP VAS (0-10)	8.2	2.2
BACK VAS (0-10)	6.5	3.1
OSWESTRY (0-100)	78.1	38.25
WOMAC (0-100)	75.5	36.3
P.D.I. (0-70)	56.5	30.5
R.M.D.Q. (0-18)	13.6	4.2

RISULTATI CLINICI

Funzione

	<i>Preoperatorio</i>	<i>Postoperatorio</i>
H.H.S. (0-100)	45.7	86
<i>Functional Lumbar Score (0-4)</i>	<i>Preoperatorio</i>	<i>Postoperatorio</i>
Flessione	2.8	3.4
Estensione	3.2	3.6
Inclinazione laterale	2.9	3.8

RISULTATI CLINICI

Funzione

R.O.M. (anca)	<i>Pre-op.</i>	<i>Post-op.</i>
Flessione	75°	95°
Estensione	5°	20°
Intrarotazione	10°	30°
Extrarotazione	10°	25°
Adduzione	10°	30°
Abduzione	20°	40°

RISULTATI RADIOLOGICI

	<i>Preop.</i>	<i>Postop.</i>
C.T.	41.5°	42.2°
L.L.	38°	36.5° ↓
S.S.	39.1°	38.4° ↓
P.T.	13.7°	14.8° ↑
P.I.	54.9°	54.3° ↔
C7-PL	23 mm	19 mm ↓
Gîte sagittale T9	10.9°	12°
Overhang	24 mm	21 mm ↓
Flessione femorale	11.4°	8° ↓

RISULTATI RADIOLOGICI

<i>Appoggio anca patologica</i>	<i>Preop.</i>	<i>Postop.</i>
Sagittal Vertical Axis <i>(mm 10 $\pm$ 5)</i>	40 mm	25 mm
Spino Sacral Angle <i>(mm 135 $\pm$ 8)</i>	132.8°	131.8°

RISULTATI

Confronto dei parametri spinopelvici in base all'età

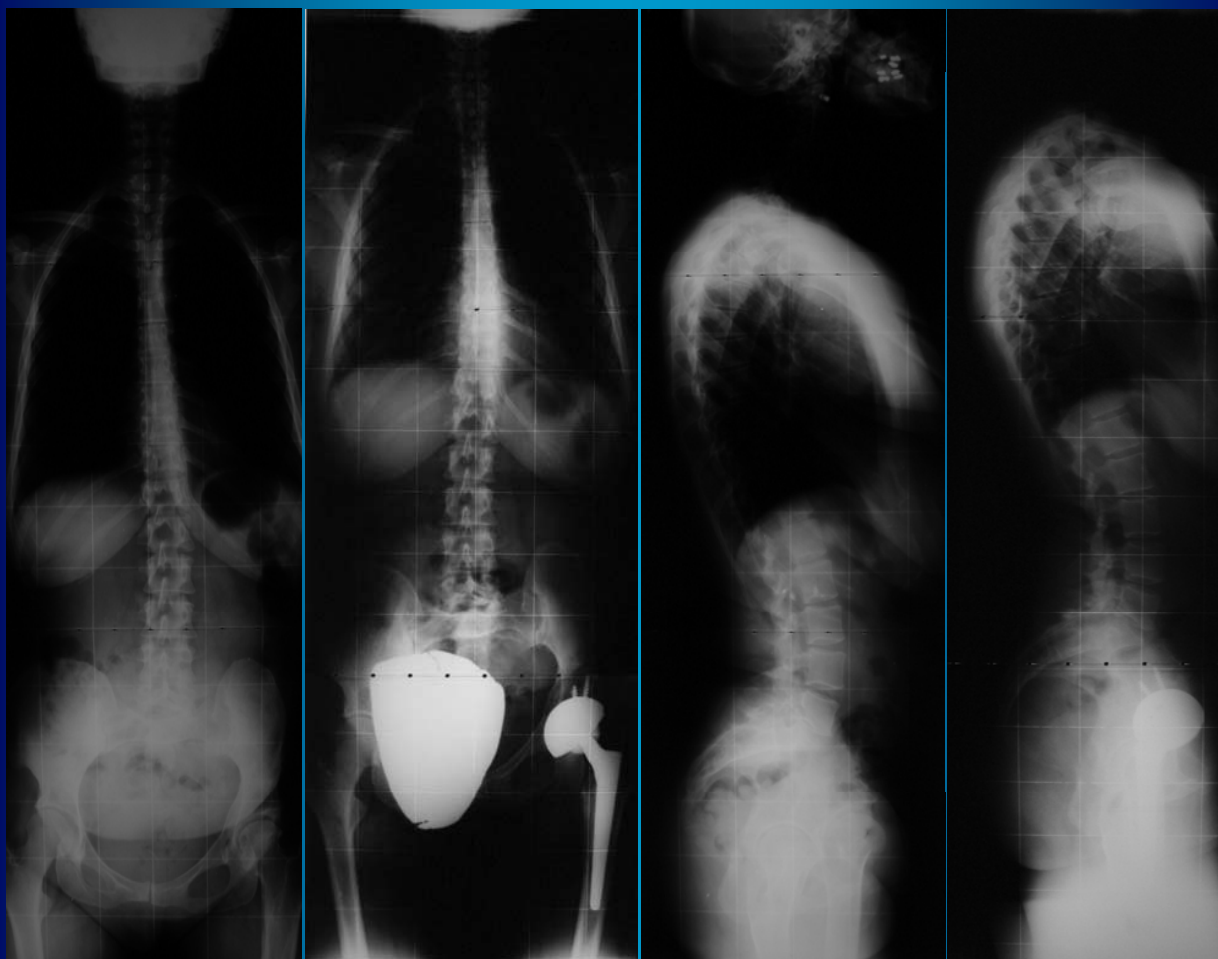
	<i>35 – 50 aa</i>		<i>50-60 aa</i>		<i>60-70 aa</i>		<i>70-80 aa</i>	
	<i>Pre</i>	<i>Post</i>	<i>Pre</i>	<i>Post</i>	<i>Pre</i>	<i>Post</i>	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
CT	41.5°	41.8°	41.7°	42°	44°	45°	44°	44.5°
LL	38.9°	38°	37°	36°	36.2°	35.8°	36.6°	36°
SS	40°	39°	39°	38°	37.5°	37°	36.4°	36°
PT	13.8°	14°	12.5°	13°	13.5°	14°	13.5°	14°
PI	53.8°	53.8°	51°	51.5°	51°	51°	50°	49.9°

A.P. ♀ 64 aa
Coxartrosi destra



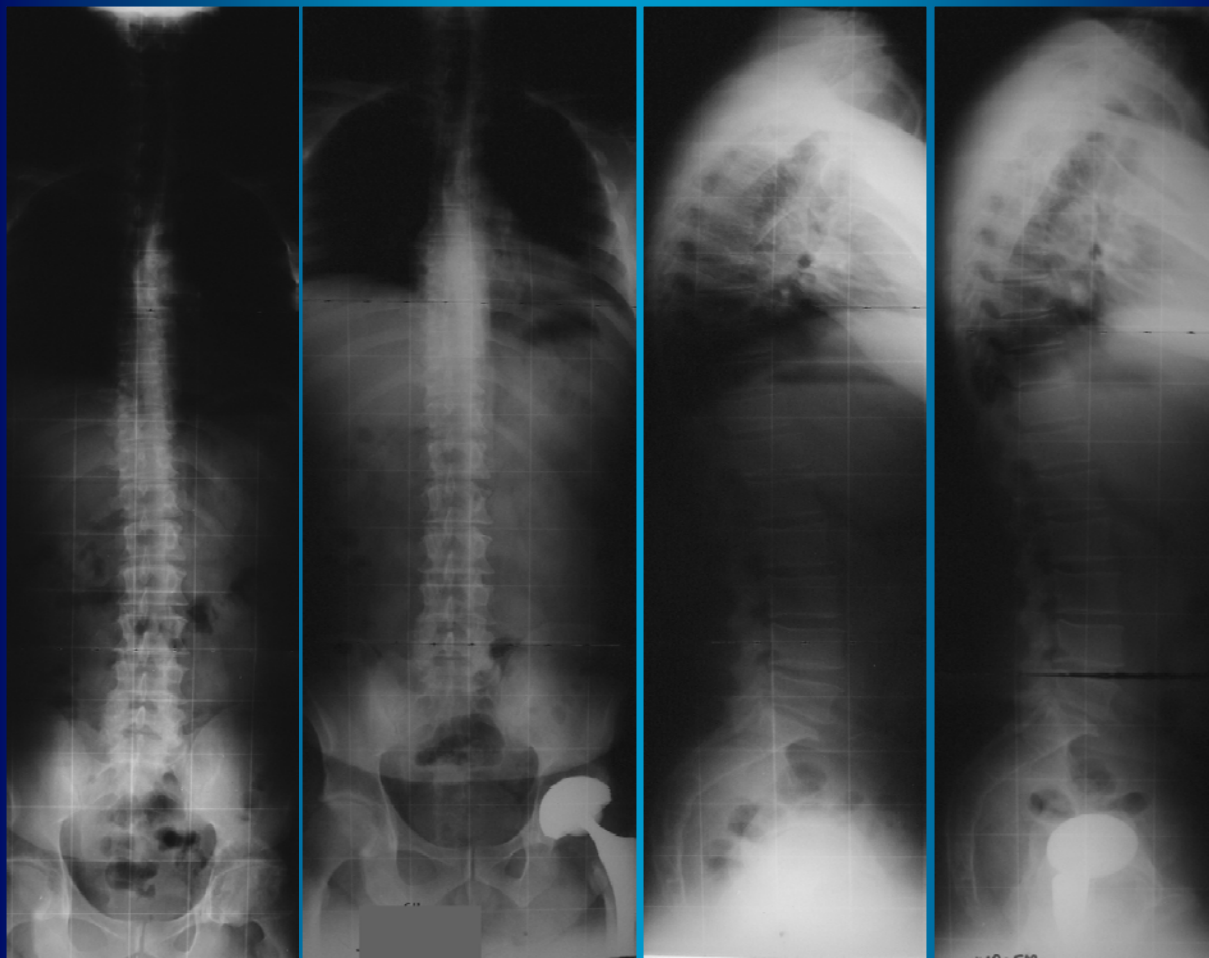
App. bip.	<i>Preop.</i>	<i>Postop.</i>
C.T.	46°	32°
L.L.	29°	25°
S.S.	44°	34°
P.T.	13°	17°
P.I.	51°	51°
S.V.A.	15 mm	-17 mm
Overh.	26 mm	4 mm
Fl. Fem.	15°	0°
S.S.A.	138.6°	129.6°

M.N. ♀ 37 aa
Coxartrosi sx in esiti di displasia



App. bip.	<i>Preop.</i>	<i>Postop.</i>
C.T.	43°	50°
L.L.	57°	55°
S.S.	53°	45°
P.T.	5°	12°
P.I.	58°	57°
S.V.A.	-1mm	0 mm
Overh.	8 mm	5 mm
S.S.A.	146.7°	139.5°
Fl. Fem.	3°	0°

D.F. ♂ 45 aa
Coxartrosi sx secondaria a necrosi



App. bip.	<i>Preop.</i>	<i>Postop.</i>
C.T.	41	34
L.L.	37	32
S.S.	35	32
P.T.	6	8
P.I.	44	40
S.V.A.	44 mm	33 mm
Overh.	17 mm	15 mm
S.S.A.	130.5	127.8
Fl. Fem.	8	2

CONCLUSIONI

In presenza di coxartrosi e segni clinici e/o anatomo
patologici di patologia meccanico degenerativa del
rachide

(**Hip-Spine Syndrome**)

la **protesizzazione dell'anca**, consentendo il
recupero dell'estensione della coxo-femorale,
permette di ritrovare l'**equilibrio spino- pelvico**
riducendo le sollecitazioni meccaniche e quindi il
dolore a carico del rachide lombare.



Grazie