



## 1° CORSO NAZIONALE DI AGGIORNAMENTO

Associazione Medici Endocrinologi

**I**PER[CORSI]**A**ME



Roma,  
9 novembre 2012

## Percorso 8

# METABOLISMO OSSEO

Moderatori

*M.L. Appetecchia,  
R. Cesareo*

TAKE HOME MESSAGES

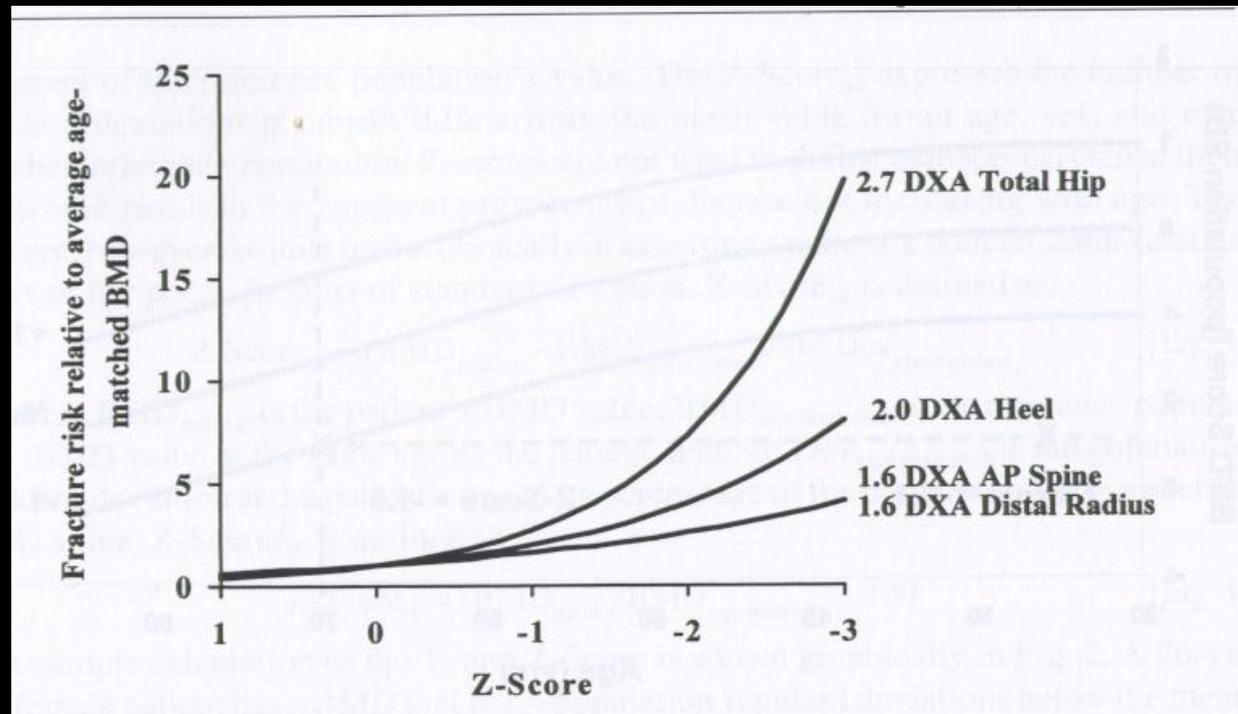
R. Cesareo

Latina



# BMD e rischio di frattura

**Piccoli cambiamenti nella BMD sono associati a grandi cambiamenti della resistenza ossea (un riduzione di una unità di DS di massa ossea persa corrisponde ad un rischio di frattura aumentato di 2-3 volte)**



# STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO DI FRATTURA

Soggetti con BMD simile possono presentare un rischio fratturativo estremamente diverso

- I parametri densitometrici non sono validi per una definizione terapeutica
- Gli algoritmi diagnostici FRAX/DEFRA per quanto perfettibili ci forniscono le migliori opportunità al fine di valutare il rischio fratturativo del paziente

Si correlano ad aspetti strutturali e geometrici dell' osso  
BMD indipendenti

Possono fornire informazioni aggiuntive al fine di predire  
il rischio fratturativo del paziente

La capacità di predire il rischio di frattura è assimilabile  
all' esame DEXA

I limiti della metodica sono correlati ai pazienti in follow-up  
terapeutico

## ANALISI AVANZATA DEL FEMORE

### AAA

Contributo della DEXA allo studio della qualità dell'osso (caratteristiche geometriche

- cross-sectional area (CSA)
- cross-sectional moment of inertia (CSMI)
- the section modulus (Z)
- the buckling ratio (BR)
  - cortical thickness

Parameter	Narrow neck		Intertrochanter		Shaft	
	Mean (95% CI) <sup>a</sup>	P value	Mean (95% CI) <sup>a</sup>	P value	Mean (95% CI) <sup>a</sup>	P value
BMD	4.9 (3.7, 6.0)	< 0.0001	4.5 (3.6, 5.4)	< 0.0001	2.4 (1.5, 3.4)	< 0.0001
Cross-sectional area	4.9 (3.8, 6.1)	< 0.0001	4.3 (3.3, 5.3)	< 0.0001	2.4 (1.5, 3.3)	< 0.0001
Cross-sectional moment of inertia	4.0 (2.3, 5.7)	< 0.0001	3.9 (2.5, 5.3)	< 0.0001	1.6 (0.5, 2.8)	0.007
Outer diameter	0.1 (-0.5, 0.7)	0.765	-0.2 (-0.7, 0.4)	0.507	0.0 (-0.4, 0.3)	0.783
Section modulus	4.4 (2.8, 6.0)	< 0.0001	4.8 (3.6, 6.1)	< 0.0001	1.7 (0.5, 2.8)	0.004
Endosteal diameter	-0.5 (-1.3, 0.3)	0.227	-1.4 (-3.8, 1.0)	0.256	-1.7 (-2.7, -0.7)	0.001
Average cortical thickness	5.2 (3.9, 6.4)	< 0.0001	4.6 (3.5, 5.8)	< 0.0001	3.1 (1.8, 4.3)	< 0.0001
Average buckling ratio	-5.4 (-6.9, -3.8)	< 0.0001	-5.2 (-6.5, -4.0)	< 0.0001	-3.1 (-4.5, -1.6)	< 0.0001

# MORFOMETRIA VERTEBRALE

## Criteri di selezione dei pazienti

T-score < -2.5 DS

- . T-score compreso fra -1 e -2.5 DS associato ad altri fattori di rischio per fratture vertebrali:
  - . età > 65 anni
  - . familiarità per osteoporosi e/o fratture da fragilità ossea
  - . progressiva riduzione della statura con accentuazione della cifosi
  - . dolore vertebrale cronico, in regione dorsale bassa e lombare

T-score compreso fra -1 e -2.5 DS associato a rischio di frattura a 10 anni calcolato con l' algoritmo FRAX/DEFRA:

- . >3% al collo femorale o
- . >20% per tutte le fratture osteoporotiche

# MORFOMETRIA VERTEBRALE

## Non tutte le deformità sono vere fratture



Ernie di Schmorl  
Vertebra a farfalla  
Malattia di Scheuermann  
Short vertebral height  
Scoliosi  
Spondiloartriti  
Localizzazioni neoplastiche  
Osteofiti  
Artefatti tecnici (proiezione laterale non corretta)

# Morfometria assorbitiva (MXA)



- Non puo' essere utilizzata per la diagnosi di fratture vertebrali
- E' possibile utilizzarla in pazienti in follow-up terapeutico

# TAC/RMN



- TAC in caso di sospette lesioni vertebrali eteroplastiche
- RMN in caso di lesioni vertebrali eteroplastiche
- RMN sequenze STIR in caso di eventuale valutazione per cifo/vertebroplastiche



scuola:  
AME



Roma,  
9-11 novembre 2012

**GRAZIE!!!**