

71° Congresso Nazionale Fimmg - Metis

UN MEDICO PER LA PERSONA, LA FAMIGLIA, LA SOCIETÀ

PERCORSI SIMPeSV PER UN AMBULATORIO
DEGLI STILI DI VITA

NELL'OSTEOPOROSI. NUOVA NOTA 79



5 - 10 ottobre 2015

SIMPeSV

Società Italiana di Medicina
di Prevenzione e degli Stili di Vita

71° Congresso Nazionale Fimmg - Metis

UN MEDICO PER LA PERSONA, LA FAMIGLIA, LA SOCIETÀ

PERCORSI SIMPeSV PER UN AMBULATORIO
DEGLI STILI DI VITA

NELL'OSTEOPOROSI. NUOVA NOTA 79 Inquadramento - Epidemiologia

Walter Marrocco



5 - 10 ottobre 2015

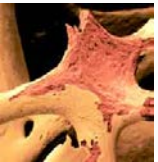
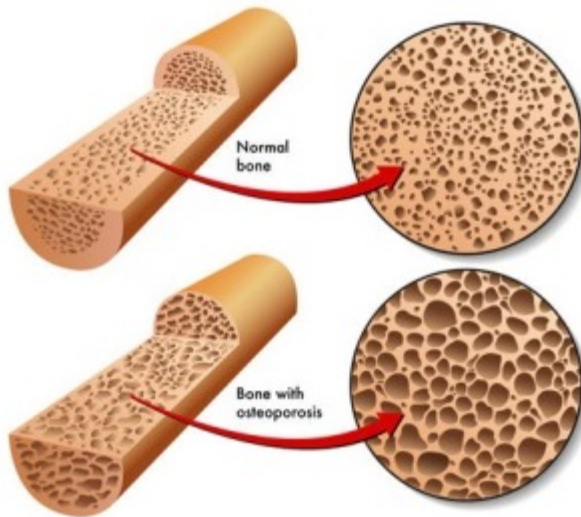
SIMPeSV

Società Italiana di Medicina
di Prevenzione e degli Stili di Vita

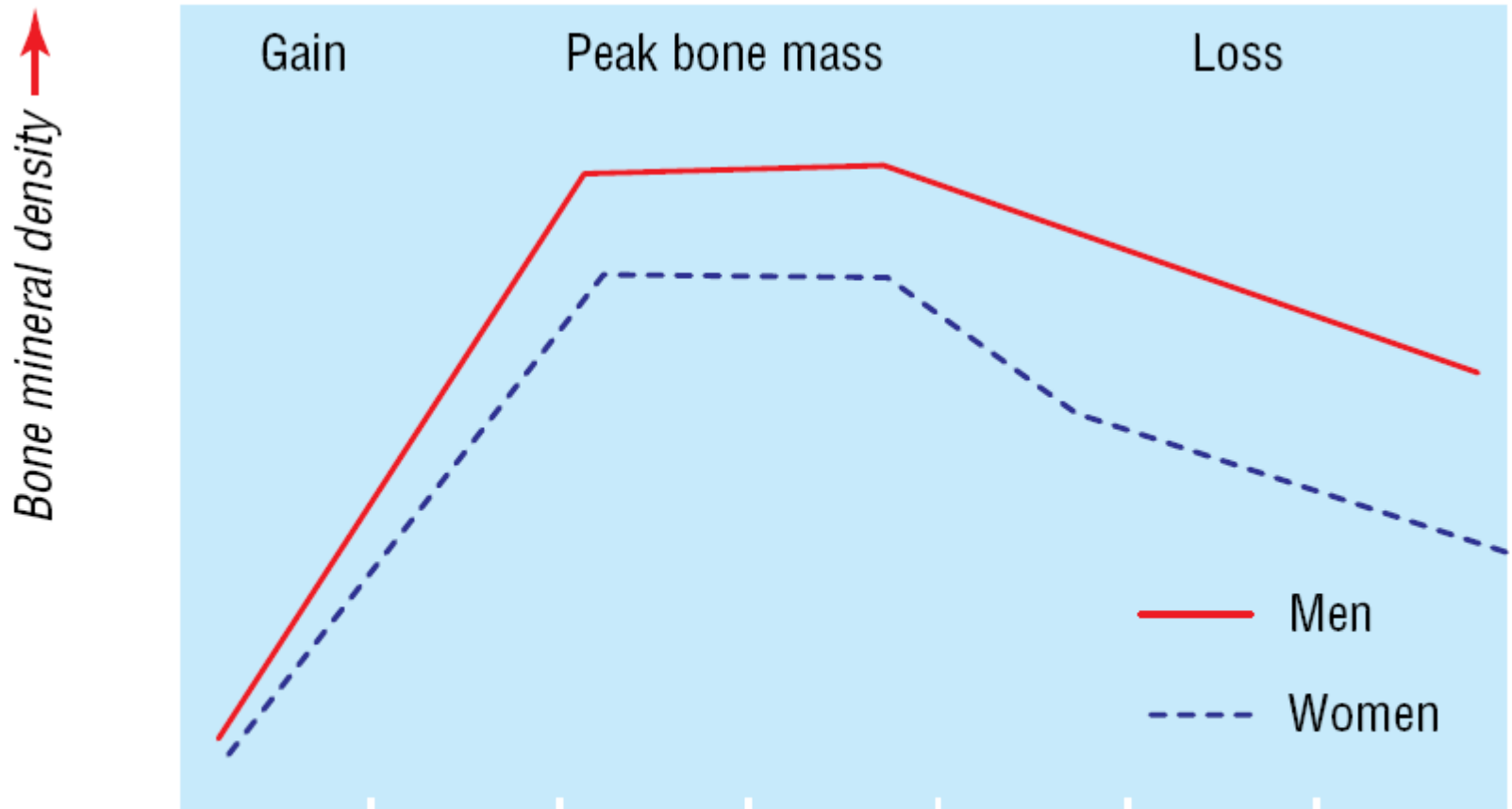
EPIDEMIOLOGIA DELL'OSTEOPOROSI IN MEDICINA GENERALE

SITI DI FRATTURA

- Polso
- Vertebre
- Femore

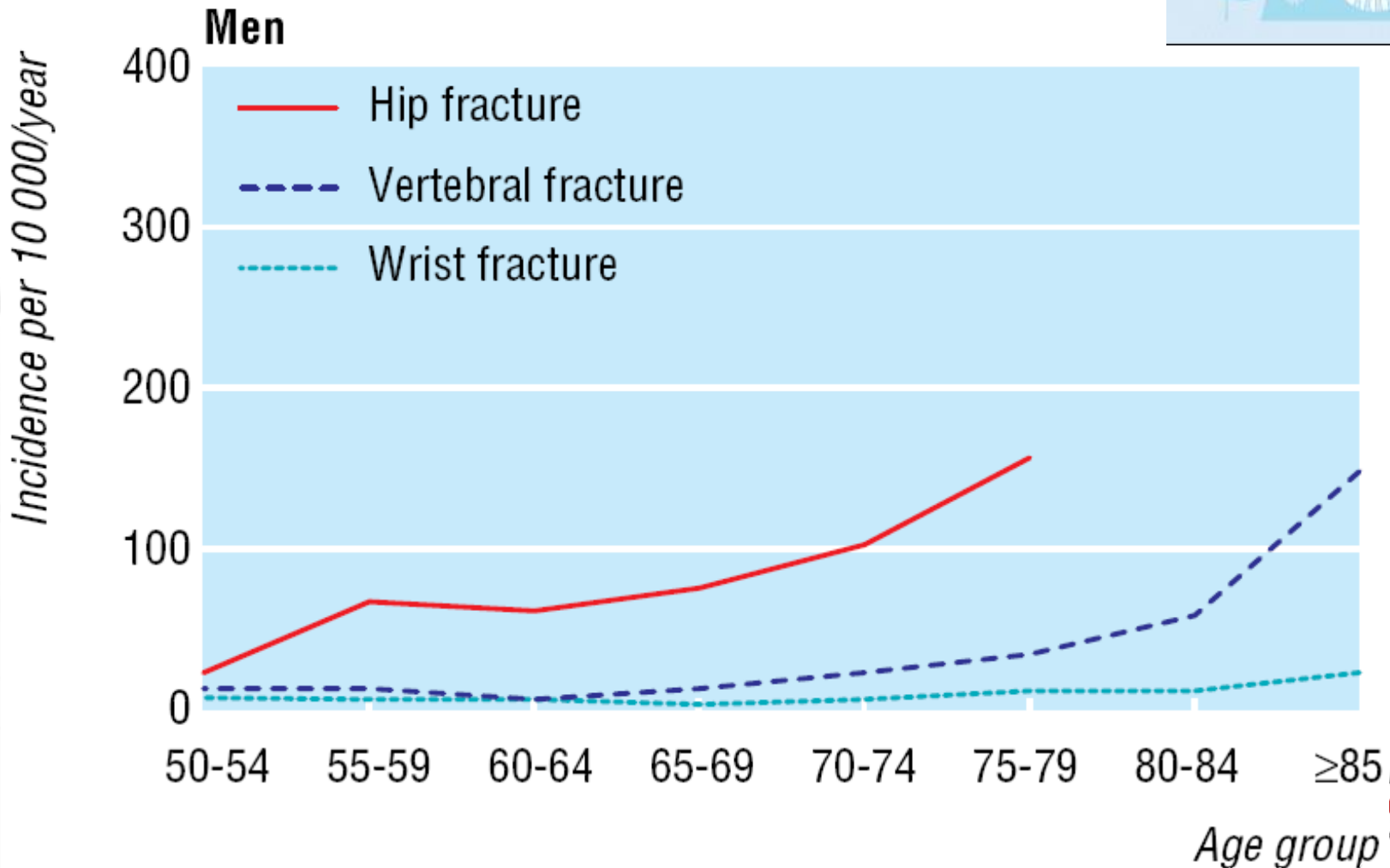
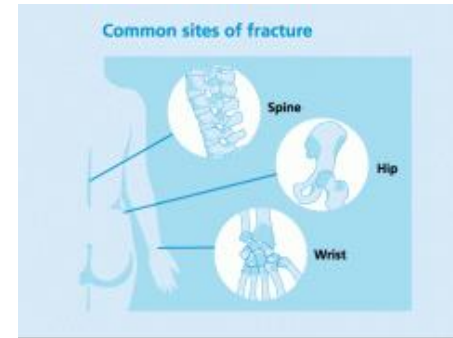


EPIDEMIOLOGIA DELL'OSTEOPOROSI IN MEDICINA GENERALE

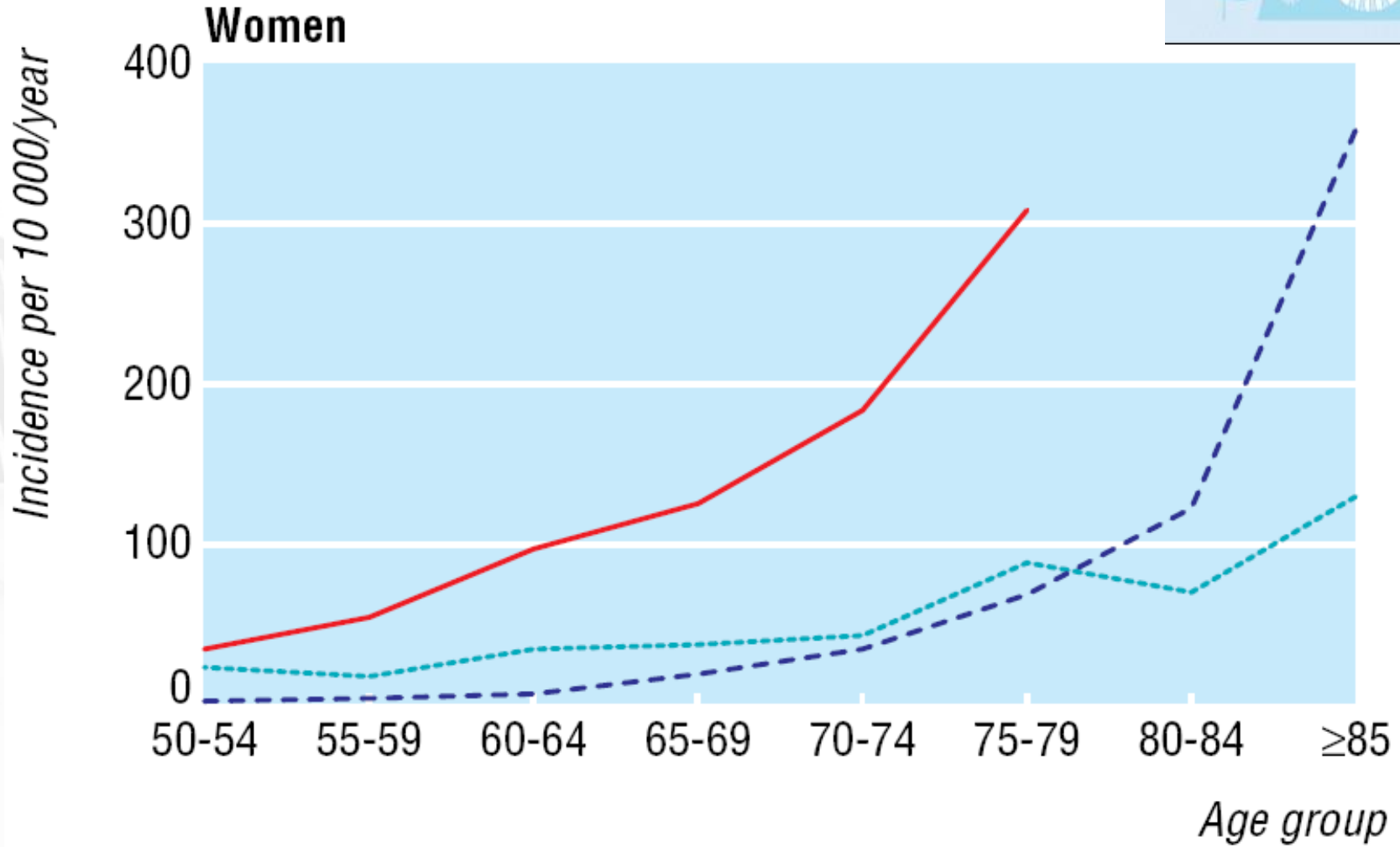
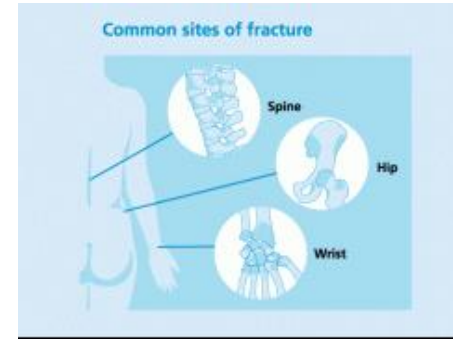


Age →

EPIDEMIOLOGIA DELL'OSTEOPOROSI IN MEDICINA GENERALE

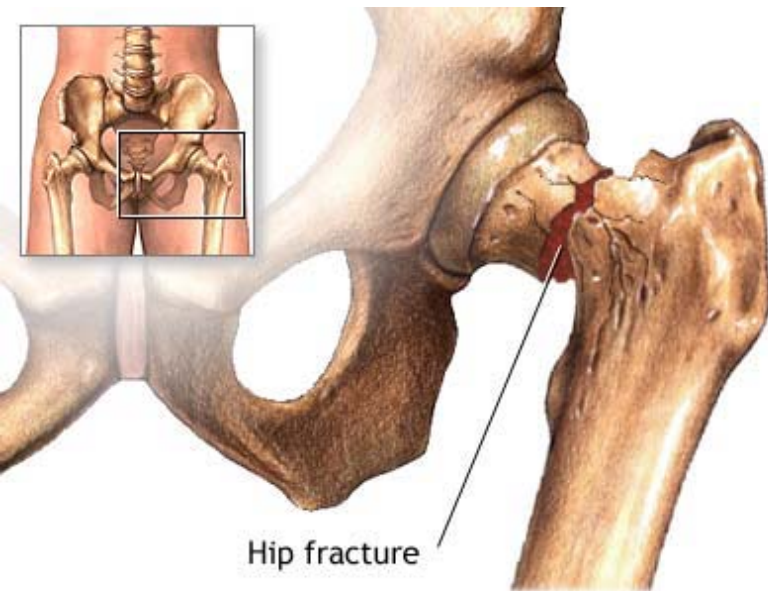


EPIDEMIOLOGIA DELL'OSTEOPOROSI IN MEDICINA GENERALE



IL RISCHIO DI MORTE A SEGUITO DI FRATTURA DI FEMORE E' SIMILE A QUELLO DI ALTRE PATOLOGIE

Il “lifetime risk” di morire a seguito di una frattura di femore per una donna di 50 anni è uguale al suo rischio di morire per carcinoma mammario e maggiore di quello di morire per carcinoma dell'endometrio:



- ✓ Frattura di femore: 2.8%
- ✓ Tumore mammella: 2.8%
- ✓ Tumore utero: 0.7%

COSTI DELLE FRATTURE FEMORALI IN ITALIA

Tabella V - Stima dei costi totali nel 2002 delle fratture femorali in Italia negli anziani >65 anni

Numero di ricoveri per frattura femorale	80.800
Costi diretti relativi ai ricoveri (euro)	394.000.000
Costi di 1 mese di riabilitazione postoperatoria (escluso 5% di mortalità acuta) (euro)	412.000.000
Costi sociali (pensioni d'invalidità ed accompagnamento per gli stimati 18000 pazienti disabili all'anno) (euro)	108.000.000
Costi indiretti (20% dei costi diretti totali) (euro)	183.000.000
Stima dei costi totali delle fratture femorali (euro)	1.097.000.000



MORTALITA' – MORBILITA'

I pazienti che riportano una frattura osteoporotica di femore hanno un rischio di morire entro un anno del 15-25% o di perdere la loro indipendenza nel 50% dei casi.

Una frattura vertebrale raddoppia il rischio di avere una frattura di femore entro un anno e quintuplica il rischio di avere una nuova frattura vertebrale in assenza di trattamento adeguato.

La presenza di fratture vertebrali influisce negativamente sulla qualità di vita del paziente e ne aumenta la mortalità, con incremento dei relativi costi socio-sanitari.

PREVALENZA

In Italia tra la popolazione d'età ≥ 50 anni
sono affetti da questa patologia:

1 donna su 3 (circa 5.000.000 di persone)

1 maschio su 8 (circa 1.000.000 di persone)

COSTI DIRETTI PER SITO DI FRATTURA IN EUROPA

<i>Frattura</i>	<i>Francia</i>	<i>Belgio</i>	<i>Italia</i>	<i>Spagna</i>	<i>Regno Unito</i>
Polso	2,313	2,011	2,685	1,246	2,323
Clavicola/sterno	2,670	2,562	2,810	1,172	1,193
Pelvi	4,105	3,917	4,340	1,634	1,534
Anca	13,036	13,587	11,084	13,686	10,578
Costa	1,195	1,101	969	791	916
Omero	3,914	5,128	3,863	2,126	3,147
Gamba	4,425	4,871	4,676	2,528	3,700

71° Congresso Nazionale Fimmg - Metis

UN MEDICO PER LA PERSONA, LA FAMIGLIA, LA SOCIETÀ

PERCORSI SIMPeSV PER UN AMBULATORIO
DEGLI STILI DI VITA

NELL'OSTEOPOROSI. NUOVA NOTA 79
Rischio Assoluto di Frattura
+ Esercitazione pratica

Andrea PIZZINI



5 - 10 ottobre 2015

SIMPeSV

Società Italiana di Medicina
di Prevenzione e degli Stili di Vita

Drugs for pre-osteoporosis: prevention or disease mongering?

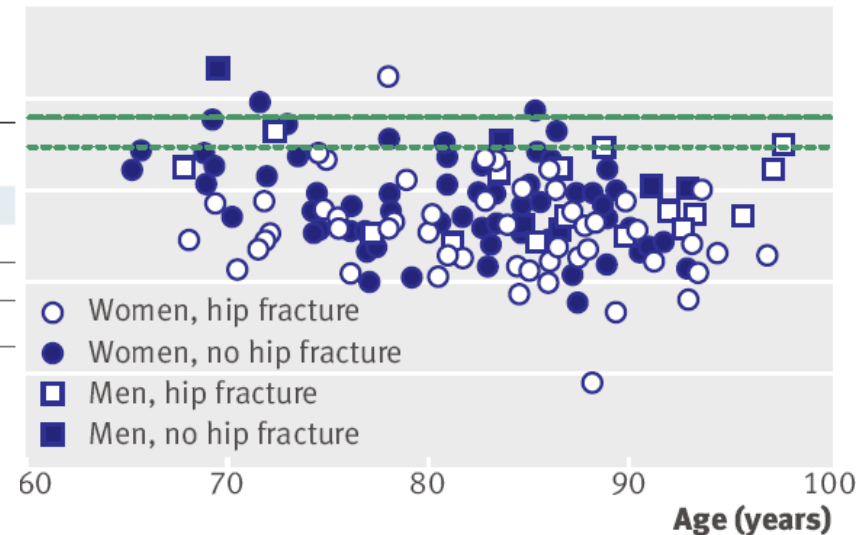
BMJ | 19 JANUARY 2008 | VOLUME 336

Table 1 | WHO classification of osteoporosis

	Bone mineral density*	T score	Prevalence (%)†
Normal	<1 SD	>-1	20
Osteopenia (or low bone mass)	1-2.5 SD	-1 to -2.5	52
Osteoporosis	≥2.5 SD	≤-2.5	28

*Below the young adult mean.

†In white women older than 50 years.⁵

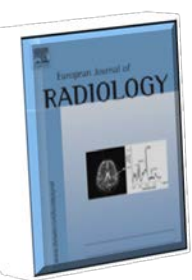


Shifting the focus in fracture prevention from osteoporosis to falls

BMJ | 19 JANUARY 2008 | VOLUME 336

SUMMARY POINTS

Treatment decisions should be based on the assessment of the absolute risk of fracture



Assessment of fracture risk

John A. Kanis^{a,*}, Helena. Johansson^a, Anders Oden^a, Eugene V. McCloskey^{a,b}

^a WHO Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield Medical School, Beech Hill Road, Sheffield S10 2RX, UK

^b Osteoporosis Centre, Northern General Hospital, Sheffield, UK

European Journal of Radiology 71 (2009) 392–397

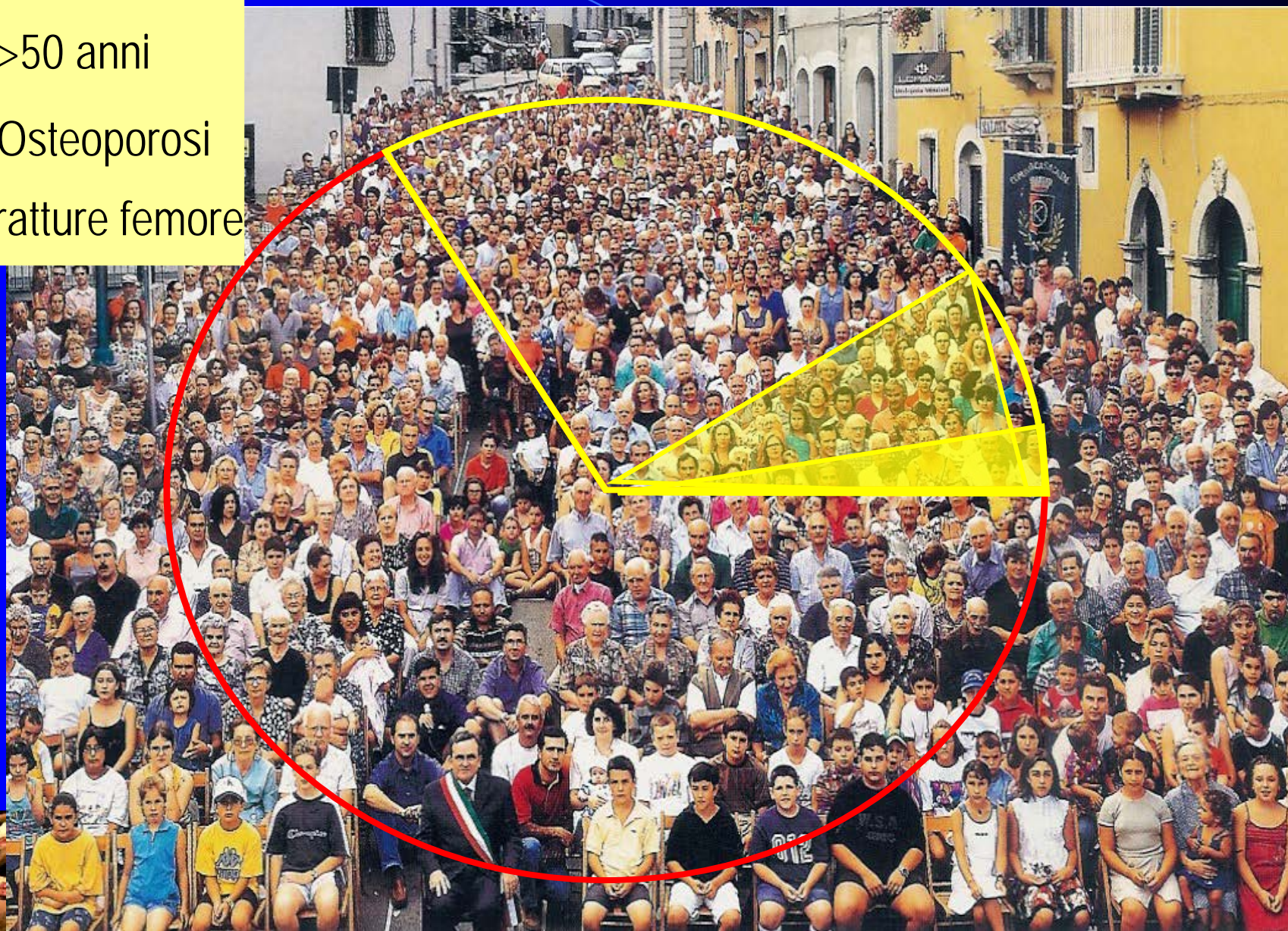
“Lo scopo del trattamento è quello di ridurre il rischio di frattura, particolarmente negli individui a maggior rischio.

Ciò implica la stima del rischio da parte del medico ponendo attenzione particolarmente ai soggetti con un rischio talmente elevato da giustificare il trattamento.”



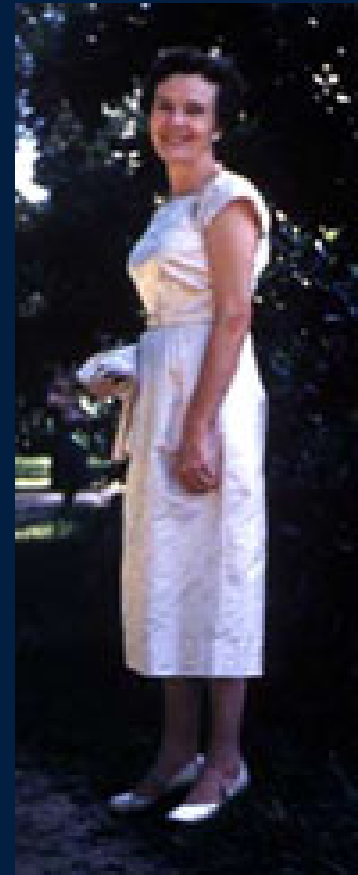
IDENTIFICARE CHI E' A RISCHIO

- 1500 Pazienti
- 500 >50 anni
- 100 Osteoporosi
- 11 Fratture femore



DAL RISCHIO RELATIVO AL RISCHIO ASSOLUTO

CASO CLINICO



La signora Matilde ha 50 anni.

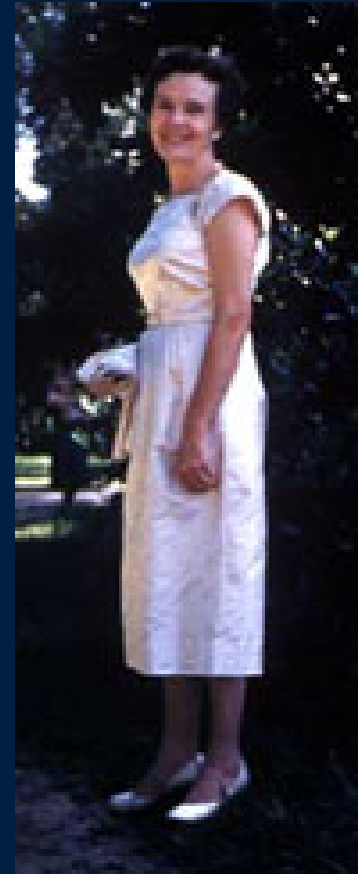
E' stata dal suo Ginecologo perché da 1 anno è in menopausa; lo specialista ha consigliato, assieme ad altri esami, l'esecuzione di una densitometria per la prevenzione dell'osteoporosi.

Ora viene dal suo Medico di Famiglia per la prescrizione dell'esame su ricettario del SSN.

Possiamo prescrivere la Densitometria ossea?

SI

NO



La signora Matilde ha 50 anni.

E' stata dal suo Ginecologo perché da 1 anno è in menopausa; lo specialista ha consigliato, assieme ad altri esami, l'esecuzione di una densitometria per la prevenzione dell'osteoporosi.

Ora viene dal suo Medico di Famiglia per la prescrizione dell'esame su ricettario del SSN.

Possiamo prescrivere la Densitometria ossea?

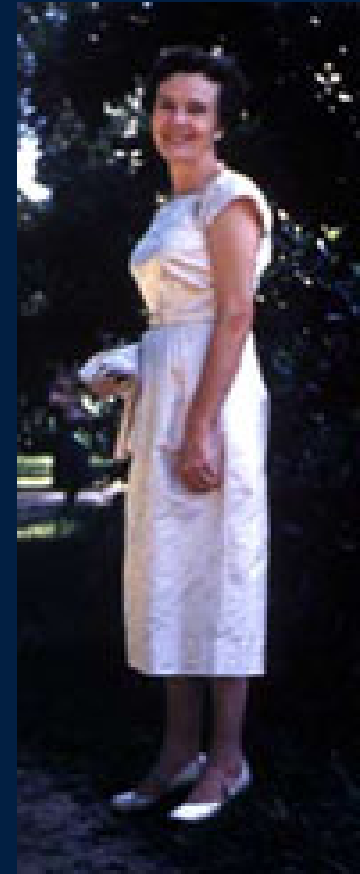
SI
NO



MINISTERO DELLA SALUTE
DIPARTIMENTO DELLA QUALITA'
*DIREZIONE GENERALE DELLA PROGRAMMAZIONE SANITARIA,
DEI LIVELLI DI ASSISTENZA E DEI PRINCIPI ETICI DI SISTEMA*

*Individuazione dei criteri di
Accesso alla Densitometria Ossea*

*"In riferimento a quanto previsto dall'allegato 2B
del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 29 novembre 2001
recante "Definizione dei livelli essenziali di assistenza".*



REGIONE PIEMONTE

LINEE GUIDA PER L'OSTEOPOROSI



Allegato

**INDICAZIONI SULL'APPROPRIATO UTILIZZO DELLA DENSITOMETRIA
OSSEA NEL CAMPO DELL'OSTEOPOROSI**

INDICAZIONI ALLA DENSITOMETRIA

- ✓ Menopausa precoce (prima di 45 anni)
- ✓ Terapie croniche (attuate o previste): vedi **Tabella 2**

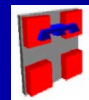


TABELLA 2 - Terapie croniche (attuatae o previste):

- corticosteroidi sistemici (per più di 3 mesi a posologie ≥ 5 mg/die di equivalente prednisonico)
- levotiroxina (a dosi soppressive)
- antiepilettici
- anticoagulanti (eparina)
- immunosoppressori
- antiretrovirali
- sali di litio
- agonisti del GnRH
- Inibitori dell'aromatasi
- chemioterapia in età pediatrica (1)
- radioterapia in età pediatrica (2)



- (1) La Chemioterapia è prevista quale criterio di accesso nell'età adulta solo se associata a tre o più criteri minori.
- (2) La Radioterapia è prevista quale criterio di accesso nell'età adulta solo se associata a 3 o più criteri minori.



INDICAZIONI ALLA DENSITOMETRIA

- ✓ Menopausa precoce (prima di 45 anni)
- ✓ Terapie croniche (attuate o previste): vedi **Tabella 2**
- ✓ Donne in postmenopausa con anamnesi familiare materna positiva per fratture non dovute a traumi efficienti e verificatesi <75 anni
- ✓ Donne in postmenopausa con indice di massa corporea <19 Kg/m²
- ✓ Riscontro radiologico (o ultrasonografico) di osteoporosi (entrambe queste tecniche non sono validate per la diagnosi)
- ✓ Condizioni riconosciute come possibile causa di osteoporosi secondaria: vedi **Tabella 3**

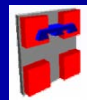


TABELLA 3 - Patologie a rischio di osteoporosi:

- malattie endocrine con rilevante coinvolgimento osseo:
 - amenorrea prim. non trattata, amenorrea sec. per oltre 1 anno
 - ipogonadismi, iperparatiroidismo, ipertiroidismo, S.Cushing, Acromeg.
 - deficit di GH, iperprolattinemia, diabete mellito tipo 1
- rachitismi/osteomalacia;
- sindromi da denutrizione, compresa l'anoressia nervosa e le s. correlate;
- celiachia e sindromi da malassorbimento;
- BPCO; malattie infiammatorie intestinali croniche severe;
- epatopatie croniche colestatiche; fibrosi cistica;
- IRC, S. nefrosica, nefrotubulopatie croniche e ipercalciuria idiopatica;
- emopatie con rilevante coinvolgimento osseo (mieloma, linfoma, leucemia, talassemia, drepanocitosi, mastocitosi);
- artrite reumatoide (incluso Morbo di Still), spondilite anchilosante, artropatia psoriasica, connettiviti sistemiche;
- pat. genetiche con alterazioni metab. e displasiche dell'app scheletrico;
- trapianto d'organo; allettamento e immobilizzazioni prolungate (> tre mesi);
- paralisi cerebrale, distrofia muscolare, atrofia muscolare e spinale.

INDICAZIONI ALLA DENSITOMETRIA

- ✓ Menopausa precoce (prima di 45 anni)
- ✓ Terapie croniche (attuata o previste): vedi **Tabella 2**
- ✓ Donne in postmenopausa con anamnesi familiare materna positiva per fratture non dovute a traumi efficienti e verificatesi <75 anni
- ✓ Donne in postmenopausa con indice di massa corporea <19 Kg/m²
- ✓ Riscontro radiologico (o ultrasonografico) di osteoporosi (entrambe queste tecniche non sono validate per la diagnosi)
- ✓ Condizioni riconosciute come possibile causa di osteoporosi secondaria: vedi **Tabella 3**
- ✓ Per le donne in menopausa presenza di 3 o più fattori di rischio minori: vedi **Tabella 4**
- ✓ Per gli uomini di età superiore o uguale ai 70 anni oppure di età superiore ai 60 anni ed in presenza di 3 o più fattori di rischio minori: vedi **Tabella 5**

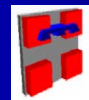
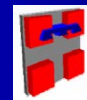


TABELLA 4 - Fattori di rischio minori per le donne in menopausa:

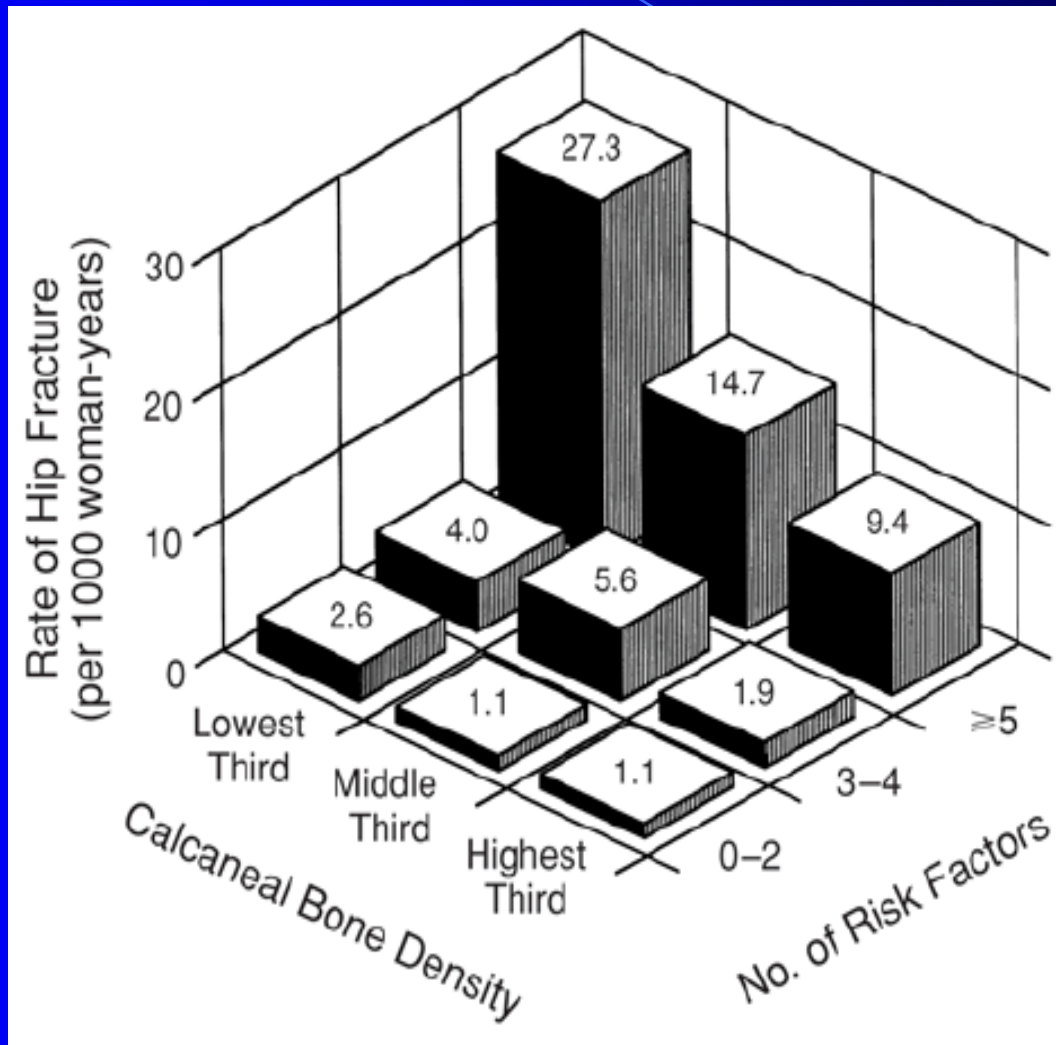
1. età superiore a 65 anni;
2. anamnesi familiare per severa osteoporosi;
3. periodi superiori a 6 mesi di amenorrea premenopausale;
4. inadeguato apporto di calcio (< 1200 mmg/die);
5. fumo > 20 sigarette/die;
6. abuso alcolico (> 60 g/die di alcool).

TABELLA 5 - Fattori di rischio minori per gli uomini di età > 60 anni:

1. anamnesi familiare per severa osteoporosi;
2. magrezza (indice di massa corporea a 19 Kg/m²);
3. inadeguato apporto di calcio (<1200 mg/die);
4. fumo >20 sigarette/die;
5. abuso alcolico (> 60 g/die di alcool).



INDICAZIONI ALLA DENSITOMETRIA



INDICAZIONI ALLA DENSITOMETRIA

- ✓ Menopausa precoce (prima di 45 anni)
- ✓ Terapie croniche (attuata o prevista): vedi **Tabella 2**
- ✓ Donne in postmenopausa con anamnesi familiare materna positiva per fratture non dovute a traumi efficienti e verificatesi <75 anni
- ✓ Donne in postmenopausa con indice di massa corporea <19 Kg/m²
- ✓ Riscontro radiologico (o ultrasonografico) di osteoporosi (entrambe queste tecniche non sono validate per la diagnosi)
- ✓ Condizioni riconosciute come possibile causa di osteoporosi secondaria: vedi **Tabella 3**
- ✓ Per le donne in menopausa presenza di 3 o più fattori di rischio minori: vedi **Tabella 4**
- ✓ Per gli uomini di età superiore o uguale ai 70 anni oppure di età superiore ai 60 anni ed in presenza di 3 o più fattori di rischio minori: vedi **Tabella 5**
- ✓ Precedenti fratture non dovute a traumi efficienti o riscontro radiologico di fratture vertebrali



La signora Matilde ha 50 anni; pesa 50Kg ed è alta 165cm; è in menopausa da 1 anno.

E' stata dal suo Ginecologo perché da 1 anno è in menopausa; lo specialista le ha consigliato, assieme ad altri esami, l'esecuzione di una densitometria per la prevenzione dell'osteoporosi.

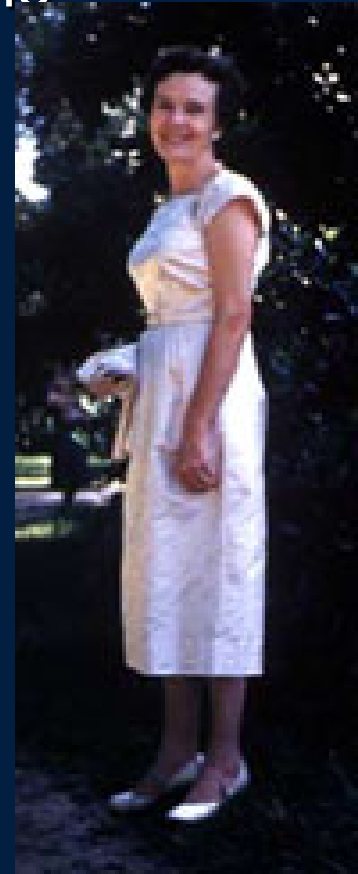
Ora viene dal suo Medico di Famiglia per la prescrizione dell'esame su ricettario del SSN.

Possiamo prescrivere la Densitometria ossea?

SI

NO

Ma quale è il rischio reale di questa paziente?



Quantificare il rischio...

Rischio relativo...?

"... Lei ha una probabilità di fratturarsi 2.5 volte superiore a quella della sua cugina, 1/3 rispetto a sua sorella e 2/5 rispetto a sua zia e 1/4 di quella che avrebbe se fosse donna e avesse 10 anni in meno..."

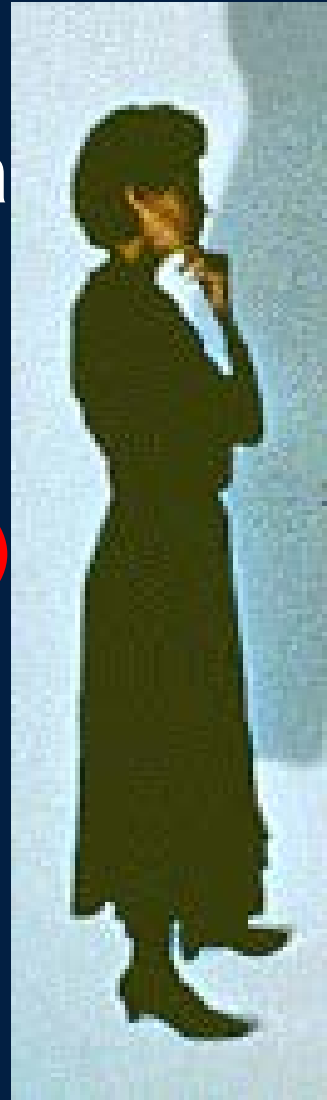
"... Se poi la confronta con la media delle donne giovani e donne della sua età..."



Rischio relativo...? Ma quanto rischio...??

Stima del **rischio assoluto** di frattura
In un **arco di tempo** realistico

"... Nei prossimi 10 anni, **lei ha un rischio del 20% di fratturarsi**"



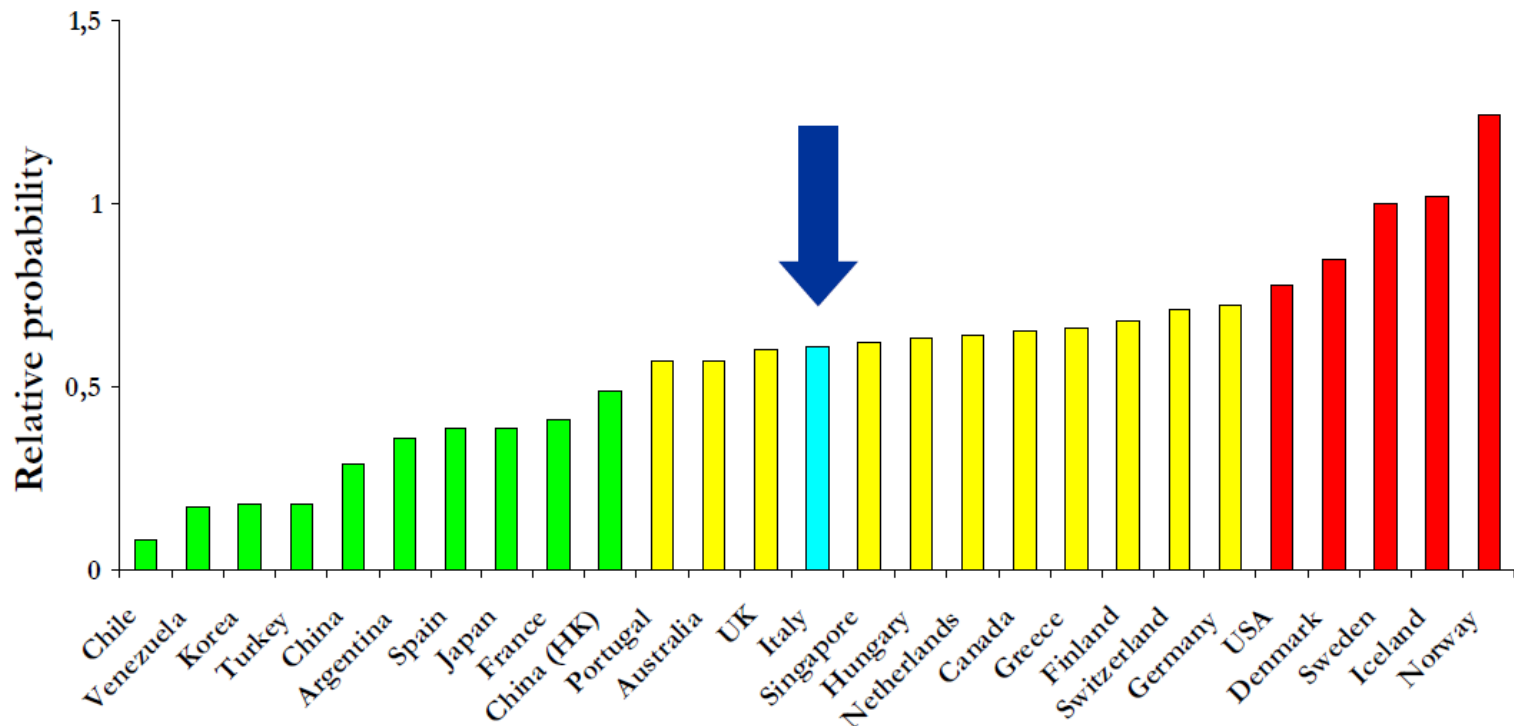


FRAX[®] WHO Fracture Risk Assessment Tool

HOME CALCULATION TOOL PAPER CHARTS FAQ REFERENCES

Calculation Tool

Probabilità a 10 anni di frattura di femore nel mondo





FRAX[®] WHO Fracture Risk Assessment Tool

HOME

CALCULATION TOOL

PAPER CHARTS

FAQ

REFERENCES

Select a Language

Calculation Tool

Please answer the questions below to calculate the ten year probability of fracture with BMD.



Country : **Italy**

Name / ID :

About the risk factors

Questionnaire:

1. Age (between 40-90 years) or Date of birth

Age: Date of birth: Y: M: D:

2. Sex Male Female

3. Weight (kg)

4. Height (cm)

5. Previous fracture No Yes

6. Parent fractured hip No Yes

7. Current smoking No Yes

8. Glucocorticoids No Yes

9. Rheumatoid arthritis No Yes

10. Secondary osteoporosis No Yes

11. Alcohol 3 or more units per day No Yes

12. Femoral neck BMD (g/cm²)

Select DXA

Clear

Calculate

Weight Conversion:

pound:

convert

Height Conversion:

inch:

convert



FRAX[®] WHO Fracture Risk Assessment Tool

HOME

CALCULATION TOOL

PAPER CHARTS

FAQ

REFERENCES

Select a Language

Calculation Tool

Please answer the questions below to calculate the ten year probability of fracture with BMD.



Country : **Italy**

Name / ID :

About the risk factors

Questionnaire:

1. Age (between 40-90 years) or Date of birth

Age: Date of birth: Y: M: D:

2. Sex Male Female

3. Weight (kg)

4. Height (cm)

5. Previous fracture No Yes

6. Parent fractured hip No Yes

7. Current smoking No Yes

8. Glucocorticoids No Yes

9. Rheumatoid arthritis No Yes

10. Secondary osteoporosis No Yes

11. Alcohol 3 or more units per day No Yes

12. Femoral neck BMD (g/cm²)

Select DXA

Weight Conversion:

pound:

Height Conversion:

inch:

BMI 18.4

The ten year probability of fracture (%)



without BMD

Major osteoporotic	3.4
Hip fracture	0.6

La signora Matilde ha 50 anni; pesa 50Kg ed è alta 165cm; è in menopausa da 1 anno.

E' stata dal suo Ginecologo perché da 1 anno è in menopausa; lo specialista le ha consigliato, assieme ad altri esami, l'esecuzione di una densitometria per la prevenzione dell'osteoporosi.

Ora viene dal suo Medico di Famiglia per la prescrizione dell'esame su ricettario del SSN.

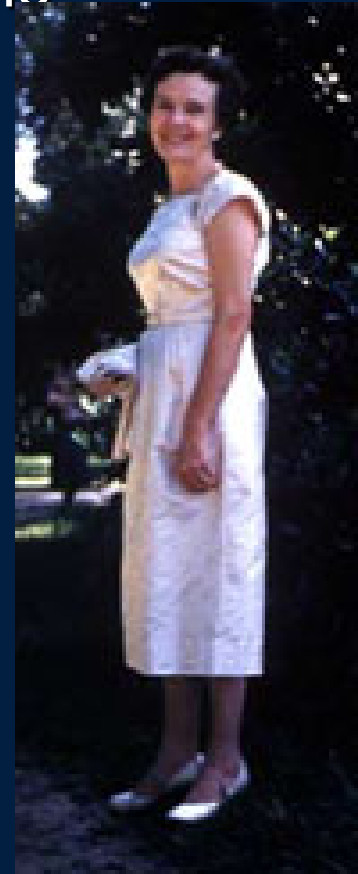
Possiamo prescrivere la Densitometria ossea?

SI

NO

Ma quale è il rischio reale di questa paziente?

Rischio a 10 aa: 0,6% per frattura di femore
3,4% per altre fratture





FRAX[®] WHO Fracture Risk Assessment Tool

HOME

CALCULATION TOOL

PAPER CHARTS

FAQ

REFERENCES

Select a Language

Calculation Tool

Please answer the questions below to calculate the ten year probability of fracture with BMD.



Country : **Italy**

Name / ID :

About the risk factors

Questionnaire:

1. Age (between 40-90 years) or Date of birth

Age: Date of birth: Y: M: D:

2. Sex Male Female

3. Weight (kg)

4. Height (cm)

5. Previous fracture No Yes

6. Parent fractured hip No Yes

7. Current smoking No Yes

8. Glucocorticoids No Yes

9. Rheumatoid arthritis No Yes

10. Secondary osteoporosis No Yes

11. Alcohol 3 or more units per day No Yes

12. Femoral neck BMD (g/cm²)

T-Score

Se facesse la DEXA?

Weight Conversion:

pound:

Height Conversion:

inch:

BMI 18.4

The ten year probability of fracture (%)

with BMD

Major osteoporotic	4.1
Hip fracture	0.9



FRAX[®] WHO Fracture Risk Assessment Tool

HOME

CALCULATION TOOL

PAPER CHARTS

FAQ

REFERENCES

Select a Language

Calculation Tool

Please answer the questions below to calculate the ten year probability of fracture with BMD.



Country : **Italy**

Name / ID :

About the risk factors

Questionnaire:

1. Age (between 40-90 years) or Date of birth

Age: Date of birth: Y: M: D:

2. Sex Male Female

3. Weight (kg)

4. Height (cm)

5. Previous fracture No Yes

6. Parent fractured hip No Yes

7. Current smoking No Yes

8. Glucocorticoids No Yes

9. Rheumatoid arthritis No Yes

10. Secondary osteoporosis No Yes

11. Alcohol 3 or more units per day No Yes

12. Femoral neck BMD (g/cm²)

Select DXA

Clear

Calculate

BMI 18.4

The ten year probability of fracture (%)

without BMD

Major osteoporotic **7.8**

Hip fracture **2.9**

Weight Conversion:

pound:

convert

Height Conversion:

inch:

convert

Se avesse 65 anni?



FRAX[®] WHO Fracture Risk Assessment Tool

HOME

CALCULATION TOOL

PAPER CHARTS

FAQ

REFERENCES

Select a Language

Calculation Tool

Please answer the questions below to calculate the ten year probability of fracture with BMD.



Country : **Italy**

Name / ID :

About the risk factors

Questionnaire:

1. Age (between 40-90 years) or Date of birth

Age: Date of birth: Y: M: D:

2. Sex Male Female

3. Weight (kg)

4. Height (cm)

5. Previous fracture No Yes

6. Parent fractured hip No Yes

7. Current smoking No Yes

8. Glucocorticoids No Yes

9. Rheumatoid arthritis No Yes

10. Secondary osteoporosis No Yes

11. Alcohol 3 or more units per day No Yes

12. Femoral neck BMD (g/cm²)

Select DXA

Clear

Calculate

Weight Conversion:

pound:

convert

Height Conversion:

inch:

convert

BMI 18.4

The ten year probability of fracture (%)

without BMD

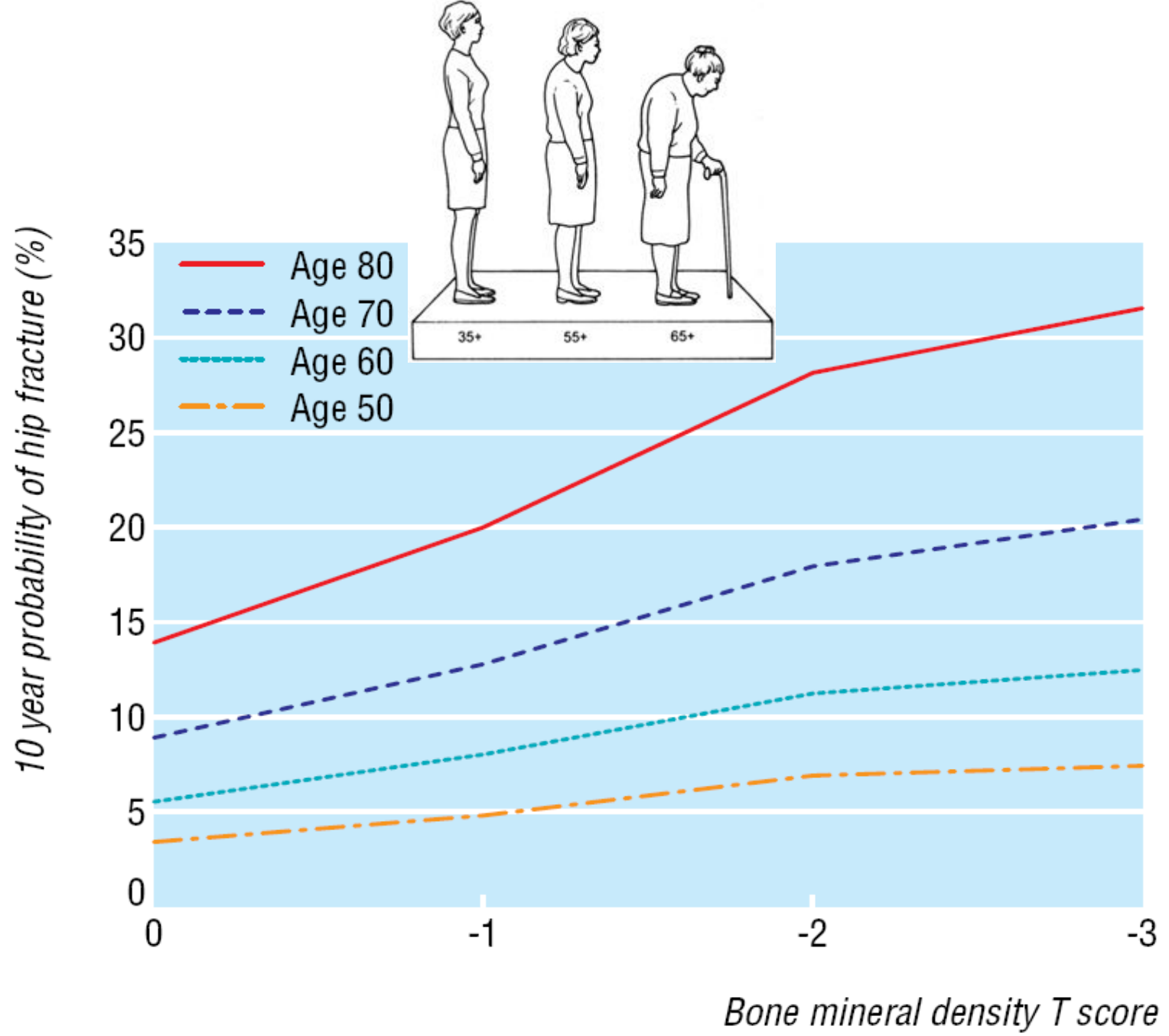
Major osteoporotic **21**

Hip fracture **14**

Se avesse 65 anni?

Se avesse 80 anni?

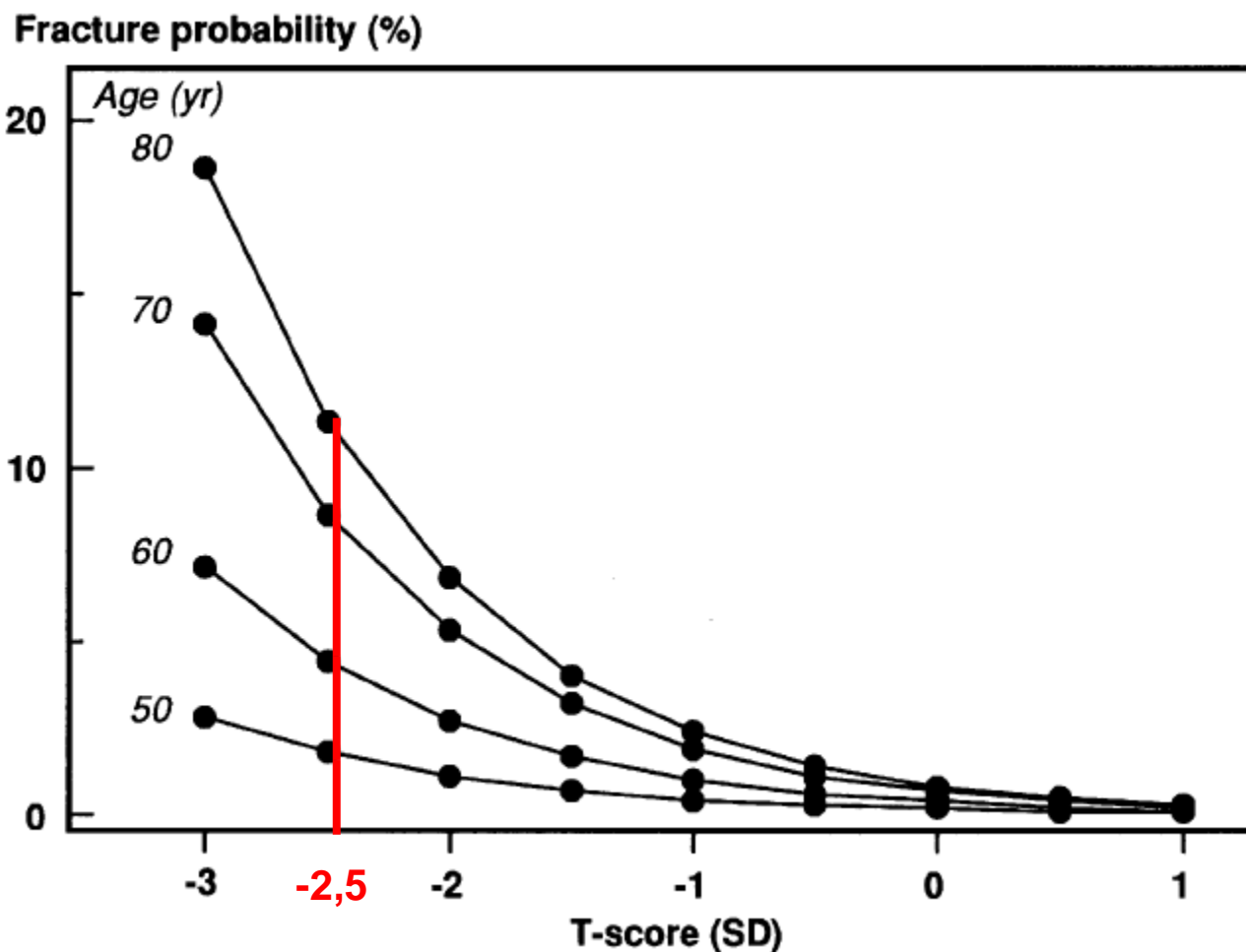




Ten Year Probabilities of Osteoporotic Fractures According to BMD and Diagnostic Thresholds

J. A. Kanis¹, O. Johnell², A. Oden³, A. Dawson⁴, C. De Laet⁵ and B. Jonsson⁶

Osteoporos Int (2001) 12:989–995

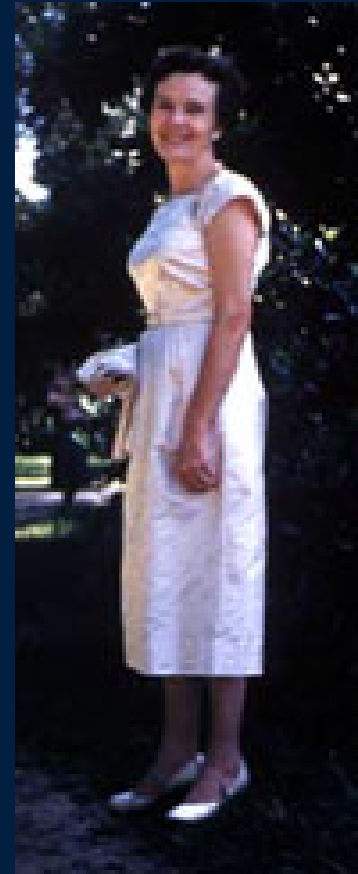


Quindi per la signora Matilde non è necessario prescrivere la Densitometria ossea, piuttosto sarà necessario programmare di eseguirla più avanti negli anni.

Tuttavia riguardando la sua cartella clinica ci accorgiamo che:

- ha avuto all'età di 47 anni una frattura di polso
- la madre a 72 anni si è rotta il femore
- fuma 10 sigarette al dì

Quale è il rischio reale di questa paziente?





FRAX[®] WHO Fracture Risk Assessment Tool

HOME

CALCULATION TOOL

PAPER CHARTS

FAQ

REFERENCES

Select a Language

Calculation Tool

Please answer the questions below to calculate the ten year probability of fracture with BMD.



Country : **Italy**

Name / ID :

About the risk factors

Questionnaire:

1. Age (between 40-90 years) or Date of birth

Age:

Date of birth: Y: M: D:

2. Sex Male Female

3. Weight (kg)

4. Height (cm)

5. Previous fracture No Yes

6. Parent fractured hip No Yes

7. Current smoking No Yes

8. Glucocorticoids No Yes

9. Rheumatoid arthritis No Yes

10. Secondary osteoporosis No Yes

11. Alcohol 3 or more units per day No Yes

12. Femoral neck BMD (g/cm²)

Select DXA

Weight Conversion:

pound:

Height Conversion:

inch:

Quindi per la signora Matilde non è necessario prescrivere la Densitometria ossea, piuttosto sarà necessario programmare di eseguirla più avanti negli anni.

Tuttavia riguardando la sua cartella clinica ci accorgiamo che:

- ha avuto all'età di 47 anni una frattura di polso
- la madre a 72 anni si è rotta il femore
- fuma 10 sigarette al dì

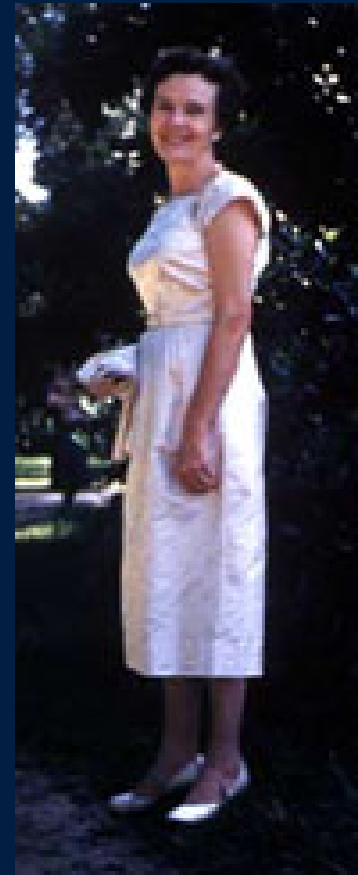
Quale è il rischio reale di questa paziente?

Rischio a 10 aa: 0,6% → 4,3% frattura femore
3,4% → 16% altre fratture

Possiamo prescrivere la Densitometria ossea?

SI

NO





Allegato

INDICAZIONI SULL'APPROPRIATO UTILIZZO DELLA DENSITOMETRIA OSSEA NEL CAMPO DELL'OSTEOPOROSI

TABELLA 1

- Menopausa precoce (prima di 45 anni)
- Terapie croniche (attuata o previste): vedi Tabella 2
- Donne in postmenopausa con anamnesi familiare materna positiva per fratture non dovute a traumi efficienti e verificatesi prima dei 75 anni di età.
- Donne in postmenopausa con indice di massa corporea $<19 \text{ Kg/m}^2$
- Riscontro radiologico (o ultrasonografico) di osteoporosi
- Condizioni riconosciute come possibile causa di osteoporosi secondaria: vedi Tabella 3
- Per le donne in menopausa presenza di 3 o più fattori di rischio minori: vedi Tabella 4
- Per gli uomini di età superiore o uguale ai 70 anni oppure di età superiore ai 60 anni ed in presenza di 3 o più fattori di rischio minori: vedi Tabella 5
- Precedenti fratture non dovute a traumi efficienti o riscontro radiologico di fratture vertebrali



FRAX[®] WHO Fracture Risk Assessment Tool

HOME

CALCULATION TOOL

PAPER CHARTS

FAQ

REFERENCES

Select a Language

Calculation Tool

Please answer the questions below to calculate the ten year probability of fracture with BMD.



Country : **Italy**

Name / ID :

About the risk factors

Questionnaire:

1. Age (between 40-90 years) or Date of birth

Age: Date of birth: Y: M: D:

2. Sex Male Female

3. Weight (kg)

4. Height (cm)

5. Previous fracture No Yes

6. Parent fractured hip No Yes

7. Current smoking No Yes

8. Glucocorticoids No Yes

9. Rheumatoid arthritis No Yes

10. Secondary osteoporosis No Yes

11. Alcohol 3 or more units per day No Yes

12. Femoral neck BMD (g/cm²)

T-Score

BMI 18.4

The ten year probability of fracture (%)

with BMD

Major osteoporotic **25**

Hip fracture **13**

Se il referto DEXA fosse:

-1: 4,3 → 0,9

16 → 10

-3: 4,3 → 13

16 → 25

QUALE ESAME RICHIEDERE NEL SOSPETTO DI OSTEOPOROSI?

La Mineralometria ossea (MOC) con tecnica DXA costituisce il **GOLD STANDARD** per la diagnosi di osteoporosi.

Generalmente è più indicato eseguire la DXA:

- a livello lombare nei pazienti di età inferiore a 65 anni
- a livello femorale nei pazienti di età ≥ 65



COME INTERPRETARE LA DXA?

Si de
limita

Second
DXA,
il segu

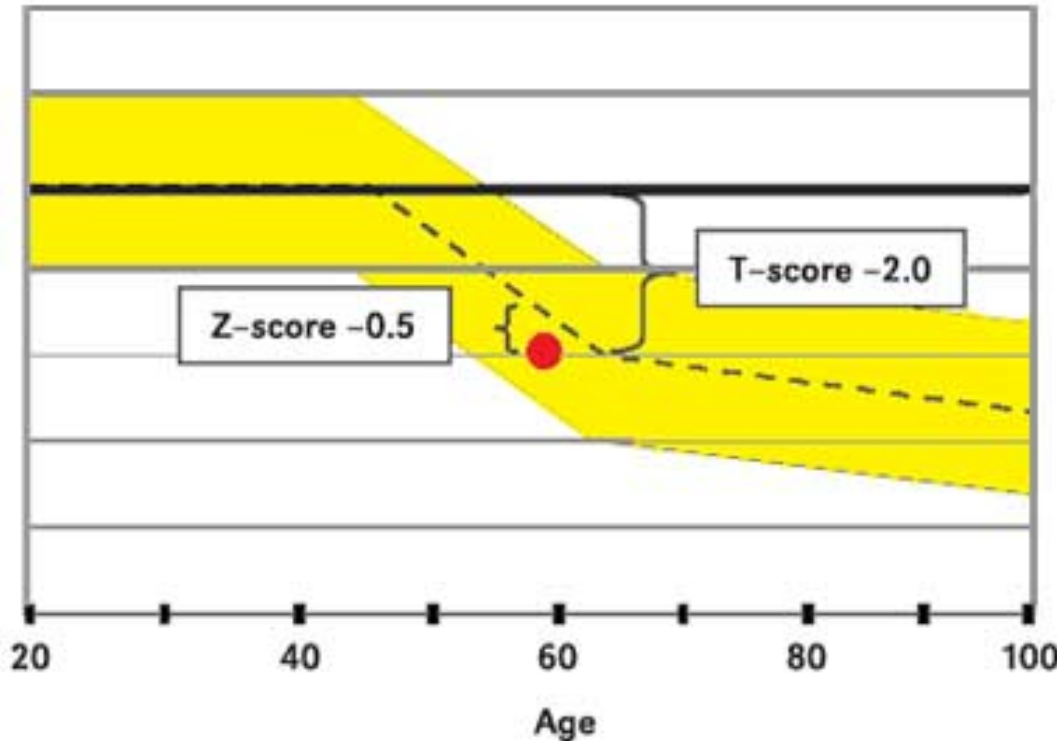
e non

ecnica
condo

MS

O

Patient:
Birth Date:
Height / Weight:
Sex / Ethnic:



M (5.00)
M (5.00)



Age-Matched³
Z-Score

Wards	0.418	0.0	-0.6
Troch	0.457	-3.0	-1.4
Shaft	0.787	-	-
Total	0.649	-2.9	-0.8

conclamata

T

≥ -1

$-1 < e < -1$

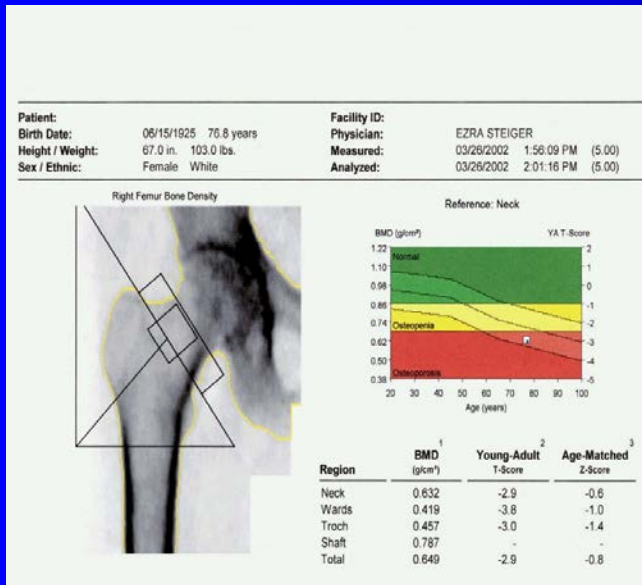
≤ -2.5

≤ -2.5 c

QUANDO RIPETERE LA DXA SE PATOLOGICA?

Un controllo è generalmente giustificato non prima di 18-36 mesi.

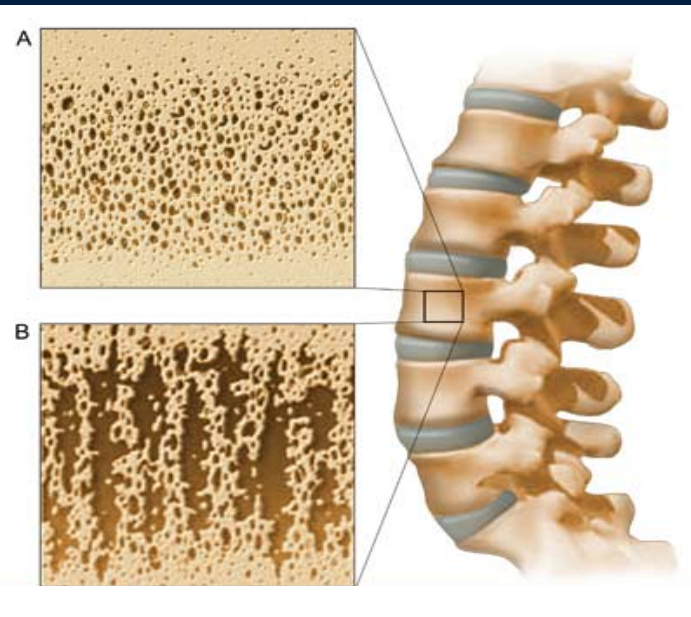
Sono da paragonare solo le indagini densitometriche eseguite con lo stesso strumento.



Quindi la signora Matilde, avendo un **T-Score femorale di -3**, ha un'**Osteoporosi**.

Dunque iniziamo una terapia?

SI
NO

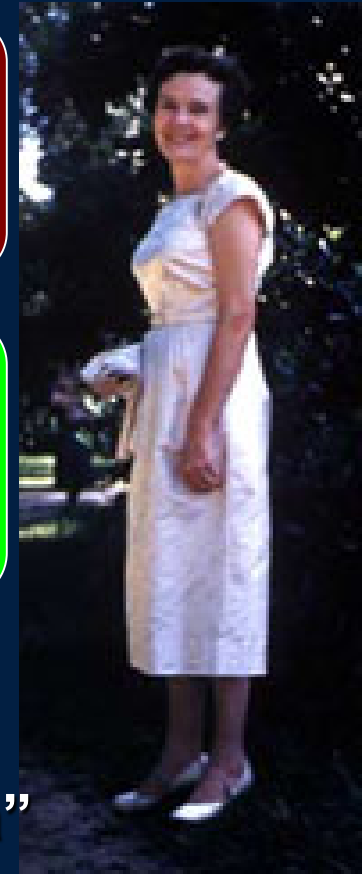


OSTEOPOROSI?

NO

SI

TERAPIA



“Osteoporosi” significa

“**Bassa massa ossea**”,

non “Osteoporosi primaria”

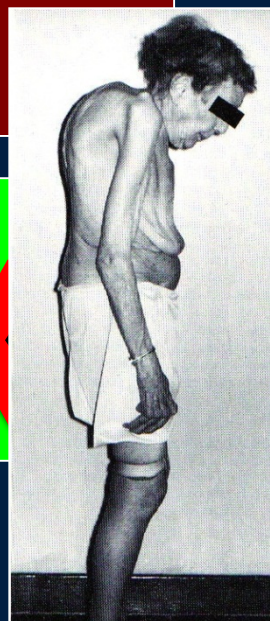
Diagnosi differenziale sempre

OSTEOPOROSI

Forma secondaria



Forma primaria



TE

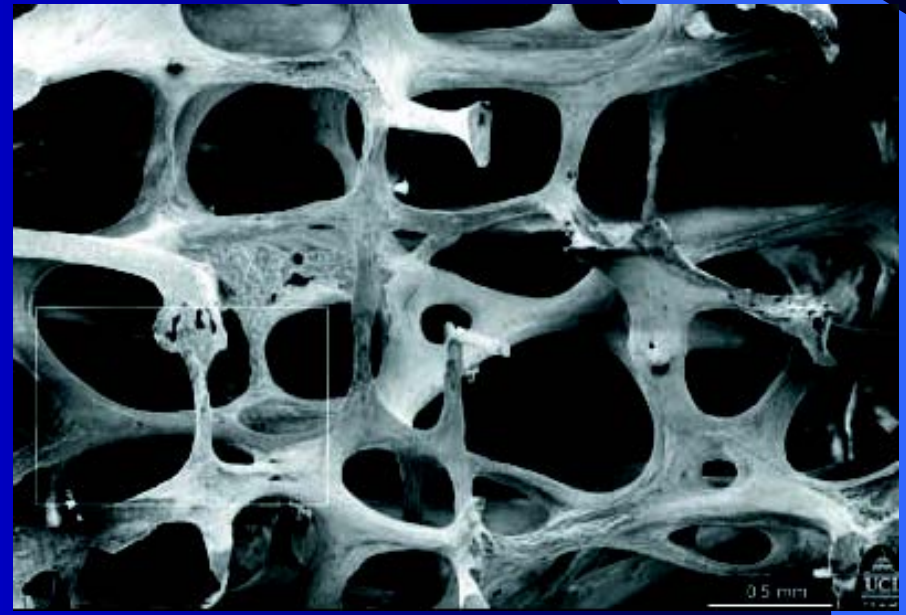
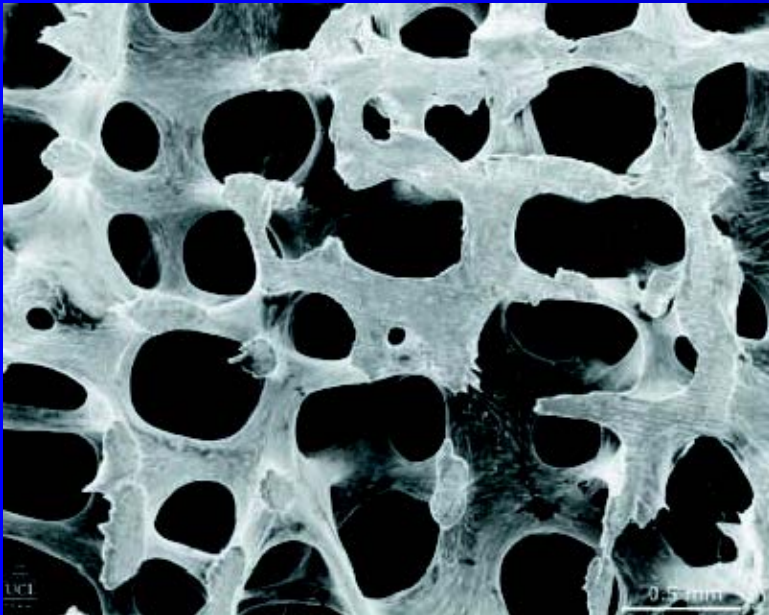


Prima di considerare un'opzione farmacologica formulare SEMPRE la Diagnosi differenziale tra:

Osteoporosi primaria e secondaria

Principale limite della Densitometria:

- Nessuna informazione sulla **eziologia** della bassa massa ossea
- “Osteoporosi” significa
 “**Bassa massa ossea**”,
 non “Osteoporosi primaria”



Osteoporosi secondarie

- **50%** delle Osteoporosi nel maschio
- **50%** delle Osteoporosi in premenopausa
- **30%(?)** delle Osteoporosi in postmenopausa



VI SONO DUE CONSEGUENZE PRETTICHE PER IL MEDICO DI FAMIGLIA:

1° conseguenza **pratica**

Se MOC con bassa massa ossea



Porre sempre diagnosi eziologica prima di terapia

Osteoporosi secondaria: cause principali



- malattie endocrine con rilevante coinvolgimento osseo:
 - amenorrea prim. non trattata, amenorrea sec. per oltre 1 anno
 - ipogonadismi, iperparatiroidismo, ipertiroidismo, S.Cushing, Acromeg.
 - deficit di GH, iperprolattinemia, diabete mellito tipo 1
- rachitismi/osteomalacia;
- sindromi da denutrizione, compresa l'anoressia nervosa e le s. correlate;
- celiachia e sindromi da malassorbimento;
- BPCO; malattie infiammatorie intestinali croniche severe;
- epatopatie croniche colestatiche; fibrosi cistica;
- IRC, S. nefrosica, nefrotubulopatie croniche e ipercalciuria idiopatica;
- emopatie con rilevante coinvolgimento osseo (mieloma, linfoma, leucemia, talassemia, drepanocitosi, mastocitosi);
- artrite reumatoide (incluso Morbo di Still), spondilite anchilosante, artropatia psoriasica, connettiviti sistemiche;
- pat. genetiche con alterazioni metab. e displasiche dell'app scheletrico;
- trapianto d'organo; allettamento e immobilizzazioni prolungate (> 3 mesi);
- paralisi cerebrale, distrofia muscolare, atrofia muscolare e spinale.

Osteoporosi secondaria: cause principali



- malattie endocrine con rilevante coinvolgimento osseo:
 - amenorrea prim. non trattata, amenorrea sec. per oltre 1 anno
 - ipogonadismi, iperparatiroidismo, ipertiroidismo, S.Cushing, Acromeg.
 - deficit di GH, iperprolattinemia, diabete mellito tipo 1
- rachitismi/osteomalacia;
- sindromi da denutrizione, compresa l'anoressia nervosa e le s. correlate;
- celiachia e sindromi da malassorbimento;
- BPCO; malattie infiammatorie intestinali croniche severe;
- epatopatie croniche colestatiche; fibrosi cistica;
- IRC, S. nefrosica, nefrotubulopatie croniche e ipercalciuria idiopatica;
- emopatie con rilevante coinvolgimento osseo (mieloma, linfoma, leucemia, talassemia, drepanocitosi, mastocitosi);
- artrite reumatoide (incluso Morbo di Still), spondilite anchilosante, artropatia psoriasica, connettiviti sistemiche;
- pat. genetiche con alterazioni metab. e displasiche dell'app scheletrico;
- trapianto d'organo; allettamento e immobilizzazioni prolungate (> 3 mesi);
- paralisi cerebrale, distrofia muscolare, atrofia muscolare e spinale.

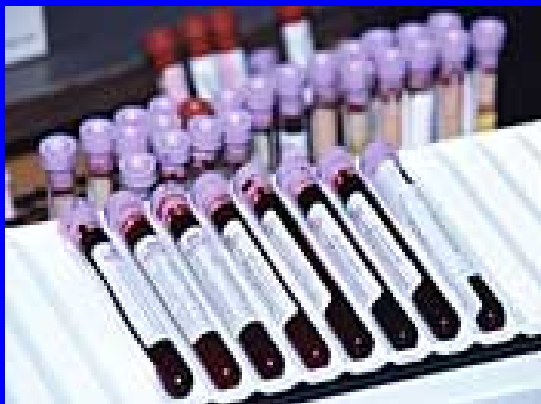
ESAMI DA RICHIEDERE IN CASO DI DIAGNOSI DENSITOMETRICA DI OSTEOPOROSI



La diagnosi DXA di osteoporosi (T-Score: ≤ -2.5) non significa diagnosi clinica di Osteoporosi Primaria (post-menopausale e senile)

Prima di prescrivere una terapia, è sempre indispensabile discriminare le forme primarie dalle forme secondarie.

Gli esami di 1° livello da eseguirsi sempre sono 9:



**VES, Emocromo, QPE, Albumina,
ALP totale, Calcemia e Fosforemia,
Creatininemia, Calciuria 24 ore**



Calcemia Corretta = Calcemia totale + [0.8 (4 - Albuminemia)]

N.B. nella formula la Calcemia è espressa in mg/dl e l'Albuminemia in g/dl.

Osteoporosi secondaria: esami di secondo livello

- fT3, fT4, TSH
- Cortisoluria 24 ore, Na⁺, K⁺
- PRL, FSH, LH, E₂, Testosterone
- Ig anti Transglutaminasi
- γGT, AST, ALT
- PTH, 25(OH)Vitamina D

2° conseguenza pratica

Se vi è condizione causa di OP secondaria



Eseguire Densitometria ossea

Osteoporosi secondaria: cause principali



- malattie endocrine con rilevante coinvolgimento osseo:
 - amenorrea prim. non trattata, amenorrea sec. per oltre 1 anno
 - ipogonadismi, iperparatiroidismo, ipertiroidismo, S.Cushing, Acromeg.
 - deficit di GH, iperprolattinemia, diabete mellito tipo 1
- rachitismi/osteomalacia;
- sindromi da denutrizione, compresa l'anoressia nervosa e le s. correlate;
- celiachia e sindromi da malassorbimento;
- BPCO; malattie infiammatorie intestinali croniche severe;
- epatopatie croniche colestatiche; fibrosi cistica;
- IRC, S. nefrosica, nefrotubulopatie croniche e ipercalciuria idiopatica;
- emopatie con rilevante coinvolgimento osseo (mieloma, linfoma, leucemia, talassemia, drepanocitosi, mastocitosi);
- artrite reumatoide (incluso Morbo di Still), spondilite anchilosante, artropatia psoriasica, connettiviti sistemiche;
- pat. genetiche con alterazioni metab. e displasiche dell'app scheletrico;
- trapianto d'organo; allettamento e immobilizzazioni prolungate (> 3 mesi);
- paralisi cerebrale, distrofia muscolare, atrofia muscolare e spinale.

Osteoporosi secondaria: cause principali



- malattie endocrine con rilevante coinvolgimento osseo:
 - amenorrea prim. non trattata, amenorrea sec. per oltre 1 anno
 - ipogonadismi, iperparatiroidismo, ipertiroidismo, S.Cushing, Acromeg.
 - deficit di GH, iperprolattinemia, diabete mellito tipo 1
- rachitismi/osteomalacia;
- sindromi da denutrizione, compresa l'anorexia nervosa e le s. correlate;
- celiachia e sindromi da malassorbimento;
- BPCO; malattie infiammatorie intestinali croniche severe;
- epatopatie croniche colestatiche; fibrosi cistica;
- IRC, S. nefrosica, nefrotubulopatie croniche e ipercalciuria idiopatica;
- emopatie con rilevante coinvolgimento osseo (mieloma, linfoma, leucemia, talassemia, drepanocitosi, mastocitosi);
- artrite reumatoide (incluso Morbo di Still), spondilite anchilosante, artropatia psoriasica, connettiviti sistemiche;
- pat. genetiche con alterazioni metab. e displasiche dell'app scheletrico;
- trapianto d'organo; allettamento e immobilizzazioni prolungate (> 3 mesi);
- paralisi cerebrale, distrofia muscolare, atrofia muscolare e spinale.

Gli esami sono tutti normali e quindi per la signora Matilde ha un'**Osteoporosi Primaria**.

Posso ora iniziare una terapia?

SI

NO

