

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena



UNIMORE  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

Nuovo Ospedale Civile Sant'Agostino Estense  
U.O.C. di Endocrinologia  
Direttore Prof.ssa Manuela Simoni



## *Osteoporosi, Caso Clinico*

*Elda Kara*

*Desenzano del Garda, 23 maggio 2015*

*CML ♀ 78 anni*

Ottobre 2011: Consulenza Endocrinologica per adeguamento posologico della terapia levotiroxinica in paziente tiroidectomizzata.



... inoltre assume Alendronato 70 mg/settimana ed integrazione calcio-vitaminica ...



# *Anamnesi osteoporosi ... (to be continued)*



## ***Fattori di rischio:***

Menarca a 12 anni, menopausa a 52 anni, non gravidanze, non fumatrice, non consuma alcolici, alvo regolare, mai trattamenti steroidei cronici, vita sedentaria, nega nefrolitiasi e familiarità, familiarità per osteoporosi (zia materna con frattura femorale), BMI nella norma.

## ***Storia di fratture:***

Non fratture fino al momento della diagnosi di osteoporosi (da referti di regresse visite specialistiche (1992): T-score femorale = -2,5 & L1-L4 = -3).

## ***Anamnesi farmacologica:***

Alendronato associato ad integrazione calcio-vitaminica.

**Quale rischio fratturativo ?**

**Paziente da trattare ??**

# Rischio fratturativo pre-trattamento



**FRAX<sup>®</sup> WHO Ischio Di Frattura Strumento Di Valutazione**

Home   Strumento di calcolo   T   Tabelle cartacee   FAQ   Riferimenti   Italiano

## Strumento di calcolo

Rispondere alle domande riportate di seguito per calcolare la probabilità di frattura su un periodo di 10 anni con il dato della Densità Minerale Ossea (BMD).

Paese: **Italia**   Nome/Ci:    [sul fattori di rischio](#)

### Questionario:

1. Et  (Fra 40 e 90 anni) oppure Data di Nascita  
Et :    Data di Nascita: A:  M:  D:

2. Sesso    Maschio    Femmina

3. Peso (kg)  

4. Altezza (cm)  

5. Frattura pregressa    No    S 

6. Genitori con femore fratturato    No    S 

7. Fumatore abituale    No    S 

8. Cortisonici    No    S 

9. Artrite reumatoide    No    S 

10. Osteoporosi secondaria    No    S 

11. Alcol: 3 unit  o pi  al giorno    No    S 

12. BMD al collo femorale (g/cm<sup>2</sup>)  
T-Score  

**BMI: 26.7**  
Probabilit  di frattura a 10 anni (%).  
con BMD

Principali (fratture) osteoporotiche	<b>6.6</b>
Frattura d'anca	<b>2.0</b>

Se si dispone di un valore di TBS, clicca qui:

**Conversione delle unit  di misura del peso**  
Libbre  $\leftrightarrow$  kg  
  

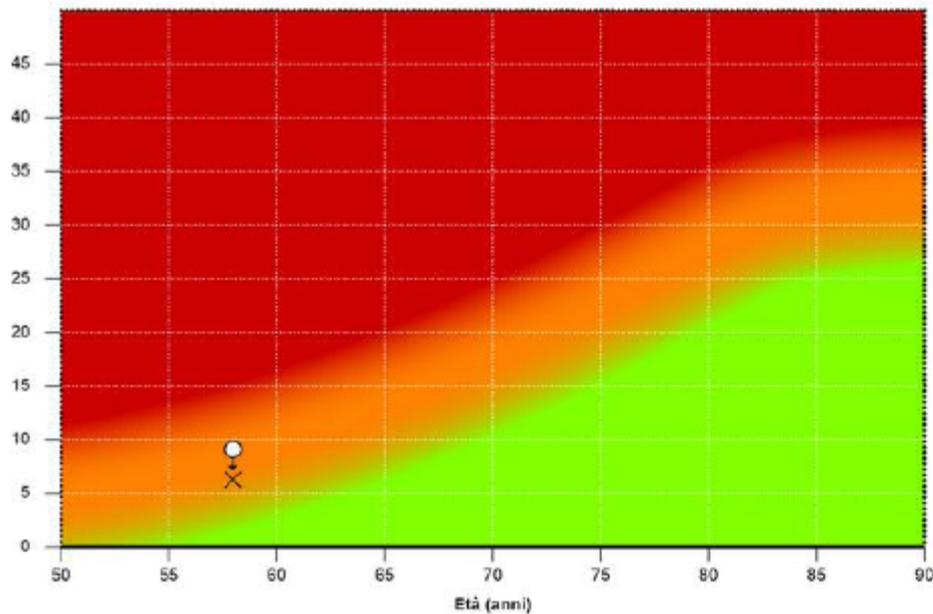
**Conversione delle unit  di misura dell'altezza**  
Pollici  $\leftrightarrow$  cm  
  

**00201699**

# Rischio fratturativo pre-trattamento



## Carta del rischio



Rischio di fratture maggiori a 10 anni **8,93%**

- LEGENDA:
- valore attuale
  - ✕ valore per terapia prescritta correttamente assunta (\*)
  - valore visite precedenti

DATA VISITA: 12/05/2015 23:03

PAZIENTE: CXXMXX

ETÀ: 58

PESO: 70 Kg

ALTEZZA: 162 cm

FUMO: No

CORTISONICI: No

ALCOOL: No

STORIA FAMILIARE: Si

PREGRESSE FRATTURE: No

PREGRESSE FRATTURE  
NON TRAUMATICHE: No

ARTRITE REUMATOIDE  
E ALTRE CONNETTIVITI: No

BMD: Femore collo

TSCORE: -2,50

TSCORE COLONNA: n.d.

SCTX: n.d.



SCARICA



STAMPA

*Intanto, controllando negli archivi sanitari elettronici ... ..*



❖ Tiroidectomia totale (2005) e diversi successivi trattamenti radiometabolici con I-131 (dose complessiva 350 mCi) per *carcinoma papillare variante follicolare (pT3 Nx Mx)* attualmente in trattamento levotiroxinico sostitutivo (seguita c/o altra sede).

❖ All'ultimo controllo *Tireoglobulina dosabile* con Ab anti-TG indosabili.

***Levotiroxina a scopo TSH-soppressivo?***

***Se si, per quanti anni ?***

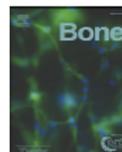


ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Bone

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/bone](http://www.elsevier.com/locate/bone)



Original Full Length Article

The effects of thyrotropin-suppressing therapy on bone metabolism in patients with well-differentiated thyroid carcinoma<sup>☆</sup>



Mee Kyoung Kim, Kyung-Jin Yun, Min-Hee Kim, Dong-Jun Lim, Hyuk-Sang Kwon, Ki-Ho Song, Moo-Il Kang, Ki Hyun Baek<sup>\*</sup>

*Department of Internal Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Republic of Korea*

ORIGINAL ARTICLE

JBMR<sup>®</sup>

## The Excess Risk of Major Osteoporotic Fractures in Hypothyroidism Is Driven by Cumulative Hyperthyroid as Opposed to Hypothyroid Time: An Observational Register-Based Time-Resolved Cohort Analysis

Bo Abrahamsen,<sup>1,2</sup> Henrik L. Jørgensen,<sup>3</sup> Anne Sofie Laulund,<sup>4</sup> Mads Nybo,<sup>5</sup> Doug C. Bauer,<sup>6</sup> Thomas H. Brix,<sup>4</sup> and Laszlo Hegedüs<sup>4</sup>



***Inoltre in anamnesi:***

- Cardiopatia ischemico-ipertensiva decorrente in fibrillazione atriale cronica
- Esiti di ictus ischemico (2011) in encefalopatia vascolare cronica
- Pregressa trombosi venosa profonda arto inferiore sinistro

***Terapia in atto:***

Warfarin, Statina, Amiodarone, Perindopril/Indapamide, Dobetin, Levotiroxina.

# *Follow-up in corso di trattamento anti-riassorbitivo*



## *Segni clinici*

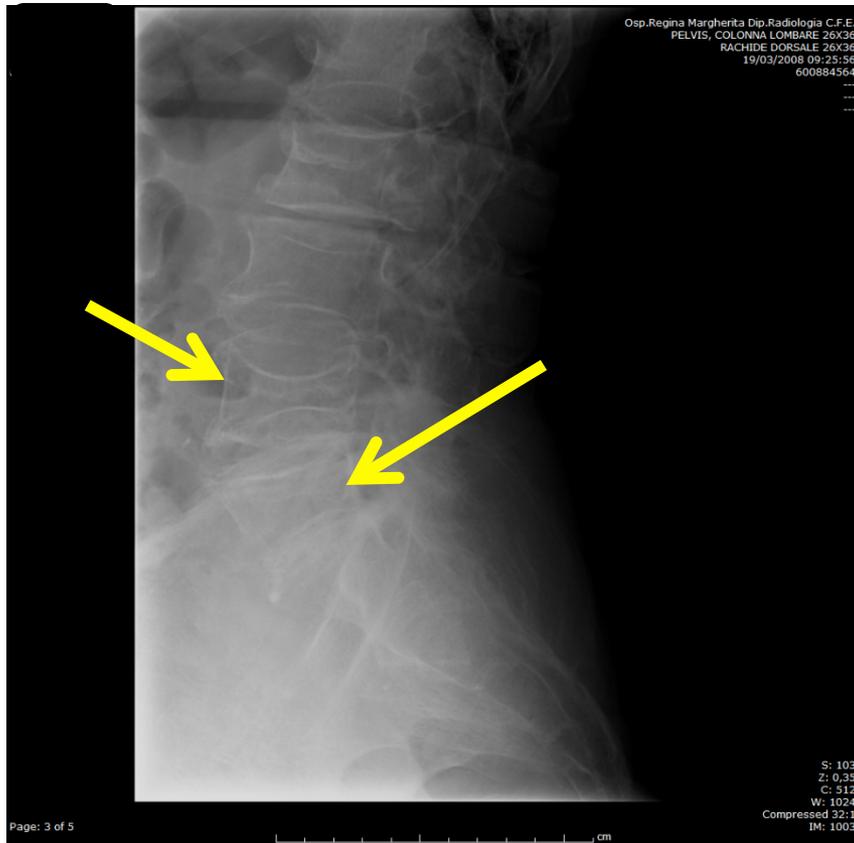
- Non riferite fratture in corso di trattamento.
- Riferita corretta assunzione e buona tolleranza gastrica della terapia anti-riassorbitiva e dell' integrazione calcio-vitaminica che ha proseguito.

## *Esami*

- Marker biochimici ?
- DEXA successiva ?
- Lombalgia cronica per cui esegue una serie di RX rachide nel corso degli anni ... ..



# *RX rachide lombosacrale (2008)...*



- In corso di Alendronato (in atto da circa 16 anni).
- Non precedenti a disposizione per datare le fratture: già presenti alla diagnosi o avvenute/progredite in corso di trattamento ???



## *... anamnesi osteoporosi (continued)*



### *Fattori di rischio:*

- Familiarità per osteoporosi
- Vita sedentaria
- Trattamento levotiroxinico a scopo TSH-soppressivo di lunga durata (???)

### *Anamnesi farmacologica:*

- Alendronato 70 mg/settimana da circa 20 anni
- Calcifediolo 10 gtt alla *sera*
- Calcio carbonato 500 mg/die

### *Storia di fratture:*

... ..

# *Storia di fratture*



## Ottobre 2011: frattura scomposta del terzo prossimale della diafisi femorale sinistra



# Storia di fratture



## Novembre 2012: frattura scomposta del terzo medio della diafisi femorale destra



# Esami di Laboratorio



Analisi	Risultato	Valori normali
Calcemia	9,5	8,5 – 11 mg/dl
Fosforemia	3	2,5 – 5,1 mg/dl
Calciuria	170	100 – 300 mg/24 ore
Fosfaturia	950	400 – 1400 mg/24 ore
PTH	45	15 – 88 pg/ml
Vitamina D	43	30 – 100 ng/ml
Fosf. Alc. Tot.	95	38 – 126 U/L
Osteocalcina	6	6,5 - 42,3 ng/ml
TSH	4,3	0,35 – 4,79 $\mu$ IU/ml
Tireoglobulina	2,8	1 – 48 ng/ml
An anti-TG	< 1	< 4 IU/ml

# Densitometria Lombare



C  
3  
2  
7  
F

RADIOLOGIA NOCSAE BAGGIOVARA 1° PIANO  
MODENA

RADIOLOGIA NOCSAE BAGGIOVARA 1° PIANO  
DEXA  
19/12/2013 09:23:00  
608567429

Patient Information:

Name: CAPPELLI, MARIA LUISA  
 Patient ID: 3869402  
 Identifier 2:  
 Postal Code:  
 Sex: Female  
 Ethnicity: White  
 Height: 162.0 cm  
 Weight: 70.0 kg  
 DOB: 23.08.1936  
 Age: 77  
 Menopause Age: 47  
 Referring Physician:

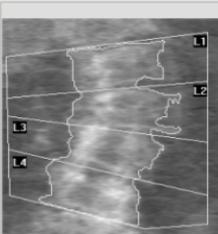
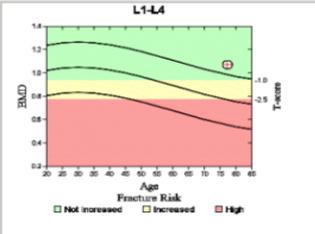


Image not for diagnostic use  
116 x 130  
k = 1.156, d0 = 30.9  
DAP: 1.6 cGy\*cm<sup>2</sup>



T-score w. White Female, Z-score w. White Female. Source: BMD/CS/Single

Scan Information:

Scan Date: 19 December 2013 - A1219130A  
 Scan Type: fLumbar Spine  
 Analysis Date: 19.12.2013 09:26  
 Analysis Protocol: Spine  
 Report Date: 19.12.2013 09:26  
 Institution: RADIOLOGIA NOCSAE BAGGIOVARA 1° PIANO  
 Operator: LB  
 Model: Discovery Wi (S/N85532)  
 Comment:  
 Software version: 13.2

Results Summary:

Region	Area[cm <sup>2</sup> ]	BMC[g]	BMD[g/cm <sup>3</sup> ]	T-score	FR (Peak Reference)	Z-score	AM (Age Matched)
L1	13.97	12.81	0.917	-0.7	93	1.6	123
L2	14.48	13.59	0.938	-0.8	91	1.7	125
L3	13.71	15.32	1.117	0.3	103	2.9	141
L4	15.63	20.19	1.292	2.1	122	4.8	169
<b>Total</b>	<b>57.80</b>	<b>61.92</b>	<b>1.071</b>	<b>0.2</b>	<b>102</b>	<b>2.7</b>	<b>139</b>

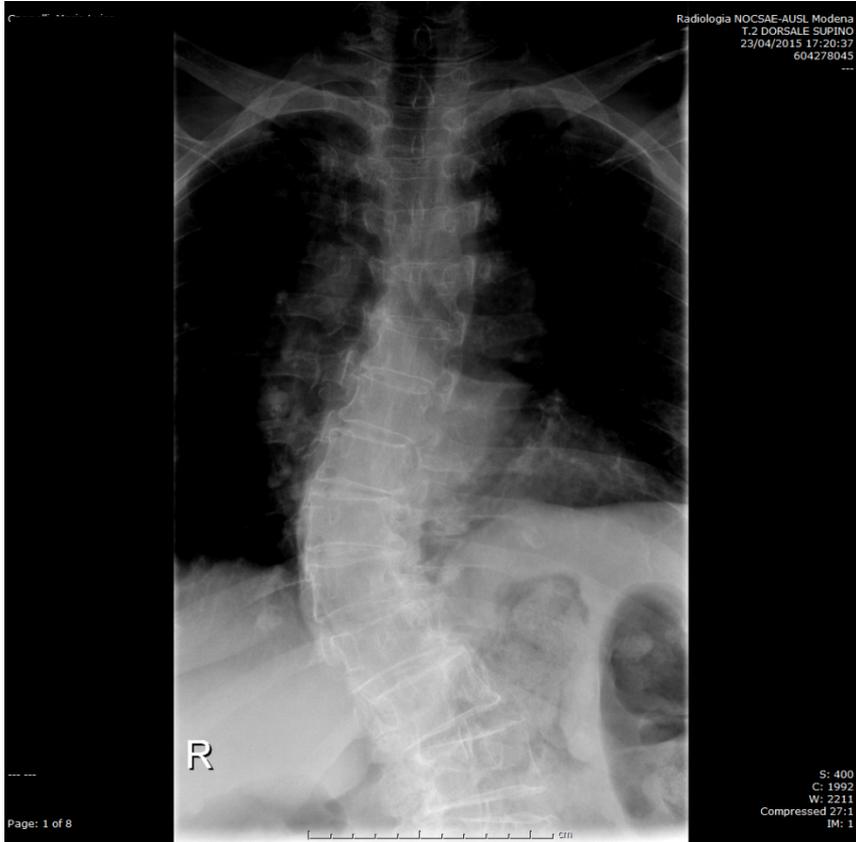
Total BMD CV 1.0%, ACF = 1.015, BCF = 1.005, L1 = 0.453

Comment:

Z: 0,78  
C: 128  
W: 256  
IM: 1

HOLOGIC®

Page: 1 of 1



# *Morfometria vertebrale*



**RX rachide LS (2008)**

**RX rachide LS (2015)**



*Limitatamente alla marcata scoliosi, quadro invariato*

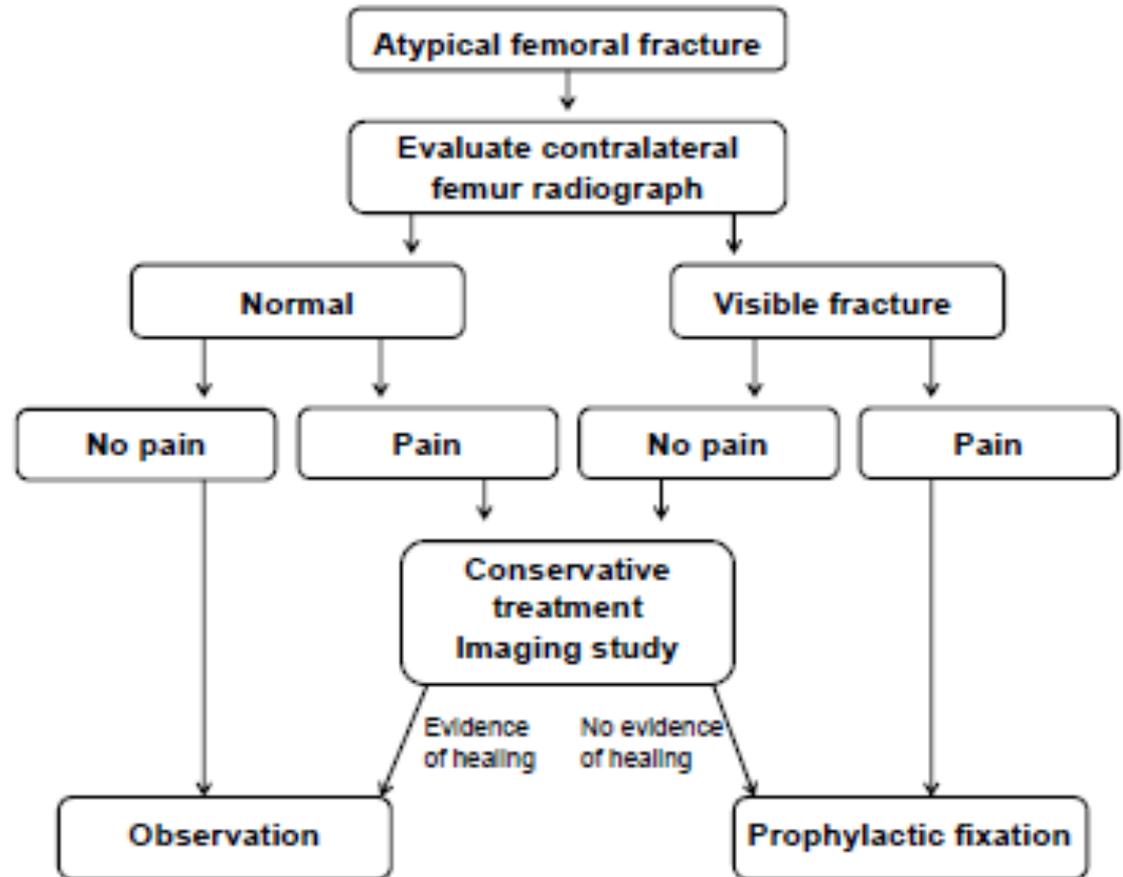


➤ Sospensione del trattamento anti-riassorbitivo.

➤ Integrazione calcio-vitaminica.

➤ Carico biomeccanico controllato (ausili) dell'arto.

➤ Trattamento anabolico (Teriparatide).



**JBM**

J Bone Metab 2015;22:1-8  
<http://dx.doi.org/10.11005/jbm.2015.22.1.1>  
p-ISSN 2287-6575 e-ISSN 2287-7029

Review Article

## Pathogenesis, Management and Prevention of Atypical Femoral Fractures

Gun-Il Im, Seung-Hyo Jeong

Department of Orthopaedics, Dongguk University Ilsan Hospital, Gwangju, Korea

## *Nota 79: indicazioni al trattamento con teriparatide*



... **soggetti che incorrono in una nuova frattura vertebrale moderata-severa o in una *frattura di femore in corso di trattamento con uno degli altri farmaci della nota 79 (alendronato, alendronato+vit. D3, risedronato, raloxifene, ibandronato, ranelato di stronzio) da almeno un anno per una pregressa frattura vertebrale moderata-severa o una frattura di femore ...***

# *Teriparatide: controindicazioni al trattamento*



- Ipersensibilità al principio attivo o ad uno qualsiasi degli eccipienti.
- Gravidanza e allattamento.
- Ipercalcemia preesistente.
- Grave insufficienza renale.
- Malattie metaboliche delle ossa (compresi l'iperparatiroidismo e la malattia ossea di Paget) diverse dall'osteoporosi primaria e dall'osteoporosi indotta da glucocorticoidi.
- Aumenti ingiustificati della fosfatasi alcalina.
- Precedente terapia radiante dello scheletro da fonte esterna o da fonte interna (impianto).
- *Pazienti con tumori maligni allo scheletro o con metastasi ossee.*