

Prevenzione diagnosi e terapia nell'osteoporosi in medicina generale

Alberto Chiriatti

MMG ASL Roma 3 – FIMMG Lazio

La patologia osteometabolica territoriale nel 2020

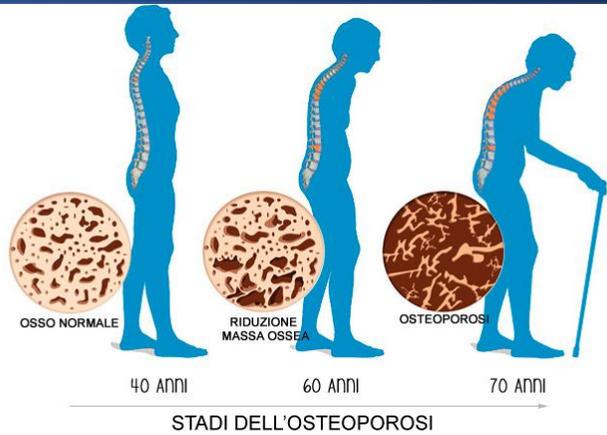
Bonus Pastor Via Aurelia 208 Roma

17-18 settembre 2021



DIAGNOSI





- I NUMERI IN ITALIA

3.500.000: le donne con osteoporosi

1.000.000: gli uomini con osteoporosi

250.000: le fratture dovute a osteoporosi ogni anno, 80.000 delle quali all'anca, 70.000 al femore.

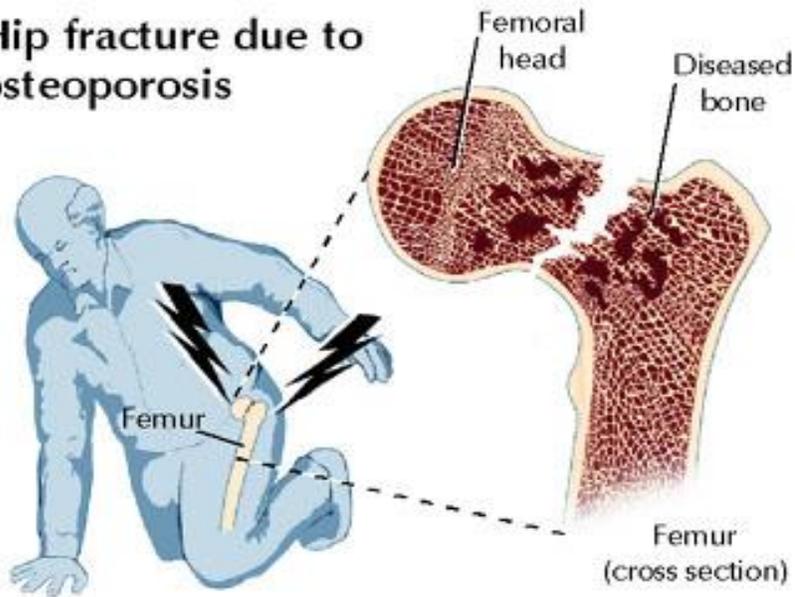
I pazienti con frattura del femore prossimale presentano entro un anno dalla frattura un tasso di mortalità del 15-30%.

L'incidenza delle fratture vertebrali (sotto diagnosticate) aumenta con l'età: - 11,5% per le donne d'età tra 50 e 54 anni; - 35% per le donne d'età tra 75 e 79 anni; - alterazioni morfologiche vertebrali sono state riscontrate in oltre il 20% di donne dopo i 65 anni.

Le fratture da osteoporosi sono un'importante causa di disabilità, con rilevanti costi sociali:

- l'80% di chi subisce una frattura per osteoporosi non riesce più a salire le scale;
- il 50% non è più autonomo.

Hip fracture due to osteoporosis



Dati internazionali e generali dell'International Osteoporosis Foundation (IOF) <http://www.osteofound.org>

In Europa una donna su tre e un uomo su cinque di età superiore ai 50 anni hanno sperimentato nella loro vita una **frattura osteoporotica**. Si prevede che l'**incidenza delle fratture osteoporotiche** sia destinata ad aumentare, da 1 ogni 8,1 minuti **del 2001 a 1 ogni 3,7 minuti nel 2021**

Prevalenza

89 donne

7 uomini



Studio medico 1500 assistiti

Prevalenza di osteoporosi

Uomini 0.5 %

Donne 5,8%

Problema n° 1 : **il dato**

Quanti pazienti abbiamo con diagnosi Icd9 cm di osteoporosi 733.0?

Siamo abituati a ragionare in termini numerici di prevalenza delle patologie con i nostri assistiti?

I nostri gestionali ci possono aiutare?



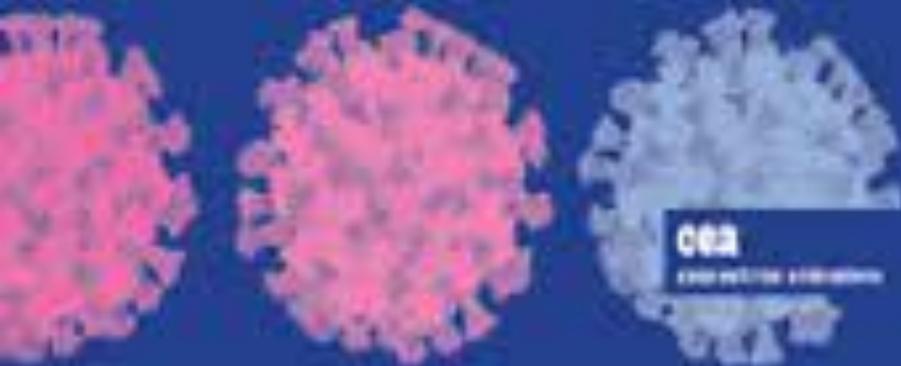
Harrison

Principi di Medicina interna

20ª Edizione

Volume 2

Jameson
Fauci
Kasper
Hauser
Longo
Loscalzo



Patologie
correlate.....

Malattie endocrine e metaboliche Malattie

- Iperparatiroidismo
- Ipogonadismo
- Tireotossicosi
- Ipercorticosurrenalismo
- Diabete mellito 
- Iperprolattinemia
- Deficit di GH
- Acromegalia

- Artrite reumatoide
- LES
- Spondilite anchilosante
- Artrite psoriasica

Malattie ematologiche

- Leucemie
- Mieloma multiplo
- Mastocitosi sistemica
- Talassemia

Malattie renali

- Insufficienza renale cronica 
- Ipercalciuria idiopatica
- Acidosi tubulare renale

Malattie gastrointestinali

- 
- Celiachia
 - Gastrectomia e bypass gastrico
 - Malassorbimento intestinale
 - Malattie infiammatorie intestinali
 - Epatopatie croniche
 - Cirrosi biliare primitiva

Altre malattie

- Anoressia nervosa
- Fibrosi cistica
- Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO)
- Malattia di Parkinson
- Sclerosi multipla

Malattie genetiche

- Osteogenesi imperfetta
- Sindrome di Ehler-Danlos
- Malattia di Gaucher
- Glicogenosi
- Ipofosfatasia
- Emocromatosi
- Omocistinuria
- Fibrosi cistica
- Sindrome di Marfan

Malattie da farmaci

- Glucocorticoidi
 - L-tiroxina a dosi soppressive
 - Eparina e anticoagulanti orali (AVK) 
 - Anticonvulsivanti
 - Inibitori dell'aromatasi
 - Antiandrogeni
 - Antagonisti del GnRH
 - Immunosoppressori
 - Antiretrovirali
 - Tiazolidioni
 - Inibitori di pompa protonica (PPI) 
 - Inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina (SSRI) 
-

Menopause The Musical™



Osteoporosi post-menopausale

L'osteoporosi post-menopausale è la più frequente forma di osteoporosi primitiva ed è dovuta al *deficit* estrogenico legato alla menopausa che determina un'accelerazione della perdita ossea dovuta all'età. Essa è caratterizzata da una rapida perdita di massa ossea a livello dell'osso trabecolare con perforazione delle trabecole ossee mentre l'osso corticale è parzialmente risparmiato. Tale perdita è responsabile di fratture da fragilità a carico soprattutto delle vertebre e del radio distale. È inoltre generalmente caratterizzata da un elevato *turnover* osseo, con espansione del midollo osseo e prevalente aumentato riassorbimento endostale, ma anche da una inibizione della formazione ossea periostale ¹.

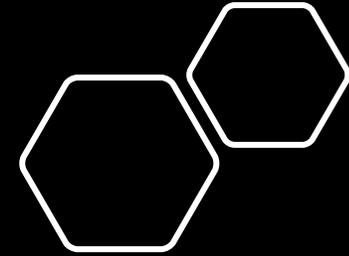
TABELLA II.

I fattori di rischio valutati nel FRA-HS.

Demografici/stile di vita:
età, sesso, IMC, fumo, unità alcoliche/die

Storia personale di fratture

Cause secondarie di osteoporosi, diabete mellito tipo 1, osteogenesi imperfetta, ipertiroidismo, ipogonadismo, menopausa precoce, malsorbimento, malattia epatica cronica, uso di corticosteroidi cronico, artrite reumatoide



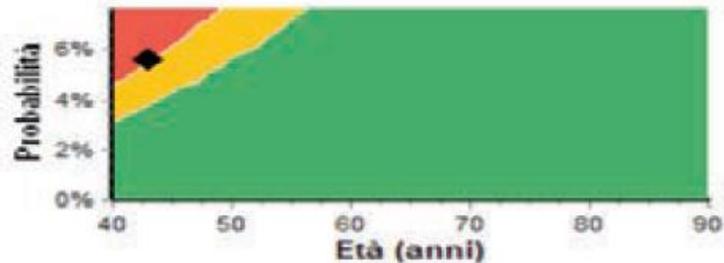


Fratture Osteoporotiche

Probabilità Fratture a 10 anni: **5,59%**

Treatment suggested

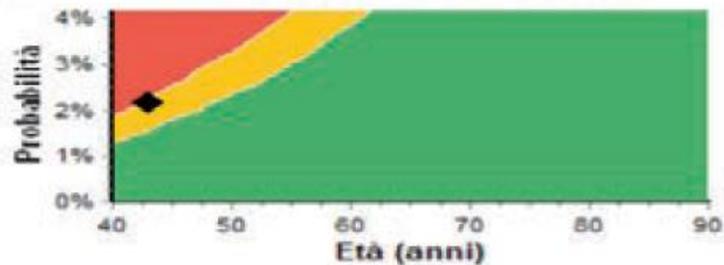
(eventi attesi a 10 anni su 1000 pazienti: 54,38)



Probabilità Fratture a 5 anni: **2,16%**

Evaluate treatment or specialist visit

(eventi attesi a 5 anni su 1000 pazienti: 21,33)

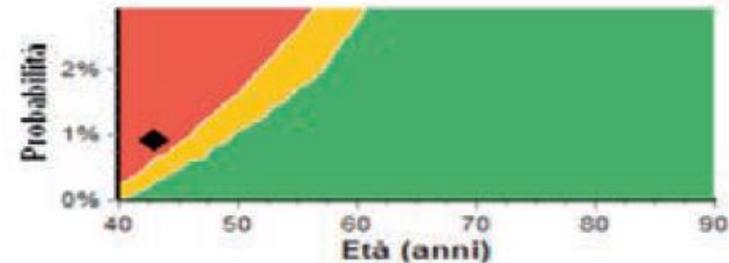


Fratture Anca e Femore

Probabilità Fratture a 10 anni: **0,91%**

Treatment suggested

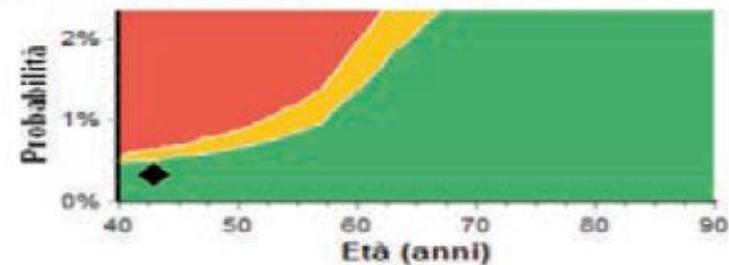
(eventi attesi a 10 anni su 1000 pazienti: 9,04)



Probabilità Fratture a 5 anni: **0,33%**

Treatment not suggested

(eventi attesi a 5 anni su 1000 pazienti: 3,28)



Ma quanti
di noi lo
usano ?





- **Cosa fare per prevenire le fratture?**

- Per fratturarsi è quasi sempre necessario cadere! Qualche semplice precauzione può aiutare a limitare il rischio di cadute. Secondo i risultati dello studio Argento, gli anziani cadono il 48% delle volte fuori casa; dentro casa, gli ambienti a maggior rischio sono la cucina (25%); la camera da letto (22%); le scale interne ed esterne (20%); il bagno (13%) [7].
- Per esempio, negli ambienti domestici le linee guida [8] consigliano:
 - mettere maniglie e corrimani dove necessario, per avere dei punti di appoggio
 - eliminare i tappeti, in cui si può inciampare
 - evitare la cera sui pavimenti
 - attenzione a scale e pavimenti sconnessi
 - illuminare bene gli ambienti domestici
 - usare tappetini anti-scivolo nella doccia e nella vasca da bagno.

Preventing Slips, Trips & Falls

Know The Risks

Slips, trips and falls are one of the most frequent causes of injury in the workplace and one of the most common reasons every year. However, the majority of accidents caused by slips and trips can be easily avoided by following a few simple guidelines. By following the principles set out in this poster, you can ensure that your workplace is free from slip and trip hazards, and that incidents are kept to a minimum.



1. Hazard - Spillages

Spillages

Clear spills up at once. Remember that the cleaning agent needed will depend on the nature of the spill. If the floor remains wet after the spill has been cleaned, make sure people are aware of this by using appropriate signs. Arrange a diverted route that avoids the area if necessary.



2. Hazard - Cables

Cables

Try to make sure that cables do not cross walkways, use cable covers and tunnels to prevent trips if necessary.



3. Hazard - Obstructions

Obstructions

Permanent obstructions and any objects left lying around can easily create a trip hazard if they are not seen. Keep work areas clear of obstructions. If this is not possible, use appropriate signs or barriers to make people aware of hazards.



4. Hazard - Flooring

Flooring

Look for any cracks, holes or uneven wear etc that may cause a trip hazard. If the floor regularly becomes wet or slippery through working procedures, consider how this can be contained or prevented.



5. Hazard - Footwear

Footwear

Choice of footwear can be crucial in preventing slips and trips. If special footwear is needed to ensure the safety of employees, the employer must provide it.



6. Hazard - Lighting

Lighting

Lighting should be adequate enough to enable people to see obstructions and hazards. Ensure that faulty lights are replaced and dirty lights are cleaned before levels become too low for people to work in safety.



7. Preventing Accidents

An effective management system will enable you to:

- Identify any slip and trip problems.
- Identify the best course of action.
- Ensure your chosen course of action.
- Evaluate the effectiveness of your precautions.

You should try to incorporate the following steps into your system.

1. Ask which areas of your workplace contain slip and trip hazards and devise a strategy for improvement. Minimise slip and trip hazards through effective equipment and working procedures.
2. Make sure workers are aware of slip and trip risks and are committed to minimising them. Give people safety responsibilities. Ensure a record is kept of who is responsible for what.
3. Carry out regular checks to ensure that any safety procedures are being carried out properly. Keep a record of cleaning and maintenance work.
4. Review the approach to slip and trip risks on a regular basis and examine accident reports.



Quando segnare una RX dorso lombare

- Ogni qualvolta ci sia sintomatologia sospetta per frattura vertebrale: dolore vertebrale intenso, che peggiora con la stazione eretta, anamnestico o in corso
- Anche in assenza di sintomatologia:
 - in tutte le donne > 70 anni e uomini > 80 anni
 - in tutte le donne tra 65 e 69 anni e uomini tra 70 e 79 anni quando T-score < -1,5
 - in donne in post-menopausa e uomini di 50 anni e oltre con specifici fattori di rischio:
 - pregresse fratture da fragilità
 - riduzione dell'altezza > 4 cm rispetto alla giovane età o > 2 cm rispetto all'ultimo controllo
 - marcata riduzione dei valori densitometrici (T-score < -3)
 - terapia con cortisonici equivalente a > 5 mg di prednisone o equivalenti al giorno per > 3 mesi
 - patologie concomitanti associate di per sé a un aumentato rischio di fratture vertebrali

Diagnosi di Laboratorio

Esami di I Livello

- VES
- Emocromo completo
- Protidemia frazionata
- Calcemia*
- Fosforemia
- Fosfatasi alcalina totale
- Creatininemia
- Calciuria delle 24h

* Calcemia corretta (mg/dl):
 $\text{calcemia} + 0,8 \times (4 - \text{albumina in g/dl})$

Esami di II Livello

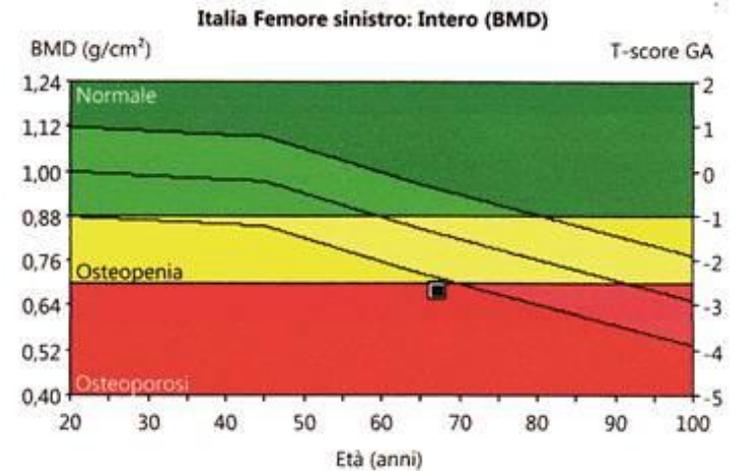
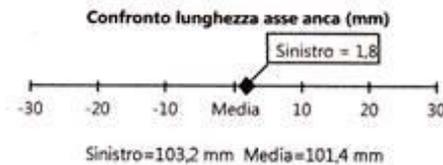
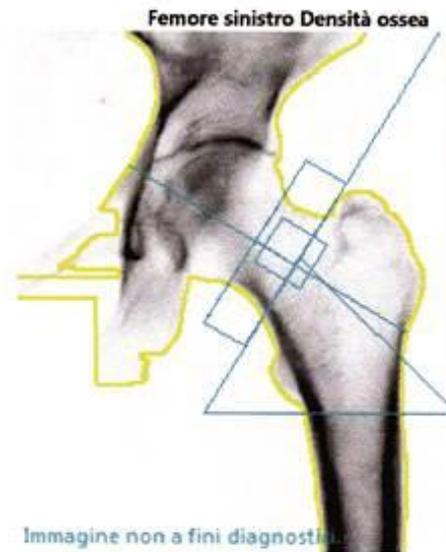
- Calcio ionizzato
 - Ormone tireotropo (TSH)
 - Paratormone sierico
 - 25-OH-vitamina D sierica
 - *Free Androgen Index*
 - Test overnight desametasone
 - Immunofissazione sierica e urinaria
 - Anticorpi antitransglutaminasi
 - Esami specifici per patologie associate (ad es. ferritinemia e % di saturazione della transferrina, triptasi, ecc.)
-

-
- Un altro suggerimento è quello di fare regolarmente attività fisica moderata o lieve, che migliora tono muscolare ed equilibrio, e di fare controlli periodici alla vista soprattutto se si sospettano cataratte. Se si ha paura di cadere perché si ha la sensazione che manchi l'equilibrio potrebbe essere utile usare un bastone, un buon alleato per prevenire le cadute in casa e fuori casa. Andrebbe inoltre valutato se i problemi di equilibrio sono associabili ad alcuni farmaci che il paziente assume (gli ipnotici per dormire, i tranquillanti, gli antidepressivi, gli antipertensivi). Occorre parlarne con il proprio medico per valutare insieme a lui cosa è opportuno fare: che tipo di attività fisica, se serve un controllo della vista e se è davvero indispensabile utilizzare farmaci che riducono l'equilibrio e a quali dosi.



MOC DEXA

Paziente:		Medico referente:	
Data di nascita:		ID paziente:	
Altezza:	154,0 cm	Misurato:	(15 [SP 2])
Sesso:	Femmina	Analizzato:	(15 [SP 2])
Età:	67,1 anni		
Peso:	56,0 kg		
Etnia:	Bianco		



Regione	Densitometria: Italia		
	BMD (g/cm ²)	Giovane adulto T-score	Pari età Z-score
Collo	0,587	-3,3	-1,5
Intero	0,679	-2,7	-1,3

Mi hanno detto di
fare una moc così so
prima della
menopausa come
stanno le mie ossa





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*

BASI SCIENTIFICHE E RAZIONALI PER L'USO CLINICO APPROPRIATO DELLA DENSITOMETRIA OSSEA

Le condizioni cliniche specifiche per l'accesso alla densitometria ossea sono state individuate mediante una approfondita revisione delle più recenti raccomandazioni sull'impiego clinico della densitometria ossea, formulate sui principi della Evidence Based Medicine. L'allegato tecnico scientifico (Source document) riporta in aggior dettaglio le evidenze su cui si basano le conclusioni-riassunte nel presente documento

La densitometria ossea permette di quantificare in modo accurato e preciso la massa ossea, che costituisce il principale indicatore del rischio di frattura. Per questo trova indicazione nelle patologie metaboliche ossee che determinano una riduzione della massa ossea, tra le quali l'osteoporosi è la più frequente.

L'indagine densitometrica è utile nella gestione clinica del paziente perché:

- l'osteoporosi può essere del tutto asintomatica sino alla comparsa della prima complicanza fratturativa;
- i fattori di rischio clinici per ridotta massa ossea non sono sufficientemente sensibili per la diagnosi di osteoporosi o per la sua esclusione;
- insieme ad altri fattori clinici, è utile per meglio valutare il rischio di frattura e la eventuale indicazione alla terapia;
- benché la presenza di fratture per traumi minimi sia sufficiente per la diagnosi di osteoporosi, la misurazione della massa ossea consente una migliore valutazione del rischio di nuove fratture.

Il riconoscimento e la correzione dei fattori di rischio della malattia devono essere il primo provvedimento preventivo. La diagnosi e l'eventuale terapia non possono essere formulate unicamente sulla base del risultato densitometrico, ma solo dopo una valutazione clinica complessiva.

Il medico di medicina generale (MMG) è il più idoneo per identificare i soggetti ai quali richiedere la densitometria ossea, eseguire la prima valutazione diagnostica e promuovere la prevenzione, in collaborazione dove opportuno, in particolare per l'età pediatrica, con gli altri livelli competenti nella gestione dell'osteoporosi.

CRITERI DI APPROPRIATEZZA PER L'ACCESSO ALLA DENSITOMETRIA

La densitometria non è un esame prescrivibile con caratteristiche d'urgenza.



La principale finalità clinica dell'indagine densitometrica è la valutazione del rischio di frattura. Sebbene le più recenti revisioni delle evidenze scientifiche disponibili indichino che l'elevata prevalenza di osteoporosi e di fratture da fragilità potrebbe giustificare l'accesso alla prestazione per la diagnosi dell'osteoporosi in tutte le donne di oltre 65 anni, la presenza di altri fattori di rischio migliora sensibilmente l'efficacia diagnostica della densitometria ossea anche in questa fascia di età.

L'esame è indicato solo quando la conoscenza dei valori densitometrici è rilevante nella gestione clinica del paziente (dieta, attività fisica, abitudini di vita, riduzione del rischio di cadute, trattamenti medici e riabilitativi).

Al momento non sono disponibili evidenze scientifiche, né stime del rapporto costo/beneficio che giustifichino l'impiego della densitometria come screening generalizzato, ma essa trova indicazione su base individuale in presenza di specifiche condizioni cliniche caratterizzate da un rischio

Indicazione alla densitometria

- a. Precedenti fratture da fragilità (causate da trauma minimo) o riscontro radiologico di fratture vertebrali.
- b. Riscontro radiologico di osteoporosi
- c. Terapie croniche (attuatae o previste)
 - Cortico-steroidi 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.
 - Chemioterapia in età pediatrica ¹
 - Radioterapia in età pediatrica²

2. Limitatamente a donne in menopausa

- Anamnesi familiare materna di frattura osteoporotica in età inferiore a 75 anni.
- Menopausa prima di 45 anni.
- Magrezza: indice di massa corporea ≤ 19 kg/m² .

L'indagine densitometrica è, inoltre, indicata in presenza di:

3 o più fattori di rischio minori per le donne in menopausa

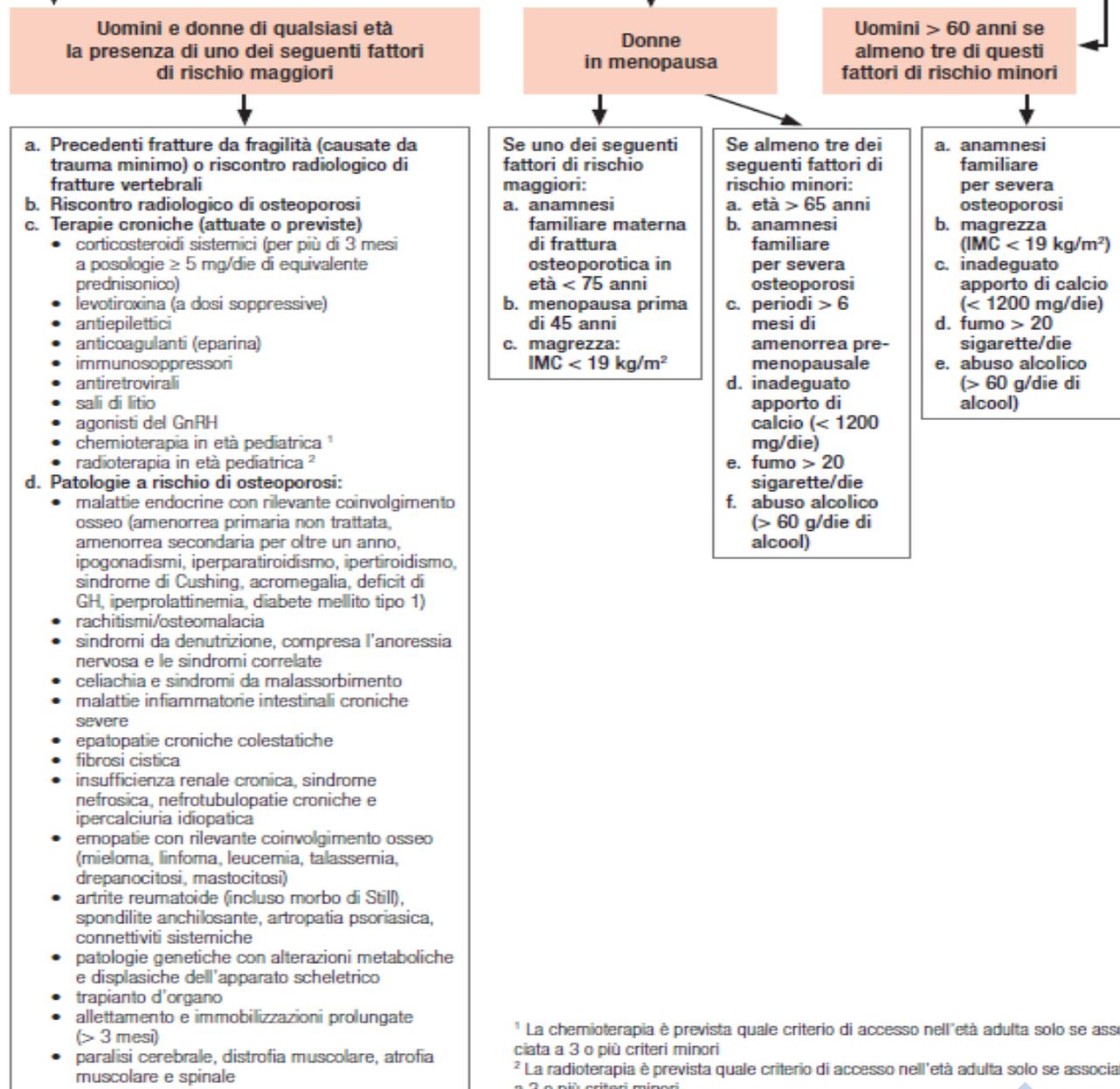
1. Età superiore a 65 anni.
2. Anamnesi familiare per severa osteoporosi.
3. Periodi superiori a 6 mesi di amenorrea premenopausale.
4. Inadeguato apporto di calcio.
5. Carenza di vitamina D.
6. Fumo > 20 sigarette/die
7. Abuso alcolico (>60 g/die di alcool).

- Insufficienza renale cronica, sindrome nefrosica, nefrotubulopatie croniche e ipercalciuria idiopatica.
- Emopatie con rilevante coinvolgimento osseo (mieloma, linfoma, leucemia, talassemia, drepanocitosi, mastocitosi).
- Reumatismi infiammatori cronici (artrite reumatoide e patologie reumatiche correlate), connettiviti sistemiche.
- Patologie genetiche con alterazioni metaboliche e displasiche dell'apparato scheletrico.
- Trapianto d'organo.
- Allettamento e immobilizzazioni prolungate (>3 mesi).
- Paralisi cerebrale, distrofia muscolare, atrofia muscolare e spinale.



Del tutto inappropriata è, invece, la richiesta di densitometria per sintomatologia algica diffusa e/o segni e sintomi attribuibili ad artrosi, rachialgia o lombosciatalgia, in assenza di fattori di rischio per osteoporosi.

Indicazione per esame densitometrico secondo LEA



Terapia

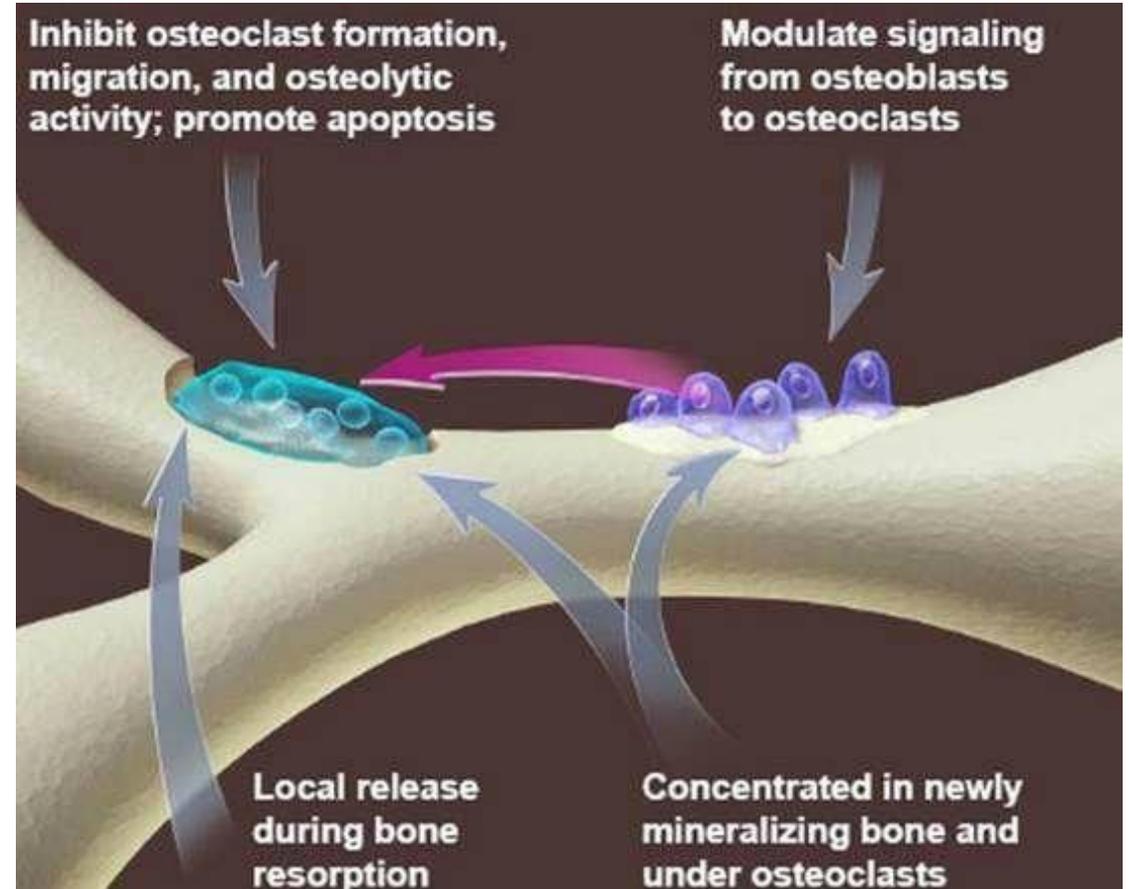
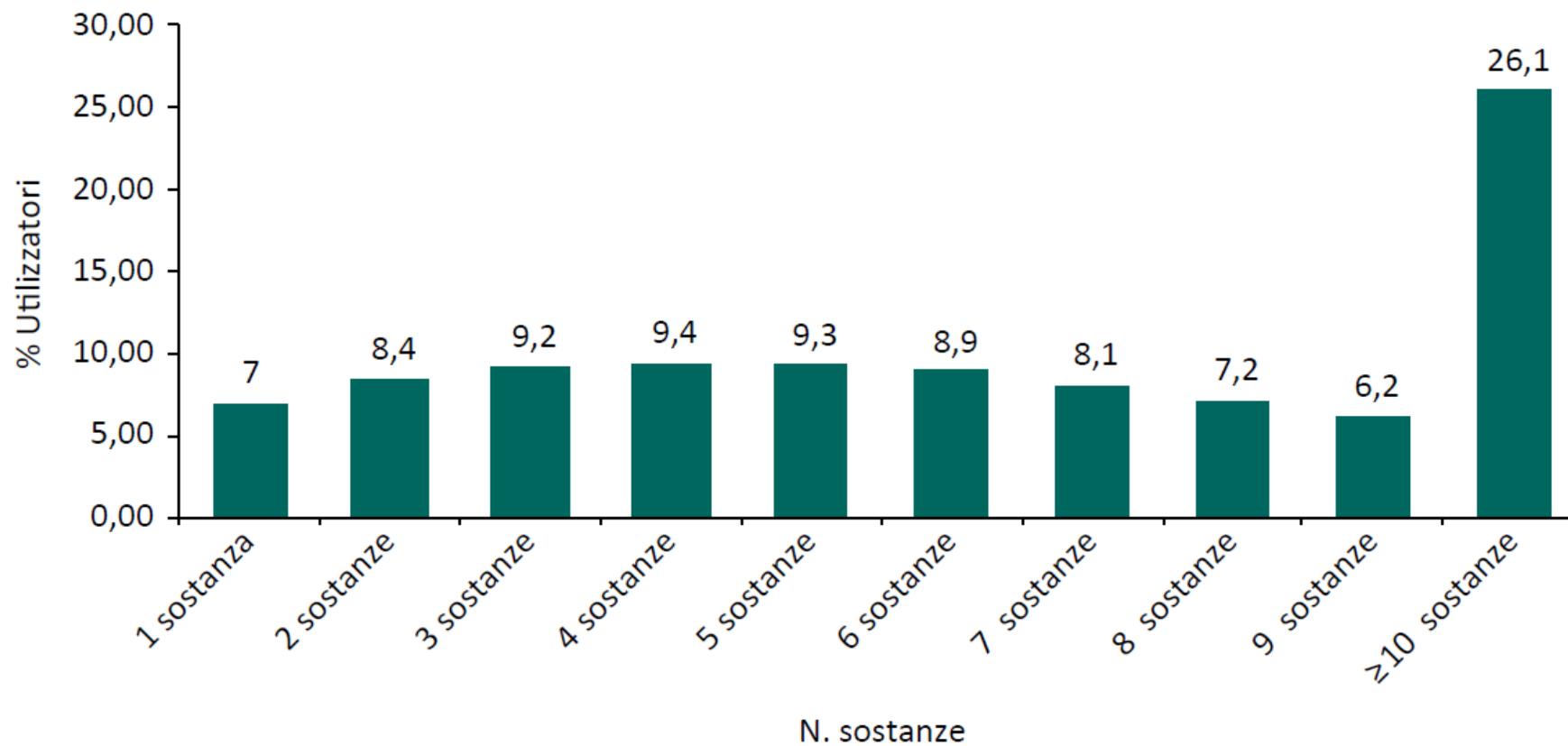


Tabella 1.6.2. Numero medio di sostanze per età e genere nel 2020

	Numero medio di sostanze		
	Uomini	Donne	Totale
65-69	5,8	5,8	5,8
70-74	6,7	6,7	6,7
75-79	7,5	7,5	7,5
80-84	8,1	8,1	8,1
≥85	8,6	8,2	8,4
Totale	7,3	7,3	7,3

Figura 1.6.2. Distribuzione degli utilizzatori nella popolazione di età ≥ 65 anni per numero di sostanze diverse nel 2020



Normal
(grade 0)



Mild fracture
(grade 1, 20–25%)

Wedge fracture



Biconcave fracture



Crush fracture



Moderate fracture
(grade 2, 26–40%)



Severe fracture
(grade 3, > 40%)



NOTA 79

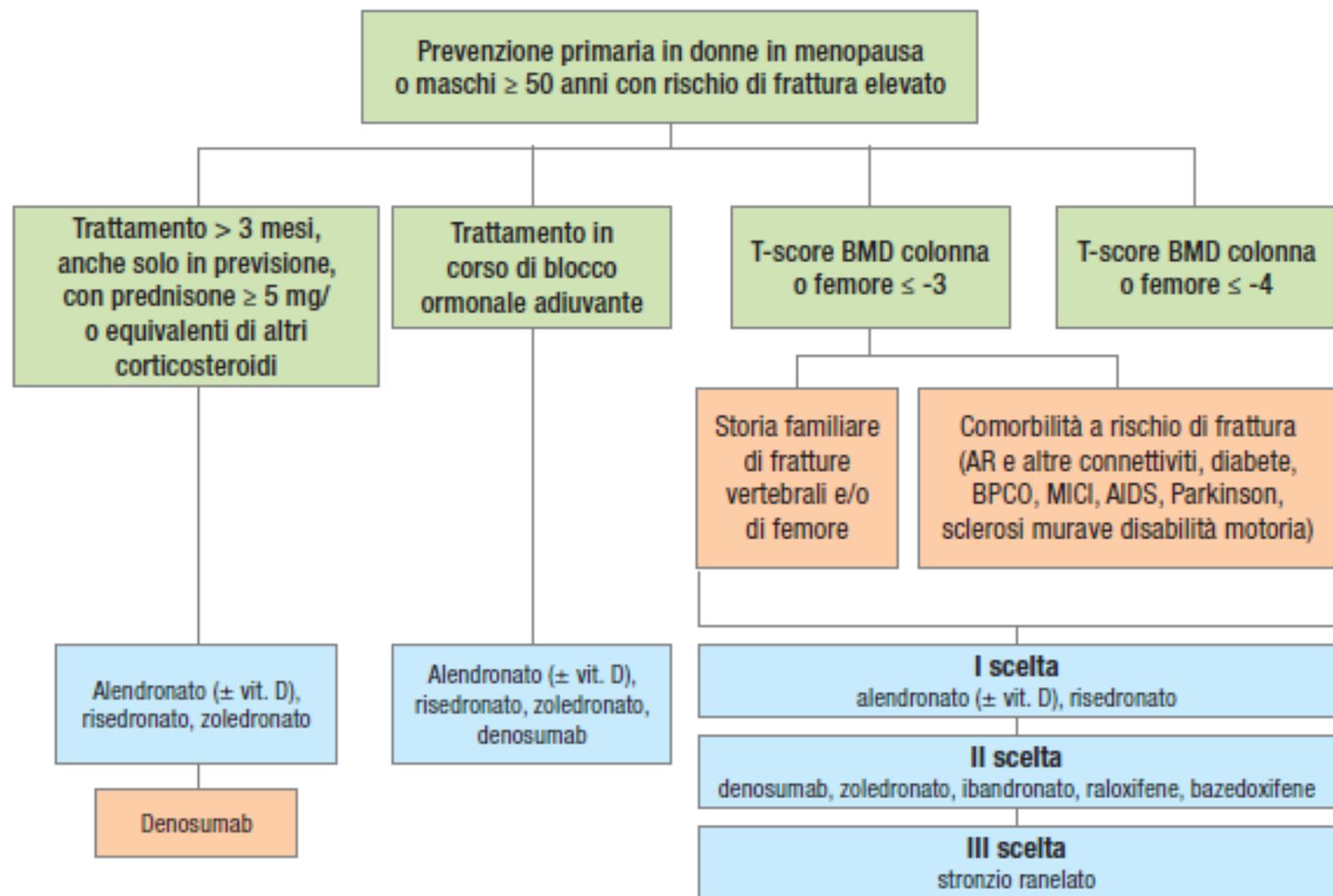
Determinazione 7 giugno 2011 (GU 15 giugno 2011, n. 137): modifiche alla nota AIFA 79 di cui alla determinazione del 16 luglio 2009

soggetti di ETÀ SUPERIORE A 50 ANNI in cui sia previsto un trattamento > 3 mesi con dosi > 5 mg/die di prednisone o dosi equivalenti di altri CORTICOSTEROIDI

-PREDNISONE (DELTACORTENE CP.5 E 25 MG)	1
-TRIAMCINOLONE (KENACORT CP.4 E 8 MG)	0,8
-BETAMETASONE (BENTELAN CP. 0.5, 1 E 2 MG)	0.4
-DESAMETAZONE(DECADRON CP.0.5 E 0.75 MG)	0.15
-DEFLAZACORT (DEFLAN CP.6 E 30 MG)	1.16
-METILPREDNISOLONE (URBASON CP.4, 8 E 16 MG)	0.8

ac. alendronico - ac. risedronico - ac. alendronico + vitamina D3

Acido zoledronico



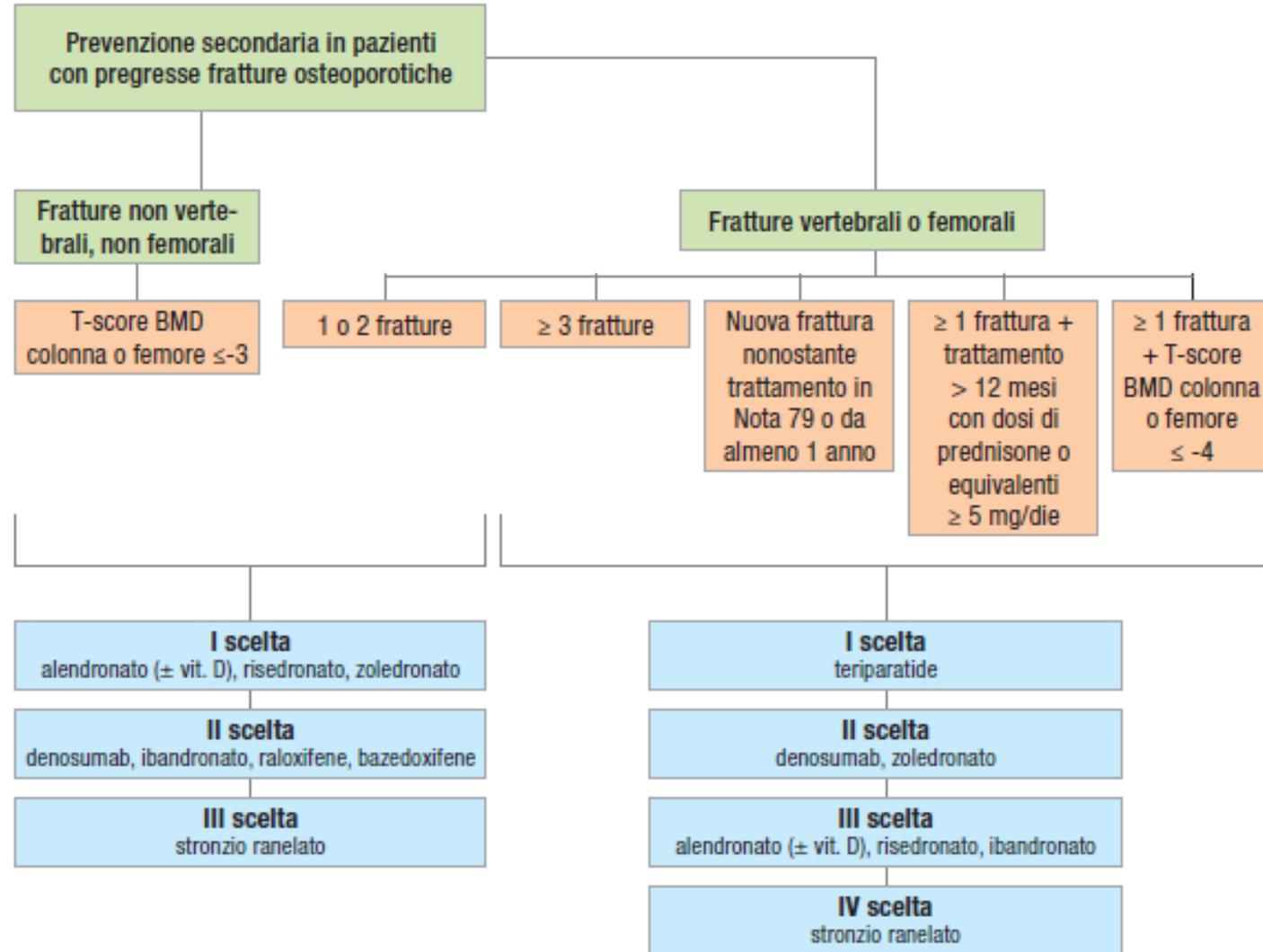
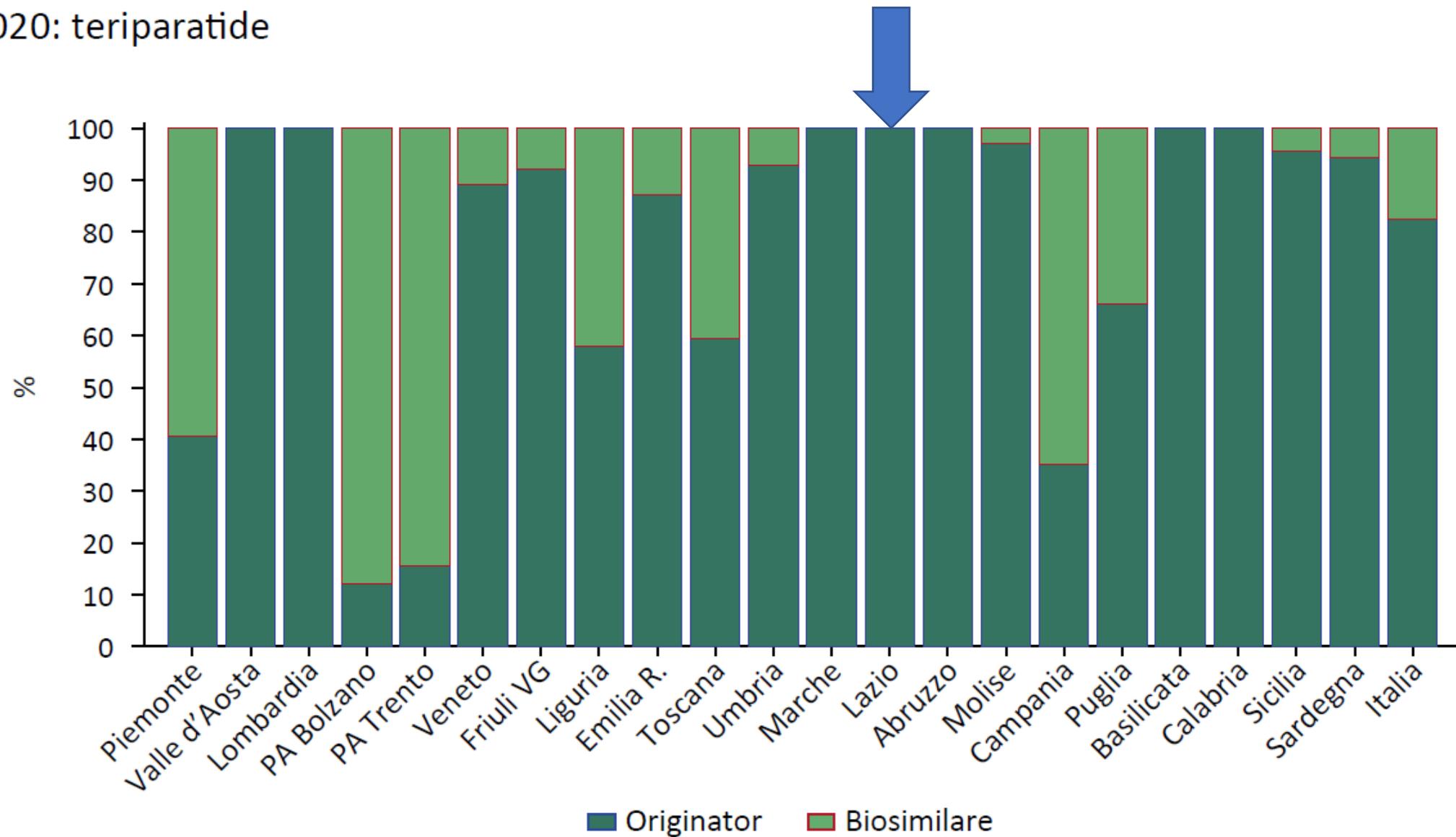


Figura 2.1.31. Variabilità regionale nell'incidenza (%) della spesa dei farmaci biosimilari nel 2020: teriparatide



Vitamina D



-
- La Madre di tutte le terapie
 - Dal Covid all'osteoporosi prescritta
 - Da specialisti, nutrizionisti, biologi
 -

Tabella 3.6. Primi trenta principi attivi per spesa convenzionata di classe A-SSN: confronto 2019-2018

ATC	Principio attivo	Spesa (milioni)	%*	Spesa lorda pro capite	Rango 2019	Rango 2018	Costo medio DDD	Δ 19
A	colecalfifero	281,3	2,8	4,66	1	1	0,98	-2
A	pantoprazolo	265,0	2,7	4,39	2	2	0,52	-8
C	atorvastatina	257,3	2,6	4,26	3	3	0,25	-0
J	amoxicillina/acido clavulanico	173,3	1,7	2,87	4	4	1,36	0
A	lansoprazolo	152,1	1,5	2,52	5	5	0,49	-3
C	bisoprololo	147,3	1,5	2,44	6	8	0,60	0
A	omeprazolo	142,3	1,4	2,36	7	6	0,39	-5
R	beclometasone/formoterolo	141,2	1,4	2,34	8	10	1,79	0
A	esomeprazolo	136,9	1,4	2,27	9	7	0,46	-10
R	fluticasone furato/vilanterolo	128,7	1,3	2,13	10	13	1,74	0
C	ramipril	122,4	1,2	2,03	11	12	0,09	-1
C	omega 3	114,4	1,1	1,90	12	14	1,19	-2
A	mesalazina	113,7	1,1	1,88	13	15	1,09	-0
R	salmeterolo/fluticasone	109,3	1,1	1,81	14	11	1,77	-4
B	enoxaparina	106,8	1,1	1,77	15	16	2,39	-5
A	insulina lispro	96,1	1,0	1,59	16	17	1,29	-3
C	amlodipina	94,8	0,9	1,57	17	19	0,16	-0
C	simvastatina	94,7	0,9	1,57	18	18	0,33	-0
N	levetiracetam	93,6	0,9	1,55	19	21	2,04	-1
A	metformina	91,9	0,9	1,52	20	20	0,19	-0
C	olmesartan	90,5	0,9	1,50	21	31	0,32	-3
A	insulina aspart	88,2	0,9	1,46	22	23	1,39	-0
C	nebivololo	86,9	0,9	1,44	23	25	0,26	-0
A	rifaximina	84,7	0,8	1,40	24	26	2,08	0
N	fentanil	81,6	0,8	1,35	25	28	5,72	1
R	budesonide/formoterolo	81,2	0,8	1,34	26	33	1,92	-1
R	tiotropio	79,5	0,8	1,32	27	24	1,52	0
J	ceftriaxone	77,0	0,8	1,28	28	29	11,78	0
L	letrozolo	75,7	0,8	1,25	29	36	2,27	-0
C	rosuvastatina	75,4	0,8	1,25	30	30	0,27	-7
Totale		3.684,0	36,9					
Totale spesa classe A-SSN		9.988,9						

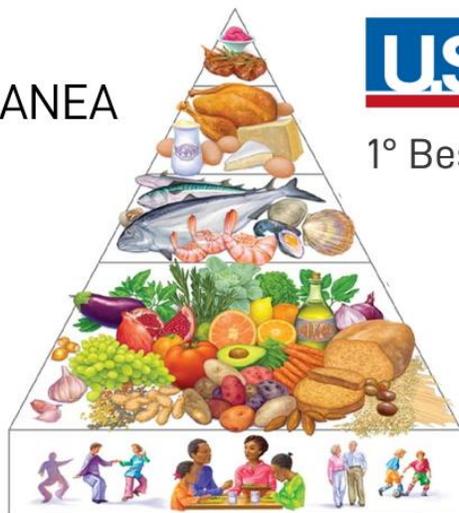
* Calcolata sul totale della spesa convenzionata

Tabella 1.5.4. Confronto internazionale dei primi dieci principi attivi in Italia: rango per spesa territoriale* 2019

Principio attivo	Italia	Austria	Francia	Germania	Belgio	Polonia	Portogallo	Spagna	Svezia	UK
← colecalciferolo	1	77	151	86	37	94	83	95	93	42
pantoprazolo	2	34	55	26	4	15	35	33	481	399
paracetamolo	3	197	2	296	5	37	11	12	11	24
atorvastatina	4	27	31	110	16	7	8	1	104	1
diclofenac	5	15	46	30	11	4	13	55	34	81
amoxicillina/acido clavulanico	6	73	58	126	53	29	21	60	552	344
ibuprofen	7	35	45	24	18	3	5	14	41	111
lansoprazolo	8	229	155	1.102	419	657	126	88	447	60
omeprazolo	9	269	67	143	12	24	33	11	58	29
esomeprazolo	10	124	19	262	117	134	17	32	99	80

* farmaci dispensati dalle farmacie territoriali, al netto della distribuzione in nome e per conto

DIETA
MEDITERRANEA



U.S. News
& WORLD REPORT

1° Best Diets for 2019



Tabella 1.9.5. Confronto internazionale dei primi 10 principi attivi in Italia: rango per spesa territoriale* 2020

Principio attivo										
	Italia	Austria	Belgio	Francia	Germania	Polonia	Portogallo	Spagna	Svezia	UK
paracetamolo	1	180	4	3	255	24	9	11	11	24
pantoprazolo	2	35	5	54	40	14	32	25	418	297
atorvastatina	3	30	17	34	112	9	6	1	81	2
colecalfiferolo	4	76	30	122	76	30	69	81	84	51
diclofenac	5	21	10	61	36	4	21	66	62	99
ibuprofene	6	36	25	88	27	3	5	23	49	111
amoxicillina/acido clavulanico	7	121	82	79	152	56	37	82	599	342
bisoprololo	8	70	65	44	204	7	36	92	180	76
beclometasone/formoterolo	9	57	18	66	31	29		20	92	4
esomeprazolo	10	137	114	25	271	129	18	22	114	115

*Farmaci dispensati dalle farmacie territoriali, al netto della distribuzione in nome e per conto

Tabella 2.1.4. Spesa e consumi in regime di assistenza convenzionata di classe A-SSN, primi 20 principi attivi a brevetto scaduto* a maggiore spesa: confronto 2020-2019

ATC	Principio attivo	Spesa (milioni)	Δ % 20-19	% equivalente**	DDD/1000 ab die	Costo medio DDD
C	atorvastatina	268,1	4,2	37,1	48,7	0,25
A	pantoprazolo	253,8	-4,2	56,3	25,3	0,46
A	colecalfiferolo	201,4	-28,4	17,7	9,7	0,95
C	bisoprololo	155,2	5,4	31,6	11,8	0,60
A	lansoprazolo	143,0	-6,0	70,8	14,1	0,47
A	omeprazolo	135,0	-5,2	40,3	17,2	0,36
A	esomeprazolo	129,6	-4,5	37,2	14,2	0,42
J	amoxicillina/acido clavulanico	127,5	-26,1	17,8	4,3	1,35
C	ramipril	120,4	-1,6	38,6	62,9	0,09
C	omega 3	115,2	0,7	37,8	4,5	1,18
C	olmesartan	98,5	8,8	20,5	14,4	0,31
C	amlodipina	96,8	2,2	32,6	27,9	0,16
N	levetiracetam	93,6	2,5	39,0	2,1	2,03
A	metformina	93,5	1,8	34,5	22,4	0,19
C	simvastatina	91,2	-3,7	51,8	12,8	0,33



	2017			2018			GEN-SET 2019		
Pricipio Attivo	Spesa Netta	Totale DDD	spesa netta/DDD	Spesa Netta	Totale DDD	spesa netta/DDD	Spesa Netta	Totale DDD	spesa netta/DDD
Colecalciferolo	€ 22.348.729	247.476.969	€0,0903	€ 21.838.367	276.315.250	€0,0790	€ 16.393.651	216.129.188	€0,0759
Calcio + Colecalciferolo	€ 2.100.564	10.855.210	€0,1935	€ 2.069.078	10.604.715	€0,1951	€ 1.482.655	7.564.005	€0,1960
Calcifediolo	€ 438.700	3.387.360	€0,1295	€ 697.800	8.934.090	€0,0781	€ 756.582	16.136.970	€0,0469
TOTALE	€ 24.887.993	261.719.539		€ 24.605.245	295.854.055		€ 18.632.888	239.830.163	

TABELLA V.
Interpretazione dei livelli di 25(OH)D
(da Commissione Intersocietaria
per l'Osteoporosi) ¹.

nmol/l	ng/ml	Interpretazione
< 25	< 10	Grave carenza
25-50	10-20	Carenza
50-75	20-30	Insufficienza
75-125	30-50	Range ideale
125-375	50-150	Possibili effetti collaterali
> 375	> 150	Intossicazione

TAKE HOME MESSAGES

- a) Lo screening di popolazione per il dosaggio della vitamina D non è raccomandato;
- b) Lo screening in soggetti con altre comorbidity (neoplasie, diabete, malattie autoimmuni, ecc.) non è consigliato a causa del ridotto valore clinico (evidenze non sufficienti a dimostrare che la prescrizione di vitamina D modifica il decorso di tali patologie);
- c) Il dosaggio della vitamina D è raccomandato solo in soggetti a rischio previsti dalla Nota 96, con la consapevolezza che l'eventuale prescrizione di vitamina D non è sempre in grado di migliorare i parametri osteometabolici (mineralometria ossea, riduzione del rischio di fratture, ecc.);

TAKE HOME MESSAGES

- d) Valori inferiori a 20 ng/ml in soggetti non a rischio non devono costituire carattere di allarme e motivo di prescrizione di alte dosi di vitamina D;
- e) Il colecalciferolo è da preferire in caso di utilizzo con farmaci che inibiscono il riassorbimento osseo in pazienti con osteoporosi. La sua assunzione preferibile è per via orale.
- f) Non sono consigliabili prescrizioni di micro e macro boli per l'assenza di evidenza clinica significativa e per la *safety* non ottimale (aumentato rischio di cadute);
- g) Le prescrizioni mensili di colecalciferolo non aggiungono nessun vantaggio clinico alle prescrizioni giornaliere o settimanali e presentano un profilo di farmaco-economia estremamente sfavorevole, pertanto non sono consigliabili;

TAKE HOME MESSAGES

- h) Il calcifediolo assunto in capsule mensili può essere prescritto in condizioni di carenza di vitamina D ed, in particolare, è raccomandato nei soggetti in cui il range ottimale di vitamina D è raggiunto solo per dosi di colecalciferolo 2 o 3 volte superiori ai dosaggi usuali (sindromi da malassorbimento, soggetti obesi, epatopatie ed utilizzo di farmaci che alterano la funzionalità di 25-idrossilasi CYP3A4). L'1-alfa calcidiolo ed il calcitriolo per la loro *safety* non ottimale dovrebbero essere impiegati solo in particolari contesti clinici, quali l'ipoparatiroidismo e l'insufficienza renale cronica.

RACCOMANDAZIONI FINALI

I costi esorbitanti della prescrizione della vitamina D (colecalciferolo) sono derivati, verosimilmente, da una erronea valutazione dei livelli di normalità della vitamina sierica e da una incongrua valutazione di tale DATO in soggetti non a rischio.



CONCLUDENDO : l'osteoporosi è
veramente una patologia da EMERGENZA?

La *debacle* del 4 settembre: ma come la cura l'osteoporosi sto' dottore?

Sig.ra LUCIANA 90 IRC cardiopatia ischemica, insufficienza cardiaca frattura femorale per caduta accidentale Terapia con Vitamina D 50000 U a settimana

Sig.ra Giuseppina 92 anni BPCO, Ipertensione . Frattura femorale per caduta accidentale domestica

Sig.ra Alessandra 56 nessuna patologia, menopausa da 4 anni. Frattura femorale per caduta domestica. Nessuna terapia. Analisi nella norma

Sig.ra Pina 62 , menopausa da 10 anni , storia di frattura femorale circa 10 anni fa caduta accidentale frattura radio in terapia con vitamina D e denosumab

Pensiamoci

Miglioriamo gli
stili di vita

Collaboriamo tra
figure professionali
diverse

Evitiamo esami
inutili

Miglioriamo la
performance
terapeutica

Importanza del
dato CONDIVISO

Creiamo percorsi
veri e non fittizi

????????????
Si accettano proposte

GRAZIE
alberto.chiriatti@gmail.com