

La Tiroide e la Salute dell'Osso

a cura della Oriana Casilli*, Daniela Agrimi^, Penelope Romano

*Dirigente Medico responsabile UOS di Fisiatria- Ambulatorio di Reumatologia, S.O. "N. Melli" San Pietro Vernotico (BR), ^ Ambulatorio di Endocrinologia-San Pietro Vernotico (BR)-Presidente G.A.T., ° Referente gruppo oncologico-G.A.T

1. Cosa si intende per osteoporosi?

L'osteoporosi è una malattia sistemica e progressiva dello scheletro, caratterizzata da una riduzione della massa ossea e da alterazioni della microarchitettura del tessuto osseo, con conseguente riduzione della resistenza ed aumento della fragilità dell'osso predisponendo la persona ad un aumento del rischio di fratture soprattutto a carico del femore, del corpo vertebrale e del polso.

2. Da recenti statistiche risulta che in Italia 1:3 donne ed 1:5 uomini, di età

superiore a 50 anni, siamo malati di osteoporosi. Quali sono i sintomi precoci per riconoscere il problema?

È definita epidemia silenziosa in quanto spesso viene fatta diagnosi quando il danno a carico dell'osso è già di notevole entità e sono intervenuti importanti disabilità. Spesso è proprio il dolore conseguente alla frattura il motivo per cui il paziente si rivolge al medico

3. Quali sono le cause più frequenti di osteoporosi?

Possiamo distinguere una forma primitiva ed una secondaria. Nella forma primitiva le cause sono attribuibili alla menopausa ed alla senescenza.

La forma secondaria è legata a diversi fattori quali ipercorticosurrenalismo, malassorbimenti intestinali, epatopatie colestatiche, ipertiroidismo, iperparatiroidismo, insufficienza renale, ipogonadismo, terapia cortisonica protratta, carenze alimentari severe ecc..

4. Quali sono gli esami necessari alla diagnosi?

Innanzitutto una accurata **Valutazione clinica** in cui dobbiamo includere oltre all'anamnesi anche la valutazione dei fattori di rischio, i quali, peraltro, sono molteplici come una pregressa frattura da fragilità, oppure da donne che abbiano avuto una menopausa fisiologica/chirurgica precoce, prima di 45 anni o ancora con – amenorrea in epoca

premenopausale, della durata superiore a 6 mesi, non dovuta alla gravidanza, isterectomia, ipogonadismo. Di fatto bisogna considerare tra i fattori di rischio anche i **fattori predisponenti** quali :

- malattie epatiche, il malassorbimento tra cui spicca la celiachia nelle sue varie forme, la concomitanza con malattie reumatologiche croniche (Artrite reumatoide) l'iperparatiroidismo, patologie tiroidee, l'alcoolismo.

- L'esame clinico invece può evidenziare la presenza di precedenti fratture, oppure le rachialgie, il mal di schiena, acuto e /o cronico, la riduzione staturale , l'accentuata cifosi dorsale, la dolorabilità alla pressione sulle apofisi spinose fino a giungere alla insufficienza vertebrale.

La diagnostica strumentale:

RADIOGRAFIA STANDARD (☹️) nonostante la scarsa sensibilità e riproducibilità per la diagnosi di osteoporosi, la radiologia tradizionale rileva la presenza di fratture vertebrali, differenzia le fratture vertebrali da osteoporosi da quelle da altre cause (metastasi, mieloma multiplo, etc.), migliora l'accuratezza del dato densitometrico, rappresenta l'unico mezzo di follow-up nei pazienti con fratture vertebrali

DXA (gold standard) La valutazione della BMD permette di fare diagnosi di osteoporosi, determinare il rischio di frattura (per ogni riduzione di 1 DS della BMD, il rischio relativo [RR] di frattura aumenta da 1.5 a 2.5 volte), identificare i candidati al trattamento, valutare le variazioni della massa ossea(BMD) nel tempo, in pazienti trattati e non trattati, aumentare l'aderenza al trattamento.

I risultati dell'esame DXA vengono riportati come differenza in deviazioni standard (DS) fra la BMD del soggetto in esame e

- BMD media di giovani adulti dello stesso sesso o picco di massa ossea (T-score)
- BMD media di controlli appaiati per sesso ed età (Z-score)

Possiamo parlare di osteopenia quando il T score è compreso tra -1 e 2,5,

di osteoprosi quando il T score è inferiore a -2,5 , di osteoporosi conclamata quando < -2,5 + frattura/re

una questione importante è Quando fare una densitometria:

- Donne in peri e postmenopausa che presentino fattori di rischio per fratture
- Donne che presentino all'esame radiografico alterazioni indicative di osteoporosi
- Donne che stiano per iniziare o che siano già in trattamento cronico con glucocorticoidi o con altri farmaci osteopenizzanti
- Tutte le donne con iperparatiroidismo sintomatico o altre malattie od aspetti nutrizionali associati a riduzione di BMD e nelle quali l'evidenza di una ridotta BMD potrebbe indurre un aggiustamento terapeutico
- Donne in trattamento con farmaci per l'osteoporosi per monitorare la risposta della BMD alla terapia
- Donne di 40 anni od oltre che sono già andate incontro ad una frattura
- Tutte le donne oltre i 65 anni di età

LABORATORIO :

Indagini di primo livello

VES, es. emocromocitometrico, creatininemia, protidogramma, calcemia, fosforemia, fosfatasi alcalina totale, calciuria

Indagini di secondo livello

PTH, 25(OH)-vitamina D₃, TSH, FT₄, testosterone libero e totale, NTX , CTX

5. Che differenza c'è tra un esame densitometrico osseo eseguito con raggi X/tomografia rispetto a quello eseguito con ultrasuoni?

Innanzitutto la DEXA , a differenza della densitometria ad US ,può essere eseguita sia su siti centrali che periferici (colonna e femore) I criteri diagnostici WHO per osteoporosi nelle donne in post menopausa si applicano alla misurazione della densità ossea nelle sedi centrali (collo femorale e colonna lombare) in quanto è ormai accertata che la più precoce perdita di Massa ossea si perde al livello lombare (almeno fino a 65 anni).

La densitometria ad US ci dà informazioni più sulla qualità che non sulla quantità dell'osso. E' utile per il monitoraggio terapeutico

6. Quali sono le fratture ossee più frequenti in una grave osteoporosi?

I microcracks e le fratture dei corpi vertebrali, le fratture di femore e di polso.

7. In quale sede anatomica è più opportuno eseguire la densitometria ossea

su: vertebre, polsi o femore?

Indubbiamente vertebre nella donna, femore nell'uomo

8. Come possiamo prevenire l'osteoporosi?

Correggendo i fattori di rischio quindi con una dieta adeguata ricca di calcio e vitamina D, praticando costantemente attività fisica, evitare il sovrappeso che ha un effetto accelerante sul processo osteoporotico e su quello artrosico eliminando, ancora, fattori di rischio quali il fumo e l'alcol.

9. Quant'è il fabbisogno giornaliero di calcio dopo i 50 anni? E di vitamina D?

Il fabbisogno di calcio è stabilito intorno agli 800 mg/die per la donna adulta, ma tale quantità non è sufficiente nella donna in età post-menopausale, dove invece sono necessari almeno 1,5 g/die per prevenire un eventuale bilancio negativo.

Per la vitamina D il quantitativo giornaliero raccomandato negli adulti è di 400 – 800 U.I. al dì

10. Quali sono gli alimenti che contengono più calcio? E quali vitamina D?

Gli alimenti che contengono più calcio sono il latte, i latticini, in parte anche le verdure, e l'acqua che assumiamo giornalmente. Bisogna però anche considerare che alcuni alimenti proteici quali carne e latte hanno la capacità di antagonizzare la perdita di calcio grazie all'elevato quantitativo di fosforo posseduto. Le fibre, invece come la crusca, hanno la capacità di impedire l'assorbimento intestinale del calcio contenuto negli alimenti. Inoltre le fibre aumentando il transito intestinale riducono il tempo di contatto con la mucosa e quindi il tempo di assorbimento del calcio. Ma ancora la caffeina aumenta le perdite di calcio attraverso il rene e l'intestino. Un introito moderato (200 - 300 mg/die) ha un effetto dannoso minimo, basti pensare che l'assunzione di 150 mg/die determina una perdita di calcio di circa 5 mg/die (mediamente una tazzina di caffè contiene da 50 - 120

mg di caffeina a seconda del metodo di preparazione, moka, espresso o americano). L'alcool, oltre al suo noto effetto anoressizzante ha un effetto tossico diretto sulla formazione della massa ossea.

Formaggio (gruppo 1)*	1150	(*): grana, parmigiano, emmenthal, groviera
Formaggio (gruppo2)*	770	(*): fontina, caciocavallo, cheddar, provolone, pecorino
Formaggio (gruppo3)*	415	(*): stracchino, crescenza, brie, scamorza, taleggio, formaggino, gorgonzola, caciottina, dolceverde, camembert
Formaggio (gruppo4)*	220	(*): ricotta di bufala, di vacca, di pecora, fior di latte, mozzarella di vacca, di bufala
Latte*	100	(*): di vacca (intero, parzialmente scremato, scremato), di pecora ,di bufala, di capra
Yogurt*	120	(*): da latte di vacca e di capra
Frutta secca*	180	(*): mandorle, fichi, nocciole, pistacchi
Verdura (gruppo 1)*	180	(*): rughetta, spinaci, foglie di rapa, cicoria, agretti, bieta
Verdura (gruppo 2)*	100	(*): radicchio verde, broccoletti, cardi, indivia, carciofi
Legumi secchi	180	(*): soia, ceci, fagioli
Pesce	160	(*): sgombro sotto sale,alici, calamari, polpo

La vitamina D è contenuta nel pesce (salmone fresco, in scatola, sardine, olio di fegato di merluzzo) , uova, tuorlo , formaggio emmenthal, burro, funghi , ma soprattutto siamo in grado di produrre vitamina D attiva con l'esposizione ai raggi solari. (bastano 15 minuti al giorno).

11.Che ne pensa degli alimenti funzionali che conterrebbero vit D e calcio?

In corso di osteoporosi il quantitativo giornaliero non è sufficiente, sono utili nella prevenzione

12.L'integrazione giornaliera con Ca e Vit. D va sempre associata ad un trattamento farmacologico specifico per l'osteoporosi?

Se vi è solo una osteopenia è sufficiente la terapia con calcio e vit D , se vi è una osteoporosi al difosfonato va sempre associato Calcio e vit. D

13.L'integrazione giornaliera con Ca e Vit. D va sospesa nel periodo estivo? e quella farmacologica?

Può essere sospesa la terapia con Vitamina D se vi è una buona esposizione al sole , altrimenti va continuata .

14. Chi ha una malattia tiroidea ammalata più frequentemente di osteoporosi?

L'osteoporosi è una complicanza in corso di iperparatiroidismo e tireotossicosi .

15. La terapia continuativa con levotiroxina pregiudica la salute dell'osso?

Nelle donne, la terapia con levotiroxina a lungo termine è stata associata ad una diminuita densità ossea, in particolare nelle donne in post-menopausa che ricevono dosi soppressive del farmaco; si raccomanda perciò, di assumere la minima dose necessaria ad ottenere la risposta desiderata in maniera da non incorre in un ipertiroidismo subclinico protratto.

16. Quali sono le complicazioni più frequenti per le ossa a seguito di un intervento di tiroidectomia parziale o totale?

La rapida mobilizzazione di calcio dall'osso che rappresenta la riserva naturale di calcio e per evitare complicanze più gravi , esso viene rimosso nell'intento di garantire l'omeostasi. In genere ciò si verifica per l'asportazione accidentale delle paratiroidi in seguito a tiroidectomia totale, raramente in quella parziale.

17. In mancanza di una paratiroide a seguito di una tiroidectomia, quali sono gli accorgimenti da seguire per un buon funzionamento dell'apparato muscolo-scheletrico?

Controllare i livelli di calcemia e vitamina D implementandoli e associando tutti i fattori di prevenzione

18. Quali deficit muscolo-scheletrici si possono avere in presenza di patologie alla tiroide in età pediatrica?

Le patologie sono differenti ma possiamo ricondurle funzionalmente a due situazioni cioè di ipo e di ipertiroidismo che sono diametralmente opposte .

Nell'ipotiroidismo troviamo soprattutto indolenzimento e debolezza muscolare con un rallentamento psico motorio , nell'iper tiroidismo ci troviamo di fronte ad una debolezza muscolare. Ma non dobbiamo dimenticare che possiamo trovarci di fronte a problemi

dell'accrescimento in quanto gli ormoni tiroidei regolano anche i processi di ossificazione endondrale oltre a possedere l'effetto trofico muscolare.

Bibliografia:

- I. Adami S., Bertoldo F., Brandi M.L., Cepollaro C, et Altri., "*Linee guida per la diagnosi, prevenzione e terapia dell'osteoporosi*"
- II. *Guidelines for the diagnosis, prevention and treatment of osteoporosis*, Reumatismo vol.61 suppl.X, 2009
- III. Corrado A., Cantatore F.P. "*I bisfosfonati: caratteristiche chimiche, effetti biologici scheletrici ed effetti extra-scheletrici*", Reumatismo, 2005; 57(3):142-153
- V. Food and Drug Administration, 2010. (www.fda.gov)
- VI. Gass M, Dawson-Hughes B. *Preventing osteoporosis-related fractures: an overview*. Am J Med . 2006 Apr;119(4 Suppl 1):S3-S11. Review
- VII. Krieg MA, Barkmann R, Gonnelli S, Stewart A, Bauer DC, Del Rio Barquero L, Kaufman JJ, Lorenc R, Miller PD, Olszynski WP, Poiana C, Schott AM, Lewiecki EM, Hans D. *Quantitative ultrasound in the management of osteoporosis: the 2007 ISCD Official Positions*. J Clin Densitom 2008; 11: 163-187
- VIII. National Institutes of Health. Osteoporosis and related Bone Diseases, 2003. (www.nih.org)
- IX. National Osteoporosis Foundation. Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. Feb. 2008. Accessed July 23, 2008. Available online at http://www.nof.org/professionals/Clinicians_Guide.htm
- X. Quaderni del Ministero della Salute. *Appropriatezza diagnostica e terapeutica nella prevenzione delle fratture da fragilità da osteoporosi*. Ministero della Salute, 2010. (www.quadernidellasalute.it)