Ossa e celiachia: oltre il T-score

Data 19 aprile 2026
Categoria reumatologia

Sotto i 50 anni è più importante lo Z-score del T-score.

Una paziente di 37 anni affetta da celiachia esegue una DXA che mostra:
BMD (Bone Mass Density) della colonna lombare: 0,901 g/cm²
T-score colonna: -1,3
T-score femore destro: -0,9
T-score femore sinistro: -0,6

La paziente porta il referto al Medico di Medicina Generale. Come interpretarlo? Che cosa dire alla paziente?
Il MMG, consapevole dell'importanza crescente dell'inquadramento dell'osteopenia nei pazienti giovani ma del tutto aggiornato in modo specifico su celiachia e metabolismo osseo, si trova di fronte a un dubbio clinico frequente: questi valori indicano una patologia significativa oppure no? È necessario intervenire? Con quali strumenti? Il medico, pur avendo una solida esperienza clinica, riconosce onestamente di non conoscere tutti gli aspetti specifici della fisiopatologia ossea nel paziente giovane con celiachia. Si trova quindi in una situazione comune nella pratica clinica moderna: la necessità di integrare rapidamente le conoscenze con fonti aggiornate e affidabili.

Per questo motivo decide di fare alcune ricerche in rete e non disdegna di utilizzare un modello di linguaggio avanzato (LLM) come supporto decisionale, con l'obiettivo di chiarire alcuni aspetti interpretativi e orientare correttamente l'approccio diagnostico-terapeutico. Va precisato che la AI non sostituisce il giudizio clinico, ma può rappresentare un valido aiuto per accedere in tempi rapidi a informazioni aggiornate e per facilitare il ragionamento clinico. L'uso di tali strumenti, se integrato in modo critico nella pratica clinica, può contribuire a migliorare la qualità delle decisioni, soprattutto in contesti complessi o in ambiti in cui il clinico non è costantemente esposto alla casistica specifica.

Ma che cosa scopre il nostro medico curante? Una nozione che non gli era famigliare: nei soggetti di età inferiore ai 50 anni, l'utilizzo del T-score e della BMD assoluta non è appropriato per la classificazione diagnostica del rischio osseo. Il T-score, infatti, confronta la densità minerale ossea del paziente con quella di un adulto giovane sano, ma questo parametro è stato validato principalmente per la popolazione in post-menopausa e anziana.
Nei pazienti giovani, il parametro corretto da utilizzare è lo Z-score, che confronta la densità ossea con soggetti di pari età, sesso ed etnia. Questo consente di capire se il valore osservato è realmente anomalo per quella specifica fascia d'età oppure semplicemente nella norma. Uno Z-score inferiore o uguale a - 2 suggerisce una causa secondaria di osteoporosi.
Nel caso in esame, un T-score di -1,3 a livello lombare può suggerire una lieve riduzione rispetto al picco di massa ossea, ma non consente di stabilire se si tratti di un reperto patologico. Senza lo Z-score, il dato resta incompleto e potenzialmentefuorviante.
Inoltre, la BMD espressa in g/cm², pur essendo un valore numerico preciso, non ha significato clinico se non contestualizzata. Da sola non permette alcuna interpretazione: lo stesso valore può essere normale o patologico a seconda dell'età e delle caratteristiche del paziente.

La presenza di celiachia rappresenta un elemento fondamentale del ragionamento clinico. Nei pazienti con malattia celiaca, il malassorbimento intestinale può determinare deficit di vitamina D, calcio e altri micronutrienti essenziali per il metabolismo osseo. Questo può tradursi in una riduzione della densità minerale ossea e in un aumento del turnover osseo.

Alla luce di questi elementi, l'approccio corretto consiste nell'inquadrare il quadro metabolico del paziente prima di prendere decisioni terapeutiche. Il primo passo è prescrivere alcuni esami ematochimici: calcemia, fosforo, paratormone (PTH), fosfatasi alcalina, vitamina D.
Questi parametri permettono di valutare l'eventuale presenza di un iperparatiroidismo secondario, frequentemente associato a deficit di vitamina D e malassorbimento.

Sul piano terapeutico, il primo obiettivo è correggere eventuali deficit nutrizionali. In particolare:
1) integrazione di vitamina D, se i livelli sono bassi o insufficienti
2) adeguato apporto di calcio, preferibilmente tramite dieta
3) eventuale integrazione di calcio solo se l'apporto alimentare è insufficiente.

L'esposizione solare, se possibile e in sicurezza, contribuisce alla sintesi endogena di vitamina D e rappresenta un supporto naturale importante.
L'attività fisica è un altro elemento centrale: esercizi con carico e attività di resistenza stimolano il rimodellamento osseo e contribuiscono a mantenere o migliorare la densità minerale ossea.

Infine, il follow-up: la ripetizione della DXA non è generalmente indicata a breve termine. In assenza di fattori di rischio aggiuntivi o di quadri clinici particolari, un controllo a 18–24 mesi è appropriato per valutare l'andamento della densità

ossea.

In conclusione, il caso evidenzia un principio fondamentale della pratica clinica: nei pazienti giovani, i dati densitometrici devono essere interpretati nel contesto dell'età e della fisiopatologia sottostante. Lo Z-score rappresenta lo strumento più corretto per questa valutazione, mentre la semplice BMD o il T-score possono risultare fuorvianti se utilizzati in modo isolato.

RenatoRossi

Bibliografia

Shuhart C, Cheung A, Gill R, Gani L, Goel H, Szalat A. Executive Summary of the 2023 Adult Position Development Conference of The International Society for Clinical Densitometry: DXA Reporting, Follow-up BMD Testing and Trabecular Bone Score Application and Reporting. Journal of Clinical Densitometry. 2024;27(1):101435. doi: 10.1016/j.jocd.2023.101435.

Pantaleoni S, Luchino M, Adriani A, Pellicano R, Stradella D, Ribaldone DG, Sapone N, Isaia GC, Di Stefano M, Astegiano M. Bone mineral density at diagnosis of celiac disease and after 1 year of gluten-free diet. ScientificWorldJournal. 2014;2014:173082. doi: 10.1155/2014/173082. Epub 2014 Oct 14. PMID: 25379519; PMCID: PMC4213989.

Cohen A. Premenopausal Osteoporosis. Endocrinol Metab Clin North Am. 2017 Mar;46(1):117-133. doi: 10.1016/j.ecl.2016.09.007. Epub 2016 Nov 24. PMID: 28131128; PMCID: PMC5412712.