

Iperparatiroidismo secondario - correlazione dei livelli di PTH con vitamina D e creatinina in una popolazione di pazienti con frattura da fragilità del femore: l'esperienza padovana del progetto fracture-liason-service HiPPoS (Hip-Padua Osteosarcopenia)



Michele Cannito¹ (michele.cannito@studenti.unipd.it), Michela Ferrarese¹, Cecchinato A.², Torres M.O.², Arcidiacono G.P.², Sella S.², Ceolin C.³, Bertocco A.³, Pala E.⁴, Rodà M.G.⁴, Ruggieri P.⁴, Sergi G.³, Giannini S.², Valentina Camozzi¹

INTRODUZIONE E SCOPO

Le fratture femorali da fragilità rappresentano un crescente problema sanitario e socio-economico: identificare e trattare precocemente condizioni di fragilità scheletrica serve a prevenire successive fratture e le loro sequele invalidanti. Fra queste condizioni ricordiamo anche l'iperparatiroidismo secondario (SHPT), che compare in condizioni di stimolazione cronica della paratiroide: le più frequenti la carenza di vitamina D e l'insufficienza renale. Lo scopo di questo studio è di indagare la prevalenza di SHPT nei pazienti ricoverati per frattura di femore valutati nell'ambito del progetto HiPPoS.

MATERIALI E METODI

Nell'Azienda Ospedale-Università Padova da marzo 2023 è stato implementato un modello FLS (Fracture Liaison Service) che identifica e segnala ad un team multidisciplinare di specialisti l'accesso già in PS di pazienti con diagnosi di frattura di femore ed età ≥ 50 anni (vengono escluse le fratture da trauma maggiore, dovute a lesioni ossee neoplastiche preesistenti, e le fratture periprotetiche).

All'ingresso in reparto viene effettuata una prima raccolta anamnestica, atta a stratificare il paziente in classi di rischio, valutando precedenti fattori di rischio per fragilità ossea e possibili pregresse terapie specifiche, comorbidità e terapie in corso, anche con score MPI (Multi-Prognostic Index).

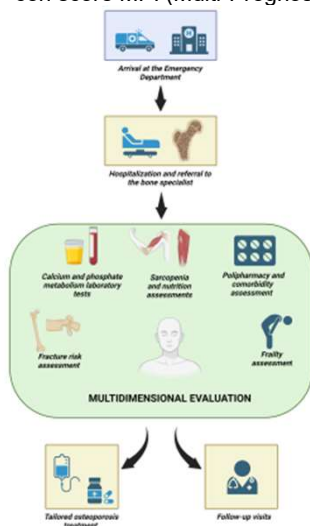
Sono poi richiesti esami di primo e secondo livello del metabolismo fosfo-calcico e viene eseguita valutazione fisiatrica per sarcopenia.

Dopo valutazione in consulenza ad opera di un bone-specialist, viene prescritta terapia osteoprotettiva specifica se ritenuta indicata.

Tutti i dati appena citati vengono poi inseriti in un sistema gestionale comune di raccolta dati.

I pazienti vengono rivalutati a 6 e 12 mesi per il follow up.

L'SHPT è definito da PTH aumentato (range 6,5-36,8 ng/L) con calcio corretto per albumina nel range di normalità..

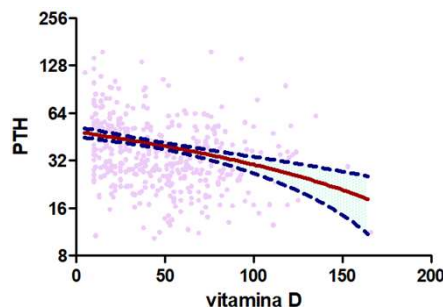


RISULTATI

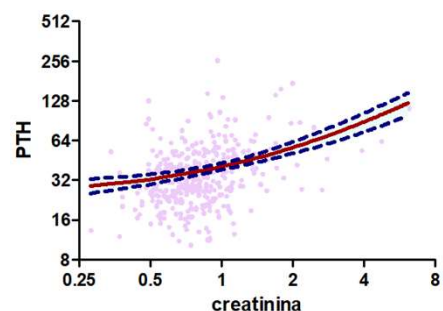
Nell'analisi dei dati raccolti nei primi 12 mesi, la popolazione visitata consiste in 761 pazienti di età media 83.5 ± 0.37 anni.

Dai dati di laboratorio ottenuti durante la degenza, il **50.7% dei pazienti mostra un iperparatiroidismo secondario**. Il valore medio di PTH nel campione analizzato è 42.48 ± 1.65 ng/L (range 10.3-596, n.v. 6.5-36.8 ng/L), la riserva ematica di vitamina D è in media pari a 48.89 ± 1.45 nmol/L (range 8-166), e la creatinina media è 0.88 ± 0.02 mg/dL (range 0.28-6.18).

Nell'analizzare la correlazione fra PTH e vitamina D, sono stati presi in considerazione 456 pazienti, ottenuti escludendo i pazienti con iperparatiroidismo primitivo ipercalcemico, le IRC di IV e V stadio secondo KDIGO, e i pazienti per cui non erano disponibili i suddetti valori di laboratorio. La regressione lineare dei valori mostra una retta con coefficiente angolare negativo e associazione statisticamente significativa ($Y = -0.186x + 4.89$; $p < 0.0001$).



Nell'analizzare la correlazione fra PTH e funzione renale, sono stati presi in considerazione 393 pazienti, ottenuti escludendo i pazienti con iperparatiroidismo primitivo ipercalcemico, le ipovitaminosi D gravi (< 20 nmol/L) e i pazienti per cui non erano disponibili i suddetti valori di laboratorio. La regressione lineare dei valori mostra una retta con coefficiente angolare positivo e associazione statisticamente significativa ($y = 16.05x + 24.61$; $p < 0.0001$).



E' stata infine condotta una analisi multivariata dell'intera popolazione, e i risultati mostrano che la funzione renale (espressa in termini di creatinina e eGFR) è la più determinante nel comportare un rialzo del valore del PTH; questo anche in accordo con l'età avanzata di tutti i pazienti.

DISCUSSIONE

L'analisi dei dati in nostro possesso conferma quanto già noto dalla letteratura scientifica: in particolare, che fra vitamina D e PTH esiste una correlazione inversa, ossia che al ridursi della prima (stato di ipovitaminosi D) consegue un aumento del secondo; e che fra creatinina e PTH esiste una correlazione diretta, ossia che all'aumentare della prima (e quindi con compromissione della funzione renale fino all'IRC) corrisponda un aumentare del secondo.

L'aumento del livello di PTH, sia associato all'ipovitaminosi D che all'insufficienza renale, potrebbe essere una delle cause della fragilità ossea in questi pazienti.

