

## VALUTAZIONE DELL'ECOGRAFIA OSSEA CALCANEARE IN UN GRUPPO DI PAZIENTI AFFETTI DA IPERTIROIDISMO SUBCLINICO

R. Cesareo<sup>1</sup>, A. Orsini<sup>1</sup>, B. De Rosa<sup>1</sup>, C. Napolitano<sup>2</sup>, M. Iozzino<sup>3</sup>, G. Di Meo<sup>4</sup>, F. Iavarone<sup>5</sup>, E. Di Stasio<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Centro per la Diagnosi e Cura dell'Osteoporosi "Proteus Medica" - Latina

<sup>2</sup>U.O. Reumatologia Ospedale "S.M. Goretti" Latina

<sup>3</sup>U.O. Radiologia Ospedale "S.M. Goretti" Latina

<sup>4</sup>U.O. Patologia Clinica Ospedale "S. M. Goretti" Latina

<sup>5</sup>Istituto di Biochimica e Biochimica Clinica Università Cattolica "Sacro Cuore" di Roma



### INTRODUZIONE

L'osteoporosi è una malattia caratterizzata da un deficit sia di tipo quantitativo sia qualitativo che espone il paziente ad un aumentato rischio di fratture per traumi lievi.

Le cause secondarie di osteoporosi sono molto frequenti anche se spesso non diagnosticate costituendo circa il 30% delle forme di osteoporosi nel sesso femminile e quasi il 50% nel sesso maschile.

L'ipertiroidismo è una causa riconosciuta di osteoporosi secondaria e ne sono alla base meccanismi patogenetici solo in parte noti, anche se di certo, in corso di essa, si rileva una modificazione di parametri non solo di tipo quantitativi ma anche di tipo qualitativi quali, ad esempio, una modificazione dei markers di turnover osseo.

Scopo del nostro studio è stato quello di valutare i parametri ultrasonografici ossei in sede calcaneare in un gruppo di pazienti affetti da ipertiroidismo subclinico rispetto ad un gruppo di soggetti di pari età eutiroidei.

### MATERIALI E METODI

Sono state valutate 45 donne in menopausa da almeno 3 anni, d'età media  $55 \pm 2$  anni, affette da ipertiroidismo subclinico (20 su base autoimmune e 25 su base nodulare tossica) con esame QUS in sede calcaneare e 29 donne eutiroidee di pari età. L'indice di massa corporea medio (BMI) era di  $25.2 \pm 1.9$  sia per gli ipertiroidei sia per il gruppo di controllo. È stato utilizzato apparecchio ecografico del modello "Hologic-Sahara" in base al quale sono stati valutati i parametri ecografici ossei, SOS (Speed of Sound), BUA (Broadband Ultrasound Attenuation), QUI (quantitative ultrasound index). Tutti i pazienti sono stati sottoposti a dosaggio di TSH, FT3, FT4, abTPO, abTSH, ecocolordoppler tiroideo, scintigrafia tiroidea.

I dati sono stati analizzati tramite appropriata applicazione di test statistici parametrici (t-test, ANOVA, Mann-Whitney U-test e Kruskal Wallis, test  $\chi^2$ ). Nessuna differenza significativa dei parametri ecografici ossei è stata riscontrata tra i due sottogruppi di pazienti ipertiroidei. Il confronto della valutazione del QUS tra il gruppo dei pazienti ipertiroidei e quello dei controlli ha evidenziato significative differenze nei valori di BUA (ipertiroidismo subclinico  $54,76 \pm 13,99$ ; eutiroidismo  $66,9 \pm 14,9$ ;  $p = 0,001$ ) e il QUI (ipertiroidismo subclinico  $76,32 \pm 15,98$ ; eutiroidismo  $85,13 \pm 15,75$ ,  $p = 0,028$ ).

Infine dei pazienti con ipertiroidismo subclinici sottoposti a QUS calcaneare, il 78% mostrava una riduzione dei valori di T-score, presentando, rispettivamente, il 58% osteopenia ed il 20% un quadro di osteoporosi, un dato questo significativamente ( $p = 0,004$ ) superiore rispetto al gruppo di controllo che presentava, complessivamente, una riduzione del T score nel 55% dei casi, di cui il 45% risultava affetto da osteopenia ed il 10% da osteoporosi con un aumento del rischio (O.R.) di sviluppo di alterazioni ossee nel gruppo degli ipertiroidei di circa 2.5 volte rispetto alla

popolazione di controllo. Per la diagnosi d'osteoporosi abbiamo adottato lo stesso cut-off utilizzato per l'esame DEXA con valori indicativi di osteopenia per T score da -1 a -2,5 e per valori di Osteoporosi per T score inferiore a -2,5.

### **DISCUSSIONE**

Questo studio evidenzia come, non solo in corso d'ipertiroidismo conclamato, ma anche in corso di ipertiroidismo subclinico vi sia una chiara riduzione dei parametri di valutazione dell'esame QUS eseguito in sede calcaneare. Dallo studio, inoltre, emerge chiaramente come non vi è una differenza significativa nei due gruppi di ipertiroidei su base nodulare e su base autoimmune evidenziando, quindi, come eventuali meccanismi patogenetici di tipo immuno-mediati, che sottendono alla base della patologia tiroidea autoimmune, non svolgono un ruolo determinante nel processo di riassorbimento osseo.

Noi riteniamo, visto anche il dimostrato elevato potere predittivo di successive fratture da fragilità ossea di tale metodica che, nei pazienti affetti da ipertiroidismo subclinico, sia corretto ripristinare rapidamente un quadro di eutroidismo almeno in coloro che all'esame QUS presentano un dato alterato indicativo di osteopenia o osteoporosi.