

Introduzione

L'osteoporosi è la patologia più diffusa che colpisce il nostro sistema scheletrico; in presenza di osteoporosi si ha una ridotta massa ossea ed un deterioramento della microarchitettura del tessuto osseo, provocando così un aumento della fragilità, soprattutto di anca, femore, polso e vertebre. È una malattia, che può progredire per diversi anni, senza dare sintomi fino alla diagnosi.

Colpisce principalmente le donne tra i 60 e gli 80 anni, ed è relativamente meno diffusa negli uomini. Non si conosce con esattezza la causa scatenante, ma sappiamo che è un disturbo che incide sul normale processo di rimodellamento osseo.

Il tessuto osseo è una struttura soggetta a processi continui di distruzione-formazione, durante i quali operano due tipi di cellule:

- gli osteoclasti: deputati alla distruzione;
- e gli osteoblasti: deputati alla ricostruzione.

È un processo ciclico: gli osteoclasti corrodono la superficie dell'osso asportando le strutture e formando delle piccole cavità; gli osteoblasti la riempiono nuovamente depositando idrossiapatite calcica.

Fino ai 40-45 anni di età, questi processi portano ad un accumulo di materiale osseo, quindi il bilancio dei processi distruttivi e ricostruttivi è sostanzialmente uguale.

Dopo i 45 anni circa, l'attività distruttiva è superiore a quella ricostruttiva, dando così inizio alla demineralizzazione ossea, ed è in base ai fattori con la quale si manifesta che vengono classificati i vari tipi di osteoporosi: primaria di tipo I e di tipo II; idiopatica e secondaria.

L'osteoporosi viene studiata tramite test che misurano la densità ossea. La tecnica più utilizzata è la MOC: metodo DEXA (densitometria ossea con tecnica di assorbimento a raggi X), un tipo di analisi utile anche in fase preventiva.

I diversi trattamenti farmacologici a disposizione sono:

- calcitonina: ormone peptidico che agisce come inibitore dell'azione osteoclastica;
- bifosfonati detti anche difosfonati: agiscono come inibitori sull'azione distruttiva degli osteoclasti;
- modulatori selettivi dei recettori per gli estrogeni (tamoxifene e aloxifene) (SERMs): sono farmaci che hanno un'azione estrogenica in determinati tessuti e un'azione antiestrogenica in altri, pertanto il loro utilizzo va preso in considerazione valutando bene il rapporto rischi/benefici;
- ormone paratiroideo: farmaco che solitamente viene somministrato alle donne in post-menopausa che tende a ridurre le fratture a carico della colonna vertebrale;
- terapia ormonale sostitutiva (TOS): tende ad integrare la carenza di estrogeni che non vengono più sintetizzati dal corpo femminile.

I capisaldi per una più efficace prevenzione dell'osteoporosi sono: una corretta alimentazione, l'astinenza dal fumo che riduce la produzione di estrogeni, l'integrazione di calcio, un ridotto consumo di alcolici che interferiscono con l'assorbimento del calcio, una regolare attività fisica.

È opinione ormai comune che l'attività fisica abbia un ruolo chiave nella prevenzione dell'invecchiamento dell'apparato scheletrico. Il Tai Chi Chuan, un esercizio meditativo per la mente e per il corpo, consiste in una serie di lenti, rilassati e aggraziati movimenti fisici collegati tra loro in modo fluido e continuo.

Essendo un'attività aerobica, con grado di intensità lieve-moderata è adatta a tutte le età, anche nei soggetti che non hanno avuto

precedenti esperienze nell'attività sportiva. Esso produce benefici per l'equilibrio e la coordinazione degli arti, con numerosi movimenti multidirezionali e cambiamenti di posizione da entrambe le gambe ad una sola. Ricerche precedenti sostengono che il Tai Chi ha dei benefici significativi per la salute in generale, e la sua pratica regolare migliora la forza muscolare, l'equilibrio, la capacità aerobica, la qualità della vita correlata alla salute e al benessere psicologico.

Studi recenti dimostrerebbero anche che il Tai Chi è sicuro ed efficace per i pazienti con:

- malattie neurologiche (per esempio, ictus, morbo di Parkinson, lesione cerebrale traumatica, sclerosi multipla, disfunzione cognitiva);
- malattie reumatologiche (ad es. artrite reumatoide, spondilite anchilosante e fibromialgia);
- malattie cardiovascolari (ad es. infarto miocardico acuto, innesto di bypass delle arterie coronarie e insufficienza cardiaca);
- malattie polmonari ostruttive croniche e malattie ortopediche (ad es. lombalgia, dolore e disturbi muscolo-scheletrici, osteoartrite, ed osteoporosi).

Gli studi trattati su pazienti affetti da osteoporosi hanno evidenziato una riduzione della perdita della BMD, ma l'attività svolta su donne affette da osteopenia in menopausa mostra dei risultati che, per una valenza scientifica di non progressione della malattia da osteopenica a osteoporotica, potrebbero convalidare l'ipotesi che il Tai Chi rallenti il peggioramento, ossia la diminuzione di *turnover* osseo e quindi confermare la valenza preventiva di questa attività.

Dagli studi condotti risulta che il TCC può rallentare la diminuzione della BMD e può essere considerata una misura preventiva ed efficace dell'osteoporosi, ovviamente se eseguita prima dei quarant'anni, periodo in cui l'attività distruttiva prevale su quella ricostruttiva, dando inizio alla demineralizzazione ossea. Sembre-

rebbe che dal tempo di pratica del TCC, possa dipendere l'effetto prestativo dell'attività, quindi è richiesto un periodo più lungo di pratica per ottenere risultati nella BMD che, come indicato mediamente negli studi presi in esame, dovrebbe superare la durata di 12 mesi per un totale di 185 ore.

Inoltre, la combinazione di pratica, assunzione di polifenoli del tè verde (GTP) e integrazione di calcio e vitamina D, ha mostrato avere degli effetti osteo-protettivi diminuendo lo stress ossidativo, aumentando l'attività di enzimi antiossidanti e diminuendo l'espressione dei mediatori proinfiammatori in vari modelli di perdita ossea. Anche se i risultati hanno mostrato che c'è un aumento della formazione ossea ed una riduzione di perdita ossea, per il futuro, sono previste ulteriori ricerche per indagare gli effetti del Tai Chi Chuan in combinazione con diverse dosi di integratore di calcio.