



CAMBIAMENTI A BREVE TERMINE DEL METABOLISMO OSSEO NEGLI UOMINI TRANSGENDER CHE INIZIANO LA TERAPIA DI AFFERMAZIONE DI GENERE: UNA REVIEW SISTEMATICA E METANALISI



Adriano Ciriani¹, Daniele Tienforti¹, Giovanni Terrana¹, Luca Spagnolo¹, Elisabetta Peretto¹, Riccardo Di Geronimo¹, Arcangelo Barbonetti¹

Andrology Unit, Department of Clinical Medicine, Life, Health and Environmental Sciences, University of L'Aquila, Italy

Background

Per gran parte degli uomini transgender assegnati femmina alla nascita (AFAB), il trattamento endocrinologico di elezione è rappresentato dalla terapia ormonale di affermazione di genere con testosterone (T-GAHT). I dati relativi agli effetti di tale terapia sulla salute ossea si concentrano prevalentemente sulle variazioni dei valori di densità di massa ossea (BMD) valutati tramite mineralometria ossea (MOC), mentre l'evidenza relativa ai marker biochimici risulta ancora limitata.

Obiettivo

Valutare meta-analiticamente gli effetti a breve termine (12 e 24 mesi) della T-GAHT sull'osso negli uomini transgender considerando oltre ai parametri strumentali (BMD) anche i parametri del metabolismo minerale (calcio, fosforo, paratormone, 25-idrossi-vitamina D) e i marker di turnover osseo (P1NP, osteocalcina, CTX).

Strategia di ricerca e metodi

È stata condotta una revisione sistematica con meta-analisi di studi longitudinali su PubMed, Scopus, Web of Science e Cochrane Library fino ad aprile 2024 su uomini transgender sottoposti a terapia di affermazione di genere con testosterone. Sono stati inclusi studi che valutavano i parametri ossei prima dell'inizio della terapia e dopo 12 e/o 24 mesi di trattamento.

Risultati

- Sono stati identificati complessivamente 12 studi.
- Per quanto riguarda i cambiamenti relativi alla BMD, 9 studi hanno analizzato i cambiamenti a livello della colonna lombare dopo 1 anno di GAHT e 3 studi i cambiamenti dopo 2 anni: la differenza tra le medie aggregate (MD) non ha mostrato variazioni significative, in assenza di eterogeneità (figura 1).
- Non sono emerse differenze significative nei parametri del metabolismo osseo analizzati: calcio, fosforo, 25-OH vitamina D e PTH sono risultati stabili al termine del follow-up.
- Per quanto riguarda i marker di turnover osseo (BTM), tre studi prospettici hanno evidenziato variazioni significative del P1NP dopo 12 mesi di terapia con testosterone in assenza di eterogeneità (SMD 0,61 mcg/L; IC 95%: 0,40–0,83; $p < 0,0001$; $I^2 = 0\%$; P per eterogeneità = 0,48) (figura 2). Al contrario, nessuno degli altri marker di turnover osseo analizzati ha mostrato variazioni significative al termine del follow-up, inclusi fosfatasi alcalina ossea (figura 3), osteocalcina (figura 4) e CTX (figura 5).

Fig. 1. Forest plot degli effetti della T-GAHT sulla BMD lombare negli uomini transgender.

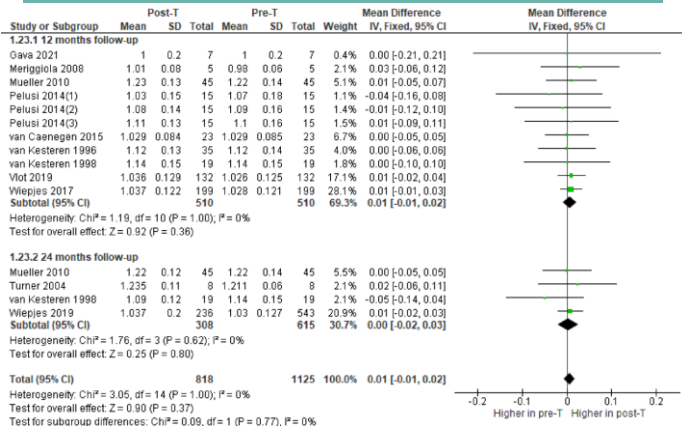


Fig. 2. Forest plot degli effetti della T-GAHT sul P1NP negli uomini transgender.

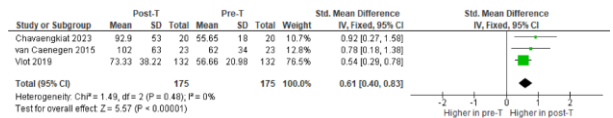


Fig. 3. Forest plot degli effetti della T-GAHT sulla fosfatasi alcalina ossea nei TM.

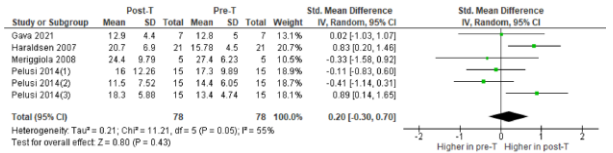


Fig. 4. Forest plot degli effetti della T-GAHT sull'osteocalcina negli uomini transgender.

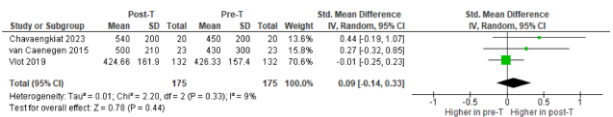
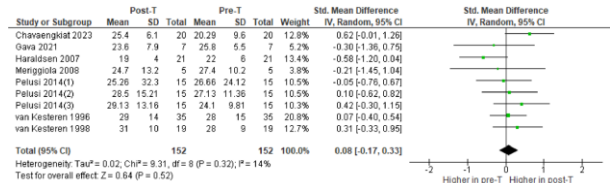


Fig. 5. Forest plot degli effetti della T-GAHT sul CTX negli uomini transgender.



Conclusioni

Nei primi 12–24 mesi di terapia la GAHT con testosterone non compromette la densità minerale ossea ed i parametri del metabolismo osseo restano stabili. Inoltre, l'aumento del P1NP indica un possibile effetto positivo sul rimodellamento osseo.