

Composizione midollare ossea: effetto della terapia ormonale di affermazione di genere (GAHT) in transgender adulti

Silvia Di Chiano¹, Delli Paoli E¹, Diacinti D^{2,...}, Ruberto M¹, Di Pietro V.¹, Buonacquisto A.¹, Conflitti A.C.¹, Cipriani C.¹, Paoli D.¹, Pallotti F.³, Lombardo F¹

1- Laboratorio di Seminologia - Banca del Seme "Loredana Gandini", Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sapienza Università di Roma, Roma

2- Dipartimento Di Scienze Radiologiche, Oncologia E Patologia, Sapienza Università Di Roma, Roma

3- Dipartimento Di Medicina E Chirurgia, "Kore" Università Di Enna, Enna.

INTRODUZIONE

Gli ormoni sessuali sono fondamentali per l'omeostasi ossea attraverso l'attivazione dei recettori estrogenici e androgenici nelle cellule ossee. Le evidenze sugli effetti della GAHT sulla salute scheletrica sono ancora limitate: sebbene studi DXA suggeriscano un effetto complessivamente protettivo sulla densità minerale ossea (BMD), il rischio di frattura e le modificazioni qualitative dell'osso rimangono poco chiariti. Dati recenti indicano che la GAHT possa influenzare la microstruttura e la composizione ossea indipendentemente dalla aBMD, rendendo di interesse la valutazione del tessuto adiposo midollare (BMAT), misurabile in modo non invasivo mediante RM spettroscopica (¹H-MRS) (*gold standard*).

Scopo dello studio: esaminare la relazione tra aBMD e BMAT in individui transgender adulti prima e durante GAHT.

MATERIALI E METODI

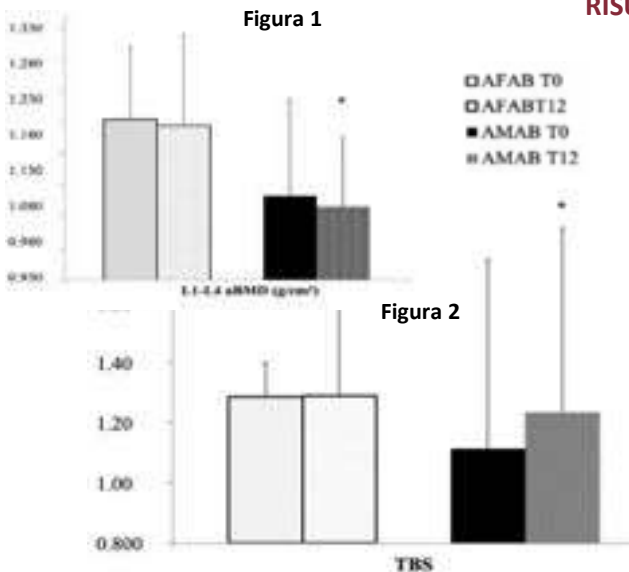
Casistica: 23 Soggetti	14 AFAB 24,1 ± 7,8 anni 9 AMAB 27,1 ± 11 anni	T gel 40-60 mg/d
		T enantato 250 mg/mese
		E emiidrato/ valerato 2-4 mg/d
		Spironolattone 50-100 mg/d
		Ciproterone acetato 25 mg/d

VALUTAZIONE DENSITOMETRICA

- aBMD (colonna lombare, femore, radio) → DXA (Lunar GE, USA)
- VFA → DXA con software dedicato (enCORE™ v13.5) e classificazione secondo Genant
- TBS → DXA mediante TBS iNsite® (Medimaps, Svizzera)

VALUTAZIONE BMAT

- BMAT → ¹H-MRS, 3T vertebre lombari analisi con software (SAGE Dev2 0017.1, GE) e quantificazione del Fat Content (FC), per ciascuna vertebra



RISULTATI

Tabella 1

Parametri	AFAB T0 (n=12)	AFAB T12 (n=7)	p	AMAB T0 (n=9)	AMAB T12 (n=5)	p
FC L1	24.2 ± 7.0	29.3 ± 11.3	0.203	35.1 ± 9.7	33.6 ± 7.3	0.893
FC L2	26.9 ± 10.4	30.0 ± 12.4	0.864	35.6 ± 9.2	35.0 ± 8.5	0.785
FC L3	28.9 ± 10.6	32.4 ± 14.1	0.932	40.3 ± 7.5	35.4 ± 7.6	0.068
FC L4	30.1 ± 10.9	34.6 ± 13.0	0.301	42.8 ± 12.7	36.2 ± 8.4	0.216
FC media	28.4 ± 9.4	32.3 ± 12.7	0.397	31.3 ± 9.3	35.6 ± 7.7	0.465

Tabella 2

	FC% L1	FC% L2	FC% L3	FC% L4	FC media%
aBMD L1-4	-0.499	-0.516	-0.445	-0.525	-0.518
p	0.021	0.017	0.043	0.014	0.016

Tabella 3

	FC% L1	FC% L2	FC% L3	FC% L4	FC media %
aBMD L1-4	-0.531	-0.569	-0.757	-0.651	-0.655
p	0.142	0.110	0.018	0.057	0.056
aBMD Neck	-0.430	-0.550	-0.727	-0.705	-0.640
p	0.248	0.125	0.027	0.034	0.063

VALUTAZIONE DENSITOMETRICA

- I valori medi dei parametri DXA erano nel range di riferimento per età. A confronto, i soggetti AFAB presentavano valori maggiori di BMD lombare sia a T0 che a T12 (p < 0,05). Nei soggetti AMAB si è osservata una riduzione significativa della BMD lombare (p < 0,05) a T12 (Figura 1 e 2).

VALUTAZIONE BMAT

- Il BMAT era significativamente più elevato nelle AMAB rispetto agli AFAB a T0 (p < 0,05), senza variazioni significative in entrambi i gruppi a T12 (Tabella 1). È stata riscontrata una correlazione negativa tra BMAT e BMD lombare (p < 0,05) sia a T0 (Tabella 2) che a T12 (Tabella 3).

CONCLUSIONI Il nostro studio conferma una correlazione negativa tra BMAT e aBMD in soggetti AMAB e AFAB, prima e durante la GAHT. La GAHT non determina variazioni significative del BMAT, ma è associata a una lieve ma significativa riduzione della aBMD lombare e a un incremento del TBS nelle persone AMAB. Questi risultati indicano la necessità di ulteriori studi per chiarire il possibile impatto negativo della GAHT sui parametri quantitativi della salute ossea, a fronte di effetti positivi o neutri su qualità ossea e adiposità midollare.

Bibliografia
 Fisher AD et al. SIGIS-SIAMS-SIE position statement of gender affirming hormonal treatment in transgender and non-binary people. J Endocrinol Invest. 2022;45(3):657-73.
 Hembree WC et al. Endocrine Treatment of Gender-Dysphoric/Gender-Incongruent Persons: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2017;102(11):3869-903.
 Cohen A, et al. Marrow adiposity assessed on transiliac crest biopsy samples correlates with noninvasive measurement of marrow adiposity by proton magnetic resonance spectroscopy (1H-MRS) at the spine but not the femur. Osteoporos Int. 2015;26(10):2471-8.