

P33 VALIDAZIONE DI UN NUOVO DENSITOMETRO AD ULTRASUONI DEL CALCAGNO (BEETLE) POINT-OF-CARE (POC)

Giovanni Adami¹, Davide Gatti¹, Christian Fabrizio², Paolo Serpi², Maurizio Rossini¹, Roberto Lovato³

¹Università degli Studi di Verona, Italia; ²Caresmed SRL, Milano, Italia;

³Ospedale Casa di Cura Villa Berica, Vicenza, Italia

Introduzione. La dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) rappresenta il gold standard per la misurazione della densità minerale ossea (BMD). Tuttavia, l'ingombro e la dimensione ne limitano l'uso nello screening di massa. Strumenti portatili e di facile accesso, sono infatti più utili a questo scopo.

Materiale e metodi. Abbiamo condotto uno studio di ripetibilità, sensibilità, accuratezza e validazione di un nuovo densitometro ad ultrasuoni del calcagno (BeeTle) nei confronti della DXA standard. È stata misurata la densità ossea (g/cm^2) a livello del femore e colonna lumbosacrale con DXA (iLunar General Electrics) e il

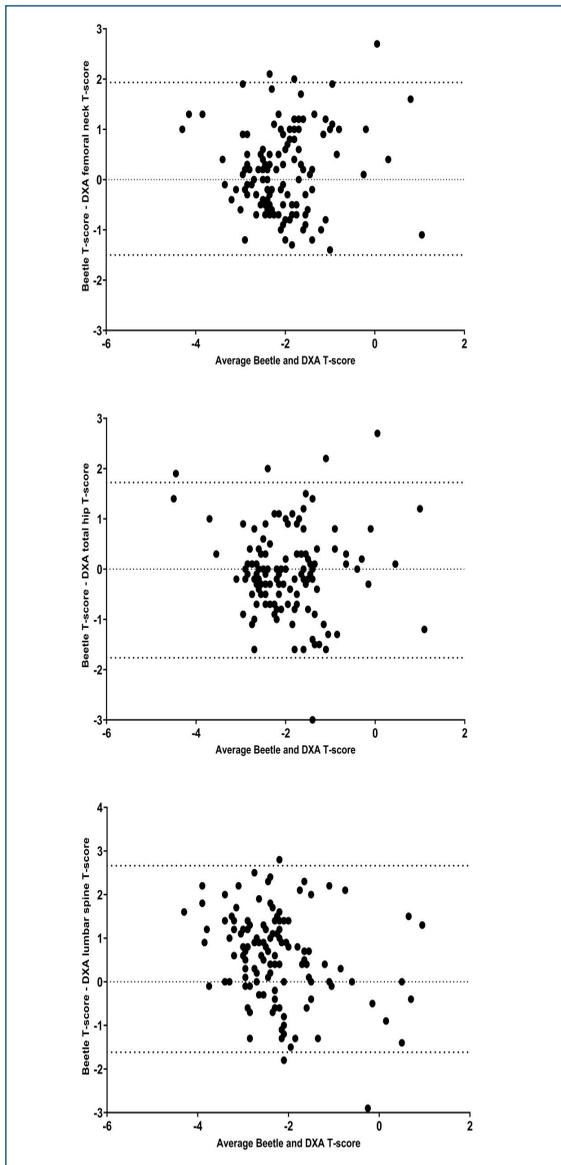


Figure 1

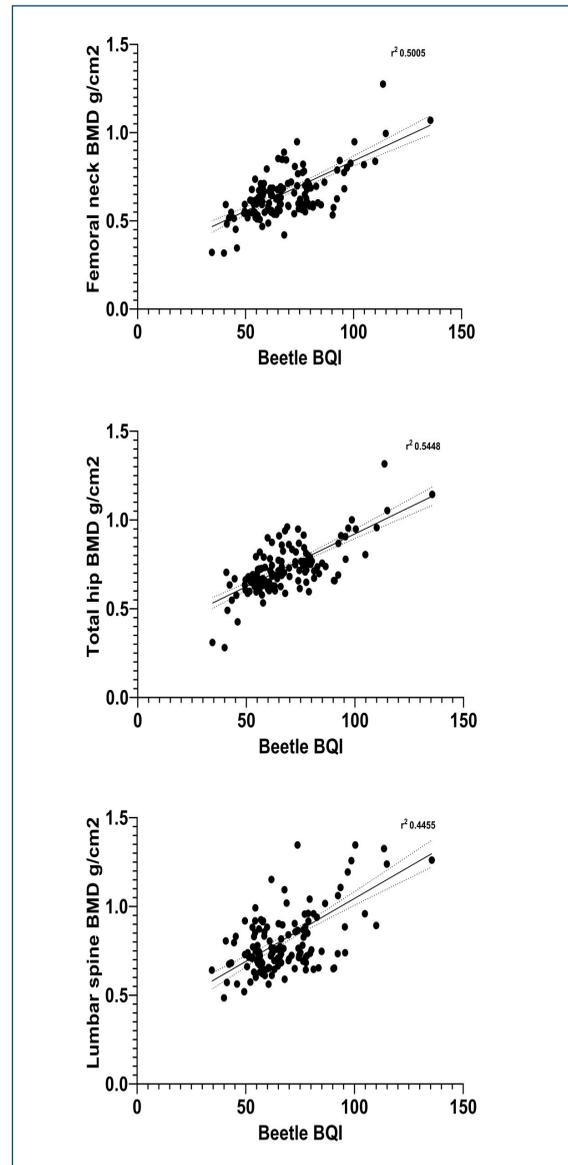


Figure 2

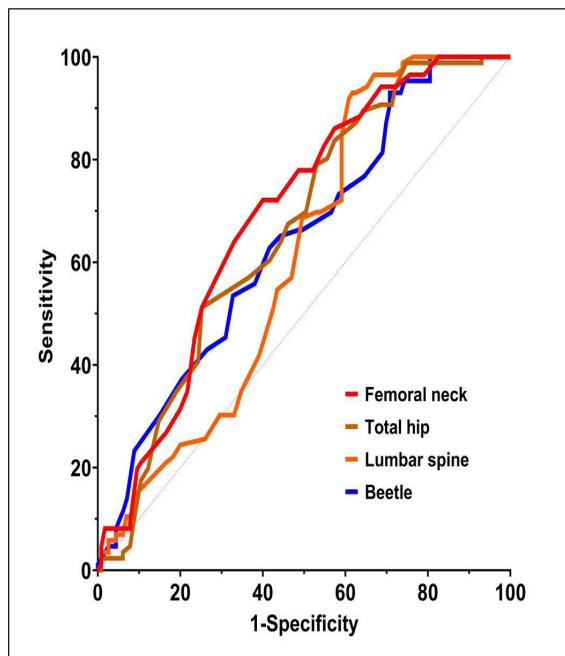


Figure 3

Bone Quality Index (BQI, una misura adimensionale della qualità ossea) con BeeTle in pazienti afferenti all'ambulatorio dell'osteoporosi di due centri bone specialists. Il test di Bland-Altman e la regressione lineare semplice sono stati utilizzati per valutare l'associazione tra i valori misurati con i due strumenti. È stata inoltre testata, tramite curve ROC, la capacità del T-score calcolato con BeeTle di identificare pazienti con pregresse fratture osteoporotiche.

Risultati. 201 pazienti (94.5% femmine) di età media 62.1 ± 10.2 sono stati inclusi nello studio. Lo strumento BeeTle ha mostrato un coefficiente di variazione (CV, in 23 misurazioni ripetute) del 1.22%, non statisticamente diverso dal CV della DXA (1.20%). In *figura 1* sono riportate le curve di regressione tra BQI e BMD a livello del collo femore (r^2 0.500, $p < 0.0001$), femore totale (r^2 0.545, $p < 0.0001$) e colonna lombare (r^2 0.455, $p < 0.0001$). In *figura 2* è mostrato il grafico di Bland-Altman per le differenze di T-score ai vari siti. In *figura 3* sono riportate le curve ROC che descrivono la capacità di BeeTle e DXA ai diversi siti di classificare i pazienti con fratture vs non fratturati (AUC non significativamente diversa)

Conclusioni. In questo studio preliminare, il BeeTle, un nuovo densitometro ad ultrasuoni point-of-care ha dimostrato buona ripetibilità e performance simili alla DXA.