

Nuovo protocollo riabilitativo dopo intervento di protesi totale di caviglia nel paziente emofilico: caso clinico preliminare

Valentina Barbieri [1], Giulia AA Rebagliati [1], Giovanna Russo [1], Fabio M Ulivieri [2], Antonino M Previtera [1]



[1] Scuola di Specializzazione in Medicina Fisica e Riabilitativa, Università degli Studi di Milano

[2] Bone Metabolic Unit, UO Medicina Nucleare, IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano

Artropatia emofilica in fase avanzata [2,3]:



- Severa alterazione articolare
- Intenso dolore articolare
- Importante disabilità
- Non responsiva a trattamenti



Artrodesi

Premessa

Opzioni chirurgiche [2]:



Protesi Totale di Caviglia (PTC)

Recupero post-operatorio [3]:

- Problemi aperti:
- maggior numero di complicanze
- necessità di una gestione post-operatoria specializzata
- mancanza di standard di cura



Per accelerare il recupero e ridurre il rischio di complicanze, si propone un nuovo protocollo per la riabilitazione precoce dei pazienti emofilici sottoposti a PTC.

Presentazione del caso

MR, uomo di 30 anni con emofilia A severa. Artroprotesi di caviglia destra (PTC) eseguita presso IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano a Dicembre 2016, seguita dal nuovo protocollo riabilitativo; non si è posizionato apparecchio gessato, ma uno stivaletto rimovibile.

In anamnesi: numerosi ematridi, intervento bilaterale di allungamento dei tendini di Achille e pregressa PTC sinistra.

Protocollo riabilitativo «tradizionale»: obiettivi [3]

Dopo la chirurgia	Giorni 3-4	Giorni 4-7	Giorni 7-30:	Dal Giorno 30 (in degenza riabilitativa)
<ul style="list-style-type: none"> •Posizionamento di stivaletto gessato •Immobilizzazione articolare 	<ul style="list-style-type: none"> •Dimissione dalla UO di Ortopedia 	<ul style="list-style-type: none"> •Valutazione mobilità e ausili •Riduzione delle asimmetrie corporee •Tentativo di verticalizzazione assistita • Tentativo di passo in scarico 	<ul style="list-style-type: none"> •Riduzione rischio di danni terziari •Recupero autonomia nelle ADL e IADL •Verticalizzazione ed equilibrio •Cammino con ausili 	<ul style="list-style-type: none"> •Deambulazione autonoma •Salita e discesa delle scale •Autonomia nelle ADL e IADL •Programma riabilitativo in degenza e successiva reintroduzione nel contesto sociale originario

Protocollo riabilitativo «nuovo»: obiettivi

Dopo la chirurgia	Giorni 0-4	Giorni 7-9	Giorni 11-13:	Giorni 17-19:	Giorni 21-23:	Dal Giorno 30
<ul style="list-style-type: none"> •Posizionamento di stivaletto rimovibile 	<ul style="list-style-type: none"> •Mobilizzazione passiva di anca, ginocchio e dita del piede •Massaggio aponeurosi plantare •Tentativi di flessione-estensione della caviglia •Dimissione dalla UO di Ortopedia 	<ul style="list-style-type: none"> •Deambulazione con bastoni canadesi, senza carico sull'arto operato 	<ul style="list-style-type: none"> •Trattamento manuale della cicatrice •Rimozione punti •Tentativi di pronosupinazione della caviglia. 	<ul style="list-style-type: none"> •Primi tentativi di carico parziale sul piede operato 	<ul style="list-style-type: none"> •Aumento del carico, progressivo e supervisionato 	<ul style="list-style-type: none"> •Programma riabilitativo in regime di degenza

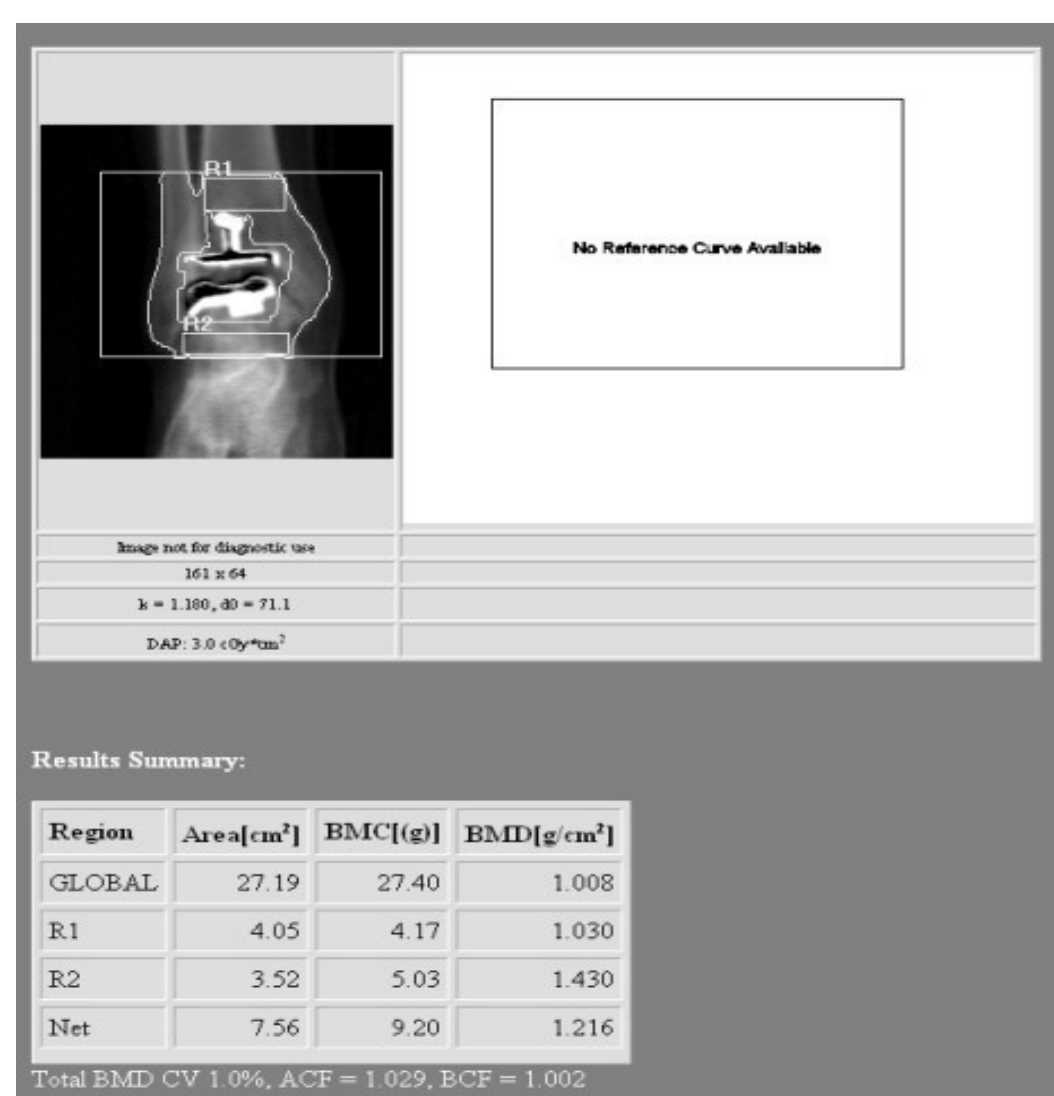
Materiali e Metodi

Dopo la chirurgia, sono state programmate tre rivalutazioni cliniche. Nel corso di ciascuna, ogni paziente è stato sottoposto a valutazioni cliniche, strumentali e funzionali, comprendenti:

Dual X-ray Absorptiometry (DXA)

per valutare la densità minerale ossea (BMD) e l'entità delle sue variazioni nel tempo.

Un'acquisizione DXA con un software dedicato «metal removal» è stata eseguita a ciascuna rivalutazione in due **Regions Of Interest (ROI)**, situate rispettivamente cranialmente (R1) e caudalmente (R2) alla protesi e in una regione globale periprotetica (GLOBAL).



Valutazione RX del sito di intervento, frontali e laterali a diversi intervalli di tempo nel post-operatorio.



HJHS score [1]: misura di integrità anatomica e funzionale delle articolazioni più comunemente colpite da ematroidi. Usata come valutazione negli adulti che devono sottoporsi a interventi ortopedici o come misura di outcome dopo fisioterapia.

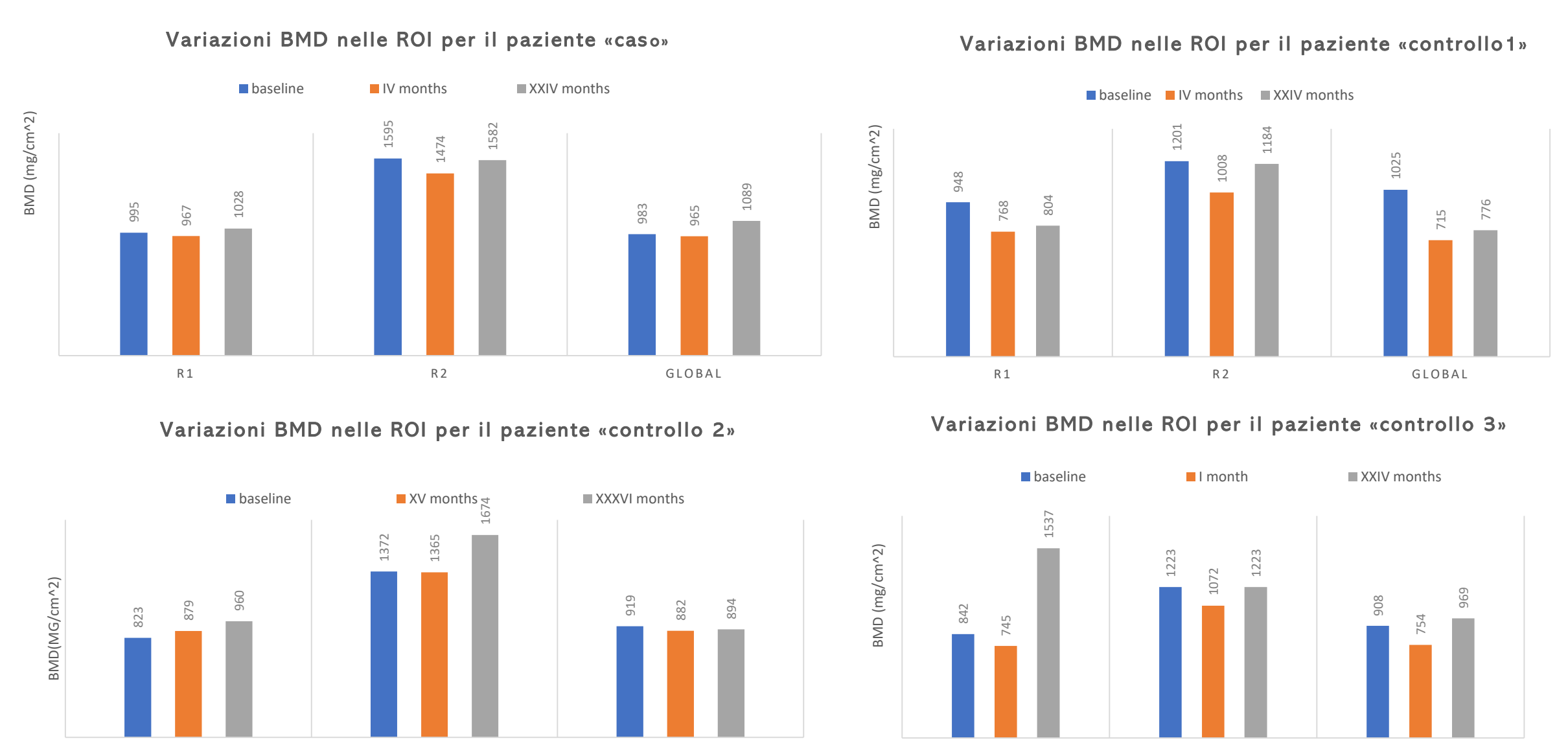
	Left Elbow	Right Elbow	Left Knee	Right Knee	Left Ankle	Right Ankle
Swelling	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE
Duration (swelling)	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE
Muscle Atrophy	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE
Crepitus on motion	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE
Flexion Loss	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE
Extension Loss	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE
Joint Pain	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE
Strength	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NE
Joint Total						

NE = Non-Evaluable

Sum of Joint Totals + Global Gait Score = HJHS Total Score
(NE included in Gait Items)

Risultati e Discussione

Variazione BMD – valutazione sul breve termine



Vi è in R1 e in R2 una minore perdita di BMD al IV mese nel "caso" rispetto ai "controlli". Ciò suggerisce una potenziale efficacia del nuovo protocollo nel mantenere un'adeguata mineralizzazione ossea nelle fasi post operatorie precoci, contribuendo a una migliore stabilità protesica e riducendo così il rischio di mobilizzazione precoce.

Confronto HJHS – valutazione sul lungo termine [4]

soggetto	HJHS totale articolazioni	
	Pre-operatorio	Dopo XII mesi
Caso	10	7
controllo 1	12	4
controllo 2	9	3
controllo 3	9	7

soggetto	HJHS - score per la caviglia	
	Pre-operatorio	Dopo XII mesi
Caso	3	3
controllo 1	4	4
controllo 2	9	3
controllo 3	4	4

La valutazione è stata eseguita pre-operatoriamente e un anno dopo l'intervento. HJHS joint total e migliora sia nel "caso" che nei "controlli". HJHS ankle score rimane invariato. Questo dato suggerirebbe una non inferiorità del nuovo protocollo rispetto al precedente sul lungo periodo di osservazione.

Conclusioni:

Si propone una nuova possibile strategia riabilitativa per ridurre il numero e l'entità delle complicanze legate a PTC con due valutazioni, una funzionale (HJHS) e una strumentale (DXA), le quali appaiono particolarmente utili nelle prime fasi post-operatorie.

Queste ipotesi dovranno essere confermate da uno studio policentrico, randomizzato e controllato su un campione statisticamente significativo.

Bibliografia:

- [1]: Feldman BM, et al. Validation of a new pediatric joint scoring system from the International Hemophilia Prophylaxis Study Group: Validity of the Hemophilia Joint Health Score (HJHS). *Arthritis Care & Research* 2011 Feb; 63 (2):223-30.
- [2]: Rodriguez-Merchan, E. C. (2014). End-stage haemophilic arthropathy of the ankle: ankle fusion or total ankle replacement. *Haemophilia*, 20: e106-e107.
- [3]: Solimeno LP, Pasta G. Knee and Ankle Arthroplasty in Hemophilia. *J Clin Med*. 2017;6(11):107.
- [4]: Fischer, K., et al. (2017). Choosing outcome assessment tools in haemophilia care and research: a multidisciplinary perspective. *Haemophilia*, 23: 11-24.