

La misura dell'efficacia nella tecnica ortopedica

T.O. Marco Mancini

Efficace:

- Capacita' di produrre l'effetto voluto
- Capacità di raggiungere lo scopo desiderato

Efficacia nella tecnica ortopedica

- RIDUZIONE DI UN DOLORE E/O INFIAMMAZIONE
- PREVENZIONE
- CORREZIONE
- MAGGIORE STABILITA' E COMFORT
- AUTONOMIA
- RISPARMIO ENERGETICO E CARDIACO

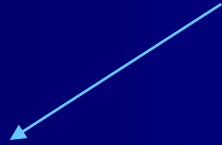
La possiamo misurare?

Strumenti di valutazione

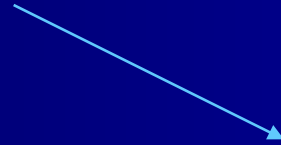


(Efficacia clinica)

Outcome Research (centrate sul paziente)



Efficacy



Effectiveness

Profilo professionale del Tecnico Ortopedico

- Progetta e realizza dispositivi medici su misura, addestra il paziente al loro utilizzo previo prescrizione specialistica
- Seleziona, adatta, assembla, personalizza dispositivi di serie previo prescrizione specialistica
- Seleziona e consegna dispositivi di serie andando ad individuare quello maggiormente rispondente alle specifiche esigenze del paziente

Percorso

BUONE PRATICHE

Per la realizzazione di un dispositivo su misura efficace



L'EFFICACIA QUANDO LA OTTENIAMO ?:

- percorso clinico organizzativo sia appropriato:
- Prescrizione dello specialista appropriata (competenza del medico specialista)
- il dispositivo progettato e realizzato sia efficace (capacità di apportare un reale miglioramento alla qualità di vita)
- Il dispositivo sia accettato dal paziente utilizzatore
- Follow up

Problematiche legate al paziente

- Contrasta con l'aspirazione di normalità del paziente
- Il paziente non vuole pubblicizzare la sua disabilità e quindi un dispositivo ortopedico che si veda non sempre viene accettato
- Utilizzo faticoso: difficoltà di indossare in maniera autonoma il dispositivo
- Mal funzionamento in termini di efficacia dovuto ad una scarsa informazione da parte del tecnico ortopedico al paziente, e/o all'operatore, e/o ai familiari
- Alto costo: dispositivo non presente nel nomenclatore oppure dispositivo ad alto contenuto tecnologico non integralmente finanziato dal SSN e quindi la parte a carico del paziente risulta essere un ostacolo alla messa in opera del progetto
- Iter burocratico

Problematiche legate al prescrittore

- Individuazione da parte del prescrittore del dispositivo migliore per il conseguimento degli obiettivi terapeutici
- Difficoltà di tradurre, (anche se individuato il dispositivo migliore) nella codifica corretta che gli mette a disposizione l'ormai obsoleto nomenclatore tariffario
- Difficoltà di effettuare il follow up
- Mancanza di rapporto con l'autorizzatore il quale spinto dalla logica del risparmio non sempre condivide o interpreta la filosofia e gli obiettivi che spingono a prescrivere dispositivi particolari

Problematiche legate al tecnico ortopedico

- 1° riesame del progetto: verifica congruità tra prescrizione specialistica ed esame clinico morfologico del paziente
- Codificazione del dispositivo prescritto carente di alcuni codici o comprendente codici superflui
- I tempi richiesti per la realizzazione del dispositivo a volte sono molto stringenti, e si scontrano con l'iter burocratico che bisogna percorrere per ottenere l'autorizzazione da parte della Asl
- Tendenza a prescrivere dispositivi da catalogo anche per casi dove la morfologia del paziente richiederebbe un progetto personalizzato

Progettazione ortesi

La clinica in tecnica ortopedica

- La progettazione di una ortesi deve partire da un'attenta valutazione del paziente e da conoscenze biomeccaniche del tecnico ortopedico:
- Valutazione del paziente
 1. Valutazione muscolare del paziente
 2. Valutazione dei range articolari
 3. L'interferenza dei segni neurologici o deformità scheletriche sul cammino (paralisi, spasticità, retrazioni, deformità)
 4. Meccanismi di compenso:
 - Interni (Modificazioni della cinematica)

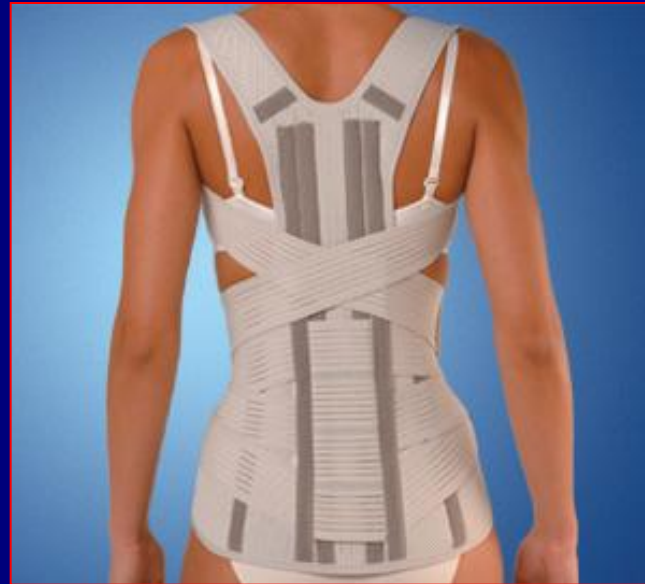
Progettazione ortesi

Rispetto delle regole biomeccaniche in tecnica ortopedica

Un 'ortesi può essere efficace solo se stabilisce uno stretto rapporto con la parte anatomica interessata

- Punti di controdiscesa, contrascesa e controrotazione
- 3 spinte
- I bracci di leva
- Le superfici di spinta
- Gravità

Esempi di inefficacia



Crolli vertebrali multipli



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE
REGIONE LAZIO

*Crolli vertebrali su busto adoperato a
Busto ortopedico con spallacci*

249850

Busto con spallacci

Le indicazioni delle industrie produttrici di dispositivi di serie spesso sono ingannevoli

Fusion®
tutori funzionali

INDICAZIONI

- Prevenzione dei traumi nello sport.
- Instabilità di LCA, LCP o combinata con LCM/LCL.
- Riabilitazione.
- Pre o Post-Operatorie dei legamenti.

Fusion®
la ginocchiera funzionale che rivoluziona la relazione arto-tutore

BREG

© 2009 BREG

CE

UNI EN ISO 13485

UNI EN ISO 9001

The advertisement features a woman in athletic wear jumping to hit a volleyball, with a Fusion knee brace on her right knee. On the left, there are two smaller images of the brace from different angles. The background is a light blue gradient.

Indicazioni:

- Prevenzione dai traumi da sport
- Instabilità di Lca, Lcp
- Pre o post operatorie dei legamenti

Poi succede questo

Scopi applicativi

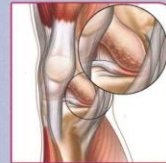
L'osteoartrosi/gonartrosi è una patologia degenerativa che insorge in caso di usura del menisco e/o della cartilagine articolare. Il contatto tra le estremità ossee provoca dolore. Solitamente colpisce un solo lato del ginocchio e interessa sia le donne che gli uomini in un ampio range di età.

Uno dei migliori trattamenti conservativi consiste nell'utilizzo di una ginocchiera in grado di scaricare il ginocchio, un tutore che, coadiuvato da altre terapie (farmacologiche e non), può contribuire alla riduzione del dolore sintomatico.

È infatti provato che indossare un tutore che scarichi il ginocchio può aiutare a migliorare la simmetria del cammino, aumentando il grado di attività dei pazienti affetti da gonartrosi/osteoartrosi unicompartimentale del ginocchio o da altre deformità in varo.



GINOCCHIO SANO



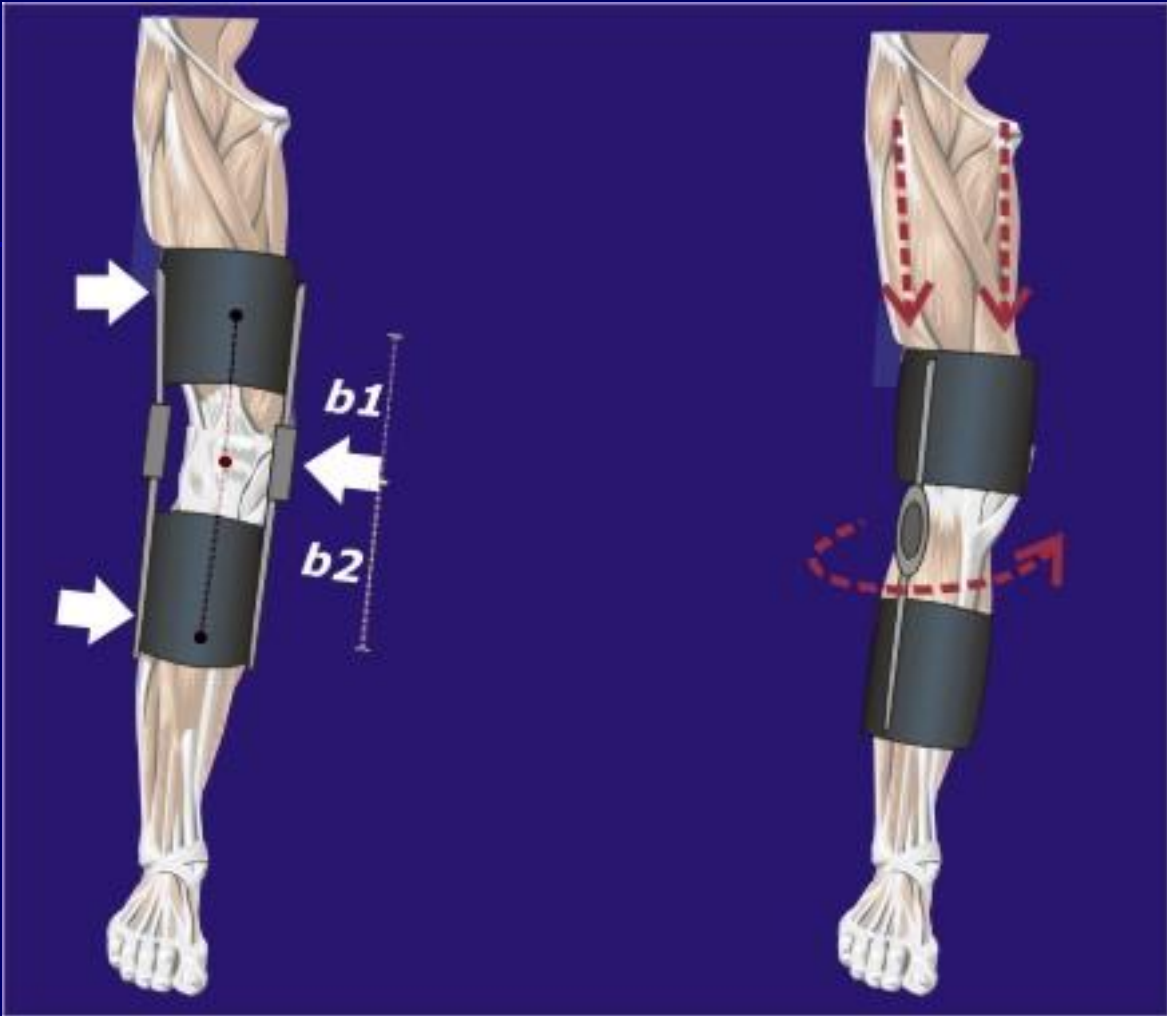
GINOCCHIO SOFFERENTE DI GONARTROSIS

A riprova, in numerose osservazioni cliniche su pazienti portatori di tutore per gonartrosi, si sono osservati una diminuzione del dolore sintomatico, un incrementato livello di attività e una significativa riduzione dell'uso di farmaci per via orale, nella maggior parte dei casi.

Un tutore per gonartrosi può prolungare l'intervallo di tempo tra le comparsa dei sintomi, l'avanzare del processo degenerativo e l'eventuale il ricorso ad intervento chirurgico.

Tramite una delicata pressione sul lato sano del ginocchio, Fusion OA diminuisce la forza compressiva sul lato sofferente, dando immediato sollievo dal dolore.





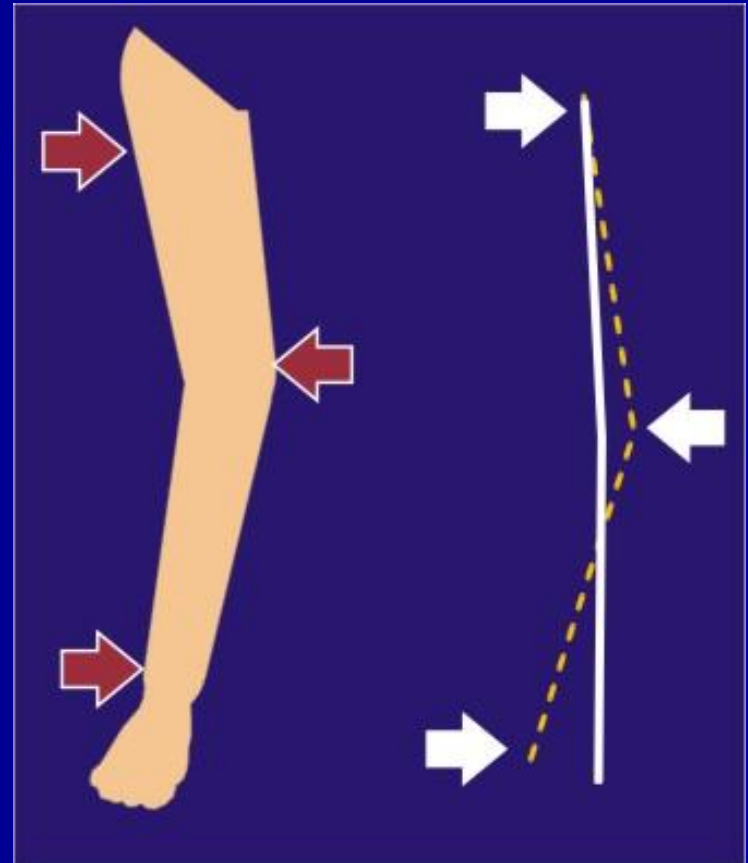


Come si può pensare di agire su segmenti lunghi come il femore e la tibia utilizzando le corte leve di certe ginocchiere!

SE NON SI POSSONO OPERARE



GINOCCHIO VALGO



Esempi di efficacia recurvato di ginocchio



Esempi di efficacia miopatia mitocondriale



Esempi di efficacia deficit spe e spi



Deficit muscoli anteriori della gamba in pazienti con cmt



Effetto dell'utilizzo di ortesi talizzanti sull'economia del cammino in persone con piede cadente



Obiettivo: misurare il costo energetico ed il costo cardiaco

WECd (costo energetico) = espresso in Joules per chilo di massa corporea al metro

Hrd (costo cardiaco) = espresso in battiti cardiaci al metro

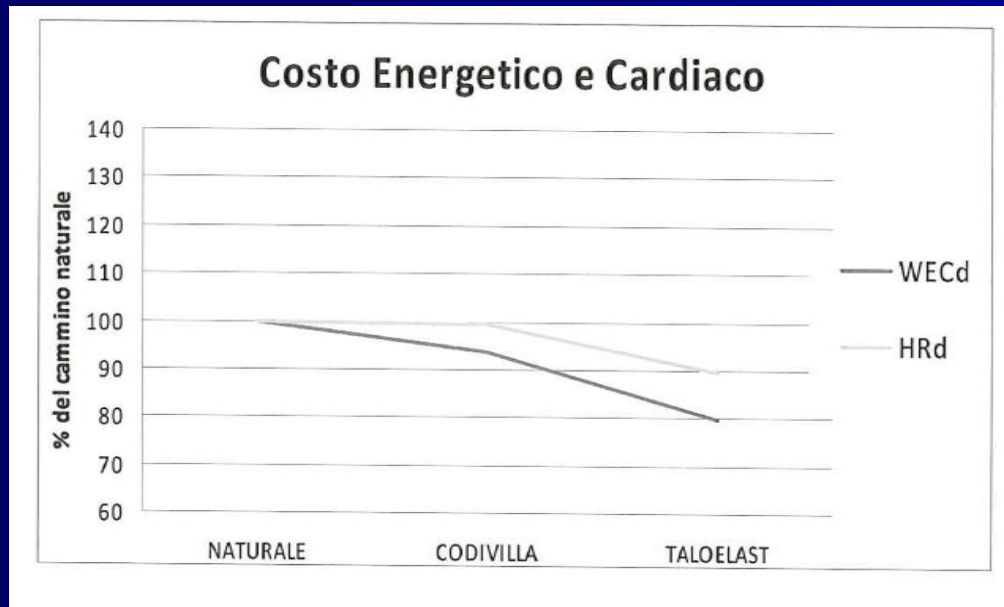
Deambulazione in tre modalità:

- Naturale
- Con molla di codivilla
- Con talo elast

Deficit muscoli anteriori della gamba



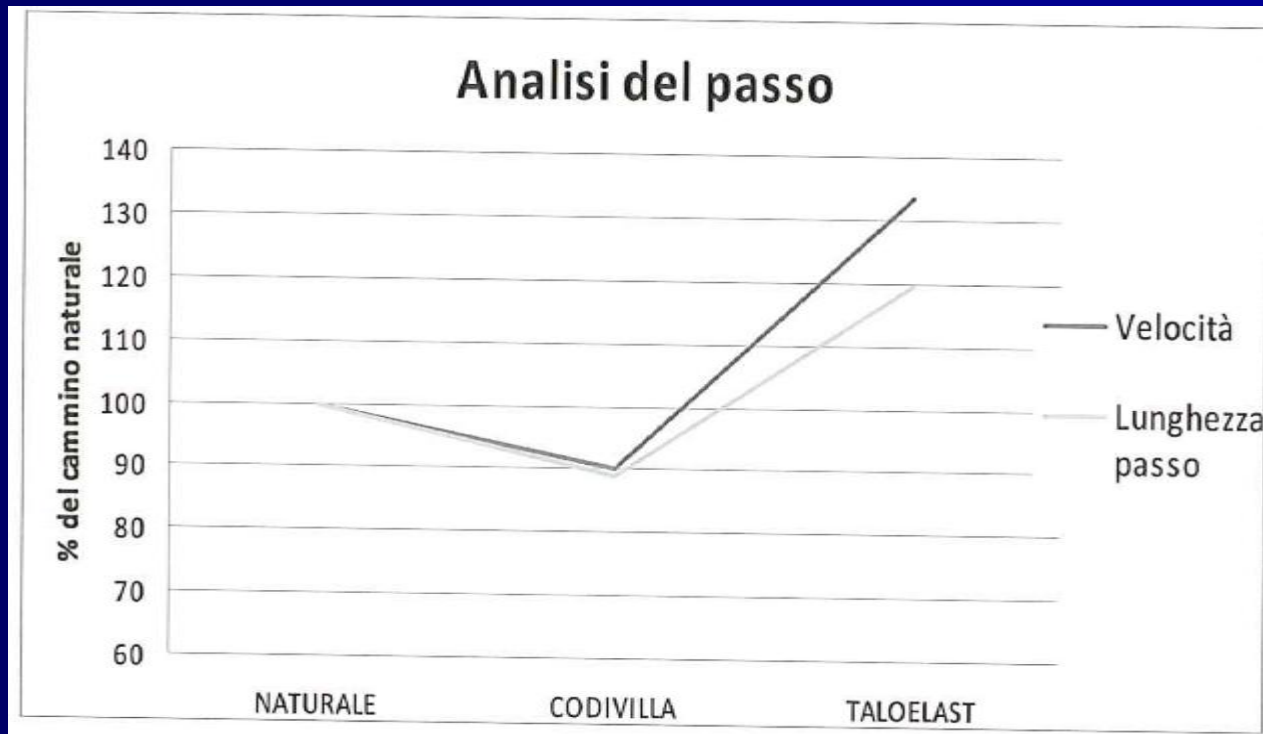
Effetto dell'utilizzo di ortesi talizzanti sull'economia del cammino in persone con piede cadente



Deficit muscoli anteriori della gamba



Effetto dell'utilizzo di ortesi talizzanti sull'economia del cammino in persone con piede cadente



Pubblicazioni talo elast

- Prosthetics and Orthotics International 10/2013; doi: 10.1177/0309364613506250
- UN'ORTESI DI TIPO ANTERIORE MIGLIORA L'ECONOMIA DEL CAMMINO IN
- PAZIENTI CON CHARCOT-MARIE TOOTH 1A
- Menotti Federica¹, Laudani Luca¹, Damiani Antonello², Mignogna Teresa³, Macaluso Andrea¹ Marco Mancini²
- 1 Università degli Studi di Roma Foro Italico, 2 UILMD Sezione Laziale, 3 PTP Nuovo Regina
- Margherita, Roma
- **PREMESSA:** Le ortesi di caviglia sono comunemente prescritte in pazienti con sindrome di Charcot-Marie-Tooth 1A per migliorare la qualità del cammino e ridurre in rischio di cadute dovuto al piede cadente.
- **OBIETTIVO:** Questo studio ha avuto lo scopo di determinare l'effetto di un'ortesi di caviglia anteriore sull'economia del cammino in pazienti con Charcot-Marie-Tooth 1A.
- **METODI:** A 7 pazienti con Charcot-Marie-Tooth 1A (4 donne e 3 uomini, età media 37±11 anni, range di età 22-53) è stato chiesto di camminare su un circuito a tre diverse velocità auto-selezionate (lenta, confortevole e rapida) in due condizioni: 1) con le sole scarpe; 2) con un'ortesi di caviglia di tipo anteriore (Taloelast, Ortopedia Mancini). La velocità del cammino e il costo energetico del cammino per unità di distanza sono stati determinati nelle 3 diverse velocità per entrambe le condizioni di cammino.
- **RISULTATI:** Le velocità di cammino alle tre velocità auto-selezionate non sono risultate differenti tra la condizione di sole scarpe e quella con ortesi di caviglia anteriore, mentre il costo energetico del cammino alla velocità comfort è stato inferiore con l'ortesi anteriore rispetto alle sole scarpe.
- **CONCLUSIONI:** In pazienti con Charcot-Marie-Tooth 1A l'uso di ortesi di caviglia di tipo anteriore migliora l'economia del cammino riducendo il costo energetico del cammino per unità di distanza, dimostrando così che lo sforzo metabolico è ridotto e l'efficienza meccanica è migliorata rispetto all'uso delle sole scarpe.
- **RILEVANZA CLINICA:** Da un punto di vista pratico, i pazienti con Charcot-Marie-Tooth con ortesi di caviglia di tipo anteriore possono camminare più velocemente e con un ridotto sforzo fisico. Il miglioramento nell'economia correlato all'uso delle ortesi anteriori sono verosimilmente conseguenza di una riduzione della camminata di tipo steppante.

Conclusioni

- Formazione del prescrittore
- Formazione del tecnico ortopedico
- Rapporto collaborativo tra prescrittore ed autorizzatore
- Rapporto collaborativo tra prescrittore e tecnico ortopedico
- Lavorare in équipe in maniera ufficiale e trasparente

GRAZIE