



Trattamento Conservativo di distorsione di caviglia

Luise Marta
Matricola 663503

Distorsione di Caviglia: che cos'è e quando avviene?

La distorsione della caviglia è una lesione muscolo-scheletrica molto comune, causata dallo **stiramento o dalla rottura dei legamenti dell'articolazione**. Si verifica di solito a seguito di un **movimento involontario di torsione** che supera i limiti fisiologici della caviglia.

Le **distorsioni laterali della caviglia (LAS)** sono le più frequenti, causate da un movimento di **inversione e adduzione** del piede in combinazione con la **plantar flessione**.

Sebbene sia comune tra atleti e persone fisicamente attive, le distorsioni della caviglia possono verificarsi in vari contesti, inclusi attività lavorative quotidiane non legate all'esercizio fisico, rendendo tutti suscettibili.

[articoli 1-2]

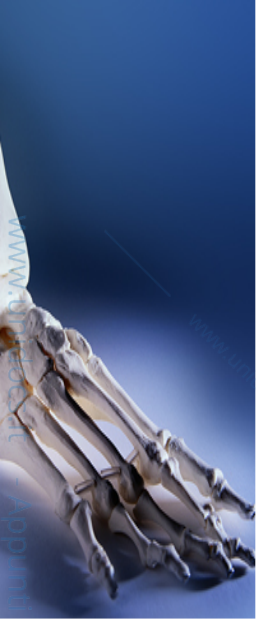


Chi ne soffre?

Le distorsioni alla caviglia rappresentano una parte significativa degli accessi al pronto soccorso, il che suggerisce che **non** sono **esclusive** di chi pratica sport, ma di chi ha una vita attiva e non sedentaria.

Le **distorsioni croniche** si sviluppano a seguito di trascuratezza degli episodi acuti o degli eventi recidivanti, dell'utilizzo di calzature improprie e ciò può portare **all'instabilità cronica della caviglia (CAI)**. [art.1-2]





Categoria	Aspetti Chiave	Dettagli
Definizione e Tipi	Lesione legamentosa della caviglia dovuta a stiramento o rottura	Causata da movimenti di torsione che superano la normale mobilità articolare. Distorsione laterale (LAS) : la più frequente, dovuta a inversione, adduzione e plantarflessione del piede. Distorsione mediale: meno comune, dovuta a eversione. Distorsioni acute e instabilità cronica della caviglia (CAI) [art.1-2-4-6-7]
Meccanismi di lesione	Movimenti improvvisi, atterraggi errati, superfici irregolari.	Il legamento talofibulare anteriore (ATFL) è il più vulnerabile nelle distorsioni laterali . Possibili lesioni a ossa, muscoli, tendini, nervi e vasi. Iperdorsiflessione può danneggiare i legamenti sindesmotici. [art.1-2-6-9]
Fattori di Rischio	Attività sportiva, precedenti distorsioni, ridotta propiocezione, mancanza di supporto esterno, eccessiva dipendenza visiva	Sport con salti, cambi di direzione , aumentano il rischio. Lassità legamentosa dovuta a precedenti infortuni incrementa la probabilità di recidiva. La ridotta propiocezione (minore percezione della posizione del corpo) è un fattore di rischio. Calzature inadeguate o mancato uso di tutori danneggiano l'articolazione. La dipendenza visiva può rendere più vulnerabile la caviglia in assenza di feedback visivo. [art.7-9]
Conseguenze	A breve e lungo termine	Acute : Dolore, gonfiore, ecchimosi, difficoltà nel carico, limitazioni funzionali, alterazioni neuromuscolari. Croniche : Instabilità cronica della caviglia (CAI) con episodi di cedimento, alterazioni sensomotorie, maggiore rischio di recidive e artrosi, ridotta attività fisica. [art.1-2]

Gradi di Gravità di Distorsione

Grado	Gravità della Lesione	Fisiopatologia	Risultati Clinici
1	Lieve	Stiramento dell'ATFL (legamento talofibulare anteriore) con lacerazione delle fibre del legamento.	Lieve tumefazione, assenza di lassità, scarsa ecchimosi, difficoltà di movimento completo e nel sopportare il peso.
2	Moderata	Lacerazione completa dell'ATFL e lacerazione parziale del CFL (legamento calcaneofibulare).	Gonfiore localizzato, ecchimosi emorragica e tenerezza anterolaterale. Lassità anomala può essere lieve o assente.
3	Grave	Interruzione completa dell'ATFL, del CFL e del PTFL (legamento talofibulare posteriore).	Tenerezza, gonfiore ed ecchimosi sulla caviglia laterale e sul tallone, con marcata lassità.



Art.2-4-6-9



Le distorsioni acute della caviglia possono essere classificate come **stabili o instabili** in base all'esame fisico. L'instabilità della caviglia può essere di tipo **meccanico** o **funzionale** o entrambi.

- **L'instabilità meccanica** è causata da difetti anatomici come strappi legamentosi, irritazione sinoviale, alterazioni artrocinetiche o lassità patologica degenerativa.
- **L'instabilità funzionale** si riferisce all'instabilità ricorrente e alla sensazione di instabilità dovuta a deficit propriocettivi e neuromuscolari.

Il meccanismo di lesione più frequente è l'eccessiva inversione e plantarflessione della caviglia. L'ATFL è il legamento più comunemente lesionato a causa della sua debolezza e posizione anatomica.

Esame Obiettivo

- **Ispezione**

Tumefazione, maggiore in sede perimalleolare esterna
Segno di Robert-Jasper
- **Articolarità**
– Algolimitazione in tutti i piani






Art.2-4-6-9



Incidenza e prevalenza	Le distorsioni della caviglia rappresentano il 15-20% degli infortuni sportivi [art1]. Sono le lesioni più frequenti alla caviglia [art1-2-4-6], costituendo circa l'80% degli infortuni [art 4]. Le distorsioni laterali della caviglia (LAS) sono le più frequenti tra le popolazioni fisicamente attive [art 5-6]. L'incidenza varia in Europa tra 5.3 e 7.0 per 1000 anni-persona, e negli Stati Uniti è 2.15 per 1000 anni-persona [art.5-6]. Le distorsioni acute della caviglia sono il 3-10% degli accessi al pronto soccorso nel Regno Unito [art 4-5-6].
Tipologia di lesione	Il 77% delle distorsioni coinvolge il legamento talofibulare anteriore (ATFL) [art. 4-5-6-9]. Le distorsioni interessano quasi esclusivamente il complesso legamentoso laterale . Le distorsioni laterali (da inversione) sono le più comuni [art 2-7-9].
Popolazione a rischio	Comuni tra le popolazioni fisicamente attive [articolo 1-2-4]. Frequenti in ambito lavorativo, sportivo, durante l'allenamento e nel servizio militare [art.1-4]. I giovani adulti e gli atleti sono tra le popolazioni più colpite [2-4-5-6-9]. Studi mostrano una popolazione di partecipanti con un' età media di circa 21 anni [art6].
Impatto sulla Salute e Costi	Le distorsioni della caviglia sono una delle cause più frequenti di morbilità muscoloscheletrica [art 6-7-9]. Negli Stati Uniti, si spendono circa 152 milioni di dollari all'anno per il trattamento [art. 6]. Chi non cerca assistenza medica ha peggiore funzione, più distorsioni e più instabilità [art.5-6].

Gestione e Trattamento

Il trattamento appropriato per una distorsione della caviglia, secondo le fonti, si basa su un approccio multidimensionale che considera sia la fase acuta della lesione che la riabilitazione a lungo termine in punti fondamentali:

Fase Acuta: L'obiettivo è ridurre dolore e infiammazione seguendo il protocollo **PRICE (Protezione, Riposo, Ghiaccio, Compressione, Elevazione)**. I **FANS** possono aiutare, ma si può considerare l'**acetaminofene**. L'**uso di cavigliera o taping** è consigliato nelle attività quotidiane per prevenire recidive. È fondamentale un **ritorno precoce al movimento**, evitando immobilizzazione prolungata.

PROTOCOLLO P.R.I.C.E. PROTECTION REST ICE COMPRESSION ELEVATION

PROTEZIONE
✓ Proteggi l'arto da ulteriori insulti
P

ICE (GHIACCIO)
🧊 Applica 15 min di ghiaccio ogni 2-3 ore
I

ELEVAZIONE
🛏 Sdraiati ed eleva l'arto sopra il livello del cuore
E

RIPOSO
🛌 Metti a riposo l'arto per i primi 2-3 giorni
R

COMPRESSIONE
📄 Comprimi la zona con un bendaggio elastico
C

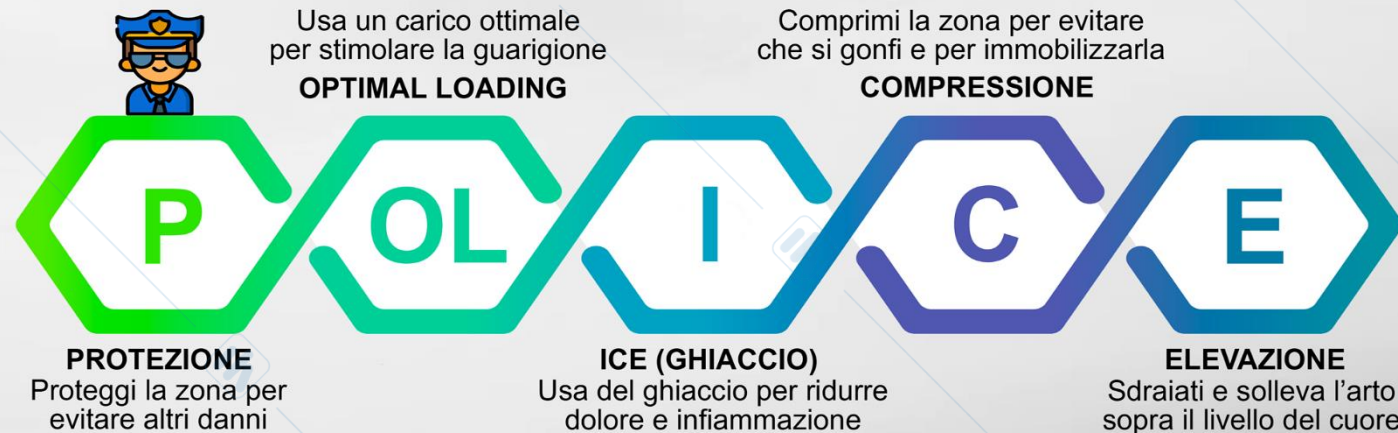
Fase di Riabilitazione: La riabilitazione mira a **ripristinare** la funzionalità della caviglia attraverso **esercizi di mobilità articolare, rinforzo muscolare**, e allenamento di equilibrio e coordinazione per migliorare il controllo neuromuscolare.

Prevenzione delle Recidive: Educare i pazienti sulla gestione delle distorsioni e sull'importanza di una riabilitazione completa è essenziale. La prevenzione include **supporti esterni** per attività a rischio, un **ritorno graduale allo sport ed esercizi di rinforzo e propriocezione**

Art.2-5-7-9

PROTOCOLLO P.O.L.I.C.E.

Protection, Optimal Loading, Ice, Compression, Elevation



Il protocollo **POLICE** per la gestione delle distorsioni della caviglia include **Protezione, Carico Ottimale ed Esercizi di Carico Ottimale**. La **Protezione** implica l'uso di supporti esterni come **cavigliere o bendaggi per un massimo di 1 anno**. Il **carico ottimale** è il **ritorno precoce al movimento con carico progressivo**, prestando attenzione al dolore e al gonfiore. Gli **esercizi di controllo integrati** mirano a ripristinare il **controllo sensoriale e motorio di piede e caviglia**. L'allenamento della coordinazione, con esercizi di equilibrio, è fondamentale per la connessione corpo-mente. **Il protocollo POLICE enfatizza la ripresa e il recupero, il movimento per promuovere la guarigione tissutale e prevenire problemi futuri**. Inizialmente, per lesioni gravi, potrebbe essere necessaria **l'immobilizzazione per un massimo di 10 giorni**, seguita da un ritorno graduale al movimento.

[Art.2-5-6-7-9]

La riabilitazione e il ripristino della percezione del corpo sono componenti chiave del protocollo.

L'interdipendenza percettiva nelle distorsioni della caviglia riguarda la relazione tra percezione cellulare, corporea e sociale.

Il dolore è un'esperienza multidimensionale influenzata da fattori sensoriali, cognitivi e motivazionali.

Esso incide su azione, stress e interazioni sociali, e può essere amplificato dalla pressione sociale. **La riabilitazione mira a modulare il dolore e ripristinare neurosegnature sane.**

Ciò include l'uso di FANS, ghiaccio e **esercizio di coordinazione**. L'allenamento aiuta a ristabilire la percezione corporea e il controllo motorio. Un recupero efficace integra gradualmente la caviglia nei movimenti quotidiani.

[Art.2-6-8-9]

**D
O
L
O
R
E**



**R
I
A
B
I
L
I
T
A
Z
I
O
N
E**



**S
T
R
E
S
S**





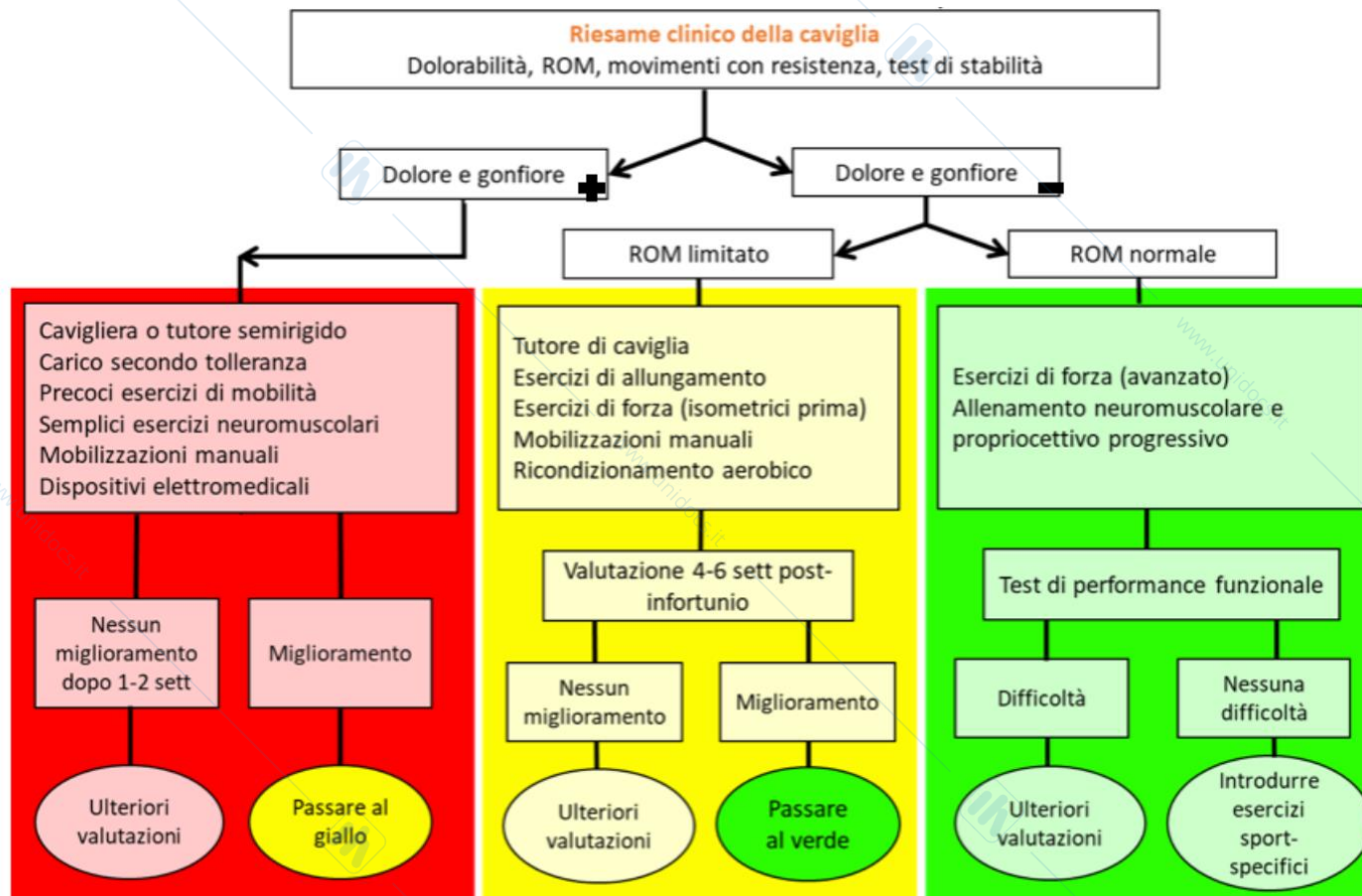
Gli esercizi di coordinamento devono iniziare subito, con progressione da compiti semplici a complessi, e da ambienti prevedibili a imprevedibili. Il protocollo POLICE si concentra quindi non solo sulla protezione iniziale, ma anche sulla **promozione della salute dei tessuti a livello cellulare**, prevenendo problemi a lungo termine. La guarigione prevede la riduzione del dolore e dell'edema e un ritorno al movimento.

Il dolore è considerato non solo una risposta fisica ma anche un'esperienza complessa.

L'obiettivo finale è ristabilire l'integrità corporea e l'interazione tra percezione e azione [art. 5-7-9]

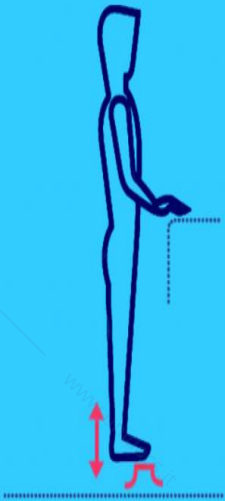
Esercizi neuromuscolari

I programmi di esercizio neuromuscolare comprendono esercizi di propriocezione ed equilibrio. Eseguire un programma di esercizi neuromuscolari sembra essere efficace nel ridurre il tasso di recidiva nei 12 mesi dopo la prima LAS.



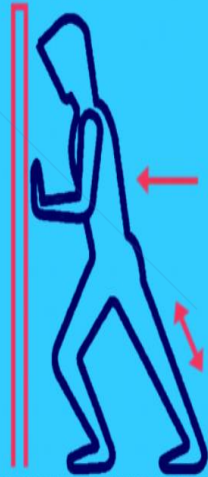
art.8

FLESSIONE ED ESTENSIONE



APPOGGIANDOSI CON LA PUNTA DEI PIEDI SU UN SUPPORTO, ESEGUIRE FLESSIONI ED ESTENSIONI VERTICALI DELLA CAVIGLIA

STIRAMENTO DEI MUSCOLI POSTERIORI



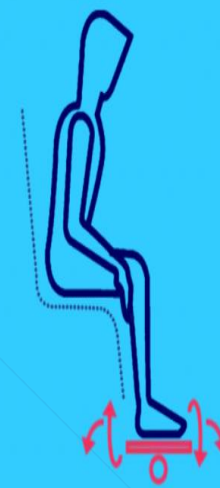
APPOGGIARE LE MANI A UNA PARETE E TENERE UNA GAMBA TESA INDIETRO. SPOSTARE IL BUSTO IN AVANTI TENENDO IL TALLONE APPOGGIATO A TERRA E ALLUNGANDO I MUSCOLI POSTERIORI DELLA GAMBA

MOBILIZZAZIONE ROTAZIONE



DA SEDUTI ESEGUIRE MOVIMENTI DI ROTAZIONE DELLA CAVIGLIA AIUTANDOSI CON UNA MANO

MOBILIZZAZIONE COMPLETA



APPOGGIARE UN PIEDE SU UNA TAVOLETTA A SUA VOLTA APPOGGIATA SU UNA PALLINA DA TENNIS ED ESEGUIRE FLESSIONI, ESTENSIONI, INCLINAZIONI E ROTAZIONI DELLA CAVIGLIA

Indicazioni per l'intervento chirurgico

L'intervento chirurgico è considerato necessario per le lesioni instabili della caviglia, che includono:

- Rottura del legamento deltoideo
- Fratture instabili della caviglia
- Lesioni sindesmotiche instabili
- Presenza di difetti osteocondrali (OCD)
- Corpi sciolti
- Lacerazioni del tendine peroneale

Procedure chirurgiche: L'intervento chirurgico può includere diverse procedure a seconda della lesione specifica:

Riparazione dei legamenti: In caso di rottura dei legamenti, la chirurgia può prevedere la sutura diretta dei legamenti danneggiati.

Fissazione della sindesmosi: Per le lesioni sindesmotiche, si può effettuare la fissazione con viti metalliche o bioassorbibili, o con sistemi di sutura a bottone. La fissazione mira a stabilizzare l'articolazione tibio-fibulare distale, che è spesso compromessa nelle lesioni sindesmotiche.



[art.3-4]



Viti sindesmotiche: Le viti sono inserite attraverso la fibula nella tibia per mantenere la corretta posizione delle ossa. La posizione della vite rispetto all'articolazione della caviglia è variabile, con alcune raccomandazioni che suggeriscono tra i 2 e i 4 cm prossimalmente all'articolazione. Le viti possono essere rimosse in seguito, anche se la rimozione non è sempre necessaria.

Sutura-bottone (TightRope®):

Un'alternativa alla vite, il sistema TightRope®, consentirebbe un movimento più fisiologico della sindesmiosi. Inoltre potrebbe comportare un minor numero di reinterventi per la rimozione dell'impianto.

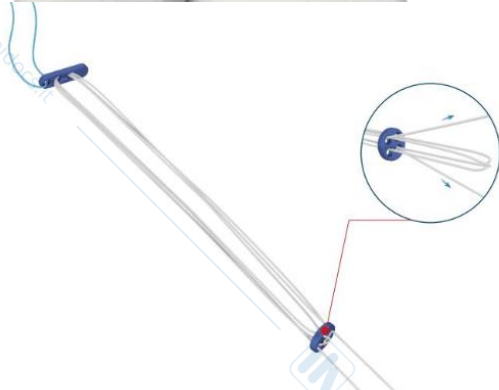
Tecniche aggiuntive

In alcuni casi, si possono usare fili di Kirschner per fissare temporaneamente l'articolazione.

Riparazione del legamento deltoideo: Se il legamento deltoideo è danneggiato, la chirurgia può includere la sua riparazione.

Rimozione di corpi mobili: Nel caso di presenza di corpi mobili all'interno dell'articolazione, si procede alla loro rimozione chirurgica.

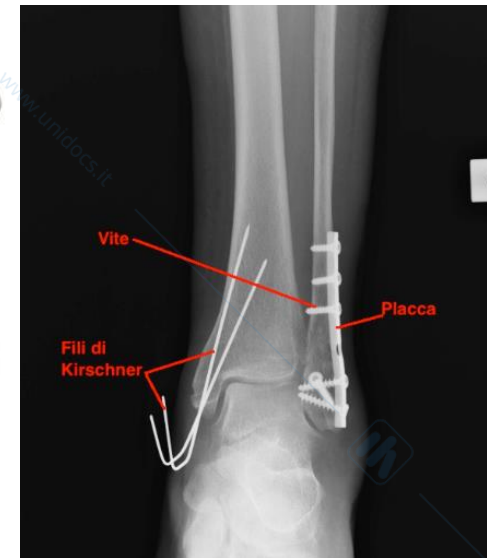
[art.3-4]



Sutura-bottone (TightRope®)



Viti sindesmotiche



Considerazioni Post-Operatorie

A seguito dell'intervento chirurgico si avrà :

Immobilizzazione

Dopo l'intervento chirurgico, potrebbe essere necessario un periodo di immobilizzazione con gesso o tutore, seguito da un programma di riabilitazione per ripristinare la funzionalità.

Riabilitazione

La riabilitazione post-operatoria è essenziale, e deve includere esercizi di movimento, rafforzamento e ripristino della propriocezione.

Rimozione dell'hardware

La rimozione della vite sindesmotica è un argomento dibattuto, ma attualmente **non** è **raccomandata** di routine, a meno che il paziente non riferisca irritazioni, disturbi o dolore.

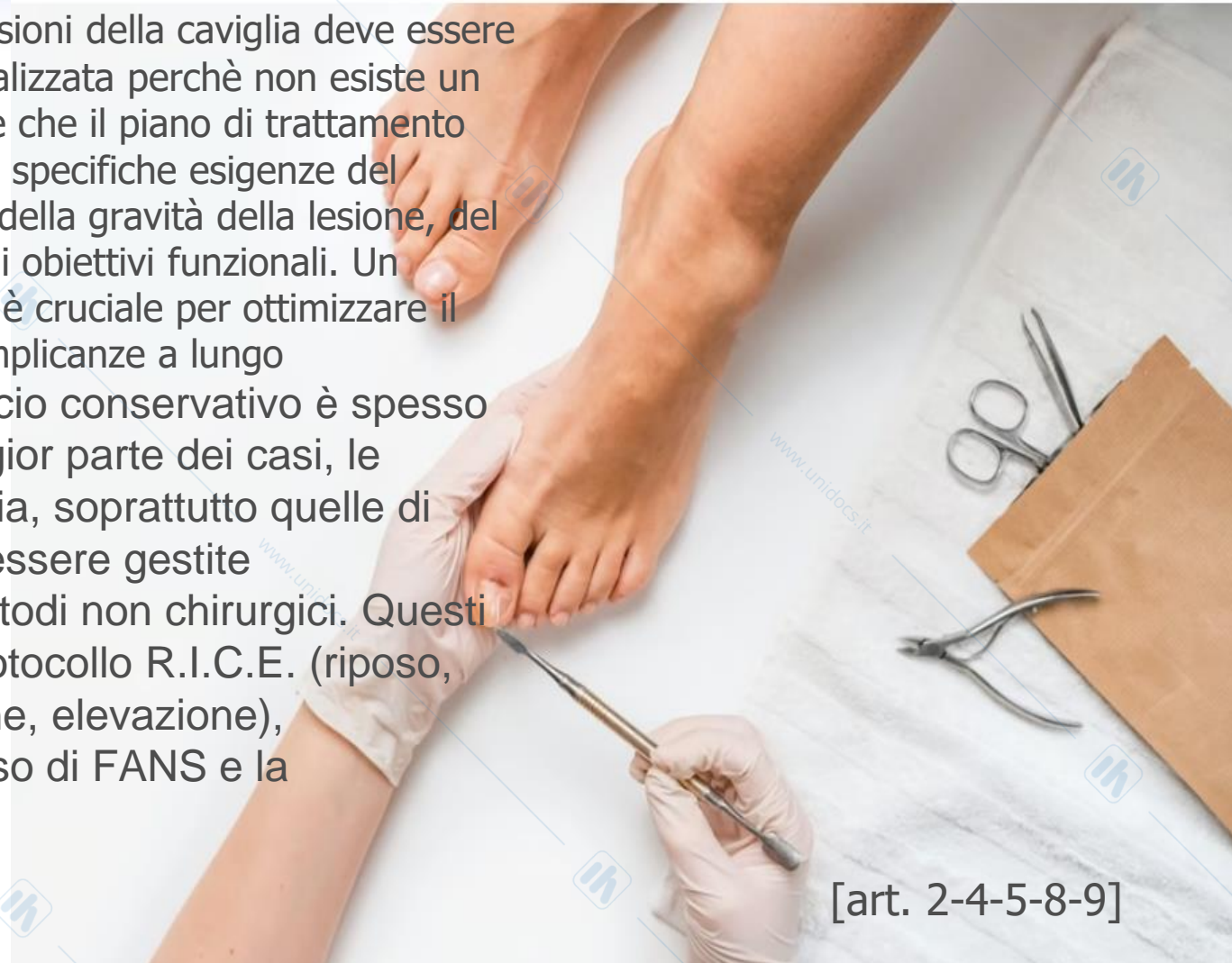
In sintesi, il trattamento chirurgico è un'opzione per i pazienti la cui cavità della caviglia sono instabili o non rispondono al trattamento conservativo. Le procedure chirurgiche specifiche variano in base alla lesione, e sono seguite da un periodo di riabilitazione per garantire un completo recupero della funzionalità. L'obiettivo finale è la stabilizzazione dell'articolazione della caviglia, la riduzione del dolore e la prevenzione dell'instabilità cronica

[art 3-4-8-9]



Raccomandazioni

La gestione delle distorsioni della caviglia deve essere individualizzata e personalizzata perchè non esiste un approccio "taglia unica" e che il piano di trattamento deve essere adattato alle specifiche esigenze del paziente, tenendo conto della gravità della lesione, del livello di instabilità e degli obiettivi funzionali. Un approccio personalizzato è cruciale per ottimizzare il recupero e prevenire complicanze a lungo termine. Infatti l'approccio conservativo è spesso sufficiente. nella maggior parte dei casi, le distorsioni della caviglia, soprattutto quelle di grado I e II, possono essere gestite efficacemente con metodi non chirurgici. Questi metodi includono il protocollo R.I.C.E. (riposo, ghiaccio, compressione, elevazione), l'immobilizzazione, l'uso di FANS e la riabilitazione.



[art. 2-4-5-8-9]



L'intervento chirurgico è indicato per le lesioni instabili, rottura del legamento deltoideo, fratture instabili della caviglia, lesioni sindesmiche instabili, presenza di OCD (difetti osteocondrali) o corpi sciolti e la lacerazioni del tendine peroneale [art.3-4]

La riabilitazione precoce è fondamentale per recuperare la funzione e prevenire la CAI.

È necessaria una maggiore ricerca con protocolli standardizzati e misure di esito comuni. Questo perché, nonostante le evidenze disponibili, c'è ancora variabilità nella gestione delle distorsioni della caviglia e nelle misure utilizzate per valutare l'efficacia dei trattamenti. Studi con protocolli ben definiti e misure di esito standardizzate permetterebbero di trarre conclusioni più definitive e di migliorare la pratica clinica. E necessario uno sforzo è trarre insegnamento dagli esiti, considerando gli effetti a lungo termine e il rapporto costo-efficacia delle diverse opzioni di trattamento, sia conservative che chirurgiche.

[art. 3-5-7-8-9]



Educare i pazienti

È fondamentale educare i pazienti sull'importanza della gestione appropriata della LAS per prevenire conseguenze a lungo termine [art 2-6-7-8]. I pazienti devono essere consapevoli del fatto che una distorsione alla caviglia non è un infortunio minore e deve essere trattata adeguatamente. Una gestione iniziale inadeguata o la mancanza di riabilitazione possono portare a instabilità cronica e altri problemi.

Considerare la natura bilaterale dei deficit: I programmi di riabilitazione devono tenere conto della natura bilaterale dei deficit che spesso si riscontrano in pazienti con CAI. Anche se una distorsione può interessare una sola caviglia, i deficit di controllo posturale e altri problemi possono essere presenti in entrambe le gambe. Pertanto, la riabilitazione dovrebbe includere esercizi specifici per entrambi gli arti.

[art. da 1 a 9]



Bibliografia e sitografia

1. Instabilità cronica della caviglia nelle popolazioni sportive. Attenborough AS, Hiller CE, Smith RM, Stuelcken M, Greene A, Sinclair PJ Sports Med. 2014; Sport Med DOI 10.1007/s40279-014-0218-2
2. Recupero da una prima distorsione laterale della caviglia e fattori predittivi di instabilità cronica della caviglia: un'analisi prospettica di coorte. Doherty C, Bleakley C, Hertel J, Caulfield B, Ryan J, Delahunt E. Am J Sports Med. 2016; doi: 10.1177/0363546516628870.
3. Gestione conservativa e chirurgica delle lesioni sindesmiche acute isolate: Consenso e linee guida ESSKA-AFAS C. Niek van Dijk1 - Umile Giuseppe Longo2 - Mattia Loppini3 - Pino Florio2 - Ludovica Maltese2 - Mauro Ciuffreda2 - Vincenzo Denaro2 Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc DOI 10.1007/s00167-016-4017-1, 2016.
4. Distorsione acuta della caviglia: approccio conservativo o chirurgico? Omar A. Al-Mohrej Nader S. Al-Kenani FEBBRAIO 2016 DOI: 10.1302/2058-5241.1.000010
5. Un quadro percettivo per il trattamento conservativo e la riabilitazione delle distorsioni di caviglia: Un cambiamento di paradigma basato sull'evidenza- Patrick O. McKeon, PhD, ATC, CSCS*; Luke Donovan, PhD, ATC† *Dipartimento di Scienze dell'Esercizio e Preparazione Atletica, Ithaca College, NY; Dipartimento di Chinesiologia, University of North Carolina ,2019 Journal of Athletic Training 2019 ;54(6):628-638 doi: 10.4085/1062-6050-474-17



6. Mancanza di cure mediche da parte di un medico dopo una distorsione alla caviglia Tricia Hubbard-Turner, PhD, ATC, FACSM Dipartimento di Kinesiologia, Università della Carolina del Nord, Charlotte Giornale della formazione atletica 2019;54(6):671-675 doi: 10.4085/1062-6050-428-17 © dall'Associazione Nazionale Preparatori Atletici, Inc. www.natajournals.org

7. Trattamento conservativo della distorsione acuta della caviglia: Una revisione sistematica Ana Belen Ortega-Avila 1,2,* , Pablo Cervera-Garvi 1 , Ana Marchena-Rodriguez 1 , Esther Chicharro-Luna 3 , Christopher J. Nester 4 , Chelsea Starbuck 4 e Gabriel Gijon-Nogueron, J. Clin. Med. 2020, 9, 3128; doi:10.3390/jcm9103128

8. Recupero da una distorsione alla caviglia Vacci piano, ma continua a muoverti. 28 marzo 2024, Recensito da Robert H. Shmerling, MD, Senior Faculty Editor, Harvard Health Publishing; Membro del comitato consultivo editoriale, Harvard Health Publishing <https://www.physiotherapybrighton.co.uk/injury/ankle-sprain>

9. Effetti dell'interruzione visiva sul controllo posturale statico e dinamico in persone con e senza instabilità cronica della caviglia. Qiuxia Zhang, Università di Soochow, Cina Gu Yaodong, Università di Ningbo, Cina Fronte. Bioeng. Biotechnol. 12:1499684. doi: 10.3389/fbioe.2024.1499684