

# Criteri diagnostici e valutazione medico legale in 35 traumi distorsivi di caviglia denunciati nella Sede INAIL di Genova – Sampierdarena

Virginia Vitto <sup>1</sup>, Arturo Podestà <sup>1</sup>, Gabriella Pitto <sup>2</sup>, Flavio Giacinti <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dirigente Medico di I Livello, Sede INAIL di Genova

<sup>2</sup> Specialista Chirurgia Generale, Sede INAIL di Genova

<sup>3</sup> Dirigente Medico di II Livello, Sede INAIL di Genova

## ABSTRACT

Ankle sprain are one of the most common injuries, occurring frequently during working activities. Therefore it represent a frequent motivation for a medical-legal evaluation and consequent request for compensation to the Italian National Insurance Institute for Work (INAIL). This evaluation requires not only an adequate anamnesis, but also specific examinations in order to establish the correct management. Aim of this article is to identify its diagnostical and medical legal criteria. We report 35 cases observed in ambulatorial session and undergone clinical, radiological and ecographical or NMR valuation. 22/35 showed ligaments lesions of different gravity and underwent forensic medicine evaluation. We can conclude that careful clinical examination combined with a correct diagnostic assessment allow a more adequate valuation of permanent damage in ankle sprain.

**Keywords:** Ankle sprain; Medical-legal evaluation; Diagnostic tests

*Diagnosti criteria and medical-legal evaluation of 35 ankle sprain cases reported to INAIL, Genova, Sanpierdarena, Italy*

*Pratica Medica & Aspetti Legali 2011; 6(3): 101-104*

## ■ INTRODUZIONE

I traumi distorsivi della caviglia rappresentano uno degli infortuni più frequenti sia in ambito lavorativo, sia in ambito domestico. Si tratta quindi di una frequente causa di richiesta di valutazione di tipo medico-legale da parte dell'INAIL. Scopo della ricerca è quello di identificare criteri diagnostici correlati alla valutazione medico legale di tali traumi.

## ■ CENNI ANATOMICI E FISIOPATOLOGIA

L'articolazione tibiotarsica è un ginglimo angolare in cui la tibia e il perone formano una superficie concava, il mortaio tibioperoneale in rapporto

con la troclea dell'astragalo. I mezzi di unione di tale articolazione sono rappresentati dalla capsula articolare e da legamenti di rinforzo, il legamento collaterale mediale (o deltoideo) diviso in quattro fasci distinti (2 anteriori – tibioastragalo anteriore e tibionavicolare – e 2 posteriori, tibioalcaneare e tibioastragalo) e il legamento collaterale laterale, diviso a sua volta in 3 fasci (peroneoastragalo anteriore, peroneoalcaneare e peroneoastragalo posteriore).

L'articolazione tibiotarsica (talocrurale) consente movimenti di flessione dorsale e plantare del piede, la cui escursione è vincolata dalla componente legamentosa.

Nella valutazione biomeccanica della caviglia si può prendere in considerazione un modello bidimensionale in cui il peroneoalcaneare e il tibioalcaneare si possono considerare come barre rigide ruotanti intorno alle loro origini (perone e tibia); tutti gli altri legamenti si comportano come corde sempre detensionate tranne che agli estremi del movimento, a cui si aggiunge la componente tendinea (anteriore, mediale laterale e posteriore).

L'equilibrio funzionale delle componenti, articolare, legamentosa e tendinea, può essere sovvertito da numerosi quadri patologici, frequentemente di origine traumatica, quali lesioni osteocondrali e condrali, lesioni legamentose e tendinee parziali o complete.

Il legamento più frequentemente interessato negli eventi traumatici, data la prevalenza dei traumi distorsivi in inversione, è il legamento peroneo-astragaleo anteriore.

## MATERIALI E METODI

Vengono studiati 35 casi di pazienti che in ambito lavorativo hanno subito un trauma distorsivo alla caviglia.

Per ciascuno è stata raccolta anamnesi circostanziata circa le modalità dell'evento lavorativo e le eventuali preesistenze lavorative o extralavorative. Tutti i pazienti sono stati trattati negli ambulatori specialistici dopo accertamenti diagnostici, radiologici, ecotomografici e RMN (Tabella I).

L'accertamento ecotomografico consente di evidenziare la lesione legamentosa parziale di I e II grado come ispessimento e ipoecogenicità del legamento, mentre la lesione completa di III grado appare come un'area o una fessura ipoecogena nella struttura del legamento.

Per ogni paziente sono stati rilevati in progressione di gravità insequenti criteri clinici:

- presenza di tumefazione;
- presenza di ematoma;
- presenza di dolore all'angolo peroneotibiale;
- presenza di dolore sotto e pre-malleolare;
- carico doloroso;
- zoppia;
- non appoggio del piede;
- aumento della mobilità laterale;
- cassetto anteriore.

In correlazione con tali elementi, i pazienti sono stati sottoposti ad accertamenti diagnostici ritenuti utili ai fini diagnostici e terapeutici. Alla guarigione sono stati avviati al lavoro con postumi permanenti 20 casi. In 15 casi non sono stati riscontrati reliquati. Tutti i pazienti sono stati classificati secondo la più comune classificazione delle distorsioni di caviglia in 4 gradi di gravità:

- 0: non vi è lesione di legamento;
- I: lesione del legamento PAA;
- II: lesione del PAA e del PC;
- III: lesione del PAA, PC, AC e del PAP associate a lesione capsulare.

L'accertamento ecotomografico consente di evidenziare la lesione legamentosa parziale di I e II grado come ispessimento e ipoecogenicità del legamento, mentre la lesione completa di III grado appare come un'area o una fessura ipoecogena nella struttura del legamento.

La valutazione del danno legamentoso con la RMN consente tra l'altro di valutare la significatività del danno osteocondrale.

Con la finalità terapeutica conservativa o chirurgica talvolta si impone l'artroRMN per distinguere compiutamente tra lesioni parziali o totali.

Il trattamento (Tabella II) si è avvalso di calza elastica nelle lesioni di I grado, ortesi di caviglia per lesioni di II grado associate al trattamento con farmaci antitromboembolici, ove necessario, per patologie note.

Nelle lesioni di III grado sono state prescritte la calza elastica, l'ortesi di caviglia e la terapia antitromboembolica.

I presidi sono stati forniti gratuitamente dall'Istituto con la presa in carico dell'evento infortunistico.

L'utilizzo della tavoletta propriocettiva si è rivelato utilissimo associato a rieducazione motoria, passiva e attiva in casi selezionati presso centri convenzionati o in ASL.

I due pazienti portatori di lesione di III grado sono stati avviati ad intervento chirurgico di riparazione dei legamenti mediante sutura con ricostruzione della capsula articolare e della sinovia per via artroscopica.

Le visite specialistiche sono state effettuate nel Centro Operativo Terapeutico (COT) INAIL di Genova Sampierdarena negli ambulatori chirurgico, ortopedico e medico legale.

Il centro dispone di un ambulatorio radiologico, mentre le RMN e gli esami ecotomografici sono stati effettuati presso gli ambulatori ASL.

L'Istituto si è dotato da molto tempo di un sistema informatico in rete che consente la registrazione dell'anamnesi, dell'esame obiettivo e degli accertamenti interni alla struttura.

Si elabora quindi una cartella clinica ove vengono scansionati i referti e gli accertamenti effettuati esternamente. Inoltre con tale sistema è possibile il dialogo tra gli operatori sanitari, medici e infermieri, e gli operatori INAIL amministrativi.

| Accertamenti diagnostici | Esame clinico, anamnesi | Esame Eco | Esame RX | Esame RMN | Esami RMN + Eco |
|--------------------------|-------------------------|-----------|----------|-----------|-----------------|
| Numero di casi           | 35                      | 15        | 35       | 19        | 6               |

Tabella I. Distribuzione dei Casi secondo gli accertamenti diagnostici effettuati

## RISULTATI

Dei 35 casi analizzati in si è individuato un meccanismo traumatico di inversione e supinazione del piede con coinvolgimento del legamento peroneo-astragalo-anteriore e del peroneocalcaneare. Sono risultati due eventi distorsivi con meccanismo di eversione e di rotazione esterna del piede che hanno provocato lesioni del legamento deltoideo. Tutti i casi sono stati sottoposti ad esame radiologico in struttura ospedaliera o presso il COT; 19 casi sono stati sottoposti a RMN, 15 casi sono stati sottoposti a ecotomografia, 6 casi a RMN e a ecotomografia.

Sulla base dell'esame clinico e degli accertamenti diagnostici i 35 casi sono stati classificati nel modo seguente (Tabella III):

- 10 casi distorsione di I grado;
- 10 casi distorsione di II grado;
- 2 casi distorsione di III grado;
- 13 casi distorsione di grado zero.

Con l'analisi dell'evento lavorativo si sono rilevati 11 casi di infortunio in itinere.

Per quanto riguarda i comparti lavorativi e le mansioni lavorative non si sono riscontrati elementi significativi tranne che per gli autisti dove è emerso come elemento anamnestico comune a tutti i casi la discesa dal mezzo (bilico, treno, mezzo pubblico).

Tutti i casi sono stati sottoposti a visita medico legale: 15 infortunati sono stati avviati al lavoro dopo congruo periodo di inabilità temporanea assoluta senza reliquati permanenti.

Alla guarigione sono stati avviati al lavoro con postumi permanenti 20 casi.

In 15 casi non sono stati riscontrati reliquati.

In 6 pazienti si è valutato, secondo le tabelle del Decreto 38/2000, un danno permanente al di sopra del minimo indennizzabile (Tabella III).

## DISCUSSIONE

La diagnosi e il trattamento delle distorsioni di caviglia non è sempre agevole sulla base del solo esame clinico. Infatti un corretto approccio terapeutico necessita di esami diagnostici accurati.

L'approccio sinergico tra l'esame clinico e gli esami strumentali per quanto possibile precoce, consente di finalizzare la terapia tanto da ridurre i periodi di astensione dal lavoro e la ripresa lavoro senza o con reliquati minimi.

La classificazione dei casi sulla base degli accertamenti strumentali facilita la valutazione medico legale ai sensi del danno biologico.

| Tipologia di lesione | Bendaggio o tutore | Utilizzo tavoletta | Riabilitazione motoria |
|----------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| 0                    | 3                  | 0                  | 0                      |
| 1                    | 5                  | 4                  | 0                      |
| 2                    | 10                 | 10                 | 8                      |
| 3                    | 2                  | 2                  | 2                      |
| <b>Totale</b>        | <b>20</b>          | <b>16</b>          | <b>10</b>              |

Tabella II. Distribuzione dei casi per approccio terapeutico

| Tipologia di lesione | Numero di casi |           |           |          |
|----------------------|----------------|-----------|-----------|----------|
|                      | Totale         | DB = 0    | DB = 0-5% | DB >6%   |
| 0                    | 13             | 13        | 0         | 0        |
| I                    | 10             | 2         | 8         | 0        |
| II                   | 10             | 0         | 6         | 4        |
| III                  | 2              | 0         | 0         | 2        |
| <b>Totale</b>        | <b>35</b>      | <b>15</b> | <b>14</b> | <b>6</b> |

Tabella III. Distribuzione dei casi per tipologia di lesione e valutazione medico-legale

La tabella utilizzata in INAIL per la valutazione del danno biologico conseguente ad infortunio lavorativo è quella allegata al Decreto 38/2000.

Alla voce 293 delle menomazioni è previsto un danno del 12% per "Anchilosi della caviglia in posizione favorevole" e alla voce 294 è previsto un danno del 15% per "Anchilosi della caviglia e del complesso sottoastragalo e mediotarsico".

Nella tabella non vi è una specifica voce relativa al danno parziale; pertanto nella valutazione si procede in maniera analogica tenendo conto delle citate voci tabellari con il massimo rigore medico legale possibile.

Le valutazioni dei casi analizzati sono state formulate sulla base dei seguenti elementi obiettivi:

- il dolore spontaneo provocato a riposo e al carico;
- l'edema perimalleolare, retromalleolare o diffuso alla caviglia;
- la limitazione funzionale comparata al lato sano.

Per quanto riguarda quest'ultimo punto sono stati utili, per una esaustiva valutazione dei postumi permanenti, i seguenti elementi fisiologici rilevabili semeiologicamente:

- la perdita di alcuni gradi di flessione dorsale provoca maggiore disagio nella vita quotidiana ed è meno tollerata che non la perdita degli stessi gradi in flessione plantare;
- la perdita in valgo è più grave rispetto alla perdita in varo.

## ■ CONCLUSIONI

I casi analizzati costituiscono un piccolo campione rispetto al numero di casi che accedono agli ambulatori del Centro Operativo di Sampierdarena, tuttavia i risultati rispecchiano l'andamento medico legale di tali eventi nell'ambito della infortunistica del lavoro. Dalla breve analisi effettuata si possono trarre alcuni elementi di riflessione conclusiva:

- l'utilità delle sinergie tra le diverse figure specialistiche che operano in INAIL e l'opportunità di incrementare l'avvio tempestivo dei pazienti ad esami strumentali là dove vi è l'indicazione clinica;
- clinicamente il trattamento incruento delle distorsioni di caviglia se è tempestivo può condizionare la prognosi, ridurre i tempi di astensione dal lavoro e minimizzare i postumi permanenti;

- l'utilizzo della tavoletta propriocettiva indicata nella maggior parte delle distorsioni di I e II grado ha consentito un buon recupero funzionale;
- la quantificazione del danno è adeguatamente supportata da una corretta diagnosi, da esami strumentali e dalla disamina degli atti relativi all'iter clinico, alla prima diagnosi di Pronto Soccorso, ai provvedimenti riabilitativi.

## ■ DISCLOSURE

Gli Autori dichiarano di non avere conflitti di interesse in merito ai temi trattati nel presente articolo.

## ■ BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- van Rijn RM, van Ochten J. Effectiveness of additional supervised exercises compared with conventional treatment alone in patients with acute lateral ankle sprains: systematic review. *BMJ* 2010; 341: c5688
- Guillado Y. Value of ultrasonography for detecting ligament damage in athletes with chronic ankle instability. *Foot Ankle Spec* 2010; 3: 331-4
- Seach R. Management ankle patient in primary care: what is best practice. *Br Med Bull* 2010; Aug14
- Hupperets MD, Verhagen EA. Potential savings of a program to prevent ankle sprain recurrence: economic evaluation of a randomized controlled trial. *Am J Sports Med* 2010; 38: 2194-200
- Soubeyrand M, Vincent-Mausour C. Severe open ankle sprain. *J Foot Ankle Surg* 2010; 49: 253-8
- Halseth T, McChesney JW, DeBeliso M, et al. The effect of kinesio taping on proprioception at the ankle. *Journal of sports science and medicine* 2004; 3: 1-7
- Delahnet E, McGlothlin A. Effect of taping on actual and perceived dynamic postural stability in persons with chronic ankle instability. *Arch Phys Med Rehabil* 2010; 91: 1383-9
- Croy T, Saliba SA, Saliba E, et al. Differences in lateral ankle laxity measured via stress ultrasonography in individuals with chronic ankle instability. *J Orthop Sports Phys Ther* 2012; [Epub ahead of print]
- Inklaar H, van Beek PA. Guideline for diagnosis and treatment of acute inversion trauma of the ankle in workers. *Ned Tijdschr Geneesk* 2011; 155: A3507

### CORRESPONDING AUTHOR

Dott.ssa Virginia Vitto  
virginia.vitto@gmail.com