

Trattamento delle sindromi algodistrofiche dell'arto inferiore

Treatment of the complex regional pain syndrome in the lower limb

A. Ammendolia
F. Fauci
B. Iannò
G. Lotti

RIASSUNTO

Tra le varie sindromi dolorose, l'algodistrofia è probabilmente una delle più frustranti e complesse da trattare. Numerosi fattori eziologici sono stati invocati come responsabili della patologia, tra questi una delle cause più comuni è il trauma. I dati della letteratura riportano una correlazione di tale sindrome con alcune procedure terapeutiche ed interventi chirurgici.

Gli AA. descrivono la propria esperienza clinica nel trattamento delle sindromi algodistrofiche di tipo I dell'arto inferiore con blocco regionale endovenoso con uno studio longitudinale prospettico su 20 pazienti.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad esame radiografico e RMN prima del trattamento ed a sei mesi dall'ultima seduta terapeutica. In tutti sono stati eseguiti blocchi regionali endovenosi con una soluzione di 10 ml di mepivacaina al 2%.

È stata ottenuta una remissione totale della sintomatologia dolorosa con normalizzazione del quadro radiologico nel 60% dei casi, in un tempo medio di 5 mesi dal termine del trattamento.

Alla luce dei risultati ottenuti ed in accordo con i dati della letteratura, riteniamo che l'utilizzo del blocco regionale endovenoso risulti vantaggioso, indipendentemente dal principio attivo iniettato, per un sinergismo tra l'effetto placebo e gli effetti dovuti alla compressione della radice dell'arto e all'azione dell'anestetico locale.

Parole chiave: algodistrofia, distrofia postraumatica, blocco regionale endovenoso

SUMMARY

The "complex regional pain syndrome" is a pathology very difficult to diagnose and treat. In literature a lot of studies about the use of intravenous regional blockade, several drugs and physical therapy have been reported.

The Authors report their experience in this longitudinal perspective study about the treatment of 20 patients affected by the complex regional pain syndrome in the lower limb, using the IVRA.

The results showed that in 12 cases (60%) the complete relief of the pain and the normalization of the radiological features were obtained.

Considering these results, the use of the IVRA in the treatment of the complex regional pain syndrome can be indicated for the simplicity of the technique, the low cost and the good compliance of the patient.

Clinica Ortopedica, Università
di Catanzaro "Magna Græcia"

Indirizzo per la corrispondenza:

Policlinico "Mater Domini"

Clinica Ortopedica, via T.

Campanella 115

88100 Catanzaro, Italy

Tel. +39 0961 712313

+39 347 7702598

E-mail: ammendolia@unicz.it

Ricevuto il 31 marzo 2005

Accettato il 31 ottobre 2005

Key words: complex regional pain syndrome, posttraumatic dystrophy, algodystrophy, intravenous regional anaesthesia

INTRODUZIONE

L'algodistrofia è una sindrome caratterizzata da dolore severo con iperpatia e allodinia, disturbi vaso-motori ed alterazioni distrofiche della cute e degli annessi cutanei ^{1,2}. Colpisce tipicamente l'estremità di un arto, con possibile migrazione alle articolazioni prossimali e le sue manifestazioni sono legate ad un prolungamento della risposta simpatica che normalmente segue ad uno stimolo doloroso o una noxa patogena.

L'*International Association for the Study of Pain* ha elaborato una classificazione basata sui dati anamnestici del paziente e sui sintomi e segni clinici al momento della diagnosi ³, che distingue 2 tipi:

- tipo I, algodistrofia, che si sviluppa in assenza di una lesione nervosa;
- tipo II, causalgia, caratterizzata dalla presenza di una lesione nervosa.

La diagnosi ed il trattamento del dolore rappresenta una delle sfide più impegnative per lo specialista ortopedico. Per tale motivo l'algodistrofia rappresenta una delle patologie più frustranti e complesse da trattare, anche in considerazione dei numerosi fattori eziologici che contribuiscono a determinarla. Una delle cause più comuni è il trauma. Sebbene non sia stata dimostrata una precisa correlazione tra l'entità del fattore scatenante e la gravità della sindrome, secondo la maggior parte degli Autori l'evento traumatico può essere così insignificante che il paziente può non ricordarlo o non riferirlo all'anamnesi. Nella sindrome di tipo I dell'arto inferiore, oltre alla correlazione con i traumi articolari, è emersa una possibile eziopatogenesi legata ad alcune procedure terapeutiche e ad interventi chirurgici. Tra le prime sono da annoverare gli apparecchi gessati o l'introduzione accidentale di aghi da infusione nelle terminazioni nervose. Tra gli interventi chirurgici, è stata dimostrata un'incidenza di tale sindrome in quelli sul ginocchio, sia artrotomici che artroscopici.

In alcuni casi è stata osservata una relazione tra la sindrome ed alcune malattie di interesse internistico,

quali: infarto del miocardio, polmonite, carcinoma broncogeno e mammario ed embolia polmonare. Una causa farmacologia di algodistrofia è rappresentata dall'assunzione continua di barbiturici in pazienti affetti da epilessia. Solo in una piccola percentuale di casi la sindrome può essere considerata idiopatica.

Il meccanismo patogenetico alla base dell'algodistrofia non è stato ancora chiarito, anche se sono state ipotizzate numerose teorie nel tentativo di spiegare lo sviluppo dei segni e sintomi peculiari della sindrome. Classicamente viene considerata il risultato di una condizione di alterata modulazione del sistema nervoso simpatico a vari livelli ². Il quadro clinico è vario ed è influenzato alla sede e dai fattori scatenanti; nelle forme post-traumatiche, la patologia si estrinseca nella stessa sede dell'evento lesivo, mentre nelle forme secondarie a patologie viscerali o a terapie farmacologiche, la sede di elezione è l'arto superiore. Il sintomo principale è il dolore, che è indispensabile per la formulazione della diagnosi ed è inspiegabilmente sproporzionato rispetto alla lesione causale. La sintomatologia algica è continua, spontanea o provocata ².

L'eliminazione della causa scatenante non permette la regressione del dolore, che anzi può acquisire carattere migrante e coinvolgere le articolazioni vicine ⁴.

In fase acuta, al dolore possono associarsi: edema, responsabile della limitazione dell'escursione articolare, ed alterazioni trofiche della cute (Tab. I).

Le forme localizzate agli arti inferiori sono meno conosciute. In presenza di dolore continuo, inspiegabile, il paziente viene spesso sottoposto a differenti terapie, senza ottenere alcun miglioramento clinico e funzionale.

PAZIENTI E METODI

Al fine di valutare l'efficacia del blocco regionale endovenoso con anestetico, tra il 2000 ed il 2002 presso la Clinica Ortopedica dell'Università "Magna Græcia" di

Tab. I. Fasi dell'algodistrofia.

Fase acuta o calda	Fase atrofica o fredda	Fase dei postumi
Dolore intenso Impotenza funzionale Cute calda, cianotica, sudata Edema molle Iperestesia	Dolore di intensità moderata Impotenza funzionale Cute distrofica Edema duro Comparsa dopo 3-4 mesi	Dolore spesso assente Rigidità articolare

Catanzaro è stato realizzato uno studio longitudinale prospettico su 20 pazienti (15 uomini e 5 donne), con un'età media di 52,3 anni, affetti da sindrome algodistrofica di tipo I ad un arto inferiore con la seguente distribuzione anatomica: ginocchio (13 casi), caviglia (7 casi).

Al momento dell'inclusione nello studio, tutti i pazienti avevano già effettuato un esame radiografico ed una RMN. Quest'ultima risulta importante per un corretto approccio diagnostico, in quanto permette di evidenziare l'edema midollare, segno patognomonico di questa patologia, caratterizzato da un iposegnale nelle sequenze T1-pesate ed un ipersegnale in quelle T2-pesate, presupposti fondamentali per una appropriata diagnosi differenziale con la necrosi ischemica.

Al momento della prima osservazione, i pazienti riferivano la persistenza di intenso dolore in sede articolare e periarticolare ed impotenza funzionale di grado variabile da un minimo di 3 mesi ad un massimo di 5 anni. All'anamnesi, 10 pazienti hanno riferito un precedente traumatico di varia gravità, in 7 casi la patologia è insorta dopo un intervento chirurgico artrotomico o artroscopico, in 3 casi, classificati come idiopatici, non è stato possibile rilevare alcuna causa apparente.

A tutti i pazienti è stato chiesto di attribuire un valore numerico all'intensità del dolore, indicato in una scala VAS (0 → 10) ed è stato valutato il grado di impotenza funzionale articolare. I risultati sono stati valutati utilizzando la scheda proposta da Roles & Maudsley⁵.

Durante le sedute terapeutiche, effettuate in regime di Day Hospital, è stato eseguito un blocco regionale endovenoso, secondo la tecnica descritta da Bier, con ischemia transitoria, ottenuta mediante l'uso di un cosciale pneumatico posizionato alla radice dell'arto. Raggiunta la pressione di 250 mmHg, si procedeva all'incannulamento di una vena periferica del piede, successivamente la pressione veniva aumentata fino a raggiungere i 400 mmHg, infine veniva effettuata una lenta infusione di 10 ml di mepivacaina al 2%. Dopo un tempo medio di 6 minuti, si procedeva al lento sgonfiamento del cosciale fino a raggiungere il valore della pressione sistolica, apprezzando i polsi periferici

ci e attendendo una media di 4 minuti prima del rilascio completo del cosciale.

In tutti i pazienti sono stati eseguiti 3 blocchi endovenosi a distanza di tre giorni l'uno dall'altro. In nessun caso si è verificata l'insorgenza di complicanze tali da costringere il paziente a sospendere il programma terapeutico. A tale trattamento ha sempre fatto seguito un programma di rieducazione funzionale, basato soprattutto su tecniche di mobilizzazione attiva assistita, al fine di evitare il passaggio alla fase fredda della sindrome algodistrofica e di prevenire le complicanze ortopediche. Poiché il margine della rieducazione funzionale è molto stretto, a causa della possibile insorgenza di rigidità se il lavoro è poco efficace e a causa del possibile peggioramento della sintomatologia se le tecniche sono eseguite troppo "intensamente", è fondamentale accertarsi che durante l'esecuzione dell'esercizio terapeutico venga rispettata la "regola del non dolore".

RISULTATI

Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad esame radiografico, RMN e controllo clinico a 6 mesi dall'ultima seduta terapeutica. Abbiamo riscontrato un risultato buono o eccellente nel 55% dei casi trattati, in 11 casi è stata otte-

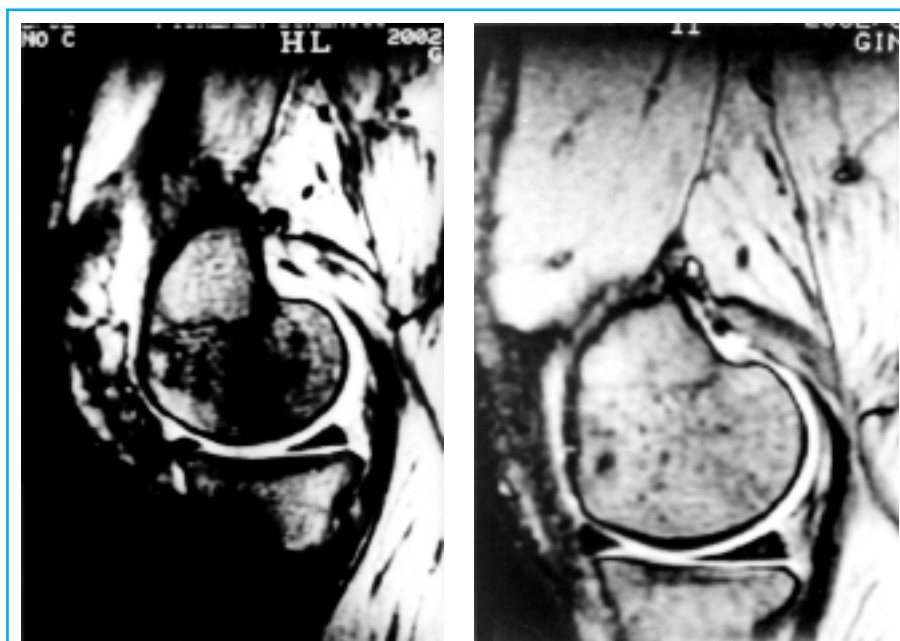


Fig. 1. Algodistrofia dopo chirurgia artroscopica del condilo femorale mediale (A). Controllo a 6 mesi (B).

nuta la completa remissione della sintomatologia dolorosa e una normalizzazione del quadro radiologico (Figg. 1A, 1B e 2A, 2B). Nel 15% dei casi la remissione clinica è stata solo parziale, mentre in 6 casi abbiamo osservato una persistenza del dolore e dei segni radiologici di evoluzione della patologia (Tab. II).

CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti ed in accordo con altri AA., riteniamo che l'impiego del blocco regionale endovenoso nella cura della sindrome algodistrofica di tipo I può risultare vantaggioso, prescindendo dal principio attivo iniettato. Infatti, l'effetto placebo, la compressione alla radice dell'arto o l'anestetico utilizzato sono elementi che possono intervenire indipendentemente ed in associazione, sull'evoluzione della sindrome, soprattutto se supportati da una precoce e costante rieducazione funzionale^{6,7}.

La semplicità di esecuzione, il basso costo sanitario e la compliance del paziente (compresa la tollerabilità del cosciale pneumatico), rendono questa metodica assolutamente comparabile ad altre terapie mediche come l'utilizzo dei beta-bloccanti, dei calcio-antagonisti, della calcitonina, dei bifosfonati, dei corticosteroidi, degli antidepressivi triciclici o di procedure invasive, quali: la simpaticectomia od il blocco del simpatico, di dimostrata efficacia.

BIBLIOGRAFIA

- ¹ Merskey H, Bogduk N. *Complex regional pain syndromes: classification of chronic pain. Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms.* Seattle: IASP Press 1994:40-3.
- ² Sieweke N, Birklein F, Riedl B, Neundorfer B, Handwerker HO. *Patterns of hyperalgesia in complex regional pain syndrome.* Pain 1999;80:171-7.

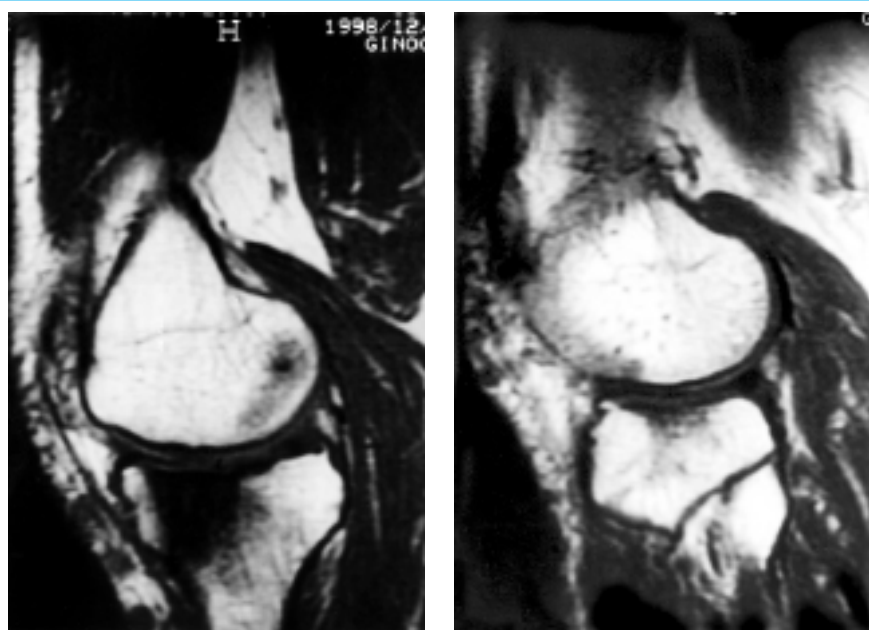


Fig. 2. Algodistrofia post-traumatica dell'epifisi tibiale (A). Controllo a 6 mesi (B).

Tab. II. Risultati clinici.

Risultati	Casi
Eccellenti (assenza di dolore, normale funzione articolare)	8 (40%)
Buoni (dolore lieve al carico, normale funzione articolare)	3 (15%)
Soddisfacenti (persistenza di dolore al carico, parziale impotenza funzionale)	3 (15%)
Scarsi (dolore continuo anche fuori carico, impotenza funzionale)	6 (30%)

- ³ Stanton-Hicks M, Janig W, Hassenbusch S, Haddox JD, Boas R, Wilson P. *Reflex sympathetic dystrophy: changing concepts and taxonomy.* Pain 1995;63:127-33.
- ⁴ Veldman PH, Goris RJ. *Multiple reflex sympathetic dystrophy: which patients are at risk for developing a recurrence of reflex sympathetic dystrophy in the same or another limb.* Pain 1996;64:463-6.
- ⁵ Roles NC, Maudsley RH. *Radial tunnel syndrome: resistant tennis elbow as a nerve entrapment.* J Bone Joint Surg 1972;54B:499-508.
- ⁶ Reuben SS, Sklar J. *Intravenous regional anaesthesia with clonidine in the management of complex regional pain syndrome of the knee.* J Clin Anesth 2002;14:87-91.
- ⁷ van de Beek JT, Schwartzman RJ, van Nes SI, Delhaas EM, van Hilten JJ. *Diagnostic criteria used in studies of reflex sympathetic dystrophy.* Neurology 2002;58:522-6.