

Dispositivo Hydrofor®

ABSTRACT

Trattamento del dolore scapolo omerale: metodi a confronto

Moschini Vincenzo - Iorno Vittorio - Dabroska Dominique
Istituti Clinici di Perfezionamento Milano Servizio di Anestesia - Rianimazione e Terapia del Dolore

Sono stati esaminati due gruppi di pazienti (n°= 30 ciascuno) affetti da patologia dolorosa della spalla e sottoposti a due tipi diversi di trattamento. Il gruppo I è stato trattato con infiltrazioni di anestetico locale (bupivacaina 0,5%) in sede extraarticolare; il gruppo II mediante associazione di farmaci analgesici (ketoprofene 100 mg), fattore chelante il calcio (EDTA 1 g), e bupivacaina 0,5% 25 mg somministrati mediante **hydroelettroforesi**®. La valutazione dell'intensità del dolore mediante scala analogica visiva (VAS) è stata effettuata pre e post-trattamento.

I pazienti del gruppo II hanno mostrato valori significativamente inferiori (p 0,05) di dolore rispetto a quelli del primo gruppo. Questi risultati ci portano a concludere che l'utilizzo

di anestetico locale più farmaci somministrati mediante il nuovo metodo **hydroelettroforetico**®, rappresenta una valida alternativa ai metodi tradizionali e alla fisioterapia classica strumentale.

Introduzione

La causa più frequente di dolore alla spalla è la tendinite di natura regressivo-degenerativa, del muscolo sovraspinato o, congiuntamente, di questo e di altri muscoli che costituiscono la cuffia dei rotatori. Circa il 90% delle condizioni dolorose e invalidanti della spalla di origine non traumatica riconoscono questa eziologia.

I tendini della cuffia dei rotatori lavorando in uno spazio angusto come quello della articolazione scapolo-omerale, sono sottoposti, durante i movimenti di abduzione e di ante-pulsione del braccio, ad attriti e compressione (micro-traumi) fra la testa dell'omero e l'arco coraco-acromiale. Il dolore e la limitazione dei movimenti, influenzano negativamente le normali attività quotidiane del paziente.

Materiali e metodi

Sono stati inseriti nello studio 60 pazienti, con diagnosi di periartrite della spalla, effettuata sulla base dell'esame clinico e validata da studio ecografico.

I pazienti sono stati divisi, in maniera randomizzata, nei due gruppi.

I pazienti del gruppo I sono stati trattati con infiltrazione nei tender e trigger points di anestetico locale (bupivacaina allo 0,5% 2 ml per sito

di infiltrazione); mentre i pazienti del gruppo II hanno ricevuto un cocktail farmacologico a base di anestetico locale (bupivacaina 0,5% 25 mg), antinfiammatorio (ketoprofene 100 mg), e farmaco chelante il calcio (EDTA 1 g) mediante **hydroelettroforesi**®.

Risultati

Le differenze nell'intensità del dolore nei due gruppi di pazienti, prima e dopo il trattamento, sono risultate significative all'interno di ogni singolo gruppo ed, inoltre, confrontando i due gruppi tra di loro.

La metodica terapeutica fondata sull'utilizzo dell'**hydroelettroforesi**® ha mostrato efficacia terapeutica significativamente superiore a quella per infiltrazione con anestetico locale.

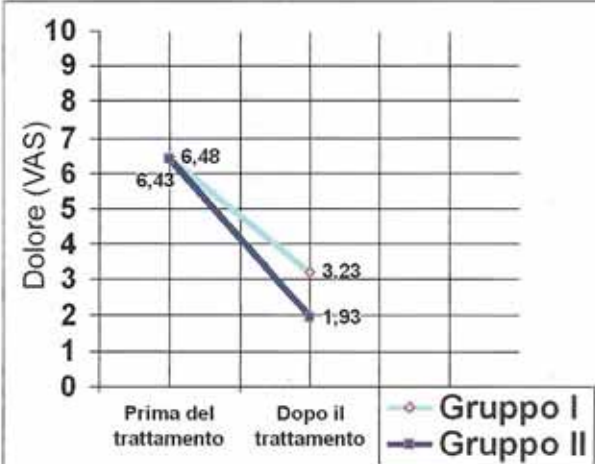
Appare ragionevole ipotizzare che la somministrazione contemporanea di antinfiammatori, agente chelante del calcio ed anestetico locale a lunga durata d'azione costituisca, per la specificità d'azione di ognuno, una miscela terapeuticamente più efficace.

Infatti è possibile esplicitare con la metodica **hydroelettroforetica**® contemporaneamente:

- a) un'azione antiedemigena antinfiammatoria
- b) la rimozione della causa della patologia in oggetto
- c) l'azione lenitiva del dolore mediante analgesia

La sommatoria delle tre specifiche azioni consente al paziente di non immobilizzare l'arto aggiungendo così all'effetto antalgico il beneficio dell'attività motoria.

Va sottolineato inoltre che la metodica **hydroelettroforetica**® è risultata oltremodo gradita al gruppo di pazienti trattati con la medesima, in quanto totalmente indolore, non invasiva e priva di effetti iatrogeni, facilitando così un'ottima compliance terapeutica.



Confronto tra i livelli di dolore (VAS) nei due gruppi prima e dopo i trattamenti.

Affezioni patologiche di riferimento trattabili con il Dispositivo Hydrofor®

Contusioni	Esiti di fratture	Artrite reumatoide
Distorsioni	Sesamoiditi	Artrite deformante
Artrosi: - gonartrosi - lombartrosi - cervicoartrosi - rizoartrosi	Periartrite scapolare	Osteomielite
	Lussazione dell'anca	Osteoporosi
	Trauma articolare:	Osteomalacia
Periostiti	- spalla - ginocchio	Neuropatie
	Osteo-Necrosi dell'Anca	Capsulite Adesiva della Spalla

Hydrofor REV. 3.00

con sistema **Check-transfer**® per la valutazione della resistenza tissutale

veicolazione transdermica di principi attivi senza aghi



Si è svolto presso la Valet il 1° Corso teorico-pratico sul trattamento della P.E.F.S. con la tecnica dell'hydroelettroforesi®

Si è svolto il 13 dicembre 2003 presso la Valet di Bologna il 1° Corso teorico-pratico sul trattamento della P.E.F.S. con la tecnica di Hydroelettroforesi® per il passaggio di principi attivi per via transdermica. Nell'ambito dell'incontro è stata confermata la validità della metodica con riscontro strumentale ecografico immediato.



Hydrofor®
chemibio®
Hydrofor® is back!

Hydrofor® Hydroelettroforesi®

N.2 - Gennaio 2004

Obiettivo Smagliature

Importanti risultati nel trattamento delle smagliature con il **Dispositivo Hydrofor®**

Nuovo Dispositivo Hydrofor® Rev. 3.00

Ancora più efficace, grazie al nuovo Sistema **Check-Transfer**® per la valutazione della resistenza tissutale

Fisioterapia

Conferme della tecnica di **Hydroelettroforesi**® nel trattamento del dolore scapolo-omerale

SPECIALE

Hydrofor® e Hydroelettroforesi® sono brevetti della Bioelectra Srl

Hydroelettroforesi® obiettivo smagliature

Nella Medicina Estetica le smagliature rappresentano da sempre un problema complesso, vuoi per il lungo tempo richiesto dalle terapie, vuoi per gli scarsi risultati ottenuti.

Negli ultimi decenni sono stati introdotti profili terapeutici con l'azione infiltrativa mesoterapica o con sistemi di dermo-abrasione superficiale.

Con questi sistemi definiti invasivi, si vuole far arrivare ai fibroblasti (cellule deputate alla guarigione tissutale) gli elementi essenziali per permettere la riparazione della zona atrofica tramite appunto aghi o disepitelizzando la zona cutanea smagliata.

L'insuccesso di queste tecniche, però, nasce dal fatto che non tengono conto di due importantissimi aspetti della fisiologia cutanea.

Il primo riguarda il tessuto stesso della smagliatura, cioè l'atrofia, che non presenta gli stessi strati di tessuto cutaneo nella zona atrofica, ma solo uno strato di derma papillare sottile ed ultra sensibile ad ogni azione invasiva.

Il secondo riguarda il processo di riparazione tissutale: ad ogni azione invasiva (uso di aghi o dermo-abrasione) segue sempre una fase di riparazione, che si esprime con un risultato di fibro-infiemmazione, e dunque di un ispessimento tissutale madreperlaceo, non certo valido dal punto di vista estetico.

Questi aspetti si possono dire oggi superati con l'infiltrazione non cruenta transdermica di sostanze tramite il sistema dell'**hydroelettroforesi®**.

Come agisce l'hydroelettroforesi®?

Il dispositivo **Hydrofor®** è una sorta di siringa virtuale elettroterapica, dove al posto dell'ago vi sono delle correnti pulsate e modulate a bassa intensità, specifiche nel trasporto di principi attivi, attraverso la cute, negli strati profondi dei tessuti.

L'azione sulla smagliatura avviene sia a livello della matrice extracellulare, complesso stabile di macromolecole che è al di sotto degli epitelii e circonda le cellule del tessuto connettivo, sia a livello dermico.

L'obiettivo nelle smagliature è quello di portare, tramite l'**hydroelettroforesi®**, elementi strutturali al fibroblasto per la produzione dei componenti della cute, fra i quali il collagene, l'acido ialuronico e i proteoglicani.

Quindi possiamo riassumere il processo di riparazione della smagliatura per via **hydroelettroforetica®** come segue:

Prime sedute terapeutiche

La prima fase prevede un'azione rivolta ad aumentare il flusso ematico, grazie anche a vasoattivi aggiunti al protocollo di base, con l'attivazione di fibronectine le quali hanno funzione chemiotattica per i fibroblasti.

Sedute intermedie

I fibroblasti attratti nell'area, stimolati dalle fibronectine aumentano la loro sintesi proteica, secernendo componenti della matrice extracellulare, come collagene e proteoglicani. I proteoglicani e il collagene di tipo III, neosecreti, si legano alle fibronectine fornendo una nuova capacità di resistenza alla trazione, vero e proprio supporto tissutale dermico superficiale.

Sedute conclusive di hydroelettroforesi®

La maggior parte dei proteoglicani, e del collagene di tipo III, è rimossa e sostituita dai fibroblasti con col-

lagene di tipo I e IV, con formazione di un risultato stabile e permanente.

Inoltre i principi attivi previsti dal protocollo di base delle smagliature per **hydroelettroforesi®** (aminoacidi, vitamine, etc.) hanno interazioni diverse con i fibroblasti e partecipano a reazioni a feedback con gli stessi. A seguito di tale interazione, i fibroblasti secernono vari componenti (es. collagene) che, a loro volta, trasmettono nuove informazioni che attivano le cellule del tessuto dermico sano confinante, aiutando il processo di guarigione della zona atrofica.

In sintesi le strutture cutanee dell'epidermide, il derma reticolare, il derma papillare e il letto superficiale capillare-venoso, reagiscono congiuntamente e influenzano ciascuna le altre in modo complesso.

Quindi solo uno scambio di informazioni cellula-cellula, cellula-matrice e matrice-matrice fa sì che il processo di guarigione non invasivo, per via **hydroelettroforetica®** della regione atrofica, possa realizzarsi.

Lavoro sulle smagliature con tecnica di hydroelettroforesi®

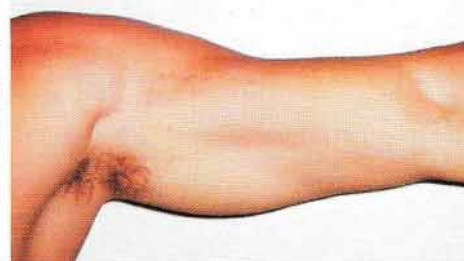
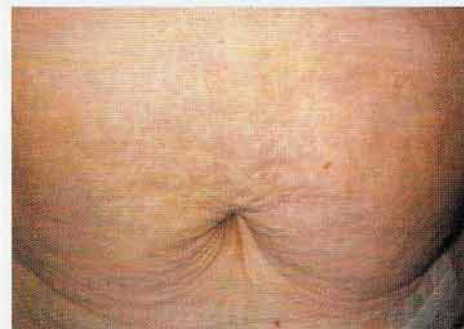
S. Comitini - M.S. Tarico - P. Siragò

Univ. degli Studi di Catania - U.O. di Ch. Plastica - Az. Ospedaliera Cannizzaro - Catania
Direttore Prof. Paolo Siragò

Il lavoro, si è articolato su 6 pazienti con smagliature in diversi sedi con sedute bisettimanali di hydroelettroforesi®.

Il seguente caso, documentato dalle foto, è relativo ad una paziente di 45 anni affetta da smagliature sull'addome da 15 anni. Le smagliature si presentavano sottili, molto lunghe, disposte a raggiera, di colore bianco perlaceo e depresse.

Ciclo di 25 sedute di **hydroelettroforesi®** con protocollo smagliature più 8 sedute con protocollo ipotonia dermo-muscolare.



Paziente di 40 anni, atleta, con evidenti smagliature in regione del muscolo bicipite. Numero 25 trattamenti di hydroelettroforesi® con il protocollo smagliature. Archivio del Dottor Fulvio Bombagi - Genova / Desenzano del Garda (BS).



In questo caso è stata trattata una paziente di 55 anni con smagliature ai glutei da più di 30 anni, dovute ad un forte dimagrimento all'età di 18 anni. Tali smagliature si presentavano meno depresse del caso precedente, ma molto più bianche. Il risultato fotografato si riferisce alla 20ª seduta delle 25 previste dal protocollo smagliature con **hydroelettroforesi®**.

Nuovo Dispositivo Hydrofor® 3.00

veicolatore transdermico di principi attivi
Con Nuovo Sistema **Check-Transfer®** per la valutazione della resistenza tissutale

- Ancora più potente
- Maggiore velocità di trasporto
- Minor tempo di applicazione
- Minor numero di sedute necessarie per il raggiungimento del risultato
- Maggiore efficacia dei principi attivi
- Con l'innovativo **Check-Transfer®** sistema per la valutazione della resistenza tissutale

Queste le caratteristiche principali del nuovo dispositivo **Hydrofor Rev. 3.00**, diretta evoluzione della affermatissima Versione 2.00.

L'innovativo sistema computerizzato **Check-Transfer®** per il controllo della resistenza tissutale ha consentito un ulteriore aumento della potenza in uscita dei canali.

Infatti tale sistema consente, attraverso il controllo delle resistenze di ogni singolo tessuto attraversato dal flusso di corrente, di aumentare l'intensità della applicazione e dunque di ridurre i tempi del trattamento, sempre nel massimo comfort per il paziente.

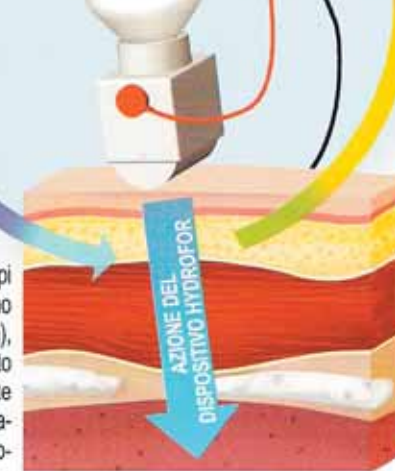
Il nuovo dispositivo **Hydrofor Rev. 3.00** consente quindi di effettuare trattamenti ancora più efficaci e soddisfacenti anche in termini di rapidità di applicazione e di minor sensazione per il paziente, grazie appunto agli innovativi sistemi di controllo.

La tecnica alla base del dispositivo Hydrofor®

L'**hydroelettroforesi®** agisce in maniera selettiva, veicolando i principi attivi, attraverso il tessuto corneo, e gli spazi tissutali sottostanti, fino al "bersaglio" (da pochi millimetri fino a dieci centimetri di profondità), cioè la sede focale di lesione, con precisione di traiettoria e di punto d'arrivo, senza interferenze con gli altri organi, lasciando la cute integra. Tale azione avviene in maniera atraumatica e incruenta, attraverso l'utilizzo di correnti a bassa frequenza deputate al trasporto molecolare e grazie alla camera di polarizzazione ove avviene l'azione elettromotrice di veicolazione delle molecole (cocktail terapeutici mono o pluridose), stabilizzate da un gel specifico per la conduzione elettrica. I principi attivi somministrati per le vie classiche, vengono assorbiti in base alla portata circolatoria, con conseguente impiego notevole di volume e di concentrazione di farmaco: le eventuali turbe del microcircolo e tissutali distrettuali, possono ridurre la concentrazione finale utile del farmaco ed inficiare il risultato. Per via **hydroelettroforetica®** i principi attivi vengono veicolati all'interstizio cellulare verso una recettività selettiva da parte della membrana cellulare, senza interferenze con il metabolismo cellulare e con il circolo vasale, nell'assoluta assenza di effetti collaterali, danni ai tessuti e controindicazioni.



Sistema **Check-Transfer®**



- Efficacia assoluta
- Risultati rapidi e duraturi
- Profondità d'azione da 0,1 a 10 cm.
- Nessun effetto collaterale
- Azione transdermica senza l'utilizzo di aghi

Hydrofor un UNICO dispositivo per il trattamento terapeutico di:

- Pannicolopatia distrofica dal 1° al 4° grado
- Ipotonia cutanea e muscolare
- Photo-aging del volto
- Cicatrici ed atrofie cutanee
- Insufficienza veno-linfatica
- Dolore acuto e cronico