

**S.I.A.V.**  **It.V.A.S.**

Società Italiana  
Agopuntura Veterinaria



Italian Veterinary  
Acupuncture Society

---

**IV CORSO TRIENNALE S.I.A.V. DI AGOPUNTURA VETERINARIA**

**TRATTAMENTO DELLA DESMITE DELL'INSERZIONE  
PROSSIMALE DEL LEGAMENTO SOSPENSORE DEL  
NODELLO CON LASERPUNTURA**

**Dr. ssa Roberta PIRAZZOLI**

**RELATORE: Dr. Francesco Longo**

ANNO ACCADEMICO 2007 - 2008

## INTRODUZIONE

La maggior ricerca e diffusione delle medicine non convenzionali in campo umano si è riflessa anche nel mondo veterinario con l' inserimento di varie discipline olistiche dalla chiropratica all' agopuntura, dall' omeopatia alla kinesiologia.

Nonostante non ci sia sempre la volontà di considerare le medicine fra loro complementari, questo studio parte da questo principio di base.

Il cavallo è costretto a vivere in modo del tutto innaturale: la stabulazione fissa, l'alimentazione frazionata e la vita in singoli box lo sottopongono a stress quotidiani che vanno a sommarsi a quelli fisici.

Nella pratica quotidiana il veterinario ippiatra si trova di fronte ad un atleta a tutti gli effetti è poiché i livelli agonistici si sono elevati, si fa sempre più strada l'idea che la salute del cavallo non sia solo legata alla classica visione allopatrica ma anche ad aspetti più fini e sottili che ricercano il massimo livello di benessere per l'animale e che spostano l'interesse anche all'aspetto psicologico del soggetto, con una conseguente ricerca per medicine, quali l' agopuntura, che considerano il soggetto sotto ogni aspetto.

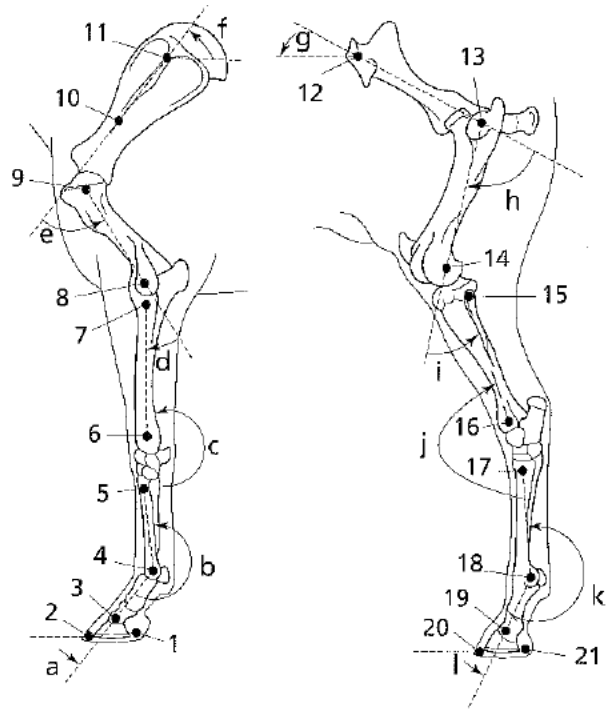
Altro fattore fondamentale che ha permesso a queste medicine di prendere piede è legato ai maggiori controlli che vengono effettuati sugli animali durante le competizioni e che hanno spinto alcuni proprietari ad utilizzare queste discipline "non-doping" e consentite anche a livello internazionale.

Lo studio in questione prende in esame animali da SO seguiti regolarmente da un punto di vista medico e per i quali si è scelto di integrare nella fase riabilitativa i metodi occidentali con la Medicina Tradizionale Cinese (MTC).

## LA PATOLOGIA IN MEDICINA OCCIDENTALE

Table 5.1A Anatomical locations of the markers on the forelimb and the hindlimb as depicted in Fig. 5.1.

Marker	Anatomical location
1	Hoof at heel region
2	Hoof at toe region
3	Hoof at coronary band
4	Distal metacarpus
5	Proximal metacarpus
6	Distal radius at lateral styloid process
7	Proximal radius at collateral ligament elbow
8	Distal humerus at lateral epicondyle
9	Proximal humerus at caudal greater tubercle
10	Distal scapular spine
11	Proximal scapular spine
12	Tuber coxae
13	Proximal femur at cranial greater trochanter
14	Distal femur at lateral epicondyle
15	Proximal tibia at fibular head
16	Distal tibia at lateral malleolus
17	Proximal metatarsus
18	Distal metatarsus
19	Hoof at coronary band
20	Hoof at toe region
21	Hoof at heel region



### ANATOMIA E MECCANICA

Il legamento sospensore (LS) del nodello ha origine a livello del legamento carpale palmare e dalla porzione prossimale del 3° metacarpo nell'arto anteriore; dalla porzione prossimo-plantare del 3° metatarso nell'arto posteriore.

Discende poi tra il 2° ed il 4° osso metacarpo/tarso e si divide successivamente in due branche a livello del terzo medio degli stessi. Le due branche si inseriscono a livello della faccia abassiale del corrispondente sesamoide.

Da un punto di vista clinico è possibile separarlo in tre distinte parti soggette a patologia:

- 1) la parte inserzionale prossimale (4-12 cm distalmente all' osso carpale accessorio)
- 2) il corpo
- 3) le branche.

L'incidenza lesionale oltre ad essere legata alla predisposizione biomeccanica del soggetto, risultante dalla conformazione individuale, è correlata a fattori esterni come il terreno di lavoro o gara.

Studi recenti hanno dimostrato che la maggior incidenza di lesioni a carico dei tendini flessori e del LS è legata alla loro funzione di "deposito" dell'energia elastica durante il movimento.

La funzione principale del LS è di prevenire l'eccessiva estensione del nodello.

Nel momento del carico del peso la tensione del LS e dei tendini flessori regolano lo stress applicato al 3° metacarpo.

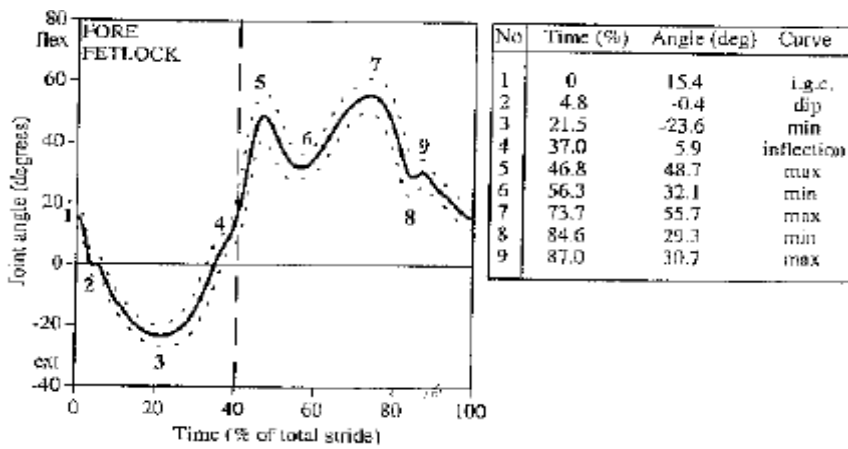
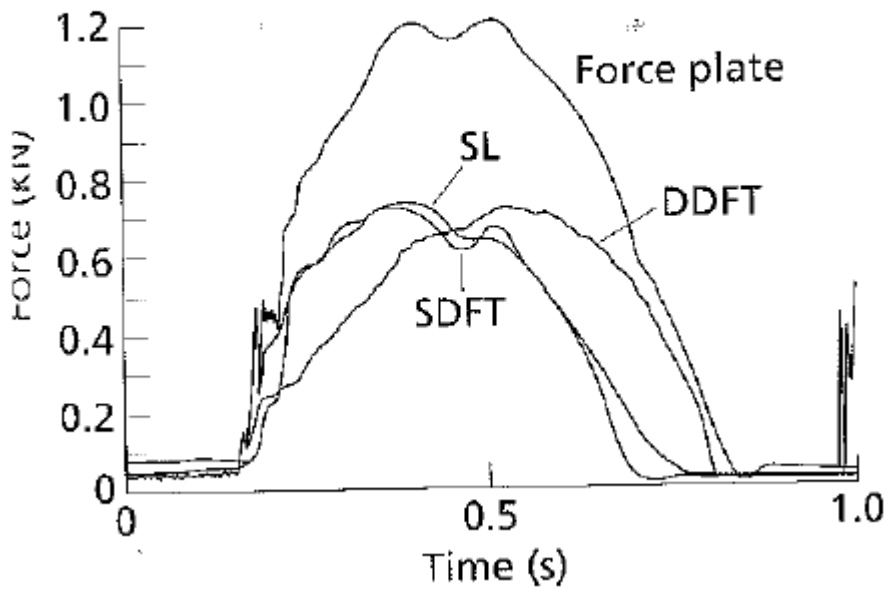
Durante la primissima fase di appoggio sul terreno l'articolazione metacarpo-falangea raggiunge il primo plateau di estensione, successivamente si ha una seconda iperestensione che raggiunge il suo massimo valore a metà della fase di appoggio.

Subito prima dello stacco dei talloni dal suolo si ha una inflessione. Durante la fase di levata si osservano due picchi di flessione separati da una fase di leggera estensione seguita da un'ultima e rapida fase di estensione interrotta bruscamente. I tendini flessori (superficiale e profondo) ed il LS raggiungono il massimo livello di tensione a metà della fase di appoggio che corrisponde al momento di massima estensione del nodello.

L'energia di movimento è assorbita dai tendini flessori e dal LS, durante la prima metà della fase di appoggio, come energia elastica e rilasciata poi come movimento di ritorno.

Le branche del legamento sospensore vengono messe in tensione per controllare l'appoggio del piede e prevenire distorsioni dell'articolazione interfalangea nel 25% della fase iniziale di appoggio, contribuendo al bilanciamento delle forze sulla porzione dorsale dell'articolazione nella prima fase di appoggio (Clayton, Back).

Load time data: Trot  
Pony weight 250 kg



## SEGNI CLINICI

La maggior incidenza di patologie ortopediche del cavallo si ha a carico dei tendini flessori superficiale e profondo e del legamento sospensore del nodello.

Le lesioni possono verificarsi sia durante l'allenamento che le competizioni con conseguenti implicazioni economiche.

Il cambiamento patologico della struttura può variare dalla lacerazione di un piccolo numero di fibre alla completa rottura della struttura, tuttavia il cambiamento della matrice a livello molecolare e ultrastrutturale compare prima che ci sia una evidenza clinica della patologia.

La desmite del legamento sospensore è più frequentemente riscontrabile in cavalli atleti che svolgono lungo lavoro al trotto come cavalli da corsa, endurance e dressage; può manifestarsi in forma uni o bilaterale e frequentemente i segni clinici compaiono da 1 a 3 giorni, dopo un lavoro intenso o una competizione.

La zoppia può essere risolta velocemente con l'utilizzo di antinfiammatori non steroidei, terapie col freddo e riposo, ma tende a ricomparire quando il cavallo ricomincia a lavorare intensamente.

La desmite del LS nell' arto anteriore può essere confusa con problemi a carico dell'articolazione carpo-metacarpica così come, nell' arto posteriore, con problemi a carico dell' articolazione tarso-metatarsica.

La zoppia derivante è di grado 1-3 e può essere transitoria e intermittente oppure cronica persistente.

Le branche del legamento sono facilmente palpabili per apprezzarne gonfiore e dolore, l'inserzione ed il corpo invece sono, soprattutto nel posteriore, incuneati tra MC/MT II-III-IV e coperti superficialmente dai tendini flessori.

Nell' arto posteriore la patologia è più insidiosa con la comparsa di una zoppia da grado medio a grave anche improvvisa. In alcuni casi si manifesta con un calo delle prestazioni. A differenza dell'anteriore, può persistere nonostante il riposo ed è più frequente la comparsa di patologia bilaterale.

Molto spesso è una zoppia compensatoria, cause predisponenti ne sono il pareggio errato, la conformazione del piede non corretti o alterazione della conformazione del ginocchio per l'arto anteriore; garretti dritti, iperestensione dei nodelli, piedi con punta lunga e talloni bassi sono, invece, cause predisponenti per il posteriore.

## DIAGNOSI

La zoppia di una desmite inserzionale cronica è più evidente su terreno morbido, in circolo e alla mano opposta se interessa l'arto anteriore.

Può non essere evidente al trotto di lavoro e comparire al trotto medio.

Per l'arto posteriore invece in circolo non è sempre visibile, normalmente è più evidente quando il cavallo è montato.

Peggiora alla flessione e la palpazione scatena reazione di dolore.

La diagnosi viene effettuata in primo luogo con l'anestesia perineurale del nervo palmare laterale o del nervo metatarsale plantare mediale nell'arto posteriore, con miglioramento della zoppia in 10 minuti. L'anestesia può essere diagnostica ma non sempre conclusiva; l'esame ecografico e radiografico sono più comunemente utilizzati e, a volte, la termografia può essere di aiuto.

La valutazione ecografica è essenziale per una corretta diagnosi, sia in sezione longitudinale che trasversale, e meglio se viene effettuata una accurata comparazione con il LS controlaterale.

Vanno valutate:

- le dimensioni (che nei casi acuti possono essere l'unico segno visibile)
- una scarsa demarcazione dei margini del LS soprattutto sul margine dorsale
- aree di ridotta ecogenicità
- core-lesions anecogene
- riduzione degli spazi tra le fibre
- punti focali di mineralizzazione ed aumento dell'ecogenicità nella sezione longitudinale (nei casi cronici).

L'esame radiografico della porzione prossimale del metacarpo o metatarso e del carpo o tarso rispettivamente possono essere di aiuto per determinare l'eventuale presenza di lesioni articolari. Cambiamenti a carico della porzione prossimale di MC o MT possono indicare anomalie a carico dell'inserzione del LS.

La termografia può essere un buon ausilio soprattutto se fatta ad entrambi gli arti. Di maggior aiuto nei casi di lesioni acute con un processo infiammatorio ancora in atto.

La scintigrafia utilizza la capacità del tecnezio di fissarsi ai siti di rimodellamento osseo ed una gamma camera per il rilevamento delle radiazioni emesse.

Le entesiopatie inserzionali del sospensore vengono evidenziate da un aumento del radioisotopo sulla porzione inserzionale dell'osso.

## TERAPIA

La terapia è mirata a diminuire il dolore, eliminare i fattori predisponenti e alla riabilitazione. Quindi la somministrazione di antinfiammatori, il riposo ed una ferratura correttiva sono le maggiori componenti terapeutiche.

Di fondamentale importanza è un supporto sui talloni ottenuto con ferrature correttive, come ferri con binda larga in punta e stretta sui talloni, per facilitare il supporto al nodello e il prolungamento delle branche posteriormente ai talloni.

Il periodo di riposo è proporzionale al grado di lesione, da qualche settimana per quelle di media entità, ad un massimo di 18 mesi per quelle gravi. La prognosi per casi molto severi può essere grave e corrispondere alla fine della carriera agonistica del soggetto.

Nei casi acuti il cavallo viene mantenuto in box o al passo a mano per 3 mesi. Un prematuro inizio del lavoro predispone frequentemente a recidive.

Nei casi cronici i tempi di riabilitazione sono più lunghi circa 6 mesi ( 4 settimane di box, 4 settimane di passo a mano, 4 settimane di passo montato o giostra, 4 settimane di passo e trotto).

In particolare nella fase acuta si utilizzano iniezioni di cortisonici per via sistemica, applicazione del freddo e bendaggi compressivi al fine di minimizzare l' infiammazione e limitare l' azione degli enzimi proteolitici che perpetuano il danno tissutale oppure splitting ecoguidati con aghi 18 G per stimolare una decompressione della lesione.

Nella fase subacuta si possono utilizzare stimolanti del tessuto fibroblastico quali acidi ialuronici (per via endovenoso o peritendinea) o iniezioni locali di cellule staminali da puntati sternali e fattori di crescita.

Di fondamentale importanza durante tutta la fase di riabilitazione è il periodico controllo ecografico della lesione ed il corretto piano di lavoro in modo da minimizzare il rischio di recidive.

Oltre a quelli sopra menzionati esistono altri approcci terapeutici quali: splitting, vescicante, focature a caldo, laserterapia, inoculazioni locali di soluzioni oleose di iodio, trattamenti con onde d'urto (più efficaci nelle lesioni a carico degli arti anteriori),



## LA PATOLOGIA IN MEDICINA TRADIZIONALE CINESE

### " LE 3 SOSTANZE VITALI COINVOLTE "

*"Il Qi è la radice dell'uomo"* Huang Di Ba Shi Yi Nan Jing (Bian Que, 500 a.C.)

Il Qi è la base delle infinite manifestazioni di vita nell' universo, il Qi partecipa alla formazione degli elementi costitutivi del corpo permettendo alla vita di manifestarsi e allo stesso tempo è il prodotto dell' attività fisiologica dei tessuti organici. L'ideogramma del Qi indica un' entità che è allo stesso tempo materiale ed immateriale, cioè può essere rarefatto ed immateriale come il vapore o denso e materiale come il riso. La definizione di Qi è stata tradotta come "forza materiale", "energia", "etere", "materia", "potenza vitale" poiché ha una natura mutevole e può essere differenti cose in diversi momenti.

Secondo Whang Fu Zhi (1619-1692): *"Tutto ciò che è Pieno o Vuoto, è Pieno di Qi, che, nel suo stato di condensazione e visibilità è chiamato essere, ma nel suo stato di dispersione e quindi di non visibilità, è chiamato non essere. Quando è disperso il Qi dà luogo al Grande Vuoto ritornando alla sua fattezze originale di nebbia, mentre, quando è condensato, è l' origine di tutti gli esseri"* .

Il Qi è un' energia che si manifesta simultaneamente a livello fisico e spirituale, è in costante stato di flusso ed in vari stati di aggregazione.

Tutti i vari tipi di Qi identificati sono, in realtà, solo diverse forme dello stesso essere, cioè assume forme differenti in diversi punti del corpo, svolgendo differenti funzioni.

Il Qi ha quindi due aspetti principali: primariamente costituisce l'essenza raffinata prodotta dagli organi interni con funzione di nutrire il corpo e la mente (esempio: la Zong Qi per Cuore e Polmone), secondariamente indica l' attività funzionale degli organi interni.

Il Qi ha molteplici funzioni:

- 1) DA' MOVIMENTO E IMPULSO A TUTTE LE FUNZIONI DEL CORPO, tutte le attività fisiologiche degli Organi e dei Visceri, la circolazione del Sangue e la distribuzione dei Liquidi avvengono attraverso il Qi.
- 2) TRASFORMA, il Qi di Milza trasforma il cibo in Gu Qi, il Qi di Reni trasforma i liquidi, il Qi di Cuore trasforma il Qi degli alimenti in Xue.
- 3) REGOLA LA TEMPERATURA CORPOREA
- 4) PROTEGGE dagli Agenti Patogeni Esterni, in particolare la Wei Qi.

Il Qi circola nei Meridiani Principali, nei Meridiani Secondari fino alle strutture più piccole del corpo. E' la circolazione che collega tutte le parti del corpo e fa sì che queste siano interdipendenti.

".....senza circolazione non c'è vita." Huang Ti Nei Jing So Wen (cap. 68).

**"Quando il Sangue è in armonia.....i tendini e le ossa hanno forza e le articolazioni si possono muovere con elasticità."** Huang Ti Nei Jing Ling Shu (cap. 47).

Il Sangue circola in tutto il corpo, irrorando Organi e Visceri, la pelle, il tessuto connettivo, i muscoli e i tendini.

Il Sangue stesso è una forma di Qi anche se più densa e materiale.

E' generato dal Qi del cibo della Milza che sale attraverso il Qi del Polmone, arriva al Cuore dove è trasformato in Sangue.

Il Sangue circola nel corpo grazie alla funzione degli organi interni, in particolare:

- il Qi di HT lo produce e gli dà la forza propulsiva
- il Qi di LU lo diffonde
- il Qi di SP lo trattiene nei vasi
- il Qi di LR lo accumula

".....il Fuoco è trasformato in Sangue.....il Sangue e il Fuoco sono entrambi di colore rosso, il Fuoco risiede nel Cuore dove genera il Sangue che umidifica tutto il corpo. Il fuoco è Yang e genera il Sangue che è Yin". Xue Zheng Lun (Zhang Jiebin, 1563 - 1640).

La sua circolazione è strettamente legata a quella del Qi ed ha due funzioni:

- 1) NUTRE ED UMIDIFICA I TESSUTI ORGANICI in modo complementare al Qi, con l' unica differenza che lo Xue è una forma più densa di Qi e scorre in tutto il corpo. La funzione umidificante è rilevante per lo Xue di Fegato (per occhi e tendini) e di Cuore (per la lingua).
- 2) E' LA BASE MATERIALE DELLO SHEN "Quando il Sangue è in armonia e circola nei vasi, lo Shen ha residenza" Huang Ti Nei Jing Ling Shu (cap. 47).

**"Finchè ci sono i Liquidi c' è vita"** , Wen Bing Xué (Dinastia Ming, 1368 - 1644)

I Liquidi Organici sono chiamati Jin - Ye, Umido - Fluido.

Hanno origine dai cibi che vengono trasformati dalla Milza e separati in "puro" ed "impuro". La parte pura va al Polmone che la diffonde in parte alla pelle in parte al Rene, la parte impura va all'Intestino Tenue il quale attua una seconda separazione in puro ed impuro. La seconda parte pura va alla Vescica Urinaria la quale la separa ed elimina la parte impura con l' urina e la parte più pura come sudore attraverso la pelle. La porzione impura spinta dall'Intestino Tenue all'Intestino Crasso viene in misura minore riassorbita e per il resto eliminata con le feci.

In generale però la parte pura di tutti i passaggi scorre verso l'alto, mentre quella impura discende.

Nel processo di formazione dei Liquidi la Milza è essenziale poiché attua il processo di trasformazione iniziale, il Polmone è invece l'organo essenziale per la loro distribuzione alla pelle ed ai Reni.

*"Il Triplice Riscaldatore ha l'incarico di aprire i passaggi e di canalizzare, emana il comando dei liquidi". Huang Ti Nei Jing So Wen (cap. 8).*

*"I mari sono i luoghi dove giungono liquidi in attesa di un nuovo avvio: ricevono tutti i fiumi della Terra e, con l'evaporazione, formano le nubi del Cielo. Stomaco ed Intestini ricevono tutti gli alimenti e, con la loro trasformazione, ne liberano gli elementi assimilabili che si volatilizzano ovunque nel corpo", Huang Ti Nei Jing So Wen (cap. 5).*

I JIN sono Yang, costituiscono la parte fluida, chiara, limpida e superficiale dei Liquidi Organici; circolano velocemente assieme alla Wei Qi nella pelle e nei muscoli. Sono sotto il controllo dei Polmoni che li diffonde e del Triplice Riscaldatore Superiore che controlla la loro trasformazione e movimento verso la pelle. Sono la componente fluida del Sangue, lo fluidificano per prevenire la stasi.

*"I Liquidi Corporei che sono dispersi nello spazio tra la pelle e i muscoli ed escono come sudore sono i Fluidi (Jin)" Huang Ti Nei Jing Ling Shu (cap. 30).*

I Jin hanno la funzione di umidificare la pelle, i muscoli e costituiscono la porzione fluida del Sangue. (Sudore, lacrime, secrezioni nasali, saliva)

I YE sono Yin, più torbidi e pesanti rispetto ai Jin. Circolano lentamente all'interno del corpo insieme alla Ying Qi. Milza e Reni controllano la loro trasformazione mentre il Riscaldatore Medio ed Inferiore il movimento e l'escrezione.

Hanno la funzione di umidificare le articolazioni, la spina dorsale, il midollo ed il cervello, così come di lubrificare gli orifizi degli organi di senso, occhi, orecchie, naso, bocca.

*"...quando il cibo entra nel corpo ed il Qi è abbondante, i liquidi scorrono alle ossa, di modo che esse possano essere forti, il cervello e il midollo sono irrigati e tonificati, la pelle è umidificata, questi sono chiamati Liquidi Ye" Huang Ti Nei Jing Ling Shu (cap. 30).*

## EZIOPATOGENESI

**"Ogni Sentimento può così squilibrare dall' interno l' animazione propria di ciascuno Zang. I Sentimenti sono allegria, prostrazione, collera, ossessione, tristezza, paura, trasalimento." (Huang Ti Nei Jing So Wen).**

Le cause di problemi muscolo-scheletrici in MTC derivano da squilibrate influenze ambientali Interne ed Esterne.

Fattori stressanti legati allo stile di vita degli animali atleti come il trasporto, i cambiamenti di alimentazione, le manipolazioni ed il dolore fisico, si possono manifestare con emozioni perturbanti quali *Rabbia, Depressione, Paura e Preoccupazione* che causano l' indebolimento funzionale degli Organi.

Le emozioni diventano causa di patologia solo quando sono prolungate nel tempo o eccessive. Per di più ogni tipo di emozione è specificatamente legata ad un Organo per cui uno squilibrio in uno specifico Zang può creare una aberrazione emotiva e viceversa.

La rabbia repressa è correlata al Fegato, poiché questo controlla il movimento del Sangue e la circolazione del Qi, si può affermare quindi, che forti emozioni possono avere un profondo effetto sul Qi, Xue e Yin.

Il Fegato regola la fluida ed armonica circolazione del Qi e di conseguenza sia la circolazione del Sangue sia il funzionamento di ogni attività corporea e mentale. I cinesi affermano che questo aspetto si ricollega alla relazione Fegato - Legno, in altre parole al Fegato nella connotazione di movimento che regge il passaggio fra lo Yin e lo Yang e che controlla tutte le messe in movimento sia materiali che immateriali. La normale direzione del Qi del Fegato è verso l' alto e verso l' esterno in modo da permettere un flusso scorrevole e non ostacolato del Qi in ogni direzione.

Il Fegato interviene ad impedire o rimuovere gli "ostacoli" a questa circolazione perciò tutti i blocchi (Yu) appartengono ad esso. Dunque il rallentamento, il ristagno ed il blocco sono condizioni che il Fegato tende a far superare. Per questo in Cina si afferma che il Fegato ha la funzione di "far fiorire" (relativamente alla coppia Qi e Xue).

La collera è una delle più frequenti cause di STASI DI QI DI FEGATO che si manifesta a livello di ipocondrio con dolore e gonfiore, irregolarità del ciclo estrale per mancata circolazione di Sangue nel Ren Mai e Chong Mai, borborigmi e diarrea per compromissione del Qi di Milza.

La compressione del Qi causata dalla costrizione emozionale genera Calore che fa coagulare il Sangue e ne causa la Stasi.

**Quando il Qi del Fegato declina, i tendini non possono muoversi" , Huang Ti Nei Jing So Wen (cap. 1).**

La STASI DEL SANGUE DI FEGATO deriva quindi sempre da una Stasi di Qi del LR protratta a lungo. Il Fegato accumula il Sangue e regola il volume di Sangue nel corpo in ogni momento. Questa sua attività è cadenzata dall'attività fisica: quando il corpo è a riposo, il Sangue ritorna al Fegato ripristinando le energie della persona, mentre quando il corpo è in attività il Sangue va ai muscoli nutrendoli e rendendoli idonei a svolgere esercizio fisico.

Questa sua funzione è correlata anche alla capacità dell'organismo di resistere ai patogeni esterni.

Il Sangue del LR umidifica gli occhi e i tendini, per questo se va in Vuoto si possono avere contratture muscolari o tendinee e visione offuscata. Nei casi gravi la Stasi di Sangue ostacola la circolazione dei Liquidi Organici.

La relazione tra il Fegato e i Liquidi Organici è molto trascurata nei diversi testi, eppure il Fegato regola anche la funzione del Triplice Riscaldatore, la Via delle Acque, e se il Qi del Fegato è bloccato l'acqua ristagna nell'organismo. La correlazione tra il Fegato e i JinYe non è legata al loro metabolismo ma bensì al loro movimento in quanto strettamente dipendente dal Qi.

L'altra correlazione viene dall'essere componenti del Sangue e quindi accumulati e distribuiti, come questo ultimo, dal Qi del Fegato.

Disordini dei Jin causano lesioni ai legamenti, tendiniti, contratture tendinee e tenosinoviti. I Jin sono il principale sostentamento di articolazioni e muscoli e la loro capacità di contrarsi e rilassarsi dipende dal nutrimento e dall'umidificazione che ricevono dal Sangue del Fegato e dallo Yin. Tutti i Deficit di Sangue di LR rendono insufficiente l'apporto nutritivo predisponendo queste strutture a patologia a causa di eccessivo esercizio o ferrature inappropriate.

Quando il Fegato non è più in grado di assicurare il libero fluire del Qi, gli altri Zang vengono coinvolti, prima tra tutte la Milza a carico della quale si ha un VUOTO DI QI DI MILZA. In MTC si afferma che "il Fegato invade la Milza". La Milza non può più svolgere le sue funzioni di trasformazione e di trasporto degli alimenti e compaiono astenia, debolezza cronica e debolezza degli arti (poiché il Qi non è più in grado di raggiungerli) ed emaciazione con mancata produzione di Sangue. Eziologicamente i fattori emozionali sono combinati ad altri fattori che causano un Vuoto di Milza come il superlavoro.

Questo tipo di Sindrome combinata può avvenire sia a causa di un Pieno patologico di Fegato che invade la Milza oppure un Vuoto di Milza che permette al Fegato di invaderla; in entrambi i casi si arriva ad una incapacità della Milza di produrre Sangue con conseguente VUOTO DI SANGUE DI FEGATO causa di debolezza e spasmi muscolari, crampi per mancato nutrimento ed umidificazione ai tendini da parte del Fegato.

**" Il Qi del Cibo entra nello Stomaco, l'essenza raffinata estratta dai cibi va al Fegato, e il Qi in eccesso dal Fegato va ai tendini"** Huang Ti Nei Jing So Wen (cap. 21).

I Liquidi Organici in condizioni fisiologiche normali, fluidificano il Sangue in modo che non coaguli o ristagni, dall' altra il Sangue nutre ed integra i Liquidi.

Sono entrambi entità Yin, per questo una perdita prolungata di Liquidi può portare ad un Vuoto di Sangue o, viceversa, una perdita cronica di Sangue può causare una perdita di Liquidi e secchezza.

In tutti i casi in cui è presente una debolezza dell' asse Legno-Terra con indebolimento delle funzioni difensive dell' organismo, Fattori patogeni Esterni come *Freddo, Secchezza o Umidità*, possono penetrare ed aggravare il quadro patologico. Un' invasione di Freddo può causare contratture e dolore, peggiorando la Stasi di Qi già esistente; il Freddo colpisce facilmente i muscoli ed andrebbe prevalentemente trattato con tecniche di tonificazione (elettroagopuntura, moxibustione o laserpuntura). Anche tutte le strutture che derivano da muscoli come i tendini flessori, per i quali la capacità deformante fa capo ai muscoli di origine, ed il legamento sospensore del nodello, costituito da una elevata percentuale di fibre muscolari, possono essere colpiti da Freddo.

La Secchezza danneggia primariamente lo Yin ed il Sangue, sostanze fondamentali per il raffreddamento e la lubrificazione dei tessuti; antinfiammatori (fenilbutazone e flunexin), broncodilatatori e antibiotici contribuiscono all' invasione di Secchezza che si manifesta con pelle secca, scarsa qualità dello zoccolo e diminuzione della tessitura elastica di tendini e muscoli.

L' Umidità colpisce primariamente la Milza. Fattori ambientali quali scarsa ventilazione delle scuderie o diete povere possono indebolire la Milza che si rende così maggiormente vulnerabile all' attacco del Patogeno Esterno.

L' accumulo di Flegma nel tessuto muscolare associato a stress biomeccanici (esempio: ferrature inadeguate) rendono le fibre muscolari incapaci di mantenere l'omeostasi elettrolitica necessaria alla contrazione con una riduzione dell' efficienza funzionale; questo è causa da una parte di difetti di propulsione e dall' altra di alterazioni durante le fasi di scarico e distribuzione del peso che predispongono a danni a carico dall' apparato muscolo-scheletrico.

## LASERTERAPIA

**LASER** è l'ultimo ed il più avanzato tipo di sorgente luminosa oggi a nostra disposizione. L.A.S.E.R. (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) significa amplificazione di luce per mezzo di un'emissione stimolata da radiazioni, ciò si ha quando un atomo allo stato eccitato viene colpito da un fotone il quale, prima di tornare allo stato fondamentale, produce l'emissione di radiazione. L'emettitore laser si configura come una cavità ottica, delimitata da due specchi, all'interno della quale è posto il mezzo destinato a produrre la radiazione. Tale materiale può essere un gas, un solido o un liquido.

Le caratteristiche sono: la **monocromaticità** : le radiazioni elettromagnetiche del fascio laser hanno tutte la stessa lunghezza d'onda e, quindi, il medesimo colore. I laser possono essere attivati a tutte le lunghezze d'onda, dall'infrarosso all'ultravioletto, ma le lunghezze d'onda nell'ambito dell'ultravioletto sono state abbandonate perchè considerate teratogene e cancerogene; la **brillanza**, ossia la potenza, data dal fascio di luce emesso estremamente intenso e ben collimato angularmente; la **coerenza** poiché tutti i fotoni emessi vibrano in concordanza di fase sia nello spazio che nel tempo; la **monodirezionalità** poiché, a differenza della luce di una lampadina che si diffonde in tutte le direzioni, la luce del laser si propaga in una sola direzione con dei raggi praticamente paralleli e, pertanto, con una divergenza molto piccola. La laserterapia non si basa sullo sviluppo di calore ma su effetti fotochimici e fotobiologici nelle cellule e nei tessuti. E' stato osservato che se la luce laser è somministrata in giuste dosi, si ottiene una stimolazione di certe funzioni cellulari, soprattutto in presenza di cellule che presentano deficit funzionali.

L'azione biologica nell'utilizzo del laser in terapia produce dunque una serie di effetti sulle cellule, in funzione dell'aumentata produzione di ATP. La cellula, stimolata a livello mitocondriale, tende a ricaricarsi di energia per cui se danneggiata per cause infiammatorie, traumatiche o degenerative, tende a riportarsi alla funzione fisiologica primaria. Svolge un'intensa azione vaso attiva sul microcircolo favorendo un maggior apporto nutritivo ed un miglior drenaggio di cataboliti dai tessuti, ha effetto antalgico dato dall'innalzamento della soglia della percezione delle terminazioni nervose algotrope e dalla liberazione di endorfine ed un'azione antiflogistica e di incremento del drenaggio linfatico accelerando il processo di trasformazione dell'ADP in ATP e del ricambio elettrolitico negli ambienti intra e extra cellulari.

Una corretta pratica applicativa dei dispositivi a luce laser permette quindi di attivare le funzioni cellulari, di ristabilire completamente i tessuti danneggiati, ripristinando la funzionalità dopo rallentamenti metabolici dovuti ad immobilità, traumi o interventi chirurgici. E' certo comunque che l'attività terapeutica del laser non presenta rischi, non è invasiva, è indolore e può essere combinata con altre terapie presentando raramente effetti collaterali.

I laser usati in medicina appartengono a due categorie: Laser chirurgici e Laser terapeutici.

I primi sono dotati di un'energia capace di scaldare i tessuti oltre i 50°C. Possono essere usati sia in modo continuo che pulsato. Laser di questa potenza non hanno proprietà terapeutiche, essendo la loro emissione troppo potente e distruttiva. I Laser chirurgici possono a loro volta essere divisi in 3 gruppi relativamente alla loro potenza: vaporising (1-5W), light cutting (5-20W), deep cutting (20-100W).

I laser ad uso terapeutico quindi sono definiti tutti "low" o "very low".

L'impiego di laser di basso livello o energia (vLLLT, very low level laser therapy), introdotto oltre 30 anni fa come trattamento di artrite reumatoide e osteoartrite, ma anche per facilitare la guarigione di ferite dei tessuti molli, offre risultati ancora molto controversi. I trattamenti iniziali venivano eseguiti con esposizioni estremamente basse (da <1 a 5 mW), successivamente portate a livelli compresi fra 30 e 90 mW usando un segnale all'infrarosso.

I laser terapeutici possono essere suddivisi in due sezioni: **Laser continui** (Continuous wave) e **Laser pulsati** (Pulsed wave).

I laser continui mantengono un alto livello di potenza media, mentre i laser pulsati, che operano ad impulsi, raggiungono una maggior potenza di picco ma si caratterizzano per la bassa potenza media. In entrambi i casi l'emissione di luce laser si realizza attraverso l'utilizzo di diodi e, nel caso di quelli continui, si possono impiegare anche sostanze attive come i gas. La terapia laser si divide in terapia a contatto e terapia a scansione ed entrambi i tipi possono utilizzare laser monodiodici o pluridiodici. Per quel che riguarda la terapia a contatto con laser monodiodici, si utilizzano manipoli posti direttamente sulla cute. Si va ad intervenire mediante stimolazione dei punti trigger, degli agopunti o delle aree dolenti e la terapia richiede la presenza fisica dell'operatore.

La terapia a contatto pluridiodica invece non richiede la presenza dell'operatore e va ad agire sulle aree dolenti o interessate.

I LLL (Low Level Laser), ovvero laser di potenza intermedia (5-30mW) e con lunghezza d'onda di 630-670 nm trovano maggiore impiego in veterinaria. Due precise scale, quella di Bahr e quella di Nogier, individuano le frequenze più corrette da impiegare a seconda del tessuto o della patologia che si intende trattare.

Gli effetti indotti dall'impiego dei LLL, documentati da oltre 300 pubblicazioni scientifiche sono: vasodilatazione con degranulazione dei mastociti, attivazione dei macrofagi e del lisozima, incremento della circolazione nelle patologie accompagnate da occlusione vasale, miglioramento della circolazione capillare ed incremento del microcircolo, riduzione dell'ipertensione, rigenerazione dei nervi lesionati, ripresa della funzionalità nervosa; incrementa l'attività di fagociti e macrofagi, aumenta la quota di  $\gamma$ -globuline e Complemento, favorisce l'attività di tiroide e surrenali, facilita la formazione di fibroblasti e collagene, aumenta il rilascio di acetilcolina e la produzione di linfociti T e B, incrementa la sintesi di serotonina, ketosteroidi e idrossicorticosteroidi.



I LLL intervengo anche con successo nel trattamento di spondilosi, paralisi facciale, processi reumatici, lombalgie, condizioni degenerative delle articolazioni, infertilità, in equini e bovini, patologie prostatiche, ulcere corneali e bronchiti. Vengono impiegati in ortopedia, odontostomatologia, immunologia e sono in grado di indurre buoni livelli di analgesia. (SIAV, 2006)

I tempi di trattamento devono essere stabiliti individualmente, ma poichè hanno effetto cumulativo, è essenziale che non siano troppo ravvicinati.

Problemi di tipo acuto vengono di regola curati con alcuni trattamenti vicini nel tempo, disturbi cronici sono in genere meglio affrontati con trattamenti più distanziati nel tempo.

Questa metodica non è invasiva, è asettica, atraumatica e indolore, la durata è minore rispetto all' agopuntura tradizionale e può essere utilizzata su qualunque specie animale (rettili e volatili). Gli svantaggi sono legati al costo dell' apparecchio e all' impossibilità di trattare ampie aree soprattutto nei grossi animali.

## MATERIALI E METODI

Sono stati trattati 3 casi clinici affetti da desmitite inserzionale cronica con un "very low-power" laser (brevetto BIOLITE, RGM, Genova, Italia).

I dati fisici della stimolazione laser sono i seguenti:

=670nmλ• Emissione luce rossa:

- Potenza del picco: 3 mW
- Modulazione principale onda quadra:  $f=100\text{Hz}$ , Duty Cycle= 1%
- Modulazione secondaria (manuale):  $f=1\text{Hz}$ , Duty Cycle=50%
- Potenza media: 0,015 mW (quella dei laser terapeutici normalmente utilizzati è nell'ordine di qualche decina di mW)
- Energia di stimolazione del punto < 0,075 mJ (quella utilizzata nelle stimolazioni agopunturali è nell'ordine di 1 J)
- Superficie dello spot (sezione del fascio): 5mm<sup>2</sup>
- Densità di potenza (fluenza): 0,3 mW/cm<sup>2</sup>
- Densità energetica: 1,5 mJ/cm<sup>2</sup>

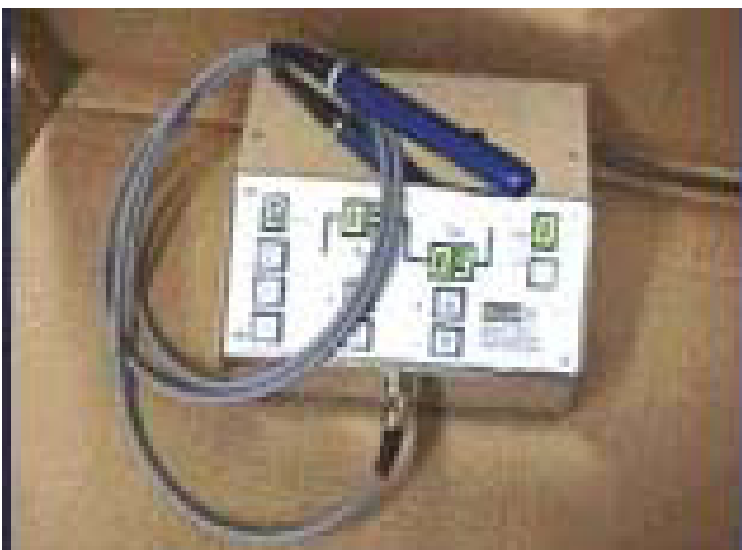
I trattamenti sono stati eseguiti 2 volte per la prima settimana, poi 1 volta a settimana per 3 settimane.

Tutti i soggetti hanno contemporaneamente effettuato un lavoro di riabilitazione di passo e trotto frazionato.

I soggetti trattati sono tutti cavalli da S.O., 2 femmine ed 1 castrone.

Le valutazioni sono state effettuate valutando il grado di zoppia su terreno morbido alla corda e montati.

I punti utilizzati sono stati standardizzati, senza variazioni in base alle singole costituzioni, suddivisi in punti generali e punti locali. Su ogni singolo punto è stato mantenuto il laser per 30 secondi.



## PUNTI GENERALI

**GB 34 (YANGLINGQUAN):** craniodistale alla testa della fibula, nello spazio interosseo tra tibia e fibula. Punto Ho, punto Terra, punto Hui dei tendini stimola il libero fluire del Qi, rilassa i tendini, sottomette il Qi ribelle. Si utilizza ogni volta che si manifesta una Stasi di Qi di Fegato, dissolve L'Umidità-Calore nel Fegato, rafforza la circolazione del Sangue e del Qi nelle gambe e rilassa i tendini.

**BL 17 (GESHU):** 3 cun lateralmente alla colonna, nel dodicesimo spazio intercostale. Punto Bei Shu del Diaframma, punto Hui del Sangue, nutre e mobilita il Sangue per questo si utilizza nelle Sindromi da Vuoto di Sangue di qualunque organo, tonifica il Qi e il Sangue, purifica il Calore e calma lo Shen. Se utilizzato in dispersione rimuove le Stasi di sangue da qualunque organo. Utilizzato con la moxibustione tonifica il Qi e il Sangue di tutto il corpo.

**BL 18 (GANSHU):** 3 cun lateralmente alla colonna, tra tredicesimo e quattordicesimo spazio intercostale. Punto Bei Shu del Fegato, mobilita il Qi stagnante, elimina il Vento, dissolve l' Umidità-Calore. Utilizzato in bonificazione nutre il Sangue di Fegato, soprattutto se associato a BL 17, nelle sindromi come il Vuoto di Sangue di Fegato

**BL 19 (DANSHU):** 3 cun lateralmente alla colonna, nel quindicesimo spazio intercostale. Punto Bei Shu della Vescicola Biliare, dissolve ed espelle l' Umidità-Calore di Fegato e Vescicola Biliare

**LR 3 (TAICHONG):** sulla porzione craniomediale del metatarso. Punto Yu - Yuan, stimola il libero fluire del Qi di fegato, espelle il Vento Interno, calma lo Shen e gli spasmi e i crampi muscolari. Nutre il Sangue del Fegato.

**SP 10 (XUEHAI):** 2 cun prossimamente al margine mediale della patella. Punto Mare del Sangue, tonifica, nutre e rimuove la Stasi di Sangue. Elimina il Vento e regola la circolazione del Qi.

**ST 36 (ZUSANLI):** 1 cun lateralmente alla cresta tibiale, sulla porzione cranio-laterale della tibia. Punto Ho, Punto Terra, tonifica il Qi e il Sangue nelle sindromi da Vuoto, regola la Ying Qi e la Wei Qi, sostiene lo Yang e fortifica il corpo. E' la Radice del Qi di Stomaco e Milza, aumenta la resistenza ai Fattori Patogeni Esterni.

## PUNTI PER L' ARTO ANTERIORE

**LI 4 (HEGU):** nella depressione tra II e III metacarpo, nel terzo superiore dello stinco. Punto Yuan, blocca il dolore, tonifica il Qi e consolida l' Esterno, rimuove le ostruzioni dal meridiano. Associato a ST 36 tonifica il Qi e consolida l' Esterno rafforzando la Wei Qi.

**TH 1 (GUANCHONG):** a metà della porzione craniale della corona. Punto Ting, punto Metallo, purifica il Calore, espelle il Vento, mobilita il Sangue, punto di apertura del meridiano tendino-muscolare.

**TH 2 (YEMEN):** cranio-lateralmente all' articolazione interfalangea prossimale, sull' estensore digitale comune del dito. Punto Yong, punto Acqua, purifica il Calore, espelle il Vento, rimuove le ostruzioni dal meridiano. Purifica il Calore Intrno dai meridiani di Triplice Riscaldatore e Vescicola Biliare.

**TH 3 (ZHONGZHU):** cranialmente alla porzione distale del terzo metacarpo sull' estensore digitale comune. Punto Yu, punto Legno, punto di tonificazione, purifica il Calore, espelle il Vento, regola il Qi, solleva lo Shen. Regola il Qi ed agisce indirettamente sul Fegato ed è indicato nelle sindromi da Stasi di Qi di Fegato

**SI 3 (HOUXI):** nella depressione del bordo distale del terzo metacarpodistalmente al quarto osso metacarpale e prossimalmente al nodello, sopra la vena palmare laterale. Punto Yu, punto Legno, punto di tonificazione, punto di apertura del Du Mai, elimina il Vento Interno dal Du mai, dissolve l' Umidità, purifica lo Shen. Ha effetto sui muscoli e sui tendini che si trovano lungo il decorso dei meridiani di Vaso Governatore, Intestino Tenue e Vescica Urinaria (Tay Yang).

**PC 8 (LAOGONG):** sull' aspetto caudale del tendine flessore superficiale a metà distanza tra il carpo ed il nodello. Punto Yong, punto Fuoco, purifica il Calore di Cuore, elimina l' Umidità-Calore e calma lo Shen.

**PC 9 (ZHONGCHONG):** nella depressione centrale tra i due talloni. Punto Ting, Punto Legno, Punto di Tonificazione, purifica il Calore ed espelle il Vento.

**LU 10 (YUJI):** a metà della porzione mediale dello stinco, tra il legamento sospensore e la vena digitale, a 6 cm dal carpo. Punto Yong, punto Fuoco, elimina il Calore dal Polmone soprattutto nei casi acuti. Utilizzato per tosse, febbre, gonfiore a carico dell' articolazione del carpo, periostiti del carpo e del III metacarpo.

**HT 7 (SHENMEN):** sull' aspetto caudale del radio prossimamente all' osso carpale accessorio. Punto Ruscello, punto Sorgente. Calma lo Shen, nutre il Sangue di Cuore

**XI MAI:** caudalmente a LI 4. Si utilizza per artriti, tendinite, gonfiore da Vento-Calore.

**MING TANG:** sull' aspetto palmare del nodello tra i due sesamoidi. Si utilizza per problemi cronici di tendini

**QIAN TI MEN:** sul bordo caudodorsale dei talloni, nella depressione dell' angolo caudale delle cartilagini alari. Si utilizza per problemi cronici del piede.

### PUNTI PER L' ARTO POSTERIORE

**LR 1 (DADUN) :** sulla porzione cranio-mediale della corona dell' arto posteriore. Punto Ting, punto Legno. Stimola il libero fluire del Qi di LR, dissolve l' Umidità-Calore nel Riscaldatore Inferiore, utilizzato in caso di laminati, problemi oculari, epatiti e dermatiti allergiche.

**ST 45 (LIDUI) :** al centro della porzione craniale della corona. Punto Ting, punto Metallo. Calma lo Shen in caso di perturbazione da Pieno di Stomaco, purifica il Fuoco di Cuore, utilizzato per laminati, coliche, problemi alla grassella e tutte le patologie lungo il decorso del meridiano.

**ST 44 (NEITING):** in posizione craniodistale al nodello caudalmente al muscolo estensore digitale. Punto Yong e punto Acqua, elimina il Calore dal meridiano, regola il Qi e blocca il dolore lungo il meridiano. Utilizzato per problemi al garretto.

**ST 43 (XIANGU):** sull' aspetto prossimo-craniale del nodello, 0,5 cm lateralmente all' estensore digitale. Punto Yu, punto Legno, elimina il Vento-Calore e le ostruzioni dal meridiano, utilizzato per problemi al garretto e dolore addominale.

**KI 1 (YONGQUAN):** nella depressione tra i talloni nell' arto posteriore. Punto Ting, punto Legno. Tonifica lo Yin e sottomette il Calore-Vuoto dovuto a Vuoto di Yin. Calma lo Shen e purifica il cervello.

**BL 65 (SHUGU):** sulla porzione distale del IV metatarso caudalmente al legamento sospensore. Punto Yu, punto Legno, rimuove le ostruzioni dal meridiano, il Vento Interno ed Esterno. Utilizzato per problemi cervicali, dolore alla schiena, dolore al nodello, risalita dello Yang di Fegato.

**BL 66 (TONGGU):** situato sulla faccia laterale del nodello in posizione distolaterale al sesamoide. Punto Yong, punto Acqua. Rimuove le ostruzioni dal meridiano, elimina il Vento e purifica il Calore.

**BL 67 (ZHIYIN):** sulla porzione caudo-laterale della corona dell' arto posteriore. Punto Metallo, punto Ting. Rimuove le ostruzioni dal meridiano, elimina il Vento Interno ed Esterno. Utilizzato per laminati, riniti e problemi agli occhi.

**GB 43 (XIAXI):** sulla porzione laterale dell' arto posteriore distalmente al nodello, a metà tra ST 44 e BL 66. Punto Yu, punto Acqua. Sottomette lo Yang del Fegato e dissolve il Calore-Umidità. Utilizzato per tendinite e laminati.

**GB 44 (ZUQIAOYIN):** sulla porzione cranio-laterale della corona dell' arto posteriore. Punto Ting, punto Metallo. Sottomette lo Yang di Fegato e calma lo Shen. Utilizzato per problemi al garretto, anca e laminati.

## CASI CLINICI

**PERESTROIKA P:** femmina di anni 13 con desmite inserzionale prossimale del legamento sospensore del nodello dell' anteriore sinistro. Alla visita clinica la cavalla si presentava con un chiaro difetto di appiombamento ai due anteriori (grave mancinismo) e una zoppia, insorta circa quattro mesi prima, sull'anteriore sinistro di grado  $\frac{3}{4}$  sia su terreno duro che su terreno morbido; il test di flessione del nodello sinistro è positivo.

La sonda esploratrice del piede ha permesso di evidenziare una dolorabilità nella regione della punta del piede dove è stata riscontrata la presenza di un tarlo.

In un primo momento è stata effettuata un'anestesia diagnostica dei nervi digitali palmari dell'anteriore sinistro che ha dato una positività del 50% a 5-10- 20 minuti; successivamente l'anestesia dell' inserzione del legamento sospensore ha permesso la completa remissione dei sintomi di zoppia.

Esame radiografico del piede: lesione cistica dell'osso subcondrale della superficie flessoria dell'osso navicolare.

Esame ecografico: desmite inserzionale prossimale ed aumento della taglia del corpo del legamento sospensore del nodello ( in relazione al contro-laterale)

Esercizio: 1° settimana: 10 min di passo a mano

2° settimana : 10 min di passo a mano poi 20' di trotto frazionato sul duro ( 4 cicli da 5' di cui 4' di passo e 1' di trotto)

3° settimana: 10 min di passo a mano poi 20' di trotto frazionato sul duro ( 4 cicli da 5' di cui 3' di passo e 2' di trotto)

4° settimana 10 min di passo a mano poi 20' di trotto frazionato sul duro ( 4 cicli da 5' di cui 2' di passo e 3' di trotto)

I seduta 05/05/08

La cavalla è tipologia Legno.

Lo Shen è buono.

Lingua: rossa

Polso: frequente e teso.

Punti Back Shu sensibili: BL 17, BL 18, BL 19, BL 22.

La diagnosi è di Vuoto di Qi di Fegato e di Stasi di Sangue.

Terapia: come punti generali sono stati trattati i punti back shu sensibili, GB 34 e SP 10 per promuovere lo scorrimento di Qi e Sangue; come punti locali sull' arto anteriore sono stati trattati TH 1 e PC 9 come punti di apertura dei corrispondenti meridiani tendino-muscolari; TH 2, TH 3, SI 3, PC 8, LI 4, LU 10, HT 7, XI MAI, MING TANG, QIAN TI MEN come punti locali che eliminano il Calore Interno e nutrono il Sangue.

II seduta 09/05/08

Alla visita la cavalla presenta gli stessi back shu sensibili, il gonfiore si è ridotto ma persistono la zoppia ed il forte dolore alla palpazione.

Sono stati trattati gli stessi punti con la stessa modalità. E' stato solo aggiunto il punto ST 36 come punto di tonificazione generale del Qi e del Sangue.

III seduta 14/05/08

Alla palpazione la cavalla presenta come punti back shu sensibili BL 18 e BL 19. Il gonfiore non è diminuito e la zoppia persiste. Sono stati trattati gli stessi punti, aggiunti di LR 1 per sbloccare e facilitare il libero fluire del Qi.

IV seduta 21/05/08

Da rilevare la persistenza del gonfiore che dopo un primo miglioramento a seguito della prima seduta non ha più subito variazioni.

La risposta al dolore durante la palpazione è diminuito ma la zoppia è visibile e di grado 2/5. Non sono stati variati i punti utilizzati però sono stati trattati tutti due volte per 30 secondi.

V seduta 28/05/08

La cavalla presenta un miglioramento alla palpazione ed alla visita clinica. Il gonfiore si è ridotto ad eccezione di una piccola area edematosa sulla faccia mediale del terzo metacarpo. La zoppia è meno evidente grado 1/5 in linea retta e 2/5 in circolo.

La cavalla continua con il trotto frazionato su terreno duro per altre 3 settimane.





**TORNADO:** castrone baio di anni 11. Il cavallo presenta segni di zoppia al posteriore destro di grado 2/4 sia in linea retta che alla corda e di grado 3/4 montato. La zoppia è cronica, è insorta circa 9 mesi prima della visita e tende a migliorare con il riposo. La palpazione del legamento sospensore nella regione inserzionale prossimale provoca dolore.

L' anestesia diagnostica loco-regionale dell'inserzione del sospensore risulta positiva dopo 5 minuti.

All'ecografia si evidenzia un leggero aumento di volume rispetto al controlaterale ma non ci sono aree di rimaneggiamento osseo.

I seduta 10/09/08

Il cavallo è di tipologia Terra.

Lo Shen è buono

Lingua: pallida

Polso: lento e molle.

Punti Back Shu sensibili: BL 18, BL 19, BL 20, BL 21, BL 22.

La Diagnosi è di Vuoto di Qi di Milza con Stasi di Qi di Fegato e Vuoto di Yin.

Terapia: come punti generali sono stati trattati i punti Back Shu sensibili, GB 34, SP 10 e ST 36. Sull' arto posteriore sono stati trattati LR 1, ST 45, BL 67, GB 44 e KI 1 come punti di apertura dei meridiani tendino-muscolari e punti di tonificazione dello Yin. BL 65, BL 66, St 44, ST 43 e GB 43 sono punti locali e punti utilizzati per rimuovere le ostruzioni dai meridiani.

II seduta 13/09/08

E' stata ripetuta mantenendo gli stessi punti. Il cavallo lavora quotidianamente al passo e trotto per circa 20 minuti.

III seduta 16/09/08

Alla visita clinica il cavallo presenta un leggero miglioramento alla palpazione ed al trotto alla corda. La zoppia da montato rimane evidente di grado 3/5

Gli agopunti Back Shu più sensibili sono BL 18 e BL 20.

IV seduta 23/09/08

La visita clinica non permette di valutare miglioramenti evidenti rispetto alla seduta precedente.

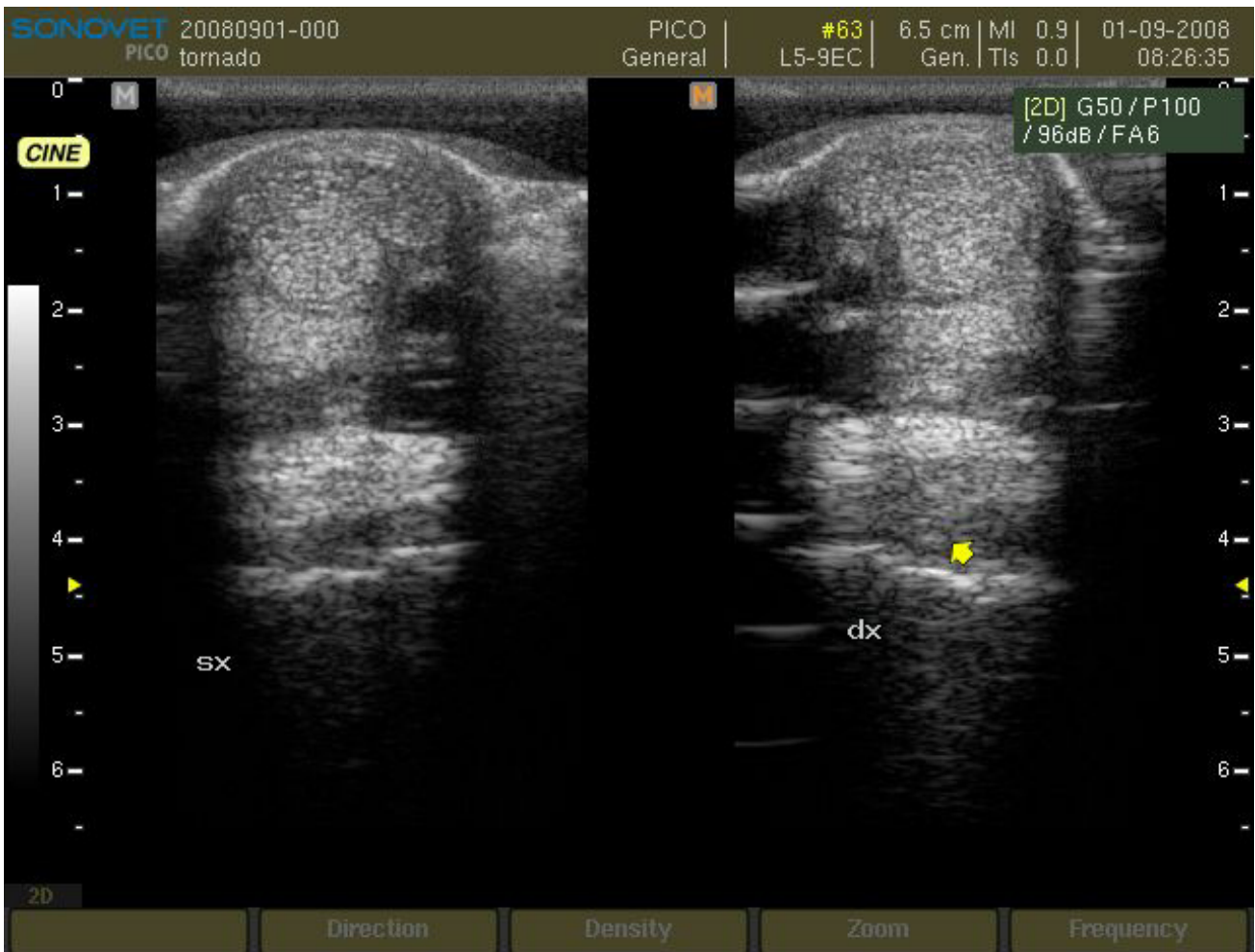
La seduta è stata effettuata mantenendo gli stessi trattati però due volte successivamente per 30 secondi.

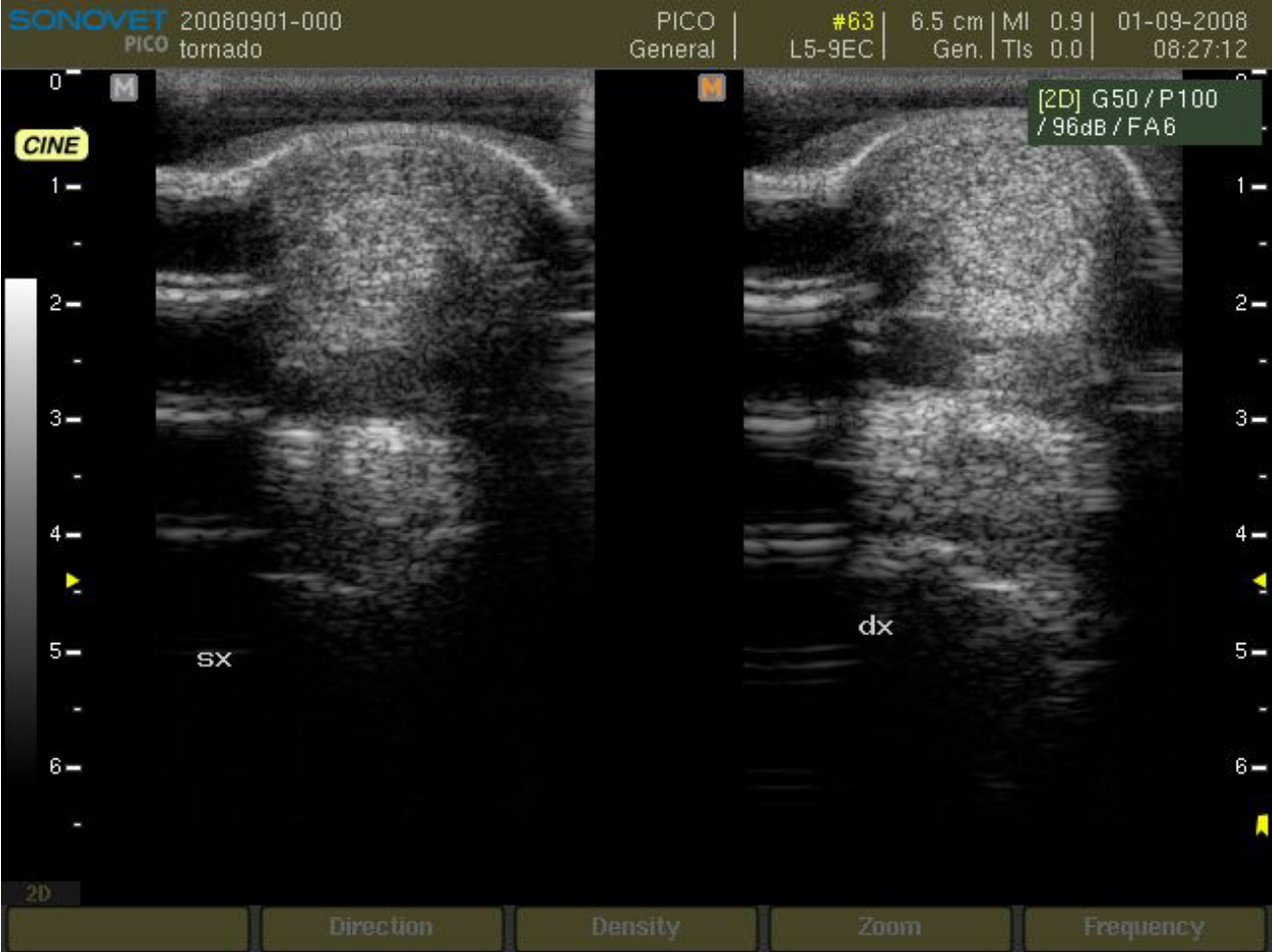
V seduta 30/09/08

Alla visita clinica il cavallo presenta un miglioramento per quello che riguarda la zoppia anche da montato con un grado di zoppia di 1/5.

L' esame della palpazione è migliorato con remissione della dolorabilità.

Il trattamento è stato effettuato ritrattando i punti due volte successivamente.





**PERESTROIKA G:** cavalla femmina baia dia anni 10, Hannover disciplina salto ostacoli. La cavalla presenta una zoppia del posteriore sinistro di grado  $\frac{3}{4}$  sia in linea retta che in circolo;

L'anestesia diagnostica loco-regionale dell'inserzione prossimale del legamento del sospensore del nodello risulta essere positiva dopo 5'.

Esame ecografico: rimaneggiamento periostale a livello inserzionale prossimale.

I seduta 12/10/08

La cavalla è tipologia Metallo.

Lo Shen è alterato, la cavalla è molto paurosa e di difficile gestione.

Lingua: rossa

Polso: teso e profondo.

Back Shu sensibili: BL 18, BL 20, BL 23.

La diagnosi è di Vuoto di Yin.

Punti come punti generali sono stati trattati i punti Back Shu sensibili, GB 34, SP 10 e ST 36. Sull' arto posteriore sono stati trattati LR 1, ST 45, BL 67, GB 44 e KI 1 come punti di apertura dei meridiani tendino-muscolari e punti di tonificazione dello Yin.

BL 65, BL 66, ST 44, ST 43 e GB 43 sono punti locali e punti utilizzati per rimuovere le ostruzioni dai meridiani.

II seduta 15/10/08

E' stata ripetuta mantenendo gli stessi punti. La cavalla lavora quotidianamente al passo per circa 20 minuti.

III seduta 20/10/08

Alla visita clinica presenta un leggero miglioramento alla palpazione ed al trotto in linea retta. La zoppia da montata rimane evidente di grado  $\frac{3}{4}$ .

I Back Shu più sensibili sono BL 20 e BL 23.

IV seduta 27/10/08

La visita clinica non permette di valutare miglioramenti evidenti rispetto alla seduta precedente.

La seduta è stata effettuata mantenendo gli stessi punti trattati due volte successivamente per 30 secondi.

V seduta 01/11/08

Alla visita clinica la cavalla presenta un miglioramento per quello che riguarda la zoppia anche da montata con un grado di zoppia di 2/5.

L' esame della palpazione è migliorato con remissione della dolorabilità.

Il trattamento è stato effettuato ritrattando i punti due volte successivamente.



## CONCLUSIONI

La patologia presa in esame compromette in molti casi la carriera agonistica dei cavalli da S.O. poiché prevede tempi di recupero molto lunghi, da 6 mesi ad un anno, spesso è soggetta a recidive ed in alcuni casi non si giunge mai ad una restitutio ad integrum.

L'obiettivo di questo lavoro è quello di valutare la risposta al trattamento dei punti con la laserpuntura in termini di abbreviazione dei tempi di guarigione e della conseguente ripresa del lavoro dei soggetti trattati.

Dei 3 casi esposti, due hanno ripreso l'attività agonistica nei mesi successivi, al momento, senza recidive; un caso (Perestroika P) è tuttora in fase riabilitativa poiché il grave problema al piede anteriore sinistro rallenta la guarigione e la remissione dei segni clinici.

E' stato scelto di standardizzare i punti da utilizzare senza prendere in considerazione le singole tipologie per rendere applicabile e, a mio avviso, più scientifico, il metodo.

Il numero di casi trattati non è sufficiente per dimostrare in assoluto la validità del trattamento, ma i risultati prefissati sono stati raggiunti.

I punti scelti sono stati suddivisi in:

- GENERALI, ai quali appartengono punti di tonificazione generale (ST36), punti che nutrono il Sangue (SP 10, BL 17) e punti di tonificazione del Fegato (BL 18, LR 3, GB 34).
- LOCALI (sia per l'arto anteriore che per quello posteriore) scelti per ragioni topografiche e per la loro comune funzione di dare movimento al Qi.

La scelta dell'utilizzo del laser viene inoltre dalla necessità di rendere più rapida e pratica la singola seduta di agopuntura ed ha reso possibile il trattamento locale anche dei soggetti che presentavano una forte dolorabilità.

L'impiego del laser è molto utile anche nel trattamento di soggetti con carattere estremamente irritabile e pauroso, come nel caso 3 (Perestroika G).

A mio avviso l'utilizzo del laser facilita e velocizza l'impiego dell'agopuntura in campo e la rende applicabile ad ogni cavallo.

Infine una considerazione è doverosa: la laserpuntura risulta essere una forma moderna e tecnologica dell'applicazione clinica dei principi di una medicina tradizionale ed in tal modo ne facilita l'accettazione e la diffusione nel settore dell'ippatria.