

# Progetto Veterinario Informa

## Editoriale



*Cari lettori, cari colleghi,*

Buone Vacanze... al mare o ai monti o a casa... l'importante è che ciascuno di voi possa trovare il momento del riposo, del relax per ricaricare le pile e ripartire a settembre con grinta e determinazione, nuovi progetti e obiettivi e sogni da realizzare. Noi ne abbiamo ancora tanti nel nostro cassetto ideale.

In questo numero di PVI proponiamo la lettura di una ricerca scientifica affascinante su un materiale impiegato nel campo tessile: l'azienda artigiana novarese **Fadbel**, nota per le calzature dei cavalieri (stivali su misura) si è lanciata nella sperimentazione della fibra di ceramica per coperte per cavalli. La Clinica Veterinaria della Brughiera ha effettuato tutti i test con una termocamera e i risultati sono sorprendenti. Nasce così "Morata", la termocoperta adatta sia d'inverno sia d'estate. I benefici? Isola dal freddo come dal caldo esterni, mantiene e distribuisce la temperatura corporea del cavallo, consente una miglior circolazione, aiuta il cavallo nel recupero dopo lo sforzo. L'intervista a Fabrizio Belotti è su [www.labughieraonline.it](http://www.labughieraonline.it).

Sempre in questo numero estivo di Progetto Veterinario Informa proponiamo una riflessione sugli effetti del caldo sui cavalli e come l'introduzione di **elettroliti** nella gestione quotidiana in scuderia sia una buona abitudine per affrontare questa stagione con i suoi sbalzi di temperature e i suoi effetti negativi. La dott.ssa Silvia Cattaneo ci spiega l'argomento dal punto di vista veterinario e **SOP** ci propone due prodotti ad hoc.

Continua quindi il nostro reportage sulle tappe del **Longines Global Champions Tour**: dove siamo stati in questi mesi e dove andremo con la clinica veterinaria mobile e le horse ambulances? I mesi di giugno e luglio sono particolarmente intensi (nella foto in alto la tappa di Cannes e, nella foto a lato, il dott. Alessandro Centinaio con il fotografo del Global Stefano Grasso a Montecarlo). Agosto vedrà solo la tappa di Valkenswaard, a casa di Jan Tops. Poi tutti in ferie fino all'appuntamento più atteso: a Roma allo Stadio dei Marmi.

I nostri progetti? Stiamo concludendo l'accordo/convenzione con la LIUC - Università Cattaneo di Castellanza e le ASL lombarda e sarda per partire in autunno con i nuovi Corsi formativi di APV. Non perdiamoci di vista....

*La Redazione*

ProgettoVeterinario Informa

Rivista bimestrale di cultura veterinaria equestre dell'Associazione Progetto Veterinario  
[www.progettoveterinario.it](http://www.progettoveterinario.it)

Editore  
APV

Redazione  
via Monte Rosso 51,  
21010 Cardano al Campo (VA)  
Tel.: +39 0331 262308  
Fax: +39 0331 730803  
[segreteria@progettoveterinario.it](mailto:segreteria@progettoveterinario.it)

Stampa  
TIPOGRAFIA di Perrero A.  
via G. Collegno 17, 10143 Torino

Iscrizione al Tribunale  
di Busto Arsizio n. 05/09  
del 2 marzo 2009

Direttore responsabile  
Mauro Quercioli (Dott. Vet.)

Direttore scientifico  
Alessandro Centinaio (Dott. Vet.)

Comitato di redazione  
Carolina Giaimo  
Elena Casero  
Chiara Zoccatelli (Dott. Vet.)  
Silvia Cattaneo (Dott. Vet.)  
Serena Ceriotti (Dott. Vet.)



**VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULL'OMEOSTASI TERMICA E METABOLICA INDOTTI DALL' IMPIEGO DI UNA TERMOCOPERTA NELLA SPECIE EQUINA: OSSERVAZIONI CLINICHE PRELIMINARI**

Clinica Veterinaria della Brughiera (Varese)

Dott. Alessandro Centinaio\*

Dott.ssa Serena Ceriotti

**CASO CLINICO 1: IMPIEGO DELLA TERMOCOPERTA A RIPOSO**

**Anamnesi**

Viene selezionato un soggetto con pregressa sintomatologia algica nella regione del garrese e del dorso.

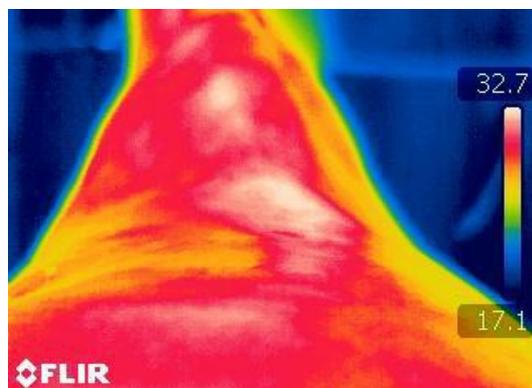
**Applicazione della termocoperta**

La valutazione viene eseguita sul cavallo in condizioni di riposo, in stazione, legato ai due venti. La termocoperta viene applicata sul soggetto per trenta minuti. La regione del garrese, del tronco e della groppa vengono esaminati mediante esame termografico al fine di valutare come si modifica la distribuzione del calore corporeo in risposta all'applicazione della coperta. L'esame termografico viene ripetuto in tre momenti:

- Prima dell'applicazione
- A metà dell'applicazione (Al 15°minuto circa)
- Al termine dell'applicazione

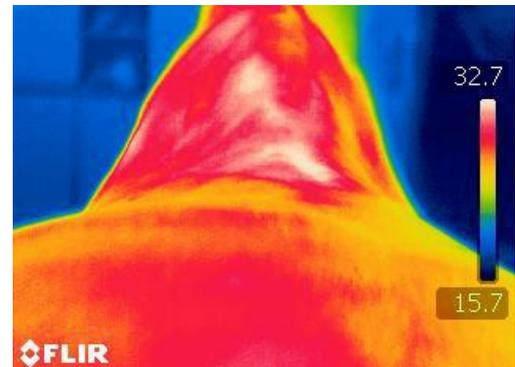
**Risultati**

*Prima dell'applicazione*



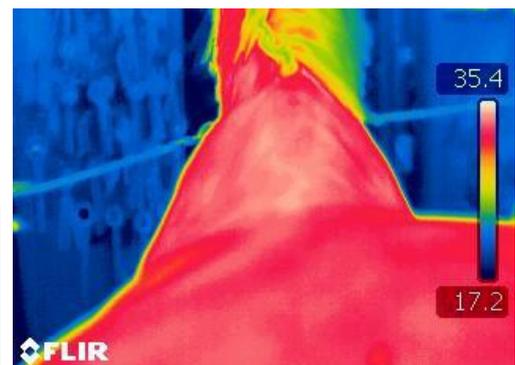
L'esame termografico evidenzia la presenza di disomogeneità termica caratterizzata da un'area focale fortemente ipertermica (di colore bianco) in posizione sagittale mediana più ampia a livello del garrese e della regione dorsale, meno ampia ma comunque evidente a livello della regione lombare e sacrale. Le aree ipertermiche corrispondono alle regioni con più intensa risposta algica alla palpazione. Le porzioni più laterali risultano invece meno calde (di colore giallo-arancio).

*A metà dell'applicazione*



L'esame termografico evidenzia una progressiva redistribuzione del calore con scomparsa delle aree ipertermiche precedentemente evidenti a livello della regione lombare e sacrale. A livello della regione dorsale e del garrese, l'area ipertermica persiste ma le sue dimensioni risultano ridotte rispetto all'immagine termografica precedente e il profilo delimitante tale area appare più irregolare.

*Al termine dell'applicazione*



L'esame termografico evidenzia una completa redistribuzione del calore che diviene sostanzialmente omogenea su tutta la superficie esaminata: in particolare, in corrispondenza della linea sagittale mediana si osserva una riduzione dell'intensità dell'ipertermia che si accompagna a una diffusione uniforme del calore verso le porzioni laterali con scomparsa delle aree più fredde precedentemente evidenti.

**Commento**

Sulla base dei risultati ottenuti in questo caso preliminare, l'applicazione della termocoperta sembrerebbe favorire l'omeostasi termoregolatoria a livello periferico, facilitando l'uniforme redistribuzione del calore; è ipotizzabile che tale effetto dipenda da un'attivazione

dei meccanismi di vasodilatazione/vasocostrizione, in particolare a livello di microcircolo periferico. Tali risultati sono promettenti e suggeriscono la realizzazione di studi sistematici su un numero più cospicui di casi, finalizzati soprattutto ad accertare se tale effetto regolatorio possa essere utile anche per ridurre la produzione di calore e la vasodilatazione che si verificano in corso di flogosi, limitando in questo modo l'evoluzione della flogosi stessa e la sintomatologia clinica associata.

### CASO CLINICO 2: IMPIEGO DELLA TERMOCOPERTA DOPO SFORZO

#### Anamnesi

Viene selezionato un soggetto con pregressa difficoltà di recupero dopo sforzo, associata a un allungamento del tempo di rientro delle concentrazioni ematiche di lattato nei range di normalità.

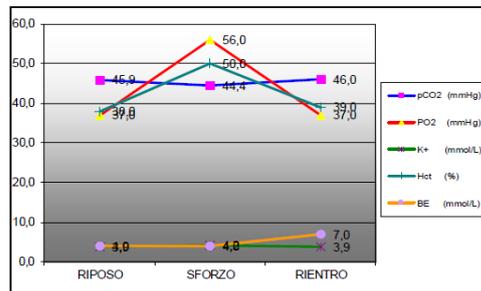
#### Applicazione della termocoperta

La valutazione viene eseguita sul cavallo immediatamente dopo uno sforzo fisico intenso. La termocoperta viene applicata sul soggetto per dieci minuti, durante un recupero eseguito al passo in giostra. La condizione metabolica del soggetto viene valutata mediante l'esecuzione di un esame emogasanalitico su sangue venoso, ripetuto in tre momenti:

- A riposo (prima dell'esercizio)
- Sotto sforzo
- Al termine del recupero (dopo 10 minuti di passo in giostra)

#### Risultati

Valore misurato	RIPOSO	SFORZO	RIENTRO
pH	7,41	7,42	7,40
pCO <sub>2</sub> (mmHg)	45,9	44,4	46,0
PO <sub>2</sub> (mmHg)	37,0	56,0	37,0
Na <sup>+</sup> (mmol/L)	139,0	148,0	139,0
K <sup>+</sup> (mmol/L)	3,9	4,2	3,9
Cl <sup>-</sup> (mmol/L)	103,0	103,0	102,0
Ca <sup>++</sup> (mmol/L)	1,82	1,68	1,74
Hct (%)	38,0	50,0	39,0
HCO <sub>3</sub> (mmol/L)	29,1	29,0	31,7
TCO <sub>2</sub> (mmol/L)	31,0	31,0	33,0
BE (mmol/L)	4,0	4,0	7,0
SO <sub>2</sub> (%)	70,0	89,0	73,0
tHb (g/dL)	12,9	17,0	13,3



Valore misurato	RIPOSO	SFORZO	RIENTRO
Freq. cardiaca			
Freq. respiratoria			
Lattato (mmol/l)	0,73	0,96	0,49
Umidità (%)			
Temperatura C°			



L'esame emogasanalitico evidenzia un completo rientro della concentrazione ematica di lattato nei range fisiologici ad un valore più basso (0,49 mmol/l) rispetto a quello basale (0,73 mmol/l) dopo 10 minuti dalla fine dell'esercizio. La mancata variazione del pH ematico (costante a 7,4) associata a un aumento delle concentrazioni di bicarbonato ematico (da 29 mmol/l a 31 mmol/l) e a un incremento del Base Excess (BE) (da 4 a 7) alla fine del recupero, implicano una completa efficienza nell'omeostasi dell'equilibrio acido-base con totale e rapido ripristino delle riserve tampone.

#### Commento

Sulla base dei risultati ottenuti, l'applicazione della termocoperta sembrerebbe favorire un recupero metabolico dopo lo sforzo fisico in tempi più precoci rispetto al normale (10 minuti al posto di 30 minuti); è ipotizzabile che tale effetto dipenda da un complessivo miglioramento dei meccanismi di circolazione periferica che garantiscono un più efficace e rapido smaltimento dei lattati accumulati durante l'esercizio. Tali risultati ottenuti sono promettenti, soprattutto considerati i rilievi anamnestici riportati per quel soggetto. Al fine di approfondire e perfezionare l'applicazione della termocoperta per questo scopo, sarebbe opportuna la realizzazione di studi sistematici caso-controllo che eseguano un confronto di precocità ed efficienza tra normale recupero e recupero coadiuvato da termocoperta.



*Stivaleria*  
**FADBEL**  
*by Belotti*

## LGCT le tappe estive di Cannes, Montecarlo e Parigi



L'estate non ferma, anzi accelera il lungo viaggio del Longines Global Champions Tour. Il mese di giugno è stato molto intenso: Horse Ambulance CVdB con la clinica veterinaria mobile e lo staff del dott. Alessandro Centinaio.

In Costa Azzurra, a Cannes (11-13 giugno, *nella foto in apertura*) erano presenti la dott.ssa Silvia Cattaneo .....; quindi a Monaco-Montecarlo (25-27 giugno) lo staff era composto, oltre che da Centinaio, dai dott. vet. Marilene Sgobba e ..... (*foto a destra in alto e a lato a sinistra*).

Segnaliamo la new entry nello staff di Horse Ambulance con Mauro Raimondi, nuovo addetto alla sicurezza (Horse Security, *nella foto a sinistra*).

In luglio però la marcia del Global riprende con un rit-

mo ancora più serrato: la clinica mobile viaggia verso Parigi dal 3 al 5 luglio (*foto in basso*) con lo staff composto da Alessandro Centinaio, Francesco Tosto, Filippo ..... e Marilene Sgobba.

Ed è proprio il grande caldo patito a Parigi ad averci suggerito l'idea di parlare di elettroliti in questo numero di Progetto Veterinario Informa. Siamo certi di poter fornire così indicazioni utili e semplici per aiutare i cavalli ad affrontare il resto dell'estate.

Mentre scriviamo e completiamo questo numero di Progetto Veterinario Informa lo staff CVdB ha ripreso il suo viaggio alla volta di Cascais Estoril (9-11 luglio), quindi sarà di nuovo in Francia per la tappa di Chantilly (17-19 luglio) e quindi a fine mese a Londra (24-26 luglio). Agosto prevede una

sola tappa importante: Valkenswaard, nel quartier generale di Jan Tops dal 13 al 16 agosto.

Fieri di portare il nome dell'Italia nel mondo, attendiamo con ansia la tappa di Roma allo Stadio dei Marmi dall'11 al 13 settembre. Per il momento festeggiamo insieme ad Admara e a un nostro cavaliere azzurro, Emanuele Gaudiano il suo fantastico terzo posto nel Gran Premio a Montecarlo.





**Prenditi cura del tuo cavallo!**

**DEPOLVERIZZATA**

**ESSICCATA**

**NON CONTIENE  
METALLI PESANTI**



**"L'UTILIZZO DI QUESTA LETTIERA RIVELA BENEFICI CERTI E CONCRETI  
PER LA SALUTE DEL CAVALLO"**

**Ruolo importante anche nella gestione economica di una scuderia, con possibilità di rinunciare a terapie farmacologiche onerose in termini monetari e gestionali per gli operatori e i proprietari dei cavalli affetti da tali patologie.**

- **Grandi capacità assorbenti**
- **Inodore**
- **Inibizione dei processi di putrescenza del piede del cavallo**
- **Prodotto depolverizzato all'origine adatto ai cavalli con problemi respiratori**
- **Anallergico**



**TESTATO DALLA CLINICA  
DELLA BRUGHIERA  
DEL DOTT. CENTINAIO**

**LITTER RELAXING S.R.L.**

loc. Pezzagrande snc | 84025 Eboli SA Italy

Tel. +39 0828 340936 · +39 0828 340927 | Fax +39 0828 340 924 | Cell. +39 333 3736236  
info@litterrelaxing.it | www.litterrelaxing.it

NO DOPING

# Ribes Horse

*Nell'irritazione cutanea,  
anche da morso d'insetto,  
prurito, perdita di pelo*



NBF LANES

Linea Horse - info@nbflanes.it

## E come Estate: il caldo e il bilancio elettrolitico nel cavallo. L'importanza dell'idratazione

*Dott.ssa Silvia Cattaneo*

Il cavallo durante l'esercizio produce una grande quantità di calore. La trasformazione dell'energia potenziale in energia cinetica può far aumentare la temperatura basale fino a raggiungere i 42 °C in pochi minuti (temperatura a riposo dai 37 ai 38 °C). Uomini e cavalli sono le uniche specie capaci di termodisperdere attraverso la sudorazione; la conseguenza è una perdita elevata di fluidi ed elettroliti che, se non compensata, porta ad instabilità cardiocircolatoria e termoregolatoria. Ciò dimostra che un bilancio ottimale di fluidi ed elettroliti ritarda la comparsa della fatica. Piccola curiosità: una particolarità anatomica del cavallo consente il raffreddamento del sangue diretto al cervello. Le carotidi interne sono in stretto contatto con l'aria contenuta nelle tasche gutturali, il che suggerisce che il sangue giunga al cervello con una temperatura minore rispetto a quella degli altri compartimenti. Come in tutti gli animali, il corpo di un cavallo è composto da acqua ed elettroliti. Questa soluzione è compartimentata dentro e fuori le cellule e rappresenta il 50-70% del peso corporeo (250-350 kg del peso di un cavallo di 500 kg).

In chimica, il termine elettrolita indica una sostanza che in soluzione subisce la suddivisione in ioni delle loro molecole. In biologia, gli elettroliti sono fondamentali per il funzionamento dei processi cellulari. Gli elettroliti principali sono: **sodio, potassio, cloro, calcio, magnesio, bicarbonato e fosfati**.

Come accennato in precedenza, il calore deriva dalla trasformazione dell'energia potenziale in energia cinetica. Questo processo però non è molto efficiente poiché solo il 20-30% dell'energia

potenziale viene utilizzata per il lavoro. La restante parte è calore che deve essere dissipato. In generale, maggiore è l'intensità dell'attività, maggiore è la quantità di calore generata e maggiore sarà la quantità da disperdere. Il metodo principale utilizzato per la dispersione del calore è la sudorazione.

Ma, come avviene la sudorazione?

Durante l'esercizio, l'aumento della pressione idrostatica favorisce lo spostamento dei fluidi dal comparto vascolare all'interstizio. Le ghiandole sudoripare fungono da canale consentendo a queste soluzioni ipertoniche di raggiungere la superficie corporea. Risulta quindi chiaro che potenzialmente il cavallo è esposto ad una grossa perdita di fluidi ed elettroliti. Studi recenti hanno dimostrato che durante un esercizio submassimale in condizioni meteorologiche di caldo ed umidità, si può arrivare ad avere una sudorazione pari a 12 litri per ora. La profusa sudorazione determina una diminuzione proporzionale del peso corporeo, del volume di acqua intra ed extracellulare e del volume plasmatico.

Con un clima caldo ed umido, anche un cavallo ben idratato può essere soggetto ad ipertermia ed alle sue conseguenze. Tuttavia trattasi di condizioni che possono essere evitate con un'adeguata dieta (povera di proteine ma ricca di verdure fresche ed appetibili), adeguata idratazione (invogliare il cavallo a bere offrendo sempre acqua fresca e pulita), adeguata integrazione elettrolitica ed una buona preparazione atletica.

### LE AZIENDE INFORMANO

#### SOP GO HORSE PLUS: un grande aiuto in questa lunga estate calda

*Reintegrare bene con SOP GO HORSE PLUS*

Una adeguata integrazione elettrolitica si rivela fondamentale poiché la perdita profusa e ripetitiva (come per gli atleti in allenamento) di sodio, cloro, potassio e calcio può creare problemi fisici in quanto l'organismo del cavallo si trova in una situazione di disequilibrio. E' difficile stabilire la quantità esatta di sali persi e di conseguenza la quantità di elettroliti da somministrare (Potts et al., 2015). Il buon senso induce a pensare ad una integrazione bilanciata che accompagni tutte le fasi stressanti dell'anno e dell'allenamento. Gli elettroliti somministrati al cavallo e comunemente in commercio hanno le più svariate composizioni. È molto importante sapere valutare la qualità di questi, innanzitutto verificando che siano presenti in buona quantità anche sali "di maggiore valore economico" rispetto ai soli cloruro di sodio e bicarbonato di sodio. SOP GO HORSE PLUS è formulato con elettroliti minerali la cui assimilazione ed efficacia è potenziata ed esaltata dalla innovativa tecnologia SOP (già approfondita nei precedenti numeri della rivista). L'azienda SOP sviluppa ogni prodotto con rigide procedure di qualità e il settore Ricerca e Sviluppo è sempre attento ad offrire prodotti qualitativamente all'avanguardia con le più recenti scoperte scientifiche nel settore della fisica, biologia e veterinaria. Grazie alla tecnologia ed alle materie prime (contiene citrato di potassio, carbonato di magnesio, cloruro di sodio, bicarbonato di sodio, calcio lattato, solfato di magnesio arricchiti in L-glicina e vitamina C), SOP GO HORSE PLUS, coadiuva il metabolismo energetico muscolare, la sintesi del collagene, il metabolismo cellulare; possiede una buona capacità di calmierare i processi infiammatori, aumenta e veicola l'assorbimento dei sali minerali contenuti ed è un potente antiossidante e coadiuvante delle difese immunitarie; consente, inoltre, un'ottima disponibilità del calcio. L'appetibilità dei sali minerali è un aspetto di primaria importanza: difatti, se il gusto non è gradito all'animale, la loro somministrazione diventa particolarmente complessa. Nella scelta di un buon elettrolita è, quindi, preferibile un ridotto contenuto di aromi e di zuccheri. Ciò perché, da un lato, tali sostanze possono occupare una "importante fetta" del quantitativo di prodotto che deve essere somministrato; dall'altro lato, gli zuccheri semplici possono incrementare la produzione di acido lattico. SOP GO HORSE PLUS contiene solo componenti funzionali all'idratazione del cavallo, senza zuccheri né aromi. Può essere miscelato all'alimento asciutto ed è generalmente ben gradito dagli animali. In casi particolari, è possibile bagnare l'alimento in modo che il prodotto si "attacchi" e non possa essere scartato; può anche essere bagnato con pochissima acqua in modo che si formi una pasta da somministrarsi con una siringa. Negli scorsi anni la formula di SOP GO HORSE PLUS è stata oggetto di studi scientifici in collaborazione con L'Università degli studi di Torino e la Clinica Veterinaria della Brughiera; ha mostrato una ottima assimilazione e disponibilità dei sali somministrati, con minori perdite per sudorazione e risulta così ottimale per ridurre i tempi di recupero ed evitare forti sbalzi di idratazione. SOP GO HORSE PLUS è disponibile in formato da 1kg e 3kg. Per i mesi di luglio e agosto, ad ogni ordine di SOP GO HORSE PLUS da 3kg dei soci di Progetto Veterinario verrà omaggiata n. 1 busta di SOP PEGASO, prodotto specifico per il benessere degli arti, da 500g (ricordatevi di segnalare tra le note che siete amici di Progetto Veterinario).



Life vibration

# SOP<sup>®</sup> HORSE line

the ultimate solution for your horse



## Estate al Top



### SOP<sup>®</sup> GO HORSE plus

Elettroliti minerali ad elevata assimilazione

Studi scientifici\* hanno dimostrato che SOP GO HORSE (formula SOP SQH55) incrementa il livello di idratazione del cavallo riducendo le perdite di sali minerali durante la sudorazione, coadiuvando così la ripresa dallo sforzo.

Barattolo da 1 kg o secchiello da 3 kg.

\*Presentato al "11° Convegno Nuove acquisizioni in materia di Ippologia" (Torino) 2009.

### SOP<sup>®</sup> PEGASO

Per dare sollievo agli arti

Potente effetto drenante e defaticante. L'applicazione in uno strato sottile dopo il lavoro coadiuva efficacemente la ripresa dallo sforzo.

Busta da 500 g.



Solo fino al 30 Agosto 2015: acquista SOP GO HORSE PLUS 3KG su [shop.sopgroup.com](http://shop.sopgroup.com) e solo per i lettori di Progetto Veterinario **OMAGGIO** 1 busta di **SOP PEGASO**



[www.sopgroup.com](http://www.sopgroup.com)

SOP S.r.l. Via Parco Alto Milanese, 1 - 21052 - Busto Arsizio (VA) Tel.: (+39) 0331 342 508 - [info@sopgroup.com](mailto:info@sopgroup.com)

## Synergistic Healthcare Methodology

Esperienza e tecnologia  
verso una nuova fisioterapia



## Dallo sport professionistico alla fisioterapia ippiatrica.

Risultati rapidi e stabili nelle patologie osteoarticolari, muscolari, acute e croniche, nel recupero muscolare e nel miglioramento della forza, equilibrio e tono-trofismo muscolare.



L'esperienza Human Tecar, acquisita nello sport di alto livello, la ricerca sviluppata nella fisioterapia in grado di apportare velocemente, in maniera fisiologica equilibrio funzionale, nel trattamento di patologie acute o croniche osteoarticolari e muscolari, ha consentito alla veterinaria ippiatrica di cambiare completamente l'approccio terapeutico tradizionale. Oggi il veterinario è sostenuto da una risorsa nuova, in grado di aiutarlo a ridurre notevolmente i tempi terapeutici.

Come nello sport professionistico, anche nella veterinaria ippiatrica, la SHM - Synergistic Healthcare Methodology di Human Tecar - viene utilizzata nel recupero muscolare prima e dopo gli allenamenti intensivi e impegni agonistici ravvicinati.