

AGOPUNTURA E MEDICINA RIGENERATIVA:

**EFFETTO SINERGICO TRA TRATTAMENTO INTRA-ARTICOLARE
CON TESSUTO ADIPOSO MICRONIZZATO AUTOLOGO E
AGOPUNTURA NELLA GESTIONE DELL'OSTEOARTRITE
SPONTANEA DEL CANE.**



Dr. Paola Esposti

RELATORE: Dr. Eliana Amorosi

CORRELATORE: Dr. Francesca Parisi

L'OSTEOARTRITE

- Condizione muscoloscheletrica che provoca dolore, rigidità articolare e atrofia muscolare
- Alterazioni "strutturali" sono impossibili da revertire con le terapie standard
- Approccio multimodale:
 - chirurgia,
 - terapie cortisoniche, FANS e analgesici,
 - terapie rigenerative (PRP o MSCs),
 - fisioterapia e riabilitazione motoria,
 - ottimizzazione peso corporeo.

TRATTAMENTO SECONDO LA MTC

Medicina Tradizionale Cinese: **Sindromi Ostruttivo Dolorose**

- **Sindromi Bì Ossee** (Bony Bì Syndrome)
 - approfondimento verso l'interno con relativa cronicizzazione di altre forme di SOD,
 - deficit subdolo/silente di organi interni
- Il trattamento della SOD Cronica prevede un approccio ampio:
 - espellere i fattori patogeni
 - nutrire il Sangue, il Fegato e il Rene,
 - dissolvere il flegma e far circolare il Sangue

MEDICINA RIGENERATIVA

- **CELLULE STAMINALI MESENCHIMALI (MSCs):**
 - origine perivascolare
 - funzione trofica, mitogenica, anti-apoptotica e immunomodulatoria (elementi bioattivi, fattori di crescita, citochine)
- Tecnica **Lipogems (LG)** come alternativa alle MSCs derivate dal midollo osseo coltivate in laboratorio.
- Il **tessuto adiposo micro-frammentato LG (MFAT)** conserva, nel contenuto di MSCs, la capacità di indurre la stabilizzazione vascolare e di inibire diverse funzioni macrofagiche coinvolte nell'infiammazione.

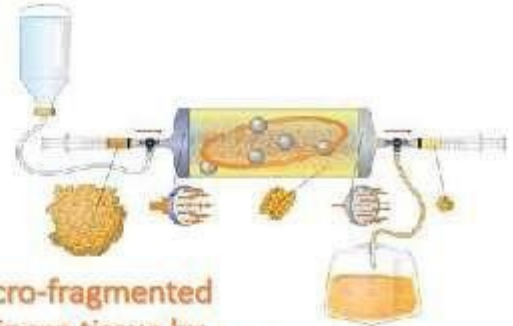
LIPOGEMS



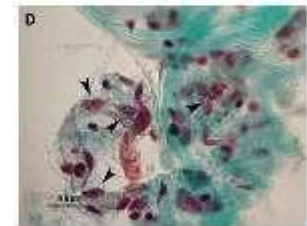
Osteoarthritis



Lipoaspiration



Micro-fragmented adipose tissue by Lipogems device



Pericytes and endothelial cells



MSCs

Anti-scarring

Anti-apoptotic

Angiogenic

Mitogenic

Immuno-modulation



Intra-articular injection

OSTEOARTHRITIS INTRA-ARTICULAR TREATMENT BY AUTOLOGOUS MICRO-FRAGMENTED ADIPOSE TISSUE

ovsm©

SCOPO DELLO STUDIO

Agopuntura effetto sinergico applicata insieme alla tecnica LG in OA

- ottimizzando i vantaggi delle due tecniche
- amplificandone gli effetti benefici
- esito più efficace e prolungato

Trattamento combinato:

- tecnica LG (MFAT intrarticolare)
- iniezione del MFAT in agopunti

MATERIALI E METODI

STUDIO CLINICO: 3 cani

- **Lipogems:** infiltrazione delle articolazioni coinvolte (visita ortopedica e diagnostica per immagini)
- **3 agopunti comuni** a tutti i casi
 - 2014 Marx et al. : agopunti per la terapia con MSCs in cani con displasia anche
- **3 agopunti specifici** in base alla visita MTC

- AGOPUNTI COMUNI: **GB29, GB30, GB54**

- AGOPUNTI SPECIFICI: **KD 3, KD6, GB34, LR 3, ST34, GV4**

- 1 ml di MFAT tramite siringa con ago da 18 – 20 G

CASI CLINICI

3 cani,

- 2 maschi e 1 femmina
- un meticcio di taglia grande e due Labrador Retriever,
- età variabile tra i 1 anno e i 10 anni.

- Visita clinica pretrattamento, valutazione ortopedica, studio radiografico delle articolazioni (un caso TC total body).
- Visita di MTC
- Trattamento LG e successivamente sono stati infiltrati gli agopunti scelti.
- Follow up a 10, 30, 90 giorni

ARTÙ, PACO E ZARA



<i>CANE</i>	Artù	Paco	Zara
	Mix, M, 01.03.21	L.R. M, 25.08.12	LR, FS, 15.10.14
<i>SINT OMI</i>	Zoppia posteriore SX di 1 grado, alla prova di carico l'arto cede subito. Episodi ricorrenti di diarrea autolimitante	Zoppia di 1-2° grado con entrambi di anteriori, che sono tenuti divaricati ed effettua passi falciati. Sindrome di Horner e otite ceruminosa.	Zoppia anteriore DX di 3° grado e atassia treno posteriore. Otite esterna.
<i>DIAG NOSI</i>	<u>Displasia coxofemorale SX</u>	<u>OA multifocale</u>	<u>OA diffusa</u>
<i>MTC</i>	Otto regole: interno, freddo, vuoto, Yin; <i>Sindrome Bì ossea da invasione di Freddo.</i>	Otto regole: interno, freddo, vuoto, Yin <i>Sindrome Bì ossea da invasione di Vento/Freddo e Umidità.</i>	Otto regole: interno, freddo, pieno, Yin <i>Sindrome Bì ossea da invasione di Umidità.</i>
<i>TRAT TAME NTO</i>	- LG: infiltrazione art. coxofemorali; - BL 54, GB 29, GB 30 + KD 3, LR 3, ST36.	- LG: infiltrazione spalle e gomiti; - BL 54, GB 29, GB 30 + GV4, KD6, ST36.	- LG: infiltrazione dei gomiti, ginocchio SX, anca DX; - BL 54, GB 29, GB 30 + KD3, GB 34, GV4.

Follow up	Artù	Paco	Zara
10 giorni	<p><i>Migliore umore e più attivo, salta meglio e sale con meno difficoltà sul divano. Si fa manipolare meno volentieri del solito e sembra stancarsi di più. Si lecca meno le zampe</i></p> <p>Lingua sottile, violacea, punta con solchi longitudinali. Polso a corda, più forte su LU.</p> <p>Zoppia di 1° grado posteriore SX.</p>	<p><i>Cammina in maniera più fluida e più volentieri. Sembra avere meno prurito.</i></p> <p>Lingua sovrapponibile. Polso meno teso, più pieno.</p> <p>Zoppia di 1° grado degli anteriori.</p>	<p><i>Meno dolente, è meno riluttante a muoversi.</i></p> <p>Lingua sottile, rosea, induito moderato. Polso profondo, ampio e lento.</p> <p>Zoppia anteriore invariata e atassia posteriore lieve miglioramento</p>
30 giorni	<p><i>Riesce a camminare per distanze maggiori, si stanca meno, fa passi più ampi e , alza la zampa quando si alza più agilmente. Alza la zampa quando urina.</i></p> <p><i>Non ha presentato episodi di diarrea.</i></p> <p>Lingua sottile, leggermente violacea con induito abbondante. Polso profondo e lento.</p> <p>Nessuna zoppia, presenta dolore abduzione anca SX.</p>	<p><i>Gioca più spesso. Due giorni prima mentre giocava è scivolato. Fa però meno fatica ad alzarsi dalla posizione accucciata.</i></p> <p>Lingua sovrapponibile alle visite precedenti, polso sottile a corda.</p> <p>Peggioramento della zoppia arto anteriore destro, 2° grado, 1° grado SX. Prescritta terapia con tramadolo per 3 giorni.</p>	<p><i>Riesce a camminare per distanze maggiori, si stanca meno, ha più voglia di fare il bagno nei fossi.</i></p> <p>Lingua rosea con induito abbondante. Polso meno profondo, ampio e lento.</p> <p>Zoppia anteriore DX 1/2° grado, atassia treno posteriore sovrapponibile.</p>
90 giorni	<p><i>Molto attivo, si stanca meno, alla sera persiste lieve difficoltà ad alzarsi. Salta ed è molto vivace. Si fa manipolare volentieri. No diarrea e appetito aumentato.</i></p> <p>Polso lento ma meno profondo, lingua rosea con induito sottile</p> <p>Nessuna zoppia o dolore</p>	<p><i>Deambula in maniera più sciolta, gioca volentieri, per cui hanno rimandato l'abituale somministrazione di Librela</i></p> <p>Polso sottile ma meno teso, lingua rosea e sottile</p> <p>Zoppia anteriore bilaterale di 1° grado, base d'appoggio meno ampia.</p>	<p><i>Non ha dovuto assumere FANS, riesce a fare passeggiate più lunghe.</i></p> <p>Lingua rosea con induito abbondante. Non si retrae alla palpazione della zona lombosacrale.</p> <p>Zoppia anteriore DX 1° grado, atassia treno posteriore lieve.</p>

RISULTATI

- tutti i casi nel periodo osservato non hanno dovuto ricorrere all'uso dei FANS
- in tutti i casi miglioramento del grado della zoppia e una diminuzione del dolore associato.
(lieve a 10 giorni e progressivamente maggiore a 30 e 90 giorni)
- Artù ha avuto beneficio anche sui sintomi gastroenterici che presentava mentre Zara ha avuto una riduzione della sintomatologia neurologica.
- miglioramento dello Shen, maggior attività, miglior stato generale dell'animale e aumento della qualità di vita.

DISCUSSIONE

SINERGIA?

- l'Agopuntura come la Medicina Rigenerativa mobilizza comparti di cellule staminali (CD133+34-)
- entrambe azione immunomodulatoria e antinfiammatoria
- L'infiltrazione di diverse sostanze negli agopunti è già abitualmente utilizzata (idroagopuntura, emoagopuntura, grani d'oro)

SCELTA DEI PUNTI:

- **GB 29** e **GB 30**: in tutti i cani segni di osteoartrite coxofemorale.
- **BL 54**: punto Maestro dell'arto posteriore, rinforza la regione lombo-sacrale, dolore da OA, paralisi, paresi, zoppie, atrofie.

CONCLUSIONI

- Effetto terapeutico potenziato del trattamento combinato
- Sinergia tra la Medicina Rigenerativa e la MTC

PRO

- Singolo trattamento
- No effetti collaterali

CONTRO

- Anestesia generale
- Esborso economico

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



BIBLIOGRAFIA

- Marx C, Silveira MD, Selbach I, da Silva AS, Braga LM, Camassola M, Nardi NB. Acupoint injection of autologous stromal vascular fraction and allogeneic adipose-derived stem cells to treat hip dysplasia in dogs. *Stem Cells Int.* 2014; 2014: 391274.
- Zeira O, Scaccia S, Pettinari L, Ghezzi E, Asiag N, Martinelli L, Zahirpour D, Dumas MP, Konar M, Lupi DM, Fiette L, Pascucci L, Leonardi L, Cliff A, Alessandri G, Pessina A, Spaziante D, Aralla M. IntraArticular administration of autologous micro-fragmented adipose tissue in dogs with spontaneous osteoarthritis: safety, feasibility, and clinical outcomes. *Stem Cells Transl Med.* 2018;7(11):819-828.
- Sanderson R, Beata C, Flipo R et al. Systematic review of the management of canine osteoarthritis. *Vet Rec* 2009;164: 418–424