

# DOMANDE E RISPOSTE

dalla sessione webinar del 16 aprile 2024



## "TERAPIA AL PLASMA FREDDO PER INFEZIONI CUTANEE E FERITE"

### **1. Qual è la differenza tra il dispositivo al plasma freddo e il dispositivo darsonval? (Pensavo che entrambi fossero basati sull'ozono)**

Stiamo confrontando qualcosa che non è realmente paragonabile: un dispositivo cosmetico (Darsonval) con una sorgente di plasma medica e testata (PetCellpen®).

La PetCellpen® è una potente sorgente di plasma freddo per uso medico, testata in conformità alla norma DIN SPEC 91315, Requisiti generali per le sorgenti di plasma per uso medico, eseguita dall'INP (Istituto per la ricerca e la tecnologia del plasma, Greifswald). La gamma di prestazioni e la sicurezza dei dispositivi non possono essere paragonate. È come prendere un puntatore laser e cercare di praticare la medicina con esso.

Ecco perché i nostri dispositivi sono venduti solo a professionisti del settore medico.

### **2. Come decidete i protocolli e la durata di ogni trattamento?**

Tutto è spiegato in dettaglio nella Guida alla terapia. Oltre alle regole generali di applicazione basate sulle misurazioni dell'effetto biologico dell'INP e sull'esperienza clinica degli esperti, contiene un elenco con una selezione di indicazioni e raccomandazioni di trattamento. L'elettrodo viene quindi selezionato in base alle indicazioni. La durata della terapia si basa sulle dimensioni dell'area da trattare e dell'elettrodo, ma anche sull'aspetto della ferita. Per qualsiasi domanda, il Gruppo ActivCell mette sempre a disposizione un veterinario con cui parlare. I primi protocolli di trattamento sono stati adattati dalla medicina umana.

### **3. Potrebbe fornirci qualche altro esempio di utilizzo in chirurgia non cutanea? Quali tipi di chirurgia? Con quali finalità tecniche?**

Ad esempio, le superfici degli impianti possono essere trattate in modo che i batteri possano crescere meno facilmente. Ad esempio, anche in caso di deiscenza della sutura, se l'impianto è esposto o per la cura di un fissatore esterno.

La PetCellpen® può essere utilizzata anche per trattare in fase intraoperatoria un ascesso cavernoso nella cavità addominale (si veda anche il caso del cane Doro - Ascesso sul fianco, pag. 29) <https://activcellgroup.com/wp-content/uploads/Case-studies-PetCell.pdf>

#### **4. In caso di chirurgia cutanea, può essere utilizzato per piccole lesioni simili a papillomi o piccole strutture benigne come le verruche? In che modo?**

L'effetto della terapia al plasma freddo ha una funzione di ormesi (effetti dipendenti dal tempo di trattamento del plasma/dipendenti dalla dose di plasma). A basse dosi favorisce la rigenerazione cellulare e la guarigione delle ferite, ad alte dosi inibisce la rigenerazione cellulare e può arrivare alla citotossicità. Ciò significa che se si tratta una ferita che non guarisce, si rimane all'interno della finestra terapeutica. Ma se si vogliono trattare verruche o piccoli tumori della pelle, si tratta fino alla citotossicità e quindi all'apoptosi. Questi dispositivi non chirurgici per la terapia al plasma freddo tendono ad avere successo solo con tumori di piccole dimensioni, in quanto sono progettati per un elevato livello di sicurezza terapeutica.

#### **5. Può essere utilizzato per la vasculite del padiglione o per altri tipi di vasculite (punta della coda) con buoni risultati?**

Sì, Dr. med. vet. Dipl. ACVD & EBVS® Claudia Nett ha già avuto buone esperienze in merito e abbiamo uno studio di casi nella nostra raccolta: Cane Guinness – Vasculopatia dei padiglioni auricolari, pag. 14. <https://activcellgroup.com/wp-content/uploads/Case-studies-PetCell.pdf>

#### **6. In quali tipi di tumori può essere potenzialmente utilizzato?**

In medicina umana sono attualmente in corso numerosi studi (soprattutto in vitro). I tumori cutanei più piccoli e facilmente accessibili o le verruche possono essere trattati bene. La PetCellpen® può anche essere utilizzata per dare a un paziente con tumori grandi e sanguinanti (ad esempio sul labbro) qualche giorno in più di piacere, sapendo che non è possibile ottenere una cura completa.

#### **7. Il rumore del dispositivo è ben tollerato, soprattutto dai gatti?**

I gatti sono molto più cool di quanto pensiamo. Di solito tollerano molto bene la terapia al plasma freddo. In particolare, il rumore non sembra disturbare, a meno che non si utilizzi il dispositivo direttamente nella zona del canale uditivo, nel qual caso è necessaria una sedazione. La potenza di alcuni dispositivi può essere regolata, il nostro può essere regolato molto finemente, quindi è possibile abituare perfettamente i pazienti alla terapia.

#### **8. Può essere utilizzato per la cellulite giovanile del gatto o per le placche eosinofile feline?**

Sì. La cellulite giovanile del gatto è una malattia multifattoriale, possiamo trattare le parti infettive e infiammatorie e quindi trattare con successo la cellulite. Anche l'acne felina può essere trattata. Le placche eosinofile possono essere trattate due volte. Da un lato per ridurre le infezioni secondarie e dall'altro per inibire la proliferazione cellulare. È necessario utilizzare dosi citotossiche (trattare per un periodo sufficientemente lungo).

Nella nostra raccolta di casi abbiamo il caso di gatto Robin - Foruncolosi del mento, pag. 6 e il gatto Amiris - Placca focale felina indotta da Papillomavirus, pag. 8. <https://activcellgroup.com/wp-content/uploads/Case-studies-PetCell.pdf>

**9. In quali tipi di stomatiti o lesioni orali può essere utilizzato?**

Per disinfettare dopo un'operazione nella zona della bocca o per stimolare la guarigione delle ferite. Poiché la stomatite è una condizione multifattoriale, può ripresentarsi dopo un trattamento al plasma freddo se la causa della stomatite non è stata risolta. Inoltre, possono essere trattate anche la stomatite eosinofila, le ulcerazioni da calicivirus e le ragadi, comprese quelle causate da herpes virus.

Abbiamo un caso di studio che non è ancora presente nella collezione. Caso di studio del cane Amy - Guarigione della ferita dopo la gengivectomia (presto nel sito web).

**10. Nel caso di lesioni orali/oculari, si deve sempre ricorrere alla sedazione o all'anestesia? Qual è la sua esperienza?**

Dipende dall'animale. I trattamenti nell'area labiale o sulla palpebra vanno bene senza sedazione, ovviamente a seconda del temperamento dell'animale. Per abituarlo, selezionare un'impostazione bassa e aumentarla. La sedazione leggera è la più sicura.

**11. Può essere utilizzato per le lesioni ulcerative della cornea?**

Esistono studi oftalmologici in medicina umana, ma in medicina veterinaria non siamo ancora a quel punto. Attualmente, tali tentativi di trattamento sono riservati agli esperti. Il trattamento è possibile, ma la dose ottimale deve ancora essere determinata.

**12. Può essere utilizzato per ridurre le lesioni infiammatorie o cicatriziali della cornea?**

Vedi risposta 11.

**13. Ritiene che possa essere utilizzato nell'otite esterna resistente, a seconda delle caratteristiche anatomiche dell'orecchio colpito?**

Sì, il plasma freddo può essere utilizzato molto bene per l'otite esterna. L'elettrodo può essere inserito nel condotto uditivo, lo disinfetta rapidamente (2 minuti) e aiuta le cellule della pelle a rigenerarsi. L'operazione può essere eseguita una volta sola, ad esempio dopo un risciacquo dell'orecchio, per poi continuare il trattamento con farmaci locali. Una tesi di laurea su questo argomento è attualmente in corso di stesura presso l'Università Adnan Menderes in Turchia. I primi risultati dello studio saranno presentati al Congresso mondiale dei veterinari dermatologi di Boston (luglio 2024). Uno speciale elettrodo per la PetCellpen® sarà lanciato sul mercato quest'anno.

Si veda anche il caso del cane Tori - Foruncolosi nasale (e otite esterna in entrambe le orecchie), pag. 5 della raccolta di casi <https://activcellgroup.com/wp-content/uploads/Case-studies-PetCell.pdf>.

#### **14. È utile nelle compressioni midollari croniche non chirurgiche?**

Non cura queste compressioni, ma con la terapia al plasma freddo si riduce l'edema intorno alla radice nervosa schiacciata e si può modulare l'infiammazione causata da questa compressione, riducendo così anche il dolore. La causa (ad esempio un disco sporgente) non può essere curata direttamente con la terapia al plasma freddo, ma grazie al miglioramento della circolazione sanguigna possiamo aspettarci una degradazione più rapida del materiale sporgente con la terapia conservativa. A ciò si aggiunge l'effetto di inibizione del dolore dovuto all'effetto di rilassamento muscolare e all'effetto desensibilizzante sulle vie nervose afferenti, che può migliorare rapidamente il quadro generale.

#### **15. Ha esperienza nella riduzione dei sieromi dopo interventi al ginocchio o altri interventi ortopedici comuni?**

Sì, funziona molto bene. Il trattamento al plasma freddo aiuta ad asciugare il tessuto e quindi a guarire più rapidamente i sieromi e gli ematomi, poiché viene stimolata la microcircolazione.

#### **16. Cosa succede se lo si utilizza su aree depigmentate della pelle?**

Le aree depigmentate non sono più sensibili al plasma freddo rispetto alle aree pigmentate, poiché le radiazioni sono innocue. Per quanto ne sappiamo, la pigmentazione non viene influenzata. Tuttavia, le cicatrici possono essere rimodellate e ridotte grazie all'aumento della circolazione e al miglioramento della struttura cellulare.

#### **17. Ha esperienza di fistole perianali croniche? O rotture del sacco anale?**

Sì, questa è un'applicazione comune della terapia al plasma freddo nella pratica. Nella raccolta di casi studio sono presenti i casi del cane Age - Ascesso perianale, pag. 36; del cane Logan - Infiammazione fistolizzante della ghiandola anale, pag. 37 e del cane Beans - Ascesso della ghiandola anale con fistola, pag. 38: <https://activcellgroup.com/wp-content/uploads/Case-studies-PetCell.pdf>.

#### **18. Ha esperienza di carcinomi a cellule squamose nei gatti?**

Non ancora in relazione al plasma freddo.

#### **19. Avete esperienza in tumori mammari infiammatori infetti?**

Questi tumori possono essere trattati solo in modo palliativo con il plasma freddo.

#### **20. Come avviene la sterilizzazione del dispositivo per l'intervento?**

Il dispositivo viene pulito con un panno disinfettante prima e dopo ogni trattamento. Durante il trattamento, l'elettrodo di vetro si sterilizza attraverso il plasma freddo. Gli elettrodi non devono essere messi in uno sterilizzatore a pressione di vapore.

**21. Come si puliscono gli elettrodi di vetro?**

Il dispositivo viene pulito con un panno disinfettante prima e dopo ogni trattamento. La disinfezione con salviette degli elettrodi e del dispositivo è stata ritenuta sufficiente ai fini dell'autorizzazione CE del dispositivo come dispositivo medico.

**22. Se lo utilizzate almeno una volta al giorno nella vostra pratica, quale sarebbe la "durata di vita" di un dispositivo? Quali potrebbero essere i malfunzionamenti più comuni? Possono essere riparati?**

I dispositivi sono stati testati nell'ambito dell'approvazione CE come dispositivo medico per un uso quotidiano a lungo termine (diverse ore al giorno) e anche dopo tre anni continuano a fornire le stesse prestazioni. Un uso così intensivo non è prevedibile in medicina veterinaria, ma sarebbe possibile.

I controlli delle prestazioni e le riparazioni sono possibili. Abbiamo anche l'opportunità di farlo al di fuori della Svizzera presso aziende tecniche partner nell'UE.

