

# ANIMAL HEALTH

Colección de Casos Clínicos

## Aplicación de INDIBA en Caballos - Experiencias de Usuarios en Reino Unido

# Tratamiento de la Linfangitis con Radiofrecuencia.

Faye Flood B.Sc.Hons;(CHIRO) M.I.V.C.A

## Resumen

Tras el tratamiento inicial de la infección subyacente, una yegua ISH de 7 años con linfangitis recibió INDIBA® durante un periodo de 6 semanas, con mejoras significativas en la circulación del miembro afectado. El caballo se ha recuperado por completo y ha vuelto a competir con éxito.

## Materiales y Métodos

### Historial Del Paciente:

Yegua ISH de 7 años. Aparición repentina de los síntomas de linfangitis. Tratamiento con analgésicos y antibióticos durante 10 días. A continuación se inició el tratamiento con INDIBA®, En principio se empleó un tratamiento subtérmico 2/7, que se aumentó gradualmente a un IAS de 3/4, y posteriormente se espació a 1/7 a medida que el caballo mejoraba y se estabilizaba. Como medidas adicionales de tratamiento, se mantuvo a la yegua alejada del barro, se limitó al mínimo el contacto de la pata con el agua, se realizaron masajes en los cuartos traseros y se le dieron paseos de la mano regularmente a lo largo del día. Debido a la época del año y a la ubicación (enero en Irlanda, con campos embarrados), el caballo se mantuvo estabulado con algunas salidas a zonas de arena.

### Tratamiento:

En el periodo inicial de reagudización se prescribieron antibióticos y analgésicos por vía intramuscular. INDIBA®. Masaje y ejercicio.

### Protocolo:

INDIBA® IAS 0, 5 min CAP/10 min RES 2/7 durante 2 semanas con tratamiento de zonas afectadas y ganglios linfáticos. Durante el mes siguiente, aumento gradual de IAS a 3/4, 5 min CAP/10 min RES 1/7, con tratamiento de zonas las afectadas (en particular las zonas de consistencia dura), así como de los ganglios linfáticos regionales.

## Resultados

Reducción inmediata de la inflamación visible. Cierta aumento de la inflamación tras el periodo de inactividad. En un momento dado, el propietario llevó el caballo a la playa, ya que se le sugirió que el agua salada podía ser beneficiosa. Se produjo un empeoramiento de la linfangitis, pero administramos antibióticos y antiinflamatorios no esteroideos (AINE)



para poder continuar el tratamiento. Desde entonces, el progreso ha sido constante y el caballo compite con éxito en eventos. También ha participado con éxito en una competición nacional en la categoría Working Hunter, sin que se hicieran comentarios sobre el aspecto de la extremidad

## Análisis

La linfangitis es una enfermedad crónica, a menudo recurrente. Provoca una inflamación grave de un miembro (por lo general un miembro posterior). La presión reduce la efectividad de las válvulas unidireccionales del miembro y la inflamación no se puede reducir. También disminuye el suministro de oxígeno al miembro, con el consiguiente daño y destrucción de los tejidos conjuntivos. A menudo se forman abscesos. También pueden producirse filtraciones de suero desde la epidermis.

Los síntomas son cojera, dolor intenso, fiebre y falta de apetito. En los casos más graves el desenlace puede ser la muerte del animal. El tratamiento no es sencillo y requiere un planteamiento en varios niveles.

## Conclusiones

En este caso, el desenlace ha tenido especialmente favorable. La inflamación se disminuyó visiblemente durante cada tratamiento, y siguió reduciéndose durante las 48 horas siguientes. Después de este periodo se mantuvo estable. Al introducir el calor en el protocolo, la firmeza del edema sin fóvea disminuyó considerablemente y el tamaño de la pata se redujo aún más.

El primer episodio de linfangitis se produjo en enero de 2023. Los síntomas se exacerbaron levemente a mitad del tratamiento. Desde entonces, la yegua se ha mantenido estable y compite con regularidad. Sigue produciéndose inflamación blanda y leve en el espolón por

las mañanas, después de pasar la noche en el establo. Debido a este buen resultado (en combinación con otros casos) me parece que se trata de un área viable para continuar las investigaciones, con datos más sólidos que los de un simple informe de caso o una serie de casos.

## Otros casos de linfangitis

Semental pura sangre de 12 años.



Luchamos contra su linfangitis crónica durante 2 años. Este caballo fue el que motivó mi interés por INDIBA®.

Se le administró prednisona durante mucho tiempo. En las últimas fases de la enfermedad desarrolló resistencia a múltiples fármacos, y fue necesario administrarle de forma permanente antibióticos. Utilicé luz infrarroja y masajes en el miembro. Se le cubría con manta de masaje varias veces al día, además de aplicar una unidad manual Equissage en los cuartos traseros todos los días. Durante la exacerbación final sufrió una fractura espontánea en el corvejón. Se le enyesó y se sometió a dos operaciones. Por desgracia, no se recuperó. Fue terrible. Ojalá no vuelva a ver a un caballo tan enfermo.



Yegua ISH de 3 años. Primera aparición de linfangitis. La foto superior izquierda se tomó 72 horas después de la aparición de los primeros síntomas. Se desarrolló una bolsa en el corvejón, que el veterinario cortó con un bisturí para reducir la presión. Arriba a la derecha y abajo a la izquierda: 14 semanas después, cuando se me pidió que iniciara el tratamiento, con la esperanza de reducir parte de la inflamación y aliviar los niveles de dolor lo bastante como para iniciar la reproducción. La última imagen se tomó después de un mes de tratamiento semanal. La yegua estaba sana en el establo. Fue inseminada con éxito. Afortunadamente no ha se han producido recaídas.



El primer caso de linfangitis que tuve oportunidad de tratar. ISH castrado de 13 años. Las fotos se tomaron antes y después del primer tratamiento. Había recibido antibióticos durante una semana y fenilbutazona en las 48 horas previas al tratamiento. En 2 sesiones se resolvió toda la inflamación. He tratado 3 casos leves sin formación de abscesos y todos han respondido de la misma forma.

Purasangre RoR de 16 años, había competido hasta hace 2 años\*. Primer episodio de linfangitis.

Caso bastante grave, con formación de absceso en el espolón.

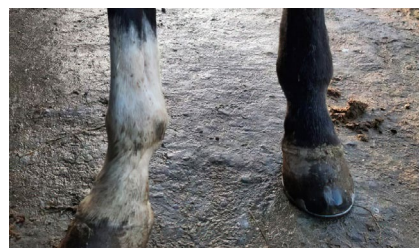
Comencé el tratamiento 16 días después del comienzo de la enfermedad. En un principio se le administraron antibióticos y antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Una vez finalizado este tratamiento, inicié la terapia con INDIBA®.

Después de 4 tratamientos (1/7) el caballo se recuperó y pudo volver a realizar trabajo de montura ligera.

Por desgracia, al cabo de poco tiempo sufrió una lesión durante una sesión de práctica y se le practicó la eutanasia.



Arriba: Día 1 y día 14. Aunque se sigue observando edema sin fóvea en el miembro en el día 14, el cambio de postura es una buena señal. El día 14 ya caminaba de forma segura.



# Radiofrecuencia INDIBA® para síndrome de Headshaking (Cabeceo) mediado por el nervio trigémino.

Sarah Read MVetPhys MNAVP MRAMP

## Resumen y Objetivo

El síndrome de “headshaking” (cabeceo) mediado por el nervio trigémino es un trastorno debilitante que afecta al 2% de la población equina. Las opciones de tratamiento siguen siendo limitadas y, por lo general, solo son eficaces a corto plazo. En este caso, una yegua de 24 años que sufría sacudidas de cabeza y espasmos verticales violentos recibió tratamiento con un ciclo de radiofrecuencia INDIBA® aplicado a la rama maxilar del nervio trigémino. Los resultados fueron positivos, con interrupción de los síntomas durante las 3 primeras semanas de tratamiento; se precisó mantenimiento terapéutico continuado para evitar la recaída.

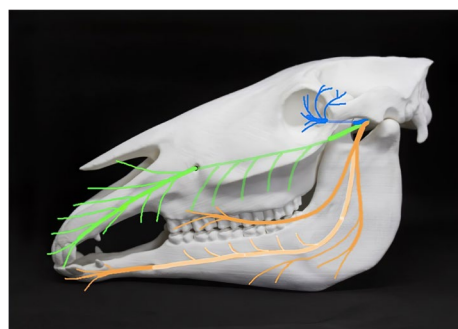
## Materiales y Métodos

### Historial Del Paciente:

Rosie es una yegua galesa (sección D) de 24 años que se utiliza para entrenamientos y paseos. Se remitió para tratamiento de una osteoartritis en el carpo y el corvejón y de hipertonía muscular cervical. Durante el tratamiento de estos trastornos articulares y musculares, se hizo evidente que Rosie mostraba signos de cabeceo mediado por el nervio trigémino (sacudidas y espasmos hacia arriba); además, presentaba inclinación de la cabeza hacia la derecha cuando estaba ensillada. Tras hablar con el cliente, se confirmó que Rosie había sufrido síntomas de cabeceo unos años antes.

### Tratamiento:

Rosie recibió 4 sesiones de INDIBA® durante un periodo de 6 semanas, dirigidas a la rama maxilar del nervio trigémino (Fig. 1).



**Fig.1:** Anatomía del nervio trigémino equino; rama maxilar en verde (Onlinepethealth, 2023)

### Protocolo:

Se aplicó INDIBA® con CAP al 5% durante 3 minutos, seguido de RES al 5% durante 5 minutos a cada lado de la cabeza, trabajando a lo largo de la rama maxilar del nervio trigémino desde la articulación temporomandibular a lo largo de la cresta facial hasta el orificio infraorbitario. Rosie recibió tratamiento una vez a la semana durante las 4 primeras sesiones y una vez cada 4-6 semanas a partir de entonces..

## Resultados

---

Rosie presentó una mejoría constante a lo largo del tratamiento, con remisión completa de los síntomas al cabo de 6 semanas:

### Sesión 1:

Notable disminución del cabeceo

### Sesión 2:

Mejora del porte de la cabeza, mayor reducción de los episodios de cabeceo/sacudidas

### Sesión 3:

Nueva mejora del porte de la cabeza, sin signos de cabeceo

### Sesión 4:

Porte de cabeza normal, sin síntomas de cabeceo



**Fig.2:** tratamiento del nervio trigémino con INDIBA®  
(Read Vet Physio, 2023)

El tratamiento de Rosie continuó a intervalos de 4 semanas tras el periodo inicial de "carga". Aunque Rosie presentó un episodio aislado de cabeceo durante un traslado, justo antes del segundo tratamiento de mantenimiento (8 semanas), los síntomas generales desaparecieron.

## Análisis

---

El cabeceo neuropático es un trastorno adquirido que provoca sensibilización del nervio trigémino y afecta al 2 % de la población equina del Reino Unido. La fisiopatología de esta enfermedad sigue siendo desconocida, lo que dificulta un tratamiento eficaz. Los signos clínicos habituales (sacudidas verticales de la cabeza, movimientos repentinos o espasmos e irritación nasal), suelen exacerbarse con el ejercicio y son estacionales en la mayoría de los casos (~60 %). Los estudios han demostrado que la anomalía es funcional y no estructural y, en consecuencia, muy probablemente reversible. Las opciones de tratamiento para el cabeceo mediado por el nervio trigémino siguen siendo limitadas y con resultados variables. La neuromodulación se considera una opción de tratamiento eficaz, pero requiere tratamiento continuado para reducir los índices de reaparición.

## Conclusiones

---

Se utilizó INDIBA® para tratar la rama maxilar del nervio trigémino con el objetivo de conseguir la desensibilización neural; de forma anecdótica, la terapia pareció tener efecto positivo y los síntomas se resolvieron en las 3 primeras semanas de tratamiento. Sin embargo, al igual que sucede en otras modalidades de tratamiento, fue evidente que los signos clínicos podían reaparecer de no realizarse un tratamiento de mantenimiento continuado a intervalos regulares.

## Bibliografía

---

Aleman M, Williams DC, Brosnan RJ, et al. Sensory nerve conduction and somatosensory evoked potentials of the trigeminal nerve in horses with idiopathic headshaking. *J Vet Intern Med.* 2013;27(6):1571–1580

Aleman M, Rhodes D, Williams DC, Guedes A, Madigan JE. Sensory evoked potentials of the trigeminal nerve for the diagnosis of idiopathic headshaking in a horse. *J Vet Intern Med.* 2014;28(1):250–253

Roberts VL, Fews D, McNamara JM, Love S. Trigeminal nerve root demyelination not seen in six horses diagnosed with trigeminal-mediated headshaking. *Front Vet Sci.* 2017;15(4):72

Roberts V. Trigeminal-mediated headshaking in horses: prevalence, impact, and management strategies. *Vet Med (Auckl).* 2019;10:1-8

Ross SE, Murray JK, Roberts VLH. Prevalence of headshaking within the equine population in the UK. *Equine Vet J.* 2018;50(1):73–78.

Slater J. National equine health survey; 2013. Available from: <http://www.bluecross.org.uk/80135/national-equine-health-survey-html>

# Traumatismo en el tendón flexor digital profundo

Gina Rickard

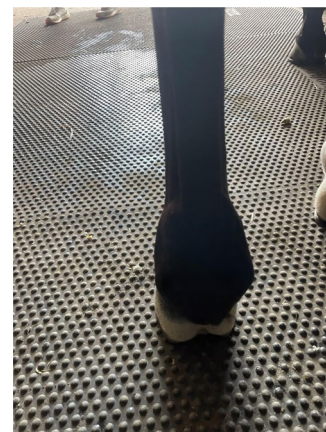
## Resumen y Objetivo

Caballo Warmblood danés castrado de 17 años que presentaba distensión aguda en la rama del ligamento suspensorio medial de un miembro posterior, con una cojera de grado 4/10 que, por recomendación del cirujano veterinario, se trató con INDIBA®. El caballo debía participar en el campeonato regional de doma Advanced Medium, que se celebraría al cabo de seis semanas. Recibió 6 tratamientos INDIBA® una vez por semana sobre la zona. Cada tratamiento duró 9 minutos y el electrodo RES se utilizó al 4-5 %. Durante las dos primeras semanas, su carga de trabajo se redujo a paseo y entrenamiento ligero. Hubo una notable mejoría después del primer tratamiento, y tras el segundo no se observó dolor a la palpación ni calor. El veterinario que lo trataba volvió a evaluarlo y se mostró increíblemente satisfecho con su progreso, por lo que dio el visto bueno para reanudar el trabajo de reunión. El caballo compitió con éxito en su prueba regional, y soportó adecuadamente las dos horas de traslado en camión.

## Materiales y Métodos

### Historial del paciente:

- Warmblood danés castrado de 17 años, entrenamiento de doma de nivel avanzado.
- Enfermedad de Baastrup (artrosis interespinosa lumbar), varios cambios en C2-C7, lesión del ligamento suspensorio proximal en la pata delantera izquierda.
- Tratamiento con INDIBA® una vez al mes en las regiones toracolumbar y SI, ya no se necesitan inyecciones en la espalda.
- Confinado en establo, no al 100 % el día después. Se le llevó al veterinario unos días más tarde para un tratamiento rutinario del cuello y se detectó una marcada cojera en la pata trasera izquierda (grado 4/10). Dolor a la palpación en la rama del ligamento suspensorio medial, algo de calor e inflamación alrededor del menudillo. Tras diagnóstico de distensión aguda, el veterinario recomendó tratamiento con INDIBA®.



Antes del primer tratamiento





## Tratamiento:

- Tratamientos con INDIBA® una vez por semana
- (Continuando con los estiramientos con premio habituales)
- Tratamiento diario con hielo después de ser montado

## Protocolo:

- Tratamiento 1- RES 5 % 9 minutos
- Tratamiento 2- RES 5 % 9 minutos
- Tratamiento 3- RES 5 % 9 minutos
- Tratamiento 4- RES 4 % 9 minutos
- Tratamiento 5- RES 4 % 9 minutos

## Resultados

---

- Mejora notable de la firmeza tras el primer tratamiento (sin cojera evidente)
- Ausencia de dolor a la palpación tras el primer tratamiento
- Después de dos tratamientos, disminución notable de la inflamación y ausencia de calor a la palpación
- Capaz de volver al ejercicio habitual montado después de 2 tratamientos con el visto bueno del veterinario, con vistas a los campeonatos regionales de categoría Adv Med
- Compitió con éxito en los regionales, y soportó bien el viaje de dos horas en camión hasta el lugar de celebración

## Análisis

---

Aunque lo ideal hubiera sido que este caballo descansara durante su recuperación, este es un magnífico ejemplo de cómo pueden utilizarse los tratamientos INDIBA® para caballos de exhibición que suelen tener programados eventos importantes. Con un seguimiento diario, que incluya ejercicios de trote, podría continuar con las salidas diarias, paseos y adiestramiento para su evento. También cabe señalar que se trata de un caballo que tiende a “desmoronarse” con el reposo, por lo que el reposo tradicional en el box habría tenido un efecto perjudicial general sobre su salud y posiblemente habría requerido una recuperación más prolongada. Por desgracia no se realizaron ecografías de la lesión, por lo que no se puede conocer el verdadero alcance de la lesión y la recuperación.

## Conclusiones

---

El tratamiento con INDIBA® puede ser una modalidad increíblemente eficaz en caballos con lesión aguda y que se puedan ver afectados negativamente por el reposo tradicional. Un tratamiento rápido y no invasivo, sin periodo de reposo, puede mejorar la tasa de recuperación de las lesiones agudas que suelen perturbar el programa de los caballos de competición.

# Traumatismo en el tendón flexor digital profundo (TFDP)

Hannah Cotterill (fisioterapeuta colegiada ACPAT Cat A)

## Antecedentes Subjetivos:

**Caballo deportivo irlandés castrado de 12 años y 15.2 hh.**

Utilizado principalmente para paseos 5 veces por semana.

Perdió el equilibrio durante un traslado en remolque y sufrió una lesión distal en el miembro posterior derecho. Aunque se observaron varios cortes superficiales, el propietario consideró estaba sano y siguió montando el caballo durante una semana y media. Después de varios períodos de reposo sin cargar peso en el miembro posterior derecho, se llamó al veterinario. El veterinario observó un grado de cojera de 8/10.

USS Diciembre 2021: desgarro/orificio en el tendón flexor digital profundo (TFDP)

Aunque se había planificado cirugía, tras el ingreso pareció mejorar significativamente, así que se decidió esperar 2 semanas y decidir posteriormente si se optaría por la intervención quirúrgica o por un tratamiento conservador.

El caballo estuvo en reposo en el box, con un breve paseo de la mano diario.

## Antecedentes Objetivos:

Atención previa a la toma de decisiones. Intervención quirúrgica

Observaciones:

Cuatro patas herradas

Simétrico en general. Atrofia muy leve del glúteo medio derecho.

Sin inflamación/calentamiento evidente, etc.

Evaluación de la marcha:

Leve descenso de la punta del casco derecho en el miembro posterior derecho. Cojera en grado 1-2/10.

No se realizó ninguna otra evaluación, ya que estaba en reposo en box.

Rango de movimiento:

Pleno en todas las miembros

Palpación:

Puntuación de palpación 3/5 en los músculos epiaxiales caudales bilateralmente.

Puntuación de palpación 3/5 en la base braquiocefálica izquierda.

Lista de problemas y

Plan de tratamiento:

Problema	Plan de tratamiento
Lesión TFDP derecho hace 3 semanas	- Paseo de la mano - INDIBA®
¿Hipertonía en los músculos epiaxiales caudales y base braquiocefálica izquierda? Secundario a lesión distal en el miembro	- Tratamiento práctico que incluye MTB, liberación de puntos neurálgicos - Programa de ejercicios
Reposo en box y vigilancia por riesgo de desacondicionamiento	- Programa de ejercicios



## Tratamiento y Resultados

---

Se utilizó el protocolo de tratamiento INDIBA®:

Fecha de la sesión	Protocolo
21/12/2021	10-12% 5 min CAP, 10 min RES
24/12/2021	10-12% 5 min CAP, 10 min RES
30/12/2021	12-15% 5 min CAP, 10 min RES
4/1/2022	REVISIÓN VETERINARIA
7/1/2022	12% 5 min CAP, 12-15% 10 min RES
14/1/2022	15% 5 min CAP, 15% 10 min RES
21/1/2022	15% 5 min CAP, 15% 10 min RES

### Tratamiento adicional y resumen de resultados:

- Continuamos con el programa de rehabilitación del veterinario (principalmente paseos de la mano).
- Se completó un programa de ejercicios (estiramientos cervicales con premio, reflejos lumbosacros).
- Reducción de la hipertonía en las zonas mencionadas

**Revisión veterinaria 4/1/22** – realmente satisfechos con el progreso, ya no considera la posibilidad de cirugía. Solo cojera muy leve en test de flexión en trote, por lo demás sano.

**Revisión veterinaria febrero 2022** – satisfechos con el progreso, se puede comenzar a incrementar gradualmente la carga de trabajo.

**En la actualidad se realizan revisiones para control del tratamiento de mantenimiento; la última revisión fue en mayo de 2023, sin signos preocupantes.**

## Razonamiento clínico para el uso del Protocolo INDIBA® anterior:

---

- Cuadro clínico inicial subagudo, por lo que optó por aplicar calor con precaución desde el principio.
- Tratamiento frecuente en un principio, ya que se iba a someter a revisión para considerar posible cirugía (que se deseaba evitar).
- Tras la revisión del veterinario se continuó con el tratamiento para garantizar que una óptima cicatrización de los tejidos a medida que se incrementaban las exigencias de rehabilitación.

## Conclusiones

---

- El uso de INDIBA® dio resultados extremadamente positivos en las fases iniciales de una lesión, que probablemente habría acabado tratándose quirúrgicamente.
- Otras modalidades de tratamiento, además de la rehabilitación, contribuyeron a solucionar otros patrones compensatorios presentes.

# Efectos del tratamiento de lesiones del ligamento cruzado con Radiofrecuencia a 448 kHz en el atleta equino

Nicola Smith (fisioterapeuta veterinaria)

La radiofrecuencia INDIBA® actúa específicamente a 448 kHz, una longitud de onda que ha demostrado una alta eficacia para la reparación de tejidos. Muchos veterinarios siguen recomendando el uso de ondas de choque para el tratamiento de lesiones de tendones y ligamentos en caballos. En los atletas equinos, la curación de las lesiones del ligamento cruzado suele ser lenta, por lo que los veterinarios recomiendan largos periodos de reposo y el pronóstico de reincorporación a la actividad plena es reservado. En este caso práctico se analiza el caso de un caballo de competición que se recuperó totalmente de una distensión de ligamentos y recuperó su nivel de competición anterior gracias al uso de INDIBA®.

## Historial del paciente:

Caballo de competición de 7 años y 17 hh, participante en la categoría Novice con un joven jinete no profesional. El año anterior había superado el examen veterinario de 5 etapas, no había sufrido lesiones ni precisó tratamiento veterinario desde su compra. El caballo sufrió una penalización en los escalones durante la fase XC de la competición en un evento de un día. Al volver al establo, presentaba calor, inflamación

y dolor a la palpación alrededor de los tendones del miembro anterior izquierda. El propietario lavó al caballo con agua fría mediante manguera y lo trasladó al box para que descansara durante 2 días, hasta la evaluación del veterinario. En la evaluación, el veterinario diagnosticó una cojera de grado 3/10 y las pruebas posteriores y el diagnóstico por imagen revelaron una lesión en el ligamento cruzado.

## Tratamiento:

En un principio, el tratamiento recomendado por el veterinario fue de 3 sesiones de ondas de choque con 8 meses de reposo en box y repetición de la exploración 4 meses después, con la posibilidad de iniciar en este punto paseos de la mano. El propietario carecía de seguro y el veterinario le explicó que el pronóstico era muy reservado; incluso con reposo en box y ondas de choque, existía un alto riesgo de recidiva de la lesión. El propietario había oído hablar de los beneficios de la radiofrecuencia y convenció al veterinario para que realizará un tratamiento inicial con INDIBA® y después repetiría el escáner.

## Protocolo:

El tratamiento con INDIBA® comenzó 2 semanas después de la lesión inicial. Se realizaron 8 tratamientos a lo largo de 7 semanas. Dos tratamientos en la primera semana, seguidos un tratamiento cada semana.



En las 2 primeras semanas se aplicaron tratamientos subtérmicos con IAS1 Capacitiva 5 min y Resistiva 10 min. En la semana siguiente se incrementó ligeramente a IAS2 con 5 minutos CAP/10 minutos RES. Los 4 tratamientos siguientes se llevaron a cabo en IAS3-4 de nuevo con 5 min CAP/10 min RES.

La semana siguiente, en el último tratamiento con INDIBA® 9 semanas después de la lesión inicial, se realizó una ecografía diagnóstica. No se administró ningún otro tratamiento ni electroterapia al caballo.

## Resultados

---

El veterinario repitió la ecografía a las 9 semanas y comprobó que la lesión inicial estaba completamente reparada, por lo que recomendó iniciar paseos de la mano. Gradualmente el caballo pasó a trabajar al galope durante un periodo de 8 semanas, con otros 4 tratamientos quincenales con INDIBA® a IAS4-5. Reanudó el entrenamiento de saltos al cabo de unos 5 meses de la lesión y volvió a participar en concursos a nivel de principiante menos de 2 meses después.

## Análisis

---

Los veterinarios consideran muy recomendable seguir utilizando las ondas de choque para tratar una amplia gama de lesiones en los tendones y ligamentos de los caballos. Sin embargo, cada vez más veterinarios que se dan cuenta del verdadero potencial de INDIBA® y están más dispuestos a recomendarlo como tratamiento alternativo si las ondas de choque fallan o como terapia sustitutiva. Hay pendiente una considerable labor de formación del sector veterinario en cuanto al uso de INDIBA® y sus posibilidades. Este caso ha demostrado claramente la eficacia de este tratamiento a este veterinario en concreto, que desde entonces ha derivado otros casos.

## Conclusiones

---

Para concluir, este estudio de caso confirma los datos científicos que respaldan el uso de la radiofrecuencia INDIBA® a 448 kHz para tratar lesiones del ligamento cruzado equino, y demuestra la aceleración y resultados duraderos en la curación de los tejidos obtenidos con esta electroterapia. También demuestra que la información que aporta el propietario puede influir significativamente a la hora de animar a los veterinarios a mostrarse más abiertos a otras modalidades y a los excelentes resultados que pueden conseguir.

# Tratamiento de un hematoma subcutáneo con Radiofrecuencia INDIBA®

Tiggy Harris BSc (Hons) Fisioterapeuta veterinaria MNAVPP

## Historial del paciente

En octubre de 2021, al intentar saltar una valla en una competición Novice XC, un caballo de competición ISH de 8 años sufrió una caída rotacional que provocó un gran hematoma subcutáneo en los músculos pectorales descendente y transverso y un significativo dolor lumbar/SI. El veterinario recetó analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos (AINE), además de 3-4 semanas de reposo en box seguidas de 2 semanas de pastoreo restringido.

Me lo derivaron a las 4 semanas de la caída (noviembre de 2021), una vez finalizado el periodo de medicación.

Se trató con radiofrecuencia INDIBA® junto con un programa de fisioterapia de rehabilitación para reducir el dolor y la inflamación, y acelerar la reabsorción del hematoma a fin de permitir su reincorporación a la competición.

## Materiales y Métodos

### Evaluación Inicial:

Hematoma considerable presente en los músculos pectorales descendente y transverso.



Alrededor de la lesión se observaron calor y edema importantes, y la palpación de la región provocó una respuesta dolorosa intensa.

Hipertonía moderada y respuesta dolorosa a través de los músculos epiaxiales de la zona lumbosacra y reducción de la amplitud de movimiento de la columna vertebral.

### Tratamiento:

Radiofrecuencia INDIBA® aplicada en el hematoma del esternón y en la región lumbar/SI bilateralmente.

Placa de retorno colocada más retrasada, por detrás del esternón, con tratamiento por encima del hematoma a fin de enviar corriente a través de ella, ya que el caballo no toleraba el tratamiento sobre la lesión.

### Protocolo:

Dos veces por semana durante 4 semanas, luego una vez por semana durante 2 semanas (10 sesiones en total).

#### Hematoma:

Semanas 1 y 2: 5 min CAP, 10 min RES @ IAS 1-2.  
Semanas 3 y 4: 5 min CAP, 10 min RES @ IAS 2-3.  
Semanas 5 y 6: 5 min CAP, 10 min RES @ IAS 3-4.

#### Región lumbar/SI:

Semanas 1 y 2: 5 min CAP, 10 min RES @ IAS 2-3.  
Semanas 3 y 4: 5 min CAP, 10 min RES @ IAS 3-5.  
Semanas 5 y 6: 5 min CAP, 10 min RES @ IAS 5-6.

## Resultados

---

Se necesitaron en total 10 sesiones de tratamiento para lograr la reabsorción completa del hematoma, pero se observó una notable mejoría del dolor y la inflamación después de cuatro tratamientos, con una diferencia evidente después de cada sesión.



**Figura 1:** A la izquierda, hematoma en la evaluación inicial (noviembre de 2021). A la derecha, esternón tras tratamiento con INDIBA® (enero de 2022).

## Análisis

---

En este caso, el uso de radiofrecuencia con INDIBA® permitió tratar con mucho éxito un gran hematoma subcutáneo, así como una reducción significativa del edema para acelerar la cicatrización del tejido. En un principio, el veterinario esperaba la aparición de un tejido cicatricial considerable en la región tras la rehabilitación, pero la lesión se resolvió por completo en 10 sesiones y no se observó fibrosis evidente en el caballo. Asimismo, el dolor lumbar/SI se redujo significativamente tras el tratamiento y el caballo volvió a competir seis meses después de la lesión. Ahora solo atiende al caballo para tratamiento de mantenimiento cada 3 meses.

## Conclusiones

---

Este caso sugiere que la radiofrecuencia con INDIBA® debe considerarse como opción idónea para el tratamiento de hematomas subcutáneos en équidos. Cabe señalar que no empecé a tratar a este caballo hasta 4 semanas después de la lesión, cuando ya había desarrollado algo de fibrosis y, de haber iniciado el tratamiento antes del proceso de curación, quizá hubiera bastado con menos tratamientos.

# Tratamiento de la osteoartritis cervical equina

Polly Hutson

## Resumen y Objetivo

Caballo castrado de 15 años al que se examinó después de dos episodios de incapacidad para elevar la cabeza del suelo. En radiografía realizada se detectó osteoartritis cervical. En la exploración inicial se observó dolor considerable a la palpación en el cuello, que el caballo demostró intentando morder repetidamente al dueño cuando este le tocaba el cuello. El caballo de mostró mucha ansiedad y en la primera sesión no toleró el tratamiento con INDIBA®, solo se consiguió un tratamiento suave con las manos. Para poder administrar un tratamiento adecuado, el veterinario sedó al caballo.

## Materiales y Métodos

Historial del paciente: caballo anglo europeo de 15 años, al que se encontró en el campo incapaz de levantar la cabeza del suelo. Inicialmente se le trató con fenilbutazona y reposo durante seis semanas. Se realizó una radiografía en el primer episodio, con dudas sobre una posible fractura. El segundo episodio se produjo siete semanas después. Se realizó otra radiografía y no se observó ninguna fractura. En esta ocasión se observó inflamación

en C2-C3 y Osteoartritis en las radiografías. Se recomendó fisioterapia.

El caballo demostró mucha ansiedad, y no toleró que se le sacara a pasear ni permanecer en el establo. Al principio, cuando la propietaria lo recibió, fue incapaz de ponerle una brida.

Sufre artritis en los corvejones.

La dueña se desvive por él y desea que disfrute de la máxima calidad de vida. Se utiliza para entrenamiento ligero y paseo.

### Tratamiento:

5 sesiones de radiofrecuencia con INDIBA®. Las tres primeras semanales, después cada dos semanas y finalmente cada mes.

Movilización con sedación en el cuello.

### Protocolo:

CAP 5 minutos 23 %, RES 10 minutos 17-20 % a cada lado del cuello de arriba abajo

## Resultados

Después de cada visita se observaron pequeñas mejoras en la tolerancia a la palpación, la amplitud de movimiento y mejora en la flexión de la rienda izquierda. Seguía encabritándose si se le intentaba sacar del patio solo. Además engordó, ya que había adelgazado mucho debido a los problemas de cuello. No ha sufrido ningún episodio de incapacidad para levantar la cabeza.

Polly Hutson  
ACPAT Chartered Physiotherapist





En la sexta visita, la propietaria informó de que por fin estaba más relajado. Su quiropráctico habitual notó una mejora significativa en el caballo y en su comportamiento.

## Análisis

---

Debido a la intensidad del dolor y a la ansiedad que sufría este caballo, es uno de los pocos casos en los que ha sido necesaria la sedación para el tratamiento. De este modo se garantizó la administración eficaz de la terapia INDIBA® y tratamientos de movilización. El caballo siempre recibía tratamiento con INDIBA® antes de la movilización.

## Conclusiones

---

La radiofrecuencia con INDIBA® es una potente herramienta para el tratamiento del dolor por osteoartritis en caballos. INDIBA® puede combinarse con éxito con el tratamiento manual para restaurar la amplitud de movimiento.

**INDIBA®**  
revitalizing lives

C / Moianès, 13 Pol. Ind. Can Casablanques  
08192 Sant Quirze del Vallès  
Barcelona - Spain

Tel. +34 93 265 55 22

**K·LASER®**

Eltech K-Laser s.r.l. Strada Castagnole 20/H  
31100 Treviso Italy PI 03639840267

Tel. +39 0422 210430

[www.k-laser.com](http://www.k-laser.com)

---

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

