

ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS EN AFECCIONES ARTICULARES CON APITOXINA Y CONDROITIN SULFATO

Audisio, S. N.; Maria, A.; Merlassino, J.L.; Audisio, S.A.; Verna, E.

INTRODUCCIÓN

Se trabajó en la evaluación de la respuesta terapéutica de dos fármacos, aplicados en forma asociada o separadamente: La apitoxina y el condroitin sulfato 12% a un lote de 15 equinos, los cuales presentaban distintas enfermedades, en sus articulaciones, vainas tendinosas y/o ligamentos, con distintos tiempos de evolución y tratamientos previos, evaluando la respuesta obtenida a la asociación de los dos fármacos aplicados, o su respuesta a la aplicación individual y considerando en ambos la vía utilizada.

La apitoxina^(1-4,6,8,10,11), la cual es considerada por algunos autores^(2,4,7,10,11) un importante contribuyente a la regeneración de mucopolisacáridos, presenta además marcada actividad osteoblástica, favoreciendo la recuperación de tejidos dañados.

El otro fármaco utilizado es el condroitin sulfato^(5,7,9), él cual es condroprotector, inhibidor de las enzimas que dañan el cartílago articular y el hueso subcondral, además de regenerador del cartílago, fibras tendinosas y ligamentos.

De la lectura del cuadro comparativo, de los quince (15) equinos tratados, se puede observar que se aplicó vía articular apitoxina y condroitin sulfato 12% en cuatro (4) equinos con buenos resultados a corto plazo.

En otros cuatro (4) equinos se aplicó apitoxina y condroitin sulfato, por separado con muy poca recuperación.

En cuatro (4) equinos se aplicó apitoxina, condroitin sulfato, por vía mesoterápica con muy buena respuesta.

En tres (3) equinos se aplicó: Al caso "A", la asociación apitoxina corticoide; al caso "B" la asociación condroitin sulfato 12% corticoide; al caso "C" corticoide solamente, con falta de respuesta clínica satisfactoria.

Ciertas sustancias naturales⁽¹³⁾, son una alternativa en el tratamiento de enfermedades del hombre y de los animales, algunas de estas sustancias se hallan en los venenos de ciertos insectos⁽¹⁻⁴⁾ y animales.

En este trabajo de aplicación práctica, evaluaremos el veneno de la abeja^(1,2,8,11) y su combinación con el Condroitín sulfato^(5,7,12,14), dosis, vías de administración, contraindicaciones y resultados.

La apitoxina⁽¹⁻³⁾ utilizada es producto de la abeja italiana, compuesta químicamente por 19 aminoácidos, glucosa, fructuosa e histamina. Sus macromoléculas son apamina, metinina, folipasa, hialuronidasa, proteínas antigénicas, 14 polisacáridos, ácido áptico que es rico en ácido glutámico y aspártico y 11 componentes no identificados. El veneno de la abeja⁽²⁾ no contiene ácido fórmico.

Se utilizó, de varias vías alternativas de aplicación^(4,8,10), la vía articular y mesoterápica, combinando la Apitoxina con el Condroitín Sulfato 12%⁽¹⁴⁾.

Por efecto de la melitina⁽²⁾, la lecitina es liberada de los hematíes, entrando a actuar sobre este fosfolípido, la lecitinasa, transformándola en Lisolecitina, de intensas propiedades hemolíticas, obteniendo una especie de autohemoterapia.

La lecitinasa también provocaría reacciones anafilácticas, inflamatorias y alérgicas, pudiendo producir hasta un shock.

A su vez, estimularía la liberación de prostaglandinas, siendo llamativo el hecho de que es el antirreumático por excelencia, así como el ácido acetilsalicílico (aspirina), actuarían en forma directa sobre los tejidos inflamados, por

disminución de la permeabilidad capilar y posiblemente como antagonista de las kininas.

Sabemos que los mucopolisacáridos⁽⁷⁾ constituyentes de los cartílagos y discos intervertebrales, forman parte de su matriz fundamental o matriz extracelular, con gran capacidad de retener agua, desempeñan un importante papel, al asegurar dos funciones importantes como la amortiguación, y el transporte de nutrientes y eliminación de residuos del metabolismo.

Algunos autores^(3,5,7) estiman que la apitoxina contribuye a la regeneración normal de mucopolisacáridos que están en déficit en enfermedades de las articulaciones a través de la estimulación de los condrocitos, que al estar en déficit, no pueden producir suficiente cantidad de mucopolisacáridos.

Además hay actividad osteoblastica marcada, favoreciendo la recuperación de tejidos dañados.

Puede producir reacción anafiláctica, insuficiencia renal y hasta aborto en hembras en gestación, debido a que el veneno posee proteínas antigénicas.

La acción antiinflamatoria⁽¹¹⁾ de la apitoxina es por estimulación de glándulas como la hipófisis y suprarrenales, activando la producción de corticosteroides y derivados.

Esta acción antiinflamatoria natural, evita los problemas secundarios originados por la introducción de corticoides en el organismo, que suelen producir efectos secundarios indeseables.

Es muy marcado el efecto analgésico debida a la acción gangliolítica y de normalización de la función adaptativa del sistema Hipotálamo - Hipofiso - Suprarrenal e inhibición de prostaglandinas.

Posee una acción reguladora vasomotora, mejorando la circulación local y general y mejora la permeabilidad capilar.

Su poder inmunoactivante estimula el sistema inmunológico, mejorando al organismo con una mayor defensa contra las enfermedades.

Condroitin Sulfato⁽¹⁴⁾ _Como terapéutica biológica, es condroreparador y condroprotector articular.

Protege a los cartílagos, por varias vías incluida la estimulación de la síntesis de glucosaminoglicanos y proteoglucanos^(6,7,12), por su acción como regulador a nivel celular(condrocito), tiende a normalizar el metabolismo del cartilago, inhibiendo la degradación y estimulando la síntesis de proteoglucanos, además inhibe la acción de enzimas degradantes del cartilago articular (elastasa, hialuronidasa) que conducen a la degeneración velvética y eburnización. Complementa su accionar específico sobre el cartilago y el metabolismo de los condrocitos, al inhibir los efectos de varios proflogísticos, además de ejercer un efecto antiinflamatorio por inhibición del complemento.

Además estos efectos se consiguen sin inhibir las prostaglandinas, pero mostrando una capacidad para bloquear la producción de radicales superóxido por los macrófagos y la actividad de la lisozima, no mostrando una actividad analgésica directa, pero si presente.-

MATERIALES Y MÉTODOS

La apitoxina y el condroitin sulfato 12%, se aplicaron por diferentes vías para comprobar su eficacia.

Las aplicaciones se realizaron en un grupo de 15 equinos, los cuales presentaban diferentes enfermedades articulares, sinoviales y/o tendinosas, con diferentes tiempos de evolución, y tratamientos previos.

CUADRO COMPARATIVO

Enfermedad, tiempo transcurrido, tratamientos anteriores, tratamiento instaurado, resultados.-

ENFERMEDAD	TIEMPO TRANSCURRIDO PARA SU TRATAMIENTO	FUE TRATADO ANTERIORMENTE	TRATAMIENTO INSTAURADO	RESULTADOS
Omoartritis Caso N° 1.-	4 meses	SI	Apitoxina 3 ml. Vía articular. Condroitin sulfato 12% 5 ml. Vía articular * 1 aplicación cada 6 días.	A la 8° aplicación se dio el alta.
Omoartritis Caso N° 2.-	3 meses	Si	Apitoxina 3 ml. Vía articular Condroitin sulfato 12% 5 ml. Vía articular * 1 aplicación cada 6 días.	A la 10° aplicación se dio el alta.
Omoartritis Caso N° 3.-	2 meses	Si	Apitoxina 3 ml. Vía articular * 1 aplicación cada 6 días.	Muy poca recuperación después de la 15° aplicación
Omoartritis Caso N° 4.-	2 ½ meses	Si	Condroitin sulfato 12% 5 ml Vía articular. * 1 aplicación cada 6 días	Muy poca recuperación después de la 15° aplicación
Gonitis	3 meses	Si	Apitoxina 5 ml. Vía articular Condroitin sulfato 12% 5 ml Vía articular *1 aplicación cada 7 días. ++++ ++++ Apitoxina 3 ml. Condroitin sulfato 12% 3 ml. Procaina 6 ml. Vía <u>MESOTERÁPICA</u> * 0,5 ml. por puntura 7 punturas.	Se obtuvo buena respuesta a la vía articular a la 3° semana. ++++ Cuando se dio la vía Mesoterápica a la 4° aplicación mejora totalmente.
Espondilitis Doso lumbar	3 ½ meses	Si	Apitoxina 3 ml. Condroitin sulfato 12% 3 ml. Procaina 6 ml. Vía <u>MESOTERÁPICA</u> 0,5 ml. por puntura en la cima de la apofisis espinosas y ligamento supraespinoso. *1 vez por semana 7 aplicaciones	Muy buena respuesta
ENFERMEDAD	TIEMPO TRANSCURRIDO PARA SU TRATAMIENTO	FUE TRATADO ANTERIORMENTE	TRATAMIENTO INSTAURADO	RESULTADOS
Espondilitis Lumbo sacra	4 meses	Si	Apitoxina 3 ml. Condroitin sulfato 12% 3 ml. Procaina 6 ml. Vía <u>MESOTERÁPICA</u> 0,5 ml. por puntura en la cima de la apofisis espinosas y ligamento supraespinoso. *1 vez por semana 7 aplicaciones	Muy buena respuesta
Esparavan caso N° 1.-	4 ½ meses	Si	Apitoxina 3 ml. Condroitin sulfato 12% 3 ml. +Infiltraciones en medial del tarso. * 2 veces por semana – 7 aplicaciones	Buena recuperación durante 3 ½ meses.
Esparavan caso N° 2.-	2 meses	SI	Apitoxina 3 ml. Condroitin sulfato 12% 3 ml. Procaina 6 ml. Vía <u>MESOTERÁPICA</u> 0,5 ml. por puntura, en varias punturas en medial. * 1 vez por semana	Buena recuperación durante 6 meses.
Esparavan caso N° 3.-	2 meses	SI	Apitoxina 3 ml. Articular * 2 veces por semana.	Poca recuperación.

Continuación

ENFERMEDAD	TIEMPO TRANSCURRIDO PARA SU TRATAMIENTO	FUE TRATADO ANTERIORMENTE	TRATAMIENTO INSTAURADO	RESULTADOS
Esparavan caso Nº4.-	1 ½ mes	Si	Condroitin sulfato 12% 3 ml.	Poca respuesta clínica.
Tenosinovitis Gran vaina sesamoidea	2 ½ mes	Si	Corticoide 5 ml. Apitoxina 1 ml. Condroitin sulfato 12% 1 ml. * Aplicación intralesional.	Buena respuesta.
ENFERMEDAD	TIEMPO TRANSCURRIDO PARA SU TRATAMIENTO	FUE TRATADO ANTERIORMENTE	TRATAMIENTO INSTAURADO	RESULTADOS
Caso "A" Tenosinovitis Bicipital	2 meses	Si	Apitoxina 1 ml. Corticoide 5 ml. * Aplicación intralesional.	No respuesta clínica.
Caso "B" Hidrartrrosis del Tarso	1 ½ mes	Si	Condroitin sulfato 12% 3 ml. Corticoide 5 ml. * Aplicación intralesional.	No respuesta clínica.
Caso "C" Tendo vaginitis cuneana	20 días	Si	Corticoide 5 ml. * Aplicación Intralesional.	No respuesta clínica.

Los fármacos aplicados, dosis, vías de aplicación, y resultados obtenidos (Ver cuadro comparativo), así como el tiempo en que se prolongó el tratamiento estuvo en relación a la remisión de cada enfermedad.-

CONCLUSIÓN:

En las patologías que se detallan (Ver cuadro comparativo), que involucran articulaciones, con un tiempo importante de evolución, donde se han aplicado otros fármacos (caústicos, revulsivos, neurolíticos, etc.) sin resultados, la combinación de la apitoxina y condroitin sulfato 12%, dio resultados excelentes, ya sea vía articular y/o mesoterápica.

En patologías como en vainas tendinosas y sinovitis, la combinación, apitoxina, condroitin sulfato y un corticoide, superó a estos fármacos individualmente, dando resultados superiores en la evolución del paciente, comparándola con la combinación con otras terapéuticas de uso tradicional.

Si bien el Condroitin sulfato 12%, demuestra superioridad farmacológica en forma individual, la apitoxina en forma asociada, acorta los tiempos de curación y la vuelta al trabajo es más rápida.

La apitoxina aplicada con condroitin sulfato vía articular es superior en resultados que la aplicación individual de ambos.

La vía mesoterápica combinada con la vía articular de los fármacos mencionados acelera la respuesta clínica. Debe resaltarse la duración de algunos resultados en el tiempo (Esparavan Caso N°1- Caso N°2).

Es de destacar que el empleo de otros medicamentos como linimentos, emulsiones, etc. no dificultan el tratamiento ni su evolución.

BIBLIOGRAFÍA

1. - **ARTEMOV, N.M.; SHUJGELTER, T.A.** Efecto del veneno de abejas en la coagulación de la sangre. Nauch. Zap. Gork. gos inte, 1951
2. - **ARTEMOV, N. M.** Veneno de abejas. Congreso Internacional de apicultura, 20. Actas 1965.
- 3.- **BALTUSHKIAVICHUS, A.; KAVALINSKAS, T.** Empleo del preparado con veneno de abejas "Apirit" en el tratamiento de algunas afecciones del aparato locomotor. Bucarest, 1976.
- 4.- **BALTUSHKIAVICHUS A.** Tratamiento de algunas afecciones de las articulaciones por medio de la ultraforesis con veneno de abejas Portorez (Yugoslavia), 1978.
- 5.- **BOLLET, A. J.** Stimulation of protein-chondroitin sulfate synthesis by normal And osteoarthritic articular cartilage. Arthritis Rheum 1968; 11:663-73
6. -**DOVROBODA, Y.** The bee venom in progressive polyarthritis. 1978
7. -**NIEVO, Z.; DORFMAN** Stimulation of chondromucoprotein synthesis in chondrocytes by extracelular chondromucoprotein Proe Natl Acad Sci USA 1972; 69; 2069-
8. -**POCHINKOVA, P.** Administración terapéutica del veneno de abejas a través de la introducción con ultrasonidos (fonoforesis) 1974.
- 9.- **REICHEL, A.; FOSTER, K.K.** Efficacy and safety of intramuscular glucosamine sulfate in Osteoarthritis of the knee. Arzneiml Forschung 44:75-80 1994.-
- 10.- **SERBAN, E.** Apiterapia Acupuntural. Bucarest 1976.