

# MEMBRANA SINOVIAL, ARTROSIS, CONDROPROTECTORES.

¿Que entendemos por artrosis?. Artrosis es la enfermedad degenerativa articular, inflamación, degeneración, aumento del volumen sinovial, calor rubor y dolor.

Si analizamos la fisiopatología de la artrosis, encontramos que la artrosis es una enfermedad crónica, caracterizada por dolor articular, y que afecta a la capacidad funcional y altera consecuentemente la calidad de vida del paciente.

Los cambios estructurales, histológicos y bioquímicos, radican principalmente en el cartílago articular. Actualmente hemos de englobar la artrosis dentro de las enfermedades que se dan en el conjunto de una articulación. Cartílago, membrana sinovial y hueso subcondral, independientemente de que la inflamación sinovial se refleje o se manifieste en muchos de los signos de la artrosis. Aparte de edema, tumefacción, calor, enrojecimiento.

Existen ya estudios que certifican la relación entre sinovitis y la cronificación y progresión del proceso artrosico.

En definitiva se trata de un proceso inflamatorio en el que intervienen varios elementos diferenciados histológicamente.

La cápsula articular, los ligamentos Intrararticulares y sus vainas de inserción, el hueso condral, el cartílago sano, que suele ser el de no apoyo, el cartílago dañado, el liquido sinovial y la membrana sinovial.

Cada una de estas estructuras presenta unas características tisulares distintas, esto implica, inervacion, riego sanguíneo, capacidad de intercambio osmótico intraarticular, con resistencias diferentes y biomecánicamente distintas.

El único denominador común a todas estas estructuras es la membrana sinovial, y el líquido sinovial. La membrana sinovial y el líquido sinovial representan los elementos de interfase dentro de la articulación.

Cuando la articulación esta normal, ayudan al transporte y movimiento de sus partes óseas articulares de una forma suave y armónica. En una rodilla en movimiento, la membrana sinovial forma cuatro plicas separando o dividiendo la rodilla en cuatro hemisferios, La rotula se desliza intercondilamente, con la fricción necesaria para producir movimientos de flexión extensión, la tibia, y sus meniscos, soportan el peso del tercio posterior, transmitiendo sus fuerzas a través de los cóndilos femorales, que a su vez en el movimiento del animal, giran sobre los meniscos,



produciendo un movimiento de traslación. (CIR, centro instantáneo de rotación). Y así podríamos ir descomponiendo el movimiento en todas las articulaciones.

El líquido sinovial engrasa la articulación, y ayuda con su volumen a mantener la congruencia articular, la membrana sinovial, nutre la parte líquida de la articulación y actúa como fuente bioquímica de intercambio. El cartílago se nutre o enriquece en el intercambio en los movimientos de compresión distracción del líquido sinovial.

Desde las estructuras óseas y de la cápsula, aparecen las plicas sinoviales o membranas sinoviales, que adquieren diferentes formas, dependiendo del estado de la articulación, las conocemos por vellosidades, estructuras muy vascularizadas. Tienen una forma de cortinajes colgando y en ocasiones tienen formas florales, helecho, hojas etc.

Artroscópicamente, mediante la intervención artroscópica, es la única forma de apreciar la membrana sinovial. Watanabe, médico japonés, a mediados del siglo XX, publicó un trabajo muy meritorio, en el que clasifica las lesiones articulares, a partir de las formas de la membrana sinovial, por reincidencia y reiteración en la forma. (Publicado en Argos)

A partir de estos conocimientos, nos damos cuenta que además del cartílago degenerado, del proceso subcondral, de la inflamación de tendones y vainas, lo que más dolor produce sin duda en los procesos artrosicos, es la sinovitis. La inflamación de la membrana sinovial con el cambio de forma de sus vellosidades y el aumento de volumen articular son los puntos a tratar de inicio. Se han realizado estudios sobre la acción del condroitin sulfato sobre la sinovitis, sobre los derrames articulares.

El estudio GAIT, dirigido por el Dr. Daniel O. Clegg, de la Universidad de UTA. EEUU.

Se comprobó que dando glucosamina y condroitin sulfato, mejoraban las situaciones de sinovitis, ganado flexibilidad y disminuyendo el dolor.

Como actúa el condroitin sulfato, actúa reduciendo la intensidad del dolor y mejorando la funcionalidad articular, tiene una acción antiinflamatoria, con lo cual mejora la congruencia articular, y en consecuencia favorece la funcionalidad, flexión extensión.

El dolor disminuye por mecanismos que tienen que ver con la reducción de la producción de Fosfolipasa, A2 (PLA2), COX 2

Y concentración de PGE2.

También podemos hablar de la capacidad del condroitin de sintetizar los componentes de la matriz del cartílago, el colágeno tipo II., Glicosamino glicano y proteoglicanos, causando la reducción del espacio intraarticular, favoreciendo la congruencia articular, al disminuir el volumen líquido intrararticular.

Otros estudios recientes valoran la acción del condroitin sulfato en la actividad mitocondrial, en condrocitos artrosicos humanos.

Si mejora la actividad mitocondrial basal despolarizándola, mejora la síntesis del ATP (energía celular y transmisor de regeneración).

Bioquímicamente con este ensayo valoramos su capacidad de actuar sobre la matriz del problema, y en definitiva si ayuda a metabolizar regenerar, y desinflamar, produciendo un efecto analgésico.

Se ha demostrado que la sinovitis de la rodilla en pacientes artrosicos es un factor de riesgo significativo de la degradación del cartílago, y en consecuencia favorece el avance de la enfermedad.

La valoración de la gravedad de la enfermedad de la sinovitis y su progresión es muy importante. El diagnóstico es siempre mediante artroscopia, o por RNM. Este conocimiento nos ayuda a valorar que tipo de medicación ha de tomar. Ecograficamente se esta empezando a valorar las sinovitis articulares sobretodo en rodilla.

Y si la idea es limpiar la articulación, la vía artroscopica será la mejor. Haremos un lavado articular, podremos biopsiar las sinoviales que nos interesen, y podremos afeitar la articulación, realizando una sinevctomia.

Para acabar diremos que la relación entre la inflamación de la membrana sinovial con el proceso artrosico, es a partir de una serie de factores desencadenantes que tienen que ver con las sobrecargas mecánicas de la articulación, y los microcristales y determinados productos procedentes de la degeneración del cartílago, basura intraraticular. Estos productos actúan como partículas antigénicas, en respuesta a las cuales la membrana sinovial sintetiza una serie de mediadores bioquímicos que son conocidos como catabolizadores que destruyen la matriz cartilaginosa. Este proceso al final conduce a la destrucción del cartílago.

Podríamos y lo haremos dedicar mas paginas a las alteraciones y situaciones que rodean a la artrosis, la membrana sinovial la gran desconocida, y ayudas de parte de todos los fármacos que últimamente están ayudando a la articulación artrosica.

Podemos afirmar que hoy por hoy, la mejor solución, delante de una articulación artrosica con buena congruencia articular, es la limpieza articular vía artroscopica, la sinevctomia, el afeitado articular, el lavado con Ringer Lactato, y el lavado con Pavidona Yodada, dejaran la articulación lista para comenzar un proceso de neoregeneracion. Los factores de crecimiento, Y el Forage, harán del paciente un animal sin dolor y funcional.

Su monitorización consistirá en la utilización de condroprotectores siempre, una alimentación especial, para animales de edad con problemas articulares, y en momentos de crisis o trauma no deseado, antiinflamatorios tipo COX II.

La prudencia y la mínima agresividad son siempre muy agradecidas por parte de la articulación artrosica.

Páginas webs: [www.traumatologiveterinaria.com](http://www.traumatologiveterinaria.com), [www.ivot.net](http://www.ivot.net)

Apartados: Artroscopia, Artículos, Articulaciones

Artículos publicados en la revista Argos

### **Alexandre Tarragó Riverola**

CVSF (Clínica Veterinaria Sagrada Familia).

IVOT (Instituto Veterinario de Ortopedia y Traumatología).

CEV (Centro de Especialidades Veterinarias).

[www.traumatologiveterinaria.com](http://www.traumatologiveterinaria.com) - [www.clinicaveterinariasagradafamilia.com](http://www.clinicaveterinariasagradafamilia.com)