

## **ARTROSIS CANINA Y TRATAMIENTO CON ACUPUNTURA SEGÚN LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA**

### **Dra. Concepción García y Botey.**

Profesor Titular del Departamento de Medicina y Cirugía Animal. (Obstetricia y Reproducción) y (Fisioterapia y Rehabilitación Animal). Facultad de Veterinaria UCM. Jefe del Servicio de Reproducción del Hospital Clínico Veterinario (UCM.) Speaker on Homotoxicology.(Internacional Academy of Homotoxicology of Germany). Diplomada en Acupuntura (CEMA). Prof. I Master Internacional de Acupuntura Veterinaria (2003 -2005) Barcelona.

Las enfermedades degenerativas que cursan con dolor crónico como la Osteoartritis o artrosis tienen cada día mayor incidencia entre la población canina, dado que las expectativas de vida de nuestras mascotas se han incrementado espectacularmente y el número de perros gerontes son casi similares a la población española de la 4ª edad.

Para la Medicina Occidental, la osteoartritis degenerativa o artrosis, es una enfermedad degenerativa articular que afecta al cartílago hialino que recubre la superficie ósea de las articulaciones sinoviales, como consecuencia de un grupo heterogéneo de factores, dando lugar a alteraciones del metabolismo del condrocito con adelgazamiento del cartílago y cambios óseos degenerativos que en conjunto producen la sintomatología propia del proceso.

- Dolor insidioso, profundo y mal localizado que aumenta con el movimiento y mejora con el reposo.
- Deformaciones articulares, atrofia muscular y alteraciones en la marcha.

De etiología multifactorial actúan como causas desencadenantes: Exceso de peso, lesiones articulares específicas (congénitas, adquiridas), debilidad muscular, alteraciones neurales compensadas con movimientos articulares forzados, patologías sinoviales específicas, factores hereditarios, predisposición metabólica, senilidad.

La Medicina Occidental Veterinaria trata estas patologías, en función de sus manifestaciones clínicas, siendo su objetivo aliviar el dolor y evitar la incapacidad funcional. El tratamiento puede ser Farmacológico, Quirúrgico y con Fisioterapia (Rehabilitación). Esta última técnica, suponen un puente entre la Medicina Occidental Y la Medicina Tradicional China ya que la aplicación de la corriente eléctrica de baja frecuencia, puede ser aplicada bien a través de electrodos o por medio de estímulos sobre las agujas insertadas en acupuntos específicos es decir ELECTROACUPUNTURA, en ambos casos uno de sus mecanismos de actuación se basa en la estimulación de las fibras gruesas inhibitorias (Teoría de las compuertas). otras de las ventajas de la acupuntura frente a estos tratamientos clásicos es su carencia de efectos secundarios y bajo costo, además de fácil aplicación. Pudiendo utilizarse no solo como forma terapéutica específica, sino sustitutoria, cuando en tratamientos prolongados sea necesario suprimir o disminuir las dosis alopáticas por intolerancia del paciente ( gastritis, etc.), sin olvidar que si se simultanean ambas técnicas siempre será necesario utilizar dosis mucho menores del fármaco que además será bien tolerado.

Respecto a la eficacia de la acupuntura en el perro, los estudios realizados hasta ahora no tienen una casuística tan elevada como para que sean estudios significativos como ocurre en la especie humana, pero a título personal, si puedo asegurar sus buenos resultados.

Los estudios realizados por Universidades Americanas e Inglesas han puesto en evidencia que reduce significativamente el dolor y aumentan las funciones motoras de los pacientes afectados de osteoartritis rotuliana. Los estudios realizados por Berman (2002) director del University of Maryland Center for Integrative Medicine y publicados en Annals of Internal Medicine, destacan que la aplicación de la acupuntura a enfermos artrósicos en los que los antiinflamatorios carecían de efectos, han permitido que sus capacidades motoras mejoren significativamente. Por otro lado la Universidad de Southampton (Inglaterra) ha demostrado mediante scanners cerebrales que la inserción de las agujas modula la actividad cerebral

Para la Medicina Tradicional China la osteoartritis, artrosis, artritis, fiebres reumáticas, etc. Forman parte del Síndrome Bi o de OBSTRUCCION DOLOROSA debida al ataque de las Energías Perversa Xie (Viento, Frío, Humedad, Calor) que al atacar al perro obstruyen sus Meridianos y Estancan la circulación Qi – Xue (Energía- Sangre) en aquellos lugares en donde la energía se exterioriza o penetra en el organismo como son las articulaciones, produciendo un Síndrome Doloroso que cursa con dificultad de movimientos, pesadez, inflamación articular, muscular, tendinosa y ósea. Con ligeras variaciones clínicas en función de la Energía Perversa causante del Síndrome y la vía de penetración.

Las Energías preferentemente afectadas en el organismo son la Energía Rong y la Wei

La Energía Rong (Rong Qi) es la energía nutricia, Yin, profunda que corre por los Meridianos durante 24 horas y a partir del Meridiano del Hígado penetra en la pequeña circulación afectando a los Vasos Maravillosos.

La Energía Wei (Wei Qi) es la energía defensiva, Yang, superficial que circula por todos los Meridianos según diferentes ritmos: diario en los Meridianos Principales, mensual en el Du Mai y Chong Mai y estacional en los órganos.

Por su parte las energías Perversas Xie tienen varias vías de penetración:

- Meridianos Principales
- Meridianos Luo.
- Meridianos Tendinomusculares.
- Vasos Maravillosos.
- Meridianos Luo Transversales, especialmente los de Vejiga y Vesícula Biliar.
- El Punto 16 VG y todos los puntos Shu de Vejiga, asociados al dorso.

La artrosis se puede englobar como una patología que puede afectar tanto a la Energía de los riñones (MOVIMIENTO AGUA) Puesto que los huesos proceden de los riñones como a la Energía del Hígado, (MOVIMIENTO MADERA) que gobierna los músculos y aunque ya hemos citado que si bien la sintomatología puede presentar variaciones clínicas, el común denominador es siempre EL CUADRO ÁLGIDO.

- El Frío excesivo daña los Riñones produciendo alteraciones óseas crónicas: Artropatías de localización poliarticular con crepitaciones y deformaciones,  
dolor profundo y permanente que se extiende por todo el cuerpo y las articulaciones y que se acentúa con el movimiento.  
El Bi por frío se alivia con el calor y empeora con el frío.  
La saburra lingual es blanca y el pulso profundo duro y escondido.
- La Humedad produce artrosis crónica con edemas articulares, hidrartrosis, dolor a la movilidad y contracturas musculares que mejoran con el reposo, pero con el cambio de tiempo aumenta el dolor y el entumecimiento general.  
La saburra lingual es blanca y pegajosa y el pulso resbaladizo, blando y lento.
- El Calor da lugar a artritis, es decir procesos agudos con dolor superficial constante, calor articular con inflamación y dolor localizado, el perro no suele dejarse reconocer por el dolor que le provoca la palpación y hay adinamia, fiebre y sed.  
La saburra lingual es amarilla y seca, el pulso amplio, superficial y rápido.
- El Viento produce reumatismo poliarticular errático con dolores fugaces como un latigazo. En el Bi por exceso de viento puede existir fiebre.  
La saburra lingual es amarilla y pegajosa y el pulso tenso y superficial.

Cuando el frío penetra en un Meridiano produce primero una disminución de la energía y luego un estancamiento. Este bloqueo del circuito energético y de la circulación del Qi es el causante del dolor intenso. Pero si el frío rodea el meridiano se produce un vacío de Xue

Teniendo en cuenta que las Energía Perversas Climáticas penetran por la piel y afectan primero al Meridiano y luego al órgano, la alteración puede ir desde el Meridiano Unitario Superficial TAI YANG (ID-V) hacia los mas profundos SHAO YANG (TR-VB), YANG MING (IG-E), pero en la mayoría de los casos no suele superar el 4º nivel TAI YIN (P-B) y su tratamiento puede plantearse desde los Vasos Maravillosos.

También hay que tener presente que en aquellos Meridianos que rodean o recorren las articulaciones alteradas se produce una ralentización de la bioenergía. Por ejemplo, si la artrosis afecta a las patas posteriores los Meridianos afectados serán Riñón, Vesícula Biliar y Vejiga y si se afectan las anteriores estarán implicados Intestino Grueso, intestino Delgado, Pulmón, Triple Recalentador, etc. Si afecta al Dorso, los primeros Meridianos implicados serán VG y V y que en todos los tipos de artrosis hay alteraciones metabólicas que dependen del sistema neuroendocrino y repercuten a nivel osteomuscular y neuromuscular, alterándose los Meridianos del TR y MC así como los Meridianos correspondientes a los órganos implicados en la formación y regeneración del cartílago y del hueso (H, R, E, B-P).

La Energía perversa puede penetrar en el meridiano Tendino-muscular

longitudinalmente o según un trayecto transversal y puede pasar del exterior al interior y de un meridiano a otro.

El Viento-frío ataca a los Meridianos Tendino muscular de Vejiga, Riñón y Vesícula Biliar debilitando especialmente el elemento agua y produciendo lesiones energéticas. En este caso el tratamiento estará enfocado a tonificar la energía del agua del riñón haciendo circular el viento (H y VB) escogiendo los puntos locales dolorosos y puntos dístales para hacer circular la energía, sin olvidar que también que los puntos Su antiguos, los puntos Yu y los Ashi son de gran utilidad.

Otra zona podríamos llamar de "Debilidad orgánica" en los procesos artrósicos la constituye el Punto 16 VG y los Puntos Shu de Vejiga del Dorso.

Tanto desde un enfoque terapéutico, como desde otro, existen ciertos puntos que coinciden desde las diferentes variantes de plantearse un tratamiento contra la artrosis.

Esta claro que la acupuntura no puede restablecer el hueso destruido en un proceso de artrosis avanzado, pero al mejorar el dolor elimina la contractura muscular y favorece la circulación sanguínea con una mejor oxigenación de los tejidos y un mayor drenaje de las sustancias acumuladas.

Las imágenes radiológicas serán las mismas, pero al desaparecer el dolor la acupuntura transforma el círculo vicioso en círculo beneficioso; los tejidos se revitalizan, disminuye la tumefacción y se recupera la movilidad.

La función crea el órgano y este movimiento recuperado es un requisito indispensable para la salud de músculos, articulaciones y huesos.

## FISIOPATOLOGIA Y TRATAMIENTO

Los dolores artrósicos corresponden en la mayoría de los casos al alcance de los 2 -3 primeros niveles energéticos (Taiyin, Shaoyang, Yangming) Estos Grandes Meridianos Unitarios están muy relacionados con los Vasos Maravillosos: Yang Chiao Mai, Du Mai, Yang Wei Mai y Dai Mai. Según el nivel alcanzado por las diversas energías perversas y los vasos maravillosos afectados, aparecen diferentes cuadros clínicos, así:

En caso de alcance del Yang Chiao Mai se produce: Dolor sin localización fija, movimientos difíciles, falta de agilidad, contracciones musculares, algias del raquis (cervical, dorsal, lumbar), lumbalgias que afectan a la coordinación de la marcha, paresia y hemiplejia.

Si es invadido el Dai Mai aparecen: Artralgias generalizadas, dolores erráticos, algias Cervico-escapulo-braquial, contracción de las patas delanteras con dolor, dolores lumbares y del tercio posterior, contracciones y espasmos del tercio posterior, síndrome de garra de los dedos de las patas traseras.

Cuando se alcanza el Yang Wei Mai hay: Inflamación del húmero-cubito y radio con artralgias que pueden extenderse a carpo y dedos, dolores lumbares con inflamación, dolores del corvejón, dolores y artrosis coxo femoral y neuralgias generalizadas.

El alcance del Shaoyang en el plano osteoarticular produce artralgias erráticas y descalcificaciones especialmente en animales geriátricos.

Du Mai tiene un papel de mando y control de todos los canales Yang "acelerador del Yang".

Yang Chiao Mai, regula los meridianos Yang del tercio posterior, por esto movilizar la energía perversa (Xie) e impedir su penetración desde los vasos Maravillosos Yang Chiao Mai, Du Mai, Dai Mai, Ren Mai, Yang Wei Mai, es una técnica muy utilizada por sus buenos resultados.

Los puntos utilizados y que describiremos durante la exposición oral son:

- **62 V:** *Shenmai*
- **3ID:** *Houxi*
- **5TR:** *Waiguan*
- **41 VB:** *Zulinqi*
- **34 VB:** *Yanglingquan*
- **39 VB:** *Xuanzhong*
- **EX - E-2, PC15:** *Huatuojiaji*

Hacer circular el viento (H y VB) y tonificar la energía del agua (Riñón), según la técnica de los Meridianos Tendino- musculares, se hace escogiendo puntos locales dolorosos y puntos dístales para hacer circular la energía siendo otra pauta terapéutica eficaz:

De acuerdo con la Etiología del Síndrome también se pueden escoger en cada caso los siguientes puntos:

- Bi Migratorio (Viento): **17 V, IU VB, 10 B-P**
- Bi Doloroso (Frío): **23 V, 4VC.**
- Bi Fijo (Humedad): **36 E, 5 B-P**
- Bi por Calor: **14 VG, 11 IG, Bai – Hui**

Los puntos articulares más eficaces en el tercio anterior son a nuestro juicio:

- Articulación Escapulo-Humeral: **15 IG, 14 TR, 10 ID**
- Articulación Húmero-radio-cubital. **11 IG, 4 IG, 10TR, 5TR, 5P**
- Articulación Carpo- Metacarpo- dedos: **4 TR, 5 TR, 5 IG, 4 ID.**

Los puntos articulares más eficaces en el tercio Posterior son:

- Articulación Coxo-Femoral: **54 V, 30 VB, 20 VB, 34 VB.**
- Articulación Femoro-Tibial: **(34, 35) E, (33, 34) VB, 9 B**
- Articulación Tarso-Metatarso – Dedos: **(60, 62) V, 6 R, 45 VB.**

En el Dorso: **(3, 12, 26) VG.**

Por otra parte, la regulación de la energía se hace en el sistema de los "Cinco Movimientos" con los puntos Shu "Viento" **3 ID y 41 VB** que expulsan la Humedad así como el punto **He 34 VB**

Para oponerse a la entrada del Xie se utilizan dos puntos LUO: **5 TR y 39 VB**

Para el Bi de Viento y Calor las agujas se insertan superficialmente y en dispersión.

En el Bi por Frío, se utilizan agujas con inserción profunda y moxas durante mucho tiempo especialmente sobre los puntos dístales a la articulación dolorosa.

En el Bi por Humedad se utiliza acupuntura y Moxibustión o también agujas con moxas.

En el resto de los casos las agujas se insertan en tonificación hasta alcanzar el Qi y permanecen puestas durante unos 15 -20 minutos. Las sesiones pueden

hacerse con un ritmo semanal o 2 veces en semana

Los puntos Huatuojiaji responden mejor si se estimulan con electroacupuntura ya que disipan las energías perversas patógenas de modo local y se eligen unos u otros según el nivel de la artrosis (cervical, dorsal, lumbar, sacra)

En el caso de dolores crónicos de tipo Yin, de evolución antigua y lenta, de localización ósea y acompañados de anquilosis, edema y atrofia suelen haberse franqueado todas las defensas superficiales Yang a través del Chong Mai entrando en el Taiyin y entonces la utilización de electroacupuntura con ondas de larga duración tipo sinusoidal u ondas cuadradas de Baja Frecuencia (2-5) Hz y alta intensidad (15 -20) mA está muy indicadas por su acción liberadora de endorfinas endógenas

En los Dolores agudos de tipo Yang de aparición reciente, lacerante y superficial en su topografía que se acompaña de contracciones e hiperestésias. Las defensas Yang del organismo cargadas de Energía defensiva (Wei Qi) se ponen en acción utilizando ondas de corta duración de 0,1 – 0,3 mil/sgs de acción dispersante, Alta Frecuencia (50 – 100) Hz y Baja Intensidad.

Además de los puntos Huatuojiaji también conviene efectuar estimulación metamérica cerca de la zona dolorosa y en puntos dístales con Intensidades entre (9-12) mA y frecuencia variable o en trenes de ondas para evitar efectos de acomodación especialmente en tratamientos de larga duración incluso pueden usarse las dos frecuencias alternando primero la Baja (2-5) Hz y luego la Alta (50-100) Hz.

La intensidad se gradúa de forma paulatina a partir de cero y según la reacción del perro se determina la sensibilidad álgida.

La estimulación eléctrica debe durar entre 10-15 minutos y no sobrepasar las 10 sesiones en días alternos.

En el caso de que la respuesta a estos tratamientos no sea suficiente para restaurar el equilibrio energético y el flujo de la energía se pueden sustituir las agujas y las moxas por depósitos de Rayos Láser IR/He-Ne con una intensidad de 3 miliwatios durante 10 -30 sgs por punto.

Así mismo si el perro artrósico es muy nervioso o muy sensible y no tolera ni la acupuntura ni la electroacupuntura también recomendamos el empleo de la Laserpuntura.

Esta técnica además de rápida e indolora permite una asepsia absoluta y prolonga en el tiempo las acciones de las agujas ya que al depositarse en los acupuntos fotones, el efecto bioestimulante se suma al energético y además se incrementa la liberación de betaendorfinas, la síntesis protéica y la producción de ATP mitocondrial.

Los fotones permiten equilibrar y restaurar la falta de energía de la célula e incrementar la longitud de onda de la célula alterada.

## MECANISMO DE ACCIÓN DE LA ELECTROACUPUNTURA Y DE LA ACUPUNTURA

Una vez insertadas las agujas en los acupuntos elegidos se conectan a los electrodos para que la corriente eléctrica de Baja frecuencia pase directamente al punto, en los casos crónicos (generalmente los de mayor incidencia en la clínica geriátrica) la baja frecuencia y alta intensidad produce un efecto menos inmediato, pero hay mayor liberación de endorfinas endógenas a diferentes niveles del SN:

- Medula Espinal, la estimulación desde los acupuntos es transmitida por los nervios sensoriales periféricos liberándose: Encefalinas, Gaba, Dimorfinas
- Cerebro Medio, a nivel de la formación reticular se han comprobado células que reaccionan al dolor y que responden a la electroacupuntura demostrándose así una conexión entre los acupuntos y el sistema Nervioso Central, con liberación de: Encefalinas, 5-didroxitriptamina, Noradrenalina.
- Eje Hipotálamo-Hipofisario: Endorfinas y ACTH

Las endorfinas tienen un papel neuromodulador e inhiben la liberación de acetilcolina, dopamina y serotonina ejerciendo una acción presináptica. Por esto los efectos de ECP sobre los receptores periféricos es de:

- Mejoría de la micro circulación
- Eliminación de sustancias algógenas locales
- Efecto antiinflamatorio
- Disminución del tono muscular de la fibra muscular lisa.

A su vez, los efectos sobre la zona terapéutica son:

- Modulación del dolor al actuar sobre las fibras nerviosas de Tipo II y III (fibras mielinizadas de pequeño tamaño) en las que se produce un

Gate

Control-Sistema según la Teoría de Melzak y Wall o de las compuertas, en

las que las agujas de acupuntura producen un estímulo doloroso muy

débil que se transmite a través de las fibras A-beta y A-Gamma superpuesto al estímulo doloroso conducido por las fibras A-delta y C.

Este estímulo débil viajando a más velocidad que otros estímulos dolorosos, inhibirá por competitividad el paso de la información de la vía de sensibilidad termo analgésica a la altura de la segunda neurona y así se detendrá el dolor a nivel periférico medular

Cuando el endotelio de los pequeños vasos sanguíneos, capilares y tejido conectivo circundante son dañados por las agujas de acupuntura, se liberan numerosos productos de desecho incluyendo fragmentos de colágeno, microfibrillas y membrana basal que pueden desencadenar el complejo sistema de coagulación activando el factor Hageman XII el cual estimula los sistemas de plasmina, trombina y quininas a través de tres diferentes sistemas de cascadas.

La reacción a la inserción de la aguja es controlada por un proceso en cascada dependiente de Energía y Calcio que es modulado por el balance de AMP cíclico y GMP cíclico en el citoplasma de la célula diana (Mastocitos y basófilos).

El efecto inicial hace que las arteriolas se vasodilaten y aumente la permeabilidad de los capilares. Las vénulas y venas son inducidas a contraerse y los vasos linfáticos a dilatarse. Esto aumenta la llegada de células inmunes de la sangre y de sustancias reparadoras en el área de tejido circundante donde se ha insertado la aguja.

La reacción tiene varias características tiempo-dependiente que incluyen:

1. Vasodilatación
2. Excitación nociceptiva
3. Quimiotaxis
4. Solubilización
5. Reparación tisular
6. Inactivación de la reacción.

Muchas de estas sustancias tienen un tiempo de vida muy corto y solamente actúan en áreas localizadas, mientras que otras pueden continuar activas después de retiradas las agujas de acupuntura, especialmente cuando se aplica Electroacupuntura y Laserpuntura.

## RESULTADOS

La respuesta desde cualquiera de los tratamientos propuestos se puede considerar en función de la desaparición del dolor y la recuperación de la movilidad:

**BUENA:** Desaparece el dolor y el perro realiza con normalidad todos sus movimientos cotidianos y es capaz de jugar y saltar

**REGULAR:** Mejora el dolor en intensidad y frecuencia, pero al hacer determinados movimientos y juegos se resiente.

**MALA:** Cuando el Dolor no mejora o empeora y se mantiene la limitación en los movimientos.

En términos generales queremos destacar que cuanto mas precoz sea tratada la artrosis los resultados son mucho más favorables y se necesitan menor número de sesiones. Si la artrosis comienza a tratarse a los 15 días de su presentación pueden ser suficientes entre 2-4 sesiones en el 50% de los casos, por el contrario si el paciente llega a nuestra consulta después de muchos meses de tratamiento alopático sin éxito, la acupuntura tampoco es la panacea universal y por tanto serán necesarias muchas mas sesiones para llegar al mismo resultado, aunque desde el principio se observa mejoría de los dolores, pero esta mejoría es solo transitoria y fugaz hasta alcanzar el total necesario para que el tratamiento sea eficaz.

Sus muchas ventajas y pocas desventajas hacen de la acupuntura un procedimiento terapéutico que va ganando seguidores en función de la difusión y mayor conocimiento que se esta produciendo sobre la MTC y sus bases científicas en nuestro país. Quiero destacar que no todos los perros responden de igual manera ante un mismo tratamiento con acupuntura ya que de acuerdo con la psiconeuroinmunología una situación de estrés en el perro, puede determinar liberación de grandes cantidades de adrenalina que inhiban el mecanismo de actuación de la acupuntura, por tanto realizar las sesiones siempre con el perro relajado y sin tranquilización previa, a ser posible en presencia del propietario.