

## Tratamiento Fisiológico para Displasia de Cadera en Caninos

### Physiological Treatment for Canine Hip Dysplasia

SÁNCHEZ, Elkin. A<sup>1</sup>., ESPINOSA, N. ALBA, C<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Estudiante Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad De La Amazonía.

<sup>2</sup> Docente Universidad De La Amazonía

Autor para correspondencia: a-criss@hotmail.com

Recibido: 16/03/2014, Aceptado: 20/06/2014

#### RESUMEN

Kafir es un canino de raza Pastor Alemán residente en Florencia Caquetá, este presentó Displasia de cadera unilateral del miembro derecho, se planteó un tratamiento alternativo para esta afección tan frecuente en caninos de esta raza. La displasia de cadera es una de las patologías que se presenta con más frecuencia en la clínica veterinaria de pequeños animales, para su diagnóstico se emplean técnicas sencillas muchas veces solo son aplicables cuando la lesión ya está demasiado avanzada. Muy pocas veces se detecta en su fase inicial aplicando las técnicas, para una detección en fases iniciales se emplea método radiográfico tomando una imagen con el animal en posición decúbito supino. Es de valiosa importancia realizar un diagnóstico de la enfermedad rápidamente para implementar un tratamiento o método quirúrgico.

**Palabras Clave:** Pastor Aleman, displasia de cadera.

#### ABSTRACT

Kafir is a German Shepherd dog resident in Caquetá Florencia, this presented unilateral hip dysplasia of the right member, an alternative treatment for this condition so prevalent in dogs of this breed was raised. Hip dysplasia is one of the diseases that occurs most frequently in small animal veterinary clinic, simple techniques for diagnosis are often used are only applicable when the damage is already too late. Rarely is detected in its early stages by applying techniques for early-stage detection method is used radiographic taking a picture with the animal supine position. Importance is valuable to diagnose disease quickly to implement a method or surgical treatment.

**Keywords:** Pastor Aleman, hip dysplasia.

---

#### INTRODUCCIÓN

La displasia coxofemoral (DCF) también llamada displasia de cadera es la falta de congruencia entre la cabeza del fémur y el acetábulo. Esto da lugar a una degeneración de la articulación coxofemoral al dolor y posterior inestabilidad. La primera descripción de la enfermedad fue realizada en 1935 en Estados Unidos de Norteamérica por el Dr. Schnelle en un ejemplar de la raza Setter Irlandés (Schnelle GB). Desde la primera descripción en 1935 se han realizado avances en su tratamiento, desarrollo y prevención, con respecto a la

prevención los avances han sido pocos porque se considera enfermedad genética y recesiva, los criadores de caninos son pocos cuidadosos al hacer los cruces llegando a cruzar padres con hijos (consanguinidad) aumentando el riesgo de aparición. Antiguamente solo se diagnosticaba cuando el animal ya presentaba la enfermedad y era demasiado tarde para ser corregida, uno de los signos más claros para el diagnóstico es el dolor y la inestabilidad en avanzadas etapas de la enfermedad, en la actualidad la identificación de



la enfermedad a edades tempranas es mas sencilla gracias a los avances en técnicas de diagnóstico y radiográfico. El dolor y la inestabilidad en etapas de desarrollo es algo imperceptible por esta razón es mas difícil su diagnóstico. Con respecto al tratamiento estos van enfocados a la eliminación dolor mediante el manejo antiinflamatorios, analgésicos y reposo. El uso de técnicas quirúrgicas como son: Osteotomía pélvica triple que consiste en reorientar el acetábulo (cavidad de la articulación de la cadera) para que la cabeza femoral (bola de la articulación de la cadera) se asiente e con más firmeza en la articulación y sea menos probable que se disloque (deslice hacia fuera o adentro) con la actividad normal (Rochat 2011). Esta técnica quirúrgica es solo aplicable en animales menores de 10 meses preferiblemente de razas grandes que aún no presenten enfermedad articular y subluxación completa.

Se puede definir la displasia de cadera en desarrollo como un cuadro clínico de inicio variable, es la alteración anatómica de la articulación coxo-femoral en el recién nacido, en donde la cabeza femoral permanece fuera del acetábulo al nacimiento o es inestable. (Quiroga 2008). En el cuerpo del niño y sobre la cabeza femoral actúan dos severas y opuestas presiones: la gravedad convierte al peso del cráneo, miembros superiores, tórax y abdomen en una fuerza descendente, que concentrándose en el techo acetabular empuja la Cabeza hacia abajo. (Daza 2007).

El desarrollo de la articulación coxo-femoral sólo se completa hacia los 14 años de edad. Esto hace y predispone a que el niño presente problemas articular si no se detecta a tiempo esta afección, lo que lleva a que si parte de la Cabeza quedó por fuera del Techo, se produce una grave alteración biomecánica, ejerciendo una fuerza ascendente la cual deforma el Techo de la cavidad y la cabeza del fémur dejando espacio en esta articulación la que posteriormente se rellenara con tejido blando, nervios y al ser comprimidas generan dolor e intolerancia al movimiento.

Este espacio generado por la separación de la cabeza del fémur y el techo hace que las fuerzas queden mal distribuidas llevando a la degeneración de la cabeza haciendo que pierda su forma armónica, la que en casos normal es redonda ligeramente ovalada (Fig 1) cadera de niño. Cuando se presenta la Displasia de cadera estas

estructuras Oseas pueden llegar a deformarse tanto llegando a quedar sin forma alguna otras presenta crestas Oseas o en casos más avanzados llegan hacer cuadradas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio tiene como bases investigaciones ortopédicas y radiológicas realizadas en humanos con Displasia de Cadera, estos estudios fueron efectuados por el Médico Pediatra Néctar León Daza (Qepd). Quien llevó acabo un procedimiento no quirúrgico de dicha afección. Según (Daza 2007). Orientando las presiones naturales que actúan sobre la cadera mediante implementos que hacen que se generen las 24 horas, se las convierte en fuerzas de remodelación fisiológica, con lo que se logra que la cadera de un niño con DDC detectada tardíamente vuelva a la normalidad A esta forma de tratamiento lo llamamos “Manejo Fisiológico”. El “Manejo *Fisiológico*” es el uso de un pañal el cual nos va ejercer una fuerza inversa a la natural haciendo que los miembros sufran una separación que no es dolorosa o genere algún tipo de estrés.

Teniendo en cuenta todo lo dicho anteriormente y con el consentimiento del Médico Pediatra Néctar León Daza (Qepd) se decide realizar estos estudios y la prueba del tratamiento fisiológico en un canino de raza Pastor Alemán. El animal de estudio, canino de raza pastor alemán de 3 años de edad ubicado en al ciudad de Florencia Caquetá; responde al nombre de Kafir (Fig 1), con un peso de 28 kilogramos, en excelente condición corporal. Presenta dificultad al desplazarse, a la marcha el miembro anterior derecho prestan una cojera y su marcha no es armónica, presenta dificultad al pararse en los dos miembros posteriores. A la palpación presenta dolor en la articulación Coxo-femoral.



Figura 1. Paciente sometido a tratamiento



Se sospecha de displasia de cadera unilateral del miembro posterior derecho. De acuerdo con Ventura displasia de cadera es la falta de congruencia entre dos superficies articulares, la cabeza femoral y la cavidad (acetábulo) en que debe encajar dicha cabeza en la cadera. Esto origina un desarrollo anómalo en la articulación de la cadera que suele ser uní o bilateral y se manifiesta con diversos grados de laxitud de las partes blandas circundantes, inestabilidad, y malformación de la cabeza femoral y del acetábulo (Ford, 1992).

Esta enfermedad es hereditaria, y se presenta desde las primeras etapas de vida. En caninos se puede hablar varios responsables de la dicha patología pero hasta el momento no se tienen claras cuáles son las más predisponentes a que el animal presente esta afección. Según (Popovitch 1195).

Las causas de la D.C. son: Reducida masa muscular pélvica, osificación prematura del cartílago articular, laxitud del ligamento capitis femoris y de la cápsula articular, confinamiento, acetábulo superficial, miopatías del músculo pectíneo y talla del perro. La flacidez de los tejidos articulares es un factor de aparición temprana del cuadro (Coughlan 1996). Las primeras manifestaciones aparecen entre los 4 a 12 meses de edad; sin embargo, en algunos animales no se evidencia radiográficamente hasta después de los 24 meses (LUST 1997).

Por tal razón, no se debe declarar libre de displasia a perros menores de dos años. Los elementos nombrados anteriormente corresponder a una larga lista de factores que son influyentes a la hora de presentarse la Displasia de cadera canina entre ellos tenemos, Alimentación una dieta carbohidratos y calcio, exceso de peso los perros obesos ejercen más presión sobre sus caderas haciendo que la articulación sufra una mayor presión, exceso de ejercicio, y factor genético aún no se tiene claro cuál es el gen responsable de la enfermedad por lo que se aconseja no hacer cruzamientos de padres positivos a Displasia. Para el diagnóstico de la Displasia se usan varias técnicas que solo son aplicables a edades tempranas y en desarrollo del perro.

**Test de ortolani (Fig 3) (Diagnóstico precoz).** El perro se coloca en decúbito lateral y se presiona hacia la columna la diáfisis femoral, con el fémur horizontal a la mesa y formando un ángulo de 90° con la columna. Si hay laxitud, la presión ejercida provoca una subluxación de la cabeza femoral y, en ese momento, se ejerce un movimiento de abducción de la extremidad.

Si hay laxitud, la cabeza se vuelve al acetábulo con un clic característico. Si se efectúa de **decúbito dorsal**, ambos fémures se colocan derechos hacia arriba y perpendiculares a la columna vertebral. Mientras se agarran las rodillas y se ejerce presión distal-proximal a lo largo del fémur y si hay laxitud, la cabeza femoral se subluxa dorsalmente.

Después el movimiento de abducción hace que la cabeza femoral vuelva al acetábulo con un chasquido especial. El ángulo que se desarrolla hasta que la cabeza vuelve al acetábulo es lo que se llama **ángulo de reducción** y, cuando el fémur desarrolle el siguiente movimiento de adducción y se siente que la cabeza, vuelva a su posición original de subluxación, se habrá desarrollado el **ángulo de luxación**.

**Prueba de barden.** El perro se coloca en decúbito lateral y el veterinario se coloca de pie detrás del perro, colocando el dedo pulgar sobre el trocánter mayor y el resto de la mano sirve para estabilizar la pelvis. Con la otra mano se sujeta la parte superior del fémur que estará paralelo a la mesa y en esta posición se aplica una presión lateral (hacia arriba). Si hay laxitud el trocánter se moverá lateralmente y una desviación de 5-6 mm es un signo positivo en el método Barden.

Al ver la negativa respuesta del paciente a las técnicas convencionales se decidió implementar una técnica nueva con la ayuda del Doctor Néctar León Daza, **Prueba de ÁMERA.** El animal se ubica decúbito dorsal, posteriormente se ubica la mano entre el muslo y la zona inguinal; se realiza una presión interna hacia la cadera y posteriormente una tracción externa con el fin de sacar la cabeza del fémur de la cavidad acetabular. Se produce un chasquido, y si la cabeza del fémur se pronuncia, se diagnostica positivo a displasia de cadera (Técnica propuesta bajo la asesoría del Doctor Nectar Daza, Médico Pediatra Ortopedista).



Al momento de haber sido aplicada la técnica en el miembro sospechoso a Displasia el animal mostro una respuesta de dolor, la cual nos confirmó que el miembro estaba afectado, con estos indicios se decidió tomar una placa de rayos X.

Para la manipulación de Kafir y toma de rayos X se usó Xilacina 2% a dosis de 1mg/kg vía intramuscular, esto para lograr una sedación y hacer más fácil la manipulación del animal al momento de ubicarlo sobre la mesa. La posición a tomar para la toma de la placa es de cubito supino con extensión completa de los miembros posteriores con una leve rotación interna. La radiografía debe incluir toda la cadera, los fémures, rótulas y las mesetas tibiales. La cadera deberá estar simétricamente colocada, los fémures deberán estar paralelos y las rótulas centradas (Bioiberica 2008).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez obtenida la radiografía de nuestro paciente se procedió hacer las respectivas mediciones, se usó para ello la técnica Norberg. Esta técnica consiste en fijar los puntos centrales de cada cabeza femoral y unirlos con una línea recta; luego se marcan los ángulos externos del borde acetabular craneal que sirvió como referencia para trazar una línea tangencial a los puntos, (Davila 2002).

Tabla 1. Grados y lesión de la Displasia

| Grado | Lesión clínica* | Ángulo | Diagnóstico           |
|-------|-----------------|--------|-----------------------|
| 0     | Normal          | > 105° | Libre de displasia    |
| 0 a 1 | Transición      | < 105° | Sospecha de displasia |
| 1     | Leve            | > 100° | Displasia positivo    |
| 2     | Moderada        | > 90°  | Displasia positivo    |
| 3 y 4 | Grave           | < 90°  | Displasia positivo    |

Para conocer el grado de Displasia que posee nuestro paciente es necesario tener la clasificación de la enfermedad de acuerdo a las normas de la Federación Cinológica Internacional (F.C.I) (Tabla 1). Para ello se manejan las siguientes medidas, según (F.C.I).

Una vez obtenido los rayos X de nuestro paciente Kafir se procedió hacer su respectivo análisis, siguiendo los parámetros como indica la técnica Norberg; se marcaron los dos puntos en el centro de la cabeza de cada fémur, trazando una línea del punto A al punto B; arrojando como resultado: Grado 1 en displasia del miembro derecho (Figura 2), lo cual nos confirma la existencia una afección. Ya una vez obtenido este resultado y confirmado la existencia de la lesión se procede a diseñar la prótesis para hacer Tratamiento Fisiológico y así disminuir el avance de la lesión.

Se decide diseñar el abductor para Kafir, este abductor tiene como fin principal separar las dos extremidades haciendo una fuerza contraria a la que genera los músculos, separando los miembros gradualmente. Se espera reducir la carga en cabeza del fémur haciendo más contacto con la fosa acetabular, lo cual nos permitirá reducir el espacio en la articulación Coxo-femoral y así evitar deformaciones en la cabeza del fémur.



Figura 2. Radiografía Kafir.

El tratamiento fisiológico incluye el aumento en el contacto entre la fosa acetabular y la cabeza del fémur para evitar la proliferación de raíces nerviosas, tejido blando. Y en su defecto la deformidad de la cabeza del fémur. El abductor trabaja contrario a la fuerza de gravedad haciendo una fuerza ascendente lo que mejora la alineación entre estas dos estructuras Oseas. Una semana



después de haberse diagnosticado la displasia del paciente se procede a diseñar el abductor, el cual nos ayudar a reposicionar la cabeza del fémur y reducir la lesión. Este abductor está compuesto por materiales de fácil adquisición en el mercado y económicos, su diseño inicial fue propuesto por el Doctor Néctar León Daza. Siguiendo el diseño propuesto se procedió a su construcción; los primeros diseños no tuvieron éxito por lo que se hicieron otros diseños hasta obtener el prototipo ideal.

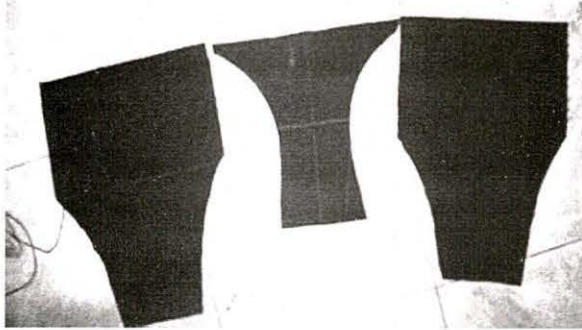


Figura 3. Diseño número 1.

El prototipo ideal del abductor se probó en Kafir por 2 semanas consecutivas con intervalo de uso de 2 horas diarias, esto con el fin de lograr que el animal se acostumbrara a tener puesto el aparato. Al principio se observó dificultad al caminar después de pasado un tiempo ya estaba acoplado (Figura 4). El abductor está compuesto por una lámina de aluminio (Figura 5), la cual es parte esencial a la hora de generar la fuerza contrario a la fisiológica, necesaria para hacer que la articulación Coxo-femoral encaje en el sitio adecuado. Esta fuerza no genera dolor alguno al animal la tensión se puede regular según el grado de Displasia diagnosticado por el Médico Veterinario.



Figura 4. Paciente con el abductor.

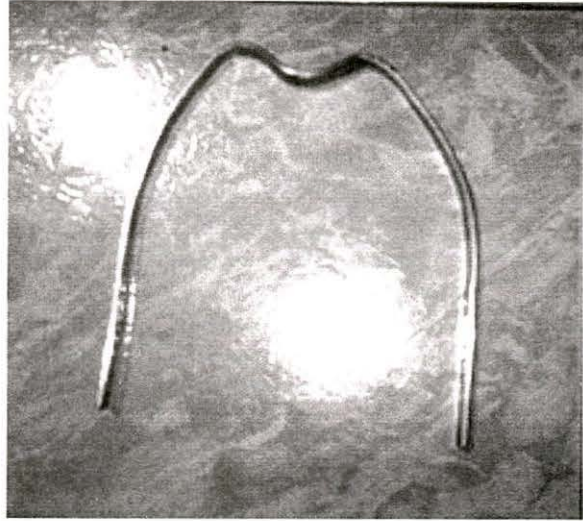


Figura 5. Lámina en aluminio usada como medio de corrector de posición.

El manejo “fisiológico” de la Displasia de cadera es económico y puede llegar a ser muy eficaz, este se basa en conseguir la remodelación de la maleable cadera del perro en etapas de desarrollo y crecimiento. Orientando la acción de las Fuerzas Naturales en época de crecimiento. Es un tratamiento que no genera ninguna intervención quirúrgica no requiere hospitalización o incapacita al animal para desarrollar sus actividades diarias. Los deplorables resultados del tratamiento Ortopédico convencional han hecho que prevalezca el concepto de que “la D.C es incurable y genética”. Con ayuda de la Biotecnología se ha investigado guardando la esperanza que sea encontrado el gen responsable de dicha afección para ser corregido antes de la copula.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se puede concluir con la anterior investigación realizada por primera vez en humanos y aplicada en caninos que el “Tratamiento Fisiológico” que puede ser una herramienta valiosa y viable a la hora de tratar y corregir problemas de Displasia de Cadera.

Es un tratamiento económico no invasivo aplicable en cualquier etapa de desarrollo y crecimiento del canino.



## BIBLIOGRAFÍA

- SCHNELLE GB. Some new diseases in the dogo Talk to New York City Vet. Med. Assoc. Quoted by Howard Noble!. what radiology does for dogs. Am Kennel Gaz 1935; 52: 25-26
- ROCHAT , Mark C. Osteotomía Pélvica Triple de Displasia de Cadera. (en línea). Disponible en: <http://pasovets.com/PROC-SPAN/Triple%20Pelvic%20Osteotomy%20for%20Hip%20Dysplasia.pdf>
- QUIROGA. M. Displasia de cadera en desarrollo. (en línea). Disponible: <http://www.mflapaz.com/Revista%208/Revista%202%20pdf/6%20DISPLASIA%20DE%20CADERA.pdf>
- WEINER, L. S. «Development of the Acetabular and Hip; computed Tomography Analysis of the Axial Plane». J. Pediat Orthopedis. Vol. 13; (4) 421,1993.
- DAZA N.; GERSTNER, J; BOTERO, M. «Displasia del Desarrollo de la cadera- Tipos de Lesión» Pediatría Vol 40, pág. 8-12. 2005.
- DAZA, N; GERSTNER, J; BOTERO, M. «Coxo-Artrosis, su incidencia y gravedad, su etiología y Prevención». Avances Pediátricos. Vol. 7 No 1 de 2005 Universidad del Bosque. Bogotá Colombia pág. 39- 45.
- DAZA, N. «Bases para el tratamiento Fisiológico en casos de DDC detectada tardíamente. XXII Congreso Colombiano de Pediatría, Santa Marta, 2001
- DAZA, N. «Displasia Congénita de Cadera - Diagnóstico - Conducta Lógica». Editorial Feriva-Cali, 1987
- DAZA, N. «Bases para el tratamiento Fisiológico en casos de DDC detectada tardíamente. XXII Congreso Colombiano de Pediatría, Santa Marta, 2001
- VENTURA, J. La displasia de cadera. Boletín informativo. España. Disponible <http://karpov.ole.com> 2000.
- FORD, R. Signos clínicos y diagnóstico en pequeños animales. 1ª ed., p 295-296. Edit.Médica Panamericana. Argentina.1992.
- WHITTICK, W. Traumatología y ortopedia canina. AEDOS, Barcelona.313-320. 1978.
- POPOVITCH, C.; SMITH, G.; GEGOR, T.; SHOFER, F. Comparison of susceptibility for hip dysplasia between Rottweilers and German Shepherd Dogs. J.Am.Vet.Med.Assoc. 206: 648-650. 1995.
- COUGHLAN, A. Decision making in the management of canine hip dysplasia. In Practice. 18: 2-8. 1996.
- LUST, G. An overview of the pathogenesis of canine hip dysplasia. J. Am. Vet. Med. Assoc. 210: 1443-1445. 1997.
- Bioiberica. Estudio Hipdog Protocolo. España. Disponible en: [www.bioiberica.es/web/pdf/HIPDOGProtocolo.pdf](http://www.bioiberica.es/web/pdf/HIPDOGProtocolo.pdf) 2008.
- DAVILA ,R 2002. Frecuencia de displasia de cadera en caninos rottweiler mayores de año de edad. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v13n1/a05v13n1>
- DAZA, N. «Bases para el tratamiento Fisiológico en casos de DDC detectada tardíamente. XXII Congreso Colombiano de Pediatría, Santa Marta, 2001