

## LA DISPLASIA DE CADERA EN ROTTWEILERS

By Moyandra Agosto 2024

La displasia de cadera es una de las enfermedades ortopédicas hereditarias más significativas en los perros, es considerada uno de los mayores problemas ortopédicos heredables (Corley y Hogan, 1985), afectando principalmente a razas grandes y gigantes, como el Rottweiler, aunque en Alemania, la cuna de nuestra Raza, se habla de que han erradicado la displasia en sus perros, personalmente tengo la duda, ya que además de ser genético es una de medio ambiente, un piso resbaladizo en un cachorro o un golpe en un salto alto puede conllevar a este inconveniente, con lo cual mi análisis implica que se podría hablar de minimizar los casos a un nivel estadístico que no se considere una muestra representativa válida para estudiar, siendo el caso que no existe perros con esa condición y no se tenga casos de negación u ocultamiento de datos, por lo cual no creo conveniente el uso de la frase de “erradicación de la displasia”.

Esta condición se caracteriza por una subluxación de la articulación coxofemoral, que puede llevar a una serie de problemas de movilidad y dolor en el animal, según Olmstead (1996), citado por Durán (2005) “la displasia de cadera es un defecto del desarrollo de la articulación coxofemoral, caracterizado por la presencia de diversos grados de laxitud articular que condicionan la luxación en las primeras etapas de vida”, para Lust et al. (1985), la displasia de cadera es una alteración del desarrollo que afecta a las articulaciones coxofemorales, la displasia de cadera no solo afecta la calidad de vida del perro, sino que también plantea desafíos para los propietarios y veterinarios en términos de diagnóstico y manejo (Duran Céspedes, 2005). En Ecuador tenemos conocimiento de varios casos en lo que se ha presentado esta condición con diferentes formas de tratarlos, es así que existe en la mayoría de los criaderos la negación abierta al problema, en nuestro criadero debemos mencionar que en una cría que la trajimos para ser parte del plan de cría hace varios años tuvimos ese inconveniente, aunque inicialmente es difícil de aceptar por el cariño que se siente por el animal, lo cual hace que se dude de la validez del informe médico y se trate de buscar otras opiniones, lo mejor que pudimos hacer es entender que la cría en este caso una hembra no la podíamos utilizar para efectivizar el plan de cría, no obstante es un animal que desde el momento que llega al hogar es parte de la familia y por lo tanto se lo tratará como tal, así que actualmente es la mascota de la familia, pero que nunca será madre y a la cual se le debe cuidar aún más y evitar ejercicio forzado para alargar su vida junto a los que le queremos.

Un aspecto de gran importancia en este artículo que puede ser desglosado en varios subtemas, sin duda es el origen de la displasia, para lo cual la Etiología o el estudio de las causas según Durán (2005) es multifactorial, ya que influyen sobre su desarrollo la edad, raza, peso, sexo, conformación corporal, tasa de crecimiento, tamaño del perro, masa muscular y factores nutricionales (Smith *et al.*, 1995; 2001). Sin embargo, hasta el momento, la causa exacta del desarrollo de la displasia de cadera es objeto de discusión y controversia (Henry, 1992).

Los factores que tras estudios se pueden documentar en la displasia (a excepción del ambiente que depende de cada caso en particular) tiene una etiología compleja, con múltiples factores influyendo en su desarrollo, como la edad, raza, peso, sexo, conformación corporal, tasa de crecimiento, tamaño del perro, masa muscular y factores nutricionales (Smith et al., 1995; 2001). Sin embargo, la causa exacta sigue siendo objeto de debate (Henry, 1992). A continuación, se detallan algunos factores involucrados:

**a. Genética:** Numerosos estudios han demostrado que la displasia de cadera tiene una base genética. Las camadas de padres con displasia tienen una alta probabilidad de desarrollar la enfermedad, mientras que los perros libres de displasia suelen ser descendientes de progenitores sin la condición (Lust, 1997). Si ambos padres presentan displasia, solo el 7% de sus hijos será normal (Piermattei y Flo, 1999). La displasia de cadera es una condición poligénica influenciada por factores ambientales (Swenson et al., 1997; Leppänen et al., 2000). Estudios sugieren que más de dos pares de genes están involucrados, además de la interacción con factores ambientales que influyen en el desarrollo de la articulación coxofemoral. No obstante, en perros sin predisposición genética, los factores ambientales no pueden causar la enfermedad por sí solos. El efecto genético afecta principalmente al cartílago, tejido conectivo y músculos de la cadera, sin afectar el tejido óseo (Piermattei y Flo, 1999). La heredabilidad estimada de la displasia de cadera varía entre 0,1 y 0,6 en diferentes razas y poblaciones caninas (Swenson et al., 1997; Leppänen et al., 2000). En Rottweilers, esta heredabilidad es alta, con una estimación de 0,58 (Mäki et al., 2000).

**b. Laxitud articular:** La laxitud de la articulación coxofemoral es una característica constante en la displasia de cadera. Perros con articulaciones estrechas y poca laxitud suelen tener caderas normales, mientras que los que presentan mayor laxitud pueden desarrollar displasia de cadera (Craigie, 1994; Smith et al., 1995; Farquhar et al., 1997; Adams et al., 2000; Rettenmaier et al., 2002). Además, estos perros tienen un riesgo elevado de desarrollar osteoartritis en el hombro en su vida adulta. Seleccionar grupos de crecimiento con mínima laxitud articular podría reducir la prevalencia de osteoartritis en la descendencia (Lust, 1997). Aunque la laxitud articular parece ser importante solo en el desarrollo de la displasia de cadera, su presencia no garantiza el desarrollo de la enfermedad (Fry y Clark, 1992; Lust et al., 1992). Es importante considerar que existen diferencias en el grado de laxitud entre razas y en diferentes etapas del desarrollo, por lo que el diagnóstico de laxitud articular es solo uno de los criterios para diagnosticar la displasia de cadera.

**c. Masa muscular pélvica:** Perros con mayor masa muscular pélvica suelen tener caderas más sanas que aquellos con menor masa muscular (Piermattei y Flo, 1999). Las diferencias en las masas musculares pélvicas entre perros con caderas normales y aquellos con displasia sugieren que esta enfermedad es un desorden biomecánico, causado por la disparidad entre el crecimiento de la masa muscular y el crecimiento óseo en el tren posterior. La menor fuerza y tono muscular es responsable de la inestabilidad de la articulación de la cadera, lo que provoca cambios osteoartrotríticos que afectan al cartílago, huesos y otras estructuras articulares (Cardinet et al., 1997). Los casos severos de displasia de cadera se relacionan con índices bajos de masa muscular pélvica.

**d. Nutrición:** Factores nutricionales como la tasa de crecimiento, exceso de proteínas, energía, vitaminas y minerales influyen en la presentación de displasia de cadera.

**Tasa de crecimiento:** La displasia de cadera se desarrolla temprano en cachorros de rápido crecimiento. Una alimentación abundante puede acelerar la aparición y aumentar la severidad de la enfermedad, mientras que una alimentación limitada puede reducir su frecuencia y severidad (Lust et al., 1985; Lust, 1997; Reed et al., 2000). Se ha observado que cachorros de Pastor Alemán con rápida ganancia de peso tienen una alta frecuencia de displasia de cadera cuando son adultos (Riser, 1975; Richardson, 1992).

**Carbohidratos y calorías:** Cachorros sin laxitud articular a las 12 semanas pueden desarrollar displasia si son alimentados con dietas hipercalóricas durante su crecimiento. Por otro lado, aquellos con laxitud articular podrían desarrollar caderas normales si se les proporciona una dieta baja en calorías. El exceso de calorías en la dieta puede agravar la displasia de cadera (Lust et al., 1985; Reed et al., 2000).

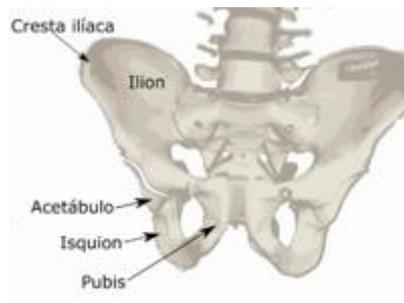
**Proteínas:** Un alto contenido de proteínas en la dieta tiene un impacto mínimo en la generación de caderas normales. Sin embargo, un exceso proteico puede incrementar la severidad de la displasia de cadera (Reed et al., 2000).

**Vitamina C:** Aunque la vitamina C juega un papel clave en la biosíntesis de colágeno, no se ha demostrado que su suplementación prevenga la displasia de cadera en perros (Richardson, 1992).

**Calcio:** No existe una relación directa entre los niveles de calcio y la displasia de cadera, aunque un exceso crónico de calcio en la dieta puede contribuir a enfermedades esqueléticas en razas grandes y gigantes (Richardson, 1992).

## ENTENDIMIENTO GRAFICOS

La cadera es la articulación que conecta el fémur con la pelvis. Para que funcione adecuadamente, la cabeza del fémur debe encajar y moverse de manera correcta dentro del acetábulo. El acetábulo es la cavidad en la superficie de la pelvis donde la cabeza del fémur debe ajustarse. Es esta articulación coxofemoral la que se ve comprometida.



## Ángulo de Norberg

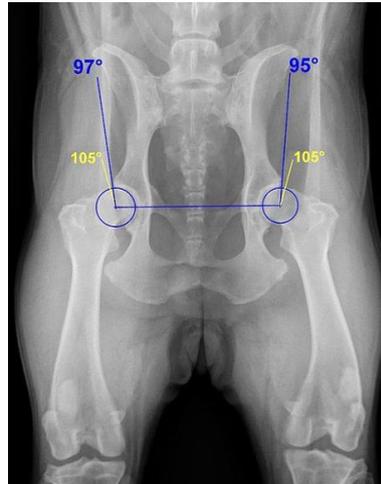
Para determinar la presencia de displasia de cadera, se realiza una radiografía en la que se mide el ángulo de Norberg. Este ángulo se obtiene trazando una línea desde el centro de la cabeza de un fémur hasta el centro del otro fémur, pasando por la parte posterior de la cadera. La importancia de esta medición radica en que un ángulo menor a  $105^\circ$  indica la presencia de displasia.

Clasificación del ángulo de Norberg:

- Igual o mayor a  $105^\circ$ : el perro no presenta displasia de cadera.
- Entre  $100^\circ$  y  $105^\circ$ : la displasia de cadera es leve.
- Entre  $90^\circ$  y  $100^\circ$ : la displasia es moderada.
- Menos de  $90^\circ$ : la displasia de cadera es grave.

**Figura 1**

*Angulo de Norberg*

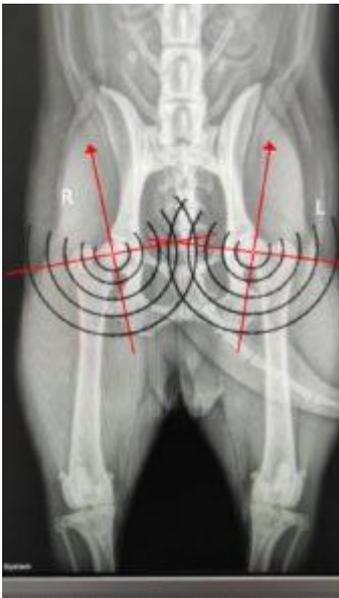


Nota: El Gráfico representa los ángulos que se usan para determinar displasia en perros según Norberg, tomada de (Dávila F. et al., 2002)

Un diagnóstico temprano es crucial, ya que permite retrasar los síntomas y mejorar la calidad de vida del perro. Por ejemplo, si se diagnostica displasia de cadera en un cachorro, es posible administrar condroprotectores durante su crecimiento. Estos suplementos tienen como función principal retrasar la aparición de la artritis, al ayudar a hidratar y nutrir los cartílagos, promoviendo su regeneración.

**Figura 2**

*Displasia Leve*



Nota: El Gráfico una displasia leve tomado de (Silvia, 2021)

**Figura 3**

*Displasia Moderada*



Nota: El Gráfico una displasia moderada tomado de (Silvia, 2021)

## **PREVALENCIA DE LA DISPLASIA DE CADERA EN ROTTWEILERS**

Un estudio realizado por Duran Céspedes (2005) evaluó radiográficamente a 35 Rottweilers, con el objetivo de determinar la prevalencia de displasia de cadera en esta población. Los resultados mostraron que el 54,29% de los perros examinados presentaban algún grado de displasia de cadera, lo que indica una alta incidencia de esta enfermedad en la raza, este hallazgo es consistente con estudios previos que reportaron prevalencias de displasia de cadera en Rottweilers que varían entre el 15% y el 55% (Corley, 1992; Adams, 2000; Dávila et al., 2002).

## **FACTORES ASOCIADOS A LA DISPLASIA DE CADERA**

La etiología de la displasia de cadera es multifactorial, involucrando aspectos como la genética, la nutrición, el crecimiento y la conformación corporal del perro, se ha observado que la tasa de crecimiento esquelético acelerado en relación con el desarrollo del tejido blando que soporta la articulación puede contribuir al desarrollo de la enfermedad (Smith et al., 1995; 2001).

En el estudio de Duran Céspedes (2005), no se encontró una relación significativa entre la presencia de displasia de cadera y las variables de edad o sexo de los individuos, lo que sugiere que otros factores, como la genética y el manejo nutricional, pueden jugar un papel más importante en la predisposición a esta condición.

## **IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA**

La displasia de cadera puede provocar desde molestias leves al caminar hasta dolor intenso y rigidez en los miembros posteriores, afectando gravemente la calidad de vida del perro, los propietarios de Rottweilers con displasia de cadera pueden enfrentar desafíos significativos en el manejo del dolor y la movilidad de sus mascotas, debido a lo antes mencionado, es crucial que los veterinarios cuenten con herramientas adecuadas para el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad, así como para la implementación de programas de selección que ayuden a reducir la incidencia de displasia en la población canina (Duran Céspedes, 2005).

La displasia de cadera es una condición prevalente en Rottweilers que requiere atención y manejo adecuados, la identificación temprana de la enfermedad a través de exámenes radiográficos es fundamental para implementar estrategias de tratamiento que mejoren la calidad de vida de los perros afectados. Además, es esencial promover prácticas de cría responsables que consideren la salud ortopédica de los animales, con el fin de reducir la incidencia de displasia de cadera en futuras generaciones de Rottweilers (Duran Céspedes, 2005).

## **Bibliografía**

Dávila F., R., Fernández A., V., Chavera C., A., & Díaz C., D. (2002). *Frecuencia de displasia de*

*cadera en caninos Rottweiler mayores de un año de edad.*

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1609-](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-)

91172002000100005

Silvia. (2021, junio 15). Displasia de cadera ★ Vellcan veterinarios. *Vellcan veterinarios*.

<https://vellcanveterinarios.com/displasia-de-cadera/>

Agut, A. 1992. Radiodiagnóstico de pequeños animales. 1ª ed., p 140-147. Edit. McGraw-Hill. España.

Alexander, J. 1992. The patogenesis of canine hip dysplasia. *Veterinary Clinics of North América: Small Animal Practice* 22: 503-511.

Bojrab M. 1996. Fisiopatología y clínica quirúrgica en animales pequeños. 2ª ed., p. 821-827. Edit. Inter-Médica. Argentina.

Corley, E. 1992. Role of the Orthopedic Foundation for Animals in the control of canine hip displasia. *Veterinary Clinics of North American: Small Animal Practice* 22: 579-593. [ Links ]

Ettinger, S.J. 1995. Textbook of veterinary internal medicine diseases of the dog and cat. 4th ed., W.B. Saunders Co., Philadelphia.

Ford, R. 1992. Signos clínicos y diagnóstico en pequeños animales. 1ª ed., p 295-296. Edit. Médica Panamericana. Argentina.

Fry, T.; D. Clark. 1992. Canine hip dysplasia: clinical signs and physical diagnosis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* 22: 551-557

González, R. 1992. Reflexiones sobre la displasia de cadera. Boletín Nº 12. España. Disponible desde: <http://www.hispaclub.com>.

Málaga, H. 1966. Displasia coxofemoral en caninos de la policía militar. Tesis Bachillerato. Fac. Med. Vet., Univ. Nac. Mayor de San Marcos, Lima. 44 p.

Morgan, S. 1992. The pathology of canine hip dysplasia. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* 22: 541-550.

Richardson, D. 1992. The role of nutrition in canine hip dysplasia. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* 22: 529-539.

Riser, W.H. 1996. Canine hip dysplasia. En: *Current techniques in small animal surgery*. J. Bojrab (ed) 3ª ed., p. 821-828. Lea & Febiger, Philadelphia.

Sánchez, V. 1997. Traumatología y ortopedia de pequeños animales. 1ª ed., p 276-287. Ed. McGraw-Hill. México

Smith, C.K.; P.J. McKelvie. 1997. Conceptos actuales en el diagnóstico de displasia de cadera en perros. En: *Terapéutica veterinaria de pequeños animales*. 12ª ed. p 1272-1281. Editorial McGraw- Hill. México

Ventura, J. 2000. La displasia de cadera. *Boletín informativo*. España. Disponible desde: <http://karpov.ole.com>.