

NEUROPRAXIA DEL PLEXO BRAQUIAL EN UN GATO

Flor Dessal Marino
DVM, GPCert SAS
Miembro de la ISFM, AAFP, AAMeFe, GEMFE
Gattos Centro Clínico Felino
Madrid 915040651
www.gattos.net

Caso Clínico:

Se presenta en consulta Jafar, un gato macho, castrado, Bosque de Noruega de 2 años de edad. Lo han encontrado maullando al llegar a casa: estaba colgando del radiador por las extremidades anteriores.

El gato tiene úlceras y laceraciones en todas las uñas de las extremidades anteriores y cojea de la extremidad anterior izquierda.



La exploración general revela una temperatura de 39,9 C. Las extremidades aparecen calientes, las cuatro por igual.

La exploración ortopédica evidencia una luxación en el dedo III de la extremidad anterior izquierda.

En la exploración neurológica aparece:

-Propiocepción negativa en la extremidad anterior izquierda, ligeramente retrasada en la extremidad posterior izquierda, y normal en ambas extremidades derechas.

- Reflejo flexor negativo en la extremidad anterior izquierda, normal en el resto de las extremidades.

-Dolor profundo positivo en todas las extremidades.

-No soporta peso sobre la extremidad anterior izquierda

-No hay síndrome de Horner

-Resto de exploración normal.

Se realizan radiografías de ambas extremidades anteriores.

Cuestiones:

-¿Qué lesión se aprecia en las radiografías?

-¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales para este cuadro?

-¿Se trata de una Neurona Motora Superior (NMS) o Inferior (NMI)?

-¿Qué otras pruebas diagnosticas realizarías?

Lesiones apreciables en la radiografía:

Vemos una luxación a nivel de articulación interfalangiana (1 y 2) y fractura en la unión con la base de la uña.

Diagnósticos diferenciales de monoparesis de aparición aguda:

-Traumático:

- avulsión del plexo braquial
- lesión del nervio radial
- neuropraxia del plexo braquial

-Embolismo fibrocartilaginoso

-Tromboembolismo arterial

NMS/NMI

En la exploración neurológica se vio una ausencia de reflejo flexor, y la extremidad posterior ipsilateral no se encontraba afectada, por lo que se trata de una NMI.

Otras pruebas diagnósticas:

Para determinar la severidad y el alcance de la lesión, se puede recurrir a una Imagen de Resonancia Magnética y a una electromiografía.

La electromiografía es una técnica diagnóstica extremadamente útil en estos cuadros, no sólo para su diagnostico, sino sobretodo para evaluar la progresión y, por tanto, el pronóstico.

En nuestro caso, no se accedió a realizar mas pruebas.

¿Cuál es el diagnostico definitivo?

¿Qué tratamiento/s propondrías para este cuadro?

¿Qué harías con la lesión del dedo III?

Diagnóstico definitivo:

Teniendo en cuenta el examen neurológico y el hecho de la extremidad afectada no está fría, ni existen fracturas a nivel del húmero ni el radio, podemos determinar que se trata de, o bien una avulsión del plexo braquial, o bien una neuropraxia del mismo (déficit neurológico producido por la inflamación de los tejidos circundantes; daño muscular con inflamación y compresión del plexo braquial o hemorragia en el plexo braquial). Para obtener un diagnóstico definitivo se necesitan más pruebas, pero la más eficaz sería sin duda el tiempo. Según la progresión del cuadro podremos determinar el diagnóstico, ya que en los casos de avulsión del plexo braquial existe rotura de fibras nerviosas y por lo tanto la recuperación es muy lenta y muy reducida, por no decir nula.

Tratamiento:

Como tratamiento se instauró una terapia agresiva con Prednisolona a dosis altas las primeras 24 horas (2mg/kg/12h), que comenzamos a bajar transcurrido ese periodo inicial, acompañado de terapia analgésica con Buprenorfina (0,018mg/kg/12h, sublingual). Además se añadió un antibiótico para evitar la infección de las laceraciones (en este caso, se eligió Cefovecina en dosis única) y un protector gástrico (Famotidina: 0,5-1mg/kg/24h, VO).

Es importante colocar un vendaje protector de la extremidad, pero solo debe abarcar la zona distal de la extremidad, ya que sino tendrá un peso excesivo y provocara mayor tensión en el plexo braquial, empeorando el cuadro (figura 1).



Igual de importante es colocar un collar isabelino, ya que si el cuadro comienza a mejorar, el gato tendrá una sensación de parestesia que puede provocar la automutilación.

Es de vital importancia en este caso la rehabilitación, ya que no sólo se consigue activar la circulación de la extremidad, sino que además se minimiza la aparición de atrofia y de contracturas musculares⁽¹⁾: se recomendó que llevaran al gato a un centro especializado de rehabilitación, o en su defecto, que realizasen sesiones diarias de gimnasia pasiva, consistentes en flexionar y extender suavemente la extremidad, y masajearla para activar la circulación.

Lesión del dedo III:

En un primer momento no se plantea solucionar la fractura/luxación del dedo III ya que no se sabe cómo va a evolucionar el cuadro; si no progresa satisfactoriamente, lo más probable es que haya que amputar la extremidad, y no se quería someter al paciente a dos cirugías.



Evolución:

Al cabo de una semana se revisa al paciente: la mejoría es notable, ya hay reflejo flexor y mueve la pata casi con normalidad, aunque se mantiene la propiocepción negativa en la extremidad afectada. Retiramos por completo la Prednisolona. Ya se puede asegurar por la progresión que no se trata de una avulsión del plexo braquial, sino de una **Neuropraxia**.

Al cabo de cinco días se vuelve a revisar: el cuadro se ha solucionado por completo, la exploración neurológica es completamente normal. La dueña nos muestra un video grabado el día anterior en el que vemos a Jafar corriendo y saltando por el pasillo, con total normalidad.

Se retira en ese momento la medicación, el vendaje y el collar isabelino. Se decide entonces solucionar la lesión del dedo III, que ha sufrido necrosis de la piel y tejido subcutáneo (figura 2). Se realiza la amputación del dedo a nivel de la articulación metacarpofalangeana (figura 3).

Se revisa por última vez una semana después y el gato esta completamente recuperado, no hay secuelas neurológicas ni derivadas de la cirugía.

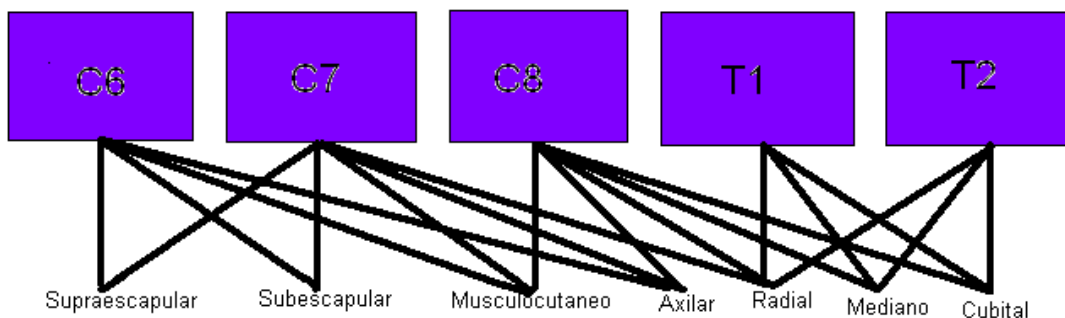
Discusión:

La avulsión del plexo braquial es la primera causa de monoparesis o monoplegia aguda del tercio anterior en pequeños animales^(2,3), y su etiología es siempre traumática; el cuadro aparece cuando la abducción y la tracción de los nervios supera su capacidad de extensión⁽⁴⁾.

En el gato esta lesión no es demasiado frecuente ya que, a diferencia de los perros, los gatos son animales tremendamente ágiles y su equilibrio suele estar muy desarrollado. Sin embargo, juega en su contra su curiosidad, que les lleva en ocasiones a encontrarse en situaciones comprometidas.

Recuerdo anatómico:

En el gato, el plexo braquial comprende el origen y la primera porción de la raíz ventral de los siguientes nervios periféricos ^(2,5,6)(Cuadro 1)



- Supraescapular (C5, **C6**, C7)
- Subescapular (**C6**, **C7**)
- Musculocutáneo (C6, **C7**, C8)
- Axilar (C6, **C7**, **C8**)
- Radial (**C7**, **C8**, **T1**, T2)
- Mediano (**C8**, **T1**, T2)
- Cubital (**C8**, **T1**, T2)
- Toracodorsal (**C8**, **T1**, **T2**)

Entre paréntesis aparecen los segmentos medulares de los que parten las fibras de esos nervios; vemos en negrita el segmento que mas fibras aporta al nervio en cuestión

Clasificación:

Encontramos 3 tipos de avulsiones⁽²⁾ del plexo braquial:

- Avulsiones craneales: afectan a las raíces nerviosas C6-C7
- Avulsiones caudales: afectan a las raíces nerviosas C8-T2
- Avulsiones completas: afectan a todas las raíces nerviosas del plexo, de C6 a T2

Las avulsiones craneales son menos comunes y el cuadro que se origina es menos severo; las avulsiones caudales o completas son mucho más frecuentes y provocan un cuadro más grave: se produce una parálisis del músculo Tríceps Braquial, lo que provoca que el animal no pueda extender el codo ni pueda sostener peso sobre la extremidad⁽²⁾. Encontraremos signos compatibles con una Neurona Motora Inferior, a no ser que la avulsión haya sido muy fuerte y las raíces nerviosas hayan traccionado la medula espinal; en ese caso, encontraremos signos en la extremidad posterior ipsilateral (Neurona Motora Superior).

En los cuadros de avulsión del plexo braquial también podemos encontrar, en ocasiones:

-Síndrome de Horner: completo o parcial, si existe lesión de la porción ventral de las raíces nerviosas de T1 y T2 (ipsilateral)

-Pérdida del reflejo músculo cutáneo del tronco (ipsilateral).

Diagnóstico:

-Examen neurológico completo y detallado

-Radiografías de la extremidad

-TAC/IRM

-Electromiografía

Tratamiento:

En este caso, como hemos comentado, no se trataba de una avulsión del plexo sino de una neuropraxia, por lo que el tratamiento fue únicamente médico.

Pronóstico:

Depende, como en la mayoría de los cuadros neurológicos en los que esté implicada la médula o los nervios periféricos, de la presencia o ausencia de dolor profundo tras el traumatismo. Los casos en los que este presente, el tratamiento conservador puede intentarse. En cambio, en los casos en los que no exista dolor profundo, se pueden intentar tratamientos quirúrgicos; desgraciadamente muchos no dan resultado y la amputación de la extremidad resulta imprescindible.

Bibliografía:

- 1.** Luisa de Rísio; Peripheral Nerve Injury in: Proceeding of the WSAVA Congress, Mexico 2005
- 2.** Sonia Añor ,Monoparesis in Simon R. Platt & Natasha J. Olby ,BSAVA Manual of Canine and Feline Neurology (Third Edition), British Small Animal Veterinary Association, 2004
- 3.** C.D. Knecht and M.R. Raffe, Diseases of the Brachial Plexus in C.D. Newton and D.M. Nunamaker Textbook of Small Animal Orthopedics; IVIS
- 4.** Franck Forterre. Brachial Plexus Avulsion: Epidemiological, Clinical and Therapeutic Aspects. The North American Veterinary Conference. 2005
- 5.** J. E. Oliver, M. D. Lorenz, J.N. Kornegay, Localization of lesions in the nervous system in: Handbook of veterinary Neurology;Third Edition, Ed. Saunders, 1997
- 6.** Simon J. Wheeler, The Paralyzed Cat in: The North American Veterinary Conference. 2005
- 7.** K.G. Braund , Neuropathic disorders in: Veterinary Neurological Consulting Services, Alabama, USA, 2003

