 Laboratorio Veterinario Garfia	<b>Bibliografía general: ESTUPOR/COMA</b>	Rev.1
---	---	-------

## UN MÉTODO ALGORÍTMICO PARA EL DIAGNÓSTICO

### 1. Visión global del caso:

Esta es, sin duda, una de las mas frecuentes consultas de urgencia de nuestros clientes en las clínicas veterinarias de pequeños animales.

El estupor o el coma son alteraciones de la conciencia. La conciencia es controlada por el cerebro y por el sistema activador reticular ascendente (SAR) del tronco encefálico. Una o ambas de estas zonas del SNC pueden verse afectadas por enfermedades sistémicas, metabólicas, tóxicas, parasitarias o traumáticas y por tanto producir una deficiencia en la conciencia.

Por definición el estupor es una deficiencia de la conciencia que puede superarse con estímulos excesivos o nocivos, mientras que el coma no se revierte siquiera con este tipo de estímulos (siendo su pronóstico por tanto mas reservado).

*Alguna de las pruebas diagnósticas y resultados numéricos-límite de las mismas que nos permitan orientar nuestro diagnóstico en uno u otro sentido los podrá usted consultar en nuestra web en el apartado Bibliografía Específica dentro de Área de Cliente.*


Asimismo recomendamos el libro "Diagnósticos frecuentes en pequeños animales: Un método algorítmico" de las Dras Charlotte Davies y Linda Shell; Ed McGraw-Hill Interamericana, de donde hemos partido para realizar este documento. Esta publicación es un trabajo excelente y una revisión bibliográfica extensa adaptada al ámbito puramente clínico, expuesto de manera clara, concisa y directa; sin duda un libro que recomiendo tener en las estanterías de nuestro lugar de trabajo porque nos será extremadamente útil.

### 2. ¿Por donde empezamos?

Lo primero es realizar una buena anamnesis y exploración física ya que muchas veces nos permite de primeras localizar la causa del estupor o coma y actuar directamente sobre ella.

Principales causas:

- Traumatismo craneal o cerebral (laceraciones, shocks, fracturas etc).
- Sospecha de hidrocefalia sobre todo en cachorros con fontanelas abiertas.
- Patologías previas (encefalopatía hepática, insuficiencia cardiaca congestiva, enfermedad renal descompensada, diabetes mellitus, insulinooma etc).

 Laboratorio Veterinario Garfia	<b>Bibliografía general: ESTUPOR/COMA</b>	Rev.1
---	---	-------

- Historial terapéutico (sedantes, antitusivos, antihistamínicos, anticonvulsivos etc).

Si todas estas indagaciones son negativas, se pasa al punto 3.

### **3. Toma de datos, realización de análisis y primera aproximación**

Debemos tomar muestra de sangre EDTA, suero y orina para realizar un análisis completo y lo más rápidamente posible.

3,1- Resultados **anormales** que pueden indicar los siguientes tipos de problemas:

3,1,1- Hipercolesterolemia: en casos en los que además la sintomatología sea compatible (hipotermia, bradicardia, hipotensión y edema periférico) se puede deber a un hipotiroidismo grave con coma mixedematoso (comprobar al menos FT4 y TSH o solicitar un perfil tiroideo). Es poco frecuente.

3,1,2- Hipoglucemia: En animales diagnosticados de diabetes mellitus que hayan tomado una dosis inadecuada de insulina con la consiguiente hipoglucemia o bien que se encuentre en fase cetoadicósica. En cachorros también se puede deber a hipoglucemia juvenil típica de determinadas razas pequeñas, hepatopatías y parasitosis masiva entre otras causas, mientras que en animales juveniles-adultos es posible que aparezca debida a un insulinoma (tumor de las células beta del pancreas que se confirma cuando a la hipoglucemia acompañan unos niveles normales o incluso altos de insulina en suero\*).

*\*Para la determinación de insulina la muestra de suero debe estar completamente libre de hemólisis.*

3,1,3- Uremia: Acompaña a IRA o IRC (pronóstico desfavorable) y produce una autointoxicación renal.

3,1,4- Anemia o policitemia graves: Producidas por otros procesos previos pueden inducir estupor o coma por déficits en la oxigenación propios de la falta de oxígeno transportado o por excesiva viscosidad de la sangre y enlentecimiento de la circulación. La hematología y la concentración de proteínas séricas es buen indicativo de este problema.

3,1,5- Alteración hepática: La encefalopatía hepática ocurre cuando el hígado deja de ser competente para realizar una de sus funciones principales (la detoxificación) y se produce un acúmulo en SNC de amoniaco absorbido desde intestino tras la degradación de proteínas que ocurre durante la digestión o bien cuando hay una comunicación de la circulación portal y periférica con lo que los nutrientes (y tóxicos) absorbidos pasan a la circulación general sin atravesar el filtro que supone el hígado.

Generalmente aparece uno (o una combinación en caso de que haya patologías superpuestas, lo que no es nada infrecuente) de los siguientes patrones en la funcionalidad hepática:

Prueba	Ácidos biliares preprandial en ayunas	Ácidos biliares postprandial (2h)	Amonio en ayunas	Albúmina y Urea	Edad mas común de presentación
Shunts congénito	↔	↑↑↑↑	↔↑	↔	Jóvenes
Hepatopatía crónicas	↔↑	↑	↑↑	↔↓	Adultos
Derivación portosistémica adquirida	↔	↑↑	↔↑	↔	Adultos
Cirrosis hepática	↔	↑	↑↑↑	↓↓	Adultos y seniles
Muestra	Suero	Suero	Plasma EDTA separado y congelado	Suero	--

Claves: ↑ = elevación, ↓ = disminución, ↔ = normal/variable.

Puede ocurrir (aunque menos frecuentemente) en hepatitis agudas en las que se observa un incremento muy significativo de las enzimas hepáticas (GPT-ALT, GOT-AST, Colinesterasa etc). En estos casos la falta de competencia para la detoxificación suele ser mas limitada en el tiempo.

Si todos estos datos arrojan unos resultados normales pasaremos al punto 3,2.

3,2- Realización de un estudio **radiográfico de torax y/o cráneo, TC o RM** que nos permitan detectar las siguientes patologías:

3,2,1- Neoplasias.


3,2,2- Traumatismos.

3,2,3- Encefalitis.

3,2,4- Hemorragia o enfermedad vascular (incluidas malformaciones).

Si estos estudios tampoco arrojan luz sobre el caso, pasaremos al punto 3,3.

3,3- Se procederá a realizar una **punción lumbar** y con este líquido se realizará citología y estudio del líquido. Los diagnósticos mas frecuentes en este caso son:

 Laboratorio Veterinario Garfia	<b>Bibliografía general: ESTUPOR/COMA</b>	Rev.1
---	---	-------

3,3,1- Neoplasias.

3,3,2- Encefalitis de origen bacteriana.

3,3,3- Encefalitis de origen viral.

3,3,4- Encefalitis de origen fúngica.

3,3,5- Otras.

Si estos estudios tampoco arrojan luz sobre el caso, pasaremos al punto 3,4.

3,4- Procederemos a realizar un **estudio toxicológico** con la dificultad de que este tipo de estudio requiere que el clínico vaya orientado sobre que tóxico buscar ya que los análisis no son genéricos del tipo de buscar una sustancia X desconocida, sino justo al revés (se sospecha de una sustancia X o grupo de sustancias que son las que se investigan). De todas formas las sustancias mas comúnmente implicadas son plaguicidas del tipo de organofosforados, organoclorados, piretrinas, piretroides etc.

Fecha de la revisión: 27/03/2019

B. Garfia