

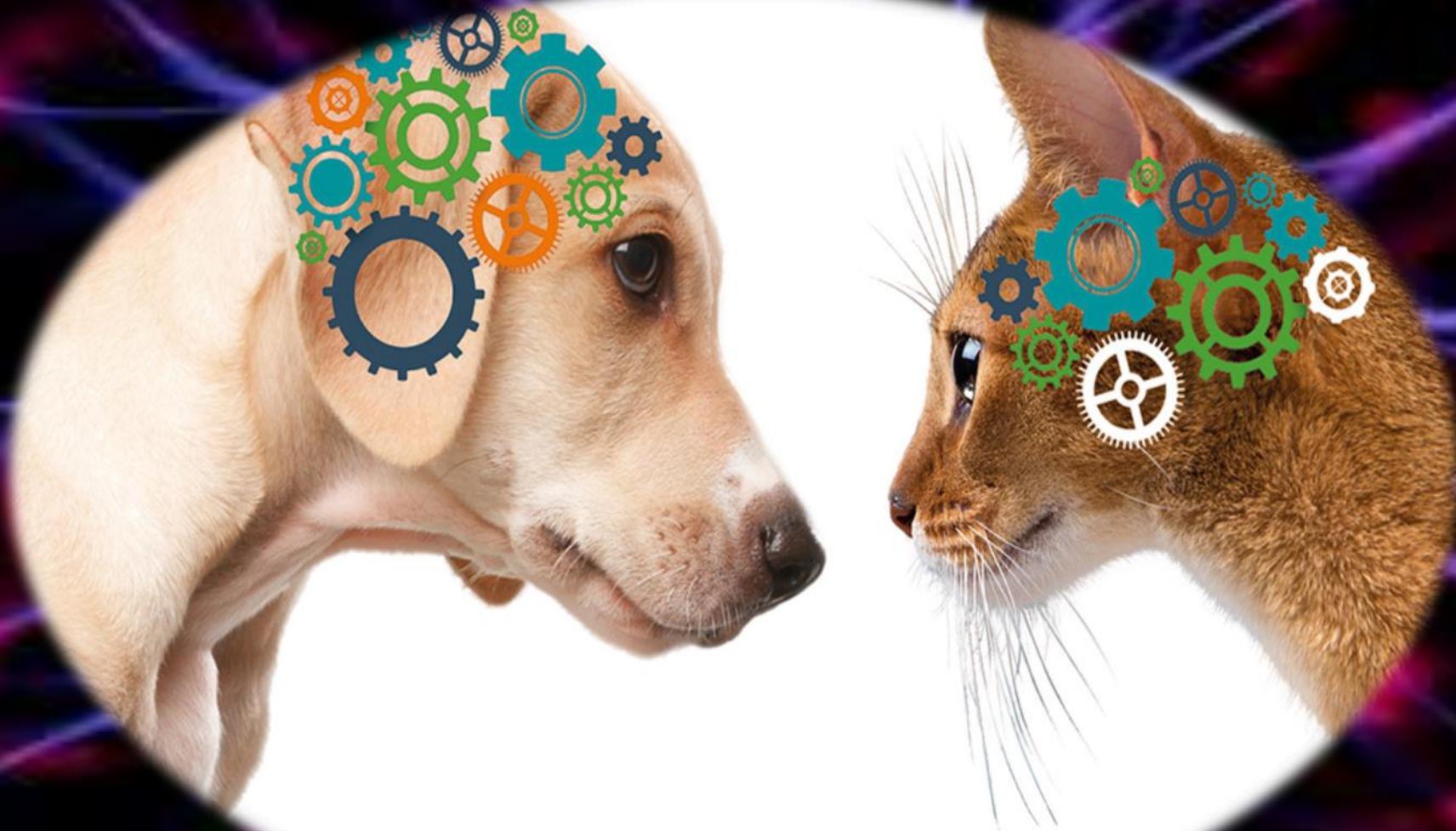


*Diplomado en terapia
física y rehabilitación
en veterinaria*

Evaluación neurológica

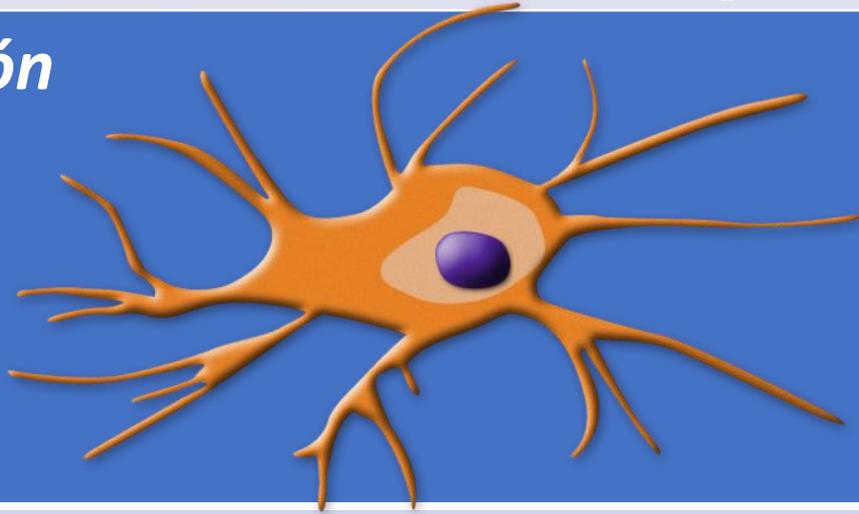
*María Cecilia Vieta.
MV. MP211*

Evaluación neurología del paciente a rehabilitar



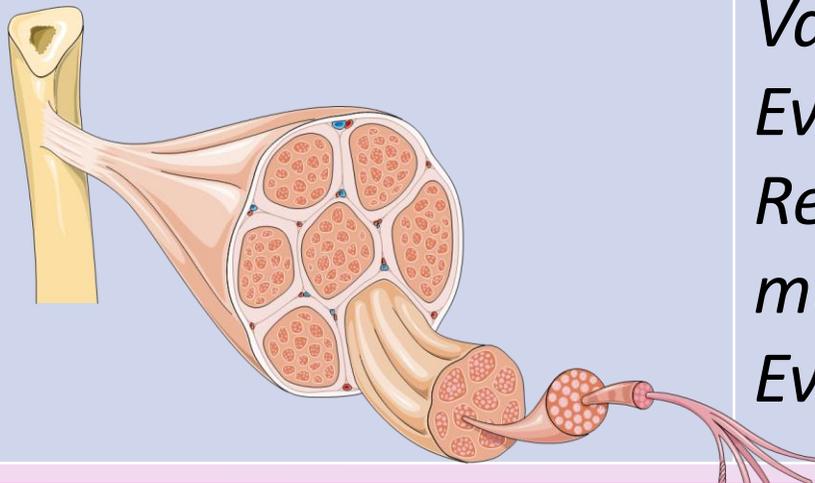
Evaluación neurología del paciente a rehabilitar

observación



Estado mental y comportamiento
Postura y posición corporal en reposo.
Evaluación de la marcha.
Identificación de movimientos involuntarios anormales.

Examen practico



Valoración de pares craneales.
Evaluación de reacciones posturales.
Reflejos espinales, tono y tamaño muscular.
Evaluación sensitiva.

ESTADO

SIGNOS CLINICOS

ESTADO MENTAL Y COMPORTAMIENTO

CONFUSO Y DESORIENTADO (DELIRIO)

RESPUESTA INAPROPIADA A ESTIMULOS AMBIENTALES

NORMAL



ALERTA, CON RESPUESTA NORMAL A ESTIMULO AMBIENTALES

DEPRIMIDO

SOMNOLIENTO, NO ATENTO Y CON MENOS RESPUESTA A ESTIMULOS AMBIENTALES

ESTUPOROSO



ESTADO DE INCONSCIENCIA CON DISMINUCION DE LA RESPUESTA A ESTIMULOS EXTERNOS PERO PUEDE RESPONDER A ESTIMULOS DOLOROSOS.

COMATOSO

ESTADO DE INCONSCIENCIA CON AUSENCIA DE RESPUESTA A CUALQUIER ESTIMULO AMBIENTAL INCLUIDO EL DOLOR.

Postura y posición corporal en reposo

<i>Ladeo de cabeza</i>	<i>Presencia de desorden vestibular(periférico o central) La cabeza estará ladeada hacia el lado de la lesión. Ladeo de cabeza contralateral a la lesión: síndrome vestibular central(cerebeloso)</i>
<i>Torsión-giro de cabeza</i>	<i>La torsión- giro de cabeza se acompaña de torsión-giro del cuerpo(pleurotono) marcha en circulo, generalmente lesión proen cefálica(corteza cerebral)</i>
<i>curvatura espinal</i>	<i>Malformaciones vertebrales(hemivertebras), lesiones medulares intraparenquimatosas(siringomielia), dolor espinal (hernia de disco)</i>
<i>rigidez por descerebración</i>	<i>Extensión de las extremidades y opistótonos, asociado a cuadro comatoso o estuporoso.</i>
<i>Rigidez por descerebelacion</i>	<i>Opistótonos con las extremidades anteriores en extensión y las caderas flexionada por el aumento del tono del musculo iliopsoas. Estado mental normal.</i>
<i>Postura de Schiff-Sherrington</i>	<i>Se observa en perros con lesión medular torácica o lumbares craneales: lesiones e neuronas ascendentes inhibitorias(border cells) que se proyectan por sustancia gris lateral a tractos lumbares craneales para inhibir las neuronas motoras extensoras de los miembros anteriores</i>

TIPO DE ATAXIA	LOCALIZACION NEUROANATOMICA	SIGNOS CLINICOS
PROPIOCEPTIVA	VIAS PROPIOCEPTIVAS: NERVIOS PERIFERICOS, RAIZ ESPINAL DORSAL, MEDULA ESPINAL, TRONCOS DEL ENCEFALO Y CORTEZA CEREBRAL.	REACCIONES POSTURALES ANORMALES CON PARESIA DE LAS EXTREMIDADES.
VESTIBULAR	SISTEMA VESTIBULAR: NUCLEOS VESTIBULARES(CENTRAL), COMPONENTE VESTIBULAR DEL PC VIII ,O RECEPTORES VESTIBULARES(PERIFERICO)	LADEO DE CABEZA, INCLINARSE, CAERSE O RODAR HACIA UN LADO, NISTAGMO ANORMAL, ESTRABISMO, REACCIONES POSTURALES NORMALES(PERIFERICO) O ANORMALES(CENTRAL). POSTURA EN CUCLILLAS, RETICENCIA AL MOVIMIENTO Y MOVIMIENTO AMPLIOS DE LA CABEZA DE UN LADO A OTRO EN CASO DE DISFUNCIONES BILATERALES.
CEREBELAR	CEREBELO	ESTACION EN BASE ANCHA, TREMOR DE INTENSION DE LA CABEZA, PERDIDA DEL EQUILIBRIO Y BALANCEO DEL TRONCO, MARCHA DISMETRICA, NISTAGMO PENDULAR, RETRASO EN EL INICIO Y DISMETRIA DE LA PRUEBA DEL SALTO, DEFICIT DE AMENAZA IPSILATERAL CON VISION NORMAL, AUSENCIA DE PARESIA DEFICIT PROPIOCEPTIVO DE LAS EXTREMIDADES, ESTADO MENTAL NORMAL.

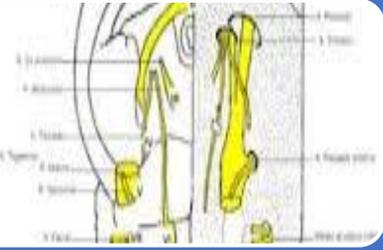


PARESIA/PLEJIA	CARACTERISTICAS
MONO	<i>AFECCION DE UNA EXTREMIDAD, GENERALMENTE CAUSADA POR LESION DE NMI QUE INERVA LA EXTREMIDAD AFECTADA, LESIONES CAUDALES A T2 MUY LATERALIZADAS TAMBIEN PUEDEN CAUSARLA.</i>
TETRA	<i>AFECCION DE LAS 4 EXTREMIDADES CONSECUENCIA DE UNA LESION LOCALIZADA CRANEALMENTE AL SEGMENTO MEDULAR T3 O DE UN DESORDEN GENERALIZADO DE MNI. ALTERACIONES DEL TRONCO ENCEFALICO</i>
PARA	<i>AFECCION DE LAS EXTREMIDADES POSTERIORES CAUSADA POR LESION MEDULAR CAUDAL A T2.</i>
HEMI	<i>AFECCION DE LAS EXTREMIDADES DEL MISMO LADO DEBIDA A UNA LESION LOCALIZADA CRANEALMENTE A T2.</i> <i>ES IPSILATERAL : LESION CRANEAL A T2 Y CAUDAL AL MESENCEFALO</i> <i>Y CONTRALATERAL : LESION LOCALIZADA EN MESENCEFALO ROSTRAL O CEREBRO.</i>



<i>evaluación</i>	<i>Par craneal aferente</i>	<i>Región encefálica intermedia</i>	<i>Par craneal eferente</i>	<i>Efecto identificado</i>
<i>Reflejo palpebral</i>	<i>Par V : trigémino:</i>	<i>Tronco del encéfalo</i>	<i>PCVII: facial</i>	<i>Parpadeo tras tocar el canto medial o lateral del ojo.</i>
<i>Sensibilidad corneal</i>	<i>PC V: trigémino</i>	<i>Tronco del encéfalo</i>	<i>PC VII facial PC VI abducens</i>	<i>Parpadeo y retracción del globo ocular tras tocar la cornea</i>
<i>Reflejo vestibulo-ocular</i>	<i>PC VIII vestibulococlear</i>	<i>Tronco del encéfalo</i>	<i>PC III oculomotor PC IV troclear PC VI abducens</i>	<i>Nistagmo inducido por movimiento de cabeza</i>
<i>Respuesta de amenaza</i>	<i>PC II óptico</i>	<i>Prosencéfalo Cerebelo Tronco del encéfalo</i>	<i>PC VII facial</i>	<i>Parpadeo provocado por el gesto de amenaza</i>
<i>Respuesta de la estimulación de mucosa nasal</i>	<i>PC V trigémino</i>	<i>Prosencéfalo Tronco del encéfalo</i>	<i>ninguno</i>	<i>Retirada de la cabeza tras tocar la mucosa nasal</i>
<i>Reflejos pupilares</i>	<i>PC II óptico</i>	<i>Tronco del encéfalo</i>	<i>PC III oculomotor</i>	<i>Constricción pupilar tras iluminar el ojo con luz brillante</i>
<i>Reflejo de deglución</i>	<i>PC IX glossofaríngeo PC X vago</i>	<i>Tronco del encéfalo</i>	<i>PC X vago PC IX glossofaríngeo</i>	<i>Contracción faríngea provocada por palpación</i>

EVALUACIÓN DE PARES CRANEALES



Nervio olfatorio PC I: respuesta del animal a sustancias aromáticas con los ojos tapados. Evaluación consciente del olfato. Par sensitivo.



Nervio óptico PC II: implica percepción visual sensitiva. Respuesta de amenaza, posicionamiento visual y reflejo pupilar.



Nervio oculomotor PC III: inerva músculos ipsilaterales extraoculares rectos y oblicuo ventral. Posición y movimientos del globo ocular: nistagmo fisiológico.



Nervio troclear PC IV: inerva musculo oblicuo dorsal contralateral . Responsables de la rotación interna del ojo. Estrabismo dorsolateral del ojo contralateral.

EVALUACIÓN DE PARES CRANEALES



Nervio trigémino PC V: *inervación sensitiva de la cara (elementos cutáneos de la cara, cornea, mucosa nasal y oral) rama motora inerva la musculatura masticatoria: evaluación de la simetría del musculo masticatorio y resistencia mandibular a la apertura de la boca.*



Rama sensitiva: *se evalúa por reflejo corneal, reflejo palpebral, respuesta de la estimulación de mucosa nasal, pinzando piel de la cara y evaluar parpadeo y contracción cutánea.*



Nervio abducens PC VI: *inerva músculos recto lateral y retractor del ojo ipsilaterales. Las lesiones provocan :estrabismo convergente.*

EVALUACIÓN DE PARES CRANEALES



Nervio facial PC VII: función motora: musculatura responsable de la expresión facial : simetría facial, pabellón auriculares, comisura labial. **Función sensitiva:** gusto(dos tercios rostrales de la lengua y paladar).



Reflejo palpebral, corneal, respuesta de amenaza, pinzamiento de la cara, test de Schirmer.



Nervio vestibulococlear PC VIII. Función vestibular: Evaluación de la cabeza, postura en reposo, marcha. La función auditiva es difícil de valorar: respuesta del animal al ruido cuando duerme.

EVALUACIÓN DE PARES CRANEALES



Nervio glosofaríngeo y vago PC IX Y X: *inervación sensitiva al tercio caudal de la lengua y mucosa faríngea. El par X : fc motora de la laringe, faringe y esófago: reflejo de deglución (glosofaríngeo), ver al animal como come y bebe. El vago se evalúa con el reflejo oculocardíaco.*



Nervio hipogloso PC XII: *inervación motora de la lengua inspeccionar la lengua: atrofia, asimetría o desviaciones. Movimiento de la lengua colocando comida blanda en el hocico.*

Posicionamiento propioceptivo



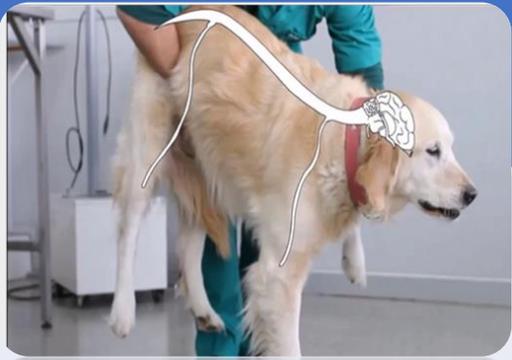
Para evaluar la capacidad de tener conciencia de la posición de la extremidad y su movimiento en el espacio. Es la reacción postural mas evaluada en el perro. También se puede evaluar con la prueba del “ papel deslizante”.

Prueba del salto



Es la prueba de elección en el gato. Se sostiene al animal de manera que su peso se mantenga sobre una extremidad y. se lo desplaza lateralmente. Permite detectar ataxias leves o debilidades de una extremidad.

Reacciones posturales



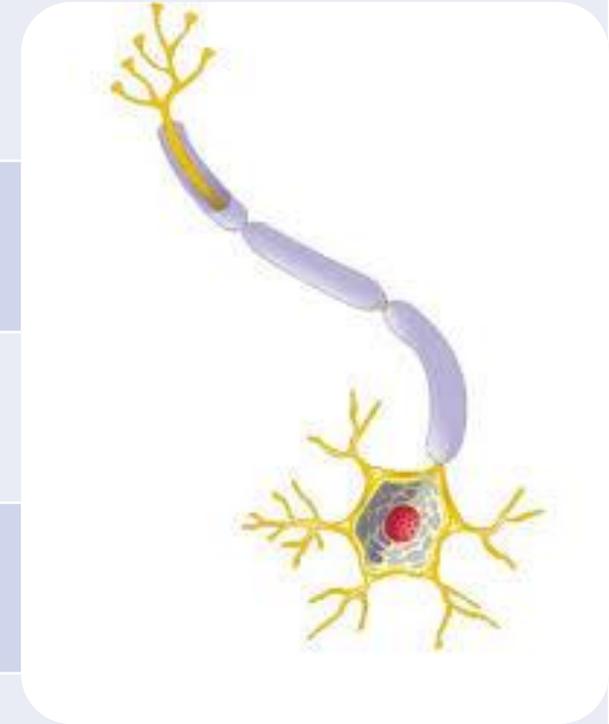
Respuesta de posicionamiento visual y táctil

*Se realizan cuando el posicionamiento propioceptivo o prueba del salto no son suficientes para confirmar una alteración.
El posicionamiento visual también se usa para evaluar visión
El posicionamiento táctil se valora con el animal con ojos tapados.*

Hemimarcha y prueba de la carretilla

*La prueba de la carretilla evalúa extremidades anteriores: evidencia ataxias leves y debilidades.
La hemimarcha evalúa la capacidad del animal de caminar con las extremidades anterior y posterior del mismo lado.*

<i>LUGAR DE LA LESION</i>	<i>EXTREMIDADES ANTERIORES</i>	<i>EXTREMIDADES POSTERIORES</i>
<i>ENCEFALO</i>	<i>MNS</i>	<i>MNS</i>
<i>CERVICAL:C1-C5</i>	<i>MNS</i>	<i>MNS</i>
<i>CERVICAL C6-T2(PLEXO BRAQUIAL)</i>	<i>MNI</i>	<i>MNS</i>
<i>T3-L3(TORACOLUMBAR)</i>	<i>NORMAL</i>	<i>MNS</i>
<i>L4-S3 (PLEXO LUMBOSACRO)</i>	<i>NORMAL</i>	<i>NMI</i>
<i>POLIRADICULOPATIA Y POLINEUROPATIA</i>	<i>MNI</i>	<i>MNI</i>



LOCALIZACION NEUROANATOMICA BASADA EN LA PRESENCIA DE PARESIA DE MNS O DE NMI : LEXUS

<i>critério</i>	<i>NMI</i>	<i>NMS</i>
<i>postura</i> 	<i>Dificultad para soportar peso.</i>	<i>Posición anormal de las extremidades en abducción , en aducción o cruzadas</i>
<i>marcha</i>	<i>Pasos cortos y con tendencia a colapsarse</i>	<i>Pasos rígidos y atáxicos</i>
<i>Función motora</i>	<i>Paresia/ parálisis fláccida</i>	<i>Paresia / parálisis espástica</i>
<i>Reflejos espinales</i>	<i>Disminuidos o ausentes</i>	<i>Normales o aumentados</i>
<i>Tono muscular en reposo</i>	<i>Disminuido o ausente</i>	<i>Normal o aumentado</i>
<i>Flexión y extensión pasiva de la extremidad</i>	<i>Disminución a la resistencia</i>	<i>Ligera resistencia</i>
<i>Atrofia muscular</i>	<i>Atrofia neurogénica</i>	<i>Atrofia por desuso tardía y</i>

<i>funcion</i>	<i>alteraciones</i>
<i>Tono muscular</i>	<i>Tono muscular flácido/disminuido en extremidades posteriores, y cola, dilatación de esfínteres, atrofia muscular de musculo caudal, cadera, y del as extremidades pélvicas</i>
<i>sensibilidad</i>	<i>Hipoestesia en las extremidades pélvicas, área perianal y cola. Puede haber dolor a la palpación lumbosacra.</i>
<i>otros</i>	<i>Incontinencia urinaria(NMI) e incontinencia fecal</i>

Signos clínicos causados por lesiones en los segmentos medulares L6-S3(cauda equina): vertebrasL3-S3.Lexus

<i>FUNCION</i>	<i>ALTERACIONES</i>
<i>ESTADO MENTAL</i>	<i>NORMAL</i>
<i>NERVIOS CRANEALES</i>	<i>POSIBLE SIGNOS VESTIBULARES Y ANISOCORIA .DEFICIT DE AMENAZA IPSILATERAL CON VISION NORMAL Y FUNCION MOTORA FACIAL NORMAL</i>
<i>POSTURA/MARCHA</i>	<i>TEMBLORES DE INTENSION DE CABEZA Y OJOS.HIPERMETRIA SIN PERDIDA DE FUERZA.ATAXIA TRONCAL.AUMENTO DE LA BASE DE APOYO. POSIBLE RIGIDEZ POR DESCEREBRACION.</i>
<i>REACCIONES POSTURALES</i>	<i>INICIO RETARDADO Y POSTERIOR RESPUESTA DISMETRICA(EXAGERADA)</i>
<i>REFLEJOS ESPINALES</i>	<i>NORMALES</i>
<i>TONO MUSCULAR</i>	<i>NORMAL E INCREMENTADO</i>
<i>SENSIBILIDAD</i>	<i>NORMAL</i>
<i>OTROS</i>	<i>POSIBLE INCREMENTO DE LA FRECUENCIA DE MICCION</i>

SIGNOS CLINICOS CAUSADOS POR LESIONES EN EL CEREBELO: LEXUS

Evaluación del dolor

- ❖ *Debemos identificarlo, cuantificarlo y clasificarlo.*
- ❖ *Un animal dolorido no querrá participar en la sesión de fisioterapia.*
- ❖ *Tratamiento multimodal del mismo.*
- ❖ *El primer objetivo de la rehabilitación debe ser el tratamiento del dolor*

Evaluación neurológica de nervios periféricos

<i>funcion</i>	<i>alteraciones</i>
<i>Estado mental</i>	<i>normal</i>
<i>Nervios craneales</i>	<i>Algunos estarían afectados en neuropatías generalizadas(VII,IX Y X)</i>
<i>Postura / marcha</i>	<i>Paresia/parálisis flácida en la extremidad afectada</i>
<i>Reacciones posturales</i>	<i>Déficit de reacciones posturales de la extremidad afectada.</i>
<i>Reflejos espinales</i>	<i>Reflejos disminuidos o ausentes en la extremidad afectada</i>
<i>Tono muscular</i>	<i>Tono disminuido o ausente en la extremidad afectada. Atrofia muscular grave</i>
<i>sensibilidad</i>	<i>Nocicepción y sensibilidad superficial disminuida o ausente. Puede haber automutilación.</i>

Signos clínicos en lesiones en el musculo

<i>función</i>	<i>alteraciones</i>
<i>Estado mental</i>	<i>normal</i>
<i>Nervios craneales</i>	<i>Los reflejos pueden estar alterados si están afectados musculos faciales de la masticación y deglución.</i>
<i>Postura/marcha</i>	<i>Marcha rígida y forzada. Debilidad y rigidez inducida por el ejercicio.</i>
<i>Reacciones posturales</i>	<i>Normales o alteradas si existe debilidad severa</i>
<i>Reflejos espinales</i>	<i>Normales, excepto si existe fibrosis muscular severa.</i>
<i>Tono muscular</i>	<i>Normal, aumentado o disminuido. Atrofia o hipertrofia muscular. Movimiento articular limitado debido a contracturas musculares</i>
<i>sensibilidad</i>	<i>Normalmente inalterada aunque puede aparecer hiperestesia muscular</i>



M.V. Maria Cecilia Vieta

U.N.L.P.

Matricula N° 211



 [mv.ceciliavieta](https://www.instagram.com/mv.ceciliavieta)

 [vidaanimal_fisiosal](https://www.instagram.com/vidaanimal_fisiosal)

  +54 387 5938741