

Cuadro sinóptico: Reflejos posturales y locomotores.

FISIOLOGÍA

Dra. Claudia Guadalupe Figueroa López

Dara Pamela Muñoz Martínez

Segundo semestre

Medicina Humana

REFLEJOS POSTURALES Y LOCOMOTORES

• REFLEJOS POSTURALES Y LOCOMOTORES DE LA MÉDULA

- **Reacción de apoyo positiva:** Presión sobre la almohadilla plantar de un animal descerebrado hace que la extremidad se extienda contra la fuerza aplicada sobre la pata
- **Reflejos medulares de "enderezamiento":** Animal espinal esta tendido sobre su costado, realizará movimientos descoordinados para tratar de incorporarse.

- **Reacción del imán:** El punto de presión sobre la almohadilla plantar determina la dirección con la que se extenderá el miembro; un lado causa la extensión en esa misma dirección.

• MOVIMIENTOS DE LA MARCHA Y LA DEAMBULACIÓN

- **Movimientos rítmicos de la marcha en un solo miembro:** Se realiza un corte longitudinal hasta el centro de la médula para bloquear las conexiones neuronales entre sus dos lados y entre las dos extremidades. La flexión hacia delante de la extremidad va seguida 1 s después de su extensión hacia atrás.
- **Marcha reciproca de las extremidades opuestas:** Si la medula espinal lumbar no se secciona hasta el centro, cada vez que se den unos pasos en sentido hacia adelante con una extremidades, la opuesta corrientemente se desplaza hacia atrás.
- **Marcha en diagonal entre las cuatro extremidades: el reflejo de "marcar el paso":** Constituye una manifestación de la inervación reciproca, esta vez a lo largo de toda la longitud de la médula hacia arriba y hacia abajo entre las extremidades anteriores y las posteriores.
- **Reflejo de Galope:** Las extremidades anteriores se desplazan hacia atrás al unísono a la vez que las posteriores se mueven hacia adelante. Las dos extremidades anteriores y las dos posteriores se estimulan más o menos por igual, lo que le deja listo para continuar galopando y, por tanto, mantener este patrón de movimiento

- **Músculos flexores y extensores:** Deriva sobre los circuitos mutuos de inhibición reciproca en la matriz de la medula lo que provoca alternancia entre las neuronas que controlan los músculos agonistas y los antagonistas
- **Reflejo del tropezón:** La pata tropieza con un obstáculo durante su propulsión hacia adelante, sufrirá una detención transitoria; la pata se alzará más alta y avanzará hacia adelante para superar el obstáculo

• REFLEJO DE RASCADO: Sensación de prurito

- **Sensibilidad postural:** Permite a la garra o zarpa encontrar el punto exacto de irritación sobre la superficie del cuerpo
- **Movimiento de Vaivén:** Implica circuitos de inervación reciproca que den lugar a la oscilación.

• REFLEJOS MEDULARES QUE CAUSAN UN ESPASMO MUSCULAR

- **Espasmo muscular producido por una fractura ósea:** Obedece a los impulsos dolorosos puestos en marcha desde los extremos del hueso roto, que hacen que los músculos en torno a esta zona experimentan una contracción tónica. El alivio del dolor obtenido mediante la inyección de un anestésico local en los bordes fragmentados atenúa el espasmo.
- **Espasmo de la musculatura abdominal en personas con peritonitis:** Resultante de la irritación experimentada por el peritoneo parietal en una peritonitis. El alivio del dolor generado por la peritonitis permite la relajación del musculo espástico.
- **Calambres musculares:** Cualquier factor local irritante o la perturbación metabólica de un musculo, la ausencia de flujo sanguíneo, el frio o el ejercicio intenso, pueden despertar dolor u otras señales sensitivas que se transmiten desde el musculo hasta la medula espinal y a su vez desencadenen una contracción refleja en el musculo como mecanismo de autorregulación.

• REFLEJOS AUTÓNOMOS DE LA MÉDULA ESPINAL

- 1) **Cambios del tono muscular:** Como consecuencia de las variaciones en la temperatura local de la piel.
 - 2) **Sudoración:** Que deriva del aumento de calor localizado sobre la superficie cutánea
 - 3) **Reflejos intestino intestinales:** Controlan ciertas funciones motoras del intestino
 - 4) **Reflejos peritoneointestinales:** Inhiben la motilidad digestiva como respuesta a la irritación peritoneal
 - 5) **Reflejos de evacuación:** para vaciar una vejiga o un colon llenos
- **Reflejo de automatismo medular:** Estimulo habitual que provoca este exceso de actividad es un dolor intenso en la piel o el llenado excesivo de una víscera.

- 1) Parte importante de los músculos esqueléticos del organismo entran en un espasmo flexor
- 2) Es producido por la evacuación de colón o vejiga.
- 3) Presión arterial suele subir hasta sus valores máximos, a veces llegando a una presión sistólica por encima de 200 mmHg
- 4) En grandes regiones corporales se desata un profunda sudoración

• SECCIÓN DE LA MEDULA ESPINAL Y SHOCK MEDULAR

- Sucede cuando la medula espinal sufre de repente un corte transversal en la parte superior del cuello, al principio, al principio quedan deprimidas de inmediato prácticamente todas sus funciones, entre ellas los reflejos medulares, hasta el punto de llegar a una situación de silencio total
- **Fase 1:** La presión arterial desciende casi al instante de forma radical, lo que deja ver que la actividad del sistema nervioso simpático queda bloqueada casi hasta su extinción.
- **Fase 2:** Reflejos musculares esqueléticos quedan bloqueados. Algunos reflejos pueden acabar volviéndose hiperexcitables, sobre todo si permanecen intactas unas cuantas vías facilitadoras entre el encéfalo y la medula mientras el resto de la medula queda cortada. Los primero reflejos en recuperarse son los miotáticos, seguidos de los músculos flexores, los postulares antigravitatorios y los vestigios de los reflejos de la marcha
- **Fase 3:** Regresan lo reflejos sacros en las primeras semanas.