

DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD

EMERGENCIA DE LA MOTRICIDAD

La motricidad emerge en el periodo pre natal por lo que hay gran interés en su estudio, en el que ha influido mucho en los últimos años el uso de los ultrasonidos. Antes, los estudios se realizaban por palpación de la pared abdominal, la observación de fetos provenientes de abortos y durante la ejecución de la operación cesárea. Lo que se ha hallado ahora, valoriza más lo que se conocía de antes.

Prever publicó en 1885 un libro sobre la fisiología especial de los embriones. El consideró que la motilidad fetal era espontánea y denominó a los movimientos, "movimientos impulsivos". Les atribuyó un origen central y afirmó que no eran debidos a los estímulos periféricos. El decía que el feto mueve sus brazos y piernas antes de las 16 semanas y posiblemente antes de la semana 12.

Prever sabía que el feto bebe líquido amniótico y que la motilidad es excesiva en los fetos anencefálicos y microcefálicos.

En 1888, Ahlfeld reconoció la existencia de movimientos respiratorios que luego fue negada y redescubierta por los ultrasonografistas.

Se ha discutido el origen central o reflejo de los movimientos fetales.

La posibilidad del origen central de los movimientos, como hemos visto, ha sido demostrada en animales. Precocemente aparecen patrones de movimientos que ocurren periódicamente. No hay elementos para aceptar la presencia de estímulos periódicos que gatillen esos movimientos. Además, Stafström observó en 1980, en cultivo de tejidos, que el tejido cerebral del embrión de ratón produce una actividad espontánea en brotes. Esto contradice la existencia de un sistema nervioso que solo responde a los estímulos.

La primacía de la actividad motora durante el desarrollo temprano indica que muchos patrones motores se desarrollan antes que los estímulos puedan hacerlos actuar.

Esta primacía está dada por la universalidad de los movimientos fetales en el reino animal, ya que ellos se observan aún en los intervertebrados.

Otro hecho importantes es que los primeros movimientos que se han identificado claramente en el feto humano son movimientos generales y de sobresalto. Los siguientes están poco patronizados. Pero hacia la novena semana después que se detectan los primeros movimientos, hay movimientos localizados en la cabeza y los miembros.

Aún en un momento en que el sistema nervioso está poco diferenciado, se observa un sorprendente desarrollo precoz de patrones motores específicos y reconocibles. Esto hace evidente que las conexiones nerviosas que median esas conductas se establecen desde el principio.

Sin embargo, Klosovski da mucha importancia en la aparición de los movimientos a las aferencias sensitivas, por lo que para este autor tienen primacía los movimientos reflejos.

Para Klosovski las neuronas se desarrollarían bajo la influencia de impulsos que parten de los receptores periféricos. Sustancias químicas liberadas en los terminales axónicos actuarían, de alguna manera, sobre las células vecinas provocando el crecimiento del citoplasma y el axón. Posteriormente, un cambio en la sustancia liberada, induciría la mielinización de las fibras.

Según Klosovski, durante los primeros meses del desarrollo, el feto flota libremente en el líquido amniótico y sus movimientos excitan los receptores del sistema vestibular.

Los estímulos que parten de esos receptores producen la diferenciación de las células que integran la vía vestibular (neuronas del ganglio y núcleos vestibulares). A partir de estos y por medio de los haces vestibuloespinales y la cintilla longitudinal posterior, se estimula la diferenciación de las células del asta anterior de la médula y de los núcleos de los nervios motores oculares. Es así que las neuronas motoras de la médula se diferencian antes que las sensitivas y las raíces motoras se mielinizan antes que las raíces sensitivas.

Se ha planteado también, como otro posible origen de los movimientos, la contracción rítmica del corazón. Esto sería cuando en las últimas etapas, el feto contacta con las membranas y la cabeza está fija en la pelvis.

Minkowski considera también la aparición precoz de reflejos, pero el hecho de que se puedan obtener reflejos no quiere decir que los movimientos “espontáneos” que se observan en el feto sean de origen reflejo.

REFERENCIA: **“La motricidad y las alteraciones en el niño”** Rebollo M.A.
prensa médica latinoamericana. montevideo uruguay. 2003.