

11237  
340



# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales

para los Trabajadores del Estado

Centro Hospitalario "20 de Noviembre"

## EXPLORACION NEUROLOGICA EN EL NEONATO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

T E S I S

Que para obtener el título de:

P E D I A T R A

P r e s e n t a :

FERNANDO ALFREDO DE JESUS SOSA MARTINEZ DE ARREDONDO

2002





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

MAY 20 1981

VoBo  
Harris

VoBo  
Harris

A Mi Esposa:

María Magdalena

Con Amor.

A mi padre:

DR. PATRICIO SOSA MARTINEZ DE ARREDONDO (q.e.p.d.)

Su ejemplo ha marcado la ruta de mi vida

A mi madre:

SRA. MARIA JESUS MARTIENZ DE ARREDONDO G.C. VDA. DE SOSA

Apoyo y guía a lo largo de mi vida

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A mis Hermanos:

DULCE MARIA  
PATRICIO CARLOS (q.e.p.d.)  
EDUARDO ALBERTO  
MARIA TERESA  
MARIA GUADALUPE  
FRANCISCO MANUEL  
JOSE ROBERTO

con cariño y respeto.

A los Dres:

EDUARDO LAVIADA ARRIGUNAGA  
FRANCISCO LAVIADA ARRIGUNAGA  
RICARDO LOPEZ HERNANDEZ  
JESUS ROMERO LIRA  
LUIS LARA VALLS  
JUAN MANUEL VALERO MOLGADO

quienes han sido para mí ejemplo  
de constancia y servicio.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

AL DR. JUVENAL GUTIERREZ MOCTEZUMA

que con su estímulo y apoyo he  
logrado realizar este trabajo.

A MIS COMPAÑEROS.

A LOS NIÑOS.      CON CARINÑO.

AGRADECIMIENTOS:

AL DR. EDUARDO LLAMAS GUTIERREZ

Por su orientación en la elaboración de este trabajo y el material Audiovisual.

AL DR. CARLOS VILLACAMPA RAMOS

Por su colaboración en la elaboración del material Fotográfico.

A LA SRA. GUADALUPE RODRIGUEZ CUEVAS

Por su gentil colaboración en la transcripción del manuscrito y su orientación en el formato.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

C O N T E N I D O :

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSOS CENTRAL
- 3.- SECUENCIA DE LA EXPLORACION NEUROLOGICA DEL NEONATO
- 4.- SECUENCIA FOTOGRAFICA
- 5.- COMENTARIO FINAL
- 6.- BIBLIOGRAFIA

## EXPLORACION NEUROLOGICA EN EL NEONATO

### I N T R O D U C C I O N

La exploración neurológica sistemática en el recién nacido está encaminada a proporcionar una guía basada en respuestas típicas a ciertos estímulos para conocer el estado neurológico normal y de esta manera reconocer la anomalía cuando exista.

El objetivo básico al haber seleccionado este tema para el presente trabajo, es dejar para aquellos que ejercen la Pediatría, un punto de partida y comparación para evaluar la integridad de un recién nacido o determinar la normalidad o anomalía neurológica. Simultáneamente a la realización de la parte escrita del trabajo, hemos realizado un paquete de material audiovisual, con la sencilla intención de proporcionar a los servicios de enseñanza, material para la mejor comprensión de este tema.

Para esto se han consultado diversos autores y se han explorado recién nacidos en los diversos Servicios de la División de Pediatría del C.H. "20 de Noviembre" del Instituto de Seguridad de Servicios Sociales de los Trabajadores -- del Estado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Por último, se ha considerado necesario señalar - que este trabajo, aunque está elaborado con la mejor voluntad, es indudable que para espíritus exigentes tenga defectos por lo cual deseo insistir que es una modesta contribución en la evaluación neurológica del neonato.

Para la mejor comprensión del tema se hará incidentalmente una revisión de la embriología y los defectos encontrados por alteración en las distintas etapas de formación - del S.N.C. y posteriormente se pasará a la metodología de exploración neurológica del recién nacido.

La maduración del S.N.C. resulta de la integración de una tendencia intrínseca en desarrollo y de la presencia - de estímulos aferentes de tipo táctil, propioceptivos e interoceptivos que actúan en el feto, pero el estímulo visual es el más importante para el desarrollo. Posteriormente cuando - las funciones principales están presentes, el S.N.C. puede -- continuar cambiando en forma menos espectacular, jugando los estímulos sensoriales un papel importante.

Es esencial aunque sea someramente, conocer el desarrollo del sistema nervioso ya que es durante este período que se producen aquellas agresiones que posteriormente se ma-

nifestarán como alteración en el individuo.

#### DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

Es sabido que a partir del décimo cuarto día posterior a la concepción y hasta la novena semana, se encuentra comprendido el período embrionario y posteriormente el fetal.

Las siguientes son etapas cronológicas del desarrollo del S.N.C.

#### TERCERA Y CUARTA SEMANAS DE GESTACION:

El S.N.C. comienza en la porción dorsal del embrión como una placa de tejido en la porción media del ectodermo. La notocorda y el cordamesodermo inducen la formación de la placá neural cuyos bordes se invaginan y cierran dorsalmente formando el tubo neural. En esta etapa se forma la cresta neural originándose los ganglios de las raíces dorsales, sensitivos de los pares craneales, ganglios autónomos, células de Shwartz y glándulas de la piaaracnoides, melanocitos, células de la médula suprarrenal y elementos esqueléticos de cabeza y cara.

Del tubo neural se origina el S.N.C., el cierre se



nifestarán como alteración en el individuo.

#### DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

Es sabido que a partir del décimo cuarto día posterior a la concepción y hasta la novena semana, se encuentra comprendido el período embrionario y posteriormente el fetal.

Las siguientes son etapas cronológicas del desarrollo del S.N.C.

#### TERCERA Y CUARTA SEMANAS DE GESTACION:

El S.N.C. comienza en la porción dorsal del embrión como una placa de tejido en la porción media del ectodermo. La notocorda y el cordamesodermo inducen la formación de la placá neural cuyos bordes se invaginan y cierran dorsalmente formando el tubo neural. En esta etapa se forma la cresta neural originándose los ganglios de las raíces dorsales, sensitivos de los pares craneales, ganglios autónomos, células de Shwartz y glándulas de la piaaracnoides, melanocitos, células de la médula suprarrenal y elementos esqueléticos de cabeza y cara.

Del tubo neural se origina el S.N.C., el cierre se



inicia a nivel del bulbo y se extiende en ambos sentidos cerrando al último la porción lumbar; el cráneo y vértebras y la duramadre se originan de la interacción del tubo neural con el mesodermo.

Cuando por cualesquiera motivo se altera el mecanismo inductivo anteriormente detallado se producen alteraciones en el cierre del tubo neural siendo estas: CRANEORAQUISIS COMPLETA, ANENCEFALIA, MIELOSQUISIS, MIELOMENINGOCELE, ENCEFALOCELE, LESIONES DISRAFICAS MENORES.

LA CRANEORAQUISIS,

Se produce entre la tercera y cuarta semana de gestación y estos productos son expulsados tempranamente.

LA ANENCEFALIA,

tiene una frecuencia entre uno y cinco por cada mil nacimientos, los fetos nacen muertos en las primeras horas de vida, es característica la facies de batracio dada por la agenesia de bóveda craneal y la presencia de una masa informe y degenerada de tejido nervioso y fibroso.

LA MIELOSQUISIS,

Es debida a la falta de cierre posterior del tubo neural, faltan las vértebras y en ocasiones no hay piel expo-

niéndose rudimentos medulares. Los productos son generalmente abortados.

#### EL MIELOMENINGOCELE,

Viene siendo una falla en el cierre posterior del tubo neural siendo más frecuente en el área de cierre final - correspondiente a la región lumbar y produce deficiencia en - esqueleto y revestimiento dérmico estando lesionada la por--- ción medular expuesta.

#### EL ENCEFALOCELE,

Es un defecto similar en la porción cefálica con - una frecuencia de un caso por cada mil nacidos, frecuentemen- te hay hidrocefalia por estenosis congénita del acueducto de Silvio (malformación de Buđ Chiari).

Cuando el daño del tubo neural es leve puede haber defecto en una o dos vértebras, defectos de piel, hemangioma zonas pilosas, fístulas dérmicas, etc. Un 25% de todos los se res humanos presentan lesiones neurales mínimas.

#### INDUCCION VENTRAL:

En el segundo mes de la fase embrionaria se produ- ce ventralmente en el extremo cefálico correspondiente a la - cara la relación inductiva entre el mesodermo precordial y el

procencéfalo, ésta influye en la formación de la cara al --  
igual que el procencéfalo, por ello los trastornos de desarro  
llo cerebral se acompañan de trastornos faciales. Estos tras-  
tornos se agrupan en: HOLOPROSENCEFALIAS las cuales son muy --  
graves con perturbación de telencéfalo y diencéfalo, entre --  
ellos ojo único, ausencia de ojos, falta parcial o total de --  
nariz, fosa nasal única, etc. MALFORMACIONES FACIOTELENCEFALI  
CAS: Estos trastornos no han sido clasificados debidamente y  
generalmente son malformaciones de cara y cerebro.

#### ETAPA DE PROLIFERACION NEURONAL:

Abarca del segundo al cuarto mes de gestación. To-  
das las neuronas y la glía provienen de las zonas subependima  
ria, ventricular y subventricular presentes en todos los nive  
les del S.N.C., en desarrollo. Esta etapa es crítica y cual--  
quier alteración de su evolución dañará la integridad defini-  
tiva de todo el sistema. El conocimiento de la proliferación  
neuronal ha sido obtenido de estudios sobre el depósito de --  
D.N.A. cerebral, mediante radioautografía con D.N.A. marcado  
comprobándose que las células profundas de la zona ventricu--  
lar duplican el D.N.A., emigran a la superficie interior del

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

tubo neural, ahí se dividen y las células hijas producidas emigran a la periferia de la zona ventricular, esto es llamada migración en vaiven y se repite al ocurrir nuevamente duplicación de D.N.A. y mitosis. Al cesar la actividad proliferativa las células que se apartan del ciclo mitótico emigran a la zona intermedia para formar luego la lámina cortical. En esta etapa estas células postmitóticas se conocen como neuroblastos y glioblastos y posteriormente originan neuronas y las principales clases de neuroglia astrocitos y oligodendroglia. En esta etapa se producen trastornos en la proliferación manifestados como:

**MICROCEFALIA VERDADERA:** (No ocasionada por destrucción por virus, bacterias, lesión vascular u otros fenómenos de desarrollo). En esta el encéfalo es pequeño bien formado y en la vida el desarrollo intelectual estará severamente afectado, la lesión puede ser hereditaria o ser de presentación espontánea por exposición a radiaciones, medicamentos o alteraciones del matroambiente. La macrocefalia es un grupo heterogeneo de trastornos en los cuales el encéfalo generalmente está bien formado pero muy voluminoso, ejemplo de esto son variedades genéticas que indican presencia de alteración del programa de

desarrollo como sucede en la alteración de Demeyer en la que el encéfalo crece excesivamente después del nacimiento.

#### ETAPA DE MIGRACION:

Se produce entre el tercero y sexto mes de gestación. Millones de células emigran de su sitio de origen en la zona ventricular y subcentricular hasta sus sitios definitivos en el S.N.C., esta migración cuyo mecanismo no es del todo claro debe ser ordenada y exacta y está expuesta a modificarse por factores intrínsecos y extrínsecos diversos. Se han identificado dos tipos de migración: RADIAL Y TANGENCIAL, la migración radial desde las zonas ventricular y subventricular es el mecanismo por el que se forma la corteza cerebral, asimismo la migración tangencial de células dará origen a diversas estructuras. Mediante este mecanismo entre las veinte y veinticuatro semanas de gestación la corteza cerebral tendrá casi completo su número definitivo de células.

Se ignora el mecanismo exacto que siguen las células en migración pero se ha sugerido que siguen guías radiales de neurología. Los trastornos de la migración neuronal producen grave alteración en la función y todos producen daño detectable clínicamente, así tenemos la esquizoencefalia, con

sistente en agenesia de una parte de la pared cerebral con grietas importantes, los individuos afectados son marcadamente deficientes. La lisencefalia consiste en ausencia parcial o total de circunvoluciones con una pared cerebral que tiene una zona acelular, otra media con abundantes células y una capa delgada de sustancia blanca, el individuo está severamente afectado, hipotónico y frecuentemente con convulsiones. La paiguiría consiste en circunvoluciones escasas, pared cerebral sumamente gruesa con cuatro capas principales: externa de aspecto normal, una capa de neuronas con población disminuida, otra capa de neuronas heterotípicas y por último una capa de sustancia blanca. Estos niños tienen grave déficit neurológico, presentan convulsiones, hipotonía y posteriormente espasticidad. La polimicrogiría consiste en gran número de circunvoluciones pequeñas en la superficie cerebral en forma desordenada y resulta de deficiencia en la separación de las capas celulares, en el manto celular se encuentran cinco capas: una marginal, una segunda con abundantes neuronas, la tercera tiene células escasas y fibras de mielina, en la cuarta capa hay neuronas en nidos y columnas y por último una capa de materia blanca, esta alteración también produce grave daño neurológico.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

HETEROTOPIAS NEURONALES: Consisten en acumulaciones de neuronas en la substancia blanca subcortical, que se habían detenido durante su migración. Es de suponerse que la lesión se produce en el quinto mes de gestación, se ha dicho que las heterotopias son causa del déficit intelectual que se observa en las neurofibromatosis y la distrofia de Duchenne.

ETAPA DE ORGANIZACION:

Abarca desde los seis meses de la gestación hasta un año después del nacimiento, después de este tiempo los fenómenos de organización continúan por largo tiempo. Durante este período se producen los siguientes: I.- Se alcanza la alineación, orientación y disposición en capas de las neuronas corticales. II.- Se forman ramificaciones axónicas y dendríticas. III.- Se establecen contactos sinápticos y IV.- La proliferación y diferenciación de la neuroglia. Se sabe poco de los trastornos de esta etapa y se clasifican de acuerdo a si los cambios en la organización son el trastorno mayor una lesión concomitante o una lesión no comprobada. Así en el llamado trastorno mayor se ha comprobado mediante microscopio electrónico graves defectos en disposición longitud y número de dendritas y sinapsis. En el trastorno concomitante se han confir

mado defectos en la organización en alteraciones diversas como rubeola congénita, fenilcetonuria, Síndrome de Rubinstein Taby y Trisomía 13. Por último hay alteraciones en las que es incierto si son debidas a hipoxia con isquemia en período perinatal o a alteraciones del desarrollo.

#### ETAPA DE MIELINIZACION:

Esta etapa se inicia en el segundo trimestre del embarazo y termina en la edad adulta, la mielinización en el S.N.C. progresa rápidamente después del nacimiento, hay proliferación rápida de oligodendrocitos que son esencialmente las células de las que depende la formación de mielina de la que se sabe la mielinización se inicia en el S.N. periférico y en las raíces motoras. En el S.N.C. la mielinización de los sistemas aferentes mayores. En los hemisferios cerebrales la mielinización de aquellas regiones más especializadas en funciones asociativas y sensoriales comienza después del nacimiento y sigue hasta la edad adulta. Aunque no está confirmada alteración en la formación de mielina sí existen padecimientos de generativos de la sustancia blanca por errores innatos del metabolismo u otros en los que la perturbación de la mielinización es trastorno concomitante, así tenemos la enfermedad de

Alexander manifestada a veces desde las primeras semanas con presencia de macrocefalia; más adelante puede manifestarse - por cuadriparesia progresiva, deficiencia intelectual y la - muerte es frecuente en la lactancia o en la primera infancia.

La enfermedad de Cannavan trastorno autosómico recesivo puede comenzar en las primeras semanas de vida o entre los tres y seis meses manifestándose con hipotonía, espasmos masivos, convulsiones y alteraciones de desarrollo motor, posteriormente el individuo adopta postura de decorticación, retraso mental, macrocefalia, atrofia óptica y muerte. En el estudio histológico se observa deficiencia notable de mielina y vacuolización difusa de la sustancia blanca.

La enfermedad de Krabbe, trastorno autosómico recesivo que se inicia entre los tres y seis meses de vida caracterizado por espasticidad, postura de decerebración, espasmo progresivo, etc. Los datos patológicos incluyen deficiencia --- grave de mielina, acumulación de células globosas con galactocerebrosideo y deficiencia de B-Galactosidasa.

La enfermedad de Peliazeus Merzbacher que comienza en las primeras semanas de vida con nistagmus pendular hipotonía y progresa lentamente a espasticidad, ceguera por atrofia óptica, déficit mental y de la audición. Estos pacientes sue---

len vivir muchos años, la enfermedad está ligada al cromosoma X y el trastorno histológico principal es pérdida difusa de mielina.

La Leucodistrofia metacrómica es trastorno autosómico recesivo comienza después del año de edad, con hipotonía ataxia progresivos a espasticidad, deficit intelectual y muerte entre los tres y seis años. Histológicamente hay pérdida de mielina en el S.N. periférico y central con acumulación de sustancia metacromática en macrofagos, neuroglia y C de Schwan.

Trastorno concomitante: Se ha encontrado alteración de la mielina en diversos errores innatos del metabolismo, sin embargo no se ha definido si es debida a alteraciones concomitantes encontradas en la organización cortical o viceversa. - Asímismo se ha atribuido a la desnutrición severa alteración en la mielinización.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## EXPLORACION NEUROLOGICA EN EL NEONATO NORMAL

Algunos autores consideran recién nacido al niño durante los diez primeros días de vida. Los más, amplían este período desde el momento del parto hasta los treinta días de vida.

Es importante, antes de emprender la exploración de un recién nacido, conocer sus antecedentes perinatales obtenidos en una historia clínica adecuada que debe de incluir:

- Edad de los padres.
- Número de embarazos previos y el intervalo con el embarazo anterior.
- Grupo sanguíneo y factor Rh paterno y materno.
- Antecedentes de transfusiones a la madre.
- Características del embarazo: Especificar duración total procesos infecciosos durante éste, hipertensión arterial, preeclampsia o eclampsia, sangrados, fecha de aparición de los movimientos fetales y sus características.
- Período de parto: Especificar duración total del trabajo de parto, presentación, tiempo previo de ruptura de membranas, características del líquido amniótico, medicación intraparto y procedimientos obstétricos aplicados, circular de cordón, presencia o ausencia de llanto inmediato, hipoxia manifestada por cianosis, necesidad de maniobras de reanimación.

También es importante conocer las características - macroscópicas de la placenta y en caso de haber malformaciones importantes, el resultado del estudio microscópico se éste se efectuó.

#### METODO DE EXPLORACION.

La exploración del recién nacido debe de llevarse a cabo en condiciones apropiadas de ambiente dadas por silencio, temperatura e iluminación adecuadas, manejo suave y seguro del paciente y uso gentil de los instrumentos de exploración. (fotografía 1). Como en toda exploración clínica son validos los principios propedéuticos de inspección, palpación, percusión y auscultación.

**EXPLORACION GENERAL:** El estado general del paciente debe de -- ser observado detenidamente e incluye estado nutricional, color de piel y mucosas (Presencia de cianosis, palidez, ictericia), movimientos espontaneos, temblores, características del llanto, etc. etc.

**Tono muscular:** La escuela francesa representada por André Thomás y Ajuria Guerra, describe en el tono muscular y tres elemen-



tos: EXTENSIBILIDAD, CONSISTENCIA y PASIVIDAD y a cada uno de ellos le dan notable importancia. Estos elementos del tono muscular pueden variar en diversas condiciones patológicas y deben estudiarse en forma diferenciada. La consistencia se evaluará por palpación directa y los cambios en ésta al estimular la --contracción de un músculo determinado. La extensibilidad está en relación con la elasticidad de un músculo y la distancia --que se alcanza entre las inserciones de éste. La pasividad o -tono pasivo se valorará en relación inversa al estiramiento, o sea la resistencia a éste.

La inspección incluye la observación de movimientos espontáneos que son aquellos que se producen sin la interven--ción de un estímulo directo externo. Las reacciones se distinguen de los reflejos por su grado de complejidad y lo incons--tante de la respuesta en éstas. Reflejo es una respuesta generalmente motora frente a un estímulo sensitivo, sin la inter--vención de la conciencia. Las reacciones por otra parte pueden variar dependiendo de las condiciones del paciente.

Es aconsejable efectuar siempre la exploración en -un orden, que podría ser sucesivamente en posición supina, pro-na, en posición sedente, en suspensión vertical. La suspensión

vertical con polo cefálico inferior o maniobra de Tobbler no es recomendable. Otro método también adecuado es efectuar la exploración segmentariamente. En este trabajo combinamos ambas metodologías iniciando con el paciente en decubito supino la inspección general y luego sucesivamente la exploración de cabeza, miembros superiores, etc.

#### EVALUACION DE LA ACTIVIDAD GENERAL.

##### DECUBITO SUPINO.

La inspección nos muestra, a un recién nacido de término, con tendencia general a la flexión, o sea, con los miembros superiores flexionados sobre el tronco y los miembros inferiores flexionados sobre sí mismos, así mismo los dedos de las manos estarán flexionados, materialmente empuñados, y el pulgar cubierto por los otros dedos, (fotografía 3). Si se coloca al neonato en posición horizontal, supina sobre la palma de la mano del explorador, el tono flexor predominará en los miembros pero la cabeza mostrará predominancia de los músculos extensores de la nuca.

##### Exploración de la cabeza y cuello:

Después de observar el aspecto general del cráneo,-

es conveniente descartar la presencia de cefalohematomas, imbricamiento de suturas, amplitud de fontanelas, mediante una palpación gentil, es indispensable medir el perímetro cefálico (fotografía 2).

Estando el paciente en decúbito supino el tono será explorado considerando la extensibilidad, mediante la rotación lateral y la inclinación de la cabeza, esto permite evaluar la integridad de los músculos cervicales. Puede encontrarse excesiva extensibilidad lo cual sugeriría una parálisis de origen obstétrico o la existencia de una hemiplejía. El tono pasivo se explorará rotando el cuerpo, la cabeza normalmente sigue el movimiento del tronco. Si la cabeza es movida en todas direcciones se encontrará cierta resistencia dada por el tono pasivo. Si movemos la cabeza del niño sucesivamente en sentido anteroposterior, aumenta el tono de los músculos extensores de cabeza y cuello a tal grado que el occipucio puede llegar a tocar con el tronco.

Cuando el neonato llora o come, el tono de los músculos de cabeza y cuello se incrementa y la cabeza es más estable con respecto al resto del cuerpo.

Exploración de los ojos: el recién nacido normalmen

te puede permanecer con los ojos abiertos y en ocasiones abre estos por separado. La exploración de los ojos es de gran importancia y para ser útil incluirá:

REFLEJO COCLEOPALPEBRAL: Si producimos un ruido cerca del bebé éste parpadeará y si el estímulo sonoro es intenso puede incluso llegar a presentar una respuesta generalizada, normalmente si repetimos en varias ocasiones el estímulo, la respuesta disminuirá.

REFLEJO NASOPALPEBRAL: Normalmente al efectuar una percusión suave de la base de la nariz se producirá parpadeo bilateral.

REFLEJO DE Mc CARTHY: Si percutimos suavemente la región supraciliar se producirá parpadeo del lado percutido.

REFLEJO CILIAR: Rozando suavemente las cejas, se provoca oclusión palpebral o se intensificará esta si previamente el bebé ya tenía los ojos cerrados.

TONO PALPEBRAL: Es importante y debe de valorarse, esto se hace simplemente tratando de separar los párpados con los dedos y normalmente esto provocará resistencia.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**REFLEJO CORNEAL:** Si rozamos la córnea de un recién nacido suavemente esto provocará parpadeo unilateral.

**RESPUESTA A LA LUZ BRILLANTE:** Al exponer los ojos del neonato directamente a una luz intensa se provoca que ambos párpados - se cierren fuertemente.

**REFLEJO PUPILAR: A LA LUZ:** Se explora en la forma convencional enviando un haz de luz indirecta sobre la pupila y debe de estar presente en todo recién nacido desde el momento inmediato al parto.

**REFLEJO DE LOS OJOS DE MUÑECA:** Una rotación brusca de la cabeza en un recién nacido tranquilo y con los ojos espontáneamente abiertos, causará una desviación lateral de ambos ojos en - el sentido inverso al del movimiento efectuado. Este es un reflejo propio de los diez primeros días de vida y su persistencia más allá de ese lapso es patológica y sugerente de retraso en la función sensorial. Puede explorarse también estando el - bebé en posición sedente. (fotografía 23)

**MOVIMIENTOS ESPONTANEOS:** En decúbito supino el niño puede rotar la cabeza espontáneamente, a esta edad no se producen aún movimientos laterales de la cabeza.

REACCIONES: Como ya mencionamos anteriormente las reacciones - no son constantes como los reflejos y en ocasiones tienen una mayor complejidad, así tenemos que estímulos ligeros en la cara pueden ocasionar movimientos irregulares de la cabeza. Si - estimulamos por tacto el lóbulo de una oreja o rozamos suavemente la nariz del recién nacido, éste rotará la cabeza hacia el lado opuesto.

REACCION DE LOS PUNTOS CARDINALES (BUSQUEDA): Si se toca ligeramente el ángulo derecho de la boca el bebé llevará hacia abajo y a la derecha la mitad homolateral de su labio inferior, - si el dedo del explorador es movido en dirección opuesta pero puesto en contacto con la mejilla del bebé éste moverá su lengua hacia el estímulo y vuelve la cabeza siguiendo éste, estimulando la parte media del labio superior el niño llevará la - lengua en esa dirección y elevará el labio superior y si el dedo del explorador es llevado hacia arriba la cabeza del bebé - quedará en extensión. Si se estimula la parte media del labio inferior se producirá depresión de este y la lengua será llevada hacia abajo; por último si el explorador lleva el dedo hacia el menton el niño abrirá la boca y flexionará el cuello. - Esta respuesta es más fácil de obtener antes de que el bebé ingiera su fórmula. (fotografía 7).

Por último si un dedo es colocado entre los labios del recién nacido es succionado y si se intentara retirarlo, el bebé tratará de seguirlo con la cabeza, si la reacción es lo suficientemente fuerte para vencer la gravedad puede llegar a desencadenar en ocasiones verdadero opistótonos.

Conflicto de reacciones: Cuando se estimula simultáneamente al recién nacido en dos sitios se producen lo que se llama un conflicto de reacciones modificándose ambas respuestas o como señalan Rebollo y Cardus, anulándose una de ellas. Por ejemplo, si el ángulo derecho de la boca de un bebé es estimulado y al mismo tiempo se toca el lobulo del oido derecho el paciente llevará la lengua hacia la derecha y desviará la mitad del labio inferior hacia el mismo lado pero girará la cabeza para el lado izquierdo.

REFLEJO DE SUCCION: Es un reflejo primitivo, se provoca colocando un dedo entre los labios del niño produciéndose movimientos de succión. Está presente desde el momento del nacimiento pero mejora cuando el bebé ya ha mamado algunas veces. Si al dedo del explorador se le añade una sustancia de sabor agradable como azúcar y retiramos de inmediato el dedo, la respuesta de búsqueda sera más intensa y el bebé hará movimientos de chu

peteo con los labios y moverá la lengua en la dirección del estímulo (fotografía 8) si no se retira la substancia de sabor agradable la succión será intensa y el bebé abrirá los ojos. -- Por otra parte si colocamos una pequeña porción de sal de cocina o alguna substancia amarga el dedo será rechazado con la -- lengua y movimientos de los labios.

INTERACCIONES DE CABEZA Y CUELLO: Cuando el recién nacido se -- mantiene acostado en decúbito supino la posición de sus miem--bros superiores es levemente afectada por movimientos espontáneos o pasivos de rotación de la cabeza. Un recién nacido que succiona su dedo pulgar flexiona el antebrazo hacia su cara -- hasta estar éste más flexionado que el contralateral.

MIEMBROS SUPERIORES: La flexión de los miembros superiores es característica como se señaló anteriormente, la extensión de -- uno o ambos miembros superiores es patológica pudiendo signifi--car la presencia de una parálisis obstétrica.

Tono: Extensibilidad: Es dada por la capacidad de estiramiento de los músculos flexores y extensores. La aducción del brazo -- cuando la escápula está libre permite valorar el tono de la -- porción posterior del deltoides y el trapecio mayor.

**SIGNO DE LA BUFANDA:** La aducción excesivamente libre de un brazo, en presencia de aducción normal del opuesto, es sugerente de la existencia de una parálisis de origen obstétrico. Normalmente el codo no debe de rebasar la línea media (fotografía 4)

La aducción y flexión del brazo valora la integridad del pectoral mayor. La flexión del antebrazo sobre el brazo permite medir el tono del triceps y así en caso de haber una parálisis de los flexores del antebrazo de origen obstétrico, predominará el tono extensor.

Tono pasivo: Contrastando con la flacidez de la cabeza, los miembros superiores, se balancean ligeramente cuando el cuerpo es balanceado, el tono pasivo es debil en los miembros superiores, en otros segmentos es inversamente proporcional a la extensibilidad de los músculos. Balanceando el antebrazo se produce un leve movimiento de aleteo en la mano y esto solo cuando el bebé está en un período de calma. El tono pasivo puede estimarse también por el grado en que el miembro superior puede ser jalado y empujado en una dirección. Si un bebé es puesto en decúbito supino y uno de sus miembros superiores es estirado, al soltarlo volverá inmediatamente a posición de flexión. También si la mano del bebé es flexionada y soltada volverá de

nuevo a su posición original. Si colocamos ambos miembros superiores en extensión a lo largo del cuerpo ambos se flexionarán simétricamente, al ser soltado.

Movimientos espontaneos: son variables y no tienen una finalidad obvia, no son simétricos excepto cuando el bebé está llorando, pueden incrementarse por estímulos aplicados localmente o a distancia.

Reacción de flexión de los dedos (Reflejo de prehensión) (fotografías 9 y 10).

Una presión ligera ejercida sobre el área metacarpo falangica, produce flexión de los dedos, el pulgar no se opone a los otros dedos pero se flexiona con ellos si previamente se hallaba extendido. Si cuando el niño apresa el dedo del examinador éste hace tracción hacia arriba se producirá una extensión de la reacción tónica que estimula acción conjugada de los músculos flexores de la muñeca, antebrazo, brazo, hombro y aún cuello pudiendo llegar a alzar al neonato de la mesa de examen lo cual sucede facilmente si el estímulo se efectua bilateralmente, la ausencia de este reflejo si es bilateral y acompaña las otras alteraciones habla de daño cerebral, si es unilateral puede ser debido a una fractura de huesos del miembro superior o una parálisis obstétrica. Normalmente los dos

primeros días de vida la respuesta puede ser menos intensa.

Respuesta digital: Tocando el borde ungueal del dedo meñique - de la mano, este tiende a extenderse repitiéndose lo mismo sucesivamente con el anular medio y el índice, el pulgar no participa en la respuesta. Cuando la mano se cierra esto sucede en orden inverso, la respuesta usualmente requiere una sumación de estímulos y no aparece espontáneamente; para obtener esta respuesta el bebé debe examinarse estando tranquilo y no habiendo pasado mucho tiempo desde su última toma de alimento. - Es más evidente a partir del 2° día de vida (fotografía 11).

Reflejos osteotendinosos: los reflejos osteotendinosos del biceps radial y estiloradial están siempre presentes desde el nacimiento y su ausencia o su exacerbación pueden orientar a la presencia de daño central. Están presentes desde el nacimiento

Respuesta General. Reflejo de Moro.

Este reflejo no es específico, es un reflejo de masa es de los primeros descritos y como reflejo de masa que es podrá provocarse mediante diversos estímulos; sin embargo lo esencial para desencadenarlo es algún movimiento el cual súbitamente varíe la posición de la cabeza con relación al eje de la espina

dorsal, así hay quienes sitúan al paciente en posición sedente con la cabeza flexionada y los miembros superiores libres, pasados unos segundos el niño endereza espontáneamente la cabeza y al no poder detenerla cae hacia atrás desencadenándose el re flejo de moro. Este consiste en abducción de brazos y antebrazos hay extensión variable de los dedos tercero cuarto y quinto de las manos, y en algunas ocasiones el pulgar, inmediatamente después se produce aducción de ambos miembros superiores con flexión de éstos semejando un abrazo y presentándose generalmente llanto enérgico y extensión de los miembros inferiores que St. Ainne Dargaisses señala se encuentra en aproximadamente 50% de los niños. Dada la brusquedad de la maniobra descrita arriba otros autores sugieren que estando el bebé alerta en decúbito dorsal se tome a este por ambas muñecas y llevarlo suavemente hacia arriba desplazando hacia atrás el occipital - sin perder éste contacto con el plano de la mesa, al soltar al al bebé y tornar bruscamente a la posición inicial se desencadena el reflejo (fotografía 6).

El reflejo de Moro puede ser inhibido unilateral o bilateralmente por la reacción tónica de los flexores de los - dedos si el niño tiene un objeto apretado entre los dedos de - una o ambas manos. El reflejo debe encontrarse completo en neo

atos producto de getaciones de 32 a 34 semanas y aproximada--  
mente comienza a desaparecer o hacerse incompleto a las 8 sema  
nas de vida.

**TRONCO:**

Postura: En decúbito supino el neonato tiene cierta  
tendencia al opistótonos causada pór la interacción de los mús  
culos axiales del tronco (fotografía 3)

Tono: Extensibilidad; la flexión pasiva del tronco  
puede ser mayor que la extensión ya que los músculos extenso--  
res tienen una extensibilidad mayor que los flexores.

Movimientos espontaneos: en el neonato normalmente  
no hay movimientos espontaneos de flexión, extensión rotación  
o inclinación lateral del tronco.

**MIEMBROS INFERIORES:**

Postura: tal como señalamos en un principio los --  
miembros inferiores se encontrarán flexionados acorde la acti-  
tud general ya mencionada.

Tono: extensibilidad; la extinsibilidad de los miem  
bros inferiores es importante y es como en el resto del cuerpo  
mayor para los músculos extensores que para los flexores, la -

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

flexión del muslo sobre la pelvis con flexión de la pierna sobre el muslo permite valorar el tono del gluteo mayor y del -- cuadriceps excluyendo el músculo recto femoral (fotografía 5) normalmente la flexión del muslo sobre la pelvis ofrece poca -- resistencia pero si se intenta flexionar la cadera con la pierna extendida las cuerdas tendinosas evitan la extensión completa de la pierna y el pie. Esto es claramente valorable con la incapacidad de poner en contacto el talón y la oreja de un recién nacido de término.

El grado de capacidad de dorsiflexión del pie es -- grande y en contraste la flexión plantar es limitada.

Tono pasivo: en contraste con la flacidez extrema -- de la cabeza y la relativa flacidez de la articulación lumboscra los miembros inferiores se balancean solo ligeramente cuando el cuerpo es agitado. El tono pasivo de todos los segmentos es limitado, incluyendo los pies los cuales se balancean menos que las manos con este tipo de movimientos.

Movimientos espontáneos de los miembros inferiores: estos consisten en descargas de movimientos alternativos, de -- flexión y extensión tanto en decúbito supino como en prono, en contraste con la relativa inactividad de los miembros superiores los de los inferiores son más activos.



Si se pica con el dedo uno de los pliegues inguinales, generalmente se produce abducción de ambos muslos. Esta respuesta no es constante.

#### REFLEJOS:

Reflejo de prehensión de los dedos del pie o reflejo tónico de flexión: está presente en el 100% de los recién nacidos de término. Una ligera flexión con el mango del martillo de reflejos o con un aplicador a nivel del surco metatarso falangico produce flexión inmediata de los dedos del pie suficiente para atrapar el objeto. Se provoca también estimulando la porción superior del primer espacio interoseo. El reflejo se intensifica o se debilita si el pie es pasivamente puesto en dorsiflexión o en extensión (flexión plantar). Su ausencia nos orienta a la existencia de lesión de la porción inferior de la médula espinal. Los dos primeros días de vida puede ser normalmente débil (fotografía 13)

Reflejo de extensión o alargamiento cruzado de los miembros inferiores: se busca con el niño en decúbito supino, se llama cruzado ya que el estímulo se afecta en un miembro inferior y la respuesta es en el contralateral. Se provoca estando el bebé con ambos miembros inferiores en posición normal, -

rozando con un dedo la planta de un pié produciéndose en el miembro contralateral flexión con aducción de la pierna acercando el pie al miembro estimulado produciéndose inmediatamente después extensión con los ortejos abiertos en abanico. St. Ainne Gargassies sugiere mantener el miembro en que se provoca el estímulo extendido mediante una ligera presión a nivel de la rodilla para facilitar la respuesta (fotografía 15).

Reflejo de retirada: si se estimula picando con un dedo o algún objeto la planta de un pie, se provoca extensión de los ortejos, dorsiflexión del pie y flexión energética de la pierna y el muslo. La respuesta es viva y con un período de latencia corto. Esta respuesta debe ser simétrica en ambos pies. Su ausencia habla de lesión de la porción terminal de la médula espinal. Debe encontrarse en forma constante durante los 10 primeros días de vida, posteriormente puede ser incompleto.

Reactividad de los dedos de los pies: Un estímulo táctil en la porción plantar del ortejo mayor puede provocar extensión de este único ortejo.

Reflejo de Rossolino: se obtiene percutiendo el pulpejo de los ortejos provocando flexión del dedo percutido. Reflejo plantar. Rozando la planta del pie con un dedo o un objeto

to en punta efectuando la estimulación a nivel del talón en la parte externa de la planta y prosiguiendo hasta la base del 5° dedo continuando en dirección transversal hasta la base del ortejo mayor, se produce extensión lenta y completa del ortejo mayor y en ocasiones extensión de los demas ortejos. Debe de ser de la misma intensidad en ambos miembros inferiores, su ausencia o asimetría señala lesión de la porción baja de la médula espinal, puede considerarse normal entre los primeros 8 meses de vida y el año. Más allá es patológico y debe considerarse como reflejo de Babinski y puede orientar a lesión de la vía piramidal.

Reflejos tendinosos: El reflejo totuliano es enérgico de pequeña amplitud y provoca un tirón aductor del miembro contralateral. La respuesta del tendón de Aquiles es difícil de provocar por la relativa hipertonia de los músculos dorsi-  
flexores del pié y la flacidez relativa del sóleo. Si se estimula el talón picandolo con el dedo se provocará extensión de la rodilla y en seguida una energica flexión.

#### EXPLORACION EN POSICION SEDENTE:

Si exploramos el recién nacido sentado deteniendo la cabeza por atras con una mano en la región occipital, al

abrir los ojos el neonato podremos si giramos horizontalmente su cabeza, observar el reflejo de los ojos de muñeca como lo -- describimos en posición supina.

Tono de los músculos del cuello: puede evaluarse de la siguiente manera: Si colocamos al niño en posición sentada, con la cabeza flexionada y los brazos en semiflexión a los lados del tronco y esperamos unos segundos, veremos que el bebé es capaz de enderezar la cabeza y mantenerla erquida por algunos segundos, al cabo de los cuales ésta caerá hacia atras, -- provocando movimiento de abducción de los brazos con extensión de las manos y dedos en un reflejo de moro espontaneo.

La extensibilidad de los músculos del cuello se puede explorar mediante la rotación lateral y la inclinación de la cabeza (fotografía 17). Si se encontrara excesiva extensibilidad esto sugeriría una parálisis de origen obstétrico o la existencia de hemiplejía.

Extensibilidad del músculo trapecio: se puede valorar con el neonato en posición sedente llevando ambos codos hacia atras y el centro (fotografía 18). Con esta maniobra valoramos también el tono de los pectorales y la porción anterior del deltoides.

EXPLORACION EN DECUBITO PRONO:

Actitud general: Al igual que cuando es colocado en posición supina, el recién nacido conserva su tendencia a la flexión tanto de los miembros superiores como de los inferiores (fotografía 16). En este caso también la permanencia de un miembro superior o inferior en extensión se debe de considerar patológica y orienta a pensar en la existencia de lesión de alguna raíz motora.

Cabeza: el recién nacido en decúbito prono es capaz en virtud de la acción de los músculos del cuello de rotar la cabeza espontáneamente y aún de hacer esto sin rozar con el plano de la mesa de examen.

Miembros superiores: como se indicó anteriormente se mantienen en flexión.

Reflejo del pasaje del brazo: se explora colocando al bebé en decúbito prono, con la cara sobre la mesa de exploración y los miembros superiores extendidos a lo largo del cuerpo, la respuesta se produce en tres tiempos y así en el primero el bebé rotará la cabeza lateralmente con objeto de liberar la nariz e inspirar así más libremente, en un segundo tiempo flexiona el miembro superior del lado hacia el cual rotó la cabeza, y en un tercer movimiento efectúa flexión más

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

completa de este miembro dejándolo finalmente en reposo con la mano a nivel de la cara. Al efectuar el segundo movimiento el bebé levanta ligeramente la nalga homolateral para facilitar el movimiento.

Reflejo de incurvación del tronco o reflejo de Gallant. Tocando repetidamente la piel del dorso en la región paravertebral a nivel de la decimosegunda vertebra dorsal se produce en respuesta incurvación de la columna dorsal y por tanto del tronco hacia el lado estimulado.

Miembros inferiores:

Estando el paciente en decúbito prono se puede valorar la extensibilidad del cuádriceps lo cual se efectúa flexionando la pierna sobre el muslo extendido.

Movimientos espontáneos: Al igual que en posición supina el neonato normal efectúa con cierta frecuencia movimientos frecuentes de extensión y flexión de los miembros inferiores, también se observan normalmente movimientos espontáneos de los ortijos juntos o por separado.

SUSPENSION HORIZONTAL EN POSICION SUPINA:

Si se mantiene en la palma de la mano en suspensión horizontal supina el neonato conservará su actitud general de flexión. Si algún miembro sea superior o inferior colgara ha--

cia abajo sería indicativo de lesión de alguna raíz nerviosa en esta posición se pueden valorar también los reflejos de los ojos de muñeca y moro.

#### SUSPENSION HORIZONTAL EN POSICION PRONA:

Como se ha señalado en párrafos anteriores el paciente conserva su tendencia general a la flexión.

Reflejo escapular: si estimulamos la piel a lo largo del borde axilar del omoplato se desencadena movimiento del miembro superior hacia atrás y la inclinación del tronco y la cabeza hacia el lado estimulado.

#### SUSPENSION VERTICAL:

Manteniendo al neonato en suspensión vertical sosteniéndolo por las axilas mantiene como en otras posiciones -- tendencia a la flexión unicamente con cierta predominancia -- de los extensores del cuello.

El tono pasivo puede medirse tomándolo por las axilas y balanceando el tronco anteroposteriormente, la articulación lumbosacra permite a la porción inferior del tronco -- balancearse libremente mientras las piernas conservan más o menos su posición horizontal.

Enderezamiento de miembros inferiores con apoyo --  
plantar: colocando verticalmente al recién nacido con las --  
plantas de los piés en la mesa de exploración se observará --  
enderezamiento progresivo de cada uno de los segmentos de los  
miembros inferiores. St Aine Dargaisses señala que la respues  
ta se puede hacer más enérgica mediante cierta presión ejer-  
cida en el hombreo del bebé y que el apoyo plantar energico  
es característico del 99% de los niños de término. El efecto  
señalado puede obtenerse permaneciendo el bebé apoyado en un  
solo pié, la respuesta es firme también. Enderezamiento de -  
cabeza y tronco con el bebé en posición vertical: sostenien-  
do al bebé de espaldas al examinador apoyando nalgas muslos  
y piernas contra aquel, que lo sostiene con un antebrazo a -  
nivel de la pelvis y la otra mano sirviendo de apoyo a los -  
pies del bebé, la cabeza y el tronco de este que por efecto  
de la gravedad caen hacia adelante. Si presionamos con la ma  
no las plantas de los pies movilizando las articulaciones t*u*  
biotarsianas el niño se apoya progresivamente sobre el torax  
del explorador hasta levantar la cabeza. Si se provoca llan-  
to la respuesta es más energica al igual que si se cubren --  
los ojos o se hace cosquilleo en la cara o nuca (fotografías  
20 y 21).

Marcha automática o primitiva:

Cuando el recién nacido es suspendido verticalmente con las plantas de los pies apoyadas en el plano de la mesa de exámen comienza suavemente a efectuar movimientos de marcha. La cordinación de ésta marcha automatica es buena, es ritmica y regular, el recién nacido apoya primero el ta--lón y efectua despues dorsiflexión del pié apoyando toda la planta comenzando entonces el avance del otro miembro infe--rior. Este es un reflejo primitivo y esta presente desde el nacimiento siendo a veces debil los dos primeros días de vi--va (fotografía 22).

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

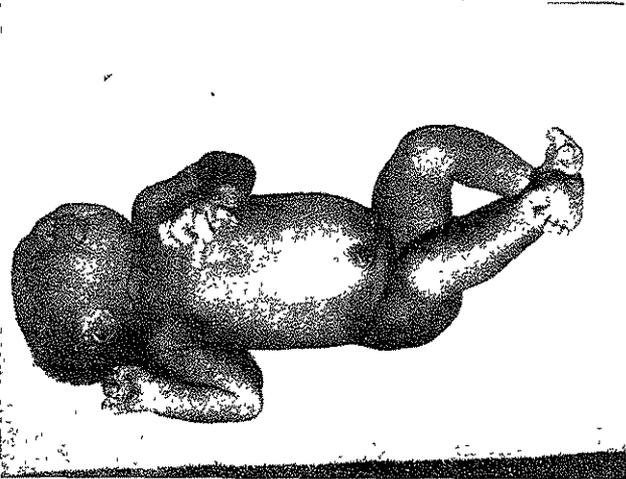


FOTOGRAFIA I.- La exploración debe efectuarse en un ambiente adecuado con la luz tenue y a una temperatura media sin estímulos sonoros o de otro tipo -- que alteren la respuesta del neonato.

TR-35 CON  
FALLA DE ORIGEN



FOTOGRAFIA II.- La somatometría es un paso indispensable especialmente la medición del perímetro-cefálico.

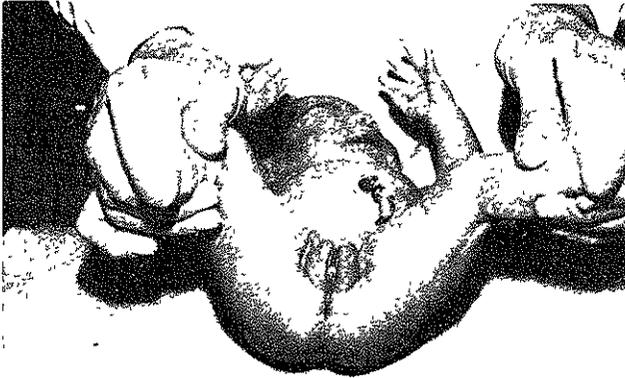


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

FOTOGRAFIA III.- El aspecto general, especialmente la actitud deben de ser de los primeros aspectos observados. El recién nacido normal tiene siempre tendencia a la flexión.



FOTOGRAFIA IV.- El signo de la bufanda es un buen indicador de el tono pasivo. En el recién nacido a término, el codo no debe rebasar la línea media.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

FOTOGRAFIA V.- La flexión de los muslos sobre la pelvis y de las rodillas sobre los muslos y la separación entre ambas rodillas permiten apreciar el tono pasivo.



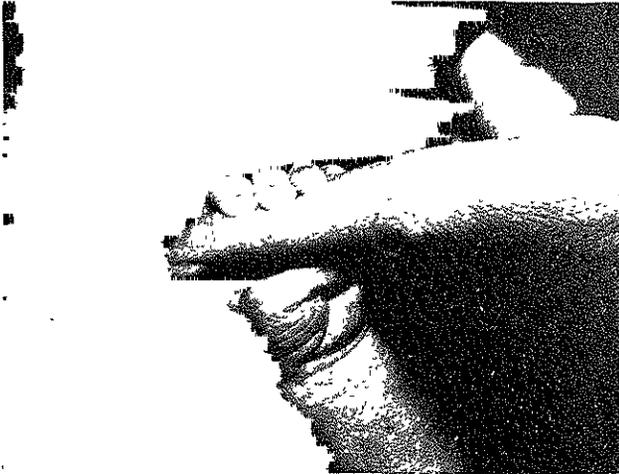
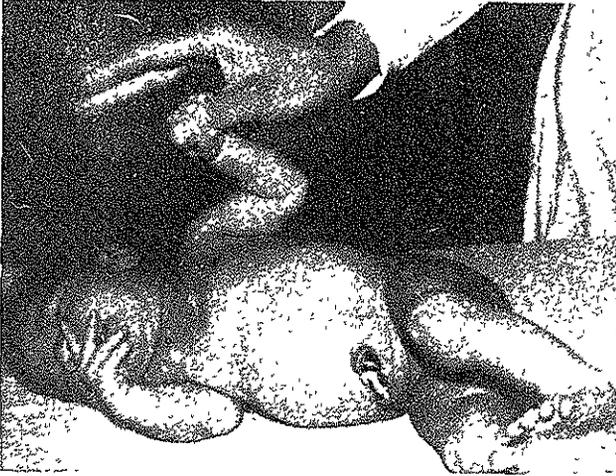
FOTOGRAFIA VI.- El reflejo de moro es un reflejo de masa y es de gran utilidad para orientar sobre la integridad neurológica del neonato.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

FOTOGRAFÍAS VII Y VIII.- Reflejo de búsqueda ( Reflejo de los puntos cardinales).- Si rozamos con un dedo una comisura labial o un labio el neonato efectuara desplazamiento de los labios y lengua en el sentido del estímulo. Si agregamos alguna sustancia de sabor agradable al estímulo la respuesta sera mas intensa.



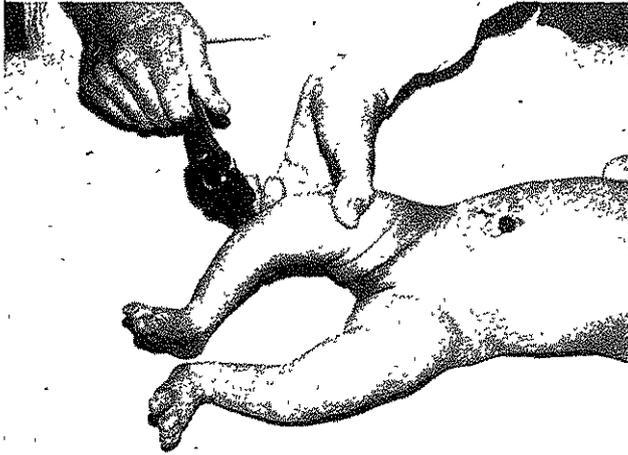
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

FOTOGRAFÍAS IX Y X.- Reflejo de Prehension. palmar. Es una respuesta primaria. Su ausencia indica daño neurológico severo. Si se repite muchas veces puede disminuir en intensidad.



FOTOGRAFIA XI.- Respuesta extensora de los dedos de la mano.  
Es también un reflejo primario. Se provoca, --  
rozando de abajo a arriba el borde cubital de  
la mano y los dedos se extienden en abanico.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



FOTOGRAFIA XII.- Los reflejos osteotendinosos están normalmente presentes en el neonato y siempre deben de buscarse en forma simétrica. La fotografía -- muestra el rotuliano.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

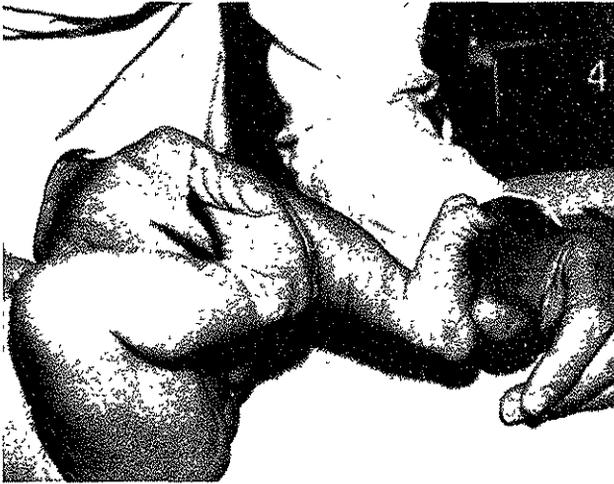


FOTOGRAFIA XIII.- Prehensión plantar. Si estimulamos la base de los ortejos, en el recién nacido normal se produce una respuesta de prehensión similar a la paimar.



FOTOGRAFIA XIV.- Reflejo extensor de los ortejos. Si se estimula el borde lateral interno de la planta del pie se provoca en el neonato extensión notable de los ortejos. Este es un reflejo primario normal. En niños mayores y en adultos es anormal y refleja daño de la vía piramidal. ( Reflejo de Babinski ).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

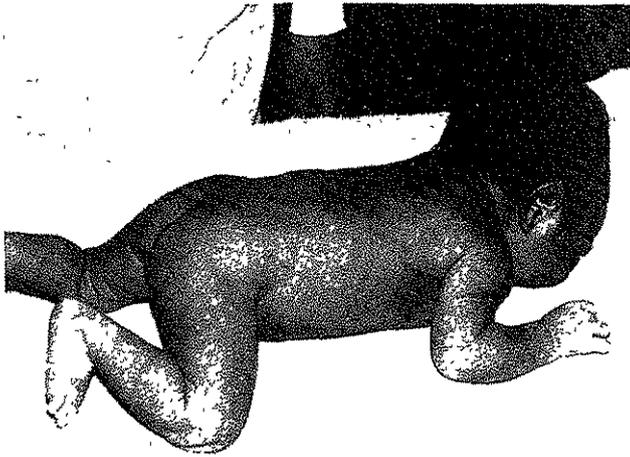


FOTOGRAFIA XV.- Reflejo de extensión cruzada.

Si rozamos la panta de un pie, provocamos flexión del miembro inferior y retracción del contralateral con inmediata extensión de este mismo con aducción del pie y extensión en abanico de los ortejos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

50



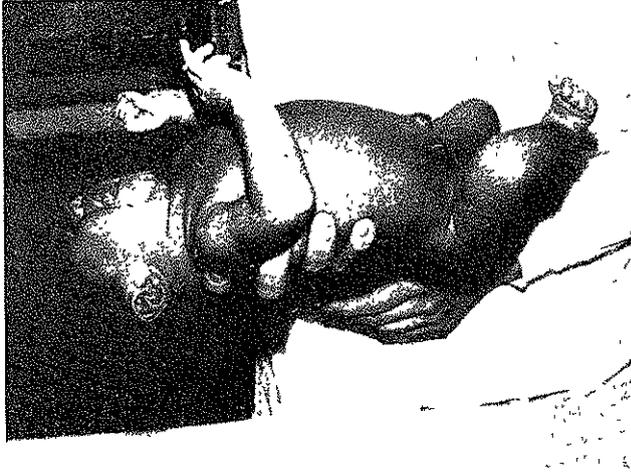
FOTOGRAFIA XVI.- En decúbito prono el tono pasivo hace que el neonato mantenga su tendencia a la flexión.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



FOTOGRAFIAS XVII Y XVIII.- En posición sedente la rotación y la inclinación de la cabeza permite valorar el tono de los músculos cervicocefálicos. Si llevamos -- ambos codos hacia atrás y adentro podremos valorar el tono de los trapecios.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



FOTOGRAFIA XIX.- Aun en decúbito dorsal forzado el neonato normal mantiene en virtud a el tono activo- su tendencia general a la flexión.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



FOTOGRAFÍAS XX Y XXI.- Reacción de enderezamiento de tronco y cabeza.

Es una reacción primitiva y su presencia con firma integridad neurológica. Se provoca so teniendo al neonato con la cabeza y el tronco hacia adelante y abajo por su propio peso y - al estimular las plantas de los pies se produ ce enderezamiento espontáneo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



FOTOGRAFIA XXII.- MARCHA AUTOMATICA.

Es también una respuesta primitiva. Revela integridad neurológica. Se provoca situando al paciente en posición erecta y con la planta de los pies en contacto con una superficie horizontal. Al provocarlo se producirán movimientos coordinados de marcha.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



FOTOGRAFIA XXIII.- Reflejo de los ojos de muñeca.

Es una respuesta primitiva. Se provoca rotando la cabeza sobre una superficie horizontal, los ojos se mueven en la dirección opuesta. Este fenómeno desaparece aproximadamente a los 10 días de vida.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

C O M E N T A R I O

La valoración neurológica del neonato es parte importantísima de la evaluación integral de éste.

Por ello debe de seguirse un orden determinado para no correr el riesgo de pasar por alto la presencia de alguna - alteración que a corto o mediano plazo repercuta en la salud - física y/o mental del paciente que nos ha sido confiado.

No debe pasarse por alto que en ocasiones el diag-- nóstico temprano puede mejorar el pronóstico definitivo espe-- cialmente de neonatos, y es responsabilidad directa del Pediatra no calificar por una exploración superficial como normal a un neonato portador de algún trastorno.

El presente trabajo además de representar la inves-- tigación del tema en libros de texto y revistas médicas, tiene como finalidad ayudar al Pediatra a poner en práctica este mé-- todo, mediante la descripción de la metodología y la ilustra-- ción de la misma aunque de manera incompleta.

Por otra parte este trabajo no es punto final en el camino, por el contrario con su culminación inicio una nueva - etapa orientada a superarme para la atención adecuada del indi-- viduo más importante de nuestra sociedad: El niño ..

B I B L I O G R A F I A

- 1.- VOLPE, JOSEPH J.: Desarrollo normal y anormal del cerebro humano. Clinicas de Perinatología. Editorial Santander, 1977 (marzo pags. 3-30)
- 2.- R. HOGAN GWENDOLIN. M.D., RYAN, NELL. J.: Valoración clínica del Neonato. - Clínicas de perinatología. Editorial interamericana, 1977 (mzo. pags. 31-42)
- 3.- ANDRE THOMAS, YVES CHESNI and S. SAINT-ANNE DARGASSIES: The Neurological Examination of the infant,- The Spastics Society Medical education and information unit and William Heinemann Medical Books. London. 1964
- 4.- S. SAINT ANNE DARGASSIES. Desarrollo Neurológico del Recién Nacido de término y prematuro.- Editorial Medica Panamericana. México. 1977
- 5.- DIAZ DEL CASTILLO E.- Pediatría perinatal. 1ra.ed. Editorial Interamericana. México. 1974
- 6.- R.H. VALENZUELA. Manual de Pediatría. Cedima Ed. Editorial Interamericana.- México 1980
- 7.- NAVA SEGURA J., Neuroanatomía Funcional. Cuarta Ed. Impresiones modernas. México 1971.
- 8.- M.H. KLAUS, A. A. Fanaroff. Asistencia del Recién Nacido de Alto Riesgo.- Editorial Panamericana. México. 1975
- 9.- REBOLLO A. MARIA, CARDUS S.- miología del Sistema -- Nervioso en el niño.- Editorial Delta. Uruguay 1973.