

HOSPITAL MILITAR CENTRAL	GUIA DE MANEJO: REHABILITACIÓN MÉDICA PARA ALTO RIESGO NEUROLÓGICO EN LACTANTES HASTA primer año de edad	CÓDIGO: DR-REHA-GM-07
 	DEPENDENCIA: UNIDAD DE APOYO DIAGNOSTICO Y TERAPEUTICO	FECHA DE EMISIÓN: 07-09-2012
	PROCESO: DIAGNOSTICO Y REHABILITACION	VERSIÓN: 03
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO SGI	PÁGINA 1 DE 15

HOSPITAL MILITAR CENTRAL
NIT: 830.040.256-0

1. OBJETIVO

Ofrecer una visión rápida para el diagnóstico de déficit neurológico al niño a quien se le ha calificado de alto riesgo neurológico.
 Observar el neurodesarrollo en niños desde los 0 días hasta el primer año.
 Identificar de los elementos del desarrollo normal y por ende del desarrollo anormal.
 Sugerir objetivos de tratamiento en interdisciplinario que está al frente del niño para tener un abordaje más cercano de su condición clínica.
 Determinar metas específicas en cada etapa de la vida del niño.

2. METODOLOGIA

Revisión del neurodesarrollo. El desarrollo del niño desde su primer día de nacido hasta el primer año, muestra logros en cuatro áreas del desarrollo, a saber: Motor, comunicación, mental. Y adaptativo- social.
 Los hitos del neurodesarrollo y los parámetros de observación ya han sido tradicionalmente aceptados y comprobados.
 La guía se realiza con base en la experiencia del servicio en la atención de niños con alto riesgo neurológico, que por lo regular son observados por primera vez en la Unidad de Cuidados Intensivos de Perinatología, y a quienes se le puede realizar un seguimiento hasta por un año de edad.

3. ALCANCE

El alcance de esta guía es de diagnóstico del retraso psicomotor y de seguimiento del neurodesarrollo. NO HACE RECOMENDACIONES DE MANEJO, DETECTA EL RIESGO NEUROLOGICO Y POR ENDE EL RETRASO DEL NEURODESARROLLO. EL MANEJO LO REALIZARÁ CADA UNA DE LAS AREAS DEL APOYO TERAPEUTICO (fisioterapia, terapia ocupacional, Fonoaudiología, psicología)

4. POBLACION OBJETO

Población infantil entre los 0 días y al primer año de vida.

GUIA DE MANEJO	REHABILITACIÓN MÉDICA PARA ALTO RIESGO NEUROLÓGICO EN LACTANTES HASTA primer año de edad	CODIGO	DR-REHA-GM-07	VERSION	03
		Página:	2 de 15		

5. RECOMENDACIONES

5.1 DEFINICIÓN DE LA PATOLOGÍA. Apoyados en el concepto de normalidad y particularmente en el concepto del desarrollo de la conducta y su desviación.¹ “el desarrollo es por tanto un proceso de moldeamiento, en la cual hay un modo de conducta, que es simplemente una respuesta definida del sistema neuromotor frente a una situación específica” (Arnold Gesell y Catherine Amatruda). El retraso se expresa al comparar el desarrollo normal con el anormal para identificar hechos llamativos del desarrollo que sugieran desviaciones del desarrollo, que evidencian no solo el retraso del niño sino su estado patológico, o sea su déficit neurológico. . La OMS por su parte lo define como “cualquier limitación en la realización de tareas, actividades y funciones al nivel esperado para el contexto físico y social”.

5.2 EPIDEMIOLOGIA

La incidencia muestra que esta condición clínica se presenta en países desarrollados es de 2 – 3 por 1000 recién nacidos vivos. La prevalencia sin embargo ha aumentado debido a la mayor viabilidad de los prematuros y al aumento de la esperanza de vida de los adultos con lesiones neurológicas desde la infancia.

5.3 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS No es un diagnóstico específico es un abanico clínico que incluye múltiples formas patológicas, dentro de las que están un trastorno del desarrollo de la postura y el movimiento, de carácter persistente (pero no, invariable), que condiciona una limitación en la actividad y es secundario a una agresión no progresiva a un cerebro inmaduro. Sumado a esto hay alteraciones del tipo sensitivo, cognitivo, de conducta, de comunicación, perceptivas o epileptógenas, con mala coordinación y/o capacidad de la regulación del tono muscular.

5.3.1 DESARROLLO NEUROLÓGICO NORMAL EN EL NIÑO

El desarrollo del niño deberá incluir la evaluación sistemática de 4 elementos básicos: Desarrollo de la conducta motora (fina y gruesa), desarrollo de la conducta adaptativa (cognitiva), Desarrollo de la conducta del lenguaje(de la comunicación) y Desarrollo de la conducta personal social (Adaptativo-social), en cada uno de estos elementos, etapas del desarrollo del niño normal, se describen una conducta y su correspondiente estímulo de conductas*.

5.4 REFLEJOS DEL NEURODESARROLLO

El desarrollo del sistema nervioso central y su relación con el entorno se expresa con la actividad refleja, que en la medida que el niño se desarrolla, va integrándose dando paso a actividades motoras más especializadas. El niño se desarrolla desde el estado apedal (decúbito total) hasta el estado bípeda (bipedestación). Los reflejos y las reacciones en el primer año de vida permiten establecer conclusiones acerca de la evolución del cerebro. Las características del comportamiento del recién nacido indican que existe una dominancia de núcleos subcorticales; estos maduran antes que la corteza cerebral, por esta razón el comportamiento del recién nacido y el lactante se caracteriza por estos modelos” o “patrones” primarios. A medida que la corteza madura y asume control del movimiento estos patrones se integran, y los reflejos bajo ciertas circunstancias o estímulos, desaparecen o mejor se **integran** en la medida que el niño madura. La dominancia o penetrancia de estos patrones indican la anormalidad. Este desarrollo se cumple en el sentido céfalo caudal, los siguientes son los reflejos del neurodesarrollo:

¹ “Comportamiento o conducta son términos adecuados para todas las reacciones del niño, sean reflejas, voluntarias, espontáneas o aprendidas” (Arnold Gesell y Catherine Amatruda)

* Las etapas del desarrollo neurológico del niño normal se presentan como anexo, han sido tomadas de la siguiente referencia. Valencia Doris.M.D. En: Manual de Rehabilitación Médica. Departamento de Medicina Física y Rehabilitación, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Hospital San Juan de Dios. Bogotá. Edición Galia C Fonseca M.D. Bogotá. Julio 1999. pp. 143-161.

GUIA DE MANEJO	REHABILITACIÓN MÉDICA PARA ALTO RIESGO NEUROLÓGICO EN LACTANTES HASTA primer año de edad	CODIGO	DR-REHA-GM-07	VERSION	03
		Página:	3 de 15		

5. RECOMENDACIONES

- **Reflejos medulares (presentes desde 0 a 2 meses, después de este tiempo deben estar integrados)**
 - Extensión cruzada
 - Empuje extensor
- 5.3.1 Reflejos de tronco cerebral (Aparecen a los 2 a 4 meses, después de este tiempo deben estar integrados)**
 - Respuesta tónica cervical simétrica
 - Respuesta tónica cervical asimétrica
 - Reacción positiva de soporte
- 5.3.2 Reflejos de cerebro medio. (Aparecen a los 2 a 4 meses, después de este tiempo deben estar integrados)**
 - Respuesta tónica cervical simétrica
 - Enderezamiento cervical
 - Enderezamiento corporal
 - Enderezamientos ópticos
 - Enderezamientos laberínticos
- 5.3.3 Reflejos o respuestas automáticas asociadas al cerebro medio (Presentes hasta los 4 a 6 meses, después deben desaparecer)**
 - Moro
 - Landau
 - Respuesta del paracaídas
- 5.3.4 Reflejos corticales**
 - Equilibrio en prono, supino, sedente, rodilla y bípeda.
- 5.5 Signos clínicos de alarma**
 - 6.5.1.1 Estado general: Llanto excesivo, letargia, mirada fija.
 - 6.5.1.2 Movimiento: Muy disminuido io aumentado.
 - 6.5.1.3 Tono: Hipertonía, hipotonía o fluctuación.
 - 6.5.1.4 Reflejos: Persistencia, presencia y penetrancia de actividad refleja primitiva.
 - 6.5.1.5 Visión: Ausencia o pobre seguimiento visual, limitación de los movimientos oculares o movimientos anormales.
 - 6.5.1.6 Audición: Baja audición o respuesta irregular.
 - 6.5.1.7 Crecimiento de la cabeza, anormal, acelerado o retrasado, por fuera de los estándares para la edad, sexo y desarrollo.
 - 6.5.1.8 Presencia de asimetrías durante el desarrollo:
 - 0 -2 años: No preferencia manual.
 - 2 – 4 años: Preferencia manual.
 - – 6 años: Dominancia corporal.
 - 6 años: Dominancia cerebral.
- 5.6 Detección temprana en el niño de alto riesgo según PRETHL en Alemania ha desarrollado el concepto de las 5 edades claves:**
 - 5.3.1 **Edad de riesgo:** desde recién nacido al mes de edad. Se aprecia la noción de riesgo y estados patológicos muy notables.
 - 5.3.2 **Edad de la duda:** a los 4 meses, cambia la actividad global del niño, desaparecen los reflejos primarios, para dar origen a las primeras

GUIA DE MANEJO	REHABILITACIÓN MÉDICA PARA ALTO RIESGO NEUROLÓGICO EN LACTANTES HASTA primer año de edad	CODIGO	DR-REHA-GM-07	VERSION	03
		Página:	4 de 15		

5. RECOMENDACIONES

actividades motoras coordinadas del niño, se observan los retrasos simples.

5.3.3 **Edad del diagnóstico global:** a los 9 meses, es probable realizar un diagnóstico de la discapacidad (Limitación funcional y de la actividad).

5.3.4 **Edad del diagnóstico preciso:** A los 12 meses, debe haber una estructuración motora y son muy evidentes las desviaciones.

5.3.5 **Edad del pronóstico:** a los 18 meses, el diagnóstico es totalmente claro, debe estar clara la etiología, las deficiencias, las limitaciones para la actividad, disfunciones y para la participación del niño.

5.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN O INICIO DE TRATAMIENTO

5.3.1 Alto riesgo neurológico o antecedente de estado de alerta perinatal

- Factores prenatales: malformaciones congénitas, aberraciones cromosómicas, bajo peso al nacer, prematuridad (menos de 36 semanas), pequeño para la edad gestacional, Hipoxia perinatal, isquemia perinatal, antecedente de sufrimiento fetal crónico (Desórdenes sistémicos de la madre o directamente relacionados con el embarazo y el proceso de gestación).
- Factores perinatales: Hipoxia o asfixia, trauma, postmadurez.
- Factores postnatales: Enfermedad de membrana hialina, displasia broncopulmonar, hemorragia intracraneal, sepsis o meningitis, convulsiones perinatales, desórdenes metabólicos, otras.
- Factores de alto riesgo ambiental y factores extrínsecos tales como: Bajo nivel socioeconómico, maltrato infantil, falta de afecto, violencia intrafamiliar.
- Factores Intrínsecos directamente en el niño: desnutrición.

5.8 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN O FINALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO.

5.3.1 Normalidad.

5.3.2 Corrección de los factores de inclusión.

5.3.3 Obtención de logros funcionales.

5.3.4 Diagnóstico de estados secueles o disfuncionales específicos que requieren de atención especializada*.

5.3.5 Al cumplir el año de seguimiento y estimulación multisensorial si el cuadro clínico sugiere otra patología tales como: Déficit motor (parálisis cerebral), Déficit cognoscitivo (retraso mental), trastorno comportamental (autismo, Trastornos de hiperactividad y déficit de atención), Problemas y trastornos escolares, Síndromes genéticos específicos (Síndrome de Down), déficit sensoriales (auditivos, visuales), entre otros, deben ser presentados al comité de educación especial, para conseguir su ubicación en instituciones especializadas en tales manejos.

* Los estados o estados secueles o disfuncionales específicos a los que se hace referencia corresponden entre otras a: discapacidad motora (parálisis cerebral o enfermedad motriz cerebral), Trastornos del comportamiento (hiperactividad, trastornos de la atención, autismo, retraso mental), algunos trastornos genéticos o cromosomopatías (síndrome de down), déficit auditivos (hipoacusias severas), déficit visuales (amaurosis o ceguera), trastornos del aprendizaje, etc. que pueden requerir la intervención de programas especiales en cada uno de los anteriores estados, y que deberán ser canalizados a través de los comités de atención de niños especiales o comités de educación especial.

GUIA DE MANEJO	REHABILITACIÓN MÉDICA PARA ALTO RIESGO NEUROLÓGICO EN LACTANTES HASTA primer año de edad	CODIGO	DR-REHA-GM-07	VERSION	03
		Página:	5 de 15		

5. RECOMENDACIONES

5.9 INTERVENCIÓN EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

5.10.6 FUNDAMENTO DE LA INTERVENCIÓN

La intervención del médico especialista en medicina física y rehabilitación está orientada al diagnóstico ***precoz y oportuno de todas las desviaciones*** de la conducta motora, de la comunicación, adaptativa y personal-social, en el niño que se ha documentado alto riesgo o signos de alerta de déficit neurológico. Orientando el proceso de habilitación en términos funcionales, diagnosticando las deficiencias, limitaciones para la actividad, limitaciones para la participación, identificación de factores contextuales que afecten el desarrollo del niño y estableciendo pronóstico del desarrollo. Orientado todo al logro de habilidades funcionales y que el niño alcance sus roles sociales, familiares y educativos según el caso. El desarrollo de un plan de tratamiento deberá ir encaminado a conseguir hacia el futuro la mayor funcionalidad e independencia en las conductas: motoras, comunicativas, adaptativas (cognoscitivas) y personal-social.

5.10.7 **Motora:** Adopción de posturas, balance y equilibrio en cada una de estas posturas, integración de la actividad refleja primitiva. Logros de marcha y sus habilidades, en general independencia y funcionalidad motora.

5.10.8 **Comunicativa:** Deberá buscarse independencia para la alimentación, integración de toda la actividad refleja que comprometa los órganos fonoarticulatorios. Se intentará la máxima habilidad para la comunicación expresiva y comprensiva, desarrollo de dispositivos básicos del aprendizaje y prerrequisitos para el ingreso a la vida escolar.

5.10.9 **Adaptativa (Cognoscitiva):** Desarrollo de habilidades sociales, estatus emocional, desarrollo de autoestima, juicio acerca de su enfermedad. Paralelo al niño deben encaminarse el tratamiento en el manejo de los padres y del núcleo familiar, en términos de la aceptación, manejo de expectativas, normas y pautas de crianza.

5.10.10 **Adaptativo y social:** El desarrollo deberá ir encaminado al logro de habilidades y competencias ocupacionales, entre otras, Todos los autocuidados, así como también los prerrequisitos para la orientación prevocacional o vocacional de acuerdo al caso.

5.10 PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN

El objetivo del tratamiento en el retardo del desarrollo sicomotor no es la curación, sino la adquisición y el aumento de la funcionalidad, de capacidades como el desplazamiento, el desarrollo cognitivo, la interacción social y la independencia, sumado al entrenamiento de los cuidadores en destrezas para unirse a los objetivos del grupo interdisciplinario

5.10.1 Historia clínica

5.10.2 **Diagnóstico de la incapacidad.** Establecer el diagnóstico de la discapacidad en niños menores de un año resulta tanto como difícil como impráctico, pero en niños mayores, con ayuda de la evaluación de las áreas del apoyo terapéutico y las escalas de evaluación es probable estratificar la discapacidad en términos de severidad de la siguiente manera:

- Leve. Lentitud para realizar la actividad, pero es posible con ligera ayuda técnica.
- Moderada. Realiza la actividad con la ayuda de una persona.
- Severa. Incapacidad total, por tanto dependencia total

5.10.3 **Envío a valoración y manejo por las áreas del apoyo terapéutico de medicina física y rehabilitación:**

- Fisioterapia (Siguen su propio protocolo de atención)
- Terapia ocupacional (Siguen su propio protocolo de atención)
- Fonoaudiología (Siguen su propio protocolo de atención)

GUIA DE MANEJO	REHABILITACIÓN MÉDICA PARA ALTO RIESGO NEUROLÓGICO EN LACTANTES HASTA primer año de edad	CODIGO	DR-REHA-GM-07	VERSION	03
		Página:	6 de 15		

5. RECOMENDACIONES

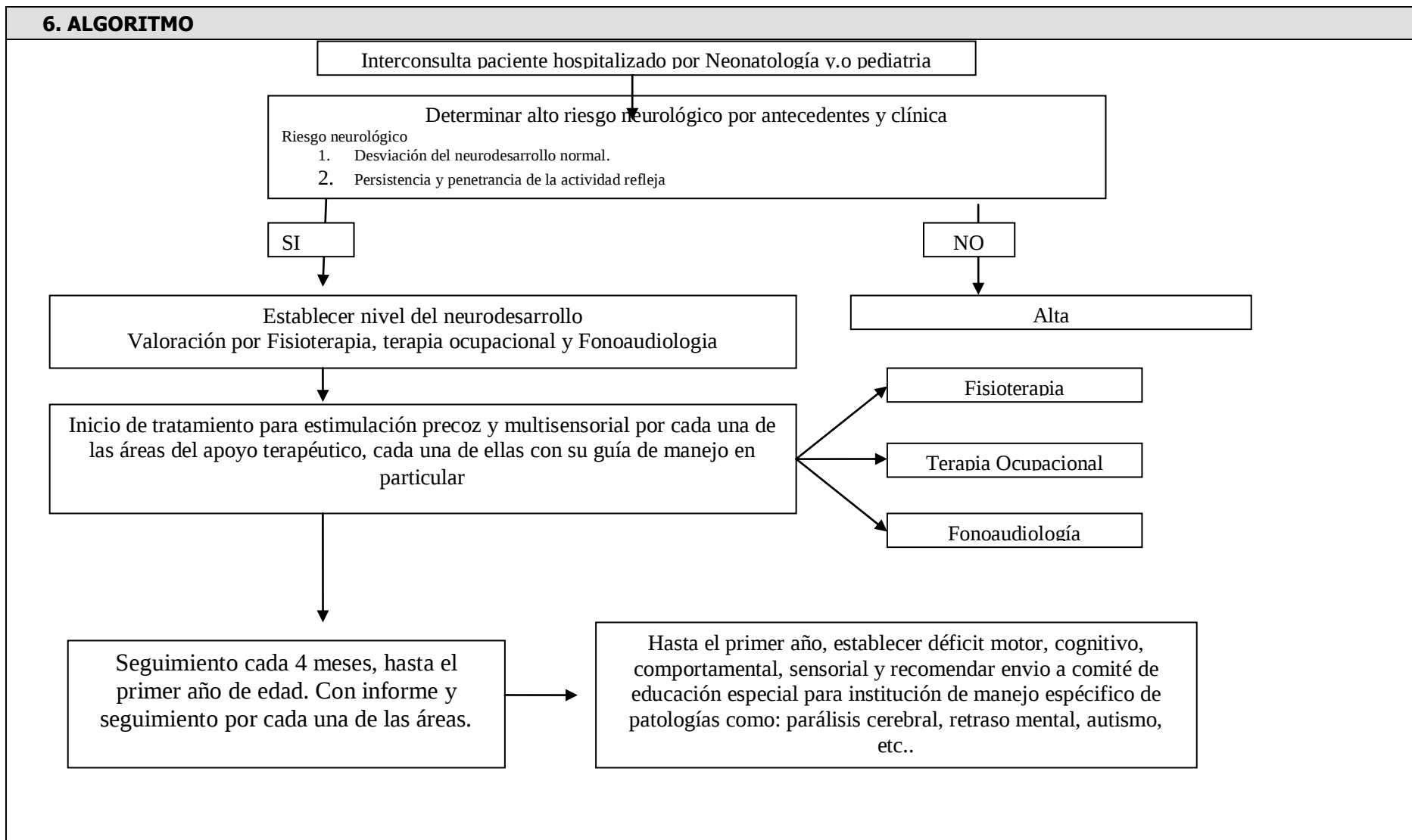
- Psicología (Siguen su propio protocolo de atención)
- **Después del primer año de tratamiento por las áreas de intervención en rehabilitación el niño en caso de normalidad o ajustarse al desarrollo para la edad de 12 meses es dado de alta , en el caso contrario se le debe diagnosticar la patología responsable del retraso del desarrollo, y de acuerdo a la valoración integral por servicios como: neurología infantil, rehabilitación, psiquiatría infantil entre otros, se recomienda a la sanidad la orientación del caso o el tipo de institución especializada para su manejo, las cuales sn contratadas por la sanidad.**

5.11 RECOMENDACIONES FINALES

Evaluación médica completa, para la detección precoz y orientación interdisciplinaria; para conseguir una visión en conjunto del niño, como ser biopsicosocial, con manejo integral, con estrecha comunicación entre los actores del proceso (médicos, terapeutas, familia y paciente) y manejo en equipo con metas comunes, integración de la familia y del medio social. Visión funcional y del futuro del niño en términos de habilitar no solo en lo orgánico y funcional sino en verdaderos proyectos de vida.

GUIA DE MANEJO	REHABILITACIÓN MÉDICA PARA ALTO RIESGO NEUROLÓGICO EN LACTANTES HASTA primer año de edad	CODIGO	DR-REHA-GM-07	VERSION	03
		Página:	7 de 15		

6. ALGORITMO



GUIA DE MANEJO	REHABILITACIÓN MÉDICA PARA ALTO RIESGO NEUROLÓGICO EN LACTANTES HASTA primer año de edad	CODIGO	DR-REHA-GM-07	VERSION	03
		Página:	8 de 15		

7. CONTROL DE CAMBIOS				
ACTIVIDADES QUE SUFRIERON CAMBIOS		OBSERVACIONES DEL CAMBIO	MOTIVOS DEL CAMBIO	FECHA DEL CAMBIO
ID	ACTIVIDAD			
1				

8. ANEXOS									
ANEXO # 1 DESARROLLO NEUROLOGICO DEL NIÑO ENTRE LOS 0 DIAS A LOS 2 AÑOS <table> <tr> <td>1 MES</td><td> • En prono levanta momentáneamente la cabeza • Reflejo de moro. • Moviliza frente a estímulos cabeza y extremidades. • Mira objetos dentro de su campo visual • Emite ruidos guturales. • Llanto fuerte y vigoroso • Duerme y se observa satisfecho </td></tr> <tr> <td>2 MESES</td><td> • Responde con movimientos de pedaleo. • En prono levanta cabeza 45 grados. • Cierra manos al contacto. • Fija mirada y mira a los ojos. • Llanto y ruidos guturales. • Sonríe ante estímulos principalmente de la madre. </td></tr> <tr> <td>3 MESES</td><td> • Sostén cefálico, enderezada. • Manipula burdamente objetos. • Comienza a desaparecer moro. • Sigue momentáneamente con los ojos un objeto. • Intenta tomar objetos. • Juega con las manos. • Llanto diferencial por hambre, sueño, etc. • Sonidos guturales y grita. • Observa sus manos. • Tira de sus ropas • Atiende a estímulos físicos y verbales. </td></tr> <tr> <td>4 MESES</td><td> • En prono levanta los hombros. • Se voltea en la cama. • Se impulsa para tratar de alcanzar objetos. • Se esfuerza con las manos para levantarse. • Coge objetos. </td></tr> </table>		1 MES	• En prono levanta momentáneamente la cabeza • Reflejo de moro. • Moviliza frente a estímulos cabeza y extremidades. • Mira objetos dentro de su campo visual • Emite ruidos guturales. • Llanto fuerte y vigoroso • Duerme y se observa satisfecho	2 MESES	• Responde con movimientos de pedaleo. • En prono levanta cabeza 45 grados. • Cierra manos al contacto. • Fija mirada y mira a los ojos. • Llanto y ruidos guturales. • Sonríe ante estímulos principalmente de la madre.	3 MESES	• Sostén cefálico, enderezada. • Manipula burdamente objetos. • Comienza a desaparecer moro. • Sigue momentáneamente con los ojos un objeto. • Intenta tomar objetos. • Juega con las manos. • Llanto diferencial por hambre, sueño, etc. • Sonidos guturales y grita. • Observa sus manos. • Tira de sus ropas • Atiende a estímulos físicos y verbales.	4 MESES	• En prono levanta los hombros. • Se voltea en la cama. • Se impulsa para tratar de alcanzar objetos. • Se esfuerza con las manos para levantarse. • Coge objetos.
1 MES	• En prono levanta momentáneamente la cabeza • Reflejo de moro. • Moviliza frente a estímulos cabeza y extremidades. • Mira objetos dentro de su campo visual • Emite ruidos guturales. • Llanto fuerte y vigoroso • Duerme y se observa satisfecho								
2 MESES	• Responde con movimientos de pedaleo. • En prono levanta cabeza 45 grados. • Cierra manos al contacto. • Fija mirada y mira a los ojos. • Llanto y ruidos guturales. • Sonríe ante estímulos principalmente de la madre.								
3 MESES	• Sostén cefálico, enderezada. • Manipula burdamente objetos. • Comienza a desaparecer moro. • Sigue momentáneamente con los ojos un objeto. • Intenta tomar objetos. • Juega con las manos. • Llanto diferencial por hambre, sueño, etc. • Sonidos guturales y grita. • Observa sus manos. • Tira de sus ropas • Atiende a estímulos físicos y verbales.								
4 MESES	• En prono levanta los hombros. • Se voltea en la cama. • Se impulsa para tratar de alcanzar objetos. • Se esfuerza con las manos para levantarse. • Coge objetos.								

GUIA DE MANEJO	REHABILITACIÓN MÉDICA PARA ALTO RIESGO NEUROLÓGICO EN LACTANTES HASTA primer año de edad	CODIGO	DR-REHA-GM-07	VERSION	03
		Página:	9 de 15		

8. ANEXOS

		• Golpea objetos contra la cama. • Sonidos indiferenciados. • Emite sonidos al sonreír. • Ríe fuerte. • Identifica personas y objetos familiares. • Expresa agrado frente a situaciones placenteras.	
	5 MESES	• Sostenido por las manos se levanta. • Se voltea con facilidad • Trata de pasar el sonajero de una mano a la otra. • Trata de localizar la procedencia del sonido. • Llanto intencionado. • Identifica y expresa agrado.	
	6 MESES	• Al sentarse con ayuda se mantiene firme. • Sostiene un objeto con una mano y agarra otro con la mano. • Localiza fuente de un sonido. • Gorjeos y balbuceos espontáneos. • Empieza a distinguir personas extrañas. • Juega con los pies y manos. • Juega con objetos.	
	7 MESES	• Permanece sentado, se inclina adelante y apoya con las manos. • Localiza sonido. • Sostiene y transfiere objetos. • Continúa con gorjeos y balbuceos espontáneos. • Reacciona con emotividad al ver su imagen en el espejo.	
	8 MESES	• Sentado permanece firme. • Sostenido se mantiene en pie • Sostiene un objeto y busca otro. • Se introduce objetos en la boca y trata de morderlos. • Pronuncia sílabas simples (ta,ma,pa, ba) Participa en juegos.- Empieza a imitar acciones.	
	9 MESES	• Se sienta solo y se mantiene • Teniendo objeto en la mano se interesa por el mayor interés. • Mueve objetos circulares y cilíndricos. • Mas sílabas. • Sostiene el biberón con sus manos. • Imita con mayor intención, palmoteos y movimientos de la cabeza.	
	10 MESES	• Se pone en pie con apoyo. • Con apoyo realiza pasos. • Introduce objetos pequeños dentro de otros. • Entrega un juguete a otra persona. • Pronuncia y repite sílabas consecutivas..ma—ma..pa..pa	

GUIA DE MANEJO	REHABILITACIÓN MÉDICA PARA ALTO RIESGO NEUROLÓGICO EN LACTANTES HASTA primer año de edad	CODIGO	DR-REHA-GM-07	VERSION	03
		Página:	10 de 15		

8. ANEXOS

	• Imita despedida con la mano. • Juega haciendo palmas. • Juego con objetos y otra persona	
11 MESES	• Apoyado se empina en punta de pies. • Con apoyo realiza pasos. • Introduce y saca objetos. • Lanza objetos con intención. • Dice mamá y papá • Hace imitaciones en juegos más complejos. Juega solo.	
12 MESES	• Intenta pararse con apoyo. • Se levanta y agarra de los muebles. • Se para y da pasos con ayuda • Saca objetos de una caja y juega con ellos. • Lanza objetos con intención. • Pronuncia tres palabras. • Niega con movimientos de la cabeza. • Se acerca a personas familiares. • Responde a su nombre. • Dice “ adios “ con las manos.	

ANEXO # 2

SEGUIMIENTO DEL NIÑO CON DÉFICIT NEUROLÓGICO EXAMEN DE MUNICH (Desarrollo funcional)

MARCHA	0 meses: Marcha automática 3 meses: Reacción negativa de soporte 6 meses: Reacción positiva de soporte 9 a 12 meses: Apoyo plantar
GATEO	0 meses: Levanta cabeza 3 meses: Apoya codos 6 meses: Apoyo en un Miembro superior 9 a 12 meses :Apoyo en palmas
SEDESTACION	0 meses: Levanta cabeza por 3 segundos 3 meses: Sostén de cabeza 6 meses: Sostén de tronco 9 a 12 meses: Equilibrio en sedente
PRENSION	0 meses: Agarre cubital 3 meses: Presión palmar 6 meses: Pinza

GUIA DE MANEJO	REHABILITACIÓN MÉDICA PARA ALTO RIESGO NEUROLÓGICO EN LACTANTES HASTA primer año de edad	CODIGO	DR-REHA-GM-07	VERSION	03
		Página:	11 de 15		

8. ANEXOS

	9 a 12 meses: Prensión en tenaza
HABLA	0 meses: Sonidos guturales 3 meses: Cadenas de sílabas 6 meses: Duplicación de sílabas 9 a 12 meses: Palabras con sentido
COMPRESION DEL LENGUAJE	0 meses - 3 meses - 6 meses : Comprende órdenes simples 9 a 12 meses: Obedece órdenes simples
PERSONAL SOCIAL	0 meses Sonrisa social 3 meses Reconoce personas cerca 6 meses Identifica desconocidos 9 a 12 meses Juego para relacionarse

DESARROLLO ONTOGENICO. TEST DE MUNICH

Evalúa niños con alto riesgo neurológico

Permite hacer detección temprana

Es de fácil acceso a los padres

Favorece la ejecución de acciones desde el punto de vista terapéutico

GATEO	0 Levanta cabeza	3 Apoya codos	6 Apoyo en un MS	9 → 12 Apoyo en palmas
SEDESTACION	0 Levanta cabeza 3 segundos	3 Sostén de cabeza	6 Sostén de tronco	9 → 12 Equilibrio en sedente
MARC A	0 Marcha automática	3 Reacción (-) soporte	6 Reacción (+) soporte	9 → 12 Apoyo plantar
PREHENSION	0 Agarre cubital	3 Prensión palmar	6 Pinza	9 → 12 Prensión en tenaza
PERCEPCION	0 Estímulo visual y auditivo	4 Agarre objetos		11 Toca con la yema de los dedos , detalle de objetos
HABLA	0 Sonidos guturales	3 Cadena de sílabas	6 Duplicación sílabas	9 → 12 Palabra con sentido
COMPRESION LENGUAJE	0	3	6 Comprende	9 → 12 Obedece órdenes simples

GUIA DE MANEJO	REHABILITACIÓN MÉDICA PARA ALTO RIESGO NEUROLÓGICO EN LACTANTES HASTA primer año de edad	CODIGO	DR-REHA-GM-07	VERSION	03
		Página:	12 de 15		

8. ANEXOS					
				ordenes simples	
	SOCIAL	0 Sonrisa social	3 Reconoce personas c rca	6 Identifica desconocidos	9 → 12 Juego para relacionarse
	NUTRICION				
	MEDIO FAMILIAR				

8. ANEXOS

DIAGNÓSTICO FUNCIONAL DEL DESARROLLO SEGUN EL METODO DE MUNICH
PRIMER AÑO

EDAD	GATEO	SEDESTACION	MARCHA	PREHEN-SION	PERCEPCION	HABLA	COMPRESION DEL LENGUAJE	SOCIAL	NUTRICION	MEDIO FAMILIAR
12	GATEO FIRME Y SEGURO	EQUILIBRIO FIRME EN SEDESTACION PERMANENTE		CON LA YEMA DEL INDICE Y PULGAR EN OPPOSICION		SILABAS CON SENTIDO	CUMPLE ORDENES SENCILLAS	IGUAL AL 11º MES		
11					TOCA CON LA YEMA DE LOS DEDOS DETALLES de OBJETOS	PRIMERAS SILABAS CON SENTIDO	REACCIONA A ORDENES PROHIBITIVAS	ENTREGA A QUIEN LO ATIENDE UN OBJETO al ser activado el EXOJE con que REALIZA gesto o palabra		
10						IMITACION SONORA CORRECTA DE SILABAS CONOCIDAS	CUANDO SE LE PREGUNTA BUSCA PERSONAS u OBJETOS CONOCIDOS GIRANDO CABEZA	IGUAL AL 9º MES		
9						CLARAS DUPLICACIONES DE SILABAS		REACCIONA CLARAMENTE CON DESCONFIANZA ANTE UN EXTRAÑO		
8	TRANSICION ENTRE 7º y 9º MESES		TRANSICION ENTRE 7º y 9º MESES	IGUAL AL 7º MES	IGUAL AL 7º MES	SUSURRA		REACCIONA ALEGREMENTE AL JUEGO DEL ESCONJOTE DETRAS DE LOS MUEBLES		
7						IGUAL AL 6º MES		SIGUE CON ATENCION LAS ACTIVIDADES DE QUIEN LO ATIENDE		
6						PARLOTEA CADENAS DE SILABAS BIEN DIFERENTES CON INTENSIDAD Y TONO VARIAB.		SE COMPORTA DE MANERA DIFERENTE ANTE PERSONAS CONOCIDAS		
5						CADENAS DE SILABAS DA-DA-DA TE-TE-TE		IGUAL AL 4º MES		
4						SONIDOS FRICATIVOS (sonno v) SONIDOS EXPLOSIVOS (sonno m) Gritos de ALEGRIA		RIE SONORAMENTE CUANDO LE GASTAN BROMAS		
3						IGUAL AL 2º MES	PRIMERAS CADENAS DE SILABAS R-R-R	"SONRISA SOCIAL"		
2						SONIDOS GUTURALES e - a e - i e - u		FIJA SU MIRADA EN UNA CARA EN MOVIMIENTO Y LA SIGUE		
1				TRANSICION		e - a e - i e - u		CUANDO VE UNA CARA FIJA UN INSTANTE SU MIRADA EN ELLA		
RN						GRITA FUERTEMENTE CUANDO TIENE SENSACIONES DISPLACENTER		SE TRANQUILIZA CUANDO SE LE TOMA EN BRAZOS		

HABILIDADES ESPECIALES

GUIA DE MANEJO	REHABILITACIÓN MÉDICA PARA ALTO RIESGO NEUROLÓGICO EN LACTANTES HASTA primer año de edad	CODIGO	DR-REHA-GM-07	VERSION	03
		Página:	14 de 15		

8. ANEXOS

HABILIDADES PARA LA ALIMENTACIÓN

1 mes	Mano a la boca
4 meses	Mira las manos. Las junta cerca de la cara
5 meses	Da palmadas . Lleva objetos a la boca cuando es colocado pero no estira las manos para cogerlo.
6 meses	Agarre en pronación. Agarre palmar.
7 meses	Agarre en medio supinación, pone en la boca el objeto, lo trasfiere y vuelve a la boca.
8 meses	Muerde y mastica juguetes.
9 meses	Come galletas, mastica en vez de jugar.
10 meses	El dedo índice empujando investigando, dedo índice extendido, levanta migajas.
11 meses	Bebe leche de taza que se le sostiene.
18 meses	Se alimenta solo derramando.
21 meses	Maneja bien la taza, la vuelca y la tira cuando acaba.
2 años	Empieza a dar vuelta la cuchara en la boca.

Las manos no están libres sino hasta los 18 meses cuando el niño puede pararse y caminar solo.

HABILIDADES PARA VESTIRSE

3 meses	Tira del vestido
4 meses	Toca, agarra el cuerpo, el pelo y el vestido. Se tapa la cara con la camiseta
6 meses	Agarra el pie en supino.
1 año	Coopera en vestirse, alza el pie para el zapato, brazos a través de las mangas, lleva el peine al cabello, pañuelo a la nariz.
2 años	Se pone las medias, se sube los pantalones.
3 años	Se pone los zapatos pero no necesariamente sobre el pie correcto.
3 años y medio	Se lava y se seca su propia cara y las manos, pero no adecuadamente

EL DIBUJO

1 año	Garabateo
1 año y medio	Trazos verticales
2 años	Trazos verticales, no oblicuos, Puede imitar un círculo y la V, pero no los inicia.
2 años y medio	Sostiene al crayón con los dedos

LA VISION

1 Semana	Mantiene la cabeza rotada lateralmente
1 mes	Mirada lineal. Solo en línea media . visión en blancos y negros. Vuelve la cabeza lateralmente
1 mes y medio	Mira la pared. Los ojos ven figuras redondeadas, cara de la mama
2 meses	Aro colgante; mirada central. Mira la mano extendida y la lleva mas allá de la línea media.
3 meses	Sigue objetos en movimiento a corta distancia. Mirada en línea media rápida. 180o
4 meses	Mira un bloque fijamente. Colores. Sigue hasta 180°
6 meses	Acción conjunta oculo manual. Patrón de comportamiento más avanzado. Los ojos muestran el camino de las manos.

GUIA DE MANEJO	REHABILITACIÓN MÉDICA PARA ALTO RIESGO NEUROLÓGICO EN LACTANTES HASTA primer año de edad	CODIGO	DR-REHA-GM-07	VERSION	03
		Página:	15 de 15		

8. ANEXOS

BIBLIOGRAFIA

- 9.1 AMIEL – TISON CLAUDINE. Neurología Perinatal. Editorial Masson, S.A. Barcelona. España. 2001
- 9.2 BOBATH, B Y BOBATH, K. Desarrollo motor en distintos tipos de parálisis cerebral. Ed panamericana. Buenos Aires. 1987. Pág. 23.
- 9.3 BOBATH, K Y KÖNG. Trastornos cerebro motores en el niño. Ed Panamericana. Buenos Aires.1986.pag 35.
- 9.4 FERRARI,A. Guidelines for rehabilitation of children with cerebral palsy. Societat Italiana Rehabilitation. 2005. Vol 41. No 3
- 9.5 FLEHMINGINGE. Desarrollo normal del lactante y sus desviaciones, diagnóstico y tratamiento tempranos. Ed Panamericana. Buenos Aires. 1988. Pág. 21
- 9.6 FIORENTINO, MR. Reflex testing methods for evaluation of central nervous system. Development of Child. 2a Ed.Springfield.1988. Pág.45
- 9.7 GESELL, A Y AMATRUDA, K. Diagnóstico del desarrollo normal y anormal del niño. Evaluación y manejo del desarrollo neuropsicológico normal y anormal del niño pequeño y preescolar. Ediciones paidos. Buenos Aires.1981. Pág. 29.
- 9.8 MORGAN ANDREW. Early identification cerebral palsy using a profile of abnormal motor patterns. Pediatrics Vol 98 #4. Oct 1996.
- 9.9 PREHTL, K. Examen neurológico del recién nacido a término. Buenos Aires, Ed Panamericana, 1985.
- REDONDO, G MARÍA DE LOS ÁNGELES Y CONEJERO C JUAN. Rehabilitación infantil. Sociedad Española de Rehabilitación y medicina Física. Editorial Panamericana. Buenos Aires.2012.
- VALENCIA DORIS. M.D. Desarrollo neurológico del niño. En: manual de rehabilitación médica. Departamento de Medicina Física y Rehabilitación, Facultad de Medicina, universidad nacional de Colombia, Hospital San Juan de Dios. Bogotá. Edición Galia C Fonseca M.D. Bogotá. Julio 1999. Pp. 143-161.

APROBACION				
	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORÓ	Alberto Jiménez Juliao	Coordinador (E) Medicina Física y Rehabilitación	Septiembre de 2012	
REVISÓ				
APROBÓ	CN medico (CNSOF). Sara Edith Moreno Mazo	Subdirector de Servicios Ambulatorios y de Apoyo Diagnóstico y Terapéutico	Septiembre de 2012	
PLANEACION –CALIDAD Asesoría Técnica del Formato	SM. Pilar Adriana Duarte Torres	Coordinadora Área de Calidad	Septiembre de 2012	