

HOSPITAL MILITAR CENTRAL		GUIA DE MANEJO: RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CÓDIGO: AT-FITE-GM-05
 	UNIDAD: APOYO DIAGNOSTICO Y TERAPEUTICO		FECHA DE EMISIÓN: 01-06-2015
	PROCESO: APOYO TERAPEUTICO		VERSIÓN: 01
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO SGI		PÁGINA 1 DE 22

HOSPITAL MILITAR CENTRAL
NIT: 830.040.256-0

1. OBJETIVO

Definir estrategias de evaluación y tratamientos fisioterapéuticos para pacientes que presentan retardo psicomotor por diferentes factores, con el fin de generar procesos de intervención que favorezcan las condiciones del desarrollo neuromotor de los usuarios remitidos al servicio de Fisioterapia del Hospital Militar Central, teniendo en cuenta lineamientos fundamentales en cada de proceso de evaluación e intervención con el fin de adaptarlo a las necesidades de los usuarios y su relación con el contexto.

2. METODOLOGIA

La presente guía se desarrolla con base al consenso del grupo de fisioterapeutas del servicio de medicina física de Rehabilitación del Hospital Militar Central y de la Universidad Manuela Beltrán que realizan rotación en dicha institución. Se realizó una búsqueda de artículos relacionados con la intervención fisioterapéutica en menores con retardo del desarrollo psicomotor, basadas en la evidencia clínica, teniendo como punto de referencia cronológica desde el año 2008 en adelante, identificando la conservación o modificación de los aspectos relacionados con esta patología en cuanto a definición, clasificación, etiología, epidemiología, fisiopatología y manifestaciones clínicas así como el papel del Fisioterapeuta en esta área. Después de realizar la recolección de análisis de la información obtenida de los artículos basados en la evidencia, se realiza un consenso frente a las opciones terapéuticas de mayor efectividad en el manejo del retardo del desarrollo psicomotor.

3. ALCANCE

Desde que el paciente diagnosticado con retraso del desarrollo motor es interconsultado al área de Fisioterapia, hasta que logre adquirir o mantener habilidades motoras que favorezcan la funcionalidad, intencionalidad e independencia, atendiendo a los requerimientos individuales de cada uno de los usuarios.

4. POBLACION OBJETO

Esta guía está dirigida a población infantil que curse con alteración en el desarrollo neuromotor, regresiones del desarrollo y por factores externos asociados de orden ambiental por privación social o sensorial.

5. RECOMENDACIONES

El desarrollo psicomotor corresponde al proceso de crecimiento y maduración cerebral, el cerebro de los humanos es mas grande en relación con la masa corporal y el peso por lo que la maduración del sistema nervioso central (SNC) toma tiempo para su desarrollo con el objetivo de alcanzar la autonomía del movimiento voluntario y la articulación del lenguaje.

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	2 de 22		

5. RECOMENDACIONES

A medida que el niño crece su sistema nervioso central (SNC) madura y sus reflejos primarios se inactivan al tiempo que la actividad motora voluntaria se hace mas estructurada y evidente. (U. Rodriguez, 2009).

Existen factores que pueden incidir en el desarrollo motor de los niños, de tipo prenatal, y postnatal.

FACTORES PERINATALES

El desarrollo perinatal del sistema nervioso puede verse afectado por diversos problemas del embarazo, como infecciones o toma de sustancias nocivas para el organismo en desarrollo. Estos problemas con frecuencia pasan desapercibidos durante el embarazo, y su demostración a posteriori pueden ser imposible, a excepción de la infección congénita por citomegalovirus (CMV), en la que se pueden demostrar la presencia del ADN del CMV en la prueba de talón, mientras se guarda dicha prueba. (J. Lopez Pison, 2011).

FACTORES PRENATALES

- Deficiencia de oxígeno durante el nacimiento.
- Aspiración de meconio.
- Incompatibilidad sanguínea
- Ruptura previa de membranas con compromiso en el momento del parto
- Hemorragia cerebral
- Síndrome de rubéola congénita
- Toxoplasmosis congénita
- Anomalías cromosómicas como trisomía 13, trisomía 18, trisomía 21 (síndrome de Down).

FACTORES POSNATALES

- Infección: meningitis y/o encefalitis.
- Trauma craneoencefálico.
- Hipotiroidismo congénito
- Hemorragia intraventricular.
- Hidrocefalia, anencefalia
- Convulsiones.

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	3 de 22		

5. RECOMENDACIONES

- Hipoxia.
- Tumores.

Las manifestaciones clínicas del retraso psicomotor suelen aparecer durante los primeros meses de vida al evidenciar la relación entre el desarrollo observado y el esperado para la edad. La evidencia de retraso psicomotor comienza en algunos casos a partir de algún evento patológico que ocasiona un daño cerebral, generando retraso del lenguaje, de aprendizaje y relaciones sociales, que llevan a descubrir un déficit de tipo neurológico alterando la parte muscular y osteoarticular. Dificultando las actividades como lo son correr, saltar, manipular y en el caso de los niños mas pequeños las actividades como el rolado, adopción de la posición sedente y cuadrúpeda. (U. Rodriguez, 2009).

El desarrollo normal del niño se genera partiendo de estas características según los meses de edad del infante.

Recién nacido:

Tono muscular y postura flexora, reflejos arcaicos presentes y simétricos, levanta la mejilla en posición prona, la mayoría de sus respuestas son automáticas a los estímulos externos que están fuera de su control.

1 mes:

Fija la mirada en el examinador y sigue a 90 grados, alerta al sonido, se sobresalta, vocaliza en suspensión ventral y mantiene cabeza a nivel del tronco, al final del primer mes, el bebé comienza a mostrar signos de desarrollo de su control muscular al levantar la cabeza por primera vez.

2 meses:

Sonríe en respuesta al examinador, vocaliza levanta cabeza por varios segundos en posición prona, mantiene manos empuñadas gran parte del tiempo, se sobresalta con sonidos fuertes, sus sentidos están más coordinados: mirará en dirección de un sonido interesante. Las acciones reflejas comienzan a desaparecer y se hacen más voluntarias. Cuando esta en decúbito supino patalea y se chupa constantemente las manos y explora su movimiento.

3 meses:

Abre sus manos y las observa con atención, mantiene levantada la cabeza en prono, sigue objetos en plano vertical y horizontal, observa los rostros, afirma por segundos un objeto puesto en su mano, incorpora sonido de consonante "G" (agú). Mueve sus extremidades vigorosamente. Aparece la posición de manos a la altura del pecho, con los dedos entrelazados. Se mantiene en prono sobre su estómago con flexión de miembros inferiores y se sostiene sobre sus codos, en esta misma posición, endereza su espalda y cabeza por 10sg. Puede adoptar sedente con soporte. Pedalea cuando esta en decúbito supino.

4 meses:

Se ríe fuerte, a carcajadas mantiene la cabeza firme al mantenerlo sentado, alcanza un objeto, lo coge con la palma y lo lleva a la boca, gira la cabeza en busca del sonido, se sonríe espontáneamente. Estando en supino, posee un buen control de cabeza, sosteniéndola y girándola en todas las direcciones. Se voltea en dirección al objeto que le llama la atención. Se fortalece la musculatura de tronco lo que le permite girar hacia los dos lados. Manipula mas objetos por vigor en sus miembros superiores.

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	4 de 22		

5. RECOMENDACIONES

5 meses:

Levanta la cabeza hasta que el plano de la cara queda casi recto. En prono se apoya en su abdomen para alcanzar un objeto. En supino si se hala de las manos se levanta. Tiene la suficiente fuerza en miembros superiores para que al cogerse de un objeto pueda sentarse. Quiere llevarse a la boca todos los objetos.

6 meses:

Puede llegar a sentarse firmemente con apoyo. Por un breve lapso se dobla hacia delante, usando las manos para sostenerse. Voltea la cabeza libremente para todos los lados. Es capaz de soportar el peso cuando se le pone en bípedo, da saltos sin mover los pies de la superficie. Rola ágilmente hacia todas las posiciones. Algunos bebés logran gatear. Toma los objetos con ambas manos y sostiene un juguete en cada una de ellas. Inicia el palmoteo.

7 meses:

Sus músculos han alcanzado ya bastante firmeza y logra controlar muchos de sus movimientos. Puede permanecer sentado por unos minutos inclinado hacia delante, intenta arrastrarse y da vueltas sobre sí mismo.

8 meses:

Se mantiene sentado solo, apoyando sus manos adelante (trípode) apoya su peso en los pies y flexiona sus piernas con energía golpea fuertemente objetos contra la mesa, los lleva a la boca se gira de supino a prono e intenta gatear, inicia balbuceo, estira los brazos para ser tomado y comienza en forma rudimentaria a introducir objetos en un recipiente.

9-10 meses:

Se sienta solo por largo rato, sin ningún apoyo, se pone de pie afirmado de muebles, hace adiós con la mano, aplaude, como con los dedos, desconoce a extraños, dice "papa" o "mama", busca el objeto caído (permanencia del objeto), mueve objetos circulares o cilíndricos haciéndolos rodar con la mano. Se pone en bípedo con apoyo y en algunos casos realiza pasos lateralmente. Comienza a preferir una mano y un lado del cuerpo definiendo su literalidad.

11-12 meses:

Camina con poco apoyo, usa pinza fina índice pulgar, dice 3-4 palabras con significado, gatea bien, ayuda al vestirse, comprende órdenes simples. Al ofrecerle un libro ya puede pasar sus páginas. A su caminar le añade otras posibilidades de movimiento como intentar mecerse, retroceder, parar, y cargar juguetes.

13-15 meses:

Camina sin apoyo, se agacha en cuclillas, dice varias palabras (mucho jergonzo), hace rayas con un lápiz, apunta con el índice para pedir lo que necesita, con ayuda puede subir un escalón. Empuja, traslada y golpea para conseguir lo que desea. Al caminar continúa mirando al piso. Se puede agachar y volverse a parar sin perder el equilibrio. Puede bajarse de su cama.

18 meses

Sube las escaleras gateando con ayuda, se sube a una silla, ayuda a desvestirse, comienza a comer solo, hace torre de 4 cubos, tira una pelota, apunta a 3 partes de su cuerpo, pide cosas por el nombre, dice varias palabras en forma incorrecta, Tiene mayor confianza al apoyarse en sus pies, aunque cuando lo

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	5 de 22		

5. RECOMENDACIONES

hace no amplia la base ni levanta mucho el pie. Para subirse a una silla generalmente lo hace trepando, se pone luego de pie sobre ella, gira y luego se sienta.

24 meses:

Sube y baja escaleras de pie solo (ambos pies en un peldaño), corre e intenta saltar con los dos pies juntos, se comunica diciendo dos o tres palabras formando frases simples hace torre de 6 cubos, pateo una pelota, dice su nombre, caminando sincroniza los brazos y las piernas pero aún sin flexibilidad. Logrará ponerse en bípedo monopodal pero con ayuda. (O. Sullivan, 2001)

A continuación se hará una relación descriptiva de los reflejos más importantes de acuerdo a su nivel de integración:

- NIVEL ESPINAL:

REFLEJO	POSICION	ESTIMULO	RESPUESTA	ACTIVA	INACTIVA
Búsqueda	Decúbito supino	Toque comisura de los labios y alrededor.	Desvía la boca hacia el estímulo	Nacimiento	Dos meses
succión	Decúbito supino	Se acerca dedo a la boca.	Succión (protrusión de lengua con movimiento de los labios)	Nacimiento	Perdura
Marcha automática	Suspensión de bajo de las axilas.	Colocar pies en superficie	Realiza de 3 a 4 pasos	Nacimiento	1 año
Babinski	Decúbito supino	Se pasa la uña por borde externo del pie desde el talón hasta el primer dedo.	Extensión con abducción del primer dedo y flexión del resto en forma de abanico	Nacimiento	1 año
Reflejo de extensión cruzada	Decúbito supino muslos en extensión.	Flexiona una pierna	Patrón flexor en pierna extendida, patrón extensor en pierna flexionada.	Nacimiento	2 meses
Reflejo de extensión generalizada.	Decúbito supino	Se flexiona la pierna y se estimula la planta del pie.	Extensión incontrolada del miembro flexionado.	Nacimiento	2 meses
Tripe flexión o huida	Decúbito supino	Se estimula la planta	Flexión del miembro	Nacimiento	2 meses

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	6 de 22		

5. RECOMENDACIONES

	Muslo en extensión	del pie en la parte central	estimulado.		
--	--------------------	-----------------------------	-------------	--	--

(O. Sullivan, 2001)

- NIVEL DE TALLO CEREBRAL

REFLEJO	POSICION	ESTIMULO	RESPUESTA	ACTIVA	INACTIVA
Tónico cervical asimétrico	Decúbito supino	Rota la cabeza 20 segundos a un lado	Flexión del miembro superior del lado craneal y extensión del miembro superior del lado facial.	Nacimiento	2-3 meses
Prensión palmar	Decúbito supino	Se hace presión en la base de los metacarpianos	Cierre de la mano	Nacimiento	2-3 meses
Prensión plantar	Decúbito supino	Se hace presión en la base de los metatarsianos	Flexión de los dedos del pie	Nacimiento	1 año
Moro	Decúbito supino con apoyo de glúteos en superficie y apoyo de la mano del examinador	Retirar brevemente el apoyo de la cabeza retomándolo de inmediato	Abducción y rotación externa de hombro. Extensión de codo. Extensión y abducción de los dedos retornando a la posición de inicio	Nacimiento	2-3 meses
Galant	Suspensión ventral	Estimular con los dedos los paravertebrales de un lado	Incurvación del tronco del lado estimulado	Nacimiento	2 meses
Reacciones asociadas	Decúbito supino	Se realiza movimiento pasivo o activo de un miembro	Realiza movimiento al mismo tiempo en otras extremidades	Nacimiento	4 meses

(O. Sullivan, 2001)

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	7 de 22		

5. RECOMENDACIONES

• NIVEL MESENCEFALO

REFLEJO	POSICION	ESTIMULO	RESPUESTA	ACTIVA	INACTIVA
Enderezamiento cuello sobre cuerpo	Decúbito supino	Decúbito supino miembro superior e inferior en extensión.	Rotar la cabeza hacia un lado	Nacimiento	2 meses
Enderezamiento cuerpo sobre cuello	Decúbito supino miembro superior e inferior en extensión	Se gira el cuerpo hacia un lado	La cabeza gira hacia el mismo lado	2 meses	5 meses
Enderezamiento cuerpo sobre cuerpo	Decúbito supino miembro superior e inferior en extensión	Estimulo visual o auditivo pasivo	Rotación segmentada del cuerpo	5 meses	18 meses
Enderezamiento laberintico	En suspensión ojos vendados	Cambiar al niño de posición en el espacio	El niño debe acomodar su cabeza respecto al tronco	6-8 meses	perdura
Anfibio	Decúbito prono miembro superior e inferior en extensión	Levantar una cadera	Flexo elevación de la cadera estimulada	6 meses	2 a 2 ½ años
Reacciones Protectivas	Sedente, Defensas anteriores(6 y perdura) laterales (8 y perdura) y posteriores	Realizar un empujón suevamente según la dirección deseada	Apoyo de los brazos para evitar la caída	6, 8 y 10 meses respectiva mente	Perdura
Landau	Suspensión ventral	Suspensión ventral	1. Hiperextensión de la cabeza. 2. Hiperextensión de cabeza + cintura escapular y tronco. 3. todo lo anterior + miembro superior e inferior.	4, 6 y 8 meses respectiva Mente	2 a 2 ½ años

(O. Sullivan, 2001)

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	8 de 22		

5. RECOMENDACIONES

Desde la guía preferida para la práctica en Fisioterapia se plantea:

MANEJO DE PACIENTE SEGÚN APTA:

La exanimación y evaluación son dos procesos fundamentales en el abordaje de los usuarios, debido que a partir del resultado de la evaluación de las categorías y aplicación de los test es posible identificar las deficiencias primarias con el fin de centrar los parámetros adecuados para la intervención, así como también la presencia de deficiencias de diverso orden.

Guía preferida APTA propone que la evaluación fisioterapéutica parte desde 3 conductas iniciando por el examen que es el proceso de exploración general y aplicación de test específicos, encaminando a la clasificación diagnóstica o, si se considera necesario, a la remisión a otro profesional. Tiene 3 componentes la historia del paciente, la revisión por sistemas, y la aplicación de los test y medidas. Secundaria a esto se realiza la evaluación de las categorías más comprometidas en cada uno de los dominios manejados por el área de fisioterapia para evaluar a cada uno de los usuarios, sintetizando los hallazgos a partir de la historia, la revisión por sistemas, aplicación de escalas correspondientes para cada categoría, los test y medidas con el fin de establecer un diagnóstico pronóstico. Posteriormente de una respectiva y rigurosa exanimación, evaluación fisioterapéutica e interpretación de resultados se comienza a generar un objetivo general, el planteamiento de unos objetivos específicos con el fin de cumplir el general, ya sea a corto, mediano y largo plazo, con el fin de favorecer el movimiento corporal humano.(APTA).

En el retardo del desarrollo psicomotor, deben tenerse en cuenta las categorías relacionadas con el desarrollo neuromotor, función motora, integridad refleja, integridad sensorial e integración sensorial, estas determinan los hallazgos más significativos en cuanto a los componentes de movimiento afectados, que están mediados también por el ambiente donde se desarrollan los niños, el inicio temprano de la intervención entendiendo así mismo dos componentes fundamentales denominados la privación sensorial e incluso social, que impactan el desarrollo del niño en las diferentes áreas de maduración.

A continuación se presenta en la Tabla 1según la Guía preferida para la práctica en Fisioterapia los procesos que fundamentan la evaluación e intervención en Fisioterapia.

5. RECOMENDACIONES

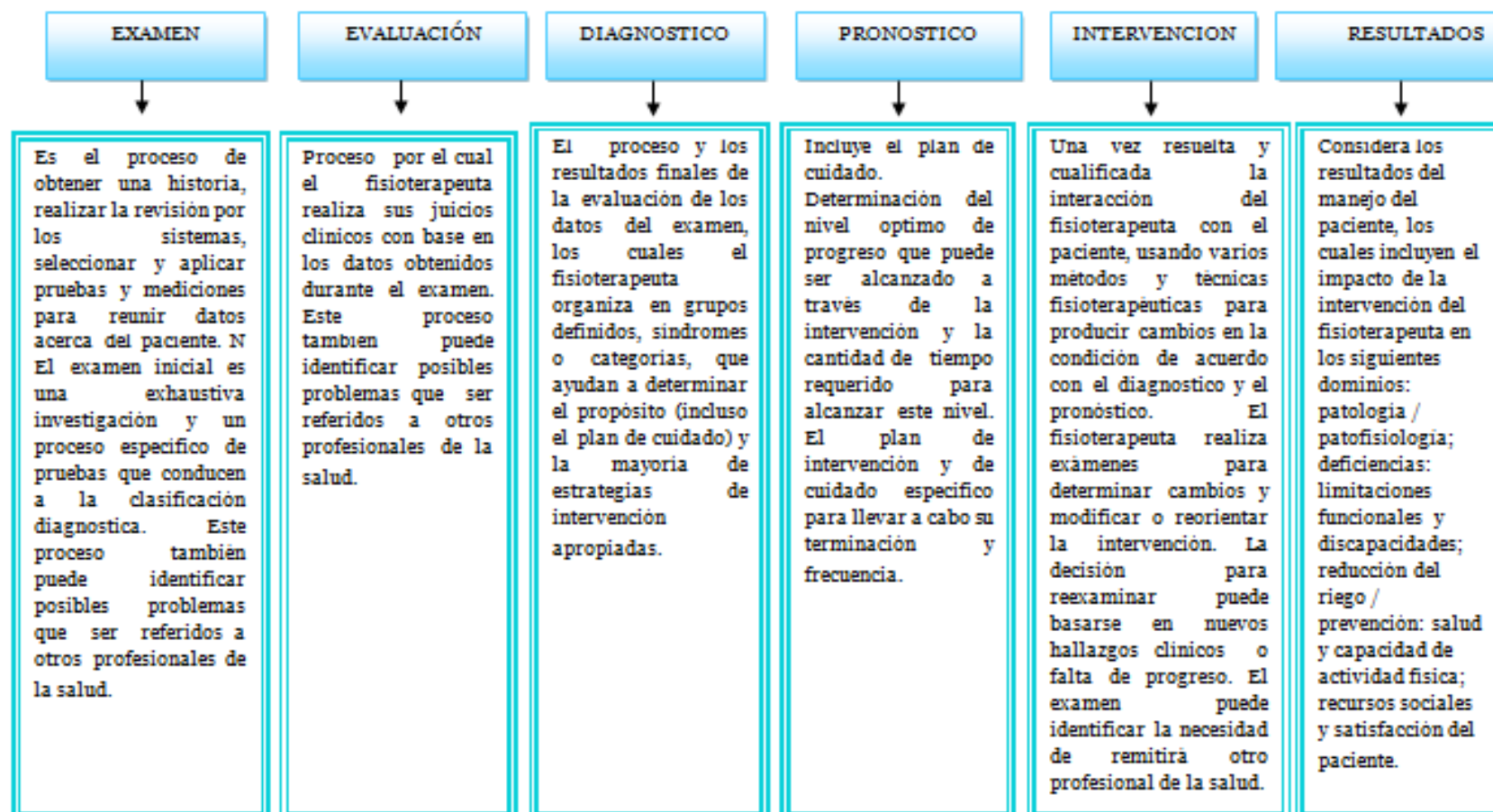


Tabla 1.

Daza, et al., (2007)

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	10 de 22		

5. RECOMENDACIONES

A continuación se plantean diferentes procedimientos neuromusculares , técnicas y modalidades utilizadas en los procesos de intervención en Fisioterapia

TECNICAS DE INTERVENCION

✓ CONCEPTO BOBATH

Se fundamenta en garantizar la calidad de movimiento teniendo en cuenta el respectivo entrenamiento dirigido a los padres para el manejo de los niños que presenta retraso en el desarrollo psicomotor estudiando al paciente de manera integral.

Las Principales características de trabajo son:

- Patrones de inhibición refleja anormal
- Estimulación sensorial y motora
- Facilitación de patrones de movimiento
- Puntos clave de control
- Secuencia del desarrollo

✓ TECNICA DE ROOD

La técnica se basa en la neurofisiología de los nervios y receptores sensitivos en la cual se utilizan técnicas de estimulación táctiles, térmicas y aproximaciones articulares y a su vez se realiza trabajo de los reflejos tónico laberintico y de retirada para facilitar la secuencia del desarrollo acompañada de la aplicación de estímulos como lo son:

- Facilitación al rolar con co-contraccion de cuello.
- Decúbito prono con Hiperextensión de la cabeza, tronco y miembros inferiores
- Prono sobre los codos

✓ HIDROTERAPIA:

El uso del agua sería fundamental en el tratamiento debido a los beneficios que nos pueden brindar con el principio de Arquímedes, hidrostático hidrodinámico y a la vez con sus propiedades térmicas llevado de la mano del fisioterapeuta con el fin de tener un adecuada intervención.

Los efectos y beneficios que pueden producir es relajación muscular, facilidad en la manipulación, mejorar equilibrio dinámico, estático, desempeñar buena coordinación visomanual, visopedica y fortalecimiento muscular favorable. También presentara cambios de signos vitales debido al transcurso de cada

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	11 de 22		

5. RECOMENDACIONES

intervención a raíz de cada técnica o ejercicio aplicado en cada usuario.

✓ METODO DE GLENN DOMAN

En el área motora se propone el trabajo en diferentes áreas relacionadas con la ejecución de los patrones de movimiento, área sensoperceptual, la estimulación del niño en el área del suelo, el plano inclinado y el reflejo vestibular. A continuación se describen algunas propuestas de manejo:

- **PATRON HOMOLATERAL** Para pacientes que no pueden arrastrarse. Gira la cabeza, se le flexiona brazo y pierna 90° y el otro lado se extiende. Se hace de ambos lados
- **PATRON CRUZADO:** Los que logran arrastre e inician gateo. Hacia donde gira la cabeza se flexiona el brazo y se extiende el miembro pélvico. Alternando ambos lados.
- **TECNICAS DE RELAJACION.** Persona en prono, se coloca la mano del médico sobre la del paciente. Se verticaliza el antebrazo. Se alterna con el otro lado. La relajación se obtiene por la repetición del movimiento.
- **EJERCICIOS DE ARRASTRE:** Sobre el suelo, plano inclinado, ascenso y descenso. Debe verse forzado a la travesía. Solo emplearse con niños que ya se arrastran.
- **EJERCICIOS DE GATEO:** Diferenciar posición de gateo y gateo. Apoyo en palmas y rodillas. Existen aditamentos y aparatos que ayudan a la posición del niño. Mesa trípode "Pasa por todas las fases hasta llegar a dominar el patrón cruzado.
- **EJERCICIOS DE MARCHA.** Resultado de un conjunto de movimientos cruzados, automáticos, Realizar ejercicios marcha con movimientos cruzados voluntarios y exagerados.

Glenn Doman también propone que el aprender a leer y hablar al mismo tiempo para el proceso mental favorece la secuencia del desarrollo.(Pelaez, 2008)

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	12 de 22		

5. RECOMENDACIONES

NIVEL DE EVIDENCIA: En la siguiente matriz se plasman 12 artículos con su respectivo título, autores, tipo de estudio, su nivel de evidencia, grado de recomendación y los debidos aportes de cada autor

TITULO	AUTOR	TIPO DE ESTUDIO	NIVEL DE EVIDENCIA	NIVEL DE RECOMENDACIÓN	APORTES
Rreproductibilidad y validez convergente de la escala abreviada del desarrollo y una traducción al español del instrumento.	Claudia Milena Hormiga; Diana Marina Camargo; Luis Carlos Orozco.	Estudio piloto	II	B	La Escala Abreviada del Desarrollo valora el desarrollo de los niños entre 0 y 84 meses. Esta escala maneja intervalos de confianza muy altos, ratifica la precisión para su aplicación proporcionando una visión general de la motricidad de los niños. También fortalece su uso en la práctica clínica aunque se debe tener presente que su enfoque de valoración se limita a aspectos cuantitativos del desarrollo motor, por lo que este instrumento no se debe utilizar como una herramienta diagnóstica.
Efectividad de la hidroterapia en atención temprana	Espejo Antúñez; García Guisado; Martínez Fuentes	Revisión sistemática	I		La atención primaria pretende potenciar la capacidad de desarrollo y bienestar del niño que presenta trastornos en su desarrollo; por medio de la hidroterapia por sus principios mecánicos y térmicos permitirá una estimulación sensorial y pro- pioceptiva al sistema nervioso, adaptación motriz, favorecerá su esquema corporal a través de la activación de grupos musculares necesarios para el mantenimiento postural

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	13 de 22		

5. RECOMENDACIONES					
					dentro del agua.
Relación entre la postura en prono y la adquisición del sostén Cefálico a los 3 meses.	Pérez Machadoa,Rodriguez Fuentes.	Estudio comparativo	III	B	Existe una relación directa entre la postura prona del bebé en sus primeros meses de vida y la consecución del control cefálico a los 3 meses. Por ende se debe colocar al niño boca abajo en sus primeros meses de vida para promover su desarrollo psicomotor, ya que es en esta postura se desarrollarán las reacciones de enderezamiento que facilitarán el sostén cefálico, se irá conformando el tono postural, el fortalecimiento de los músculos de cuello, tronco y brazos, con ello preparar su cuerpo y su cerebro para las futuras habilidades psicomotoras.
Desarrollo psicomotor en niños de nivel socioeconómico medio-alto	Luis schonhaut; Marianne schönstedt; Jorge Alvarez; Patricia Salinas; Iván Armijo.	Estudio transversal descriptivo	II	C	Destaca la alta frecuencia de déficit motor en la población de nivel socioeconómico medio evaluada, especialmente a la edad de 8 meses. Planteando la posible influencia de potencial de desarrollo determinado congénitamente, su interacción de la genética con estímulos recibidos desde el entorno familiar, social, y comunitario. Por ello la importancia de la intervención temprana.
Seguimiento de recién nacidos de peso menor o igual a	Jiménez Martina Ginarda; Roca Jaumea;	Estudio experimental	II	C	Se evidencia un aumento de la incidencia y supervivencia de recién nacidos de bajo peso extremo, con mayor riesgo de presentar

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	14 de 22		

5. RECOMENDACIONES					
1000 durante los tres primeros años de vida	Frontera Juan; Pérez Rodríguez.				secuelas en su desarrollo psicomotor. La más frecuente son motoras detectando signos de parálisis cerebral con mayor prevalencia; las alteraciones oftalmológicas y auditivas graves son poco frecuentes y el desarrollo psicomotor y del lenguaje es normal en la mayoría de estos niños.
prematurados moderados y tardíos, un grupo de riesgo de menor desarrollo cognitivo en los primeros años de vida	Luisa schonhaut; Marcela Pérez; Inne Shonstedt; Iván Armijo; Iris Elgado; Miguel Corderi; Jorge Álvarez	Estudio experimental	II	C	Se evidencio que los prematurados moderadamente tardíos presentan un coeficiente de desarrollo inferior a diferencia de los recién nacidos a término. El desempeño cognitivo de los prematurados moderadamente tardíos fue inferior a los recién nacidos a término. Se plantea la importancia de implementar un estándar de cuidado y estimulación para este grupo de niños.
Recién nacidos de alto riesgo neonatal. factores de riesgo neurológico, intervención de fisioterapia y tipo de seguimiento	Mercedes Plaza Vera; Herrera Oria	Revisión sistemática	I		Más de la mitad de los niños presentan deficiencia en cuanto a la estabilidad y organización de sistemas, identificando que los niños recién nacidos con disfunción sensorio-motriz por la detección de diferentes enfermedades lo cual les genera mayor riesgo neurológico.
Herramientas de screening de desarrollo psicomotor en	Agustina Verica, Alicia Orde.	Estudio descriptivo	III	D	Para determinar los problemas del desarrollo en el niño se debe realizar un seguimiento periódico en ellos, se pueden aplicar pruebas de screening para determinar a tiempo la

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR				CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
					Página:	15 de 22		

5. RECOMENDACIONES					
Latinoamérica.					detección temprana de los problemas del desarrollo psicomotor aplicando técnicas formales y sencillas en la práctica diaria teniendo en cuenta los contextos de validez y aplicación.
Reproducibilidad de la escala motriz del infante de Alberta (<i>Alberta infant motor scale</i>) aplicada por fisioterapeutas en formación	Serrano Gómez; Camargo Lemos	Estudio piloto	II	B	La escala de Alberta es un instrumento reproducible, que puede ser utilizado en el contexto por fisioterapeutas en formación para la evaluación del desarrollo motor en niños clínicamente sanos.
Evaluación y manejo del niño con retraso psicomotor. trastornos generalizados del desarrollo	López Pisón, Monge Galindo	Revisión sistemática	I-		Se definen los parámetros de cómo realizar una valoración en infantes con el fin de verificar si existe alguna anormalidad en el desarrollo del infante. Al momento de la intervención se debe se realizar una revisión de la literatura con el fin de detectar problemas de desarrollo precoz en infantes, realizar un diagnostico temprano de cualquier anormalidad a su vez se realiza la revisión de la historia clínica, antecedentes y valoración del desarrollo motor. Se verifican signos de alarma y se realizaran los exámenes complementarios de acuerdo a la necesidad.
Fisioterapia en el síndrome de smith-magenis: a propósito de un caso	González Leiroa; Chouza Insuab.	Estudio de caso	II	C	Se realizó una valoración funcional de la coordinación, marcha y equilibrio, se ejecutaron 2 mediciones una antes del tratamiento y una después las pruebas empleadas (apartado de coordinación y

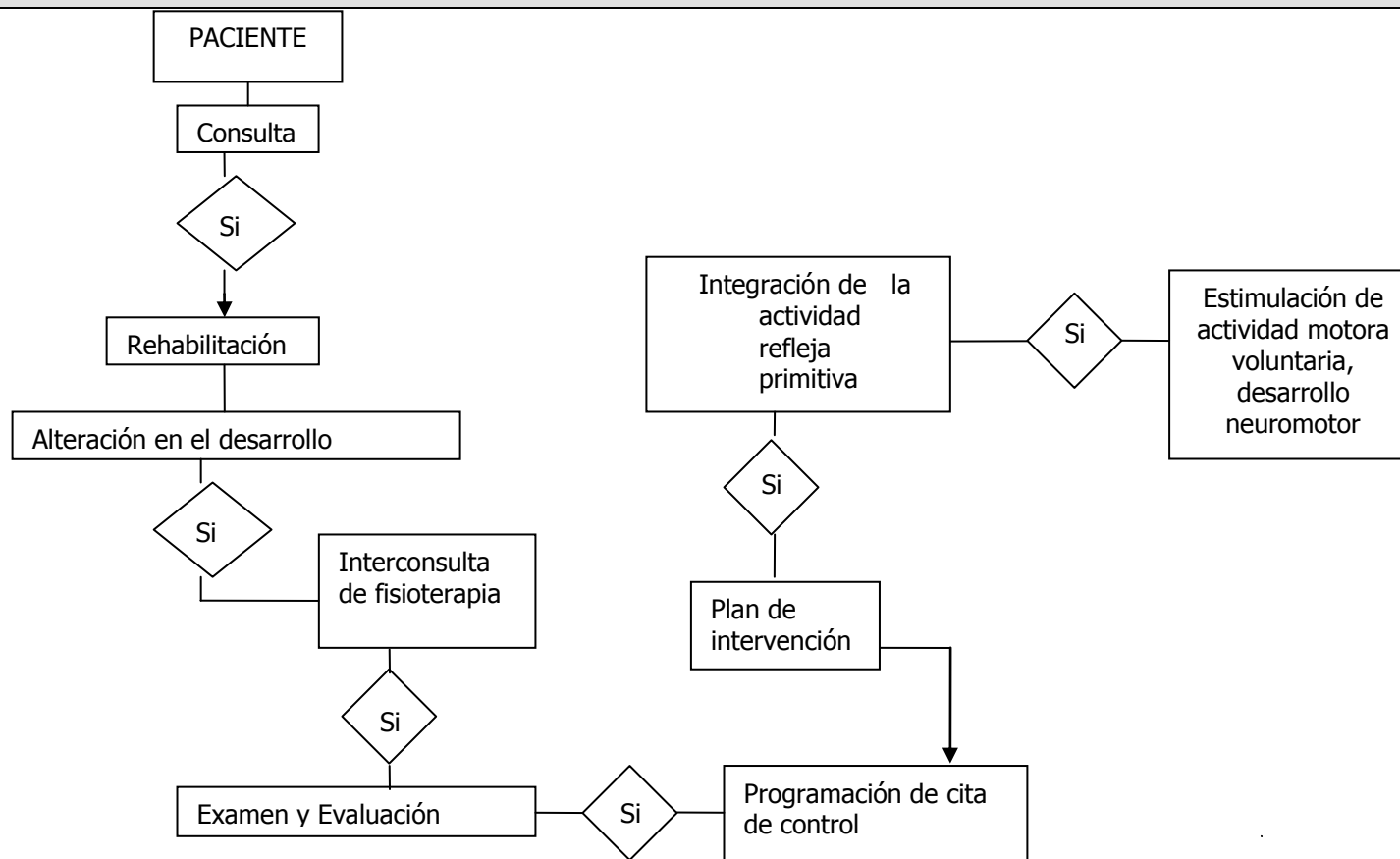
GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	16 de 22		

5. RECOMENDACIONES

					motricidad fina) y la prueba de timed up and go. Evidenciando resultados óptimos en la funcionalidad y en las actividades de la vida diaria de manera eficaz, esta buena evolución del paciente refleja el importante papel del fisioterapeuta.
¿Se cumplen los tratamientos fisioterapéuticos infantiles? La importancia del profesional sanitario	Esteban Moreno. Pastor Mira. Núñez Núñez Lledó Boyer.	Estudio transversal retrospectivo	II+	C	El tratamiento de rehabilitación tiene un factor de vital importancia el cual está relacionado con el entorno socio-profesional en cada individuo. Entre ellas destaca el papel del fisioterapeuta como motivador en la buena relación familiar. Demostrando así las habilidades de comunicación y apoyo para mejorar la implicación de los adultos en el seguimiento del tratamiento en los niños con afectación del desarrollo.

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	17 de 22		

6. ALGORITMO



GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	18 de 22		

7. CONTROL DE CAMBIOS				
ACTIVIDADES QUE SUFRIERON CAMBIOS		OBSERVACIONES DEL CAMBIO	MOTIVOS DEL CAMBIO	FECHA DEL CAMBIO
ID	ACTIVIDAD			
1	No Aplica			

8. ANEXOS	
A. Arce Casasa, M. I. (2003). Seguimiento neurológico de recién nacidos menores de 1.500 gramos a los dos años de edad. <i>Medicina Fetal Y Neonatologia</i> , 68_75. Agustina Vericat, A. O. (2010). Herramientas de Screening del Desarrollo Psicomotor en Latinoamerica. <i>Clinical Overview</i> , 391-401. Claudia Milena Hormiga, D. M. (2008). reproducibilidad y validez convergente de la escala abreviada del desarrollo y una traduccion al instrumento neurosensory moro development assessment. <i>Biomedica</i> , 327-345. DAZA, L. J. (2007). <i>Evaluación clínico funcional del movimiento corporal</i>. Bogotá: Medica panamericana. Ewa Gajewska, 1. M. (2013). Achieving Motor Development Milestones at the Age of Three Months May Determine, but Does Not Guarantee, Proper Further Development. <i>Hindawi</i> , 1-11. L. Espejo Antunez, C. G. (2012). efectividad de la hipoterapia en atencion temprana. <i>Elsevier Doyma</i> , 79-89. Lemos, M. S. (2012). Reproductibilidad de la Escala Motriz de Alberta. Aplicada para fisioterapeutas en formacion. <i>Elsevier Doyma</i> , 112-119. LUISA SCHONHAUT B.1 MARIANNE SCHÖNSTEDT G.1a, J. Á. (2010). Desarrollo Psicomotor en Niños de Nivel Socioeconómico Medio-Alto. <i>Revista Chilena de Pediatría</i> , 6. M. Jiménez Martínez, C. S. (2008). Seguimiento de recién nacidos de peso menor o igual a 1.000 g durante los tres primeros años de vida. <i>An pediatric (Barc)</i> , 1-9. M. Plaza Vera, C. G. (2008). recién nacidos de alto riesgo neonatal. Factores de riesgo neurologico, intervencion de fisioterapia y tipo de seguimiento. <i>Fisioterapia</i> , 5-16.	

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	19 de 22		

8. ANEXOS

Objetivos. Conocer el perfil sensoriomotor del recién nacido. (s.f.).

Pison, J. L. (2011). Evaluación y Manejo del Niño con retraso Psicomotor. Trastornos Generalizados del desarrollo. *Revista de Pediatría Atención Primaria*, 131-144.

Primo, J. (2003). Niveles de evidencia y grados de recomendación (I/II). Hospital de Sagunto Valencia, 40-41.

Prematuros moderados y tardíos, un grupo de riesgo de menor desarrollo cognitivo en los primeros años de vida. (2012). *Revista Chilena de Pediatría*, 358_362.

Ucros, B. (2009). *Guías de pediatría práctica basadas en la evidencia. 2a Edición*. Bogotá: Panamericana.

A continuación se presentan las tablas de referencia bibliográfica relacionada con los niveles de evidencia y grados de recomendación.

TABLAS

Navarro- Rubio, J. (2003). Evaluación de la evidencia científica. Medicina basada en evidencias, metodología para la búsqueda de la información. *Roemmers*. 17

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	20 de 22		

8. ANEXOS

Clasificación de la evidencia científica			
Nivel	Fuerza de la Evidencia	Tipo de diseño	Condiciones de rigurosidad científica
I.	Adecuada	Meta-análisis de ensayos controlados y aleatorizados	Análisis de datos individuales de los pacientes. Calidad de los estudios.
II.	Adecuada	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra grande	Evaluación del poder estadístico Multicéntrico. Calidad del estudio
III.	Buena a regular	Ensayo controlado y aleatorizado de muestra pequeña	Evaluación del poder estadístico. Calidad del estudio
IV.	Buena a regular	Ensayo prospectivo controlado no aleatorizado	Controles coincidentes en el tiempo. Multicéntrico. Calidad del estudio
V.	Regular	Ensayos clínicos no aleatorizados retrospectivos	Controles históricos. Calidad del estudio
VI.	Regular	Estudio de cohortes	Multicéntrico. Apareamiento. Calidad del estudio
VII.	Regular	Estudio de casos y controles	Multicéntrico. Calidad del estudio

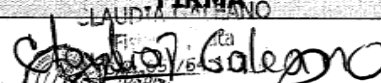
GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	21 de 22		

8. ANEXOS

Grados de Recomendación basados en la Evidencia disponible

	Nivel de evidencia sobre la que se basa	Significado
A	Existe evidencia satisfactoria, por lo general de nivel 1 (meta-análisis o ensayos clínicos randomizados y controlados) que sustenta la recomendación.	Hay buena o muy buena evidencia para recomendarla.
B	Evidencias de nivel 2 (ensayos clínicos bien diseñados y controlados aunque no randomizados)	Existe evidencia razonable para recomendarla.
C	Existe pobre evidencia. Hallazgos inconsistentes. Deben ser sometidas a la aprobación del grupo de consenso.	Después de analizar las evidencias disponibles con relación a posibles sesgos, el grupo de consenso las admite y recomienda la intervención.
D	Existe muy pobre evidencia. Evidencia empírica pobre o no sistemática.	Los estudios disponibles no pueden ser utilizados como evidencia, pero el grupo de consenso considera por experiencia que la intervención es

GUIA DE MANEJO	RETRASO DEL DESARROLLO MOTOR	CODIGO	AT-FITE-GM-05	VERSION	01
		Página:	22 de 22		

APROBACION				
	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ACTUALIZÓ	Claudia Patricia Galeano N.	Fisioterapeuta	Junio de 2015	
REVISÓ	SMSM. Carmen Teresa Esquivia Pájaro	Coordinadora Grupo Medicina Física y Rehabilitación	Junio de 2015	
APROBÓ	CR.MD. Guillermo Alfredo Vega Torres	Subdirector Sector Defensa-Subdirección de Servicios Ambulatorios y de Apoyo Diagnóstico y Terapéutico	Junio de 2015.	
PLANEACIÓN –CALIDAD Revisión Metodológica	SMSD. Pilar Adriana Duarte Torres	Coordinadora Grupo Gestión de Calidad Integral	Junio de 2015	