

REFLEJOS PRIMITIVOS

SEMINARIO 150.

EQUIPO DE ATENCIÓN
TEMPRANA DE
ALCALÁ DE HENARES

Curso 2018-19

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN. MARCO TEÓRICO.....	2
2. FUNCIONAMIENTO Y DESARROLLO DEL CEREBRO. Reflejos Primitivos.....	2
3. REFLEJOS PRIMITIVOS LIGADOS AL DESARROLLO MOTOR.....	4
4. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS.....	11

1. INTRODUCCIÓN. MARCO TEÓRICO.

Concepto y bases del proceso de Integración de los Reflejos Primitivos.

Los **reflejos primitivos** son **movimientos automáticos e involuntarios** gobernados desde el tronco encefálico (la parte más primitiva de nuestro cerebro) y ejecutados sin mediación de la corteza, cuya finalidad es **proteger al bebé** desde las primeras semanas de vida y ayudar en el proceso de **desarrollo neuromotor posterior**. La actividad motora del feto depende de los reflejos primitivos y constituyen el punto de partida del camino que debe de recorrer el ser humano. **El desarrollo motor** del niño /a sigue una secuencia evolutiva que tiene su **origen dentro del útero materno** con la aparición de los **reflejos primitivos** dando paso a los **reflejos posturales** y el **control voluntario de las habilidades motrices básicas**, y después con las habilidades motrices más **específicas**.

Tan importante es que estos reflejos estén presentes en el momento que corresponda como que se vayan inhibiendo o integrando en funciones superiores del cerebro. El desarrollo evolutivo normal del niño está relacionado con la **integración** de estos reflejos (especialmente durante los tres primeros años de vida). Numerosas investigaciones han demostrado que si estos reflejos **permanecen activos o no se integran adecuadamente** pueden interferir en el Sistema Nervioso Central (SNC), y derivar en **alteraciones del desarrollo** (habilidades motrices, percepción sensorial, cognición, atención, dificultades de aprendizaje...).

En el presente documento tratamos de recoger el estudio realizado a lo largo del seminario referente al **desarrollo neurológico y los reflejos primitivos** para ver cómo podemos evaluarlos e intervenir sobre ellos desde el Equipo de Atención Temprana y las Escuelas del primer ciclo de Educación Infantil (0-3 años), siempre de manera preventiva. También nos servirá como instrumento de evaluación para posibles derivaciones a centros de tratamiento externo, cuando se observe que el niño puede requerir una intervención más específica.

En primer lugar, presentamos una breve **base teórica del funcionamiento del cerebro**, a partir del **Modelo del Cerebro Triuno** (MacLean, 1979). A continuación pasamos a describir en una tabla cada uno de los **seis reflejos primitivos que inciden en el desarrollo motor**. De cada uno de ellos, expondremos el estímulo que activa su **patrón**, la **edad de aparición e integración**, los **aspectos que pueden evaluarse** mediante pruebas u observación y la **intervención** que podemos llevar a cabo dentro de nuestro marco profesional en las escuelas y apoyos individualizados. Para ello, se proponen sencillas estrategias metodológicas en el aula, diferentes, tipos de actividades, y ejercicios basados en La **Terapia de Movimientos Rítmicos_Blomberg Rhythmic Movement Training (BRMT)**. Esta terapia parte de la evaluación de los reflejos que permanecen activos en el niño y que deberían haberse inhibido o integrado. Consiste en un programa de ejercicios personalizados que tienen como objetivo ayudar a la completa y correcta integración de estos reflejos cuando no se ha conseguido de manera natural. En dicha intervención, si bien pueden realizarse ejercicios pasivos, activos e isométricos, nos centraremos especialmente en los primeros, ya que la edad de nuestros/as alumnos/as es de 0 a 3 años y su papel es la recepción de la estimulación de manera pasiva. Los ejercicios nunca excederán los 5 minutos.

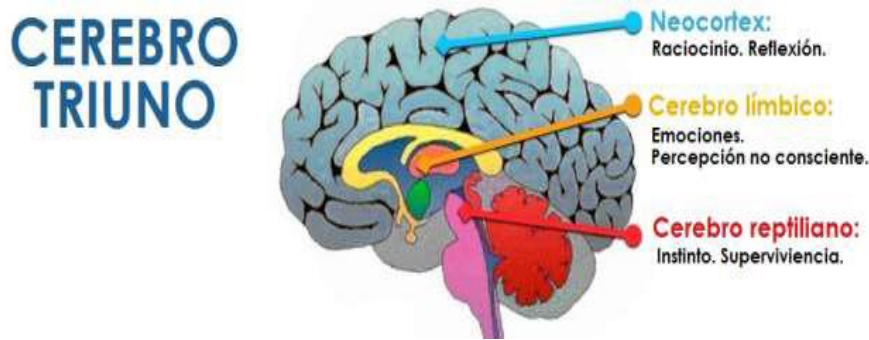
2. FUNCIONAMIENTO Y DESARROLLO DEL CEREBRO. Reflejos Primitivos.

El sistema nervioso del niño comienza a formarse ya en el útero. La **neuroplasticidad** es la capacidad que tiene nuestro cerebro para producir nuevas conexiones sinápticas y modificar así las redes neuronales que constituyen las bases del desarrollo motor y del resto de aprendizajes. La plasticidad cerebral es especialmente **sensible en el período de 0-3 años**. Por este motivo, es de vital importancia una adecuada **estimulación temprana**. Numerosos estudios demuestran que cuando las redes neuronales se estimulan, se fortalecen y se crean nuevas conexiones neuronales. Por el contrario, si no se estimulan, éstas se debilitan y pueden llegar a desaparecer, dando lugar a la pérdida de habilidades.

Dentro de esta línea, el desarrollo del cerebro del niño estará sujeto a la **estimulación sensorial** del entorno, que favorecerá la maduración del SNC a través de las experiencias relacionadas con los sentidos exteroceptivos (vista, oído, **tacto**, olfato y gusto), y/o de los sentidos interoceptivos (**propiocepción y vestibular**). Dentro de la integración de los reflejos primitivos, resultan de especial relevancia estos dos últimos, así como el sentido del tacto. El **sentido vestibular** está situado en el oído interno y es el encargado de las reacciones de equilibrio. Registra los movimientos de la cabeza y el impacto en la gravedad (se desarrolla ya en el feto, el parto, el propio acto de mecer a los bebés, la marcha...). El **sentido propioceptivo o cinestésico**, permite conocer la posición de

las partes del cuerpo de uno mismo respecto al espacio y dirigir nuestro movimiento. También comienza a desarrollarse en el feto y va a permitir ajustar nuestra postura al pasar por una puerta, al sentarnos en una silla... Estos tres sentidos **se integran en los tres primeros años de vida del niño**, y sentarán las **bases del desarrollo motor, emocional y cognitivo**, sobre la que se desarrolla la teoría del **Cerebro Triuno** (MacLean, 1979), y que pasamos a describir brevemente. El autor divide el cerebro en **tres estructuras principales**, como se muestra en la imagen: **el cerebro instintivo o reptiliano, el cerebro límbico o mamífero y el cerebro cognitivo/ejecutivo (cerebro humano)**:

CEREBRO TRIUNO. Niveles configuración cerebro. (MacLean, 1979).



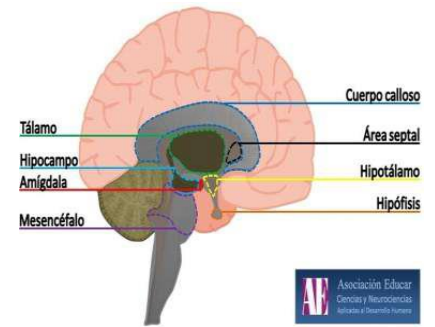
A. El cerebro instintivo o reptiliano: es la parte más primitiva del cerebro humano. Su función principal es asegurar nuestra **supervivencia**. Actúa como primer filtro de la información que percibimos del entorno y se encarga de actuar ante posibles amenazas generando dos tipos de respuesta: ataque/ huida. De éste parten los movimientos básicos de la supervivencia. Es **involuntario** y trabaja con movimientos coordinados en bloque. En éste, podemos diferenciar tres niveles: **tronco encefálico, bulbo raquídeo y cerebelo**, que describimos a continuación.

- **Tronco encefálico:** es la parte más antigua, la que domina en el feto. Percibe la sensación de **seguridad y orientación espacial**. Aquí se procesa la información de los sentidos (excepto el olfato), que se envían a los niveles superiores del cerebro, regulando los **músculos involuntarios (movimientos del corazón, tos, bostezos, succión o deglución...)**. Por ello es importante que el bebé sea tocado, abrazado, mecido y se permita su movimiento libre. Una falta de estimulación podría desencadenar el desarrollo de un bajo tono muscular, falta de integración de los sentidos vestibulares, propioceptivos y táctiles y/o un pobre desarrollo emocional.
- **Bulbo raquídeo:** regula las **funciones vitales (la respiración, la circulación de la sangre...)**, e implica la coordinación de diferentes movimientos que se producen desde el tronco encefálico. Es el encargado de la **supervivencia y los procesos instintivos de ataque/huida ante situaciones de peligro** (impulsos de miedo, ansiedad, agresividad, retirada, adaptación...).
- **El cerebelo:** se forma en las últimas semanas de gestación y alcanza su máximo desarrollo entre los 6 y los 12 meses de vida. Recoge la información del bulbo raquídeo y controla el movimiento junto con los ***ganglios basales**, haciendo que nuestros **movimientos sean rítmicos y coordinados**. De él depende el **aprendizaje de una nueva técnica manipulativa, los movimientos oculares y el desarrollo emocional**. También coordina la entrada sensorial del oído interno para el **control de la posición y el equilibrio**.

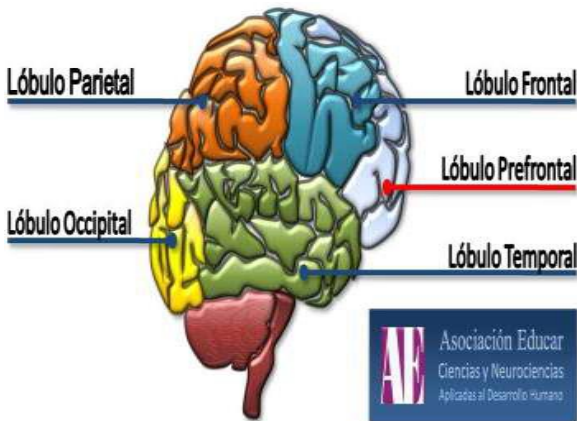
Los ***ganglios basales** son **grandes estructuras neuronales** ubicadas encima del tronco encefálico, y cobran especial importancia, ya que en ellos se **integran o inhiben los reflejos primitivos y se inician los reflejos posturales que dan lugar a la adquisición de nuevas habilidades**. Antes del **primer año de vida**, los reflejos primitivos deberían estar **integrados** de forma natural, si bien algunos de ellos, como mostraremos en apartados posteriores, persisten **hasta los dos o tres años**. La **función** de los ganglios basales es la **iniciación e integración del movimiento de forma coordinada**. Los reflejos posturales aprendidos son movimientos voluntarios pero inconscientes, debido al proceso de automatización (caminar, dar una patada a una pelota, montar en bici, leer...). Déficits en la estimulación, enfermedades, factores hereditarios... pueden provocar que si no se logra coordinar su función, vuelvan a aparecer los reflejos primitivos.

B. Cerebro límbico o mamífero:

El sistema límbico es aquella parte de nuestro cerebro encargada de **regular las respuestas fisiológicas y emocionales**. Procesa nuestras **emociones** y regula nuestra **conducta**, así como nuestras relaciones de **vínculo y pertenencia al grupo**. Se sitúa en la zona media del cerebro, y actúa como un segundo filtro de información que se encarga de **aprender y modelar repuestas** a través de las **experiencias vividas**, así como **memorizar nuevas respuestas para reutilizarlas en situaciones futuras semejantes**. Evalúa los estímulos según generan placer o dolor y domina la motivación. Regula la temperatura corporal, deseo sexual, producción hormonas, metabolismo, sueño / vigilia, memoria corto plazo, registro de emociones, fobias, enamoramiento... Se desarrolla fundamentalmente en los primeros años de vida.



C. Cerebro cognitivo /ejecutivo o humano:



Es la parte **más desarrollada** del cerebro, y procesa la información de todos los sistemas anteriores de forma **consciente**. En este nivel se llevan a cabo los **procesos intelectuales superiores**: el desarrollo social, razonamiento y análisis, la planificación, y la habilidad de procesar experiencias futuras. Se divide en **dos hemisferios** conectados entre sí por el **cuerpo calloso**. El **hemisferio izquierdo** se asocia con el razonamiento lógico, el análisis, la descomposición de un todo en partes y el lenguaje. El **hemisferio derecho** se vincula con la creatividad, la imaginación, los procesos asociativos globales, las relaciones espaciales y las emociones. En el

lóbulo prefrontal (córtex), se ubican las **funciones ejecutivas**, encargadas de **activar y coordinar la ejecución de las diferentes zonas del cerebro** necesarias para realizar una **acción compleja**. Son como “el director de orquesta”.

3. REFLEJOS PRIMITIVOS LIGADOS AL DESARROLLO MOTOR.

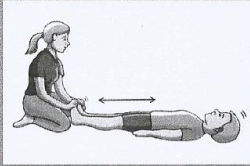
Cuando nacemos, todas las partes del cerebro Triuno se han creado, pero todavía no funcionan de forma **integrada**. A lo largo de la vida, se irán desarrollando e interconectando entre sí a través de las redes neuronales, fruto de la **estimulación de los sentidos y de las experiencias vividas**. Centrándonos de nuevo en los **reflejos primitivos**, recordamos que éstos, fruto de la experiencia y la estimulación sensorial, se van **integrando**, dando paso a los **reflejos posturales** que van a permitir al niño realizar **movimientos de forma coordinada (caminar sin perder el equilibrio, saltar...)**, adquiriendo así, **nuevas habilidades**. Recordamos que si los reflejos primitivos no se integran correctamente a medida que el niño crece, podrían provocar patrones de comportamiento y movimientos inmaduros. Una vez visto cómo funciona nuestro cerebro, y la importancia que tienen los reflejos primitivos en el desarrollo ulterior, vamos a centrarnos en los **primeros reflejos en aparecer**, y que están ligados al **desarrollo motor: reflejo tónico laberíntico del cuello, reflejo tónico simétrico del cuello, reflejo espinal de Galat, Reflejo de Landau, reflejo de Babinsky y reflejo anfibio**. Hemos organizado la información en una tabla que recoge tres aspectos de cada reflejo:

- El **estímulo** que activa su **patrón**, así como la **edad de aparición e integración**.
- Cómo evaluarlo**. Habilidades observables.
- Cómo podemos intervenir desde la escuela**. Actividades, orientaciones metodológicas, y ejercicios de estimulación basados en la Terapia de Movimientos Rítmicos: Blomberg Rhythmic Movement Training (BRMT). Estos ejercicios se dividen en pasivos, activos e isométricos (cuatro patas). Dado la edad en la que nos encontramos (0-3 años) y el tipo de intervención que desarrollamos, nos centraremos especialmente en los movimientos de carácter pasivo.

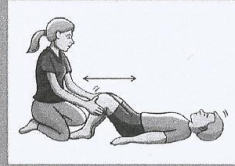
BLOMBERG RHYTHMIC MOVEMENT TRAINING (BRMT)

HARALD BLOMBERG: www.haraldblomberg.com

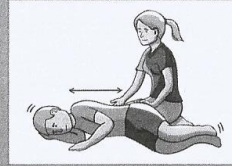
P
A
S
I
V
O
S



1. Est. pasiva desde los pies



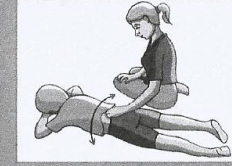
2. Est. pasiva desde las rodillas



3. Est. pasiva desde la cadera

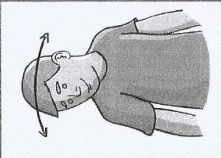


4. Est. pasiva desde la caja torácica

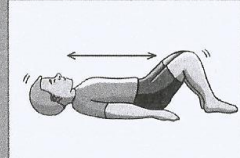


5. Est. pasiva desde el trasero

A
C
T
I
V
O
S



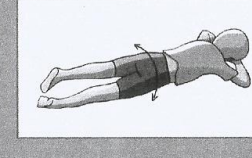
6. Rodar cabeza de lado a lado



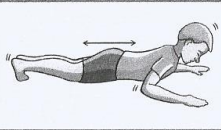
7. Deslizarse sobre la espalda



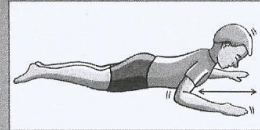
8. Limpiarparabrisas



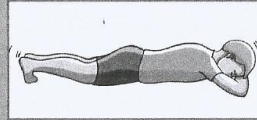
9. Rodar trasero de lado a lado



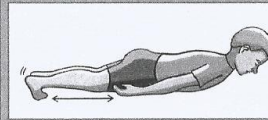
10. Mecer en prono desde manos y pies



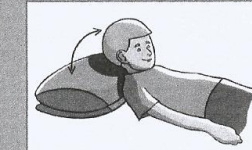
10a. Mecer en prono desde manos



10b. Mecer en prono desde pies, cabeza apoyada

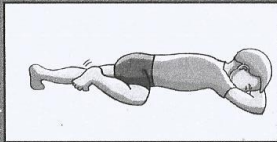


10c. Mecer en prono desde pies

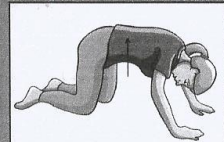


11. Lanzar cabeza contra almohada

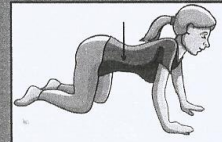
C
U
A
T
R
O



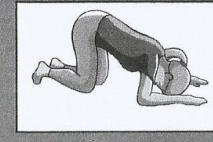
12. Reptar



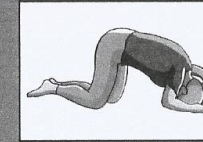
13a. Gato arqueado cabeza abajo



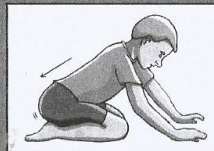
13b. Gato arqueado cabeza arriba



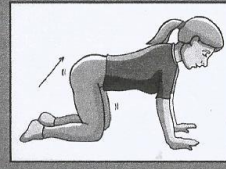
14a. Voltereta rodando hasta nariz



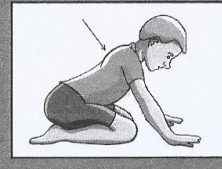
14b. Voltereta rodando hasta coronilla



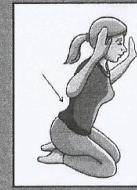
15a. Mecerse a cuatro patas hacia atrás



15b. Mecerse a cuatro patas hacia delante



16. Empujar dorsales delante-detrás



17a. Arquear columna lumbar


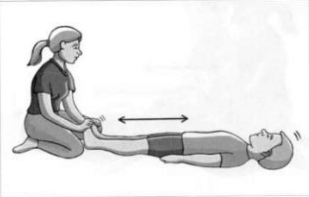




17b. Arquear columna lumbar


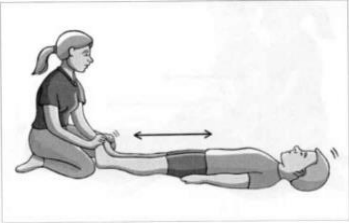

P
A
T
A
S

BRMT E INTEGRACION DE REFLEJOS PRIMITIVOS; www.reflejosprimitivos.es; EVA RODRIGUEZ 11 0314 / 000



REFLEJO TÓNICO LABERÍNTICO DEL CUELLO (RTL).

DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN	INTERVENCIÓN
<p>• Patrón: se activa ante una alteración de la posición en el espacio. Sirve para adaptarse al medio aéreo. Se diferencia entre anterior y posterior.</p>	<p>PRUEBA 1. -Tumbado boca abajo. -Brazos sueltos fuera del cuerpo. -Manos descansando sobre puntas de los dedos. -Cabeza relajada. -Rotar cabeza hacia izquierda y derecha (20 segundos). OBSERVACIÓN: -Movimiento de los dedos, manos, brazos o piernas.</p> <p>PRUEBA 2. - De pie, con los pies juntos, los brazos extendidos hacia fuera, a la altura de los hombros y las manos relajadas. - Detrás del niño: cuando gire tu cabeza, quiero que mantengas brazos derechos. - Girar cabeza hacia delante y hacia detrás. OBSERVACIÓN: - Movimiento de los brazos. - Pérdida de equilibrio.</p> <p>PRUEBA 3. - De pie, con los pies juntos, sobre algo blando. - Inclinar cabeza hacia delante y mirada al suelo. Cerrar ojos. - Inclinar cabeza hacia detrás, mirada al techo. Cerrar ojos. OBSERVACIÓN: - Pérdida del equilibrio.</p>	<p>¿Cómo estimularlo desde el aula de infantil?</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cambios de pañal realizar movimientos pasivos básicos (1 y 2). • En el suelo, en posición supino, estimular con un aro o móvil en arrastre vertical y horizontal. • Al subir y bajar las escaleras mirar quien se agarra y si lo hace al subir y bajar, o solo en una de esas acciones. • En posición supina atraer su atención con un juguete sonoro para que mire hacia atrás con o hacia abajo. • Hacer bicicleta (tumbado en pasivo). • Rodar cabeza en posición supina diciendo sí o no.
<p>ANTERIOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En posición fetal, con la cabeza inclinada hacia adelante, actúa doblando tronco, piernas y brazos. • Aparición: 12 semanas gestación. <p>Se integra en torno al 4º mes de vida.</p> 	<p><u>Observación de habilidades sujetas al RTL anterior o hacia adelante.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tono muscular débil, problemas para levantar brazos o trepar. - Mala postura, se cansa de estar de pie, pasa continuamente de una pierna a otra. - Problemas de equilibrio, sobre todo hacia abajo. - Inseguridad al andar. - Miedo a las alturas. - Problemas de visión: focalización y visión espacial o estrabismo 	<p>Pasivo 1. Estimulación rítmica desde los pies, tumbados en posición supina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sujeto brazos estirados a lo largo del cuerpo. • Cabeza recta en línea media. • Pies ángulo 45 grados. • Se le agarra de los pies y se empuja longitudinalmente hacia la cabeza. • Balanceo de cabeza. • Se pueda hacer desde el tobillo. 
<p>POSTERIOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se inclina la cabeza hacia atrás, se extienden la espalda, cuello, brazos y piernas. • Aparición: 12 semanas gestación. <p>Se integra en torno a los 3 años.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importante para sentidos, equilibrio, visión y tono muscular. 	<p><u>Observación de habilidades sujetas al RTL posterior o hacia atrás.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mala postura corporal. - Músculos tensos, tendencia a caminar de puntillas. - Movimientos rígidos de la cabeza, no la dobla hacia adelante con naturalidad. - Mala coordinación y equilibrio. Problemas de vértigo y mareos. Hipertonía y rigidez muscular. Problemas de percepción visual y espacial. - Mala organización visual y corporal. 	<p>Pasivo 2. Estimulación rítmica desde las rodillas en posición decúbito supina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sujeto tumbado con brazos estirados a lo largo del cuerpo y rodillas flexionadas 50 – 60 grados. • Cabeza recta en línea media. • Se le sujeta por debajo de las rodillas y se le empuja longitudinalmente hacia la cabeza. • Balanceo de cabeza. • Se pueda hacer desde corvas tirando. 

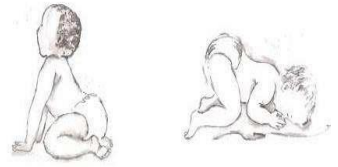

REFLEJO ESPINAL GALANT (REG).

DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN	INTERVENCIÓN
<p>• Patrón: se activa cuando se toca el área próxima a la columna, a nivel de la cintura, reaccionando girando la cadera hacia el lado estimulado.</p> <p>• Función: salir por el canal del parto.</p> <p>• Aparición: 20 semanas gestación. Se integra entre 3 y 9 meses de vida.</p> <p>• Si no se integra paraliza la aparición de otros reflejos.</p> 	<p>PRUEBA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuatro patas. - Deslizar bolígrafo por la espalda desde la base de los hombros a la región lumbar, 3 centímetros de la columna. - Se hace tres veces. - Se puede hacer en posición fetal. <p>OBSERVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giro de la cadera. - Sobre-reacción: cosquillas, irritación piel. <p>Observación de habilidades sujetas al Reflejo Espinal Galant.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No le gustan las ropas ajustadas. - Adopción de mala postura gráfica. - Presencia de escoliosis o hernias - Rotación de cadera, estando una más alta que la otra. - Inquietud motora. - Enuresis nocturna y episodios de estreñimiento, colitis o problemas de gases. - Mala concentración. - Pobre memoria a corto plazo. - Hipersensibilidad en la zona lumbar (cosquillas excesivas), no encuentran la postura en la silla. 	<p>¿Cómo estimularlo desde el aula de infantil?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jugar a desplazarse reptando, haciendo la oruga. • En cambios de pañal estimular la cintura del bebé. • En algunos momentos acostar al niño de costado y cambiar el apoyo de forma sistemática. • Dar el biberón cambiando la interacción con una mitad y otra del bebé. • Hacer cosquillas. • En monopatín, en piernas cruzadas, desplazarse moverse a través de caderas. O con desplazamiento desde suelo. <p>Pasivo 1. Estimulación rítmica desde los pies, tumbados en posición supina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sujeto brazos estirados a lo largo del cuerpo. • Cabeza recta en línea media. • Pies ángulo 45 grados. • Se le agarra de los pies y se empuja longitudinalmente hacia la cabeza. • Balanceo de cabeza. • Se pueda hacer desde el tobillo.  <p>Pasivo 5. Rodar el trasero de lado a lado en posición prona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tumbado boca abajo. • Apoyar frente sobre las manos. • Brazos sobre colchoneta. • Mecer desde trabilla del pantalón. 

REFLEJO LANDAU. (RL).

DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN	INTERVENCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Es un reflejo postural. • Patrón: levantar cabeza + pecho y cabeza, liberando manos para coger cosas + piernas, pecho y cabeza. • Desarrolla visión binocular y estereopsis. Sensoriomotor. • Aparición: 4 semanas de vida y se integra a los 3 años de edad. • Bajo tono muscular. 	<p>PRUEBA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tumbado boca abajo, brazos estirados hacia atrás. - Elevar cabeza y pecho. - Mantener durante 5 segundos. - Repetición 2 veces. <p>OBSERVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elevación de los dedos de los pies, pies o piernas. <p>Observación de habilidades sujetas al reflejo de Landau.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bajo tono muscular, especialmente en cuello y espalda. - Dificultades para nadar a braza. - Torpes con las piernas. - Tensión excesiva en piernas, con rodillas curvadas ligeramente hacia atrás. - Pobre coordinación entre brazos y piernas. - Al saltar no pueden flexionar las piernas. 	<p>¿Cómo estimularlo desde el aula de infantil?</p> <ul style="list-style-type: none"> • En posición prona (boca abajo), realizar pasivos en cambios de pañal. • Sobre una pelota de fitball, colocar al niño sobre ella, en posición prona y mecerlo. • Coger al bebé en brazos en posición prona (hacer el avión). • En posición prona, estimular al niño para que mire hacia arriba (llamando su atención con juguetes, sujetándole las manos con cuerdas...). <p>Pasivo 10. Mecer el cuerpo longitudinalmente en posición prono desde las manos y los pies.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tumbado boca abajo. • Manos colocados a nivel de las orejas y palmas sobre colchoneta. Los dedos no deben tocar el suelo. • La cabeza y parte superior del cuerpo levantadas y barbilla al pecho. • Pies a 90 grados y dedos pies estirados. • Se le empuja desde los pies hacia las manos. 

REFLEJO TÓNICO SIMÉTRICO DEL CUELLO (RTSC)

<ul style="list-style-type: none"> • Es un reflejo postural. • Patrón: sobre cuatro patas, al inclinar la cabeza hacia atrás, los brazos se extienden y las piernas se flexionan. Si la cabeza va hacia delante, los brazos se flexionan y las piernas se estiran. • Aparición: 6 meses de vida. Se integra a los 9 meses de edad. • Básico para gateo y visión binocular (lejano – cercano). 	<p>PRUEBA:</p> <p>POSICIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuatro patas. Brazos flexionados fuera de la línea hombros, distancia omóplatos 2,5 cm. - Se le deja tiempo en esa postura. - Mirar entre los muslos – mirar hacia el techo. <p>OBSERVACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Arquea la cadera? - ¿Mueve los brazos? - ¿Levanta los pies? - ¿Se sienta al mirar arriba? <p>Observación de habilidades sujetas al RTSC.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mala postura, en la silla se sientan con las piernas en W. - En la mesa se tumban sobre el libro o el papel. - Se sujetan la cabeza con las manos. - Debilidad en la parte superior de los brazos. - Mala coordinación ojo-mano, con problemas para coger una pelota. - Dificultades para comer, es torpe, se mancha. - Dificultades para el reajuste binocular: es muy lento para copiar de la pizarra. - Dificultades para nadar a braza. - Articulaciones hiperflexibles: poca fuerza en brazos, patosos, modo de andar desaliñado, se chocan y se tropiezan con todo. 	<p>¿Cómo estimularlo desde el aula de infantil?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnica de la tortuga. • Gatear. • Colocación óptima a cuatro patas. Balanceo a cuatro patas. • Modelar / moldear mantenimiento de los dos ángulos rectos al sentarse en la mesa de trabajo. <p>Pasivo 10. Mecer el cuerpo longitudinalmente en posición prono.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tumbado boca abajo. • Manos colocados a nivel de las orejas y palmas sobre colchoneta. Los dedos no deben tocar el suelo. • La cabeza y parte superior del cuerpo levantadas y barbilla al pecho. • Pies a 90 grados y dedos pies estirados. • Se le empuja desde los pies hacia las manos. 
--	--	--

REFLEJO DE BABINSKY (RB)

- **Patrón:** presionar sobre un bolígrafo la parte lateral externa de la planta del pie, desde el talón hasta el dedo pequeño. El dedo gordo se extiende y los otros dedos se abren en abanico.
- Aparición: 1 mes de vida. Se integra a los 2 años.
- Básico para andar.
- Influye en la pisada, pies planos, tobillos laxos, pies hacia fuera o hacia dentro, dedo gordo “respingón”.



PRUEBA:

- Descalzo, deslizar un lápiz por la parte lateral planta del pie, desde el talón hasta el dedo pequeño del pie.

OBSERVACIÓN:

- ¿Qué pasa con el dedo gordo? - ¿Y con los otros dedos? - ¿Sobrerreacción?

Observación de habilidades sujetas al reflejo de Babinsky.

- Andar por la parte externa del pie, por lo que las caderas rotan hacia afuera, desgastando los zapatos por dicha cara.
- Presencia de pies planos.
- Debilidad en los tobillos, con abundantes torceduras y fracturas.
- En los adultos, por la pisada, suelen desgastar los zapatos por la parte superior porque el reflejo se activa cuando caminan y el dedo gordo se levanta.

¿Cómo estimularlo desde el aula de infantil?

- Dejar al niño andar descalzo.
- Al cambiar el pañal, estimular el lado externo del pie del bebé.
- Estimular que el bebé se coja los pies, se los lleve a la boca y se los chupe.
- Reptar boca abajo.
- Observar si anda de puntillas más allá de los dos años.
- Circuitos de integración sensorial.

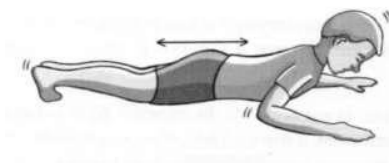
Pasivo2. Estimulación rítmica desde las rodillas en posición decúbito supina.

- Sujeto tumbado con brazos estirados a lo largo del cuerpo y rodillas flexionadas 50 – 60 grados.
- Cabeza recta en línea media.
- Se le sujeta por debajo de las rodillas y se le empuja longitudinalmente hacia la cabeza.
- Balanceo de cabeza.
- Se pueda hacer desde corvas tirando.



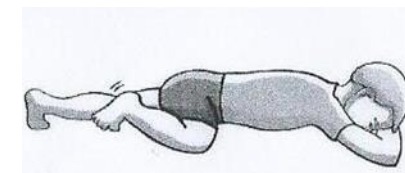
Pasivo 10. Mecer el cuerpo longitudinalmente en posición prono.

- Tumbado boca abajo.
- Manos colocados a nivel de las orejas y palmas sobre colchoneta. Los dedos no deben tocar el suelo.
- La cabeza y parte superior del cuerpo levantadas y barbilla al pecho.
- Pies a 90 grados y dedos pies estirados.
- Se le empuja desde los pies hacia las manos.



Cuatro patas (isométrico) 12. Reptar en posición prona.

- Puede realizarse de forma activa y pasiva.
- Tumbado boca abajo.
- Manos apoyadas sobre la frente.
- Tirar de una pierna hasta el nivel de la rodilla de la otra pierna.
- Presión de su pie contra colchoneta (TODOS LOS DEDOS APOYAN).
- Estirar la pierna empujando hacia afuera.
- Hacer ambas piernas.
- Talones: hacia el techo y cerca. No levantar trasera de la colchoneta. Dedos de los pies extendidos.



Pasivo 8. Limpiarparabrisas.

- Tumbado boca arriba.
- Pies separados unos 10 centímetros y simétricos.
- Balancear piernas hasta que los pulgares se toquen en el centro.



REFLEJO ANFIBIO. (RA)

- Es un reflejo postural.
- **Patrón:** al levantar pelvis de un lazo, se flexiona automáticamente el brazo, la cadera y la rodilla del mismo lado, independientemente de la posición de la cabeza.
- Básico para arrastre y gateo.
- Aparición: 4 - 6 meses de vida.



PRUEBA:

- Tumbado boca arriba, luego boca abajo.
- Manos debajo de la cadera.
- Se eleva la cadera.

OBSERVACIÓN:

- Flexión de la rodilla al mismo lado que la cadera.

Observación de habilidades sujetas al reflejo de anfibio.

- No se arrastró cuando era bebé o lo hizo durante muy corto tiempo.
- No gateó cuando era bebé o lo hizo durante muy corto tiempo.
- Patosos en la coordinación de piernas.
- Hipotonía general del cuerpo.

¿Cómo estimularlo desde el aula de infantil?

- En cambios de pañal estimular con una suave presión hacia arriba de los pies del bebé.
- Estimular que se desplace para coger objetos.
- PIANO en el suelo.
- Masajes para eliminar gases.
- En monopatín, posición prona, desplazarse con manos y pies.

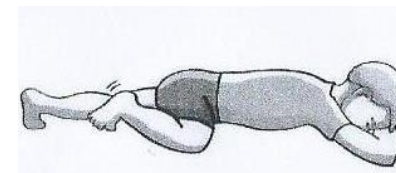
Pasivo 5. Rodar el trasero de lado a lado en posición prona.

- Tumbado boca abajo.
- Apoyar frente sobre las manos.
- Brazos sobre colchoneta.
- Mecer desde trabilla del pantalón.



Cuatro patas (isométrico) 12. Reptar en posición prona.

- Puede realizarse de forma activa y pasiva.
- Tumbado boca abajo.
- Manos apoyadas sobre la frente.
- Tirar de una pierna hasta el nivel de la rodilla de la otra pierna.
- Presión de su pie contra colchoneta (TODOS LOS DEDOS APOYAN).
- Estirar la pierna empujando hacia afuera.
- Hacer ambas piernas.
- Talones: hacia el techo y cerca. No levantar trasera de la colchoneta. Dedos de los pies extendidos.



Pasivo 8. Limpiaparabrisas.

- Tumbado boca arriba.
- Pies separados unos 10 centímetros y simétricos.
- Balancear piernas hasta que los pulgares se toquen en el centro.
- Observar el ritmo. Apoyar con conteo, música, ritmos...



4. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS.

- Dr. Harald Blomberg (2011). Eva María Rodríguez (representante en España. Traducción). *Terapia de movimiento rítmico. Movimientos que curan.*
- www.reflejosprimitivos.es
- <https://www.blombergmt.es/>
- Javier Tomás Bórnez Plana (2015). Fundación ALBIZIA coaching. *Movimientos que curan. Evaluación de reflejos primitivos y terapia de movimientos rítmicos. Taller I.*
- <https://albiziacoaching.wordpress.com/>
- <https://docplayer.es/58696636-Integracion-de-los-reflejos-primitivos-como-genesis-del-desarrollo-motor.html>
- Ayres, A.Jean (2008). *La integración sensorial en los niños. Desafíos sensoriales ocultos.* Madrid: Tea.
- Ayres, A.Jean (1998). *La integración sensorial y el niño.* Trillas.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional.

