

Durante los primeros años de vida los niños pasan de ser totalmente dependientes, con los movimientos controlados por reflejos, a ser individuos independientes. Desde los primeros días comienzan a tener experiencias nuevas de posturas y movimientos que les proporcionan sensaciones nuevas como el conocimiento de su propio cuerpo, ¿qué es moverse?, y su relación con el entorno que le rodea, ¿hacia dónde me muevo? Esta base es fundamental para el desarrollo del movimiento voluntario, los conocimientos, el juego, la visión, la audición y la percepción.

La mayoría de los niños siguen una secuencia de etapas del desarrollo bastante predecible que consiste en voltearse, sentarse, reptar, gatear, ponerse de pie y andar. Sin embargo, existe una amplia variación en la edad a la que se adquieren estas etapas. Existen pocos estudios sobre las variaciones culturales y como éstas afectan al desarrollo. Desde hace pocos años se recomienda poner a los bebés en posición supino en la cuna y este cambio ha supuesto una pequeña variación en el desarrollo.

En S.D. existe una variación aún más amplia en adquirir las etapas de desarrollo y hemos observado que la secuencia no es tan predecible. Podemos afirmar que los niños serán capaces de andar, gatear, etc., pero mantenemos una actitud bastante flexible en relación con el orden en que han de conseguir las etapas de desarrollo, siempre que los movimientos y posturas sean correctos.

Una de las características más notables en los niños con S.D. es el retraso del desarrollo motor. Éste ha sido tema de numerosos estudios y todos coinciden en que los factores más significantes son los siguientes:

- Hipotonía y retraso en el desarrollo postural normal, posiblemente causado por un retraso de la maduración del cerebelo. Las respuestas posturales lentas ante la pérdida de equilibrio restan eficacia para mantener la estabilidad. La hipotonía ocurre en casi todos los niños en mayor o menor grado, con tendencia a desaparecer con la edad.
- Retraso en la maduración del cerebro, caracterizado por una persistencia de reflejos primitivos (movimientos controlados por reflejos) por ejemplo el reflejo del susto puede tardar varios meses en desaparecer y en este caso es necesario a veces adaptar algunos de los ejercicios.
- Laxitud de ligamentos, que añadido a la falta de tono muscular (hipotonía) produce hipermovilidad en las articulaciones.
- Otros factores que influyen en este retraso son la prematuridad, la hospitalización, el estado general de salud, la cardiopatía, las dificultades de visión, si las hubiera.
- Los niños mayores con S.D. tienen dificultades de control viso-motor, de lateralidad y de coordinación ojo-mano.

La característica fundamental del desarrollo motor no consiste en conseguir un determinado hito motor, como sentarse o tenerse de pie, sino en el modo en cómo se incorpora éste al desarrollo general de la función y de la habilidad motora.

En líneas generales, podemos decir que la mayoría de los niños consiguen las diferentes etapas de desarrollo a través de sus propias experiencias y otros necesitan ayuda. El desarrollo motor se inicia desde la cabeza hacia abajo y desde la línea media hacia fuera, así que la primera tarea es conseguir el control de la cabeza. Una vez conseguido, el bebé va adquiriendo el control del tronco, inicia el movimiento del cuerpo de un lado a otro (volteo) y empieza a mantenerse en posición sentado. En este momento pueden aprender a mover sus brazos y piernas hacia fuera y de manera independiente.

El desarrollo de la motricidad fina está asociado con el control de la cabeza y el tronco, la adquisición de una postura firme, estabilidad a nivel de los hombros y los movimientos de los brazos.

Aunque hemos dicho que la mejor postura para dormir es la de boca arriba, en seguida recomendamos que los padres empiecen a mover a sus hijos. A los bebés con hipotonía les suele gustar mantener la misma postura, por eso iniciamos la estimulación en las primeras semanas con cambios de la postura, boca abajo, boca arriba y a ambos costados. Esto favorece, entre otros aspectos, la buena formación de la cabeza y de las caderas.

El control de la cabeza.

Objetivo: Girar la cabeza desde ambos lados a la línea media cuando está en posición boca abajo y boca arriba. Usando un objeto atractivo como por ejemplo una campanilla, será más fácil animar al niño a que gire su cabeza de un lado a otro.

Objetivo: Levantar la cabeza en posición boca abajo. Pondremos al niño en posición boca abajo y le animaremos a levantar la cabeza. Para esto colocamos siempre cerca de él juguetes u otros objetos que sean de su interés, que le estimularán a levantar la cabeza y mirar a su alrededor. Para ayudar al niño a mantener esta postura podemos colocar al niño sobre una cuña, un rodillo o una toalla enrollada. El niño empezará a cargar su peso en los antebrazos y después en sus manos, levantando su cabeza cada vez mejor.

Objetivo: Mantener la cabeza cuando se le tiene en posición de sentado. Empezaremos a levantarlo a la posición de sentado colocando nuestras manos por debajo de sus hombros y estimulándole a levantar su cabeza. Trataremos de llevar al bebé en brazos de manera que pueda ver a su alrededor y le daremos el apoyo necesario para que empiece a controlar su propia cabeza.

Objetivo: Mantener la cabeza vertical cuando se le desplaza de varias formas. Más tarde sujetaremos al niño en posición de sentado y lo balancearemos suavemente hacia ambos lados, hacia delante y hacia atrás. Este ejercicio es muy efectivo si ponemos el niño encima de un balón grande de gimnasia el cual movemos hacia delante, detrás, a ambos lados y en redondo. Estos sencillos ejercicios le ayudarán a desarrollar los músculos del cuello y por tanto un mejor control de la cabeza. Una vez conseguido este objetivo, podemos pasar a realizar otras actividades de mayor complejidad. En cualquier caso deben realizarse dentro de un contexto en el que se vaya dando sentido a las mismas, por ejemplo juegos, observación de objetos o juguetes que llamen la atención, fijación de la mirada sobre algún estímulo novedoso, etc.

Hemos apreciado que muchos niños tienen una tolerancia menor a la posición de prono. Los niños que padecen cardiopatía, infecciones respiratorias de repetición o una hipotonía muy acusada son los que suelen presentar menor tolerancia. La posición de prono tiene mucha importancia porque ayuda a conseguir el tono de los músculos que extienden la cabeza y el tronco. Por eso se debe insistir poco a poco, o poner al niño en una situación que le ofrezca más confianza, por ejemplo, encima de las rodillas o el pecho de su madre o padre.

El volteo.

Objetivo: Voltear de prono a supino y viceversa por ambos lados. Desde el principio utilizamos la posición de medio lado porque en esta postura el bebé encuentra más facilidad para juntar las manos y mirarlas.

Normalmente los niños empiezan a girar de la posición de boca abajo a la de boca arriba, y más tarde aprenden a girar en el sentido contrario, de boca arriba a boca abajo. Para ejecutar estos movimientos utilizan la cabeza, los brazos, el tronco y las piernas, en ese orden. Empezaremos estimulando el giro de medio lado en ambos sentidos e iremos progresando a los giros completos.

El volteo es un medio de desplazamiento y no se lo vamos a impedir ya que es positivo aprovechar el deseo del niño de explorar el entorno; sin embargo, iremos estimulando otras formas de moverse como por ejemplo la reptación o el gateo que es más eficaz y funcional.

La sedestación

Objetivo: Sentarse sin ayuda. Los niños con S.D. disfrutan como todos los niños cuando pueden sentarse independientemente en el suelo. La posición de sentado les da una visión mucho más amplia y les ofrece mayores posibilidades de percibir y explorar el entorno que les rodea. Es importante en esta etapa estimular los apoyos de los brazos hacia delante, hacia los lados y hacia detrás, teniendo en cuenta que los niños con S.D. tienen generalmente los brazos cortos. Para ayudarles podemos utilizar ladrillos de plástico o juguetes a modo de plataforma. Al principio, cuando ponemos al niño en la posición de sentado, debemos tener en cuenta que tendrá una tendencia a caerse hacia atrás, por lo que se debe utilizar un cojín que se coloca detrás pero sin ofrecerle apoyo.

Nuestro objetivo es que todos los niños logren una sedestación dinámica lo antes posible, es decir, que pueden sentarse solos, apoyarse con los brazos, girar el tronco y empezar a pasar de la posición de sentado a la de a gatas. Es importante enseñar a los niños a sentarse solos desde la posición tumbados, desde la posición de prono y cuatro patas y si no desde el medio lado. La interacción entre la sedestación, la posición de prono y de cuatro patas es importante para aumentar la agilidad y facilitar el gateo.

El desplazamiento

A continuación se muestra un estudio sobre la edad de adquisición de la marcha según la modalidad de la premarcha. Puede observarse que entre los niños típicos los más precoces son los que andan directamente y los más tardíos son los que se desplazan reptando. Por otro lado, en el grupo de niños de la Fundación de Cantabria, se observa que ninguno ha caminado directamente y tanto los reptadores como los gateadores han andado más o menos simultáneamente, siendo los que se desplazan a culadas los más tardíos.

EDAD DE ADQUISICIÓN DE LA MARCHA SEGUN LA MODALIDAD DE PREMARCHA EN NIÑOS TÍPICOS Y NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.

	REPTADOR	GATEADOR	A CULADAS	ANDA DIRECTO
NIÑOS TÍPICOS	20,5 meses	13,5 meses	16 meses	11 meses
Grupo de 30 niños con S.D. de la Fundación de Cantabria	12 -19 meses (18)	14 – 30 meses (21.1)	24 – 36 meses (28.6)	—
	3 niños	18 niños	9 niños	—

Observamos también que la mayoría de nuestro grupo de 30 niños con SD gatearon antes de la marcha, seguidos de los que prefieren desplazarse a culadas y una minoría que se desplazan con modalidades de reptación.

Como hemos mencionado, muchos niños con S.D. muestran menor tolerancia a la postura en prono y un retraso posterior en el desarrollo de la reptación y el gateo, probablemente debido a ciertas dificultades en estabilizar los músculos a nivel de las caderas y los hombros. Otro factor que influye es su constitución física, con miembros cortos y cuerpo rechoncho. Gatear es una actividad que se utiliza a lo largo de la vida, no es sólo una etapa de desarrollo motor y en los niños pequeños facilita la seguridad y la agilidad de los cambios para sentarse, ponerse de rodillas, ponerse de pie y andar. Nosotros insistimos en este aprendizaje antes y después de andar.

Caminar

La capacidad de caminar sólo produce un cambio importante en la vida del niño y de su familia, permitiendo una independencia que el niño hasta entonces no había experimentado. Sin embargo, aunque para muchos padres es la etapa más deseada, los programas de estimulación no deben centrarse en esta tarea, ni se debe pensar que una vez conseguida ya no hace falta seguir la estimulación del área motora. El rendimiento de la habilidad de andar a lo largo de la vida depende en muchos aspectos de la calidad del movimiento desarrollada al principio. Por lo general, los niños necesitan emplear mucho tiempo con intercambios entre sentado, a gatas y de pie, por ejemplo jugando delante de una mesa. Estas actividades aumentarán el desarrollo de la estabilidad y la fuerza en general.

Muchos niños cuando empiezan a andar demuestran ciertas características que en los niños con S.D. pueden acentuarse por culpa de la hipotonía y la hiperlaxitud de los ligamentos lo que causa una hipermovilidad o flexibilidad de las articulaciones. Todos empiezan a andar con una base amplia de sustentación, como los "patos" y en los niños con S.D. esta etapa puede alargarse más tiempo de lo habitual y puede afectar la biomecánica del movimiento. Debido a esta hipermovilidad, pueden observarse posturas anormales en las caderas y especialmente en las rodillas y los pies. Las rodillas pueden estar demasiado juntas (valgo) o demasiado separadas (varo). No es necesario ningún tratamiento especial en la mayoría de los casos ya que la tendencia de resolverse es espontánea y sólo precisa atención a la edad de 8-9 años si no esta resuelto o no mejora. Hemos observado posturas de lordosis lumbar asociado con recurvatum de las rodillas en algunos niños al inicio de la marcha pero no ha sido necesario un tratamiento específico.

El pie

El pie empieza a desarrollar su bóveda plantar poco a poco a partir de la etapa del inicio de la bipedestación y la marcha, por lo que todos los niños empiezan a andar con pies planos. Este proceso dura varios años y en los niños con S.D. puede ser aún más lento. Los pies planos sólo se consideran patológicos si existe algún síntoma como dolor o rigidez. Para ayudar el pie en su desarrollo es conveniente seguir insistiendo con ejercicios de equilibrio para normalizar la base de sustentación lo antes posible. Es recomendable utilizar zapatos flexibles y andar descalzo por la casa y la playa. En pocos casos se precisa la utilización de plantillas o férulas correctoras.

El juego

Una vez conseguida la marcha independiente se pueden empezar a trabajar otros aspectos del desarrollo motor más dinámicos y divertidos que proporcionan una base para poder participar en los juegos con otros niños y el deporte organizado. El juego espontáneo y libre forma una parte muy importante de la vida de un niño. Este entusiasmo por conseguir objetivos cognitivos, aunque sea de manera lúdica y centrarse en las habilidades por sí mismas en programas de estimulación precoz, a veces nos lleva a organizar demasiado el juego. Debemos proporcionar al niño el material y las situaciones necesarias para estimular el juego libre.

Ejercicios de equilibrio y transferencia de peso.

- Agacharse y volver a incorporarse.
- Andar de lado y hacia atrás.
- Subir y bajar escalones con y sin la ayuda de una barandilla.
- Andar de puntillas.
- Lanzar y coger.
- Correr y brincar.
- Trepar
- Saltos y salto a la pata coja.

Reflexiones finales

Uno de los aspectos a destacar en la estimulación del área motora de los niños que tienen hipotonía es la falta de estabilidad en las posturas, más que la falta de fuerza. Los niños que tienen costumbre de trabajar a diario desde muy pequeños cogen el gusto a moverse y aceptan mejor las sesiones de trabajo. La estimulación no debe ser un incordio para ellos, nunca debe producir sufrimiento o miedo. Al principio el sistema vestibular es muy sensible. Un movimiento lento y rítmico actúa como un sedante mientras que un movimiento brusco provoca el reflejo de susto. Si una actividad produce miedo se puede modificar, pero no se debe dejar de realizar.

Hemos encontrado que las actividades que con más frecuencia producen esta reacción son:

- Las que están relacionados con la utilización precoz del balón grande. Este aparato es de gran utilidad para ayudar a conseguir diversos movimientos y posturas, por ejemplo, el volteo, la sedestación, los apoyos, las primeras sensaciones cuando se carga el peso en las piernas, etc... pero no es un aparato esencial. Se pueden realizar los mismos ejercicios encima de las piernas de su madre o encima de un rulo para que el niño no se asuste o coja miedo.
- Los ejercicios de volteo, aunque sean en el suelo, a veces producen sensación de caer que puede provocar el reflejo de susto. Pueden ser fácilmente modificados utilizando las rodillas de la madre como base o una sabana para mover al niño.
- Los ejercicios para estimular los apoyos pueden modificarse de muchas maneras, como por ejemplo utilizando el cuerpo del estimulador, un rodillo, etc...

El programa de estimulación precoz debe ser llevado a cabo por los padres con asesoramiento de los profesionales. Se debe trabajar con los niños con tranquilidad y alegría porque la ansiedad y el miedo transmiten una falta de seguridad a los niños. Por último, debemos resaltar la importancia de incorporar el ejercicio físico en la vida de estas personas, pero no sólo al principio, sino como una actividad habitual a lo largo de la vida.