



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27 – FEBRERO DE 2010

# “DESARROLLO FÍSICO Y PSICOMOTOR EN LA PRIMERA INFANCIA”

AUTORÍA MARÍA JOSÉ NAVAS SÁNCHEZ
TEMÁTICA PSICOLOGÍA EVOLUTIVA
ETAPA EDUCACIÓN INFANTIL

## Resumen

Esto es un estudio, que hemos realizado sobre niños/as que se encuentran entre los 0 y 2 años de edad, en el que explicaremos el desarrollo físico y psicomotor de los mismos, y para ello estudiaremos las bases en las que se fundamenta el desarrollo, para un mejor entendimiento de la evolución del niño.

## Palabras clave

Desarrollo  
Reflejos  
Psicomotricidad  
evolucion

## 1. INTRODUCCION

El comportamiento de un individuo cambia a lo largo de la vida. Las conductas van variando según la edad, y hay comportamientos que son normales en una edad y pueden ser considerados anormales o extraños en otra. Este proceso de cambios que se producen es lo que se entiende como desarrollo. Así pues, es preciso, en primer lugar, entender qué es el desarrollo, diferenciándolo de otros conceptos próximos, así como los factores que influyen en el mismo.

Así diremos que el **desarrollo** es una secuencia ordenada de cambios en la conducta, en la forma de pensar y de sentir; el desarrollo, tanto físico como psicológico implica no sólo un aumento cuantitativo sino también cualitativo.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27 – FEBRERO DE 2010

Existen en el desarrollo, lapsos de tiempo en los cuales los individuos se encuentran predispuestos para adquirir ciertos comportamientos. Esta predisposición viene determinada por el desarrollo madurativo; es decir, hay una base fisiológica necesaria para que las experiencias, o ejercitación, que se den tengan como resultado la adquisición de nuevas conductas. Por ejemplo, un niño de 6 meses que no tiene una madurez suficiente en el área motriz, no puede aprender a andar por mucho que se trate de ejercitar. Según que estos tiempos sean más o menos largos, la capacidad de adaptación será mayor o menor. A estos tiempos se le denomina **períodos críticos**.

Scott define el período crítico como el momento en que se hallan presentes las máximas capacidades sensoriales, motoras, motivacionales y psicológicas para que se dé el aprendizaje. Para W. James es un momento en el desarrollo en el cual aumenta en el organismo la susceptibilidad para recibir experiencia.

En la especie humana, al ser el período de desarrollo casi la tercera parte de la vida, el período crítico, es bastante flexible, lo cual refleja la plasticidad de la naturaleza humana; gracias a esto es posible recuperar determinadas conductas que no fueron adquiridas en su momento óptimo aunque éstas resulten más difíciles de adquirir y los aprendizajes más costosos.

Existen diferencias en cuanto a los períodos críticos para adquirir diversas conductas o aprendizajes (la locomoción, alrededor del año; sustentación de la cabeza, a los 3-4 meses, etc.); los límites de estos períodos no son tan claros; por esto se denominan períodos sensibles.

Podemos considerar que el desarrollo temprano es fundamental pero no determinante del desarrollo posterior. Esta afirmación viene apoyada en:

- La plasticidad del sistema nervioso, determinado por las conexiones entre neuronas que se realizan después del nacimiento. Receptividad a los cambios introducidos o proporcionados desde el ambiente, llegando a mostrar un gran número de posibilidades en cuanto a manifestación de conductas.
- Versatilidad o flexibilidad en la búsqueda de estrategias o vías para adquirir una conducta.
- Capacidad de recuperación cuando se proporcionan unos medios o situación ambiental estimulante que compensan anteriores situaciones.

Ahora veremos algunas características del **desarrollo** en general:

- El desarrollo es una sucesión ordenada de cambios (en primer lugar, el niño aprende a controlar la cabeza, después el tronco, más tarde las piernas, posteriormente podrá ponerse en pie para iniciar la marcha...). El desarrollo implica no sólo un aumento cuantitativo sino cualitativo (saber realizar puzles y también solucionar problemas aritméticos...)
- El proceso de desarrollo es integrativo. En general, las conductas dependen de una o varias conductas anteriores: así, por ejemplo, para aprender a comer solo, es preciso haber aprendido antes a coger objetos y tener una mínima coordinación oculomanual, saber mantenerse sentado solo, etc. Las conductas posteriores suelen ser más organizadas y complejas.
- Es un proceso que está sometido a la influencia de diferentes factores (ambientales, hereditarios...)



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27 – FEBRERO DE 2010

- Los patrones de desarrollo son similares en todos los individuos, es decir, obedecen a unas leyes determinadas; sin embargo, cada individuo, cada niño posee unas características peculiares y un ritmo propio de desarrollo (debido a las distintas combinaciones de los factores que influyen en éste) que hace que sea único. Esto implica que hay diferencias entre los niños; por consiguiente, la acción educativa deberá ir orientada a intervenir en la individualidad.
- A mayor desarrollo, hay una mayor diversificación de las capacidades del individuo y éstas con cada vez más complejas.
- El desarrollo de la persona se manifiesta partiendo de unas primeras capacidades generales e inespecíficas para llegar a la especialización de dichas capacidades, resultado de los aprendizajes en el medio social en que se desenvuelve.

Una vez que hemos tratado el desarrollo y sus características de una forma general, para introducirnos un poco en el tema, nos centraremos ahora en el **desarrollo psicomotor** del niño que es el que a nosotros en este estudio nos concierne.

Trataremos de ofrecer una visión de cómo evoluciona la actividad motriz, gracias a la cual el ser humano explora y reorganiza el medio, es fundamental para su desarrollo. A través de la acción el niño va a descubrir el mundo, va a poder tener conocimiento de las cosas y de sí mismo, y por tanto podrá dar respuestas ajustadas o expresar sus necesidades. Será un camino que tendrá que recorrer en los primeros años para conseguir controlar sus propios movimientos y poder expresarse de la manera más adecuada posible.

Las posibilidades de movimiento de un niño varían enormemente con la edad y se hacen más complejas a medida que el niño crece.

Resulta evidente que un niño no puede llevar a cabo determinadas actividades, debido a que posee un sistema nervioso aún incompleto.

Durante los últimos meses de embarazo y los primeros años de vida se va a ir dando el proceso de mielinización, fundamental y responsable del ajuste, la adecuación y rapidez de los movimientos. Este proceso consiste en la formación de una vaina de mielina alrededor de la célula nerviosa, que va a permitir que la información que se transmita a través de las neuronas y las conexiones en los centros del cerebro sea más rápida, completa y eficaz.

Al nacer, la mielinización sólo alcanza los centros subcorticales, haciendo del recién nacido un ser de respuestas involuntarias, automáticas y reflejas, que reacciona a la estimulación con movimientos que no puede controlar: así, por ejemplo, succiona un objeto que se le acerca a la boca.

A medida que se va perfeccionando el sistema nervioso y el proceso de mielinización alcanza las zonas del córtex, el niño puede llevar a cabo actos conscientes y voluntarios, es decir, ejercer un control de sus propios movimientos; podrá entonces coger el objeto que se le presenta, abrir una caja, desplazarse para chutar un balón, etc.



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 27 – FEBRERO DE 2010

El desarrollo motor progresa, en general, desde una respuesta débil, global y relativamente desorganizada a una respuesta fuerte, y organizada.

Es de suma importancia la valoración del nivel de desarrollo motor en los primeros meses de vida, porque va a permitir determinar el nivel de maduración y capacidad general del niño y las posibles alteraciones que puedan aparecer en el futuro. De esta manera, el estudio o diagnóstico del nivel motor y sus posibles desajustes es de vital importancia para poder llevar a cabo una intervención lo más pronta posible que compense dicha limitación.

A partir del nacimiento, los factores que van a influir directamente sobre el desarrollo motor del niño serán:

- El promedio de maduración física y neurológica.
- La calidad y variedad de sus experiencias motrices.
- Las condiciones, tanto genéticas como ambientales; así, una buena calidad de vida, dieta de alimentación equilibrada, higiene, etc., y un clima afectivo sano que proporcione seguridad y favorezca las exploraciones del niño como base de su autonomía.

Coghill, a partir de observaciones efectuadas sobre fetos humanos, pone de manifiesto los grandes patrones que rigen el desarrollo psicomotor. Estas observaciones están apoyadas sobre la idea de la progresión en la organización de los movimientos, que se efectúa en el sentido cefalocaudal y proximodistal.

“El desarrollo motor, evoluciona desde los actos reflejos y los movimientos incoordinados y sin finalidad precisa, típicos del recién nacido, hasta los movimientos coordinados y precisos del acto motor voluntario y los hábitos motores del acto motor automático.” (Martínez y Núñez, 1982).

A continuación comentamos algunos de los reflejos:

- El **reflejo de búsqueda u hozamiento** también conocido con el nombre de hociqueo o succión, es el primero en aparecer. Si se acaricia la mejilla del recién nacido cerca de la boca, el bebé girará la cabeza hacia ese lado y buscará con la boca. Este reflejo es adaptativo, porque ayuda al bebé a encontrar el pezón del pecho de la madre para alimentarse y aparece ya a los 2 o 3 meses de gestación. Representa la primera indicación de que el feto es capaz de responder al tacto (Hooker, 1958; Minkowski, 1928). Generalmente desaparece en los bebés de 3 a 4 meses de edad (Peiper 1963). Ausente en los bebés deprimidos.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27 – FEBRERO DE 2010

- El **reflejo de prensión** también conocido con el nombre de aferramiento (grasping), permite al recién nacido colgarse sin apoyo cuando se provoca el reflejo por presión contra la palma de su mano, como se muestra en la figura. Después de desaparecer este reflejo, a los 3 o 4 meses de edad, el niño no será ya capaz de soportar su propio peso de esta forma hasta aproximadamente los 4 o 5 años de edad (McGraw, 1940). Este reflejo es débil o está ausente en bebés deprimidos.
- El **reflejo de Moro** consiste en una serie de reacciones ante un sonido repentino o la pérdida del apoyo de la cabeza. El bebé primero impulsa los brazos hacia delante, abre las manos, arquea la espalda, y estira las piernas hacia delante. Después recoge los brazos hacia atrás en un movimiento de abrazo con los dedos apretados en forma de puño. La ausencia de este reflejo es señal de lesiones cerebrales, y si no desaparece después de los 6 o 7 meses de edad también es causa de preocupación.
- El **reflejo del parpadeo** se hace incidir una luz en los ojos del bebé, y este cierra rápidamente ambos ojos. Este reflejo, es permanente, y su significado es proteger los ojos de un estímulo fuerte.
- El **reflejo de los bíceps** consiste en la contracción del bíceps del bebé, como respuesta a una serie de golpecitos que se le proporcionan en el tendón del bíceps, este reflejo suele ser más fuerte en los primeros días que posteriormente. Si este reflejo no se encuentra es que el bebé está deprimido o que tiene una enfermedad muscular congénita.
- El **reflejo de patalar** se golpea el tendón que hay bajo la rótula, y el bebé extiende rápidamente la rodilla, o da una patada. Más pronunciado en los 2 primeros días que después. Está ausente o es difícil de obtener en los bebés deprimidos o que tienen una enfermedad muscular; Es exagerado en bebés hiperexcitables.
- El **reflejo de Babinski** se golpea suavemente el lateral del pie del bebé desde el talón a los dedos, y el bebé flexiona el dedo gordo dorsalmente; separa hacia fuera los otros dedos y tuerce el pie hacia dentro. Generalmente desaparece hacia el final del primer año. Es reemplazado por la flexión plantar del dedo gordo en el adulto normal. Está ausente en los bebés con defectos de la parte inferior de la columna vertebral.
- El **reflejo de retractación** se pincha la planta del pie del niño con un alfiler o con cualquier otro objeto punzante y la pierna del bebé se flexiona. Este está presente constantemente durante los diez primeros días, y posteriormente sigue presente pero es menos intenso. Ausente si hay lesión en el nervio ciático.
- El **reflejo de prensión o agarrar con el pie** se presiona nuestro dedo contra la almohadilla del pie del bebé, éste encoge todos los dedos hacia abajo, desaparece entre los 8 y los 12 meses. Se encuentra ausente en bebés con defectos en la parte baja de la espina dorsal.
- El **reflejo tónico cervical** tumbamos al bebé sobre la espalda y éste girará la cabeza hacia un lado, asume una postura de protección, extendiendo el brazo y la pierna de ese lado, flexionando los miembros opuestos y arqueando el cuerpo lejos de la dirección encarada. Aparece ya a las 28 semanas prenatales. Frecuentemente presente en las primeras semanas, y desaparece a los 3 o 4 meses. Este reflejo prepara el camino para la coordinación del ojo y la mano.
- El **reflejo de andar automático o de marcha** se aguanta al bebé en posición vertical con los pies desnudos sobre una superficie plan, se mueve al niño hacia delante a inclinándolo suavemente de un lado y al otro, el bebé hace movimientos como pasos rítmicos. Desaparece en 2 o 3 meses. Está ausente en los bebés deprimidos.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27 – FEBRERO DE 2010

- El **reflejo de natación** se mantiene al bebé horizontalmente en el agua. Apoyado en el vientre. Alterna los movimientos de piernas y brazos, exhalando aire por la boca. Desaparece a los 6 meses y demuestra la coordinación de brazos y piernas.
- El **reflejo palmarmental o babkin** se aplica presión en ambas palmas de la mano del bebé cuando esté tumbado de espaldas. Y éste abre la boca, cierra los ojos, y gira la cabeza hacia la línea media. Desaparece en 3 o 4 meses. Queda inhibido por la depresión general del sistema nervioso central.
- El **reflejo de ubicación** se coloca el talón del bebé contra el borde de una superficie plana, y el bebé retira el pie.

Aunque los reflejos son en esencia automáticos, los factores ambientales influyen realmente en su aparición. Por ejemplo, un bebé saciado puede no mostrar una respuesta de búsqueda, y la mayoría de los reflejos son sensibles a su estado. Sin embargo, los reflejos sí parecen unidos a estímulos específicos y raramente se observan en su ausencia. No es éste el caso de las conductas a las que nos referimos como conductas congénitamente organizadas.

**Mirar, succionar y llorar** son tres conductas que, al contrario que los reflejos, frecuentemente no se producen por un estímulo discreto identificable. Estas conductas proporcionan a los niños medios para obtener alimentación y para controlar y explorar sus entornos. En una habitación que esté débilmente iluminada, la luz que entra por la ventana puede ser un objetivo especialmente atractivo. La conducta referente al mirar muestra que el recién nacido posee instrumentos para actuar en su mundo y también para reaccionar ante él.

En algunos aspectos, **succionar** parece encajar en la definición de un reflejo, pues se provoca fácilmente por estimulación bucal, al menos cuando el recién nacido tiene hambre. Sin embargo, en otros aspectos es diferente a un reflejo. Los bebés pueden chupar espontáneamente, incluso durante el sueño. El acto de succión se adapta a una diversidad de condiciones, varias de las cuales dependen de si se le ha proporcionado o no alimento y de cuánto tiempo hace que pasó la sesión de alimentación, dura amplios periodos de tiempo, y puede variar dependiendo de qué es lo que el bebé succiona y qué fluido obtiene por cada succión. El succionar tiene un papel social en el proceso de creación del apego entre madre e hijo. Parece amortiguar el dolor y la sobreestimulación.

El **llanto** dirige diversos componentes de la conducta, como la respiración, la vocalización, y la tensión muscular, con una pauta rítmica. El llanto se estudia como instrumento para diagnosticar la integridad del sistema nervioso y por su papel social. Refleja el funcionamiento del sistema nervioso central. El bebé aprende muy pronto a utilizar el llanto para controlar su entorno social, produciendo a veces lo que Wolff ha llamado “llanto falso” para atraer la atención de quien le atiende, ya a las 3 semanas de edad.

El bebé perfecciona gradualmente las **tres conductas congénitamente organizadas** de mirar, chupar y llorar para explorar y controlar el entorno físico y social.



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 27 – FEBRERO DE 2010

Una vez que hemos terminado de exponer algunos de los reflejos y de las conductas que trae el bebé cuando nace, hablaremos del tono muscular del bebé, ya que es muy importante para el desarrollo motor del mismo.

Se denomina **tono muscular** al grado de tensión o relajación de los músculos. Cualquier movimiento o acción supone un grupo de músculos que se tensan y otros que se relajan. Ésta es la base del control de los movimientos voluntarios. Todo organismo, para mantener una posición equilibrada, necesita tener un nivel de todo determinado (mínima tensión).

Se habla de **hipertonía** cuando hay una rigidez o exceso de tensión muscular, y de **hipotonía** cuando falta tensión o fuerza muscular.

El niño al nacer presenta un grado de hipertonía en los miembros e hipotonía en el eje corporal.

Por el tono axial que se manifiesta en el tronco y la cabeza se observa que la musculatura del cuello es insuficiente para mantener el peso de la cabeza; se observa también una ausencia de control en los músculos vertebrales y lumbares para mantener erguida la espalda.

En cuanto a los miembros, brazos y piernas, cuando el niño está sentado o tumbado no puede extender los miembros superiores e inferiores, y se da una rigidez en la flexión de los mismos.

Esto da como resultado la posición característica del recién nacido, conocida como postura fetal.

A medida que va madurando el sistema nervioso, va llevando a cabo el control del tono muscular y por tanto de la postura, el equilibrio y los movimientos. De esta forma con arreglo a la ley cefalocaudal el control del tono muscular del eje del cuerpo va a permitir llegar al niño a la posición erecta.

Aproximadamente hacia el tercer mes es capaz de mantener la cabeza firme cuando está sentado, apoyado, se empieza a organizar el sistema teleocinético, que es el que permite la orientación de la cabeza y el cuerpo hacia una fuente de estimulación, que puede ser oída o vista. Esto supone un gran avance en las posibilidades de estimulación.

Entre el sexto y el octavo mes adquiere la verticalidad y mantiene el equilibrio sentado; se ha dado, por tanto, un control de los músculos lumbares. En este momento sus experiencias de tipo manipulativo se van a ampliar.

Entre el noveno y duodécimo mes se refuerza la pelvis, y esto le permitirá reptar y gatear, que son el prelude para pasar a la posición erecta, manifestando así el control del tono de los miembros inferiores.

Con respecto a los miembros superiores, estos pasarán de la rigidez y tensión inicial para ir relajándose poco a poco, de manera que hacia los seis meses ya pueda coger objetos a su alcance, es decir, controle el tono de sus músculos.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27 – FEBRERO DE 2010

Como se ha visto anteriormente, un **automatismo** es un acto intencionado, complejo y coordinado, sin la intervención de la atención, que se automatiza a través de la ejercitación. Los dos automatismos básicos en el desarrollo, que se tratan a continuación son:

- La prensión.
- La locomoción.

La **prensión** es la capacidad para coger objetos con la mano; esta capacidad representa una de las actividades humanas más complejas. El papel que tiene la mano es de vital importancia para el desarrollo intelectual, ya que permite el acceso a experiencias manipulativas en las que el niño buscará soluciones a través de lo concreto para más adelante ser capaz de resolver tareas más complejas de tipo abstracto.

En el desarrollo de la prensión se observan cuatro etapas; y aunque se establece un orden cronológico, éste puede tener variaciones que dependen de determinados factores ya conocidos.

1ª etapa. Desde el nacimiento hasta el cuarto mes. Aparece en primer lugar la conducta refleja de prensión. El niño cierra el puño cuando es estimulada la palma de la mano, y así coge los objetos: es una conducta involuntaria. Al final de la etapa el reflejo de Grasping se va relajando y comienzan a manifestarse los primeros signos de actividad voluntaria.

2ª etapa. En este momento ya se da una coordinación entre el espacio visual y el espacio táctil, que había comenzado anteriormente de forma rudimentaria. Observa detenidamente sus manos y trata de coger los objetos que se le presentan. Esto al principio, no tiene éxito, y el niño expresa su disgusto agitándose; pero, como su nivel de maduración y, por tanto, de control de sus movimientos no se lo permiten, será preciso ayudarle acercándoles el objeto de manera que pueda ir tanteando y corrigiendo sus movimientos hasta conseguir el resultado apetecido, es decir, coger el objeto. Esto lo logrará hacia el sexto mes.

3ª etapa. El niño ya es capaz de coger el objeto deseado. Empieza el período de manipulación, entre el sexto y el décimo mes.

La posición de estar sentado y el control del tono muscular le permitirán el perfeccionamiento del movimiento de prensión. Este movimiento tiene dos componentes, la aproximación de la mano al objeto y la toma del objeto.

Hacia el sexto mes se da una aproximación lateral. La articulación del hombro es la responsable. La prensión es palmar, es decir el objeto es cogido entre los últimos dedos y la palma de la mano.

Hacia el séptimo u octavo mes el codo se hace más flexible, pero aún domina la acción del hombro. La toma del objeto se hace con el pulgar que aún es torpe. En este período se puede pasar el objeto de una mano a otra, y esto le permite llevar a cabo juegos manipulativos. Wallon lo denomina estadio del Palpo.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27 – FEBRERO DE 2010

Entre el noveno y el décimo mes ya entran en juego las articulaciones del hombro, codo, muñeca, mano y dedos. La toma del objeto se caracteriza por la utilización de la “pinza”, es decir, índice y pulgar en oposición.

Al finalizar este período el niño está en condiciones de pasar a experiencias más complejas y llevar a cabo una exploración más precisa del medio. El progresivo aumento de la fuerza muscular le permitirá transportar, colocar, arrancar, etc.

4ª etapa. Esta capacidad que ha adquirido el niño le servirá de base para aprender actos más complejos y destrezas. Se van a multiplicar las posibilidades de acción.

La **locomoción** consiste en la posibilidad de desplazarse por el espacio en posición erguida; esta actividad supone el control del equilibrio y la coordinación de los movimientos alternos de los miembros inferiores, así como la adquisición del tono o fuerza muscular que permite sostener el peso del cuerpo sobre las piernas.

La adquisición de la locomoción o marcha constituye un logro muy importante en el desarrollo del niño, ya que le permite la autonomía en los desplazamientos y el acceso a múltiples experiencias de descubrimiento del entorno.

La locomoción evoluciona de forma ordenadas, siguiendo la ley cefalocaudal del desarrollo, realizándose así un control progresivo del tono del eje corporal desde la cabeza, nuca, espalda, pelvis, piernas.

Según Shirley, en el desarrollo locomotor del niño se distinguen cinco grandes etapas:

1ª etapa. Desde el nacimiento hasta el quinto mes se va obteniendo un control postural de la parte superior del tronco que permite al niño pasar de la posición tumbada a elevar el pecho, estar sentado con ayuda y apoyo en la espalda y agitar las piernas.

2ª etapa. Desde el quinto hasta el séptimo mes el niño adquiere un control postural del tronco y las piernas y ya es capaz de sentarse solo, ponerse de pie con ayuda y rodar sobre el costado.

3ª etapa. El niño lleva a cabo esfuerzos para desplazarse y avanza reptando sobre el vientre.

4ª etapa. Hacia los diez meses el niño ya es capaz de ponerse en pie ayudándose de objetos que se encuentra en su desplazamiento por reptación. 5ª etapa. En esta última etapa se da un control del equilibrio y coordinación de la marcha, primero con ayuda y posteriormente solo. Los primeros pasos son inseguros: piernas separadas, pies que se elevan mucho, el cuerpo inclinado hacia delante y los brazos extendidos. Parece que el niño está preparado para protegerse de posibles caídas. Progresivamente irá adquiriendo más control, y puede decirse que la marcha está definitivamente automatizada alrededor de los tres años; el ritmo, equilibrio, alternancia de los brazos y velocidad serán casi perfectos al final de la etapa infantil.



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 27 – FEBRERO DE 2010

Nos centraremos ahora, en la **motricidad gráfica** del niño, ya que ésta es una de las destrezas más importantes que el niño va a necesitar desarrollar para su adaptación al medio social en el que vive, es la capacidad de escribir o de manipular determinados utensilios que dejan huellas o trazos sobre un soporte.

En la actividad gráfica existen tres niveles:

- **Motor:** determinado por el nivel de maduración. Hace referencia a la capacidad de control neuromuscular (presión del instrumento, postura del cuerpo, independencia funcional del brazo y mano, y coordinación oculo-manual).
- **Perceptivo:** Hace referencia a la forma y características del trazo (posición, orientación, tamaño, proporción, etc.). El niño debe darse cuenta de las características del mismo para poder reproducirlo con eficacia.
- **Representativo:** Hace referencia al significado del trazo. Este significado puede ser más o menos persona, como en el dibujo libre, o codificado, como las palabras en la escritura.

El grafismo, antes de consolidarse en escritura, es decir, con un significado convencional, va a tener una **evolución**, y va a atravesar los siguientes momentos en el desarrollo.

- Hacia el año y medio aparecen las primeras manifestaciones. El niño ya es capaz de coger un objeto, en este caso el lápiz o pintura, y realiza trazos en forma de garabatos; es un movimiento impulsivo y rápido, sin control, se mueve todo el brazo y no hay coordinación visual y manual.
- Hacia los veinte meses ya entra en juego la articulación del codo, y como resultado aparece un garabato de vaivén, denominado "barrido". El niño aún no observa lo que hace. Posteriormente el garabato se hace circular.
- A partir de los 2 años y medio, y con un mayor control de la muñeca y el movimiento de pinza, es capaz de hacer trazos independientes. Su mirada sigue los movimientos de la mano. El acto motor es independiente aún del acto visual. Interesa sobretodo el placer que obtiene en el movimiento.
- Alrededor del tercer año se empieza a establecer la coordinación óculo-manual y entra en juego la percepción. El niño ya mira lo que dibuja y trata de controlar o dirigir el movimiento de la mano. Se observa en el niño un mayor interés y atención en sus producciones. No se sale del papel, trata de cerrar las líneas, etc.



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 27 – FEBRERO DE 2010

Todo este desarrollo motor que hemos ido describiendo conforme se va produciendo normalmente en los bebés, tiene unas **implicaciones psicológicas**.

El desarrollo motor no es algo que simplemente le sucede al niño. En gran medida, es algo que el bebé produce a través de su deseo de actuar sobre el entorno, Robert White (1959) se refería a este deseo como **motivación de eficiencia** y al crecimiento de la competencia del bebé como **eficiencia**, competencia que crea un sentido de dominio. Por medio del desarrollo motor, el bebé controla su cuerpo, que, a su vez utiliza como una herramienta.

Aprender a moverse no es sólo un logro motor para los bebés; también les ayuda a organizar su mundo. Benson y Uzgiris (1985) demostraron cómo el control de los bebés sobre su propio desplazamiento contribuye a su comprensión espacial. Un investigador a un lado de una mesa baja escondió un atractivo juguete en un hoyo a la izquierda o la derecha y después cubrió los dos hoyos con una tela idéntica mientras un bebé miraba desde el otro lado de la mesa. Entonces, el bebé o bien andaba alrededor de la mesa o bien un adulto lo cogió y lo situaba en el lado opuesto, invirtiendo la localización izquierda o derecha del juguete (desde la perspectiva del niño).

Los bebés eran mucho más capaces de mantener la pista de la localización espacial del juguete cuando se movían ellos que cuando los movía un adulto. En consecuencia, los bebés parecen entender las relaciones espaciales mejor cuando ellos controlan sus propios movimientos.

El control de un bebé sobre su propio desplazamiento también favorece la apreciación del significado de distancia y altura. Los bebés llegan a ser por primera vez conscientes de la altura hacia la época en que son capaces de autodesplazarse. Posteriormente, cuando los bebés pueden controlar su proximidad respecto a quienes los cuida, utilizan sus habilidades motrices para la exploración, cuando se sienten seguros, y para buscar protección cuando se sienten inseguros.

Por último para acabar de introducirnos en el tema del desarrollo físico y psicomotor del niño, y comenzar de lleno a trabajar sobre nuestro estudio, nos gustaría decir que a pesar de que la mayoría de los niños siguen una secuencia casi regular en su desarrollo motor, hay algunos que se saltan ciertos períodos, pasando al período próximo directamente.

## 2.OBJETIVOS

1. Evaluar la presencia de los reflejos en los recién nacidos así como su evolución en los primeros meses.
2. Estudiar la sucesión de hitos en el desarrollo del control postural.
3. Familiarizar a los alumnos con el diagnóstico del desarrollo físico y psicomotor en la primera infancia.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27 – FEBRERO DE 2010

4. Valorar la importancia del movimiento en el niño para tener acceso a un mayor número de experiencias que le permitirán cierta autonomía con respecto al adulto.
5. Conocer las leyes que regulan el desarrollo motor.
6. Diferenciar las etapas del desarrollo motor e identificar las características más relevantes en cada fase.

### 3. HIPÓTESIS

1. Los niños nacen equipados con una serie de reflejos que tendrán distinta evolución en los primeros meses de vida. De los estudiados aquí se espera que desaparezcan como tales en los meses que se indican.
2. El desarrollo del control postural sigue una secuencia invariable y sus distintos hitos se alcanzan en unos márgenes de edad determinados.

### 4. MÉTODOS

#### •Sujetos:

- 3 niños de menos de 2 meses ( 5 días, 8 días, 2 meses).
- 2 niños de 3 a 4 meses (3meses, casi 4 meses).
- 2 niños de 5 a 6 meses (dos de más de 5 meses).
- 2 niños de 7 a 8 meses (7meses, 8 meses).
- 2 niños uno de 9 meses y otro de 11meses.
- 10niños entre 12 y 14 meses (7 niños de 12 meses, 2 niños de 13 meses, y 1 niño de 14 meses).
- 7 niños entre 16 y 24 meses (16meses, dos niños de 19 meses, dos niños de 20 y 22 meses, y dos de 24 meses).

#### •Instrumentos:

Los instrumentos que hemos utilizado, han sido principalmente objetos y juguetes del bebé como pueden ser cubos, puzzles, sonajeros, chupetes, lápices, papel, toboganes, piezas encajables, cojines, canciones, juegos, cuentos, etc.

Algunas de las canciones que hemos utilizados son las siguientes:

*Un canguro*

*Un perro*

*Un chimpancé*



ISSN 1988-6047      DEP. LEGAL: GR 2922/2007      Nº 27 – FEBRERO DE 2010

*Saltaba, saltaba,                      corría, corría,                      subía, subía,*  
*Y un canguro                              un perro                              un chimpancé*  
*Saltaba sin cesar.                      Corría sin cesar.                      Subía sin cesar.*

*Y los niños*  
*Saltaban y corrían*  
*Los niños*  
*Saltaban sin cesar.*

•Procedimiento:

1. Charla tranquila con los padres y los educadores

Antes de realizar las pruebas a los bebés tendremos unas charlas con sus padres o educadores, según donde se vaya a realizar la prueba, bien en un jardín de infancia o bien en un domicilio privado.

Les comentaremos lo que pensamos hacer con los niños para que no se asusten si ven que le quitamos un calcetín de un pie o movemos bruscamente el colchoncito en el que descansa el bebé placidamente.

Les explicaremos detenidamente que dependiendo de la edad del bebé tendrán unos u otros reflejos, y que si alguno de los que debería tener no aparece o por el contrario alguno de los que debería haber desaparecido aún persisten no tienen porque alarmarse necesariamente, sin antes preguntar a un especialista, ya que depende de las condiciones o predisposición en la que se encuentre el bebé en ese momento.

2. De aplicación

Una vez que hemos conversado con los padres y educadores, procederemos a la acción, y comenzaremos evaluando la presencia de reflejos en los niños más pequeños, para ello, una de nosotras dos, estuvo jugando con el niño y evaluándole, mientras la otra anotaba lo que veía hacer al niño, en relación a lo que se evaluaba. Este proceso no se realizó nunca a manera de experimento de laboratorio, sino que siempre se intentó introducir al niño en un ambiente de juego para que la situación no fuese demasiado violenta, tanto para su ritmo de vida como para sus padres, de ver que “experimentan” con sus hijos, esta tarea fue un poco más difícil de llevar a cabo con los niños más pequeños, sobretodo con los niños que tenían apenas días.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27 – FEBRERO DE 2010

Para ello, nosotras hemos diseñado nuestra propia hoja donde recogemos los datos y las observaciones. Todo esto se realizó una vez que nosotras habíamos asimilado bien en que consiste cada reflejo, y cual es el estímulo y la conducta que corresponde a cada uno de ellos. Y así tras varias sesiones tanto en el jardín de infantes como en las casas particulares, nuestras anotaciones fueron las siguientes:

	8 M	12M	13M	13M	9M	5D	8D	7M	2M	11M	3M	5M	6M	4M
PARPADEO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
BÍCEPS	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	N	SI	NO	SI	NO	NO	NO
PATALEAR	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI
BABINSKI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI
RETRACTACIÓN	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO
PRENSIÓN AGARRAR PIE	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO
TÓNICO CERVICAL	NO	NO	NO	NO	NO	SI	N	N	N	NO	N	NO	NO	NO
GRASPING	NO	NO	NO	NO	NO	SI	N	N	SI	NO	N	NO	NO	NO
MORO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	_	N	SI	NO	SI	NO	NO	SI
ANDAR AUTOMÁTICO	NO	NO	NO	NO	NO	N	SI	N	SI	NO	N	NO	NO	SI
NATACIÓN	_	_	_	_	_	SI	SI	N	SI	NO	SI	NO	NO	NO
HOCIQUEO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	N	N	SI	NO	N	NO	NO	SI
BABKIN	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	N	SI	NO	SI	NO	NO	NO
UBICACIÓN	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	N	SI	NO	N	NO	NO	NO

#### OBSERVACIONES:

1. El primer niño que aparece en la tabla, Miguel, un niño de 8 meses, es un niño con muy poco tono muscular, al observarlo vemos que tiene los músculos flácidos, y no tienen actividad, simplemente se queda quieto donde lo colocas.
2. Las casillas del reflejo de natación que quedan en blanco es debido a que son pruebas realizadas en el jardín de infantes, donde no había ningún medio para poder realizar esta tarea.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27 – FEBRERO DE 2010

3. La casilla del reflejo de Moro que se encuentra el blanco en el niño de 8 días es debido a que la madre se negó a que le realizásemos esta prueba a su bebé.
4. Hay un niño de 5 días que al estimularle para que llevase a cabo la conducta correspondiente al reflejo del andar automático, este no responde, y observamos que no tenía porqué ser nada serio en este caso, ya que el bebé estaba comenzando a quedarse dormido mientras le observábamos y jugábamos con él.
1. Nos encontramos con un caso de un niño de 8 días, el cual carece de algunos de los reflejos que deberían de estar presente en un bebé de esta edad. Los motivos no lo sabemos, ya que aunque según la información que tenemos, puede ser porque existan daños en el sistema nervioso del bebé, nosotros, no nos creemos cualificadas para diagnosticar este caso, ya que puede ser por indisposición del bebé en ese momento, o por otras causas menos drásticas. Por ejemplo en salto que se produce a esta edad. Simplemente sabemos que está presente al principio y que luego a los 8-12 meses desaparece.

-Valoración de la presencia/Ausencia de los hitos motores.

Observamos que el nivel de desarrollo físico de los niños de nuestro estudio, en general es el esperable, en lo concerniente a su desarrollo psicomotor, a la luz de lo que nosotras conocemos y de lo que hemos leído acerca del desarrollo físico y psicomotor del niño. Pero a pesar de esto podemos hacer algunas observaciones, en los siguientes ámbitos:

**-Sostenerse en pie con apoyo**, los niños observados comienzan a sostenerse en pie con apoyo entre los 7-8 meses, sin embargo estos datos difieren un poco con los datos estudiados en los que el margen de edad en que se alcanza este hito es entre los 9-10 meses.

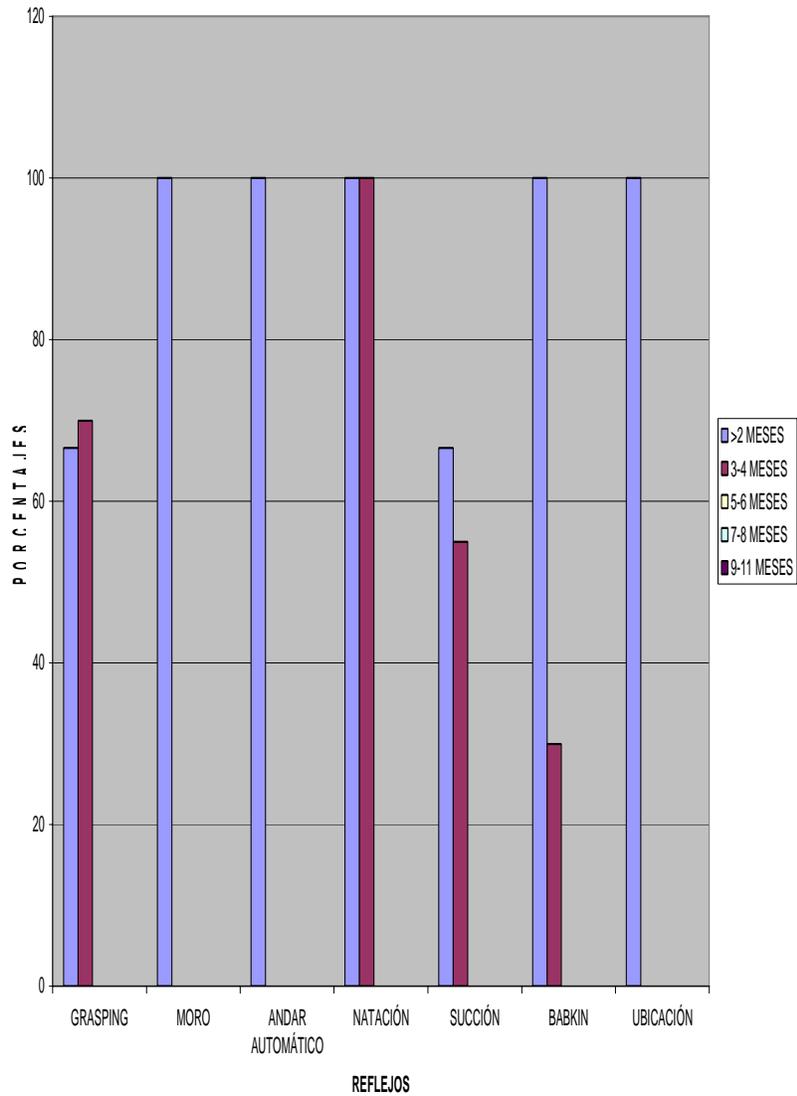
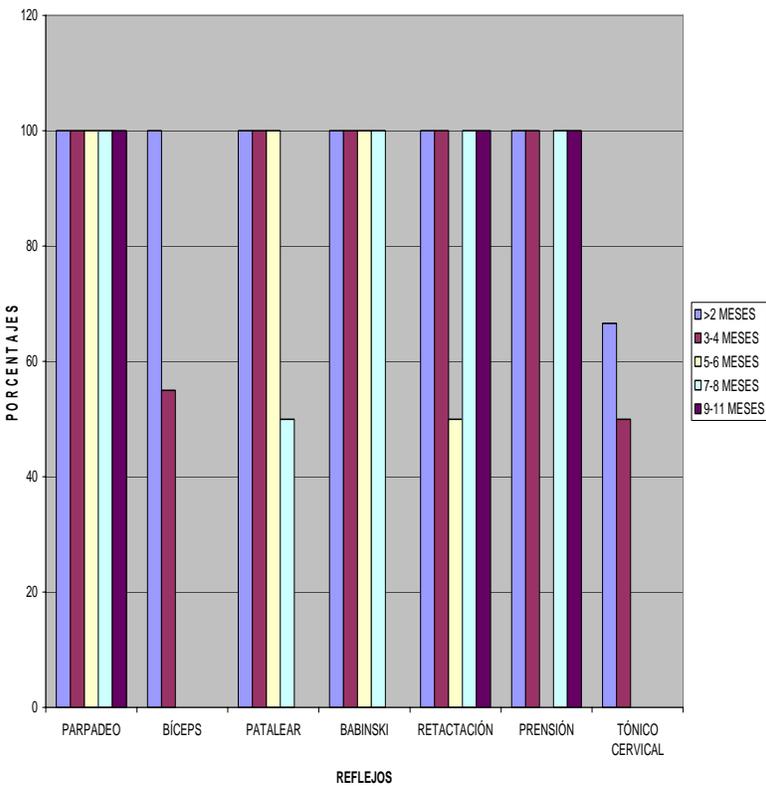
**-Caminar con ayuda**, los niños, comienzan a caminar con ayuda un poco antes, de los márgenes de edad proporcionados en las bibliografías, aunque la diferencia es mínima, y lo mismo ocurre en el hito de **caminar solo**, los niños comienzan a desarrollar esta habilidad un mes o dos antes de lo propuesto.

**-Se para mientras los sostienen**, todos los niños observados, a partir de los seis meses de edad se paran cuando lo sostienen, según nuestra información la mayoría de niños no se para mientras lo sostienen hasta que no han alcanzado los 10 meses de edad.

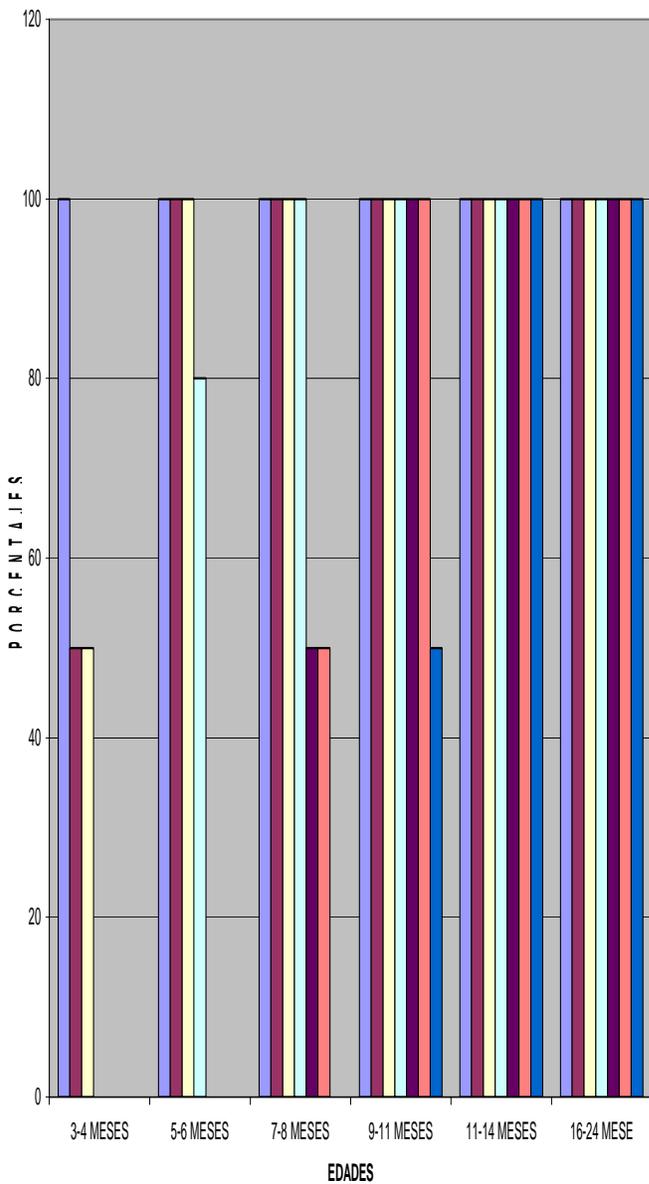
Podemos observar que los niños de nuestro estudio, adquieren algunas de las destrezas fuera de los márgenes marcados, normalmente antes de los meses previstos, estas destrezas son: **caminar, construir torres de dos cubos, subir escaleras, saltar y copiar un círculo con ayuda**, además de las mencionadas y especificadas anteriormente.

5. RESULTADOS

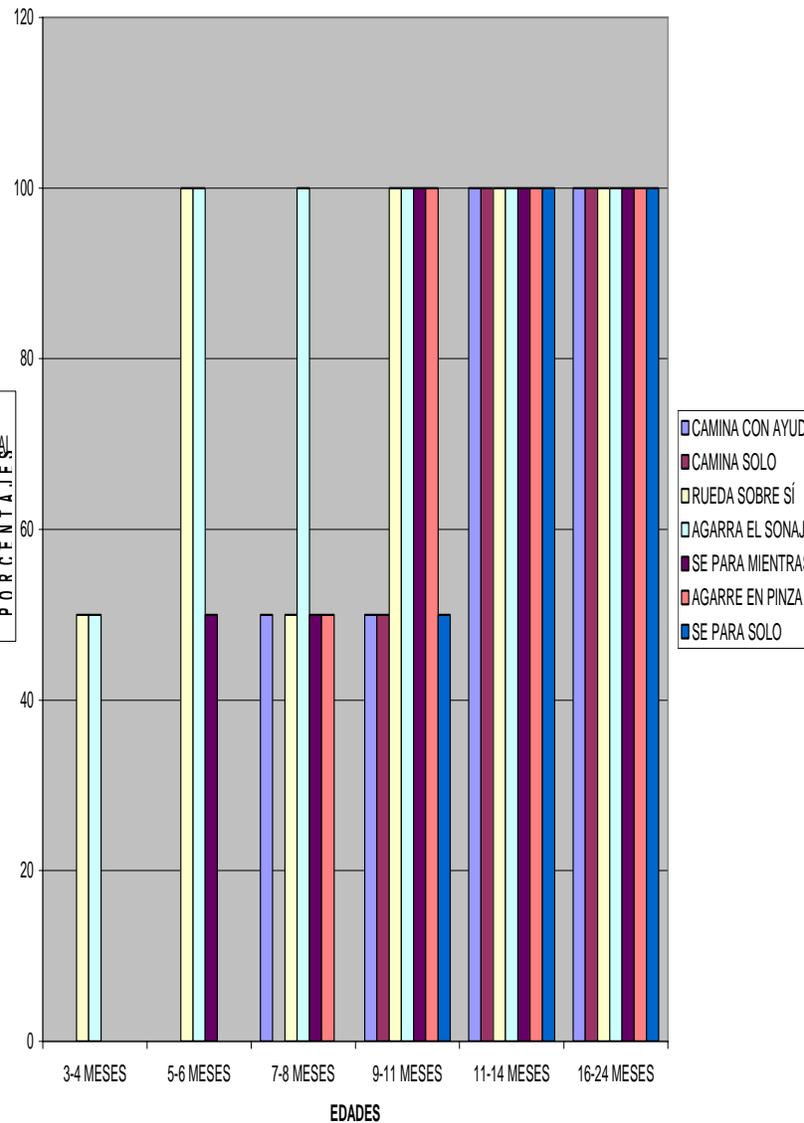
REFLEJOS DEL NEONATO



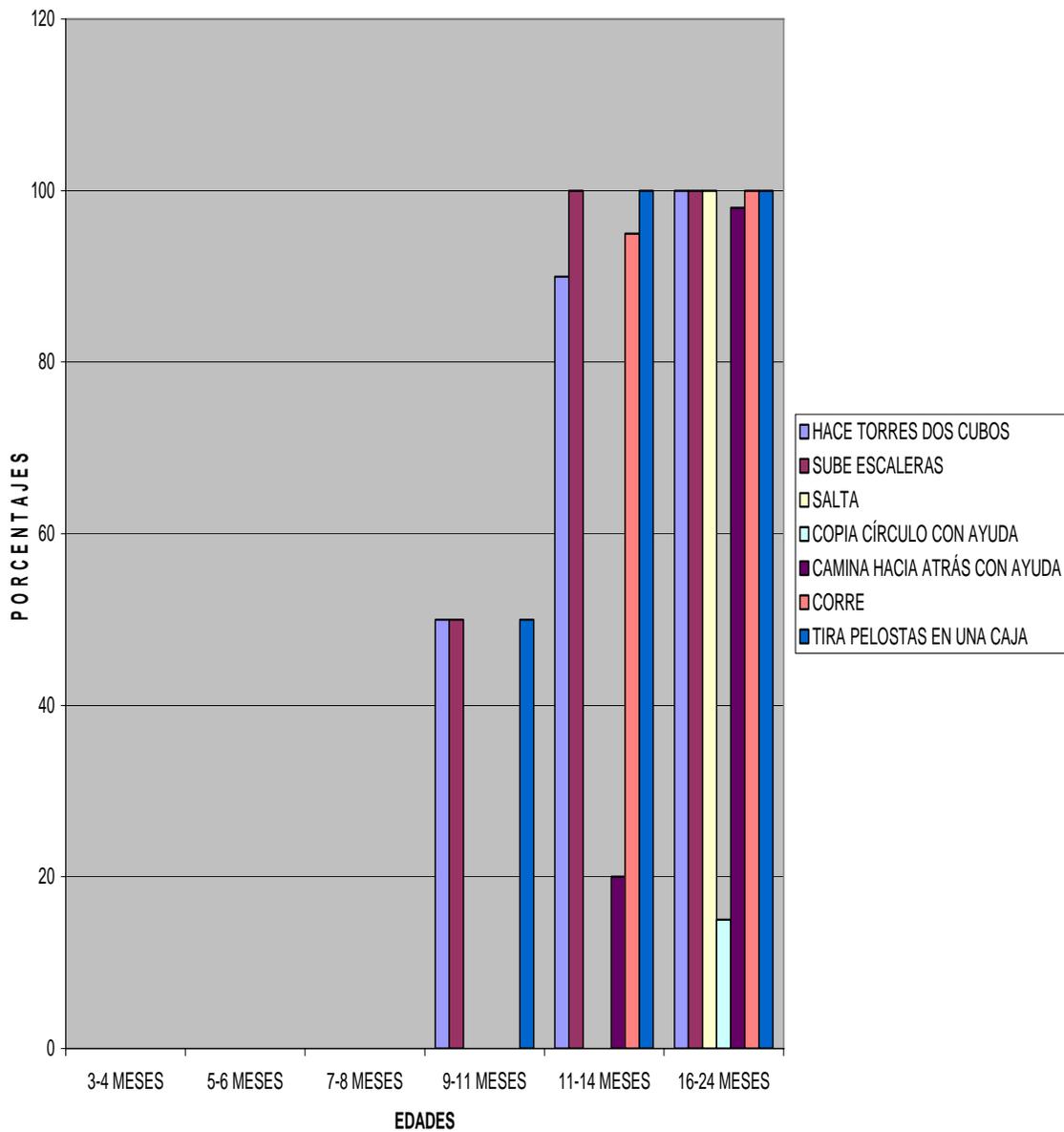
HITOS MOTORES



HITOS MOTORES



**HITOS MOTORES**





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27 – FEBRERO DE 2010

## 6. DISCUSIÓN

Los resultados que hemos obtenido, han sido los esperables, según las Hipótesis planteadas al principio de nuestro estudio, ya que podemos ver que los niños nacen equipados con una serie de reflejos, y que éstos tienen distinta evolución en los primeros meses, de vida, algunos desaparecen a unas edades, otros desaparecen a edades distintas y otros permanecen

durante toda la vida como puede ser el reflejo del parpadeo, podemos señalar que aunque por lo general estos reflejos se dan en los bebés y desaparecen en los mismos en los márgenes de edad marcados, Algunos bebés, sobre todo en algunos de los reflejos, no coinciden con estos márgenes, aunque si consideramos que los márgenes no son rígidos, la variación sería despreciable, ya que se trata en la mayoría de los casos de un mes de anticipación a los márgenes establecidos.

En cuanto al desarrollo psicomotor se refiere, podemos observar como los niños se van desarrollando conforme a las leyes antes estudiadas que son la ley cefalo-caudal y la ley proximo-distal. Así podemos ver como primero el niño desarrolla antes el movimiento de los brazos que de las piernas, esto se rige por la primera ley, y por otro lado en cuanto a la segunda ley también observamos que adquieren antes mayor destreza en el movimiento de los brazos que de las manos y los dedos.

También observamos que los niños estudiados adquieren los hitos motores, conforme a las edades descritas su desarrollo motor sigue una evolución , que suele darse parecida en todos los niños, aunque como ya hemos comentado anteriormente, esta evolución, también va a depender de la estimulación externa que el niño reciba.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Bartolomé, R., Górriz, N., Pascual, C. y García, M. *Educador Infantil*. Mc Graw Hill.
- Ronald S. Illingworth, *Desarrollo infantil en sus primeras etapas normal y patológico*. Médica y técnica. S.A.
- Vasta, R, Haith, M, M y Hilles, S.A. (1999) *Psicología Infantil*. Barcelona: Ariel.
- Papalia, D.E. y Olds, S.W. (1995) *Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia*. México: Mc Graw Hill.
- Palacios y Marchesi, *Desarrollo psicológico y educación*. Mc Graw Hill.

### Autoría

- Nombre y Apellidos: María José Navas Sánchez
- Centro, localidad, provincia: ceip rio verde. Almuñecar Granada
- E-mail: mariajo.ns@hotmail.com