



REPÚBLICA DE CUBA

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA

COMPORTAMIENTO DEL DESARROLLO NEUROPSICOMOTOR EN
NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS DE EDAD.

Autora: Dra. Dainerys Concepción Bacallao.

2018

REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA

TÍTULO: COMPORTAMIENTO DEL DESARROLLO NEUROPSICOMOTOR
EN NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS DE EDAD.

**(EN OPCIÓN AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
GENERAL INTEGRAL)**

AUTOR: Dra. Dainerys Concepción Bacallao.

TUTORA: Dra. Marlen Álvarez Delgado. Especialista en Medicina
General Integral. MSc. en Longevidad Satisfactoria. Profesora
Asistente

ASESORA: MsC. Yuliem Fernández De Posada. Licenciada en
Defectología. MsC. de la Educación Superior, Profesora Auxiliar

INSTITUCIÓN DE PROCEDENCIA: Policlínico Universitario
Norte "Diego del Rosario Padilla"

MORÓN, 2018

RESUMEN

El desarrollo infantil es un proceso dinámico y sumamente complejo, que se sustenta en la evolución biológica, psicológica y social, que en los primeros años de vida se caracteriza por la progresiva adquisición de funciones muy importantes. Por ello se realizó una investigación observacional descriptiva comparativa para analizar el comportamiento del desarrollo neuropsicomotor en niños de 1 a 2 años, pertenecientes a los consultorios del Consejo popular Norte de Morón, desde enero del 2017 a enero 2018, seleccionándose una muestra que se correspondió con aproximadamente el 33 % del universo, obteniéndose como resultado que el 28,6% presentó alteraciones del desarrollo predominando el sexo femenino, el factor de riesgo biológico predominante en los que presentaron alteraciones fue el bajo peso al nacer con un 62,5%, en tres niños existía el antecedente de enfermedades que comprometen el desarrollo neuropsicomotor y de estos dos poseían alteraciones (25,0%). La edad materna que predominó en los niños con alteraciones fueron menores de 20 y mayores de 35 años. De manera general los padres de los niños con alteraciones no presentaron enfermedades que comprometieran el desarrollo; la mayoría de los niños con alteraciones formaban parte de familias nucleares (62,5%), así también predominó la estimulación baja del desarrollo. La esfera del desarrollo más afectada fue la adaptativa con 87,5% y las alteraciones del desarrollo que se encontraron fueron la imposibilidad de construir frases y la de introducir y sacar objetos de un recipiente, manifestándose en el 100% de los niños afectados.

PALABRAS CLAVES: Desarrollo neuropsicomotor / Alteraciones, niños.

INDICE

	P á g i n a s
Introducción	1
O bjetivos... ..	4
Marco Teórico... ..	5
Materiales y Método... ..	23
Análisis y Discusión de los Resultados... ..	30
Conclusiones... ..	42
Referencias Bibliográficas... ..	43
Anexos... ..	48

INTRODUCCIÓN

La infancia, desde el nacimiento hasta los 6 años de vida, constituye dentro del desarrollo del ser humano la etapa más importante, pues en ella comienza a formarse la personalidad del niño y la niña, así como su desarrollo neuropsicomotor, de lo que se infiere el papel determinante que tiene la atención temprana.

Precisamente, por ser la familia el ámbito más importante donde transcurre el desarrollo integral de sus hijos: de sus movimientos, de sus emociones y sentimientos, de sus relaciones con los demás, de la posibilidad de conocer el mundo y de actuar en él, reviste una significación especial la continua preparación para asumir el reto de asegurar su formación.¹ A todas las familias con niños de 0 a 6 años se les debe ofrecer orientaciones educativas, organizadas de acuerdo con las diferentes edades que les permitan estimular el desarrollo de sus hijos, tanto en la esfera socioafectiva, intelectual, del lenguaje y motriz, así como en la formación de cualidades morales y hábitos de vida.

El niño tiene necesidades psicológicas que la familia debe satisfacer; de no ser así, se compromete el desarrollo intelectual y afectivo, entonces el desarrollo será opuesto a las expectativas y esperanzas que tiene la sociedad en general y la familia en particular.^{2,3}

Si la familia vive en tensión, el niño recoge las experiencias negativas y frustraciones que más tarde se traducen en desconfianza, inseguridad, anomalías en la conducta, desarrollo inadecuado y trastornos en la esfera de las relaciones humanas.³

El desarrollo infantil es un proceso dinámico sumamente complejo, que se sustenta en la evolución biológica, psicológica y social. Los primeros años de vida constituyen una etapa de la existencia especialmente crítica ya que en ella se van a configurar las

habilidades perceptivas, motrices, cognoscitivas, lingüísticas, afectivas y sociales que posibilitaran una equilibrada interacción con el mundo circundante.⁴

En el desarrollo neuropsicomotor están involucrados el del sistema neuromotor, el intelectual y el psicosocial:

El desarrollo infantil en los primeros años de vida se caracteriza por la progresiva adquisición de funciones tan importantes como el control postural, la autonomía de desplazamiento, la comunicación, el lenguaje verbal y la interacción social. Esta evolución está estrechamente ligada al proceso de maduración del sistema nervioso, ya iniciado en la vida intrauterina y a la organización emocional y mental. El mismo requiere de una estructura genética adecuada y la satisfacción de los requerimientos básicos para el ser humano en el ámbito biológico y psicoafectivo.^{3,4}

En el desarrollo psicológico del niño intervienen varios factores tanto biológicos como psicosociales, que pueden alterar el mismo. Dentro de los biológicos se encuentran todos aquellos eventos que produzcan un insulto neuronal, ya sean antecedentes prenatales, natales o postnatales tales como: parto pre término, bajo peso al nacer, asfixia, sepsis generalizada, ventilación mecánica, daño cerebral, etc. Dentro de los factores psicosociales se encuentran las familias disfuncionales, bajo nivel cultural de los padres u otras personas encargadas de su crianza, así como, el bajo nivel de estimulación del desarrollo por parte de la familia, entre otros.⁵⁻⁷

El desarrollo psicomotor dependerá en gran medida de los estímulos que reciba el niño en su ambiente, los cuales deben invitarlo a explorar el entorno y le darán seguridad.

Los trastornos del desarrollo constituyen un grupo importante de problemas pediátricos, entre los que se encuentran los problemas del

lenguaje, retraso mental, hipoacusias, trastornos visuales, etc. La importancia dada a este grupo de problemas es creciente debido al incremento de su prevalencia relativa entre los problemas de salud infantil. La mayoría de estos problemas de desarrollo pueden ser causa de discapacidad en la vida adulta, y está probado que la detección temprana de estos problemas permite en muchos casos aplicar acciones terapéuticas y de apoyo que mejoran sustancialmente su evolución.^{2, 3}

En la práctica médica diaria, en el consultorio donde laboramos hemos observado un incremento de nacimientos de niños que poseen riesgo de afectación del desarrollo ya sean genéticos, perinatales, postnatales o sociales; teniendo en cuenta que las alteraciones del desarrollo neuro-psicomotor tienen una variación muy amplia, desde aquellas anormalidades que son evidentemente detectables por cualquier persona, hasta las alteraciones mínimas que sólo se ponen de manifiesto después de un detallado examen y que el objetivo de las consultas de puericultura es lograr el máximo desarrollo de las capacidades del niño, nos planteamos la siguiente pregunta científica ¿Cómo se comporta el desarrollo neuropsicomotor en los niños de 1 a 2 años de edad en el Consejo Popular Norte de Morón y que factores se relacionan con este desarrollo?.

O B J E T I V O G E N E R A L

Describir el comportamiento del desarrollo neuropsicomotor en niños de 1 a 2 años de edad del Consejo Popular Norte de Morón con la aplicación de la escala Valenciana.

O B J E T I V O E S P E C Í F I C O S

1. Distribuir los grupos según las siguientes variables: sexo, factores de riesgo biológico, antecedentes de enfermedades genéticas en el niño que comprometen el desarrollo psicológico, edad de los padres, antecedentes en los padres de enfermedades genéticas que influyen en la estimulación del desarrollo, tipo de familia y grado de estimulación del desarrollo psicomotor.
2. Determinar las esferas del desarrollo neuropsicomotor afectadas.
3. Caracterizar las principales alteraciones del desarrollo psicológico encontradas.

MARCO TEÓRICO

El niño es un individuo en proceso de crecimiento y desarrollo. Desde que nace, no es un ser pasivo impulsado a la acción tan solo por estímulos del exterior. Por el contrario, es activo y su comportamiento está actualizado; siente y se expresa de diferentes maneras de acuerdo con su edad y sus características individuales.

El niño está dotado de potencialidades que le permiten desarrollar una vida psíquica, en su interacción con el medio, a través de su diálogo corporal con los otros, es donde se articulan las palabras y los afectos, transponiendo el orden biológico al orden psíquico. Se estructura así la conciencia de sí mismo, la voluntad de ser.

Al comienzo, el lactante carece de capacidad de diferenciarse de quienes lo rodean y sus procesos psíquicos son elementales. La maduración biológica es solo una posibilidad potencial desde el punto de vista de la diferenciación y no puede llevarse a cabo sino en el seno de una relación interpersonal. A medida que el niño madura va conformando nuevas conductas que generan nuevos comportamientos a través de la interrelación personal y con el medio en concordancia con sus posibilidades de realización.

El desarrollo es el proceso por el cual los seres vivos logran mayor capacidad funcional de sus sistemas a través de los fenómenos de maduración, diferenciación e integración de funciones.⁸

Los términos maduración y desarrollo tienen diferentes significados, maduración es el proceso genéticamente determinado de organización progresiva de las estructuras morfológicas y desarrollo refleja incremento de habilidades funcionales.

Dos modelos de desarrollo que se tienen actualmente en consideración son:

1. El modelo interaccional que considera que el desarrollo es fruto de la acción simultánea de factores genéticos y ambientales.
2. El modelo transaccional según el cual los factores genéticos y ambientales, dotados de plasticidad, se modifican mutuamente.⁹

En el desarrollo neuropsicomotor están involucrados el del sistema neuromotor, el intelectual y el psicosocial.

❖ **El desarrollo neuromotor** comprende la adquisición de habilidades motoras básicas de tipo "grueso" y "fino" que dependen en gran medida de la maduración de estructuras nerviosas, pero son modificadas por el ambiente y la experiencia.

❖ **El desarrollo intelectual** depende de factores genéticos y ambientales. Durante la primera infancia este proceso puede ser difícil de diferenciar de la maduración neurológica. En la infancia más tardía y la niñez, las funciones cognoscitivas e intelectuales son medidas por la creciente habilidad de comunicación y la habilidad para manejar conceptos abstractos y simbólicos. El desarrollo intelectual es un proceso de adquisición de funciones cognoscitivas, cada vez más complejas, que se suceden en una secuencia ordenada y pronosticable, resultado de la maduración de distintas estructuras físicas y de la experiencia como consecuencia de la interacción con el mundo circundante.

❖ **El desarrollo psicosocial** integra en su evolución, la constitución genética, la cognición y la experiencia que conduce al individuo a ser una persona y personalidad únicas.

El sentido y la dirección del desarrollo es hacia la independencia y la autonomía. Su evaluación implica la observación de la presencia a determinadas edades de algunas conductas y capacidades.

Desarrollo durante el primer año de vida.

Los primeros tres meses.

❖ Desarrollo neuromotor:

El recién nacido es capaz, estando en posición de decúbito prono, de evitar la sofocación girando la cabeza de un lado al otro. A los 4 meses la cabeza es levantada de la superficie al realizar este movimiento.

Entre las 4 a las 8 semanas de vida, si el lactante es halado de la posición en decúbito supino a la posición sentada, la cabeza cuelga durante este movimiento y al llegar a la posición sentada no es capaz de mantenerla erguida.

Alrededor de las 12 semanas hay algún control de la cabeza (cuelga menos) cuando el lactante es llevado a la posición sentada, pero, en esta posición la cabeza tiende a irse hacia adelante, el control irregular de la cabeza produce un movimiento de oscilación de ésta.

En los primeros días de vida el lactante es capaz de fijar la mirada en objetos que le sean colocados cerca o movidos a través de su línea de visión. En dependencia de su interés, puede mantener fija la mirada con movimientos de los ojos y la cabeza hasta cerca de 90 grados de cada lado de la línea media.

Sobre los 2 meses de edad el lactante, estando en posición de decúbito supino, es capaz de seguir un objeto presentado a 90 grados de la línea media y seguirlo en un arco de 180 grados.

Dentro las primeras 4 semanas, algunos lactantes harán contacto casual con objetos situados a su alcance. El reflejo de agarre persiste hasta la edad de alrededor de 8 semanas, después de la cual, con una creciente coordinación óculo-manual, un agarre activo se hará

más evidente. Sobre las 12 semanas el lactante intenta hacer contacto con un objeto ofrecido y lo sostendrá brevemente si hace un contacto adecuado.

❖ Desarrollo del lenguaje:

Alrededor de las 4 semanas comienza a realizar sonidos guturales; algunos sonidos de vocales se producen a las 8 semanas y a las 12 semanas emitirá estos sonidos con evidente placer al entrar en relación con sus semejantes.

❖ Desarrollo psicosocial:

De las 2 a las 6 semanas de edad demuestra estar más confortable con personas familiares que con extraños. Los recién nacidos, aún los prematuros, a menudo muestran una sonrisa parcial, usualmente a respuestas a estímulos internos de naturaleza incierta durante la fase de sueño (movimientos rápidos oculares).

Una sonrisa completamente social se hace manifiesta entre las 3 y 5 semanas de edad. Existen evidencias que la sonrisa del lactante muy pequeño puede ser debida al descubrimiento por el lactante de que posee el control sobre determinadas contingencias ambientales (aseguramiento del cuidado, atención de la madre o el movimiento de objetos inanimados etc.). El lactante que entre las 8 a 12 semanas no tiene una sonrisa social, debe considerarse un riesgo de alteraciones de su potencial de desarrollo o calidad de su experiencia ambiental.

De los 3 a los 6 meses.

❖ Desarrollo neuromotor:

Sobre los 3 meses de edad, el lactante en posición prona sobre una superficie firme, es capaz de levantar la cabeza y el tórax con los brazos extendidos. Desde la misma posición, alrededor de los 4

meses es capaz de levantar la cabeza hasta un eje vertical y girarla fácilmente de un lado al otro. A esa misma edad, cuando es halado a la posición sentada, la cabeza sigue al tronco sin colgar; en la posición sentada la cabeza tiende a irse un poco hacia adelante, pero es mantenida parada sin oscilaciones. A los 5 meses la cabeza es mantenida erecta de forma firme.

De los 5 a los 6 meses el lactante puede girar sobre sí mismo, primero de prono a supino y después en dirección inversa.

Entre los 3 y 4 meses, la cabeza comienza generalmente a ser mantenida en la línea media, con brazos y piernas en más o menos posición simétrica, con las manos a menudo mantenidas juntas en la línea media o en la boca.

Sobre los 4 a 5 meses el lactante disfruta al ser sostenido en posición erguida y es cada vez más atraído por objetos presentes en una superficie plana.

Sobre los 6 meses es capaz de cambiar la orientación de su cuerpo para tratar de alcanzar un objeto deseado. Sobre los 4 meses es apto de hacer contacto con objetos que están a su alcance y a menudo los lleva a la línea media y a la boca para su exploración visual y bucal.

También a los 4 meses será capaz de asir un objeto de moderado tamaño, pero no fijará su atención en un objeto pequeño, tal como una píldora. De los 6 y medio a los 7 meses localizará fácilmente una píldora e incluso intentará cogerla con un movimiento de rastrillo de los dedos, pero será incapaz de agarrarla.

Después de los 6 meses las funciones de la mano se localizan preferentemente en el lado radial y emplea el pulgar conjuntamente con la palma para agarrar los objetos. De los 6 a los 6 meses y medio la mayoría de los niños pueden asir un objeto grande y pasarlo de una mano a otra.

A los 6 y medio meses, el niño puede mantenerse sentado, apoyando sus manos hacia adelante o en algún otro sitio.

❖ Desarrollo psicosocial.

A los 3 ó 4 meses de edad el niño se habrá familiarizado con las personas y objetos de su medio ambiente. A los 4 meses es capaz de reír ruidosamente ante las caricias de una persona de su agrado y más aún, al interrumpirse las caricias puede expresar su disgusto con cambios de actitud, dados por alboroto o llanto.

De los 4 a los 7 meses comienza a responder de acuerdo con el tono emocional de las personas con que trata y a partir de los 7 meses responderá a los cambios de expresión facial de quienes se relacionan estrechamente con él. Al final de los 6 meses, el niño mostrará cierta preferencia por la persona que le prodiga más cuidados.

De los 6 a los 12 meses.

❖ Desarrollo neuromotor.

A los 7 meses, el niño puede girar sobre su eje de decúbito prono a supino, en pos de un objeto, pero si éste no está a su alcance será incapaz de conseguirlo. De las 9 a 10 meses la mayor parte de los niños han aprendido a arrastrarse y a andar a gatas.

A los 6 meses el niño colocado en posición supina es capaz de levantar la cabeza y se interesará cada vez más en sus piernas.

De los 8 a los 9 meses puede alcanzar por si solo la posición sentada. Con frecuencia a los 8 meses ya puede sostenerse de pie con seguridad durante un instante, siempre que sus manos se apoyen en algún sitio. A los 9 meses puede dar algunos pasos con las 2 manos apoyadas.

Entre el 6 y 9 mes la prensión palmar radial se ha desarrollado, extendiéndose al pulgar y al índice. A los 9 meses se vale del índice para tocar los objetos y ya en esa época el pulgar y el índice puede ponerse en aposición para poder coger una píldora con un movimiento de pinzamiento. Al principio se ejecutará este movimiento apoyando el lado cubital de la mano sobre la superficie donde se encuentra la píldora. A los 12 meses este movimiento se ejecutará sin apoyo cubital de la mano (pinza superior).

❖ Desarrollo del lenguaje.

A los 6 y medio meses es capaz de emitir sonidos vocales repetidos y a los 8 meses es probable que pronuncie sonidos consonantes repetidos: ba-ba, da-da, ma-ma etc., aunque no necesariamente asociados con objetos.

A los 8 ó 9 meses atiende al oír su nombre, al año de edad es capaz de decir algunas palabras además de ma-ma o pa-pa y quizás de dar a entender por su conducta que conoce bien el nombre de algunos objetos.

❖ Desarrollo psicosocial.

La preferencia por su madre, que ya se manifiesta a los 6 meses, se traduce a los 8 meses por disgusto cuando ella desaparece de su vista, aunque puede ser consolado manteniendo contacto vocal con él. De los 9 a los 10 meses, el niño comienza a ser menos dependiente de la presencia de la madre. A esta edad si un objeto que le ha llamado la atención es cubierto con un paño antes de que él lo haya asido, es capaz de destaparlo y asirlo. El juego del escondite le resulta muy agradable a esa edad.

De los 6 a los 9 meses pueden apreciarse los primeros indicios de su proceder imitativo. Si se le muestra como golpear la mesa con un objeto, puede imitar rudimentariamente esa acción (6 meses). A los 9

meses hará ademanes de adiós o juntará las manos imitativamente. A los 12 meses puede imitar juegos simples, por ejemplo, con una pelota.

A los 9 meses puede soltar un objeto, si se le hace esa petición y si se coge el objeto en el momento de pedirselo. Al año la mayor parte de los niños acercarán el objeto y lo soltarán en la mano del que lo pide.

Durante el primer año de vida se desarrollarán interacciones placenteras entre la madre y el niño, que lo llevará desde una posición de dependencia a otra de actividad independiente. El fracaso de las metas de desarrollo correspondientes al primer año conducirá a una insatisfacción emocional o a un estado de ansiedad crónica que puede ser la raíz de alteraciones de la personalidad de toda la vida.

Desarrollo durante el segundo año de vida.

❖ Desarrollo Motor.

A los 12 meses el lactante es capaz de ponerse de pie por sí solo y caminar unos pocos pasos. A los 15 meses el gateo ya no es utilizado. A los 18 meses es capaz de correr y a esa misma edad es capaz también de subir escaleras si es sostenido de una mano, subiendo de peldaño en peldaño. A los 20 meses es capaz de bajar las escaleras sostenido de una mano y puede subir las escaleras sosteniéndose de la baranda. A los 24 meses es capaz de moverse rápidamente, pudiendo pasar de lugares "seguros" a lugares de peligro, por lo que requiere estar bajo vigilancia para su protección.

A los 12 meses es capaz de entregar una píldora en la mano del que se la solicita y a los 15 es capaz de colocarla dentro de una pequeña botella. A esa edad trata de sacar la píldora introduciendo el dedo en la botella y a los 18 meses la extrae volteando la botella.

A los 15 meses es capaz de colocar un cubo sobre otro, tras demostrarle cómo hacerlo. A los 18 es capaz de hacer una torre de 4 cubos y a los 24 meses de seis cubos.

Los comportamientos imitativos continúan desarrollándose, es capaz de imitar un trazo vertical a los 18 meses y a los 24 un trazo circular. También a estas edades es capaz de garabatear espontáneamente.

Este período del segundo año de vida, es de exploración del ambiente circundante. Para evitar accidentes, medicamentos, venenos y objetos punzantes o cortantes deben ser colocados en lugares inaccesibles al lactante.

❖ Desarrollo del lenguaje.

Por lo general a los 18 meses el lactante posee un vocabulario de unas 10 palabras. El lenguaje presenta una amplia variación, algunos niños solo producen sonidos sin un significado claro, aunque con entonaciones propias del lenguaje. Hasta los 18 meses o más, esta "jerga" es utilizada hábilmente por el lactante para expresar sus deseos. En niños cuyo lenguaje es demorado hasta los 18 o 20 meses, adquieren posteriormente y de forma rápida el manejo de palabras con real significado para quien lo escucha. A los 2 años de edad pueden ser capaces de combinar tres palabras.

❖ Desarrollo psicosocial.

Durante el segundo año de vida el comportamiento imitativo se extiende a otras personas además de la madre. Sin embargo, hasta el final del segundo año el juego es de tipo solitario. Entre los 18 y 24 meses muchos niños son capaces de verbalizar sus necesidades de utilizar el baño. En aquellos ambientes en que existe un modelo adecuado para imitar, es mucho más evidente que la necesidad de inculcarles la higiene no se convierte en el centro de actividad educacional con gran contenido emotivo por parte de los padres. ⁹⁻¹¹

El retraso en el neurodesarrollo o retardo en el desarrollo psicomotor, como también se denomina frecuentemente, consiste en una demora en la adquisición de habilidades motoras, del lenguaje y/o la socialización que se espera haya sido alcanzada acorde a la edad del niño. Por supuesto, es frecuente que se encuentren afectadas las funciones dependientes de más de un área de evaluación en un niño con una enfermedad neurológica.⁸

Existen factores que favorecen un adecuado progreso psicomotor. Estos son: una buena nutrición, un sólido vínculo madre-hijo y una estimulación sensorial adecuada y oportuna. Las neuronas requieren de oxígeno y glucosa para vivir y desarrollarse. En animales de experimentación se ha demostrado el efecto positivo de la estimulación sensorial tanto en el desarrollo de las neuronas como en desempeño motor y social. En niños institucionalizados se ha demostrado el efecto positivo de la estimulación en el progreso de las habilidades, logrando incrementar el cociente intelectual en forma significativa al mejorar la estimulación.¹² (12).

Los factores que frenan el desarrollo psicomotor son aquellas condiciones que pueden producir un daño neuronal irreversible como son: una hipoxia mantenida, la hipoglicemia y las infecciones o traumatismos del SNC. Otros factores son la ausencia de un vínculo madre-hijo adecuado y la falta de estimulación sensorial oportuna. Existen además ciertas condiciones congénitas o adquiridas durante la gestación o posterior al parto que pueden alterar el desarrollo del niño. Los factores de riesgo se pueden dividir en prenatales, perinatales o postnatales.^{12, 13}

Los factores prenatales son: infecciones intrauterinas (virus de inclusión citomegálica), genetopatías (Síndrome de Down) y otros. Los perinatales son: asfixia neonatal (hipoxemia), hiperbilirrubinemia, prematuridad extrema, hipoglicemia clínica, infecciones neonatales

(Sepsis), apneas, síndrome de dificultad respiratoria (hipoxemia), convulsiones neonatales, hipertensión intracraneana y anemia aguda (por hipoxemia, hipovolemia).

Entre los postnatales: hay que mencionar: hipotiroidismo, enfermedades metabólicas (fenilcetonuria), convulsiones de difícil manejo (Síndrome de West), meningitis/meningoencefalitis, traumatismo encefalocraneano grave e hipoestimulación severa (padres adictos a drogas, depresión materna).¹³

Un programa educativo bien estructurado desde las primeras edades, puede contribuir notablemente al desarrollo, sin pretender acelerar el mismo, pero para ejercer esta influencia sin el peligro de cometer errores en el proceso de enseñanza, todo educador debe nutrirse de la información necesaria sobre la evolución del desarrollo, sus avances y retrocesos.

Como punto de partida para lograrlo se requiere conocer qué hace el niño(a) en cada edad, en las condiciones reales de su entorno y cuál es la causa de por qué en un grupo de edad se comporta de una forma u otra.

Tener una referencia del comportamiento del niño(a) y su evolución en cada edad, significa poseer un instrumento para que tanto educadores como padres, puedan intervenir a tiempo en el desarrollo del pequeño(a).¹¹⁻¹³

Muchos científicos en el mundo se han preocupado por estudiar la conducta del sujeto (motriz, cognitiva, afectiva-social) en los diferentes estadios de su desarrollo.

El estudio de la motricidad infantil (como una importante esfera del desarrollo general) ha sido abordado desde diferentes perspectivas y puntos de vista.

Durante el examen del niño se debe evaluar la estimulación que él está recibiendo. Se debe aprovechar la oportunidad de hacer de modelo ante los padres de la forma como se debe estimular al niño y explicarles claramente cuanto tiempo lo deben hacer al día.

Durante los años preescolares, los niños no dejan de aumentar regularmente su talla y su peso, aunque la velocidad del crecimiento es más lenta de lo que había sido en los dos primeros años.

El cerebro continúa también su desarrollo, que ahora consiste sobre todo en el proceso de arborización de las dendritas y conexión de unas neuronas con otras.

Este proceso, que se inicia durante la gestación, se extiende en su máxima intensidad hasta los 3-5 años. A partir de este momento, continúa produciéndose la arborización, aunque con un ritmo mucho más lento. En el comienzo de los años preescolares ya ha concluido lo fundamental de la mielinización de las neuronas (la mielina es una vaina que recubre el axón de las neuronas, aumentando mucho la velocidad de conducción de los impulsos en su interior), con lo que se está en condiciones de realizar actividades sensoriales y motoras mucho más rápidas y precisas. ¹⁴⁻¹⁶

La integración de la actividad cortical alcanza cotas altas desde los tres años. Los distintos procesos se interrelacionan y coordinan, dando lugar a la aparición de procesos nuevos, progresivamente más complejos. Al mismo tiempo, se va completando la teleencefalización con la maduración de zonas distales de la corteza cerebral. Así, el lóbulo frontal habrá madurado notablemente sobre los 5-6 años, permitiendo importantes funciones de regulación y planeamiento de la conducta. Debido a todo esto, muchas actividades que eran inicialmente involuntarias pasan a depender (en mayor o menor medida) del control cortical. Como ejemplo importante de esto puede citarse el control sobre la atención, que, a lo largo de todo el período

preescolar, se va haciendo más sostenida, menos lábil y más consciente. Cada vez se atiende más a lo que se desea atender y (lo que es más importante) se puede cambiar el foco de atención cuando así se quiere. Sin embargo, un dominio completo de los procesos de atención no tendrá lugar hasta 'bien entrado el período escolar.

En gran medida como consecuencia de los progresos madurativos que se dan en el cerebro, el control sobre el propio cuerpo conoce un importante avance durante los años preescolares, siguiendo las ya conocidas leyes céfalo-caudal y próximo-distal. El buen control que antes existía ya al nivel de los brazos se va a perfeccionar ya extender ahora a las piernas (ley céfalo-caudal). Además, el control va a ir poco a poco alcanzando a las partes más alejadas del eje corporal, haciendo posible un manejo fino de los músculos que controlan el movimiento de la muñeca y de los dedos (ley próximo-distal).¹⁷⁻²⁰

En el pasado se caracterizaba al niño pequeño desde un punto de vista negativo, la atención se dirigía a destacar la limitación de su experiencia, las insuficiencias de sus conocimientos, la ausencia de una reflexión lógica y la incapacidad de dirigir voluntariamente el comportamiento.

Una vez que el niño cumplía alrededor de seis o siete años era tratado como una persona mayor y se esperaba que asumiera algunas de las responsabilidades de la edad adulta.

El niño se trasladaba muy rápidamente de la infancia a la adultez, a pesar de su indefensión. Por otra parte, se creía que el niño había nacido en el pecado y que para expulsar la naturaleza perversa de su alma debía ser corregido, castigado, a fin de adaptarlo a la sociedad.

Hoy la tendencia es contraria, se ha originado un cambio positivo en las actitudes de la mayoría de padres y educadores respecto al

aprendizaje y muchos investigadores destacan las grandes reservas psicológicas y fisiológicas de los niños durante los primeros años de vida. Se afirma que en la edad preescolar culmina, en lo fundamental, el desarrollo de las más importantes capacidades humanas.^{17, 18,21}

En la actualidad la educación inicial y preescolar es centro de interés y atención de psicólogos, pedagogos, médicos y otros especialistas que desde distintas perspectivas y enfoques teóricos se ocupan de la atención, el cuidado, la estimulación y la educación de los niños en las edades tempranas y preescolares.

La educación actual dispone de un gran número de programas, de curriculum, orientados a promover el desarrollo psíquico y personal de los niños, los cuales les proporcionan a los padres, cuidadores o educadores, de conocimientos y competencias con la finalidad de acometer la feliz y ardua tarea de educar al infante desde los primeros años de vida.

En los numerosos programas de diversos enfoques teóricos, se coincide respecto a que el niño necesita ser educado por los adultos, no obstante, se difiere en cuanto a cómo la educación condiciona el aprendizaje y el desarrollo infantil a cómo debe ser la ayuda del adulto.

Existen diferentes modelos teóricos que enfocan de manera diferente las relaciones entre la educación o la enseñanza y el desarrollo, de entre ellos se destacan los modelos "maduracionistas", "interaccionista-cognoscitivo", "psicodinámico" e "histórico-cultural". Sin embargo, aún en los enfoque "innatistas o maduracionistas", el medio ambiente y la educación tienen una importancia fundamental en los primeros años de vida.^{18, 19,22-27}

El desarrollo psicomotor, como todo desarrollo, implica variaciones

cuantitativas y cualitativas. Existen períodos de aceleración y de inhibición en las diferentes funciones psíquicas. La presencia de las variaciones cualitativas depende de cómo las variaciones cuantitativas preparan el cambio de los procesos de diferenciación, que conduce al surgimiento de lo nuevo.

Para delimitar los períodos del desarrollo psicomotor es preciso distinguir las formaciones nuevas que determinan lo esencial en cada período.

Durante el proceso de formación y desarrollo del psiquismo el niño entra en relaciones particulares con el mundo circundante, no se adapta pasivamente al medio, sino que se apropia, hace suyo y domina de manera activa, los objetos que lo rodean. Estas relaciones que se establecen con el mundo son sociales, las cuales se mediatizan a través de la comunicación y la actividad conjunta con los adultos.²⁸⁻³⁰

La meta del desarrollo psicomotor es el control del propio cuerpo hasta ser capaz el niño de obtener todas las posibilidades de acción y expresión que le sea posible.

Para el logro de este proceso se hace necesaria la interacción de diferentes factores y el cumplimiento de determinados principios.

Entre los principios fundamentales del desarrollo del niño que se deben tener en cuenta para comprender y evaluar el desarrollo psicomotor se encuentran los siguientes:

1. El desarrollo es continuo, pero no siempre es suave o gradual.
2. El no aprendizaje en etapas iniciales puede afectar el desarrollo posterior.
3. El desarrollo psicomotor sigue tendencias direccionales:

Céfalo caudal (de la cabeza a los pies). Primero se controla el cuello, luego el tronco, los brazos y por último las piernas. Es por eso que el niño sostiene la cabeza antes de sentarse y es capaz de utilizar y adquirir habilidades con las extremidades superiores antes que con las inferiores.

Próximo distal (del centro a la periferia). Esto explica por qué la articulación del hombro se controla antes que la del codo, siguiéndole la muñeca y luego los dedos. Se comprende además por qué el dominio de la psicomotricidad fina es posterior al dominio de la motricidad gruesa.

De lo simple a lo complejo. Se desarrollan primero habilidades más gruesas y generales que las habilidades más finas y específicas.

El desarrollo del control postural de los niños tiene lugar progresivamente y sobre la base de las leyes explicada anteriormente. Este control postural puede variar de un niño a otro según las características individuales y la estimulación social que recibe.^{12, 17, 31-35}

El niño, a diferencia de los cachorros animales, es un ser social desde el momento de su nacimiento, la escasa cantidad de reacciones reflejas incondicionadas condiciona su ineptitud para realizar una actividad de relación y lo lleva a ser dependiente del adulto, no obstante, esta situación constituye la gran posibilidad que tiene el niño para asimilar la experiencia socio-cultural, para adquirir las conductas propias del hombre.

Desde muy temprano el desarrollo psíquico del niño está organizado y dirigido por el adulto, a través de la enseñanza se forman las primeras acciones prácticas y psíquicas del niño. El adulto consciente o no de su enseñanza, dirige el desarrollo psíquico infantil.

Como señalara L Vigotski, el niño es el ser social por excelencia, desde que nace su relación con la realidad es social, en su vida está presente, directa o indirectamente, visible o no, la persona del adulto; asimismo, él como persona, es resultado de las relaciones sociales, al mismo tiempo que es un ser activo y creador de relaciones reales con el mundo externo.¹²

El papel del medio social en el desarrollo psíquico infantil es preciso enfocararlo no de una manera absoluta sino relativa.

El sistema de relaciones del niño con la realidad representa una situación social única cuyo aspecto central no es el medio con independencia del niño, sino las relaciones particulares que cada niño establece con ciertos elementos del medio.

Así, no todo medio social constituye una fuente para el desarrollo psíquico, sino solamente aquel con el cual el niño se relaciona de manera activa "aquel en el que las relaciones afectivas del niño pueden desarrollarse con más facilidad, diversidad y naturalidad

En las edades tempranas y preescolar, al igual que en otros períodos de la infancia, el niño ocupa un lugar en el sistema de relaciones sociales y sus relaciones con la realidad dependen de esta posición social y de las interacciones e interrelaciones que él establece en su entorno, a través de la comunicación y de la actividad.

La posición y el rol social del niño en la sociedad están condicionados por el contexto concreto que rodea al niño, por las representaciones que cada sociedad tiene acerca de las posibilidades psicofisiológicas de la infancia.

Cada sociedad, cada institución social, en particular la familia, dispone de representaciones, vivencias, acerca del niño, las cuales se basan en su experiencia histórica social concreta, este hecho de por sí e independientemente de las regularidades y características

individuales del desarrollo psíquico del infante, constituye un factor que condiciona la vida, la educación y las relaciones del niño con el medio.^{27,33-35}

Durante los primeros días de nacido el niño no manifiesta la necesidad de comunicación con los adultos, aunque requiere de estos últimos una atención especial para sobrevivir.

Sólo gracias a la ayuda de los adultos, principalmente de la madre, a través de una actividad conjunta es que el niño puede satisfacer diferentes tipos de necesidades: biológicas, afectivas, de impresiones, de activación de las acciones y de regulación de las acciones.^{1, 17, 19,36-}

M A T E R I A L E S Y M É T O D O S

Se realizó una investigación observacional descriptiva comparativa para analizar el comportamiento del desarrollo neuropsicomotor en niños de 1 a 2 años de edad pertenecientes a los consultorios del Consejo Popular Norte del municipio Morón, durante el periodo comprendido de enero 2017 a enero 2018.

El universo de estudio estuvo constituido por el total de niños de 1 a 2 años (124) nacidos entre el 1ro de noviembre del 2014 al 30 de noviembre del 2015 pertenecientes a dicho Consejo Popular. De ellos se seleccionó una muestra (28) mediante un muestreo estratificado que se correspondió con aproximadamente el 33 % del universo.

Criterios de inclusión:

- Niños pertenecientes a este Consejo Popular que los padres estuvieron de acuerdo a participar.

Criterios de exclusión:

- Los niños que se mudaron del área durante la investigación.
- Los que los padres se negaron.

Para la realización de esta investigación se utilizaron métodos empíricos, científicos y estadísticos.

Métodos empíricos.

1 -. La encuesta.

Métodos científicos.

1 -. Análisis – síntesis.

2 -. Inducción – deducción.

Métodos estadísticos.

1-. Estadística descriptiva.

Cumpliendo los criterios éticos establecidos se les explicó a los padres las características de la investigación y se les pidió la disposición para participar y colaborar mediante el llenado de la planilla de consentimiento informado la cual se refleja en el Anexo 1.

Las fuentes de recogida de la información fueron las historias clínicas familiares y las historias clínicas de cada niño y se utilizaron el porcentaje como medida de resumen para variables cualitativas y cuantitativas.

Para la recogida de la información se confeccionó un formulario de datos (Anexo 2) que fue validado previamente en un pilotaje de 20 sujetos y llenado mediante una entrevista estructurada con las madres por la autora del trabajo con la ayuda de los médicos de cada consultorio.

A los niños se les aplicó la Escala Valenciana de evaluación del desarrollo psicomotor (Anexo 3), según lo establecido en el Diplomado Nacional de Atención Integral al Niño y al Adolescente Sanos, para diagnosticar alteraciones del desarrollo psicológico y se conformaron dos grupos, uno donde se presentaban alteraciones del desarrollo y otro donde no estaban presentes, para analizar el comportamiento de las variables de acuerdo a los objetivos del trabajo.

Definiciones operacionales de las variables:

VARIABLES	TIPO	OPERACIONALIZACIÓN.	
		ESCALA	DESCRIPCIÓN.
Sexo	Cualitativa Nominal	Femenino Masculino	Según sexo biológico de pertenencia.
Factores de riesgo biológico	Cualitativa Nominal	Antecedentes Prenatales de riesgo. Parto distócico. RN pretérmino. Bajo peso al nacer. Depresión al nacer. Complicaciones postnatales. Lactancia Materna exclusiva hasta el 6to mes.	Según factores inherentes al individuo que puedan influir en su desarrollo de acuerdo a lo establecido en diplomado nacional.
Antecedentes de enfermedades en el niño que comprometen el desarrollo psicológico	Cualitativa Dicotómica	Sí No	Según el antecedente o no de enfermedades genéticas que puedan afectar el desarrollo.
Edad materna	Cuantitativa A intervalo	< de 20 años de 20 - 35 años > de 35 años	Según último año de edad cumplido.
Tipo de familia	Cualitativa Nominal	Nuclear Extensa Ampliada	Según la clasificación ontogénica de la

			fa m i l i a .
Estimulación del desarrollo neuropsicomotor	Cualitativa Nominal	Alto Bajo Nulo	Según si la estimulación se dirige a los sonidos, los colores, lenguaje, manipulación y comunicación.
Esferas del desarrollo afectadas	Cualitativa Nominal	Adaptativa Comunicativa Motora Personal-social	Según los aspectos específicos de cada esfera afectada.
Principales alteraciones del desarrollo encontradas	Cualitativa Nominal	Según logros no alcanzados en el desarrollo para su edad.	Según alteraciones del desarrollo encontradas

Riesgo prenatal: Amenaza de aborto o de parto pretérmino, Diabetes mellitus o gestacional, HTA, Preeclampsia u otras enfermedades crónicas, sangramientos durante el embarazo, ganancia insuficiente de peso, CIUR (Crecimiento intrauterino retardado), anemia, sepsis a cualquier nivel, afecciones placentarias o del cordón, embarazo múltiple, edad de la madre menor de 18 y mayor de 35 años, uso de medicamentos teratogénicos y/o radiaciones.

Parto distócico: Cesárea (por DCP, presentación viciosa, SFA, fallo de inducción, iterada, etc.) por espátula o fórceps.

Complicaciones post natales: Asfixia al nacer, sepsis generalizada, convulsiones, edema cerebral, hemorragia intracraneal, trastornos respiratorios graves con necesidad de ventilación mecánica, Kecníctero, paro cardiorrespiratorio, etc.

Enfermedades del niño que sí comprometen el desarrollo psicomotor: Cromosomopatía, errores congénitos del metabolismo, traumatismo craneo encefálico, sepsis generalizada con necesidad de ventilación mecánica, meningoencefalitis viral o bacteriana, absceso cerebral, paro cardiorrespiratorio, ahogamiento incompleto, malformaciones craneoencefálico, accidentes vasculares encefálicos, convulsiones agudas y epilepsia, intoxicaciones exógenas con daño cerebral, desnutrición energético proteica, etc.

Enfermedades de los padres que sí comprometen el desarrollo psicomotor de sus hijos: Retraso mental, discapacitado motor o ciego o sordo mudo, enfermedades psiquiátricas, trastorno del lenguaje, etc.

Tipos de familia:

Nuclear: Se define como una pareja con uno o varios hijos o sin ellos, por uno de los miembros de la pareja con su descendencia. Parejas

sin hijos, hijos sin padres en el hogar, los hijos de uniones anteriores y la adopción y el equivalente a pareja.

Extensa: Una pareja con hijos cuando al menos uno de los hijos convive con su pareja, con su descendencia o NO, incluye abuelos y nietos sin sus padres.

Ampliada: Cuando la familia nuclear o extensa se integran otros parientes que no pertenecen al mismo tronco de descendencia generacional. Cuando hay otros miembros sin vínculos consanguíneos pero con convivencia y afinidad.

Estimulación del desarrollo:

La estimulación debe ser dirigida a los sonidos, los colores, lenguaje, manipulación y comunicación con los adultos.

Alto: Si la estimulación va dirigida a 3 o más de estos aspectos y en cuanto a la frecuencia si es siempre.

Bajo: si la estimulación va dirigida a menos de 3 aspectos y en cuanto a la frecuencia es a veces.

Nulo: si la estimulación no va dirigida a ninguno de estos aspectos y en cuanto a la frecuencia es nunca.

Esferas del desarrollo:

Esfera motora: Incluye la motricidad somática, control postural, coordinación de los movimientos, habilidad para sentarse, desplazarse, andar, saltar, etc.

Esfera adaptativa o senso-motriz o cognoscitiva: incluye la coordinación oculo-manual y de conducta, la psicomotricidad fina, hasta las manifestaciones del desarrollo cognoscitivo (intelectual).

Esfera de comunicación o del lenguaje: Incluye el lenguaje comprensivo y expresivo.

Esfera personal-social: incluye la conducta afectiva, sociabilidad, la relación con las demás personas y el medio que les rodea, su ámbito afectivo, pasando por la expresión de autocuidado, (alimentación, vestido, limpieza, control de esfínter).

La técnica de recolección de la información fue computarizada realizándose la tabulación y codificación de la misma, los resultados se presentaron en tablas de distribución y frecuencia, como medida de resumen de la información se utilizaron los porcentajes.

Los resultados fueron analizados para emitir conclusiones y recomendaciones y se confeccionó un informe final teniendo en cuenta los requisitos establecidos por el departamento de Postgrado e investigaciones de la Universidad de Ciencias Médicas.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Comportamiento del desarrollo neuropsicomotor en niños de 1 a 2 años de edad.

TABLA No 1. Distribución de la muestra según sexo.

Sexo	Con alteraciones		Sin alteraciones		Total	
	No	%	No	%	No	%
Masculino	3	10,8	12	42,8	15	53,6
Femenino	5	17,8	8	28,6	13	46,4
Total	8	28,6	20	71,4	28	100,0

Fuente: Formulario de datos.

Al analizar esta tabla se aprecia como el 28,6% del total de niños (28) presentaron alteraciones del neurodesarrollo, predominando el sexo femenino con un 17,8%. El mayor porcentaje de los niños en nuestro estudio no presentaron alteraciones (71,4%).

Estos resultados coinciden con los reportados por Venega Lobato en una investigación realizada en el 2003 en el Consejo Patria donde el 56,6% pertenecía al sexo masculino y el 24,5% presentaba alteraciones.²⁰

En un estudio realizado en la Habana, Robaina Castañeda reportó un predominio del sexo masculino sobre el femenino, pero sin diferencias en las alteraciones del neurodesarrollo en relación al sexo;⁴¹ creemos que se deba a la distribución de la población en el área estudiada donde predomina el sexo masculino.

Acosta Díaz, en su estudio realizado en Pinar del Río, no reportó diferencias significativas entre las variables sexo y desarrollo psicomotor.²¹

TABLA No 2: Distribución según factores de riesgo biológico.

Factores de riesgo	Con alteraciones		Sin alteraciones	
	No	%	No	%
Antecedentes prenatales de riesgo.	2	25,0	20	100,0
Parto distócico.	4	50,0	20	100,0
RN pretérmino.	3	37,5	2	10,0
Bajo peso al nacer.	5	62,5	5	25,0
Depresión al nacer.	1	12,5	0	0
Complicaciones postnatales.	3	37,5	3	15,0
Lactancia Materna exclusiva hasta el 6to mes.	3	37,5	12	60,0
n = 8		n = 20		

Al analizar los factores de riesgo biológico se aprecia que predominaron el parto distócico, antecedentes prenatales de riesgo y el bajo peso al nacer. En los niños con alteraciones los de mayor porcentaje fueron el bajo peso al nacer (62,5%) y el parto distócico (50,0%), en infantes sin alteraciones predominó los antecedentes prenatales de riesgo y el parto distócico con un 100,0% respectivamente.

En estudio realizado en el Consejo Popular de Patria se encontró un predominio de los antecedentes prenatales de riesgo y el parto distócico.²⁰

Acosta Díaz, plantea que la vía de nacimiento por cesárea y la presencia de morbilidad grave al nacer constituyeron variables con asociación estadística significativa y refiere que el nacimiento por esta vía se relaciona frecuentemente con circunstancias obstétricas desfavorables que han determinado la necesidad de la intervención.²¹

En la literatura revisada se plantea que los antecedentes prenatales de riesgo dentro de las que se destacan: HTA crónica o gestacional, preeclampsia, ganancia insuficiente de peso, sepsis vaginal, anemia, etc. pueden influir directa o indirectamente en el desarrollo psicomotor del niño, pues en ocasiones son causa de parto pretérmino, bajo peso al nacer con sus respectivas consecuencias para el desarrollo cerebral. Los factores que frenan el desarrollo psicomotor son aquellas condiciones que pueden producir un daño neuronal irreversible como son: una hipoxia mantenida, la hipoglicemia, y las infecciones intrauterinas (virus de inclusión citomegálica), genetopatías (Síndrome de Down) y otros.^{7,20,22}

Artículos relacionados con el tema dan un gran valor al parto pretérmino, bajo peso al nacer como causa frecuente de alteraciones del desarrollo psicomotor, así como otros factores perinatales tales como: asfixia neonatal (hipoxemia), hiperbilirrubinemia, prematuridad extrema, hipoglucemia clínica, infecciones neonatales (Sepsis), apneas, síndrome de dificultad respiratoria (hipoxemia), convulsiones neonatales, hipertensión intracraneana y anemia aguda (por hipoxemia, hipovolemia).^{6,7,13,20}

Por la importancia que tiene la administración de leche materna a los niños el mayor tiempo posible para garantizar un buen desarrollo psicomotor según refieren varios autores (23), quisimos agregar este

dato en nuestro estudio, aquí encontramos que el mayor número de niños (15 que representa el 53,6 %) recibieron lactancia materna hasta los 6 meses, lo que coincide con la bibliografía revisada.²⁰

TABLA No 3. Según antecedentes en el niño de enfermedades que comprometen el desarrollo psicológico.

Antecedentes de enfermedades	Con alteraciones		Sin alteraciones	
	No	%	No	%
S í	2	25,0	1	5,0
N o	6	75,0	19	95,0
T o t a l	8	100,0	20	100,0

La tabla muestra que en 3 niños se recogía el antecedente de enfermedades que comprometen el desarrollo psicológico, dos de ellos (25,0 %) presentaban posibles alteraciones y uno (5,0 %) no presentaba alteraciones. En el 75,0 % de los niños con alteraciones en el desarrollo no se recogió este antecedente.

Coinciden estos resultados con estudios realizados donde en el 24,5 % de los niños con posible afectación del desarrollo psicomotor se recoge el antecedente de enfermedades que pueden comprometer el desarrollo.²⁰

TABLA No 4. Distribución de la muestra según edad de la madre.

Edad de la madre	Con alteraciones		Sin alteraciones	
	No	%	No	%
Menos de 20 años	3	37,5	4	20,0
20-35 años	2	25,0	10	50,0
Más de 35 años	3	37,5	6	30,0
Total	8	100,0	20	100,0

Como se observa en esta tabla predominaron las madres entre 20 a 35 años con un 50,0% en los niños sin alteraciones; sin embargo, en los niños con alteraciones predominaron las madres con menos de 20 años y más de 35 años para un 37,5 % en ambos casos.

Varios autores en la bibliografía revisada plantean asociación entre las edades extremas de la madre y alteraciones del desarrollo.²⁴

TABLA No 5. Según antecedentes en los padres de enfermedades que influyen en la estimulación del desarrollo.

Antecedentes en los padres de enf. que influyen en la estimulación del desarrollo	Con alteraciones		Sin alteraciones	
	No	%	No	%
S í	5	62,5	2	10,0
N o	3	37,5	18	90,0
Total	8	100,0	20	100,0

En los dos grupos de niños estudiados predominó la no presencia en los padres de enfermedades que influyen en la estimulación del desarrollo, pero cuando existía el antecedente de estas enfermedades su mayor porcentaje apareció en los niños con alteraciones (62,5 %).

Dentro de las enfermedades que sí comprometen la estimulación, otros autores plantean el retraso mental en los padres como factor de riesgo que puede disminuir o frenar el grado de estimulación del desarrollo psicomotor de los niños.^{1, 5, 12}

La falta de afecto de los padres durante los primeros años denominada hambre de afecto primario, produce graves cambios en la personalidad, siendo el rasgo sobresaliente una pobreza de respuesta emocional. Los niños se comportan normalmente y parecen muy felices, pero el contacto emocional con ellos es imposible.²⁵

Los padres son los agentes estimuladores naturales, el desarrollo del niño puede ser perturbado por conflicto de los padres, separación del vínculo madre hijo o por carencias del medio ambiente.²⁶

TABLA No 6. Según tipo de familia.

Tipo de Familia	Con alteraciones		Sin alteraciones	
	No	%	No	%
Nuclear	5	62,5	7	35,0
Extensa	3	37,5	12	60,0
Ampliada	0	0	1	5,0
Total	8	100,0	20	100,0

En los niños con alteraciones predominaron las familias nucleares con un 62,5 % y en los que no presentaron alteraciones las extensas con un 60,0 % como se aprecia en esta tabla.

Los resultados obtenidos coinciden con otros autores.²⁰ Argemí plantea que la estructura familiar en muchos casos no favorece la medicina preventiva, a la familia nuclear actual le faltan a menudo los abuelos que tanto intervenían en la educación de la nueva madre y el cuidado de los nietos.²⁷

El grupo familiar constituye la trama básica del desarrollo, en el mismo se va produciendo la humanización del niño, es decir, la adquisición de conciencia de "sí mismo" y del "otro", proceso que demanda tiempo y responde a profundas causas culturales.²⁶

Varios artículos plantean que, al ser la familia la principal escuela donde se forma el niño, es de vital importancia que el infante se desarrolle en un medio adecuado donde reciba amor y cariño, así como la estimulación necesaria para su normal crecimiento y desarrollo.^{20,25,32}

TABLA No 7. Según estimulación del desarrollo psicomotor.

Estimulación del desarrollo psicomotor	Con alteraciones		Sin alteraciones	
	No	%	No	%
Alta	0	0	7	35,0
Baja	5	62,5	11	55,0
Nula	3	37,5	2	10,0
Total	8	100,0	20	100,0

En los niños con alteraciones, el 62,5% tenía estimulación baja y el 37,5 % nula. Por otra parte, del grupo de niños que no presentó alteraciones el 55,0% tuvo estimulación baja y el 35,0% estimulación alta, coincidiendo con lo reportado por Venegas Lobato.²⁰

Estudios recientes afirman que en animales de experimentación se ha demostrado el efecto positivo de la estimulación sensorial tanto en el desarrollo de las neuronas como en desempeño motor y social. Un programa educativo bien estructurado desde las primeras edades, puede contribuir notablemente al desarrollo, sin pretender acelerar el mismo, pero para ejercer esta influencia sin el peligro de cometer errores en el proceso de enseñanza.¹²

En esta etapa de la vida (1 a 2 años) el niño comienza su integración social al ámbito del grupo familiar y del hogar. Si bien las dificultades y la torpeza definen esta etapa, los padres deben ser tolerantes, motivando al niño, otorgándole seguridad y estimulando su iniciativa.²⁶

A pesar de que muchos de estos factores tanto biológicos como psicosociales pueden influir en el desarrollo psicomotor de los niños, en un gran porcentaje de ellos se pueden presentar estos factores de riesgo y sin embargo no producir insulto neuronal capaz de producir daño cerebral, debido a la plasticidad que presenta el cerebro en estos primeros años de vida. En gran medida como consecuencia de los progresos madurativos que se dan en el cerebro, el control sobre el propio cuerpo conduce a un importante avance durante los años preescolares, siguiendo las ya conocidas leyes céfalo-caudal y próximo-distal, por eso es tan importante detectar precozmente estas alteraciones y actuar tempranamente para evitar secuelas en la vida adulta.^{5,6,28,29}

TABLA No 8. Según esfera del desarrollo neuropsicomotor afectada.

Esferas	No	%
Adaptativa	7	87,5
Comunicativa	5	62,5
Motora	6	75,0
Personal - social	0	0

n = 8

Del total de niños que presentaron alteraciones del desarrollo neuropsicomotor, en el 87,5% aparecieron alteraciones en la esfera adaptativa, el 62,5% en la esfera comunicativa y el 75,0% en la motora. No encontrándose alteraciones en la esfera personal- social.

Resultados similares se encontraron en la bibliografía revisada, reportando que a 5 niños se les detectó alteraciones tanto en la esfera comunicativa como en la esfera adaptativa. Mientras que un

niño presentó afectación en la esfera motora solamente y otro con afectación solo en la esfera adaptativa, otro niño presentó dificultades en la esfera comunicativa y motora y por último un niño tuvo dificultades en las esferas adaptativa, motora y comunicativa.²⁰

Otros artículos revisados también reflejan que las esferas del desarrollo psicomotor que más afectaciones presentan a esta edad son precisamente las esferas adaptativa y comunicativa como coincide en nuestro estudio.^{4, 5, 7, 30,31}

Para el diagnóstico de alteraciones del neurodesarrollo, se debe tener en cuenta el área motora gruesa, que implica movimientos grandes como caminar y sentarse; área de los movimientos finos y de la visión, que implican las habilidades manipulativas y la competencia visual; área del lenguaje y audición, que se refiere a la competencia auditiva y el uso de la palabra y código del lenguaje; área personal-social, que incluye la competencia del niño en organizarse por sí mismo: la autoidentidad, el autocuidado, la aceptación de las sociales, las relaciones interpersonales, juegos y demandas culturales.^{10,24}

TABLA No 9. Según principales alteraciones del desarrollo encontradas al aplicar Escala Valenciana de seguimiento del desarrollo psicomotor.

Principales Alteraciones	No	%
No caminan con ayuda	7	87,5
No control para agacharse a coger objetos	6	75,0
No se mantiene de pie	6	75,0
No introduce ni saca objetos de un recipiente, ni garabatea después de mostrarlo.	8	100,0
No sube ni baja escaleras	5	62,5
No reconoce objetos ni animales en láminas	4	50,0
Lenguaje menor de 8 palabras	7	87,5
No construye frases	8	100,0
No señala partes del cuerpo	7	87,5
No imita rayas verticales	7	87,5

n = 8

En la tabla 9 se aprecia que las principales alteraciones fueron que la totalidad de los niños no eran capaces de construir frases, ni introducir y sacar objetos de un recipiente, ni garabatear después de mostrárselo. Seguidas por la imposibilidad de imitar rayas verticales, no señalar partes del cuerpo, ni caminar con ayuda con un 87,5% . La

alteración que menos estuvo presente en el estudio, fue la de reconocer objetos y animales por medio de láminas en un 50 % de los niños con alteraciones.

Otros autores encontraron dentro de las principales alteraciones del desarrollo psicomotor, la imposibilidad de garabatear y hojear un libro, no señalar las partes del cuerpo ni reconocer objetos o animales en láminas, retraso en el número de palabras que debe hablar e imposibilidad para agacharse y andar.^{20,30,31}

En la bibliografía revisada algunos autores sugieren incorporar en la evaluación del DSM aspectos tales como problemas del comportamiento, trastornos socioemocionales, capacidad de autocuidado y tamizaje neurosensorial, desde etapas precoces del desarrollo que necesariamente tiene que ir asociada a la habilitación de sistemas efectivos de transferencia y contratransferencia, entre los servicios de atención primaria y secundaria, y el sistema educacional y familiar al que pertenece el niño.^{37,41}

CONCLUSIONES

Con la aplicación de la escala Valenciana de evaluación y seguimiento del desarrollo se detectaron alteraciones en el 28,6% de los casos estudiados. El factor de riesgo biológico predominante fue el parto distócico y en los que presentaron alteraciones el bajo peso al nacer. Del total de niños, en tres existía el antecedente de enfermedades que comprometen el desarrollo y de estos dos poseían alteraciones. De manera general en los niños con alteraciones predominó la edad materna menor de 20 y mayor de 35 años., los padres no padecían enfermedades que comprometan el desarrollo psicológico; formaban parte de familias nucleares (62,5%), predominó en ellos la estimulación baja del desarrollo. y la esfera más afectada fue la adaptativa con 87,5%; las alteraciones del desarrollo fundamentalmente fueron la imposibilidad de construir frases y la de introducir y sacar objetos de un recipiente, en el 100% de los niños con afectaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Educa a tu Hijo. -Programa para la familia dirigido al desarrollo integral del niño. Editorial Pueblo y Educación. UNICEF 2012.
2. Needlman RD. Crecimiento y Desarrollo. En: Nelson. Tratado de Pediatría 16ta ed. Vol. 1, Madrid 2000: 32 - 61.
3. García I, Florencia S, García J, Rowle J, Clow C, Rewton L. Nuevo método de evaluación del desarrollo psicomotor, basado en la influencia de los padres. Versión española de Kent InfantDevelopScale. AnEspPediutr 2014; 44(5):448-52.
4. Álvarez G, Martínez I. Programa de atención temprana a prematuros, recién nacidos de bajo peso y recién nacidos de muy bajo peso en pediatría de Atención Primaria. Bol. S Vasco-navPediutr. 2015; 36:54-8.
5. Etchepareborda MC, Mulas F, Gandía R, Abad-Mas L, Moreno F, Díaz-Lucero A. Técnicas de evaluación funcional de los trastornos del neurodesarrollo. RevNeurol. 2006; 42 (Supl 2):S71-S81.
6. Márquez LA, Ramos SI, Coello de Aguilar MO, Aguilar ZE. Programa de prevención y atención a niños de alto riesgo (NAR) en Ecuador 1992-2004. Vox Pediatrica. 2015; 13(1):15-8.
7. Bortman M. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. RevPanam Salud Publ 2001; 3(5):314-21.
8. García García R. Retardo en el desarrollo psicomotor y retraso mental. Neurología Pediatrica. Pediatría 6, 1997: 20-28.
9. Berdasco Gómez A. Desarrollo psicomotor, Psicosocial e Intelectual. Disponible en CD-ROM. Maestría en Atención Integral al niño, 2005.
10. Evaluación del desarrollo. En: Promoción del crecimiento y desarrollo integral de niños y adolescentes. Serie HCT/AIEPI-25.E1 Washington. O.P.S., 2004: 89-117.

11. Illingworth RS. An introduction to developmental assessment in the first year. London. W. Heinemann, 2003
12. Jordán JR, Vigotski, LS. "El problema de la edad". En: Selección de Lecturas de Psicología del Desarrollo. Ed, Félix Varela, La Habana, 2001.
13. Lejarraga H, Pascucci C.: La Pesquisa de Problemas de Desarrollo Psicomotor en Pediatría: Revista del Servicio Nacional de Rehabilitación y Promoción de la Persona con Discapacidad, Ministerio de Salud y Acción Social, 2011 Vol 7(1) 12-19.
14. Pascucci MC, Lejarraga H. Detección temprana de Trastornos de Desarrollo en niños menores de seis años Boletín Oficial del Ministerio de Salud. Servicio Nacional de Rehabilitación y Promoción de la Persona con Discapacidad. Boletín N 13, 3-5, 2000.
15. Lejarraga H, Pascucci C: Desarrollo Psicomotor del Niño, en: Hoy y Mañana: Salud y Calidad de Vida para la Niñez Argentina, Publicaciones CESNI, Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil, Buenos Aires, Argentina, 2000 223-250.
16. Brunet O, Lézine I. El desarrollo psicológico de la 1ª infancia (2ª ed). Pablo del Rio, editor. Madrid: 1998.
17. Secadas, F. Escala observacional del desarrollo. Madrid: TEA (1999).
18. Fábregues, I. y otros. Table de desenvolupament psicomotor. Generalitat de Catalunya 1999.
19. Castaño J. Plasticidad neuronal y bases científicas de la neurorrehabilitación. Rev Neurol. 2002; 34 (Supl 1):S130-S135.
20. Venegas Lobato M. Aplicación de Escala Modificada del Desarrollo Psicomotor en niños de 1 a 2 años de edad. Trabajo de Terminación del Diplomado Nacional de Atención Integral al niño y al Adolescente Sanos. Habana 2007.

21. Acosta Díaz R, Brito Meliáns L, Meliáns Uriarte RD. Método Piel a Piel. Repercusión sobre el desarrollo físico e intelectual a la edad preescolar. Pinar del Río 2014.
22. Valverde ME, Serrano MP. Nuevos horizontes en la restauración neurológica. Terapia de neurodesarrollo. Concepto Bobath Past&Rest Neurol. 2003; 2(2):139-42.
23. Pinell J. Efectos del consumo de leche humana sobre el neurodesarrollo durante 6 a 12 meses en niños de muy bajo peso al nacimiento. Advances in Neonatal Care. 2013 Apr; 3(2).
24. Verdú V. Seguimiento de niños de alto riesgo desde el Servicio de Neonatología en el Hospital Virgen de La Salud de Toledo. 2003 mar 28-29. Programa de las "II Jornadas de Atención Temprana y Salud Mental de Castilla-La Mancha". Disponible en: <http://apintegracion.org>. Consultado, febrero 13 de 2018.
25. Martínez Gómez C. El desarrollo psicológico del niño. Crecimiento y desarrollo. Pediatría 2 1997: 60-61.
26. Cusminsky M, Lejarraga H. Alteraciones más frecuentes del crecimiento y desarrollo. En: Manual de Crecimiento y Desarrollo. Serie PALTEX, OPS 1999 Vol 8; 143-172.
27. Argemí Renom J. Ecopatología Pediátrica. En: Cruz M. Compendio de Pediatría. Ed Ciencias Médicas. Ciudad de la Habana; 2016: 652-655.
28. Grupo de atención temprana. Libro Blanco de la atención temprana. Madrid: Real patronato de prevención y atención a personas con minusvalía 2010.
29. Brückner H. Del óvulo a los primeros pasos. Ed. Científico-Técnico, La Habana., 1999.
30. López Betancourt M, Regal Cabrera N, Pascual Mesa M, González Debén A, SanchezDíaz J. Desarrollo del lenguaje en el niño cubano menor de 18 meses. RevCubanaPediatr 2010; 72(1).

31. Lobato, DJ. Hermanos y hermanas de niños con necesidades especiales. INSERSO. Madrid 1992.
32. Prats-Viñas JM. A favor de la detección precoz e intervencionismo moderado: ¿Hasta qué punto es efectiva la estimulación temprana? Revneurol. 2007;44 (Supl 3):S35-S37.
33. Salvo FH, Flores AJ, Alarcón RJ, Nachar HR, Paredes VA. Factores de riesgo de test de Apgar bajo en recién nacidos. RevChilPediatr. 2017; 78(3):253-60.
34. Pascucci M.C. "Validación de la Prueba Nacional de Pesquisa de Trastornos de Desarrollo Psicomotor en niños menores de 6 años" Tesis de Doctorado presentada en la Facultad de Medicina de la U.B.A. Directores Dres. Lejarraga H., Kelmansky D. 2010.
35. Soriano de Gracia V. La atención temprana en Europa RevNeurol. 2002; 34 (Supl 1):S155-S157.
36. Weitzman M. Terapias de rehabilitación en niños con o en riesgo de parálisis cerebral. RevPedElec. 2005; 2(1).
37. Domínguez Dieppa F. Atención al niño. En: Alvarez Sintet Temas de Medicina General Integral. 2001 Vol. I. P 151-54.
38. Bobath Center. Cerebral Palsy Treatment Apin [monografía en internet] 2004. Disponible en: <http://clinicavojta.com/bobath.html> Consultado, enero 24 de 2018.
39. Candell I. Programa de atención temprana. Intervención en niños con síndrome de Down y otros problemas del desarrollo. Madrid: Editorial Impresos y Revistas S.A.; 1999. p.3-13.
40. American Academy of Pediatrics: Recommendations for Preventive Pediatric Health Care. United States. [en línea] Enero 2015. [fecha de acceso 20 de febrero de 2008] URL disponible en <http://aappolicy.aappublications.org/subjournals/pediatrics/html/content/vol105/issue3/images/large/pe0304207001.jpeg>

41. Schonhaut L, Rojas P, Kaempffer AM. Factores de riesgo asociados al déficit del DPM en preescolares de nivel socioeconómico bajo Rev. Chil. Pediatr. 76(6); 589-598, 2015.
42. Ruíz Tellachea Y, Domínguez Dieppa F. Neurodesarrollo en Recién Nacidos ventilados con menos de 1500 gramos. Rev. Cub. Pediatr. 2008. Disponible en ecimed@infomed.sld.cu. Consultado 16 de febrero del 2018.

A N E X O 1

A N E X O 1 : C O N S E N T I M I E N T O I N F O R M A D O :

Yo _____ por este
medio doy el consentimiento como padre para que mi hijo sea
incluido en el estudio donde se evaluará su desarrollo
neuropsicomotor y se recogerán otros datos de interés que se
relacionan con el mismo.

S i n m á s

Firma del padre
Médico.

Firma del

ANEXO 2 CUESTIONARIO DE DATOS

Edad: _____ **Sexo:** F _____ M _____

-Antecedentes Prenatales de riesgo: (Amenaza de aborto o de parto pretérmino, Diabetes mellitus o gestacional, HTA, Preeclampsia u otras enfermedades crónicas, sangramientos durante el embarazo, ganancia insuficiente de peso, CIUR (Crecimiento intrauterino retardado), anemia, sepsis a cualquier nivel, afecciones placentarias o del cordón, embarazo múltiple, edad de la madre menor de 18 y mayor de 35 años, uso de medicamentos teratogénicos y/o radiaciones) **Si**____ **No**____

Parto distócico: Cesárea o instrumentado (espátula o fórceps) **Si**__
No__

Peso al nacer: < 2500 _____ de 2500 - 4000 _____ > 4000

Complicaciones post natales: Asfixia al nacer, sepsis generalizada, convulsiones, edema cerebral, hemorragia intracraneal, trastornos respiratorios graves con necesidad de ventilación mecánica, Kecníctero, paro cardiorrespiratorio **Si**____ **No**____

Enfermedades del niño que sí comprometen el desarrollo psicomotor: Cromosomopatía, errores congénitos del metabolismo, traumatismo cráneo encefálico, sepsis generalizada con necesidad de ventilación mecánica, meningoencefalitis viral o bacteriana, absceso cerebral, paro cardiorrespiratorio, ahogamiento incompleto, malformaciones craneoencefálico, accidentes vasculares encefálicos, convulsiones agudas y epilepsia, intoxicaciones exógenas con daño cerebral, desnutrición energético proteica, etc. **Sí**____ **No**____

-Edad gestacional al parto _____

Tipo de lactancia hasta el sexto mes

Materna Exclusiva _ _ _ _ _

L. Mixta _ _ _ _ _

L. Complementada _ _ _ _ _

L. artificial _ _ _ _ _

-Edad de la Madre:

< 20 años _ _ _ _ _

De 20 -35 años _ _ _ _ _

> 35 años _ _ _ _ _

-A P F: (Enfermedades que puedan comprometer el desarrollo del niño
(Retraso mental, discapacitado motor o ciego o sordo mudo,
enfermedades psiquiátricas, trastorno del lenguaje)

Madre: _ _ _ _ _

Padre:

_ _ _ _ _

-Tipo de Familia

Nuclear: Se define como una pareja con uno o varios hijos o sin ellos,
por uno de los miembros de la pareja con su descendencia. Parejas
sin hijos, hijos sin padres en el hogar, los hijos de uniones anteriores
y la adopción y el equivalente a pareja. _ _ _ _ _

Extensa: Una pareja con hijos cuando al menos uno de los hijos
convive con su pareja, con su descendencia o NO, incluye abuelos y
nietos sin sus padres. _ _ _ _ _

Ampliada: Cuando la familia nuclear o extensa se integran otros parientes que no pertenecen al mismo tronco de descendencia generacional. Cuando hay otros miembros sin vínculos consanguíneos, pero con convivencia y afinidad. ____

- Estimulación del desarrollo

Alto: Si la estimulación va dirigida a 3 o más de estos aspectos y en cuanto a la frecuencia si es siempre. ____

Bajo: si la estimulación va dirigida a menos de 3 aspectos y en cuanto a la frecuencia es a veces. ____

Nulo: si la estimulación no va dirigida a ninguno de estos aspectos y en cuanto a la frecuencia es nunca. ____

Afectación de las esferas del desarrollo:

Esfera motora: Incluye la motricidad somática, control postural, coordinación de los movimientos, habilidad para sentarse, desplazarse, andar, saltar, **Si**____ **No**____

Esfera adaptativa o senso-motriz o cognoscitiva: incluye la coordinación oculo-manual y de conducta, la psicomotricidad fina, hasta las manifestaciones del desarrollo cognoscitivo (intelectual). **Si**____ **No**____

Esfera de comunicación o del lenguaje: Incluye el lenguaje comprensivo y expresivo. **Si**____ **No**____

Esfera personal-social: incluye la conducta afectiva, sociabilidad, la relación con las demás personas y el medio que les rodea, su ámbito afectivo, pasando por la expresión de autocuidado, (alimentación, vestido, limpieza, control de esfínter). **Si**____ **No**____

- Alteraciones del desarrollo encontradas

**ANEXO 3 ESCALA VALENCIANA DE SEGUIMIENTO DEL
DESARROLLO PSICOMOTOR MODIFICADA.**

RECIÉN NACIDO

A) Levanta la cabeza cuando se acuesta boca abajo sobre su vientre y la deja caer enseguida.

B) Mantiene las manos cerradas fuertemente.

B) Mira objetos cuando están en su campo visual pero no los sigue.

C) Cuando se le habla o canta su actividad disminuye como si estuviera escuchando.

C) Emite algunos sonidos guturales y llanto indiferenciado.

C) Pruebas conductuales de orientación (respuesta sonora): responde con parpadeo

C) Comunicación contacto –confort.

Explorar reflejos:

- R. de Moro: desaparece a los 4-6 meses.
- R. de búsqueda: desaparece a los 3 meses.
- R. de succión: desaparece a la sexta semana.
- R. de prensión: desaparece a los 4-5 meses (palmar) y 8-9 meses (plantar).
- R. de marcha: desaparece a los 3 meses.
- R. del esgrimista (magnus): desaparece a los 3-4 meses.
- R. de encurvamiento del tronco: desaparece a los 3 meses.

- R. natatorio: desaparece a los 2 meses.
- R. de Babinsky: desaparece a los 2 años.
- R. de extensión cruzada (Thomas): desaparece a los 3 meses.
- R. de extrucción: desaparece a los 3 meses.

SIGNOS DE ALERTA

- ✓ No reacciona a los reflejos cuando hay estímulos
- ✓ No mueve la cabeza.
- ✓ No emite sonidos guturales.

1 MES

- A) Comprobar que al colocarlo boca abajo levanta algo la cabeza.
- A) Estando acostado de lado, gira hasta ponerse boca arriba.
- A) Sentado sobre las rodillas de la madre, mueve las piernas.
- B) Sigue, un poco, la cara de la madre con la mirada.
- B) Se lleva la mano a la boca y a veces se la chupa.
- C) Se tranquiliza al hablarle de forma cariñosa.
- C) Emite pequeños sonidos.
- D) Se fija y responde con una leve sonrisa a otra persona.
- D) Cierra los ojos al dar una palmada cerca de su cara.

SIGNOS DE ALERTA

- ✓ Tuvo dificultades graves durante el parto.
- ✓ Ha tenido algún problema este primer mes.

- ✓ Presenta algún rasgo de posible minusvalía.

2 MESES

A) Comprobar que despierto y colocado boca abajo levanta la cabeza.

A) Sujetándolo sentado, mantiene la cabeza derecha un momento.

A) Dejándolo de lado se gira hasta quedar boca arriba.

B) Sigue con la vista a una persona que se mueve delante de él.

B) Se chupa la mano.

B) En brazos de la madre le palpa la cara y tira del pelo.

C) Emite varias vocalizaciones (aaa, efe.).

D) Responde con sonidos ("aja...") cuando le habla la madre.

D) Atiende, fijando la cara cuando se le habla.

D) Se alegra cuando ve el pecho o el biberón.

SIGNOS DE ALERTA

- ✓ Poco seguimiento ocular, no hay interés visual.

- ✓ No-vocalización y/o sonríe poco.

- ✓ Presenta algún rasgo de posible minusvalía.

3 MESES

A) Acostado boca abajo, se apoya en los codos.

A) Comprobar que acostado mantiene la cabeza en la línea media y las extremidades en simetría.

A) Permanece sentado con apoyo y mantiene la cabeza derecha.

B) Se fija en objetos de colores y brillantes.

B) Se lleva juguetes o cosas a la boca y mantiene las manos más tiempo abierto.

B) Sostiene y juega con el sonajero.

C) Vuelve la cabeza hacia quien le habla.

C) Emite alguna vocalización: "aa. ee...".

C) Respuesta sonoras con parpadeo.

D) Deja de llorar cuando alguien se le acerca.

D) Se pone contento cuando ve el biberón o le van a dar el pecho.

SIGNOS DE ALERTA

✓ Está normalmente irritado y llora desconsoladamente, incluso en brazos.

✓ Mantiene el dedo pulgar encerrado dentro de la mano.

✓ Moviliza solo un lado del cuerpo o solo un brazo.

4 MESES

A) Boca arriba se tapa la cara con la sabana, ropa que coge.

A) Comprobar que en la maniobra de tracción levanta algo la cabeza y los hombros.

A) Sostenido de pie, aguanta parte de su peso.

B) Boca arriba, inicia movimiento para coger el juguete que le ofrecemos.

B) Se lleva a la boca todo lo que coge.

B) Mueve el sonajero que tiene en la mano y lo mira.

C) Vocaliza cuando se le habla.

C) Deja de mamar para mirar al que habla en la habitación.

C) Respuesta sonora: busca perezosamente el estímulo sonoro en el plano lateral.

D) Responde con risas, gorgoritos o balbucea.

D) Alborota para llamar la atención.

SIGNOS DE ALERTA

✓ Mantiene las manos cerradas y no las lleva al medio.

✓ Moviliza solo un lado del cuerpo o solo un brazo.

✓ Cuando hay reacciones de susto exageradas (por todo se asusta).

5 MESES

A) Intenta darse la vuelta o se revuelve con algo de ayuda.

A) Coge los pies con las manos o lo intenta.

A) Sostenido de pie, soporta parte de su peso.

B) Se pasa un objeto de una mano a otra.

B) Se fija en cosas pequeñas (Ej: un pendiente).

B) Busca un juguete que acaba de perder.

C) Vuelve la cabeza al instante cuando se le llama.

C) Pronuncia el sonido "e" y lo repite si la mamá insiste.

D) Sonríe a quien le trata con cariño.

D) Sonríe y vocaliza ante el espejo.

SIGNOS DE ALERTA

✓ Pasa la mayor parte del día durmiendo, o despierto está muy pasivo con cortos periodos de atención.

- ✓ Acostado, al separarle las piernas, no forman un ángulo superior a 90°.
- ✓ Mueve más una parte del cuerpo que la otra.
- ✓ Se mira mucho las manos en vez de manipular los objetos.

6 MESES

A) Boca abajo levanta el tronco apoyándose en las manos o con apoyo se mantiene sentado.

A) Boca arriba, se quita la sabana que le tapa la cara.

A) Se coge los pies con las manos.

B) Se pasa un objeto de una mano a la otra.

B) Busca un objeto que se le acaba de caer.

B) Golpea o frota en la mesa el objeto que lleva en la mano.

C) Ríe, grita y empieza a vocalizar.

C) Respuesta sonoras: busca rápidamente ante estímulos en el plano lateral.

D) Tiende la mano a un objeto que se le ofrece.

D) Reacciona con risas cuando se le hacen cosquillas.

D) Empieza a distinguir entre conocidos y desconocidos (respuesta al extraño).

SIGNOS DE ALERTA

- ✓ Apatía, poca relación a veces ni con la madre.
- ✓ No vocaliza y sonríe poco.
- ✓ Mueve más una parte del cuerpo que la otra.

7 MESES

A) Puede darse la vuelta boca arriba y viceversa.

A) Se mantiene sentado sin ayuda.

A) Cogido por las axilas, da unos pasos.

B) Coge un objeto en cada mano.

B) Sacude algo si hace ruido.

B) Se quita la sabana que le tapa la cara.

B) Tiene reflejo de paracaídas.

C) Atiende a su nombre y al oír "nene".

C) Dice e imita vocales y sílabas.

D) Se resiste a que le quiten algo que tiene en sus manos.

D) Come galletas, un trozo de pan, el solo.

SIGNOS DE ALERTA

✓ Al empujarle, estando sentado, no pone el brazo para parar la caída.

✓ No se sostiene sentado con apoyo.

✓ Persiste el reflejo de Moro.

9 MESES

A) Sentado sin apoyo, se quita la tela que le cubre la cabeza.

A) Se desplaza gateando y tira objetos fuera del corral.

A) En la cuna se pone de pie cogiéndose de las barandas.

B) Coge una bolita (cosa pequeñita) con el pulgar y uno o dos dedos.

B) Aprende a dar palmadas.

B) Encuentra objetos parcialmente ocultos.

C) Entiende la prohibición y se detiene al oír "No".

C) Dice alguna palabra de dos sílabas (ma, pa, ta).

C) Respuesta sonoras: localiza estímulos en el plano lateral e inferior.

D) Empieza a dar besitos o acerca la cara y juega al escondido con el adulto.

D) Hace gestos de "adiós", "aplausos".

SIGNOS DE ALERTA

✓ Repite muchas veces movimientos extraños de las manos, los brazos.

✓ Manos poco activa o muy cerradas (no pinza digital).

✓ No es capaz de desplazarse solo por el suelo (gatear).

✓ No silabeo continuo.

12 MESES

A) Sentado en el suelo, puede girar sobre sus nalgas.

A) Anda llevándole de la mano o camina solo.

A) De pie y apoyado, se agacha para coger un juguete.

A) Realiza instrucciones simples.

B) Busca objetos desaparecidos y los explora.

B) Mete y saca objetos de un recipiente.

B) Hace garabatos débiles después de hacerle una demostración.

C) Da algo cuando se le pide con palabras o gestos.

C) Dice dos o tres palabras, utilizándolas adecuadamente.

D) Coge la cuchara y la dirige a la boca.

D) Repite actos que han causado risa.

SIGNOS DE ALERTA

✓ Pasa la mayor parte del día durmiendo, o despierto está muy pasivo.

✓ No comprende lo que se le dice ni cumple órdenes sencillas.

✓ Vocabulario menor de 3 palabras y no responde por su nombre.

✓ No busca objetos parcialmente ocultos.

✓ No se pone de pie ni se arrastra por el suelo.

15 MESES

A) Se sienta solo en una silla.

A) Sube una escalera a cuatro patas.

A) Anda solo.

B) Coloca un objeto encima de otro (torre de dos piezas).

B) Mete objetos en ranuras y agujeros.

B) Lanza una pelota cuando se le pide.

C) Distingue diferentes ruidos: un coche, un portazo.

C) Pide verbalmente el alimento, agua ("aba").

C) Respuesta sonora rápida en plano lateral inferior y superior.

D) Comprende y cumple órdenes sencillas. Ej.: dame la cuchara.

D) Colabora cuando se le viste.

SIGNOS DE ALERTA

✓ Repite muchas veces movimientos extraños de las manos, los brazos y no señala con el dedo índice.

- ✓ El juguete lo lleva constantemente a la boca, lo muerde, le pasa la lengua.
- ✓ Contacto ocular pobre o inconstante, se mira constantemente las manos y escasa relación con las personas, no besa.
- ✓ Lenguaje escaso, no dice frases o no hay lenguaje

18 MESES

- A) Puede bajarse de un taburete o de una silla baja.
- A) Se agacha sin apoyo para jugar.
- A) Empuja la pelota con el pie.
- A) Sube escaleras apoyado con las manos.
- B) Imita rayas verticales y garabatos.
- B) Pasa torpemente las páginas de un libro y reconoce objetos y animales en láminas.
- B) Con ayuda señala partes de un muñeco: los ojos, la boca.
- C) Imita gestos y movimientos en ausencia del modelo.
- C) Dice de 8-10 palabras y frases de 2 palabras.
- D) Es capaz de llevar abrazado un muñeco y de acariciarlo, mimarlo.
- D) Utiliza la cuchara, vertiendo un poco, a veces.

SIGNOS DE ALERTA

- ✓ Pasa constantemente de una actividad a otra y no se está quieto.
- ✓ Repite muchas veces movimientos extraños de las manos, los brazos.
- ✓ Suele estar como ensimismado, despreocupado de lo que pasa a su alrededor, no pide ni solicita atención de ningún tipo.

- ✓ No hace juegos simbólicos ni lo utiliza de forma adecuada.

2 Años

A) Salta sobre la planta de los pies.

A) Trepa muebles y abre puertas.

A) Sube escaleras con ayuda (de uno en uno).

B) Se sirve de algo (palo, silla,) para alcanzar un juguete o cosa que desea.

B) Intenta lavarse y secarse las manos. Empieza a frotarse con el cepillo de dientes

B) Construye un puente de tres piezas (tacos de madera) imitando.

B) Hace trazos horizontales y verticales con el lápiz y dobla un papel en dos al mostrárselo.

C) Ejecuta órdenes sencillas: "tócate la nariz", "pon la ropa en la silla".

C) Utiliza frases de tres palabras y más de 50 palabras.

C) Respuesta sonora rápida en todos los planos incluyendo el oblicuo (45 grados).

D) Ayuda a guardar sus juguetes y a desvestirse.

SIGNOS DE ALERTA

- ✓ Pasa constantemente de una actividad a otra.

- ✓ Repite palabras, pero sin referirse a nada en concreto.

- ✓ No juega o no inventa acciones sencillas con sus juguetes.

- ✓ No sube ni baja escaleras.