



UNIVERSIDAD DE CHILE

Facultad de Medicina

Escuela de Kinesiología

**EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS
INSTITUCIONALIZADOS MENORES DE 1 AÑO MEDIANTE TRES
HERRAMIENTAS DISTINTAS DE EVALUACIÓN**

CONSTANZA MARTINEZ MUÑOZ

DANIELA URDANGARIN MAHN

Santiago, Chile

2005

“EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS
INSTITUCIONALIZADOS MENORES DE 1 AÑO MEDIANTE TRES
HERRAMIENTAS DISTINTAS DE EVALUACIÓN”

Tesis
Entregada a la
UNIVERSIDAD DE CHILE
En cumplimiento parcial de los requisitos
para optar al grado de
LICENCIADO EN KINESIOLOGIA

FACULTAD DE MEDICINA

por

CONSTANZA MARTINEZ MUÑOZ
DANIELA URDANGARIN MAHN

2005

DIRECTOR DE TESIS

Klga. Alejandra Rocca

PATROCINANTE DE TESIS

Prof. Sylvia E. Ortiz Z.

FACULTAD DE MEDICINA

UNIVERSIDAD DE CHILE

INFORME DE APROBACIÓN

TESIS DE LICENCIATURA

Se informa a la Escuela de Kinesiología de la Facultad de Medicina que la Tesis de Licenciatura presentada por el candidato:

Constanza Martínez Muñoz

Daniela Urdangarin Mahn

Ha sido aprobada por la Comisión Informante de Tesis como requisito de Tesis para optar al grado de Licenciado en Kinesiología, en el examen de defensa de Tesis rendido el

(fecha).....

DIRECTOR DE TESIS

Klga. Alejandra Rocca

FIRMA

COMISION INFORMANTE DE TESIS

NOMBRE

FIRMA

.....
.....
.....

A nosotras, nuestras familias y a los niños

Conti y Dani

AGRADECIMIENTOS

A Alejandra Rocca, por acompañarnos, apoyarnos y enseñarnos

A Daniel, por aguantarnos y trabajar a la par con nosotras

A Jaime Espinoza, por salvarnos

Al Prof. Pipo, por sus helados

A Cristian, por su tiempo

A Pancho y a Camilo, por subirnos el ánimo

A todas las directoras de los hogares,

A las tías,

A Pilar Aretio,

Y a los niños por dejarnos jugar con ellos

¡¡MUCHAS GRACIAS!!

INDICE

Resumen	i
Abstract	ii
Abreviaturas	iii
1. Introducción	1
2. Planteamiento del Problema	2
2.1 Justificación del problema	2
3. Hipótesis	3
4. Objetivos	4
4.1 Generales	4
4.2 Específicos	4
5. Marco teórico	5
5.1 Desarrollo psicomotor durante el primer año de vida	5
5.2 Herramientas de evaluación	5
5.3 EEDP	6
5.4 Escala de desarrollo psicomotor de la primera infancia	8
5.5 Diagnostico Funcional del Desarrollo	9
5.6 Deprivación Ambiental	12
6. Materiales y Métodos	13
6.1 Variables	13
6.2 Definición de Variables	14
6.3 Población de Estudio	14
6.4 Método	15
6.5 Procedimiento de evaluación	15
7. Resultados	22
8. Conclusiones	26
9. Discusión	27
10. Proyecciones	33
11. Bibliografía	34

12. Anexos	37
12.1 Desarrollo Motor Normal	37
12.2 Hoja de Registro EEDP	48
12.3 Hoja de registro EEDPI	50
12.4 “Diagnóstico funcional del desarrollo según método de Munich”	54
12.5 Hoja de registro DFDM	64
12.6 Tabla 2 y Figura 8	65
12.7 Perfil del Desarrollo con síndrome deprivación DFDM	66
12.8 Funcionamiento Hogares	67
12.9 Tabla de datos para el análisis estadístico	69
12.10 Tabla de datos para la conversión de categorías a desfase	72
12.11 Juego de 0-12 Meses	75

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Resumen de los datos obtenidos al aplicar los tres procedimientos de evaluación.....	22
Tabla 2: N° de niños con retraso según el EEDP utilizando como criterio un desfase mayor a 30 días considerado como retraso	65
Tabla 3: Datos para el análisis estadístico.....	69
Tabla 4: Desfase en días para catalogar como riesgo, retraso, o normal según la Edad Cronológica.....	74

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Porcentaje de niños con retraso, riesgo y sin retraso según el EEDP.....	22
Figura 2: Porcentaje de niños con retraso, riesgo y sin retraso según el EDPPI.....	23
Figura 3: Porcentaje de niños con retraso, riesgo y sin retraso según el DFDM.....	23
Figura 4: Número de niños con retraso por área evaluada según cada procedimiento de evaluación.....	24
Figura 5: Desfase en meses del desarrollo por edad cronológica en meses, según EEDP	25
Figura 6: Desfase en meses del desarrollo por edad cronológica en meses, según EDPPI.....	25
Figura 7: Desfase en meses del desarrollo por edad cronológica en meses, según DFDM.....	26
Figura 8: N° de niños con retraso según el EEDP utilizando como criterio un desfase mayor a 30 días considerado como retraso.....	65

RESUMEN

La evaluación del desarrollo psicomotor de niños institucionalizados menores de un año mediante tres herramientas distintas de evaluación. Un estudio no experimental, descriptivo y transeccional.

Para que el desarrollo progrese de una forma normal, el niño debe estar estimulado correctamente y rodeado de un ambiente adecuado (Purves 2004). En diversos estudios se ha demostrado que los niños institucionalizados carecen de estos estímulos, lo cual repercute en su desarrollo produciéndose muchas veces un retraso psicomotor. Es muy importante detectar a tiempo este retraso para poder intervenir y prevenir futuras consecuencias. Para esto se han diseñado diversas herramientas de evaluación.

En este estudio se aplicaron la “Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor de 0 a 24 meses de Soledad Rodríguez” (EEDP), la “Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia” (EDPPI) y el “Diagnóstico Funcional del desarrollo según el método de Munich” (DFDM) a 55 niños institucionalizados menores de un año, con el fin de responder si los resultados arrojados presentaban diferencias significativas. El estudio contó con tres evaluadores distintos. Cada uno de los cuales aplicó sólo una de las herramientas a la totalidad de los niños en salas habilitadas en las instituciones con las condiciones exploratorias necesarias.

Los resultados mostraron diferencias en el número de niños con retraso que arrojaba cada herramienta, 96% de retraso según el DFDM, 22% según EDPPI, mientras que el EEDP arroja sólo un 5% de retrasos. Esto analizado estadísticamente arroja diferencias significativas entre el EEDP y el DFDM, y entre el DFDM y EDPPI. Además se revelaron importantes carencias presentadas por el EEDP, la herramienta más difundida a nivel nacional.

ABSTRACT

The evaluation of the psychomotor development in institutionalized children younger than a year of age, with three different evaluation tools. A non experimental study, descriptive and transversal.

To achieve a normal development, children must be properly stimulated and surrounded by an adequate environment (Purves 2004). In many studies it has been demonstrated that children who are institutionalized lack this proper stimulation, having repercussions in their development, many times causing a psychomotor delay. It is important to detect this delay on time, so that an intervention can take place and future consequences prevented. For this purpose, diverse evaluation tools have been designed.

In this study, the "Scale of Evaluation of the Psychomotor Development from 0 to 24 months by Soledad Rodriguez" (SEPD), the "Scale of Psychomotor Development of the First Infancy" (SPDFI), and "The Functional Diagnosis of Development according to the Munich method" (FDDM), were applied to 55 institutionalized children, younger than a year of age, to answer if the results showed significant differences. The study was conformed by three different evaluators. Each of them applied only one tool to the totality of the children, in rooms that had all the exploratory conditions necessary, designated to them by the institution.

The results showed a difference in the number of children with psychomotor delay thrown by the three tools, a 96% of children with psychomotor delay according to the FDDM, a 22% according to the SPDFI and only a 5% of children with delay according to the SEDP. These results analyzed statistically showed significant differences between the FDDM and the SPDFI and between the FDDM and the SEDP. In addition, the SEDP, the most used tool in Chile showed important deficiencies.

ABREVIATURAS

S.N.C: Sistema Nervioso Central

SENAME: Servicio Nacional de Menores

C.T.D: Centros de Traslado y Diagnóstico

EEDP: Escala de evaluación desarrollo psicomotor de Soledad Rodríguez

EEDPI: Escala de evaluación del desarrollo psicomotor de la primera infancia

DFDM: Diagnóstico funcional del desarrollo según el método de Munich.

E.C: Edad Cronológica

E.M: Edad Mental

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo psicomotor, o la progresiva adquisición de habilidades en el niño, es la manifestación externa de la maduración del Sistema Nervioso Central (SNC). La proliferación de las dendritas y la mielinización de los axones son los responsables fisiológicos de los progresos observados en el niño. Esta maduración del SNC tiene un orden preestablecido y por esto el desarrollo tiene una secuencia clara y predecible: el progreso es en sentido céfalocaudal y de proximal a distal. Este patrón es claro y se han definido hitos básicos, fáciles de medir, que nos permiten saber cuándo un niño va progresando adecuadamente. Esta maduración requiere que el niño esté provisto de un ambiente adecuado (Purves 2004).

Lamentablemente en Chile existe un grupo de niños que crecen en casas de acogida desprovistos, en parte, de la estimulación que un niño necesita, principalmente porque son los padres quienes la proporcionan y tanto los cuidadores como los espacios deben ser compartidos en este tipo de lugares, otorgándosele a los niños un cuidado y una estimulación comunitaria y poco personalizada.

Esta carencia da como resultado un desarrollo psicomotor insuficiente. Y por ello los niños institucionalizados exhiben retrasos en el desarrollo motor, en las destrezas sociales, en el desarrollo del lenguaje y en el descubrimiento de su propio cuerpo (Ayres 1998, Cermak 1997).

Con la intención de detectar estos retrasos y poder ayudar al niño tempranamente es que se han desarrollado pautas de evaluación del desarrollo psicomotor. Estas pautas son muy importantes para este tipo de instituciones, ya que los niños que acogen presentan una mayor probabilidad de presentar retraso (Bravo y Valenzuela, 2001)(Hellbrügge y col. 1980)(Cermak y col. 2005).

Además se utilizan en consultorios y centros de atención primaria con el fin de pesquisar y derivar posibles retrasos en el desarrollo psicomotor, convirtiéndose así en herramienta de Salud Pública. Por otro lado mediante éstas se pueden evaluar programas de estimulación.

En este estudio se evaluará a los niños institucionalizados menores de 1 año con tres métodos de evaluación:

- 1) Escala Evaluación del Desarrollo Psicomotor de Soledad Rodríguez (EEDP)
- 2) Escala de desarrollo psicomotor de la primera infancia (EDPPI)
- 3) Diagnostico Funcional del Desarrollo según el método de Munich (DFDM)

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a lo expuesto anteriormente cabe cuestionarse: ¿Presentan los resultados arrojados por las distintas herramientas de evaluación diferencias significativas?

2.1 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Según el censo del año 2002, el total de la población chilena es de 15.116.435 de personas. De éstas, 6.061.200 habitan en la Región Metropolitana y alrededor de 110.132 niños nacen anualmente (INE, 2002).

Se debe tomar en cuenta que algunos de estos menores son abandonados o por condiciones socioeconómicas dejados al cuidado de casas de acogida. Los hogares de este tipo de la R.M que están bajo la supervisión del SENAME, son 300, siendo 4 de ellos intervenciones residenciales y 3 Centros de Tránsito y Diagnóstico (CTD). Los niños menores de 1 año que se encuentran bajo su cuidado sin patología diagnosticada son alrededor de 60.

Estos hogares muchas veces no poseen las oportunidades de crecimiento y progreso que otorga la vida familiar. Así, estos niños se ven expuestos a una privación de estímulos que podrían determinar un deterioro en su calidad de vida al producir limitaciones en su desarrollo biopsicosocial y que en un plazo no muy lejano puede dificultar el acceso a una recreación y escolaridad normales.

Actualmente en los hogares del SENAME la herramienta de evaluación utilizada es la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor de 0 a 24 meses por encontrarse validada y estandarizada en Chile. De acuerdo a los resultados

arrojados por una investigación realizada por alumnas de Kinesiología de la Universidad de Chile, se encontró que el 40% de los niños institucionalizados que fueron evaluados con el EEDP presentaban riesgo o retraso psicomotor (Bravo y Valenzuela, 2001).

Si bien esta herramienta de evaluación se encuentra ampliamente difundida por ser práctica y fácil de aplicar, es probable que arroje una cantidad importante de falsos positivos por no ser lo suficientemente sensible. Por ello sería importante contar con herramientas más sensibles en estos casos para que este problema sea abordado correctamente y en etapas tempranas para evitar una mayor repercusión a futuro.

Por ello es que en este estudio se pretenden describir los resultados obtenidos con tres diferentes pautas de evaluación para poder analizarlos y ver cuál de ellos sería el más indicado para pesquisar niños que presenten retraso psicomotor, lograr intervenir tempranamente y a la vez poder evaluar el efecto de dicha intervención, objetivando la evolución del niño a través de la herramienta seleccionada. Es decir entonces, que una herramienta de evaluación eficiente es la base para poder estudiar diferentes programas de intervención temprana.

Por esta razón, la población a estudiar son niños institucionalizados, ya que además de lo expuesto anteriormente, al tener mayor probabilidad de presentar retraso, los métodos evaluativos podrán ser analizados de una mejor manera.

3. HIPÓTESIS

“Existe una diferencia significativa en el número de niños con retraso psicomotor que arrojan la EEDP, la EDPPI y el DFDM al ser aplicadas a niños menores de 1 año institucionalizados en la Región Metropolitana”

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

- Evaluar el desarrollo psicomotor de un grupo de niños institucionalizados que tengan entre 0 y 12 meses de edad mediante tres herramientas de evaluación distintas: la “Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor de Soledad Rodríguez”, la “Escala de Desarrollo Psicomotor de la primera infancia de Brunet y Lézine”, y el “Diagnóstico Funcional según el método de Munich”.

4.2 Objetivos específicos

- Aplicar la “Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor de Soledad Rodríguez” en un grupo de niños institucionalizados que tengan entre 0 y 12 meses de edad.
- Aplicar la “Escala de Desarrollo psicomotor de la primera infancia de Brunet y Lézine”, en un grupo de niños institucionalizados que tengan entre 0 y 12 meses de edad.
- Aplicar el “Diagnostico funcional según el método de Munich”, en un grupo de niños institucionalizados que tengan entre 0 y 12 meses de edad.
- Determinar el número de niños que presentan retraso según cada herramienta de evaluación.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 Desarrollo psicomotor durante el primer año de vida

El desarrollo psicomotor es un fenómeno cualitativo que se expresa tanto en lo corporal como en lo cognitivo y emocional, además de ser la forma natural de ir adquiriendo habilidades durante la infancia. Este ocurre en forma secuencial y progresiva, es decir que para alcanzar nuevas etapas es necesario haber logrado las anteriores. Esta secuencia del desarrollo es igual para todos los niños, sin embargo, el ritmo con que cada niño logra las distintas etapas varía.

Las herramientas de evaluación que se describirán a continuación se basan en las Teorías Madurativas del S.N.C., publicadas principalmente por Arnold Gesell en las décadas de 1920-1930. Estas plantean que la universalidad y uniformidad de la secuencia de patrones exhibidas por niños se debe en gran parte al desarrollo del S.N.C. y que este mismo llevaría a nuevas conductas. Sin embargo, hoy en día se sabe que este desarrollo psicomotor además de depender de la maduración de las estructuras nerviosas (SNC y SNP) y el crecimiento adecuado, depende también del aprendizaje, el ambiente, las tareas y de la experiencia. Esta mirada del desarrollo psicomotor estaría mejor fundamentada por la Teoría de los Sistemas Dinámicos, la cual sugiere que la conducta surge de la interacción abierta, activa y termo-dinámica de múltiples subsistemas, en la cual ninguno es prioritario. (Carrillo y col. 2005)

Algunos de los hitos que el niño debiera cumplir según la edad que tenga están descritos en el Anexo 12.1.

5.2 Herramientas de evaluación

Después de que von Pfauder en 1915 publicara en el tratado de Obstetricia de Döderlein un cuadro clínico conocido con el nombre de *Hospitalismo Psíquico* tuvieron que pasar cerca de cincuenta años para que Hellbrügge en el año 1966 describiera el *Síndrome de Deprivación* que conocemos hoy en día. Estas

publicaciones sumadas a la de Spitz y Bowlby (éste último por encargo de la OMS) surgieron la necesidad de afrontar el problema de manera sistemática y precoz mediante herramientas diagnósticas que no midieran sólo funcional y morfológicamente el desarrollo sino que también fueran precoces a la hora de detectar retrasos sociales y del lenguaje.

Además éstas deberían ser prácticas en su aplicación, considerándose los bienes escasos como el tiempo y el capital, y teniéndose en cuenta la universalidad de examinadores.

Al igual que todo procedimiento exploratorio de medición deberían cumplir con los dos criterios básicos: confiabilidad y validez.

Se entiende por confiabilidad de un instrumento el grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados. Así al examinar a una misma persona varias veces el resultado siempre debería ser el mismo. Generalmente se mide con test-retest.

Y por último la validez es el grado en que el instrumento realmente mide la variable que pretende medir (Alvarado y col. 1994, Hernández y col. 1998).

5.3 EEDP

Durante el siglo pasado el problema del desarrollo mental y su medición ocupaba un lugar insignificante en la literatura consagrada a la psicología. Es en 1911 gracias a publicaciones en Francia de Binet y Simon, cuando las investigaciones al respecto comienzan a suscitar.

Arnold Gesell, en ese entonces director de la clínica de Desarrollo del Niño de la Universidad de Yale, comienza en 1919 una investigación de seguimiento a 50 niños a los que evalúa en el dominio motor, verbal, comportamiento de adaptación, y sus reacciones personales. Durante los próximos años continuó ampliando sus investigaciones para finalmente publicar su Escala para la primera edad y luego sus “Inventarios de Desarrollo” que prosiguió perfeccionando a lo largo de los años.

Esta investigación de Gesell sirvió de trampolín para otros estudiosos del tema, quienes comenzaron a modificar y desarrollar sus propias publicaciones al

respecto. Es así como en 1944 y 1946 en Francia, Irene Lézine y Odette Brunet publicaron la escala de desarrollo psicomotor de la primera infancia; Nancy Bayley publicó en 1933 la Escala Mental y Motora; y en 1970 se publicó la escala de Denver revisada por Williams Frankenburg, Josiah B. Dodds y Alma Fordal y estandarizada en la población pediátrica de Denver.

La escala de evaluación del desarrollo psicomotor, elaborada por las psicólogas S. Rodríguez, V. Arancibia y C. Undurraga, fue publicada el año 1974, y constituyó el primer instrumento de evaluación psicomotriz estandarizado en niños chilenos entre 0 y 24 meses. En esta escala las autoras tomaron las herramientas señaladas previamente y las adoptaron a la realidad chilena. De Lézine y Brunet adoptaron la modalidad de incluir preguntas a la madre o a la cuidadora y la idea y método para lograr un coeficiente de desarrollo. De la Escala de Bayley tomaron el ejemplo de las indicaciones precisas que en él se daban, tanto en la administración de cada ítem como en la valoración del mismo. Finalmente de la Escala de Denver adoptaron la ventaja de que utilizaba materiales simples y podía ser administrado por personal sin una mayor capacitación.

La escala definitiva consta de 75 ítem, 5 por cada edad, y seleccionados de acuerdo a cuatro áreas de desarrollo: Motora, Coordinación, Lenguaje y Social. La puntuación de éstos no admite graduaciones existiendo sólo la posibilidad de éxito o fracaso frente a la tarea propuesta.

Así la escala fue estandarizada mediante una muestra de 600 niños estratificada, eligiendo a los niños según criterios preestablecidos: edad, sexo, nivel socioeconómico y presumible normalidad.

La objetividad de la escala es alta ya que se elaboró un manual de administración muy preciso y una batería de materiales muy específica. Además el criterio de puntuación es estricto ya que sólo se presentan dos alternativas las cuales no dependen del criterio del evaluador sino de los criterios previamente establecidos.

La confiabilidad se analizó con el Test – Retest, concluyendo que el EEDP tiene una alta consistencia en sus ítems.

Al estar esta escala basada en las pruebas de Lézine-Brunet, Bayley y Denver se puede afirmar que ésta tiene validez de contenido (Rodríguez y col. 1978).

5.4 Escala de desarrollo psicomotor de la primera infancia

Durante el siglo pasado hacía falta un instrumento que a nivel práctico evaluara la inteligencia de los niños pequeños. A nivel de teorías explicativas existían diversos estudiosos como Piaget, Wallon y Guillaume que dominaban la psicología de la primera infancia. Sin embargo, no existían aún escalas rigurosas y de fácil aplicación que evaluaran el desarrollo en esta etapa. Los trabajos de Izard y Simon, basados en los análisis de Cruchet no eran muy confiables ya que no ofrecían verificación estadística y la calificación de las pruebas era muy vaga. Por otro lado los trabajos que Arnold Gesell comenzó a realizar a partir de 1919, sirvieron como inspiración para muchos autores interesados en la primera infancia, sin ser las autoras Odette Brunet e Irene Lézine la excepción.

Su misión era preparar una herramienta que fuera de fácil aplicación, independiente de las condiciones de exploración muchas veces desfavorables. Buscaban la creación de una escala compuesta por pruebas claras, con técnicas sencillas y material de fácil acceso, que provocaran conductas inmediatas e inequívocas en los bebés. Adicionalmente crearon una serie de preguntas dirigidas a la madre o cuidadora del bebé sobre las conductas que no pueden ser obtenidas artificialmente en un periodo corto y que son cruciales en el desarrollo de los niños. Así ellas modificaron y escogieron a partir de los estudios de Gesell y Buhler, las pruebas más significativas por edad y para cada serie funcional. Las autoras tenían la intención de tipificar y calibrar el instrumento de modo que en cada nivel de edad hubiese el mismo número de pruebas, ya que en la escala de Gesell variaba muchísimo el número de éstas por edad.

En el año 1948 publicaron por primera vez la escala de evaluación del desarrollo de la primera infancia, la cual se caracteriza por lo siguiente:

- Aplicación sencilla y rápida

- Su corrección, que permite calcular inmediatamente un cociente de desarrollo global, además de calcular un cociente por cada área evaluada
- Material poco costoso y de fácil reproducción
- La reducción al máximo de la influencia del examinador gracias a una representación ordenada de cada prueba

La escala mide cuatro áreas: Control postural, coordinación óculo motriz, lenguaje y sociabilidad. Cada edad consta de 10 ítems, 6 son conductas provocadas por el examinador y 4 son preguntas dirigidas a las madres o cuidadoras.

La estandarización se realizó con 1500 sujetos, de los cuales se intentó tener la misma proporción de sexo por nivel examinado. Además la escala se compuso de una población variada representativa de una determinada media de la población urbana. Los ítems por edad que se seleccionaron finalmente correspondían a los que el 78% de la población acertaba a esa edad. Eran conductas que casi no aparecían en el mes anterior y que marcan verdaderamente una etapa de maduración característica de una determinada edad. Otorgándole así validez a la escala.

La objetividad de la escala es alta ya que se elaboró un manual de administración muy preciso y una batería de materiales específica. Además el criterio de puntuación es estricto ya que sólo se presentan dos alternativas y éstas no dependen del criterio del evaluador sino de los criterios previamente establecidos. Por otra parte para medir la confiabilidad de esta escala se utilizó el método Test-retest, encontrándose una correlación de un 0.85 entre las dos series de resultados. (Brunet y Lézine, 1964)

5.5 Diagnostico Funcional del desarrollo según el método de Munich

Hellbrügge y Pechstein en 1968 publican en "Fortschritten der Medizin" las "Tablas de desarrollo fisiológico del lactante" planteando un nuevo sistema de

diagnóstico del desarrollo psicomotor durante el primer año de vida. En ellas se agruparon diversas conductas para cada mes basadas en numerosos trabajos publicados en la literatura internacional (Bayley y Pinneau, Brunet y Lézie, Dambroska y Koch, Gesell y Amatruda, entre otros). Las conductas elegidas no siempre se observan de manera espontánea, sino que en gran parte se diagnostican conductas reactivas, es decir, como respuesta a un estímulo.

Desde su primera publicación fueron ampliamente difundidas en las consultas pediátricas y de psicología infantil de la República Federal Alemana.

Posteriormente (1978) fueron publicadas completamente de nuevo bajo el nombre de “Diagnostico Funcional del desarrollo según el método de Munich”.

En esta nueva publicación se incorpora un nuevo concepto socio-pediátrico de ayuda al minusválido basado, además de la experiencia con lactantes sanos, en la experiencia de lactantes con trastornos del desarrollo y afectados con distintos grados de minusvalidez.

La reelaboración fue basada en un estudio longitudinal realizado por Hellbrügge y Lajosi, mediante la exploración de 1660 niños nacidos en Munich entre los años 1971 y 1974 en dos clínicas maternas.

En la elaboración del “Diagnóstico Funcional del desarrollo según el método de Munich” para definir las conductas a observar se evitó utilizar conceptos con significado equívoco o que no entendiera todo el mundo. Además, se intentó caracterizar una conducta tanto para cada mes como para cada campo funcional. Esto no fue posible siempre ya que algunas funciones son muy complejas y se tuvo que exigir más de una conducta en algunas ocasiones. Por otro lado existían algunas funciones cuyo avance no era claramente definible en una etapa mensual por lo que hubo que considerar un tiempo mayor para el cumplimiento de éstas.

El “Diagnóstico funcional del desarrollo según el método de Munich” plantea que los niños que presenten un adelanto en el desarrollo de las funciones psicomotoras respecto de los de su misma edad no representan ningún interés desde el punto de vista socio-pediátrico ni clínico-psicológico, sobre todo en cuanto a sus necesidades terapéuticas. Por ello esta herramienta parte de una norma mínima de conducta de tal forma que el 90% de los niños explorados por

los investigadores la hayan cumplido para esa determinada edad. Así el 90% de los niños se considerarían como normales y sólo el 10% como anormales o “casos límite”.

La mayoría de los autores dividen el desarrollo en pocos campos funcionales. En el caso del “Diagnóstico funcional del desarrollo según el método de Munich” se utilizó una división basada en un esquema de Damborska que considera ocho campos funcionales.

En cuanto a un “cociente de desarrollo” o a una “edad global de desarrollo” sus autores han renunciado conscientemente a él por su poca especificidad ya que no se podrían obtener datos diagnósticos diferenciales y por consiguiente no se podría utilizar como punto de partida para actitudes terapéuticas. Optando, entonces, por trazar un perfil para cada niño y así tener una idea global del desarrollo. Los autores plantean que:

“La desviación de un mes en una o varias funciones, hay que estudiar las posibles causas de este retraso en el desarrollo, como mínimo, realizar una nueva exploración de control. Un retraso de dos meses durante el primer año de vida levanta siempre sospecha de ser patológico” (Hellbrügge y col. 1980).

El “Diagnóstico funcional del desarrollo según el método de Munich” renuncia también a la denominación de “test” por estar demasiado relacionado a valores globales y que cumplen plenamente con los criterios de objetividad, fiabilidad y validez.

Para cumplir las exigencias de objetividad en la realización se utilizó una valoración categorial (lo cumple o no lo cumple), además de definir de manera clara las pruebas y criterios de valoración. La objetividad en la valoración se examinó con series de prueba entre dos examinadores distintos, coincidiendo en un 88%.

Finalmente en relación a la validez para la valoración de la motilidad los criterios son lógicamente evidentes. Por otra parte existen conductas para las que no se puede disponer de un mejor criterio de validez, como por ejemplo las multidimensionales o abstractas. (Hellbrugge y col. 1980).

5.6 Deprivación ambiental

La institucionalización se describe como la condición en que los niños viven en hogares u hospitales. Es sabido hace décadas, gracias a diversos estudios, que esta condición está asociada a retraso en el desarrollo y problemas de conducta. Esto se debe a que muchas veces estos lugares carecen de oportunidades de movimiento o de juego, y poseen una pobre estimulación; insuficiente para lograr un desarrollo pleno. Esta pobre estimulación se refiere, por ejemplo, a un cuidado precario, dejar a los niños en la cuna la gran mayoría del tiempo, dieta inadecuada, falta de juego, etc. (Cermak y col. 2005, Deitz y col. 1997, Judge 2003).

En diversos estudios se han documentado evidencias de cómo esta falta de estimulación repercute en los menores. En hogares a lo largo de Rumania se demostró que los niños presentaban un comportamiento inadecuado debido a la pobre estimulación recibida. Estos niños sufrían de retraso psicomotor, problemas de integración sensorial y conductas sociales limitadas. En Inglaterra se vio que los menores institucionalizados mostraban retraso en su desarrollo físico, emocional, social e intelectual (Cermak y Daunhauer 1997, Newton 1998).

Otros estudios han reportado que la institucionalización puede contribuir a problemas de sueño, retraso en el desarrollo del lenguaje, falta de concentración y a la delincuencia (Ayres 1998, Cermak y Daunhauer 1997, Fanchiang y col. 1990).

En Alemania se comparó el desarrollo de niños criados en guardería con menores criados en familia, siendo los resultados poco prometedores. Los niños fueron evaluados según el método de Munich, y las diferencias en su desarrollo fueron significativas, evidenciando un gran retraso por parte del menor criado en guardería (Hellbrugge y col. 1980).

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se hace necesario contar con herramientas que detecten este retraso, lograr detenerlo y estimular lo antes posible evitando así los problemas posteriores que eso puede conllevar.

6. MATERIALES Y MÉTODOS

6.1 VARIABLES

Variables

Las variables que se medirán serán la edad del desarrollo obtenida por cada uno de las tres herramientas de evaluación:

- Cuociente del desarrollo según EEDP.
- Edad de desarrollo global según EDPPI.
- Edad del desarrollo psicomotor para cada campo funcional evaluado a través del DFDM.

Estas variables serán procesadas para poder hacer el análisis, según lo descrito más adelante en metodología.

Variables desconcertantes

- Entre las variables no consideradas para nuestro estudio se encuentran el estado emocional del niño al momento de realizar la evaluación, la hora del día a la que se realizaron las mismas ritmo de desarrollo propio de cada niño y los antecedentes prenatales y perinatales.

6.2 DEFINICIÓN DE VARIABLES

Cuociente del desarrollo según EEDP: Corresponde al cálculo de la razón entre la Edad Cronológica (EC) del niño y la Edad Mental (EM). Esta razón EM/EC debe convertirse a Puntaje Estándar, según las tablas descritas según el EEDP y explicado más adelante en metodología (Rodríguez y col. 1978).

Edad del desarrollo global según EDPP: Corresponde a la puntuación total obtenida durante la evaluación. Cada ítem tiene un puntaje de 3 días hasta el décimo mes y 6 días el duodécimo mes. El número total de pruebas aprobadas se suma y se obtiene un puntaje total que es la Edad de desarrollo global en días.

Edad del desarrollo psicomotor para cada campo funcional según DFDM: Corresponde al nivel más alto de desarrollo psicomotor alcanzado por el niño en cada uno de los campos funcionales planteados por el “Diagnóstico Funcional del Desarrollo según el método de Munich”.

6.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio correspondió a todos los niños de la Región Metropolitana, institucionalizados en Hogares o Centros de Tránsito y Diagnóstico pertenecientes al SENAME que tuvieran entre 0 y 12 meses de edad. Además debieron cumplir con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión: Estar albergados en instituciones de la Región Metropolitana pertenecientes al SENAME y haber cumplido como máximo 12 meses de edad al momento de la evaluación.

Criterios de exclusión: Niños con alguna patología diagnosticada o que presenten alguna patología aguda al momento de la evaluación.

Finalmente la población de estudio fue de 55 niños.

6.4 MÉTODO

El estudio es una investigación de tipo no experimental ya que no existe manipulación de las variables, de diseño transeccional ya que los datos se recolectan en un sólo momento y en un tiempo único, y descriptivo ya que se medirán las variables de manera más bien independiente. (Alvarado y col. 1994, Fernández y Hernández, 1998)

6.5 PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN

- **Metodología**

El estudio contó con tres evaluadores distintos. Cada uno de los cuales aplicó sólo una de las herramientas a la totalidad de los niños. Cada evaluador tuvo una capacitación previa, constando ésta del estudio del instrumento y de 5 evaluaciones fuera de la muestra. Se aplicó sólo un procedimiento evaluativo por día a cada niño para no fatigarlo ya que se encuentra en una situación distinta con personas desconocidas. Las tres evaluaciones se realizaron en un margen no mayor a tres días consecutivos, reduciendo así al mínimo posible un probable avance del desarrollo entre ellas. El orden de aplicación de las distintas evaluaciones se realizó de manera aleatoria. La duración aproximada de cada una fue de 20 a 25 minutos.

- **Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP)**

Instrumentación: Se utilizó la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor de 0 a 24 meses para obtener el Cuociente de Desarrollo (o P.E). Ésta se aplicó a cada niño por separado según la forma de administración descrita (Rodríguez y col. 1978) (Anexo 9.3).

Este método mide 4 áreas básicas para cada mes:

L: Lenguaje

C: Coordinación

S: Social

M: Motor

Documentación y Valoración: La evaluación fue realizada por un estudiante voluntario de kinesiología de la Universidad de Chile. Para la valoración de los hallazgos se dispuso de impresos donde se registraron los resultados de cada una de las pruebas, además de las anotaciones cualitativas (Anexo12.2).

Se comenzó por calcular la edad cronológica del niño, corregida en el caso de los prematuros (menos de 38 semanas de gestación) y se aproximó por quincena. Así un niño debe considerarse, por ejemplo, de 10 meses desde que tiene 9 meses y 16 días hasta que tiene 10 meses y 15 días. Este rango de 15 días en ambos sentidos, vale para todos los meses. Esta EC en meses permite determinar el mes de iniciación de la prueba, y la tabla de conversión de puntajes que debe utilizarse. Se prosiguió evaluando las pruebas correspondientes al mes anterior a su EC en meses. En caso de fracaso en cualquier prueba se retrocedió hasta llegar al mes en que las superara todas. Adicionalmente se evaluaron los meses superiores hasta que el niño fracasara todas las pruebas de un mes (Rodríguez y col. 1978).

La edad mental corresponde al puntaje total, obteniéndose éste multiplicando el mes base (en el que cumple todas las pruebas) por 30 y sumándole a este valor el puntaje adicional (6 ptos. por prueba hasta el décimo mes y 12 en el último). Con este valor se calculó la razón EM/EC (que se aproxima a dos decimales), y luego se compara con el valor que se le otorga de PE en su respectiva tabla de conversión (una para cada mes).

Según los resultados se tiene entonces que:

- PE mayor o igual a 0.85: NORMAL
- PE entre 0.84 y 0.70: RIESGO
- PE menor a 0.70. RETRASO

Para el análisis estadístico se aplicó este mismo criterio para ver si el niño presentaba o no retraso. Por otra parte, para analizar el desarrollo del niño por área se tomó en cuenta el perfil de desarrollo psicomotor, el cual plantea que se debe marcar el último ítem por área que el niño es capaz de cumplir, siendo cualquier desfase con la EC en meses, mayor o igual a un mes, considerado como retraso. Así, si el último ítem logrado en el área coordinación por un niño de 9 meses, se hallaba en el octavo mes, se consideró que este niño presentaba retraso en el área señalada. Por último para el análisis de los desfases se calculó la diferencia entre EC y EM en días, la cual luego fue expresada en meses dividiéndola por 30 y aproximándolo por exceso o defecto (0.5).

- **Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia**

Instrumentación: Se utilizará la Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia para obtener la edad global del desarrollo. Éste se aplicó a cada niño por separado según la forma de administración descrita. (Brunet y Lézine 1964)

Este método mide 4 áreas básicas para cada mes:

- P: Control postural y motricidad
- C: Coordinación óculo- motriz o conducta adaptativa respecto de los objetos
 - L: Lenguaje
 - S: Relaciones sociales y personales

Además incluye preguntas para cada mes dirigida a los cuidadores. Cada mes tiene una cantidad de pruebas distinta para cada área evaluada.

Documentación y Valoración: La evaluación fue realizada por una de las investigadoras. Para la valoración de los hallazgos se dispuso de impresos donde

se registraron los resultados de cada una de las pruebas, además de las observaciones cualitativas (Anexo 12.3).

Antes de evaluar se calculó la edad cronológica del menor (de igual manera que el EEDP) y se comenzó a evaluar con el mes correspondiente a la E.C en meses. Cada mes consta de 10 pruebas, de las cuales 4 de ellas son preguntas. En caso de fracaso en alguna de estas pruebas o preguntas, el evaluador continuó con los meses inferiores hasta llegar a un mes en que cumpliera todas las pruebas. Del mismo modo continuó con las pruebas superiores hasta llegar al mes en que el niño fracasara en la totalidad de las pruebas.

Tomando en cuenta que cada una de las pruebas hasta el décimo mes tiene un valor de 3 días y que las del duodécimo mes tienen un valor de 6 días, se calculó la sumatoria de todas las pruebas aprobadas y se obtuvo el puntaje total, o edad de desarrollo global, la cual para efectos prácticos también llamamos Edad Mental. (Brunet y Lézine, 1964)

Para el análisis estadístico se consideró retraso a una diferencia mayor a treinta días entre la Edad Mental con respecto a la Edad Cronológica. Por otra parte esta herramienta entrega un coeficiente de desarrollo por área, el cual se calcula sumando los puntos por área, valor que luego es comparado en las tablas descritas en el EDPPI, para obtener la edad de desarrollo por edad, la cuál se expresa en meses y días. (Brunet y Lézine, 1964). Esta edad se aproximó a meses cerrados, y se consideró como retraso una diferencia mayor o igual a un mes entre este valor y la EC en meses.

Por último para el análisis de los desfases se calculó la diferencia entre EC y EM en días, la cual luego fue expresada en meses dividiéndola por 30 y aproximando por exceso o defecto (0.5).

- **Diagnóstico Funcional del desarrollo según el método de Munich**

Instrumentación: Se utilizará el Diagnóstico Funcional del Desarrollo según el método de Munich para obtener la edad de desarrollo en cada campo funcional. Éste se aplicará a cada niño por separado, según la forma de administración descrita. (Hellbrugge y col. 1980) (Anexo 12.4).

El diagnóstico funcional del desarrollo según el método de Munich considera ocho campos funcionales que deben ser evaluados:

- Edad del gateo: como medida del desarrollo de la reptación y del gateo.
- Edad de la sedestación: como medida del desarrollo de la capacidad de sentarse.
- Edad de la marcha: como medida del desarrollo de la bipedestación y de la marcha.
- Edad de la prehensión: como medida del desarrollo de la prehensión manual.
- Edad de la percepción: como medida del desarrollo de la capacidad de la percepción y comprensión.
- Edad del habla: como medida del desarrollo de la expresión vocal y del habla.
- Edad de comprensión del lenguaje: como medida del desarrollo de la comprensión del lenguaje hablado.
- Edad social: como medida del desarrollo de la conducta social.

Documentación y valoración de los resultados:

La evaluación fue realizada por una de las investigadoras. Para ello se dispuso de impresos donde se registraron los resultados de cada una de las pruebas además de las anotaciones cualitativas observadas. (Anexo 12.5)

Antes de comenzar la evaluación se calculó la edad cronológica del menor de igual manera que el EEDP (corregida en caso de los prematuros). La exploración se comenzó con pruebas correspondientes a un mes por debajo de la edad cronológica. Si el niño no era capaz de cumplirlas se continuó con las

pruebas de los meses inferiores hasta que pudiera realizar todas las pruebas que se le pedían para ese mes. La exploración se extendió hasta que el explorador quedó convencido que no se podía superar ninguna prueba correspondiente a una edad superior. Esto se realizó en cada uno de los campos funcionales anteriormente mencionados.

Cuando en un mes existía más de una prueba por edad, el niño debía cumplirlas todas. Si cumplía la mitad se le otorgaba medio mes. Si logra menos de la mitad, una de tres por ejemplo, no se le otorgó nada.

La presencia de retraso de un mes en uno o más de los campos funcionales evaluados indicó un retraso en el desarrollo psicomotor. (Hellbrugge y col. 1980)

Para someter los datos a un análisis estadístico se consideró la edad del campo funcional que presentaba el mayor desfase. Así, para un niño que presentaba varias edades con desfase o retraso se consideró la que se distanciaba más de la edad cronológica.

Para observar que pasaba a nivel de áreas se clasificó a las edades de la siguiente manera:

- Edad Gateo, Sedestación y Marcha: área motora
- Edad de Prehensión y Percepción: área de coordinación
- Edad del habla y comprensión del lenguaje: área de lenguaje
- Edad Social: área social

Luego se promediaron todas las edades de cada área. Así, por ejemplo, para el área motora se calculó un promedio entre la edad de la sedestación, la edad del gateo y de la marcha, que se aproximó por exceso o por defecto. Ese promedio se comparó con la EC para ver si presentaba retraso, el cual fue considerado como un desfase mayor o igual a un mes en el área evaluada.

Finalmente para calcular el desfase en meses y tener un valor total se promediaron las cuatro edades por área, otorgándole a este resultado el nombre de “Edad Mental” para simplificar el análisis. Este promedio (EM) se redondeó por exceso o por defecto (0.5) y posteriormente se le restó a la EC en meses.

- **Materiales**

Para la realización de la “Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor de 0 a 24 meses”, la “Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia” y, el “Diagnóstico Funcional del Desarrollo según el método de Munich” se utilizó material estandarizado señalado en cada herramienta. (Rodríguez y col. 1978, Brunet y Lezine 1964, Hellbrugge y col. 1980).

- **Condiciones de exploración requeridas para los tres métodos evaluativos**

Durante la exploración el lactante debió permanecer despierto. El momento óptimo para la evaluación es una o dos horas después de la ingesta de alimento. El ambiente debió ser tranquilo, sin circunstancias molestas y en condiciones moderadas de iluminación y calefacción. De preferencia la exploración se realizó en presencia de una persona de confianza para el lactante. El evaluador tuvo que permanecer tranquilo, sus movimientos ser suaves y controlados y mantener sus manos templadas. Se intentó evitar al máximo las interrupciones.

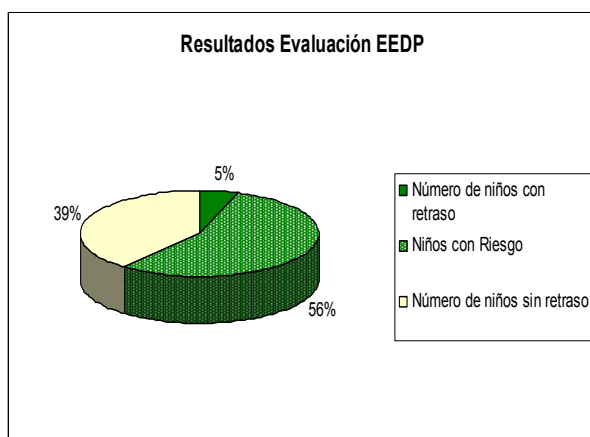
Así, finalmente la evaluación se realizó en una sala habilitada para los examinadores en cada establecimiento la cual contaba con una mesa, silla y colchoneta, además de proporcionar las características descritas previamente. La evaluación de cada niño con cada una de las tres herramientas duró entre 20 y 25 minutos.

7. RESULTADOS

En la tabla n° 1 se muestra la cantidad de niños con y sin retraso según cada herramienta de evaluación. Podemos observar un alto porcentaje de niños con retraso (96%) según el DFDM, mientras que el EEDP arroja sólo un 5% de retrasos. Con un porcentaje intermedio se encuentra el EDPPI con un 22%.

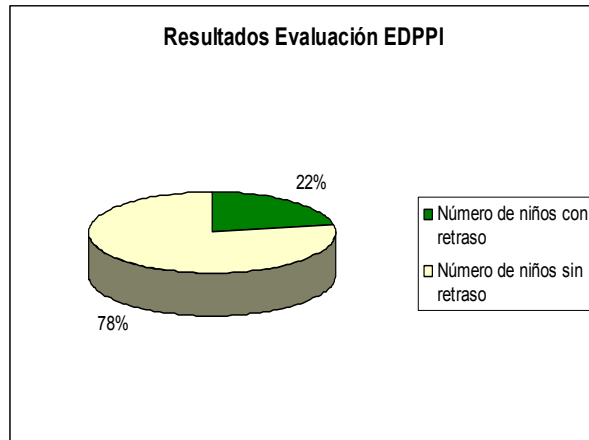
	EEDP		EDPPI		DFDM	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Retraso	3	5	12	22	53	96
Riesgo	31	56	0	0	0	0
Sin retraso	22	39	43	78	2	4
Total	55	100	55	100	55	100

Tabla 1: Resumen de los datos obtenidos al aplicar los tres procedimientos de evaluación.



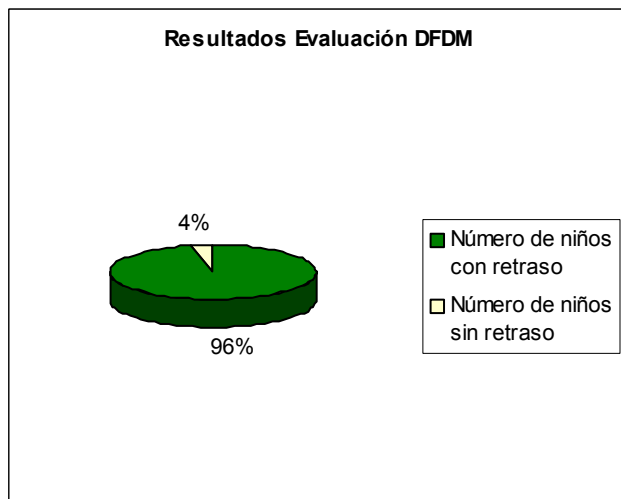
En la figura 1, se observa un alto porcentaje de niños con riesgo (56%), mientras que sólo un 5% de los niños presenta retraso. La suma de niños con retraso y riesgo arroja un 61%, encontrándose así un 39% sin retraso.

Figura 1: Porcentaje de niños con retraso, riesgo y sin retraso según el EEDP.



En la figura 2 se puede observar un marcado porcentaje de niños sin retraso (78%) versus un 22% con retraso.

Figura 2: Porcentaje de niños con y sin retraso según EDPPI.



En la figura 3 se observa el elevado porcentaje de niños con retraso que arroja el DFDM, siendo este de un 96%.

Figura 3: Porcentaje de niños con y sin retraso según DFDM

Los datos fueron sometidos a un análisis no paramétrico, el cual no exige normalidad de la variable; el método de Kruskal – Wallis. Los resultados obtenidos mediante este método y aplicando la tabla Chi-cuadrado con 2 grados de libertad para los niveles de significancia del 5%, 1% y 0,1% prueban que hay diferencias significativas entre el EEDP y DFDM, y entre el EDPPI y el DFDM, no ocurriendo lo mismo entre el EEDP y el EDPPI.

La Figura 4 muestra el número de niños con retraso que presenta cada herramienta por área evaluada. Se puede observar el alto número de niños que presentan retraso en el área del lenguaje (52) según el DFDM. Por otro lado se aprecia el menor número de retrasos en el área de coordinación según el EDPPI. El mayor número de niños con retraso en el área motora se encuentra en el EEDP. Se observa un patrón similar de comportamiento entre las barras del EDPPI y el DFDM, siendo las más afectadas las áreas lenguaje y social.

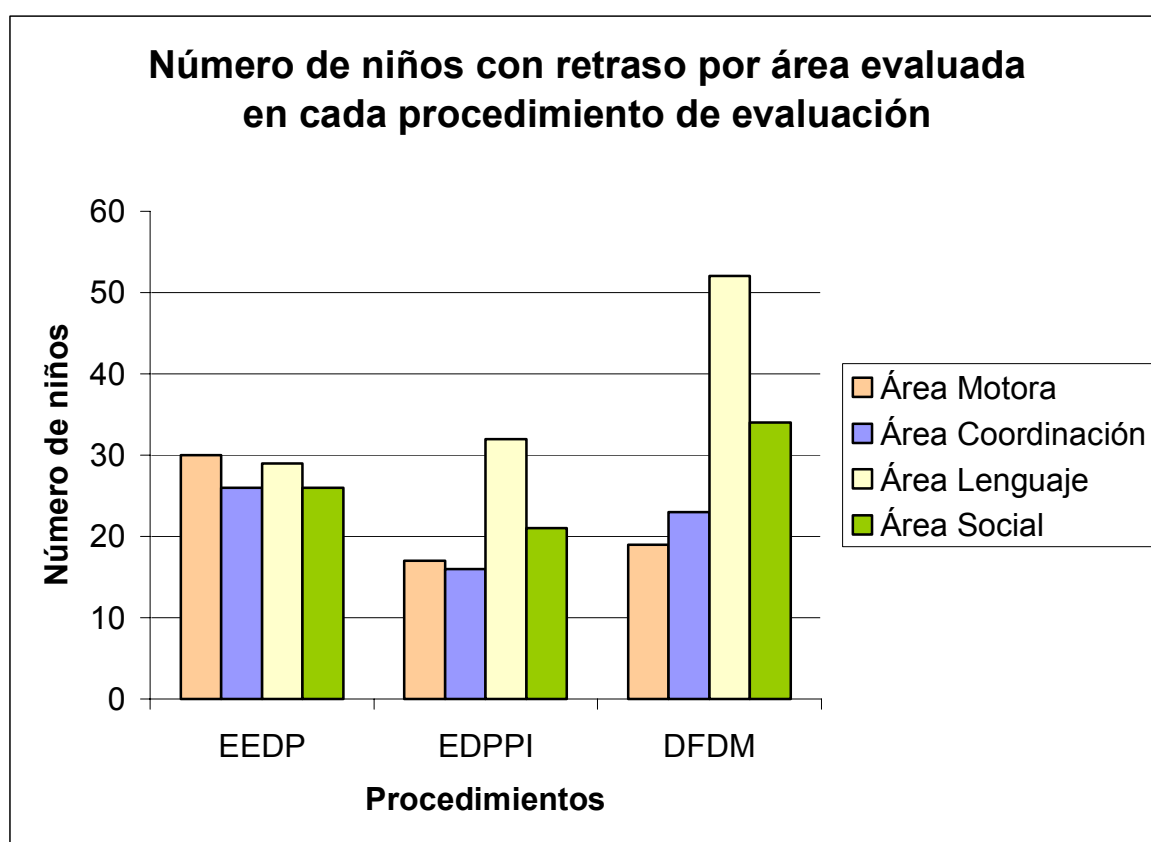
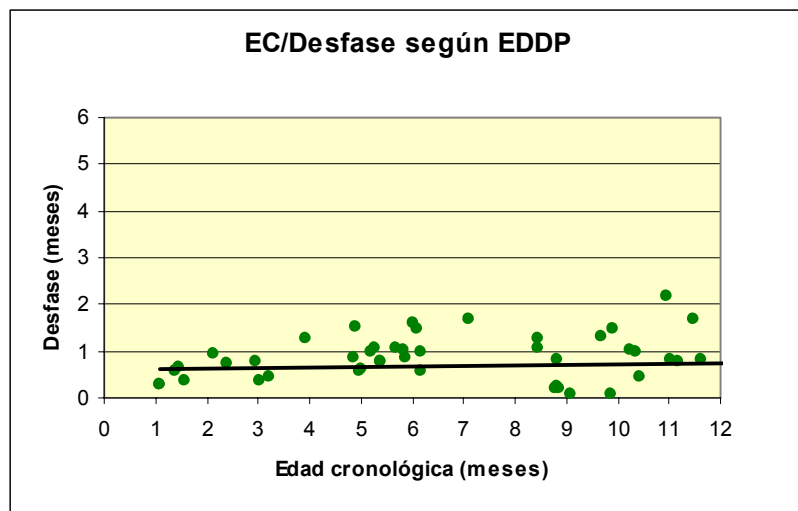


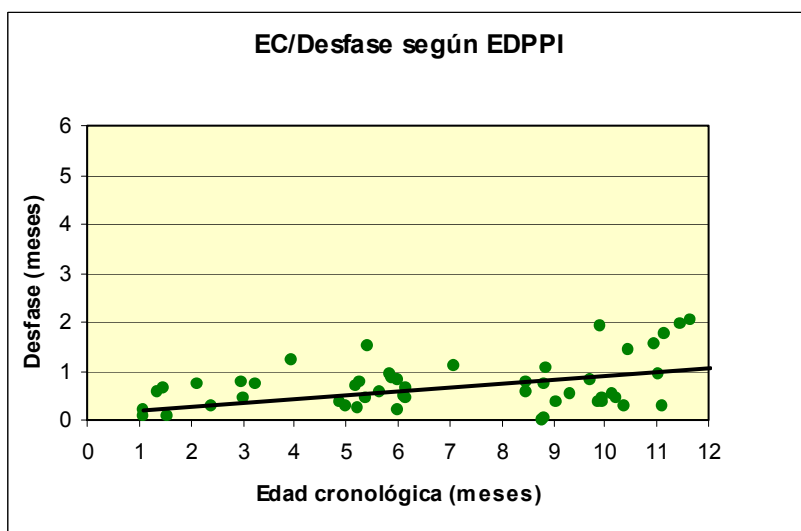
Figura 4: Número de niños con retraso por área evaluada según cada procedimiento de evaluación.

Las figuras que se presentan a continuación muestran el grado de desfase en meses o sea la diferencia entre las edades mentales de cada herramienta (descritas en el procedimiento de cada herramienta) y la edad cronológica para cada una de las edades en meses.



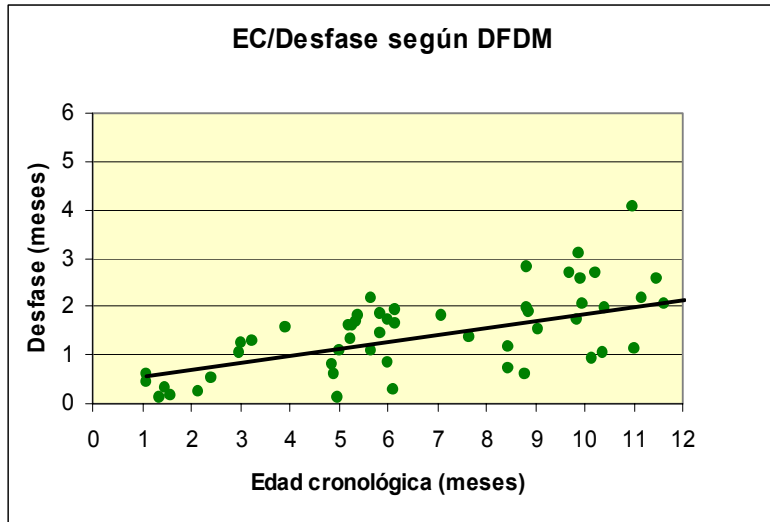
En la Figura 5 podemos observar que el desfase en el EEDP es relativamente parejo en todas las edades.

Figura 5: Desfase en meses del desarrollo por edad cronológica en meses, según EEDP.



De la Figura 6 se desprende que según el EDPPI la tendencia es un mayor desfase a medida que aumenta la Edad Cronológica no siendo ésta tan evidente.

Figura 6: Desfase en meses del desarrollo por edad cronológica en meses, según EDPPI



En la figura 7 esta tendencia se hace mucho más clara y muestra que a mayor edad cronológica es mayor el desfase del niño.

Figura 7: Desfase en meses del desarrollo por edad cronológica en meses, según DFDM

Cabe mencionar que en las tres figuras se puede apreciar que los valores con mayor desfase corresponden a edades cronológicas de entre 9 y 12 meses de edad. Mientras que en los primeros meses podemos encontrar un desfase menor.

8. CONCLUSIONES

Los resultados observados presentan diferencias significativas entre el EEDP y DFDM, y entre el EDPPI y el DFDM, no ocurriendo lo mismo entre el EEDP y el EDPPI. Rechazándose así la hipótesis nula (H_0), que plantea que las diferencias existentes no son significativas.

9. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que las tres herramientas utilizadas presentan diferencias a la hora de determinar el número de niños con retraso.

En la Figura 1 se muestra un 5% de niños con retraso. Al estar el EEDP basado en el EDPPI y contar con pruebas similares se debiera esperar que el porcentaje de niños con retraso fuera relativamente cercano. Lo que no sucede siendo el porcentaje de retraso en el EDPPI de un 22%. Esta diferencia podría encontrar respuesta en la categorización extra que presenta el EEDP (riesgo). Sin embargo, al sumar ambas categorías nos encontramos con un porcentaje del 61% que supera en casi tres veces al 22% del EDPPI.

Esto se debe a que la categorización del EEDP se realizó tomando en cuenta las desviaciones estándar de la población promedio del estudio realizado por las autoras. Así podemos encontrar que en el primer mes de vida un niño con 1 día de desfase, considerado como sin retraso en el EDPPI, se encuentra en la categoría de riesgo en el EEDP. Por otro lado un niño de 12 meses con un desfase de 100 días (3 meses) todavía es considerado en riesgo, mientras que en el EDPPI desde el primer mes de desfase sería considerado como retraso. (Anexo 12.10)

Tomando como criterio el del EDPPI para calcular el número de niños con retraso para el EEDP se desprende de la Figura 8 del Anexo 12.6 que el porcentaje de niños con retraso del EEDP se equipara con el del EDPPI, siendo éste de un 29%.

A partir de la Figura 3 y el alto porcentaje que ésta muestra de niños con retraso (DFDM) se puede deducir que existen niños que tanto el EEDP como el EDPPI muestran como sin retraso en el DFDM si lo presentan. Esto se explica en parte por el criterio más exigente que utiliza el DFDM mostrando como retraso al niño que presente algún desfase (un mes) en cualquiera de sus áreas. Mientras que los otros dos procedimientos utilizan un criterio global en el que un puntaje bajo en una de sus áreas podría compensarse con uno alto en otra.

En la Figura 4 podemos observar que las grandes diferencias de porcentaje observadas en las figuras anteriores ya no existen. Esto se debe a que determinamos cuántos niños presentaban retraso en cada una de las áreas según cada procedimiento. Anulándose así las compensaciones que pudieran existir con los criterios globales.

Esta clasificación por áreas mostró un claro patrón en el EDPPI y el DFDM. Este patrón muestra que las áreas más afectadas en la población de estudio fueron la del lenguaje y social, mientras que el área motora y la de coordinación se vieron menos afectadas. Lo que estaría en completa concordancia con lo planteado en la bibliografía como síndrome de privación. (Hellbrügge 1980) (Anexo 12.7). En cuanto al EEDP, éste muestra que no existen diferencias claras entre las cuatro áreas evaluadas, no presentando el patrón anteriormente mencionado.

Además llama mucho la atención que el área más afectada del EEDP sea la motora y no la de lenguaje como en las otras 2 herramientas. Esta diferencia puede explicarse por varias razones. En primer lugar hay que destacar que la diferencia entre el número de pruebas motoras por cada método es muy alta, constando de 61 pruebas el DFDM, 33 el EDPPI y sólo 17 el EEDP. Teniendo así menos oportunidades de mostrar su desempeño en el área con este último. Sumándole a esto que el EEDP no evalúa todas las áreas por mes, existiendo meses, por ejemplo, en que el desarrollo motor no es evaluado. Esto contrasta con la metodología del EEDPI y el DFDM que todos los meses incluyen ítems para las 4 áreas. Podríamos agregar también, que algunas de las pruebas propuestas por el EEDP no se ajustan al desarrollo motor normal, como por ejemplo, la prueba número 53, en la cual se pide a la edad de 12 meses pasar de la posición sentado a la de pie, sin ningún tipo de apoyo, la cual no fue aprobada por el 100% de los niños de esa edad de la muestra, incidiendo en un mayor retraso en dicha área.

En esta misma Figura, en el DFDM podemos observar que si bien el alto número de niños con retraso en el área de lenguaje, concuerda con el perfil del niño con privación, llama la atención que prácticamente el 100% de los niños evaluados presenta retraso en esta área. Esto se puede explicar a partir de la

metodología y construcción de la herramienta. Los hitos descritos en la Edad del Habla del DFDM son muy específicos y en el corto periodo de evaluación no siempre son observables, por lo tanto se debe recurrir a los padres del niño, o en este caso a las cuidadoras. Esto hace que se pierda objetividad en la evaluación, ya que muchas veces las tías no recuerdan con exactitud los sonidos emitidos por cada niño, al estar muchas veces al cuidado de más de 5 niños, lo que determina que no se cuente con una respuesta confiable. Por otra parte, los hitos del lenguaje que se piden en el EEDP son bastante básicos y generales, por lo tanto es más fácil que se logren las pruebas y no se considere retraso. Por ejemplo en el sexto mes en el EEDP se pide que vocalice imitando al adulto que le habla, mientras que el DFDM pide que vocalice sílabas claramente diferenciadas con intensidad y tono variables, y el EDPPI pide que haga gorgoritos, descritos como modulaciones variadas con cambios de tono y aparición de nuevos sonidos reproducidos en series.

Otro punto que debe ser mencionado es lo que muestran las Figuras 5, 6 y 7. En éstas se muestra cuánta diferencia o desfase existe entre la edad mental, según cada herramienta de evaluación, y la Edad Cronológica de los niños, versus la edad en meses. Las líneas de tendencia trazadas en cada figura varían en sus pendientes. La del EEDP es casi 0, mientras que el EDPPI y el DFDM muestran una pendiente mayor, siendo la de éste último mucho más marcada.

La pendiente cercana a 0 que presenta el EEDP, plantea que la dificultad de las pruebas en cada uno de los meses es similar, lo que concuerda con la estandarización de esta herramienta, que utilizó un criterio de inclusión de pruebas con un nivel de cumplimiento del 75% por parte de los niños chilenos.

Esta situación contrasta con la figura 7, en la que se observa un incremento progresivo del desfase a medida que la edad cronológica aumenta y el ambiente comienza a tomar mayor relevancia. De esto se podría deducir que a los niños chilenos les cuesta más cumplir con las pruebas pedidas por el DFDM, y sí pudiendo cumplir con pruebas más “fáciles” planteadas por el EEDP. Entonces cabe cuestionarse por qué el 75% de los niños chilenos cumple las pruebas descritas por

el EEDP, y no cumple con las planteadas por el DFDM, siendo que este fue estandarizado con un 90% de cumplimiento. La respuesta creemos que está en la diferencia de las poblaciones, en la riqueza del ambiente en que se desenvuelven y la tarea o desafío que éste les presenta. Lo que causaría en el niño o bien, una motivación para el aprendizaje y/o desarrollo de nuevas habilidades o un estancamiento en dicho proceso.

Gracias a las evaluaciones realizadas se puede emitir una opinión basada en la experiencia de las investigadoras sobre la aplicación, construcción e implementación de los métodos utilizados.

El EEDP es un procedimiento que si bien plantea una aplicación fácil y corta, no siempre resulta así, ya que es un poco engorroso encontrar el mes base y el de fracaso total. Esto no desde un punto de vista teórico sino práctico debido a que aunque falle en 1 de las pruebas se debe evaluar el mes anterior completo. Ello involucra que se deba cambiar de posición al bebé evaluado varias veces y éste se cansa más fácilmente y por ende coopere menos durante la evaluación.

Además desde el punto de vista kinesiológico esta herramienta aparte de presentar pocas pruebas motoras, mide pocos aspectos de esta área. En total son 17 pruebas motoras, de éstas sólo 2 son en posición prona. El resto, todas son pruebas en el plano sagital que buscan la posición sedente y eventualmente la de pie. Al dejar de lado el plano frontal y transversal se pierde la evaluación del progreso del desarrollo y se estanca en una etapa básica. Esto nos llevó a que niños que no eran capaces de cambiar de posición ni de moverse en otros planos, porque no tenían control del segmento estable (tronco), y por ende tampoco a nivel de segmento distal móvil, salieran bien evaluados. Creemos que esto es gravísimo al momento de evaluar, ya que se están excluyendo áreas y progresos importantes dentro del desarrollo del niño que afectan directamente su funcionalidad tanto en esta área como en otras, ya que limita su capacidad de explorar e interactuar con su ambiente, incidiendo posteriormente en su desarrollo cognitivo y de coordinación motora fina. Esto a futuro podría repercutir en un retraso en la adquisición de habilidades de autonomía.

El EDPPI es un procedimiento bastante similar al EEDP (este último se basó en él) aunque tiene una mayor cantidad de ítems. De éstos 4 son preguntas, que si bien reducen el tiempo de evaluación a la vez se corre el riesgo de perder objetividad. La valoración de cada prueba está ordenada por implemento utilizado, no por edad ni por área, por lo que el procedimiento para calificar la prueba resulta complejo y lento. Sin embargo, el criterio de aprobación para cada prueba está explicado de manera muy detallada con lo que se logra que la calificación sea objetiva.

Otra ventaja es que entrega puntaje tanto por área evaluada como global dando la opción de tener una visión más específica del desarrollo.

A diferencia del EEDP esta herramienta evalúa de manera más completa el área motora, incorporando más planos, posiciones y tareas a cumplir. Entre otros componentes motores, al igual que el DFDM, le da importancia al control flexor (abdominal) a medida que aumenta la edad, incluyendo diferentes pruebas que permitan evaluarlo.

En cuanto al DFDM, que parecía ser el más complejo en su aplicación, resultó ser práctico y sencillo. Al evaluar por área no fue necesario cambiar al niño constantemente de posición ni repetir meses completos. Su valoración es clara y específica, lo cual evita dudas a la hora de calificar.

Con respecto al número de pruebas nos parece éste el más completo, tanto por el número de áreas evaluadas como por la cantidad de pruebas por mes.

Por otro lado el DFDM presenta los datos por edades o áreas lo que hace que se identifique rápidamente el campo funcional deficiente. Pero no presenta un coeficiente global que podría servir a la hora de clasificar y/o derivar a los niños, sobre todo cuando quién lo aplica no tiene conocimientos específicos o acabados sobre el tema. En todo caso, esto último no es la finalidad del procedimiento.

En lo que respecta a los materiales, las tres herramientas de evaluación presentan una batería similar que si bien no es tan fácil de conseguir, está estandarizada otorgándole objetividad a cada uno de los métodos.

Finalmente, podemos decir que las tres herramientas de evaluación utilizadas en el estudio son distintas, presentando cada una de ellas sus propias ventajas y desventajas, las que pretendimos exponer anteriormente.

Lo que nos parece importantísimo destacar es que la herramienta utilizada a nivel nacional para pesquisar retrasos en el desarrollo psicomotor, la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor de 0 a 24 meses, presenta importantes carencias al momento de evaluar sobre todo el área motora. Si se considera el rol fundamental que juega esta área durante el primer año de vida como un medio para desarrollar el resto de las áreas psicomotoras, esto resulta aún más relevante. Por otra parte, la EEDP no propone un criterio específico sobre los pasos a seguir cuando el niño evaluado obtiene un PE que lo califica en Riesgo, por lo tanto, es posible que al interpretar esta categoría no se le otorgue la importancia o atención que debiera, considerando que en algunas edades esto correspondería a dos o tres meses de desfase entre la edad mental y la edad cronológica. Es por esto que creemos fundamental que nuevos estudios propongan o bien, una reestructuración del EEDP o una estandarización nacional de las herramientas extranjeras. Con el fin de contar con una herramienta válida y confiable a la hora de pesquisar desfases en el desarrollo psicomotor o de evaluar programas de estimulación.

Por último, debemos mencionar que la muestra a pesar de cumplir con los criterios exigidos, no es lo suficientemente grande para asegurar que los datos son extrapolables al total de la población. Otro aspecto relevante es la imposibilidad que se nos presentó para medir la confiabilidad del estudio mediante el método de test-retest, debido a la alta demanda de tiempo y las dificultades para medir seis veces al mismo niño dentro de un período en el cual no existieran avances en su desarrollo psicomotor. Es por esto que recomendamos que en nuevas investigaciones se considere este aspecto y se busquen soluciones para medir la confiabilidad.

10. PROYECCIONES

Basándose en los resultados obtenidos de esta investigación, se deduce la necesidad de estudios más profundos sobre la evaluación del desarrollo psicomotor en Chile.

Un estudio con el fin de reestructurar y mejorar el EEDP podría llevarse a cabo. Otra opción sería la de tomar una herramienta extranjera y estandarizarla a nivel nacional. Para ello proponemos el “Diagnóstico funcional del desarrollo según el método de Munich” como punto de partida.

Capacitar a las personas encargadas de evaluar en cada institución ya sean auxiliares, enfermeras, educadoras de párvulo, etc. Tanto en la aplicación del método de evaluación escogido como en el conocimiento del desarrollo psicomotor normal del niño. Esto con el fin de que la visión del evaluador se amplíe y tenga una mejor base a la hora de aplicar criterio.

Proyectos de intervención en las instituciones que apunten a crear programas de estimulación temprana que fomenten un mejor desarrollo en los niños ya que el estudio mostró que un alto porcentaje de ellos se encontraban dentro de la categoría de riesgo o retraso en su desarrollo psicomotor.

11. BIBLIOGRAFIA

1. Alvarado, E; Canales, F; Pineda E.B. 1994. "Metodología de la Investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud". Organización Panamericana de la Salud. Segunda Edición.
2. Ayres, J. 1998. "La Integración Sensorial y el Niño". Editorial Trillas S.A Primera Edición. Octubre.
3. Barker, S. 1999. "A Child's Occupational Performance: Considerations of Sensory Processing and Family Context". The American Journal of Occupational Therapy **53** (02): 231-235.
4. Bravo M.I; Valenzuela, R. 2001. "Comparación de la incidencia de alteraciones en el procesamiento de la información sensorial en niños institucionalizados y niños no institucionalizados entre 10 y 18 meses de edad". Tesis para optar al grado de Licenciado en Kinesiología. Universidad de Chile.
5. Brunet, O; Lézine, I. 1964. "El desarrollo psicológico de la primera infancia". Editorial Pablo del Río S.A.
6. Carrillo, M; M.S; P.T. 2005. "El aprendizaje motor en la práctica clínica: Nuevos paradigmas de rehabilitación de individuos con lesiones del sistema nervioso". Revista Kinesiología **76**: 19-27
7. Cermak, S; Coster, W; Lin, S; Miller, L. 2005. "The relation between length of institutionalization and sensory integration in children adopted from eastern Europe". The American Journal of Occupational Therapy **59** (02): 139-147
8. Cermak, S; Daunhauer, L. 1997. "Sensory processing in the postinstitutionalized child". The American Journal of Occupational Therapy **57** (01): 500-507
9. Chang, TY; Chen, LC; Clark, JE; Jeka, JJ; McDowell, K; Metcalfe, JS. 2005. "Development of somatosensory-motor integration: an event-related analysis of infant posture in the first year of independent walking." Developmental Psychobiology **46** (1) :19-35

10. Darlas, J; Rios M.I . 2003. "Descripción de los efectos de la Terapia Vojta en prematuros de seis meses de edad corregida" Tesis para optar al grado de Licenciado en Kinesiología. Universidad de Chile.
11. Deitz, J; Engel, J; Jirikowic, T. 1997. "The test of sensory functions in Infants: Test- Retest Reliability for Infants With Development Delays". The American Journal of Occupational Therapy **51** (09): 733-738
12. Fanchiang, SP; Loeffler, CB; Thompson, ME; Snyder, C; Zobel-Lachiusa, J:. 1990. "Sensory integrative processing in delinquent-prone and non-delinquent-prone adolescents." The American Journal of Occupational Therapy **44**(07):630-639
13. Hellbrügge, T; Lajosi, F; Menara, D; Rautenstrauch, T; Schamberger, R. 1980. "Diagnostico Funcional del desarrollo durante el primer año de vida". Editorial Marfil S.A. Tercera Edición.
14. Hernández; Fernández; Baptista P. 1998. "Metodología de la Investigación". Editorial Interamericana Mc Graw Hill, Segunda Edición.
15. Hollander, M; Wolfe, D. 1973. "Nonparametric Statistical Methods". Editorial John Wiley and Sons.
16. Instituto Nacional de Estadísticas. 2002. "Compendio Estadístico Resultado Censo 2002" Santiago, Chile. <http://www.ine.cl>
17. Johnson-Ecker, C; Parham, D. 1997. "The evaluation of Sensory Processing: A validity study using contrasting groups". The American Journal of Occupational Therapy **54** (05): 494-503
18. Judge, S. 2003. "Developmental recovery and deficit in children adopted from Eastern European orphanages." Child Psychiatry Human Development **34**(1):49-62
19. Ministerio de Salud Chile; 2004. Programa de salud del niño: "Normas Técnicas de Estimulación y Evaluación del desarrollo psicomotor del niño y la niña menor de 6 años". <http://www.minsal.cl>
20. Newton, K. 1998. "SI for Early Intervention, A Team approach". Editorial Therapy Skill Builders.

21. Peterka, R.J. 2002. "Sensorimotor integration in human postural control." *Journal of Neurophysiology* **88**(3):1097-1118
22. Rodríguez, S; Arancibia, V; Undurraga, C. 1978. "Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor de 0-24 meses". Editorial Galdoc. Tercera Edición. Santiago, Chile.
23. Steel, R; Torrie, J. 1997. "Bioestadística: principios y procedimientos". Editorial Mc GrawHill, Segunda Edición.
24. Purves, D. 2004 "Invitación a la Neurociencia". Editorial Médica Panamericana. Segunda Edición. Buenos Aires, Argentina.
25. Ward, S. 2001. "Baby Talk: El Libro Pionero y Decisivo para ayudar a los Niños en el Lenguaje y la Comunicación". Editorial Debate S.A. Primera Edición.

12. ANEXOS

12.1 Desarrollo Motor Normal

0 a 3 MESES

Bebé esta organizado de acuerdo a:

- Reflejos
- Alimento
- Capacidad de autorregularse

- Supino
 - Fija mirada a 30 cm (en colores atractivos como: blanco, rojo, negro y sobre todo en el rostro humano).
 - Su tendencia es hacia la línea media.
 - Fijación de mirada lo lleva al giro de la cabeza.
 - Seguimiento visual (1º Horizontal, 2º Vertical, 3º Circular).
 - Comienza función musculatura abdominal (Incompleta, 90º de flexión de cadera a los 3 meses).

- Prono
 - Enderezamiento contra gravedad de cabeza, cuello, y tronco.
 - Apoyo en codos.
 - Activación de extensores de cabeza, cuello y tronco.
 - Giro de cabeza.

3 a 6 MESES

- Supino
 - Logra giro de supino a prono gracias a: cruce de línea media, traslado de peso a lateral y mayor diferenciación y activación de musculatura abdominal
 - Logra prehensión (1º lunar, 2º radialización)

- Coordinación ojo-mano
- Prono
 - Descarga de peso
 - Traslado lateral del centro de gravedad
 - Elevación del centro de gravedad (descarga de peso en mano)

6 a 9 MESES

- Supino y Prono
 - Logra posición lateral estable
 - Sedestación oblicua
 - Sedestación
 - Gateo
 - Diferenciación eje cintura escapular y pélvica
 - Bipedestación a través de tracción de extremidad superior (descarga de peso)
 - Prehensión (manipula objetos con ambas manos y la mano está radializada)
 - Pinza lateral
 - Oposición del pulgar

9 a 12 MESES

- Supino Y Prono
 - Traslada mejor el peso a lateral
 - Bipedestación por tracción inferior
 - Marcha Lateral
 - Pinza adquiere mayor desarrollo
 - Inicia marcha

Desarrollo Social y del Lenguaje

1MES

- Desarrollo de la comunicación
 - Se calla cuando se le habla, se le toma en brazos y ante el contacto visual.
 - Fija atención en sonidos cercanos.
 - Emite sonidos sin finalidad de comunicarse.
 - Caras atraen su atención.
 - Capacidad de imitar movimientos de sacar la lengua y abrir la boca. Así como la expresión facial de tristeza, alegría, sorpresa.
- Atención
 - Duración breve.
 - No tiene mecanismo para hacer frente a las distracciones.
- Escucha
 - Reconoce las voces de su padre y de su madre el primer día.
 - Sistema auditivo es funcional desde el séptimo mes de embarazo.
 - De forma automática se vuelve hacia los sonidos suaves, tranquilos e interrumpe su actividad cuando se produce un sonido nuevo cerca de él.
 - A las pocas semanas el bebé comienza a relacionar los sonidos importantes para él y que escucha con frecuencia, con sus significados.

2 MESES

- Desarrollo de la comunicación
 - A las 6 semanas aparece la sonrisa verdadera.
 - Inicia la secuencia comunicativa. Mirando a un adulto y luego desviando la mirada.
 - Gira la cabeza para mirar en dirección a las voces.

- Progresos en la emisión de sonidos: Aparecen los sonidos placenteros.
- Primera vez que un sonido tiene un significado particular: para indicar que tiene hambre.
- Atención
 - Mantiene atención en un punto durante un rato corto.
 - Presta atención a todas las voces, no sólo a las conocidas.
- Escucha
 - A las 4 semanas distingue fonemas.
 - A los 2 meses distingue las voces femeninas de las masculinas.

3 MESES

- Desarrollo de la comunicación
 - A las 12 semanas manifiesta una clara atracción por las personas más que por cualquier otra cosa.
 - Vocaliza más, especialmente hacia su madre.
 - Reacciona con interés a las expresiones faciales y tonos de voz de su madre, y él mismo hace expresiones faciales.
 - Demuestra un interés cada vez mayor en las palabras.
 - Distingue entre voces enfadadas y amistosas, y tiende a observar los labios y la boca.
 - Le encanta todo tipo de música (suave en especial). Y sobre todo que le cante su madre.
 - Emite cada vez más sonidos para sí mismo, a veces con 2 o más sílabas.
 - Su principal actividad vocal es el arrullo y el gorjeo.
 - Produce sonidos expresivos como risas y grititos.
 - Vocalización interactiva: comienza comunicación entre adulto y bebé.
- Atención
 - Lleva atención de un objeto a otro de forma intencionada.
 - Comienza a dirigir su mirada hacia donde está mirando otra persona.

- Escucha
 - Aumenta interés por voces, música y sonidos.
 - No es capaz de concentrarse en el sonido de primer plano y desconectarse de los ruidos de fondo.

4 MESES

- Desarrollo del lenguaje
 - Se comienzan a establecer turnos en la conversación y a vocalizar cuando se le habla.
 - Tiene un mayor control de los movimientos oculares. Lo que le permite mirar por más rato cada objeto y seguir objetos con mayor facilidad.
 - Comparte foco de atención: sigue la dirección de la mirada de un adulto.
 - En cuanto a la comprensión de las palabras ahora sabe algo sobre la intención comunicativa de éstas (tonos).
 - Emisión de sonidos: balbucea sobre todo con los sonidos b, p, m.
- Atención
 - Foco de atención compartido: modifica la dirección de su mirada para que coincida con la de su madre.
 - Comienza a encontrar formas de atraer la atención hacia él.
- Escucha
 - Mira hacia un lado y hacia otro para saber de dónde proviene el sonido (no puede mover sólo los ojos).
 - Interés especial por las voces.
 - Por primera vez atribuye significado a las palabras que oye.

5 MESES

- Desarrollo del lenguaje

- Relaciona trozos de lenguaje con actividades o situaciones (levanta brazos al oír aúpa).
- Reconoce su nombre.
- Parece entender “NO”, aunque no lo acata.
- Está maduro el seguimiento visual.
- Aumenta la percepción visual y la comprensión (reconoce a sus hermanos y observa a su madre en las distintas actividades).
- Aumenta gama de emisión de sonidos: g, k.
- Comunicación sigue siendo no intencionada.
- Atención
 - Muy breve.
 - Llama a un adulto con vocalizaciones fuertes.
- Escucha
 - Todavía requiere mover la cabeza para descubrir la fuente sonora.
 - Logra encontrar sonidos que provienen de abajo (bajo la línea de sus oídos).
 - Gira la cabeza hacia cualquier voz, pero sigue más interesado en las familiares.
 - Aumenta la curiosidad por la música.
 - Sensible a variaciones de velocidad, acento y entonación.

6 MESES

- Desarrollo del lenguaje
 - Se da cuenta de quiénes son los desconocidos. Advierte presencia de niños de su edad.
 - Entiende sentido general de ciertas palabras(advertencia o enfado).
 - Entiende algunas palabras importantes (papá – adiós).
 - Obedece la mitad de las veces a un NO.
 - Emite sonidos: g, k, más sonidos repetitivos como dada, mama, baba.
 - Comienza a dirigir balbuceos a personas.

- Atención
 - Su duración aumenta de a poco, sólo hacia objetos que el elige, que han adquirido sentido para él y que están cerca.
 - Sólo puede atender información de un único canal sensorial (oído, vista o tacto).
 - Observa a un adulto, lo intenta imitar y luego juegan juntos.
- Escucha
 - Se vuelve con mayor rapidez.
 - Encuentra fuentes de sonido por sobre y bajo su cabeza.
 - Duración de su atención auditiva es breve
 - Comienza a distinguir sonidos próximos de lejanos.

7 MESES

- Desarrollo de la comunicación
 - Ya reconoce los nombres de varios objetos y de personas habituales en su entorno.
 - Demuestra cierta comprensión del significado de palabra cortas o pequeñas frases que ha oído (agita la mano cuando oye decir adiós).
 - Está muy desarrollada su comprensión del tono emotivo de las palabras (percibe cuando su madre está enojada).
 - Amplia gama de ademanes comunicativos (saluda, pide, rechaza).
 - Acompaña con emisión de sonidos la mayor parte de sus juegos.
 - Repiten cadenas de sílabas y comienzan a incluir dos sílabas en lugar de una.
 - Se enriquecen las interacciones sociales.
- Atención
 - Continúan los inicios de la Integración sensorial, capacidad de usar más de un sentido a la vez.
 - Centra más tiempo en objetos o actividades elegidas por él.
- Escucha
 - Comienza a entender qué significan las palabras.

- Aún no puede localizar directamente un sonido pero se gira para buscarlo.

8 MESES

- Desarrollo de la comunicación
 - Comienzan a escuchar conversaciones enteras, dirigiendo la mirada de una persona a otra.
 - Entienden relación entre objetos comunes y palabras.
 - Reacciona a algunas órdenes o instrucciones sencillas.
- Atención
 - Sigue fácilmente la mirada de un adulto aunque aún girando la cabeza.
 - Duración de su atención muy breve y centrada en un objeto.
- Escucha
 - Localiza directamente un sonido.
 - Logra centrarse en un sonido elegido (discriminación).

9 MESES

- Desarrollo de la comunicación
 - Comprende mejor el “no” y a veces deja de hacer lo que está haciendo.
 - Puede relacionar fotos de objetos conocidos con los reales.
 - Realiza algunos gestos convencionales: apunta, dice no con la cabeza.
 - Balbuceos con mucho ritmo y melodía.
 - Inventa palabras para referirse a un objeto.
 - Combina gestos con sonidos y miradas.
- Atención
 - Aumenta la duración del enfoque de su atención (a tres metros de distancia)

- Puede estar atento hasta un minuto a imágenes si se las muestra un adulto.
- Escucha
 - perfecciona lo aprendido en los meses anteriores: discriminar, inhibir sonidos, etc.

10 MESES

- Comunicación y Lenguaje
 - Muy sociables
 - Sensibilidad a los sentimientos y estados de animo
 - Interés cada vez mayor por las palabras
 - Logra escuchar sin distraerse mucho
 - Comprende que gestos o palabras pueden representar objetos
 - Percibe reacciones de adultos: se relaciona más aptamente (por ejemplo vota leche, mama se enoja)
 - Entiende que su comportamiento ocasiona reacción en adulto
 - Comprende nombre de objetos más comunes
 - Entrega objetos si se los piden, y agita mano para despedirse
 - Discrimina fonemas, lo que coincide con la emisión de la 1º palabra verdadera
 - Inicia y termina conversación (tiene más iniciativa)
 - Si no lo entienden repite de otra manera
 - Se comunica principalmente por gestos más vocalizaciones
 - Imita vocalizaciones ritualizadas (ooh, ohh)
 - Balbucea con entonación, ritmo y melodías, pareciéndose más a palabras en propio idioma
- Atención
 - Logra mirar y escuchar un objeto al mismo tiempo
 - Atento por poco rato
- Escucha

- Escucha selectivamente lo que le permite elegir y mantener atención en ese sonido
- Relaciona sonidos con su procedencia (porque se mueve más)
- Capacidad de escucha no acompaña naturalmente la maduración
- Explora un poco más su campo auditivo y centra más la atención en determinado sonido

11 MESES

- Comunicación y Lenguaje
 - Comprende más palabras
 - Entiende preguntas, peticiones u ordenes simples
 - Usa gestos más complejos
 - Disfruta emitiendo sonidos fonéticos (chhs, bababa), no fonéticos y palabras (de vez en cuando)
 - Reacciona a música rítmica agitando y moviendo su cuerpo
 - Gusta de juegos acompañados por palabras (cucú) y hacer palmitas
 - Balbucea ("habla") muchos sonidos diferentes
 - Conversa respetando turnos
- Atención
 - Mayor enfoque compartido (2 cosas a la vez)
 - Atención más prolongada
- Escucha
 - Mayor interés en escuchar sonidos, sobretodo el habla
 - Inhibe reacciones a otros sonidos (enfoca 1 sólo), lo que lo lleva a tener más relaciones entre sonidos y sus fuentes
 - Es más capaz de escuchar mientras mira o manipulo otro objeto

12 MESES

- Comunicación y Lenguaje
 - Mucho interés por palabras y más prolongado

- Comprende más nombres y peticiones verbales cortas, dentro de un contexto
- Integra relaciones con objetos y personas, utilizando a estas ultimas para obtener cosas o usa objetos para llamar la atención del adulto
- Emite sonidos intencionadamente
- Vocaliza para contestar
- Ocupa un tono de voz, melodía y ritmo al “hablar”
- Parlotea cada vez más
- Participa más en juegos (bbuuu-cucú)
- “Evolución” balbuceo completa (que se quede con fonemas de su idioma)
- Repertorio de sonidos. Parte anterior boca b y p; Parte media t y d; parte posterior k y g
- Ocupa sonidos como palabras e inventa sus propias palabras para nombrar cosas
- Sonidos claros pero su significado no
- 1º verdadera palabra (algunos ya dicen 3), generalmente el nombre de alguna persona conocida o un objeto conocido
- Entienden muchas palabras, emiten pocas
- Atención
 - Mayor capacidad de escuchar y mirar objetos al mismo tiempo
 - Intensa Concentración
- Escucha
 - Atiende Selectivamente
 - Mundo de sonidos adquiere sentido

12.2 Hoja de registro EEDP

Nombre de la madre:

Nombre del niño:

Fecha Evaluación:

Establecimiento:

Edad mental

Edad Cronológica

EM/EC

PE=C.D=

EDAD		ITEM	PTJE	POND.	OBS.
1 MES	1. (S)	Fija la mirada en rostro examinador		6 c/u	
	2. (L)	Reacciona al sonido de campanilla			
	3. (M)	Aprieta el dedo índice del examinador			
	4. (C)	Sigue con la vista la argolla (< 90°)			
	5. (M)	Mov. Cabeza en posición prona			
2 MESES	6. (S)	Mímica en respuesta a cara examinador		6 c/u	
	7. (LS)	Vocaliza en respuesta a la sonrisa y conversación examinador			
	8.(CS)	Reacciona ante el desaparecimiento de la cara del examinador			
	9.(M)	Intenta controlar la cabeza al ser llevado en posición sentada			
	10.(L)	Vocaliza dos sonidos diferentes			
3 MESES	11. (S)	Sonríe en respuesta a sonrisa examinador		6 c/u	
	12. (CL)	Busca con la vista la fuente de sonido			
	13. (C)	Sigue con la vista la argolla (< 180°)			
	14. (M)	Mantiene la cabeza erguida al ser llevado a posición sentada			
	15. (L)	Vocalización prolongada			
4 MESES	16. (C)	La cabeza sigue la cuchara que desaparece		6 c/u	
	17. (CL)	Gira la cabeza al sonido de la campanilla			
	18. (M)	En posición prona se levanta a sí mismo			
	19. (M)	Levanta la cabeza y hombros al ser llevado a posición sentado			
	20. (LS)	Ríe a carcajadas			
5 MESES	21. (SL)	Vuelve la cabeza hacia quien le habla		6 c/u	
	22.(C)	Palpa el borde de la mesa			
	23.(C)	Intenta prensión de la argolla			

6 MESES	24. (M)	Tracciona hasta lograr la posición sentada		6 c/u	
	25. (M)	Se mantiene sentado con leve apoyo			
	26. (M)	Se mantiene sentado solo momentáneamente			
	27. (C)	Vuelve la cabeza hacia la cuchara caída			
	28. (C)	Coge la argolla			
	29. (C)	Coge el cubo			
7 MESES	30. (LS)*	Vocaliza cuando se le habla (imitación)		6 c/u	
	31. (M)	Se mantiene sentado solo por 30 seg. o más			
	32. (C)	Intenta agarrar la pastilla			
	33. (L)	Escucha selectivamente palabras familiares			
	34. (S)	Coopera en los juegos			
8 MESES	35. (C)	Coge dos cubos uno en cada mano		6 c/u	
	36. (M)	Se sienta solo y se mantiene erguido			
	37. (M)	Tracciona hasta lograr la posición de pie			
	38. (M)	Iniciación de pasos sostenido bajo los brazos			
	39. (C)	Coge la pastilla con movimiento de rastrillo			
9 MESES	40. (L)	Dice da-da o equivalente		6 c/u	
	41. (M)	Logra llegar a posición de pie, apoyado en un mueble			
	42. (M)	Camina sostenido bajo los brazos			
	43. (C)	Coge la pastilla con participación del pulgar			
	44. (C)	Encuentra el cubo bajo el pañal			
10 MESES	45. (LS)	Reacciona a comentarios verbales		6 c/u	
	46. (C)	Coge la con pulgar e índice			
	47. (S)	Imita gestos simples			
	48. (C)	Coge el tercer cubo dejando uno de los 2 primeros			
	49. (C)	Junta cubos en la línea media			
12 MESES	50. (SL)	Reacciona al no-no		6 c/u	
	51. (M)	Camina algunos pasos de la mano			
	52. (C)	Junta las manos en la línea media			

	53. (M)	Se pone de pie solo			
	54. (LS)	Entrega como respuesta a una orden			
	55. (L)	Dice al menos 2 palabras			

12.3 Hoja de Registro EDPPI

Nombre de la madre:

Nombre del niño:

Fecha Evaluación:

Establecimiento:

Edad Global Dslo.

Edad Cronológica

Examinador:

EDAD		ITEM	POND	OBS.
1 MES	1. (P)	Sentado levanta la cabeza de vez en cuando, vacilando		
	2. (P)	Boca Abajo, levanta la cabeza vacilando		
	3. (P)	Boca Abajo, mantiene las piernas flexionadas y hace mov. de reptación		
	4. (C)	Reacciona al ruido de una campanilla		
	5. (C)	Sigue momentáneamente el movimiento del aro hasta los 90°		
	6. (S)	Fija Mirada en el rostro del examinador		
	7. (P)(Preg)	Aprieta el dedo colocado en su mano		
	8. (L)(Preg)	Emite pequeños sonidos guturales		
	9. (S)(Preg)	Deja de llorar al aproximarnos a él o al hablarle		
	10.(S)(Preg)	Reacciona con movimientos de succión antes de darle el pecho o el biberón		
2 MESES	1. (P)	Sentado, mantiene la cabeza derecha durante un momento		
	2. (P)	Boca Abajo, levante la cabeza y los hombros		
	3. (P)	Boca arriba sostiene la cabeza cuando se le sienta, mediante tracción sobre los antebrazos		
	4. (C)	Sigue con la vista a una persona que se desplace		
	5. (C)	Sigue el movimiento del aro describiendo un ángulo de 180°		
	6. (S)	Responde con una mímica al rostro del examinador		
	7. (P)(Preg)	Si se le deja de lado, la madre lo encuentra boca arriba		
	8. (L)(Preg)	Emite varias vocalizaciones		
	9. (S)(Preg)	Se inmoviliza o vuelve la cabeza cuando se le habla		

	10.(S)(Preg)	Sonríe a los rostros conocidos		
3 MESES	1. (P)	Sentado mantiene la cabeza derecha		
	2. (P)	Boca abajo, se apoya con los antebrazos		
	3. (P)	Mira un cubo colocado sobre la mesa		
	4. (C)	Sostiene el sonajero y lo agita con un movimiento involuntario		
	5. (C)	Vuelve la cabeza para seguir un objeto		
	6. (S)	Responde con una sonrisa cuando el examinador le sonríe		
	7. (P)(Preg)	Coge y atrae hacia si su sabanita		
	8. (L)(Preg)	Balbucea con vocalizaciones prolongadas		
	9. (S)(Preg)	Se pone contento cuando ve el biberón o le van a dar el pecho		
	10.(S)(Preg)	Juega con sus manos, se las mira		
4 MESES	1. (P)	Boca abajo, mantiene las piernas extendidas		
	2. (P)	Boca arriba, levanta la cabeza y los hombros mediante tracción de los antebrazos		
	3. (C)	Sentado, palpa el borde de la mesa		
	4. (C)	Mira una pastilla colocada sobre la mesa		
	5. (C)	Boca arriba, inicia un movimiento de prensión hacia el aro		
	6. (C)	Mueve el sonajero que se le ha colocado en la mano, mirándolo		
	7. (P)(Preg)	Se cubre la cara con su sabanita		
	8. (L)(Preg)	Vocaliza cuando se le habla		
	9. (S)(Preg)	Ríe a carcajadas		
	10.(S)(Preg)	Vuelve la cabeza inmediatamente hacia la persona que le llama		
5 MESES	1. (P)	Se mantiene sentado con un ligero apoyo		
	2. (P)	Boca arriba, intenta quitarse el pañuelo de la cara		
	3. (C)	Coge un cubo al contacto		
	4. (C)	Mantiene un cubo en su mano y mira el Segundo		
	5. (C)	Tiende la mano hacia el objeto que se le ofrece		
	6. (S)	Sonríe ante el espejo		
	7. (P)(Preg)	Coge el sonajero que esta al alcance de la mano		
	8. (L)(Preg)	Da gritos de alegría		

	9.(S)(Preg)	Se destapa mediante movimientos de pataleo, se coge la pierna o la rodilla		
	10.(S)(Preg)	Ríe y vocaliza al manipular los juguetes		
6 MESES	1. (P)	Sostenido verticalmente (de pie) soporta una parte de su peso		
	2. (P)	Boca arriba, se quita el pañuelo que tiene sobre la cabeza		
	3. (C)	Coge el cubo colocado sobre la mesa ante su vista		
	4. (C)	Sostiene dos cubos, uno en cada mano, y mira el tercero		
	5. (C)	Sentado, coge con una mano el aro que se le balancea delante de él		
	6. (C)	Golpea o frota la mesa con la cuchara		
	7. (P)(Preg)	Permanece sentado bastante tiempo con apoyo		
	8. (L)(Preg)	Hace gorgoritos		
	9. (S)(Preg)	Se coge los pies con las manos		
	10.(S)(Preg)	Distingue las caras conocidas de las desconocidas		
7 MESES	1. (P)	Se mantiene sentado sin apoyo durante un momento		
	2. (P)	Sentado con apoyo se quita el pañuelo que le cubre la cara		
	3. (C)	Coge dos cubos uno en cada mano		
	4. (C)	Coge la pastilla rastrillando		
	5. (C)	Levanta por el asa la taza invertida		
	6. (S)	Tiende la mano hacia el espejo, acaricia su imagen		
	7. (P)(Preg)	Se pasa los juguetes de una mano a otra		
	8. (L)(Preg)	Vocaliza varias sílabas, bien definidas		
	9. (S)(Preg)	Se lleva los pies a la boca		
	10.(S)(Preg)	Puede comer una papilla espesa con la cuchara		
8 MESES	1. (P)	Se incorpora hasta quedar sentado (con una ligera tracción de los antebrazos)		
	2. (P)	Boca abajo, se quita el pañuelo que le cubre la cabeza		
	3. (C)	Coge el tercer cubo soltando uno de los primeros		
	4. (C)	Coge la pastilla con la participación del pulgar		
	5. (C)	Busca la cuchara que se la ha caído		
	6. (C)	Observa con atención la campanilla		

	7. (P)(Preg)	Estando boca arriba se vuelve boca abajo		
	8. (L)(Preg)	Participa en juegos como el "cucú" o el "escondite"		
	9. (S)(Preg)	Juega a tirar sus juguetes al suelo		
	10.(S)(Preg)	Juega a golpear dos objetos uno contra otro		
9 MESES	1. (P)	Se sostiene de pie con apoyo		
	2. (P)	Sentado si apoyo, se quita el pañuelo que le cubre la cabeza		
	3. (C)	Levanta la taza colocada boca abajo y coge el cubo situado debajo		
	4. (C)	Coge la pastilla utilizando el pulgar y el índice		
	5. (C)	Acerca el aro hacia sí tirando del cordón		
	6. (C)	Hace sonar la campanilla		
	7. (P)(Preg)	Sosteniéndolo por los brazos, da algunos pasos		
	8. (L)(Preg)	Dice una palabra de dos silabas		
	9. (S)(Preg)	Reacciona ante algunas palabras familiares		
	10.(S)(Preg)	Hace los gestos de adiós o gracias o aplaude		
10 MESES	1. (P)	De pie y apoyado levanta y apoya un pie		
	2. (C)	Encuentra un juguete escondido debajo del pañuelo		
	3. (C)	Mete un cubo en la taza o lo saca después de una demostración		
	4. (C)	Intenta coger la pastilla a través del frasco		
	5. (C)	Saca la pieza circular de su agujero		
	6. (C)	Busca el badajo de la campanilla		
	7. (P)(Preg)	Se pone de pie solo		
	8. (L)(Preg)	Repite los sonidos que oye		
	9. (S)(Preg)	Comprende una prohibición		
	10.(S)(Preg)	Bebe de una taza o un vaso		
12 MESES	1. (P)	Anda llevándolo de la mano		
	2. (C)	Coge el tercer cubo sin soltar los dos primeros		
	3. (C)	Mete un cubo dentro de la taza		
	4. (C)	Imita el ruido de la cuchara dentro de la taza		

	5. (C)	Coloca bien la pieza circular en su agujero después de una demostración		
	6. (C)	Hace garabatos débiles después de una demostración		
	7. (P)(Preg)	De pie, se agacha para coger juguetes		
	8. (L)(Preg)	Dice tres palabras		
	9. (S)(Preg)	Da algo cuando se le pide con gestos o palabras		
	10.(S)(Preg)	Repite actos que han causado risa		

12.4 “Diagnostico Funcional del desarrollo según el método de Munich”

Diagnóstico de la Edad del Gateo:

R.N:

- a) Gira la cabeza a un lado de la línea media.
- b) Extremidades totalmente flexionadas
- c) Movimientos reflejos de reptación

Final del primer Mes:

Mantiene la cabeza levantada por lo menos 3 segundos

Final del segundo Mes:

- a) Eleva la cabeza por lo menos 45°
- b) Mantiene la cabeza Elevada al menos 10 seg.

Final del tercer Mes:

Levanta la cabeza entre 45° y 90°
Mantiene la cabeza levantada al menos un minuto
Se apoya sobre ambos antebrazos
Las caderas suelen estar discretamente extendidas

Final del cuarto Mes:

Apoya firme sobre los antebrazos

Final del quinto Mes:

Interrumpe el apoyo de antebrazos levantando los brazos y elevando un poco las piernas con las que hace repetidos movimientos de extensión (movimientos natatorios)

Final del sexto Mes:

- a) Con los brazos extendidos se apoya sobre la palma de la mano, mas o menos abierta
- b) Si se levanta lateralmente la base de sustentación se abducen el brazo y la pierna de lado elevado (reacción de equilibrio)

Final del séptimo Mes:

- a) Levanta un brazo de la base de sustentación por lo menos durante 3 segundos
- b) Los brazos se colocan en postura de disposición al salto

Final del octavo Mes:

Fase de transición entre el 7° y el 9° mes

Final del octavo Mes:

“Marcha de foca”

Final del décimo Mes:

- a) Se balancea sobre manos y rodillas
- b) Gatea incoordinadamente
- c) Consigue pasar de la posición de decúbito ventral a la de sentado a base de flexionar la cadera y torcionar el tronco

Final del undécimo Mes:

Gatea sobre manos y rodillas con coordinación cruzada

Final del duodécimo Mes:

Gatea Firme y Seguro

Diagnóstico de la Edad de la sedestación:

R.N:

- a) Posición lateral de la cabeza sin mostrar preferencia por uno u otro lado
- b) Patalea alternativamente sin predominio de ningún lado

- c) Manteniendo al niño sentado levanta la cabeza repetidas veces durante un segundo

Final del primer Mes:

En decúbito dorsal mantiene la cabeza en la línea media por lo menos durante diez segundos

Final del segundo Mes:

En posición sentada mantiene la cabeza erguida por lo menos durante 5 segundos

Final del tercer Mes:

- a) En posición sentada mantiene la cabeza erguida por lo menos durante medio minuto
- b) Al levantar al niño tomándolo horizontalmente en volandas la cabeza no cae hacia atrás

Final del cuarto Mes:

Al hacer una tracción (levantando lentamente al niño hasta los 45°) la cabeza y las piernas ligeramente flexionadas se elevan

Final del quinto Mes:

- a) En la prueba de tracción la cabeza se eleva manteniéndose en la prolongación de la columna vertebral
- b) En sedestación mantiene la cabeza erguida incluso cuando se inclina lateralmente el tronco

Final del sexto Mes:

- a) En la prueba de tracción flexiona ligeramente ambos brazos
- b) En sedestación mantiene un control de la cabeza al inclinar el cuerpo en todas direcciones

Final del séptimo Mes:

- a) Se da la vuelta activamente pasando del decúbito dorsal al ventral
- b) Juega con sus pies estando en decúbito dorsal (coordinación mano-pie)

Final del octavo Mes:

- a) Desde la posición de decúbito dorsal tira con sus propias fuerzas hacia arriba cuando se le ofrecen los dedos
- b) Permanece sentado por lo menos durante cinco segundos con un único apoyo hacia delante

Final del noveno Mes:

Se mantiene sentado sin apoyo por lo menos durante 1 minuto

Final del décimo Mes:

- a) Se sienta desde la posición de decúbito dorsal, sólo, apoyándose en los muebles
- b) Sedestación permanente: se sienta sin apoyo con la espalda recta y las piernas suavemente extendidas

Final del undécimo y duodécimo Mes:

Mantenimiento firme del equilibrio en sedestación permanente

Diagnóstico de la Edad de la marcha:**R.N:**

- a) Reacción primitiva de apoyo de las piernas: extensión de caderas y rodillas al colocar al niño de pie
- b) Al cambiar alternativamente el descanso del peso en una y otra pierna movimientos de marcha automática

Final del primer Mes:

Como en el R.N

Final del segundo Mes:

Fase de transición: desaparición progresiva de la reacción de apoyo y de la marcha automática

Final del tercer Mes:

Toca la base de sustentación con las piernas flexionadas

Final del cuarto Mes:

Al tocar la base se sustentación desaparece la flexión de la pierna por presentarse una ligera extensión de la rodillas y de la articulación tibio-astragalina

Final del quinto Mes:

Se apoya sobre las puntas de los pies

Final del sexto Mes:

- a) Extiende las piernas por las rodillas y un poco por las caderas con lo cual se mantiene el peso corporal por lo menos durante dos segundos
- b) Transitorio apoyo de toda la planta del pie

Final del séptimo Mes:

Se mueve como un resorte hacia arriba y abajo, cuando se le sujeta por el tronco y apoya sobre una base dura

Final del octavo Mes:

Fase de transición, ver 7° y 9° meses

Final del noveno Mes:

Cogiéndose de las manos se mantiene de pie sosteniendo todo su peso por lo menos durante medio minuto

Final del décimo Mes:

Se mantiene en pie por sí solo, ayudándose con las manos

Final del undécimo Mes:

- a) Se coge a los muebles por sí solo para levantarse
- b) Movimientos alternantes de marcha sobre apoyo el propio terreno y hacia un lado
- c) Sostenido de las dos manos da pasos hacia delante

Final del duodécimo Mes:

- a) Anda sujetándose a los muebles
- b) Da pasos hacia delante cogido de una mano

Diagnóstico de la Edad de la prehensión:

R.N:

- a) Las manos permanecen predominantemente cerradas
- b) Evidente reflejo de prehensión palmar

Final del primer y segundo Mes:

Fase de transición:

Las manos van abriéndose ligeramente cada vez con mayor frecuencia

Final del tercer Mes:

Mueve su mano entreabierta en dirección a un objeto rojo que pende ante él

Final del cuarto Mes:

- a) Manos predominantemente entreabiertas
- b) Las manos juegan mutuamente
- c) Se coloca juguetes en la boca(coordinación mano-boca)

Final del quinto Mes:

Lleva la mano a un juguete y lo toca

Final del sexto Mes:

- a) Coge con la mano sin titubear un juguete que se le ofrece
- b) Prehension palmar: la hace con toda la palma de la mano y el pulgar extendido
- c) Se pasa un juguete de una mano a la otra

Final del séptimo y octavo Mes:

- a) Coge un dado en cada mano y los mantiene voluntariamente durante breve tiempo
- b) Es capaz de coger pequeñas fichas circulares con los dedos 2° al 5° y el pulgar extendido, sin tocar la palma de la mano

Final del noveno Mes:

Deja caer objetos intencionadamente

Final del décimo Mes:

Prehensión en pinza: coge pequeños objetos con el índice extendido y el pulgar opuesto
Hace chocar varias veces dos cubos entre sí

Final del undécimo y duodécimo Mes:

Prehensión en tenaza: coge pequeños objetos con la yema del índice flexionado y el pulgar en oposición

Diagnóstico de la Edad de la percepción:**R.N:**

Reacciona con aversión a estímulos luminosos y acústicos de extrema intensidad

Final del primer Mes:

Sigue con la mirada un sonajero rojo que se desvía hasta 45° de la línea media

Final del segundo y tercer Mes:

Sigue con la mirada un sonajero rojo desviándola de uno al otro ángulo ocular
Reacciona al sonido de una campana fijando la mirada o interrumpiendo el movimiento que estaba haciendo

Final del cuarto Mes:

Observa un juguete que tiene en la mano

Final del quinto Mes:

Al hacer ruido plegando un papel gira la cabeza para indagar su origen

Final del sexto Mes:

Sigue con la mirada un objeto que se cae al suelo

Final del séptimo y octavo Mes:

Se esfuerza por coger un objeto que sólo puede alcanzar cambiando de posición

Final del noveno Mes:

Se da cuenta de que el cubo está dentro de una caja y mete la mano en ella para cogerlo

Final del décimo y undécimo Mes:

Arroja intencionadamente un juguete

Toca con la yema de los dedos detalles de los objetos

Final del duodécimo Mes:

Arrastra de una cuerda juguetes atractivos

Deja caer fichas dentro de una cajita

Diagnóstico de la Edad del habla:**R.N:**

- a) Grita cuando tiene sensaciones displacenteras
- b) Succión potente

Final del primer Mes:

Sonidos vocales entre *a* y *e*, con frecuencia asociados a *j* suave (*h*)
(*e*, *a*, *ehe*, *he*)

Final del segundo Mes:

Sonidos guturales: *e-je*, *ek-je*, *er-je*

Final del tercer Mes:

- a) Primeras cadenas de sílabas
- b) Cadenas *r-r-r*

Final del cuarto Mes:

- a) Sonidos fricativos soplantes (como *v*)
- b) Sonidos labiales explosivos (*m*, *b*)
- c) Gritos de alegría

Final del quinto Mes:

Cadenas rítmicas de sílabas

Final del sexto y séptimo Mes:

Parlotea: series de sílabas claramente diferenciadas, con intensidad y tono variables

Final del octavo Mes:

Susurra

Final del noveno Mes:

Claras duplicaciones de sílabas

Final del décimo Mes:

Diálogo: Imitación sonora correcta de sílabas conocidas

Final del undécimo y duodécimo Mes:

Primeras sílabas con sentido

Diagnóstico de la Edad de comprensión del lenguaje:

Final del décimo Mes:

Cuando se le pregunta busca personas u objetos conocidos girando la cabeza

Final del undécimo Mes:

Reacciona a ordenes prohibitivas interrumpiendo la actividad que estaba realizando

Final del duodécimo Mes:

Cumple sencillas ordenes

Diagnóstico de la Edad Social:

R.N:

Se tranquiliza cuando se le toma en brazos

Final del primer Mes:

Cuando ve una cara fija por un instante su mirada en ella

Final del segundo Mes:

Fija su mirada en una cara en movimiento y la sigue con la vista

Final del tercer Mes:

“Sonrisa social”

Final del cuarto y quinto Mes:

Ríe sonoramente cuando se le gastan bromas

Final del sexto Mes:

Se comporta de forma diferente frente a personas conocidas y desconocidas

Final del séptimo Mes:

Sigue con atención las actividades de la persona que lo atiende

Final del octavo Mes:

Reacciona alegremente al juego del escondite detrás de los muebles

Final del noveno y décimo Mes:

Reacciona claramente con desconfianza ante una persona extraña

Final del undécimo y duodécimo Mes:

Entrega a la persona que le atiende un objeto cuando ésta se lo exige con gestos o palabras

Se debe evaluar si el niño logra adecuadamente las pruebas correspondientes a su edad. La manera de cómo evaluar y valorar la prueba (si es superada o no) se puede encontrar en “El diagnóstico funcional del desarrollo durante el primer año de vida” (12)

12.5 Hoja de Registro DFDM

Nombre de la madre:

Fecha Evaluación:

Examinador:

Nombre del niño:

Establecimiento:

[illegible]

12.6 Tabla 2 y Figura 8

	EEDP
Número de niños con retraso	16
Número de niños sin retraso	39
Número Total	55

Tabla 2: N° de niños con retraso según el EEDP utilizando como criterio un desfase mayor a 30 días considerado como retraso

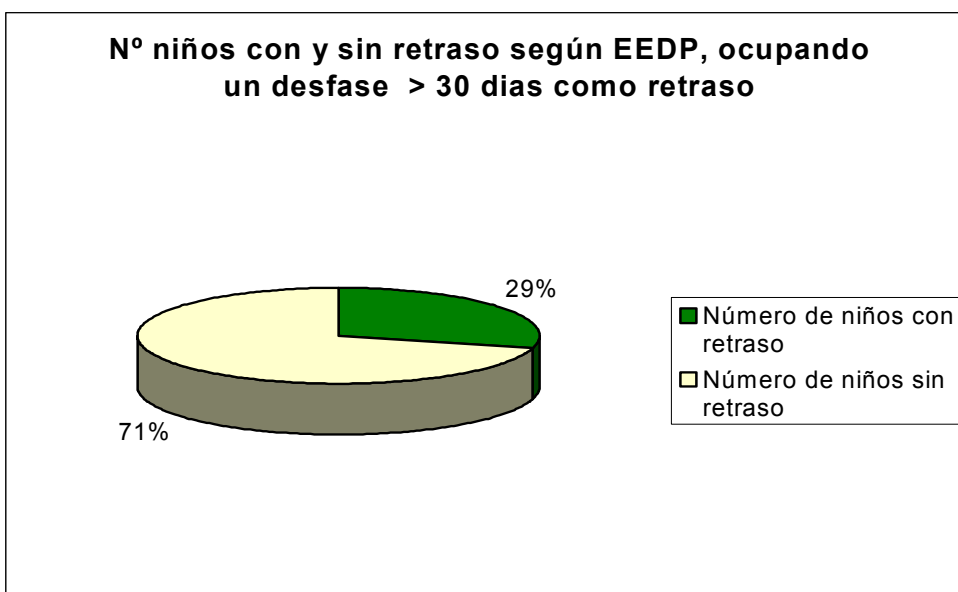


Figura 8: N° de niños con retraso según el EEDP utilizando como criterio un desfase mayor a 30 días considerado como retraso

12.7 Perfil del desarrollo de menor con síndrome de deprivación DFDM

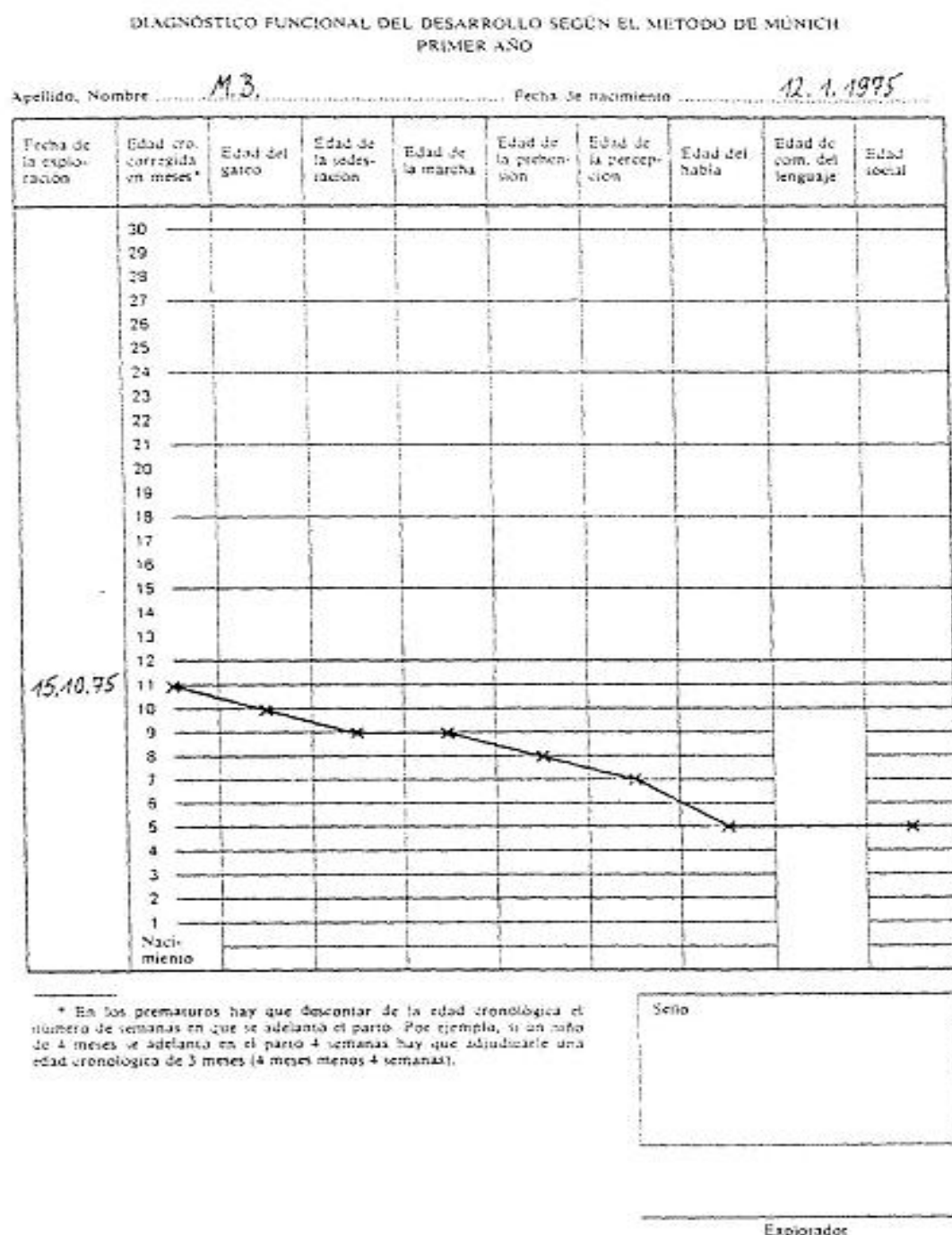


Figura 14. Perfil de desarrollo típico de un lactante de 11 meses con síndrome de deprivación. Obsérvese el marcado retraso de la edad del habla y la edad social.

12.8 Funcionamiento Hogares

1. Casa Sofía

Este hogar funciona a base de turnos en los cuales trabajan dos auxiliares de párvulos encargadas de cuidar a 17 niños. Los turnos durante la semana se distribuyen de la siguiente forma:

- Turno de Mañana: 08:00 a 14:30 Hrs.
- Turno de Tarde: 14:00 a 20:00 Hrs.
- Turno de Noche: 20:00 a 08:00 Hrs.
- Fin de semana: 4 turnos de 12 Hrs. (8:00 a 20:00 Hrs. y de 20:00 a 8:00 Hrs.)

El Hogar además consta de una encargada de Salud y de una asistente educativa.

2. Casa Antu

Este hogar funciona a base de turnos en los cuales trabajan tres auxiliares de párvulos los días de semana, y dos los fines de semana, quienes están encargadas de cuidar a 22 niños. Los turnos durante la semana se distribuyen de la siguiente forma:

- Turno de Mañana: 08:00 a 14:30 Hrs.
- Turno de Tarde: 14:00 a 20:00 Hrs.
- Turno de Noche: 20:00 a 08:00 Hrs.
- Fin de semana: 4 turnos de 12 Hrs. (8:00 a 20:00 Hrs. y de 20:00 a 8:00 Hrs.)

3. Casa Nacional del Niño

Las salas que albergaban a los niños evaluados constan de 4 equipos compuestos por dos tías cada uno, quienes están a cargo de 10 niños. Estos equipos rotan de la siguiente manera:

- Un turno día: 08:00 a 20:00 Hrs
- Un turno noche: 20:00 a 08:00 Hrs.
- Dos días libres

En esta institución existe una educadora de párvulos, un médico, una enfermera y un kinesiólogo a cargo.

4. Hogar Esperanza

Este hogar funciona a través de 3 equipos compuestos de 2 asistentes de párvulos cada uno, quienes deben cuidar alrededor de 13 niños. Estos equipos se van rotando de la siguiente forma:

- Dos turnos de día: 08:30 a 20:30 Hrs.
- Dos turnos de noche: 20:30 a 08:30 Hrs.
- Dos días libres

Además constan de una educadora de párvulos y una Tía manipuladora.

5. Hogar Angeles Custodios

Este hogar funciona a base de turnos en los cuales trabajan dos auxiliares de párvulos encargadas de cuidar a los 4 niños evaluados más siete mayores de un año. Los turnos durante la semana se distribuyen de la siguiente forma:

- Turno de Mañana: 08:00 a 14:30 Hrs.

- Turno de Tarde: 14:00 a 20:00 Hrs.
- Turno de Noche: 20:00 a 08:00 Hrs.
- Fin de semana: 4 turnos de 12 Hrs. (8:00 a 20:00 Hrs. y de 20:00 a 8:00 Hrs.)

12. 9 Tabla de datos para análisis estadístico

EC= Edad Cronológica

EM= Edad Mental según criterio de cada herramienta

Clasificación: Retraso o Normal

Criterio para clasificar si presenta o no retraso: (EEDP por puntaje estandar, EDPPI y DFDM por desfase mayor a 30 días)

TEST 1= EEDP

TEST 2= EDPPI

TEST 3= DFDM

SUJETO	EVALUACIÓN	Edad	EC	EM	CLASIFICACION	Criterio según cada método	EM/EC
1	TEST 1	1	33	24	RIESGO	0,78	0,727
2	TEST 1	2	47	36	RIESGO	0,81	0,766
3	TEST 1	3	91	80	RIESGO	0,84	0,879
4	TEST 1	5	146	120	RIESGO	0,82	0,822
5	TEST 1	6	170	138	RIESGO	0,74	0,812
6	TEST 1	6	176	150	RIESGO	0,79	0,852
7	TEST 1	6	180	192	NORMAL	1,01	1,067
8	TEST 1	6	180	132	RETRASO	0,66	0,733
9	TEST 1	6	183	138	RETRASO	0,68	0,754
10	TEST 1	8	230	258	NORMAL	1,01	1,122
11	TEST 1	9	265	258	RIESGO	0,83	0,974
12	TEST 1	10	296	294	NORMAL	0,9	0,993
13	TEST 1	10	266	260	NORMAL	0,89	0,977
14	TEST 1	10	313	300	NORMAL	0,88	0,958
15	TEST 1	10	307	276	RIESGO	0,84	0,899
16	TEST 1	11	333	336	NORMAL	0,91	1,009
17	TEST 1	3	97	84	RIESGO	0,84	0,866
18	TEST 1	3	89	66	RIESGO	0,78	0,742
19	TEST 1	5	150	132	NORMAL	0,86	0,880
20	TEST 1	5	156	126	RIESGO	0,8	0,808
21	TEST 1	5	162	138	RIESGO	0,84	0,852
22	TEST 1	5	147	102	RIESGO	0,73	0,694
23	TEST 1	6	175	144	RIESGO	0,75	0,823
24	TEST 1	5	149	132	NORMAL	0,86	0,886
25	TEST 1	9	264	258	RIESGO	0,84	0,977

26	TEST_1	9	265	240	RIESGO	0,76	0,906
27	TEST_1	9	272	270	NORMAL	0,85	0,993
28	TEST_1	9	280	288	NORMAL	0,89	1,029
29	TEST_1	10	291	252	RIESGO	0,83	0,866
30	TEST_1	10	299	312	NORMAL	0,93	1,043
31	TEST_1	10	311	282	NORMAL	0,85	0,907
32	TEST_1	11	349	324	NORMAL	0,87	0,928
33	TEST_1	11	329	264	RIESGO	0,78	0,802
34	TEST_1	1	33	24	RIESGO	0,78	0,727
35	TEST_1	1	41	24	RIESGO	0,74	0,585
36	TEST_1	1	44	24	RIESGO	0,73	0,545
37	TEST_1	2	64	36	RIESGO	0,71	0,563
38	TEST_1	3	118	80	RIESGO	0,75	0,678
39	TEST_1	5	157	168	NORMAL	0,99	1,070
40	TEST_1	5	161	138	NORMAL	0,85	0,857
41	TEST_1	6	185	156	RIESGO	0,78	0,843
42	TEST_1	6	185	168	NORMAL	0,85	0,908
43	TEST_1	10	298	306	NORMAL	0,92	1,027
44	TEST_1	10	304	306	NORMAL	0,91	1,007
45	TEST_1	2	72	50	RIESGO	0,77	0,694
46	TEST_1	5	158	126	RIESGO	0,8	0,797
47	TEST_1	6	170	174	NORMAL	0,97	1,024
48	TEST_1	7	213	162	RETRASO	0,67	0,761
49	TEST_1	8	254	222	RIESGO	0,72	0,874
50	TEST_1	8	254	216	RIESGO	0,7	0,850
51	TEST_1	11	331	306	NORMAL	0,87	0,924
52	TEST_1	10	297	252	RIESGO	0,81	0,848
53	TEST_1	11	335	312	NORMAL	0,87	0,931
54	TEST_1	11	344	294	RIESGO	0,82	0,855
55	TEST_1	12	361	312	RIESGO	0,82	0,864
1	TEST_2	1	33	30	NORMAL	3	
2	TEST_2	2	47	45	NORMAL	2	
3	TEST_2	3	91	78	NORMAL	13	
4	TEST_2	5	146	135	NORMAL	11	
5	TEST_2	6	170	153	NORMAL	17	
6	TEST_2	6	176	150	NORMAL	26	
7	TEST_2	6	180	174	NORMAL	6	
8	TEST_2	6	180	156	NORMAL	24	
9	TEST_2	6	183	168	NORMAL	15	
10	TEST_2	8	230	234	NORMAL	-4	
11	TEST_2	9	265	264	NORMAL	1	
12	TEST_2	10	296	285	NORMAL	11	
13	TEST_2	10	266	234	RETRASO	32	
14	TEST_2	10	313	270	RETRASO	43	
15	TEST_2	10	307	294	NORMAL	13	
16	TEST_2	11	333	324	NORMAL	9	
17	TEST_2	3	97	75	NORMAL	22	
18	TEST_2	3	89	66	NORMAL	23	
19	TEST_2	5	150	141	NORMAL	9	
20	TEST_2	5	156	135	NORMAL	21	
21	TEST_2	5	162	117	RETRASO	45	
22	TEST_2	5	147	153	NORMAL	-6	
23	TEST_2	6	175	147	RETRASO	28	
24	TEST_2	5	149	171	NORMAL	-22	

25	TEST_2	9	264	264	NORMAL	0	
26	TEST_2	9	265	243	NORMAL	22	
27	TEST_2	9	272	261	NORMAL	11	
28	TEST_2	9	280	264	NORMAL	16	
29	TEST_2	10	291	267	NORMAL	24	
30	TEST_2	10	299	288	NORMAL	11	
31	TEST_2	10	311	303	NORMAL	8	
32	TEST_2	11	349	288	RETRASO	61	
33	TEST_2	11	329	282	RETRASO	47	
34	TEST_2	1	33	27	NORMAL	6	
35	TEST_2	1	41	24	NORMAL	17	
36	TEST_2	1	44	24	NORMAL	20	
37	TEST_2	2	64	42	NORMAL	22	
38	TEST_2	3	118	81	RETRASO	37	
39	TEST_2	5	157	150	NORMAL	7	
40	TEST_2	5	161	147	NORMAL	14	
41	TEST_2	6	185	165	NORMAL	20	
42	TEST_2	6	185	171	NORMAL	14	
43	TEST_2	10	298	285	NORMAL	13	
44	TEST_2	10	304	288	NORMAL	16	
45	TEST_2	2	72	63	NORMAL	9	
46	TEST_2	5	158	135	NORMAL	23	
47	TEST_2	6	170	174	NORMAL	-4	
48	TEST_2	7	213	180	RETRASO	33	
49	TEST_2	8	254	237	NORMAL	17	
50	TEST_2	8	254	231	NORMAL	23	
51	TEST_2	11	331	303	NORMAL	28	
52	TEST_2	10	297	240	RETRASO	57	
53	TEST_2	11	335	282	RETRASO	53	
54	TEST_2	11	344	285	RETRASO	59	
55	TEST_2	12	361	291	RETRASO	70	
1	TEST_3	1	33	0	RETRASO	33	
2	TEST_3	2	47	0	NORMAL	17	
3	TEST_3	3	91	0	RETRASO	61	
4	TEST_3	5	146	0	RETRASO	56	
5	TEST_3	6	170	0	RETRASO	140	
6	TEST_3	6	176	0	RETRASO	86	
7	TEST_3	6	180	0	RETRASO	60	
8	TEST_3	6	180	0	RETRASO	90	
9	TEST_3	6	183	0	RETRASO	93	
10	TEST_3	8	230	0	RETRASO	140	
11	TEST_3	9	265	0	RETRASO	145	
12	TEST_3	10	296	0	RETRASO	146	
13	TEST_3	10	266	0	RETRASO	176	
14	TEST_3	10	313	0	RETRASO	103	
15	TEST_3	10	307	0	RETRASO	217	
16	TEST_3	11	333	0	NORMAL	3	
17	TEST_3	3	97	0	RETRASO	97	
18	TEST_3	3	89	0	RETRASO	59	
19	TEST_3	5	150	0	RETRASO	90	
20	TEST_3	5	156	0	RETRASO	126	
21	TEST_3	5	162	0	RETRASO	132	
22	TEST_3	5	147	0	RETRASO	57	
23	TEST_3	6	175	0	RETRASO	115	

24	TEST_3	5	149	0	RETRASO	29	
25	TEST_3	9	264	0	RETRASO	54	
26	TEST_3	9	265	0	RETRASO	235	
27	TEST_3	9	272	0	RETRASO	242	
28	TEST_3	9	280	0	RETRASO	130	
29	TEST_3	10	291	0	RETRASO	201	
30	TEST_3	10	299	0	RETRASO	179	
31	TEST_3	10	311	0	RETRASO	71	
32	TEST_3	11	349	0	RETRASO	109	
33	TEST_3	11	329	0	RETRASO	209	
34	TEST_3	1	33	0	RETRASO	33	
35	TEST_3	1	41	0	RETRASO	41	
36	TEST_3	1	44	0	RETRASO	44	
37	TEST_3	2	64	0	RETRASO	64	
38	TEST_3	3	118	0	RETRASO	88	
39	TEST_3	5	157	0	RETRASO	127	
40	TEST_3	5	161	0	RETRASO	101	
41	TEST_3	6	185	0	RETRASO	125	
42	TEST_3	6	185	0	RETRASO	125	
43	TEST_3	10	298	0	RETRASO	238	
44	TEST_3	10	304	0	RETRASO	64	
45	TEST_3	2	72	0	RETRASO	42	
46	TEST_3	5	158	0	RETRASO	128	
47	TEST_3	6	170	0	RETRASO	110	
48	TEST_3	7	213	0	RETRASO	183	
49	TEST_3	8	254	0	RETRASO	134	
50	TEST_3	8	254	0	RETRASO	44	
51	TEST_3	11	331	0	RETRASO	61	
52	TEST_3	10	297	0	RETRASO	237	
53	TEST_3	11	335	0	RETRASO	125	
54	TEST_3	11	344	0	RETRASO	104	
55	TEST_3	12	361	0	RETRASO	121	

Tabla 3: Datos para el análisis estadístico.

12.10 Tabla de datos para conversión de la categorización de riesgo, retraso, y normal a desfase en días

Antes de confeccionar la tabla se tuvo en consideración que un mes comienza quince días antes y termina quince días después. Así, tendrán un mes, por ejemplo, todos los niños que tengan entre 0.5 meses (15 días) y 1.5 meses (45días).

Entonces, para confeccionar la **Tabla 4** :

1. Se buscó para cada mes (en su tabla de conversión respectiva) el valor de la razón EM/EC que entregara un puntaje estándar de 0.7 (menor que eso es retraso) y 0.84 (mayor que eso normal).
2. A continuación se tomó ese valor (de la EM/EC) y se igualó a la Edad Mental (que era la incógnita) partido por la edad cronológica escogida. Para cada edad cronológica se calcularon dos edades mentales. Una con el valor de la razón (EM/EC) para un PE de 0.7 y otra con el PE de 0.84.
3. Las edades escogidas fueron: el mes exacto, el mes menos quince días y el mes más quince días. Luego a la EC se le resta la EM obtenida. Así, el rango de riesgo se encontraría entre los dos valores de la resta entre la EC y la EM (el correspondiente al 0.84 y el correspondiente para 0.7).
4. Teniendo la Edad Mental para cada uno de esos valores se prosiguió a calcular la diferencia con la Edad Cronológica para determinar los días de desfase para que fuera catalogado en retraso, riesgo o normal.

Ejemplo:

Un PE de 0.7 para el tercer mes equivale a una razón de EM/EC de 0.57; y a su vez un PE de 0.84 equivale a una razón de 0.86. Por lo tanto se tiene que para una edad cronológica limite de 105 días se dice lo siguiente:

¿Para que tenga retaso el niño, cuanto debe ser su EM?

$$0.57 = EM / 105$$

$$EM = 60$$

Por lo tanto la edad mental obtenida debe ser de 60 días para que empiece a salir con retraso en las tablas de conversión. Esto equivale a un desfase de 45 días (105-60) para que recién se catalogue al niño con retraso.

	Edad Cronológica en días	Desfase mayor a esto indica que esta en retraso	Entre estos valores de desfase esta en riesgo	Desfase menor a este se considera normal
1 MES	15	3	3-1	1
	30	7	7-1	1
	45	10	10-2	2
2 MESES	46	21	21-8	8
	60	28	28-11	11
	75	35	35-13	13
3 MESES	76	33	33-11	11
	90	39	39-13	13
	105	45	45-15	15
4 MESES	106	31	31-12	12
	120	35	35-11	11
	135	39	39-12	12
5 MESES	136	48	48-20	20
	150	52	52-23	23
	165	58	58-25	25
6 MESES	166	38	38-17	17
	180	41	41-18	18
	195	45	45-19	19
7 MESES	196	41	41-10	10
	210	44	44-10	10
	225	47	47-11	11
8 MESES	226	34	34-7	7
	240	36	36-7	7
	255	39	39-8	8
9 MESES	256	39	39-5	5
	270	40	40-5	5
	285	43	43-6	6
10 MESES	286	97	97-32	32
	300	102	102-33	33
	315	107	107-35	35
11 MESES	316	98	98-35	35
	330	102	102-36	36
	345	107	107-38	38
12 MESES	346	97	97-38	38
	360	101	101-40	40
	375	105	105-41	41

Tabla 4: Desfase en días para catalogar como riesgo, retraso, o normal según la Edad Cronológica.

12.11 Juego de 0-12 Meses

0 a los 3 meses

- INTERACCIÓN ADULTO – BEBÉ:
 - Inicialmente no incluye ni objetos ni acontecimientos externos.
 - Importante en generar una relación de confianza.
 - Juego físico, iniciado en esta etapa por el adulto.

3 a los 6 meses

- BASADO EN LA RELACIÓN ADULTO – BEBÉ:
 - Juego interactivo y repetitivo:
 - Le permite predecir lo que viene.
 - Comienza a tomar parte activa en el establecimiento de turnos.
 - Juegos físicos en que intervienen las partes del cuerpo.
- CON OBJETOS
 - Creciente control de su cuerpo
 - Coordinación ojos-manos
 - Mayor percepción del entorno
- GRAN EXPLORACIÓN E INICIO DE CAUSA-EFECTO

6 a los 9 meses

Cada vez más objetos y situaciones diferentes.

El bebé comprende mejor el mundo.

Aumenta su interés por descubrir todo sobre objetos y personas de su entorno.

- JUEGO INTERACTIVO:
 - Muy previsible: en cuanto a lenguaje y acciones.
 - La repetición hace que su mundo sea seguro y comprensible.
 - Disfrutan de establecer turnos.
 - Podrá él iniciar algunos juegos (cu-cú).

- Le gusta que el adulto imite sus actos.
- Luego comenzará él a imitar en el juego.
- CON OBJETOS:
 - Verdadera pasión por explorar los objetos
 - Mayores habilidades motoras
 - Campo de exploración se ha ampliado

Nuevas habilidades:

- Meter y Sacar objetos de un recipiente.
- Puede soltar objetos cuando lo desea → juego de tirar.
- Puede establecer una relación entre dos objetos:
- “colocar taza sobre un plato o cuchara en la taza

9 a los 12 meses

- CON OBJETOS:
 - Continúa una exploración más compleja.
 - Mayores habilidades lo capacitan para un juego más intencionado:
 - Meter y Sacar objetos de un recipiente.
 - Abrir cajas o cajones
 - Desenvolver juguetes
 - Apilar objetos
 - Empujar autos
 - Hacer rodar pelotas
 - Coger un lápiz y rayar
 - Relaciona objetos con sus imágenes impresas → gusto por libros.
 - Se inicia la relación con niños de su edad
 - →primeras experiencias de colaboración y conflicto.
 - Comienza a imitar actos de los adultos con los juguetes.

12 Meses

- Comienza Juegos de simulación: imitación diferida.
- Le gustan juguetes que representan cosas reales (animales – muñecos – transportes, etc.)
- Sus juegos con objetos indican que entiende su función

(para qué son y qué se puede hacer con ellos)