

60
2ej.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE PSICOLOGIA**



**NORMALIZACION DE LA PRUEBA DE DESARROLLO
PSICOMOTOR DE "BURNET-LEZINE"
EN NIÑOS DE 21 A 36 MESES DE EDAD**

TRABAJO QUE PRESENTAN PARA LA
OBTENCION DEL GRADO DE LICENCIADO
EN PSICOLOGIA. LOS ALUMNOS:

NYDIA FINOL MARQUEZ
JUAN ARTURO PEREZ AGUILAR

DIRECTORA DE TESIS:
LIC. MARIA CRISTINA HEREDIA ANCONA

Noviembre, 1992

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

- Introducción

- Capítulo I Desarrollo Infantil 21 a 36 m características generales
 - 1.1. Teoría Psicogénética
 - 1.1.1. Conceptos básicos en Piaget
 - 1.1.2. Características de las etapas de desarrollo de Piaget
 - 1.2. Henri Wallon
 - 1.2.1. Conceptos básicos de Wallon
 - 1.2.2. Características de las etapas o estadios del desarrollo según Wallon
 - 1.3. Arnold Gessell
 - 1.3.1. Conceptos básicos de Gessell
 - 1.4. Consideraciones generales en relación a Piaget, Wallon y Gessell
 - 1.5. Características generales de la etapa maternal

- Capítulo II Conceptos de Medición
 - 2.1. Que es la medición
 - 2.1.1. Objetivo de la medición
 - 2.2. Confiabilidad
 - 2.2.1. Tipos de confiabilidad
 - 2.3. Validez
 - 2.3.1. Tipos de validez
 - 2.4. Estandarización
 - 2.5. Normalización

- Capítulo III Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lezine
 - 3.1. Antecedentes específicos
 - 3.2. Características del instrumento
 - 3.3. Aplicación
 - 3.4. Calificación

- Capítulo IV Metodología
 - 4.1. Introducción
 - 4.2. Problema
 - 4.3. Hipótesis conceptual
 - 4.4. Hipótesis estadística
 - 4.5. Objetivo
 - 4.6. Tipo de estudio
 - 4.7. Variables

- 4.8 Población
- 4.9 Muestra
- 4.10 Sujetos
- 4.11 Escenario
- 4.12 Instrumentos
- 4.13 Procedimiento

- Capítulo V Resultados

- 5.1 Análisis de reactivos
- 5.2 Análisis estadístico de los datos
- 5.3 Análisis de rangos

- Capítulo VI Discusión y Conclusiones

- Capítulo VII Limitaciones y Sugerencias

- 7.1 Limitaciones
- 7.2 Sugerencias

- Apéndice:

Materiales

Presentación de los items por edad según la estandarización

Presentación de lo items según la normalización

Manual de Aplicación

Hoja de Perfil y Calificación

Expediente del niño (EBDIS ISSSTE)

- Bibliografía

INTRODUCCION

Desde que se inició la medición de la inteligencia a través de tests, han surgido un sin fin de variantes de los mismos, que se han ido adaptando a las circunstancias concretas de su época y sus recursos, se han dado diferentes aproximaciones a los mismos, sin embargo existen dos aspectos básicos que no deben perderse de vista cuando nos referimos a los tests, y que son:

1. El valor que tiene, es únicamente como un diagnóstico que no debe de ser nunca tomado como la expresión total de la persona y
2. Siempre deben ser considerados sus resultados como parte de un todo que se refiere al sujeto como una unidad indivisible, y sólo consideradas algunas de sus partes para obtener información que nos pueda ser útil como señalamiento de lo que puede suceder en el sujeto.

En relación a los tests para niños, estos deben también considerarse como una forma de conocimiento e interacción con ellos, y en general constituyen un modo para conocer cuales son los elementos favorables que el ambiente debe proporcionarles a lo largo de su desarrollo. Estos tests se construyen sobre el principio de que en ciertas condiciones que sea rigurosamente comparables, se dan cierto tipo de conductas que son típicas de una edad determinada; la Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lezine, se ajusta a esta situación, sin embargo es necesario que en forma periódica se actualicen sus normas debido a la innegable influencia del medio ambiente sobre el desarrollo infantil, por esta situación consideramos relevante hacer la normalización de la Escala de Brunet y Lezine, misma que ya había sido estandarizada en nuestro país en 1969, y han transcurrido 20 años hasta su revisión.

Escogimos a la Escala de Brune-Lezine para normalizarla, debido a que es un instrumento que se emplea cotidianamente en las Estancias de Bienestar Infantil del ISSSTE, para valorar el desarrollo psicomotor de los niños que asisten a las mismas. Precisamente a través de este uso cotidiano se detecto la necesidad de un ajuste, debido a que a veces no corresponden las normas con la ejecución de los niños a quienes se valoraba.

En nuestro país se cuenta con pocos instrumentos que hayan sido normalizados, la mayoría de las pruebas está solo traducidas al

español, por lo que se hace necesaria la normalización para no depender de parámetros generados en otras culturas.

La normalización llevada a cabo consistió en la elaboración de nuevos rangos para la clasificación y calificación del cociente de desarrollo, que es el resultado final de la evaluación; después de ser sometida a este procedimiento la Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lezine, nos proporcionará datos más acordes con nuestra realidad.

CAPITULO I

DESARROLLO INFANTIL 21 A 36 MESES CARACTERÍSTICAS GENERALES

El estudio del desarrollo infantil, se nos revela como un aspecto crucial para la psicología en general, ya que aporta elementos básicos para la comprensión de la conducta humana, es más, la psicología contemporánea concede a los primeros años de la vida la importancia de ser configuradores de las grandes tendencias de la personalidad.

En esta capítulo veremos qué es el desarrollo infantil en términos generales y específicamente las características de desarrollo de los 21 a los 36 meses de edad, debido a que a esta edad se refiere específicamente nuestro trabajo de normalización de la Escala de Brunet y Lezine. El enfoque teórico que le daremos será el propuesto por la teoría psicognética, por lo cual haremos énfasis tanto en Piaget como en Wallon, debido a que son los principales expositores de la misma y debido a que son el sustento teórico sobre el que está elaborada la Escala, así mismo incluimos a Gesell debido a que se tomó la estructura de su test en la construcción de la Escala.

Uno de los aspectos fundamentales para la comprensión del desarrollo infantil es el conocimiento de la maduración del sistema nervioso (considerando a la maduración como el desarrollo del proceso filogenéticamente establecido en la especie). De la misma manera consideramos que el niño es un ser profundamente vinculado a su medio social y familiar, al igual que a su propio equipo biopsicológico, dichos factores convergen en el desarrollo infantil, como lo postula la teoría psicogenética.

1.1 Teoría Psicogenética: Principales exponentes Piaget y Wallon. Jean Piaget es uno de los pilares de la psicología genética, posee una concepción dialéctica del desarrollo del hombre y utiliza el método clínico como instrumento de investigación. "El proceso de asimilación-acomodación como proceso dialéctico y el principio de la acción sobre la realidad como único camino para el conocimiento serían el eje de su aplicación" (Boada, 1979), ya que es el niño el constructor de su propio conocimiento a través de su acción sobre la realidad. Piaget se avocó básicamente al estudio sistemático de los diversos aspectos de las funciones cognitivas.

1.1.1 Conceptos básicos en Piaget. Como menciona Mussen (1976) Piaget considera que hay un estado psicológico adulto ideal, para alcanzarlo todos los niños pasan por la misma sucesión de etapas

y avanza desde las primeras hasta las últimas en el mismo orden, sin embargo el progreso será más rápido o más lento según cada niño. éste es un proceso que inicia al nacer y que nunca termina, que nos lleva a una progresiva equilibración psíquica, pasando siempre de un estado menor de equilibrio a otro de equilibrio superior.

Piaget describe dos procesos de adaptación complementarios uno de ellos es la asimilación que es un proceso mediante el cual el niño percibe los estímulos del medio ambiente y los incorpora a sus marcos de referencia, el otro proceso es la acomodación.

La acomodación es un proceso mediante el cual el niño cambia sus marcos de referencia para adecuarlos a la realidad que percibe; "En toda conducta inteligente existe siempre un equilibrio entre los dos procesos" (Mussen, 1982), a éste equilibrio podemos denominarlo también como adaptación. Piaget considera que tal es la forma general del equilibrio psíquico y el desarrollo mental aparece finalmente en su organización progresiva, como una adaptación cada vez más precisa a la realidad.

1.1.2 Características de las etapas de desarrollo de Piaget. Para que podamos hablar sobre las etapas o estadios de desarrollo es necesario que el orden de sucesión de las adquisiciones sea constante, deben poseer un carácter integrativo, o sea que las estructuras construidas en una edad anterior formen parte integrante de las que se construyan a la edad siguiente, también deben poseer una estructura de conjunto; en general un estadio posee una parte de preparación por un lado y una parte de completamiento por otra. Es también importante resaltar que debido a que el preparar adquisiciones ulteriores puede ser parte de varias etapas, es necesario distinguir entre los "procesos de formación y las formas de equilibrio finales (en sentido relativo)" (Piaget, 1981).

Piaget distingue cuatro etapas fundamentales en el desarrollo psíquico.

Etapasensoriomotora (0 a 18 meses). Es el período que va del nacimiento a la adquisición del lenguaje, esta marcado por un desarrollo mental extraordinario. Piaget concibe esta etapa como una conquista, a través de las percepciones y movimientos de todo el universo práctico que rodea al niño, es decir es una asimilación sensoriomotriz. Al principio de esta etapa el recién nacido lo refiere todo así mismo, es decir a su propio cuerpo, y a final se sitúa como un elemento o un cuerpo entre los demás, en un universo que ha construido poco a poco y que ahora ya siente como algo exterior a él.

Etapapreoperativa (18 meses a 7 años). Este período se caracteriza por el acceso progresivo a la inteligencia representativa. Cada objeto es representado, es decir,

corresponde a una imagen mental que permitirá evocar el objeto en su ausencia. El niño es conducido hacia el desarrollo de su función simbólica (o semiótica): el lenguaje, la imitación, la imagen mental, el dibujo, el juego simbólico. Piaget llama función simbólica a la capacidad de evocar los objetos a las situaciones no percibidas actualmente, utilizando signos o símbolos. El niño reproduce en el juego las situaciones que le han sorprendido o inquietado. El lenguaje acompaña al juego y permite así la interiorización progresiva. No obstante, el niño no es todavía capaz de descentrarse en su propio punto de vista y no puede situar sus percepciones sucesivas en relación recíproca. El pensamiento del niño aún no es reversible; de ahí el término preoperatorio.

Etapa de las operaciones concretas (7 a 12 años). Este período señala un gran progreso en la socialización y objetivación del pensamiento. El niño es capaz de descentración y no está limitado únicamente a su punto de vista. Es capaz de librarse del aspecto sucesivo de sus percepciones a fin de distinguir a través del cambio aquello que es invariable. A partir de las manipulaciones concretas, el niño podrá captar a la vez las transformaciones y lo invariable. Accederá a la noción de reversibilidad y pondrá en juego los primeros grupos operatorios: seriación y clasificación.

Etapa de las operaciones formales (12 años en adelante). En este período se puede trascender la realidad concreta y el niño o adolescente puede pensar en lo que podría ser. Puede operar con proposiciones que versan sobre otras proposiciones, y no simplemente sobre objetos concretos. El adolescente puede asumir condiciones hipotéticas y generar sus implicaciones.

1.2 Henri Wallon

Wallon es el otro pilar de la concepción psicogenética, considera al ser humano como un todo que se va desarrollando a través de un proceso de "diferenciación progresiva", desde una total indiferenciación inicial, hasta llegar a la conciencia del hombre adulto, pero sin perder de vista que un aspecto fundamental para este teórico es el holismo, o sea que va más allá de la integración total de los elementos, ya que siempre tiene presente tanto los aspectos filogenéticos como los ontogenéticos; los biológicos como los sociales.

1.2.1 Conceptos básicos de Wallon.

Wallon propone una concepción dialéctica en cuanto no es posible disolver la dicotomía cuerpo-alma, pero se hace indispensable establecer un vínculo entre ambas que permita entender cabalmente su integración y posibilite la misma, integración que se da en la "persona concreta" un ser a la vez biológico y social. Para entender a la persona concreta es necesario considerar el aspecto

fisiológico (p. ej. hay una estrecha relación entre la conducta emocional y la maduración de los centros subcorticales) así mismo considerar las relaciones del hombre con el medio en que vive; por lo que se debe estudiar detenidamente a la sociabilidad en sus diversas formas.

Otro concepto básica es el de integración funcional, que se refiere a que una etapa primitiva se va integrando a otra más compleja que la contiene y así sucesivamente, explicando así como se pasa de un estadio a otro, ya que las nuevas formas de comportamiento surgen a través de posibilidades preexistentes, reorganizándolas.

La noción de crisis, de conflicto es así mismo fundamental para el pensamiento Walloniano, debido a que las nuevas conductas solo surgen a través de la superación de las que ya existe.

Las más espectaculares de estas crisis son las de oposición de los 3 años y la de la pubertad.

1.2.2 Características de las etapas o estadios del desarrollo según Wallon.

Los estadios deben ser entendidos como "estadios generales de la personalidad global", ya que abstraer una dimensión del desarrollo no es legítimo.

Un estadio se caracteriza por que el sujeto realiza "con el medio cierto tipo de relaciones que en ese momento son dominantes" (Wallon, 1941), "Y que confieren al comportamiento del niño un estilo particular". en estos estadios hay una "sucesión de preponderancia".

Los estadios de Wallon responden a un estado transitorio de equilibrio cuyas raíces se sumergen en el pasado, pero que invaden también el porvenir. Las contradicciones vividas por el niño provocan crisis en el origen de los cambios permitiendo el acceso a un nuevo estadio.

Wallon considera los siguiente estadios:

- Estadio impulsivo puro: característico del recién nacido. La respuesta motriz a los diversos tipos de estimulación se refleja.
- Estadio emocional: aparece alrededor del 6o. mes y se caracteriza por la prevalencia de señales orientadas hacia el mundo humano, a partir de las señales reflejas (llanto o sonrisas) presentes en el estadio anterior. Presenta necesidades fisiológicas afectivas y emocionales.
- Estadio sensorio: (fin del primer año, inicia el segundo: señala la prevalencia del acto motor en el conocimiento de los

objetos. La actividad sensomotriz evoluciona hacia la invención de conductas cercanas al descubrimiento de nuevas experiencias. Dos actividades sensoriomotoras tienen un papel considerable: la deambulación y la palabra. La marcha abre al pequeño un espacio que transforma completamente sus posibilidades de investigación.

La palabra revela el campo de las actividades simbólicas, una vez traspasado el nivel de la simple actividad artofonatoria (laleo-baluceo).

- Estadio Proyectivo (hacia los dos años): es el estadio en que la actividad motora estimula por sí misma la actividad mental (la conciencia según Wallon). El niño conoce el objeto gracias a la acción que ejerce sobre él. El acto necesariamente debe acompañar a la representación.
- Estadio del Personalismo (de 2.6 a 4-5 años): el niño llega a desprenderse de las situaciones en las que está implicado, alcanza "conciencia de sí". Esta conciencia de sí implica que el niño sea capaz de tener una imagen de sí, una representación de sí, cuya traducción clínica es el negativismo y la fase oposición hacia los 2.6 o 3 años. Esta conciencia de sí se opone en forma dialéctica a la conciencia del otro. Después de este período el niño busca afirmarse a los ojos de los demás y desea ser reconocido: oposición payasadas y tonterías.
- Estadio de la personalidad polivalente (a partir de los 6 años) Hasta aquí las etapas precedentes tenía como marco la "constelación familiar". Con el inicio de la escolaridad, el niño establece contactos con el entorno social, marcados al principio por un período de incertidumbre y de cambios rápidos, en función de los intereses y de las circunstancias. Multiplica las experiencias sociales.

1.3 Arnol Gesell.

Este autor se caracteriza por usar la observación experimental en la primera infancia, en sus estudios utilizó materiales novedosos; él siempre insistió en que el test que elaboró es sólo una parte del estudio total del niño, sus minuciosas y prolongadas observaciones están estructuradas como descripción de las características generales de los niños en determinadas edades, "inventarios del comportamiento".

1.3.1. Conceptos básicos de Gesell

Para este autor el aspecto de maduración es medular, su trabajo "arroja luces sobre las principales funciones del niño, tanto motoras como cognoscitivas... su obra presenta un enfoque maduracional en el que el ambiente desempeña muy poco papel para explicar el desarrollo psicológico infantil. Las funciones motoras, de lenguaje, cognoscitivas y sociales se fundamentan en procesos de maduración... para Gesell el desarrollo psicológico va paralelo al desarrollo del sistema nervioso central". (Brunet, 1970).

Gesell considera que son tantas las transformaciones mentales que resulta difícil apreciarlas en su correcta proporción y perspectiva. En la primera infancia el proceso evolutivo es muy rápido, sin embargo es el mismo durante la niñez y la juventud; ya que manifiesta "el mismo tipo de impulso, la misma selectiva capacidad para servirse de la experiencia y la misma propensión a la abstracción y a la generalización, en su marcha de lo conocido y lo desconocido, de lo familiar a lo nuevo" (19)

Existe un principio fundamental de continuidad, ya que todo lo que hace el niño constituye un ejemplo de su mente en actividad

1.4 Consideraciones generales en relación a Piaget, Wallon y Gesell.

Tanto Piaget como Wallon constituyen los más brillantes expositores de la teoría psicogenética, la cual explica el desarrollo psicológico del niño desde su más temprana edad, como resultado de la interacción con el medio físico y social que le rodea; es decir que a partir de las acciones que el niño realiza con los objetos, personas y los sucesos vividos, se producen reacciones que desencadenarán los procesos internos, formadores de su inteligencia y personalidad. En ésta concepción destaca la importancia de la actividad del niño, ya que es a través de ella que puede responder de una manera integral a la realidad exterior, la cual al actuar sobre las estructuras internas da por resultado un constante proceso de asimilación y acomodación lo que permite al niño la recomposición de la etapa previa para llegar a otra nueva ya que "los progresos del niño no son una simple adición de funciones. El comportamiento de cada edad constituye un sistema en el cual cada una de las actividades ya posibles colabora con todas las otras, recibiendo su función del conjunto" (Wallon, 1934)

Tanto Brunet como Lezine se adhieren a ésta concepción teórica y tomándola como fundamento es que construyen su Escala. Aunque la Escala de Desarrollo Psicomotriz, Brunet - Lezine, abarca de los 6 a los 72 meses, nosotros consideramos únicamente las edades de 21 a 36 meses que son las que corresponden a la etapa maternal.

1.5 Características generales de la etapa maternal.

Esta es una etapa fundamental en la que existen áreas de vital importancia, p. ej.: el lenguaje, el cual como explica Piaget: "Con la aparición del lenguaje, las conductas resultan profundamente modificadas tanto en su aspecto afectivo como su aspecto intelectual, la capacidad de reconstruir sus acciones pasadas en forma de relato y de anticipar sus acciones futuras mediante la representación verbal. Ello implica tres consecuencias esenciales para el desarrollo mental: un intercambio posible entre individuos, es decir, el inicio de la socialización de la acción; una interiorización de la palabra, es decir la aparición del pensamiento propiamente dicho, que tiene como soportes el lenguaje interior y el sistema de los signos; y, por último y sobre todo, una interiorización de la acción como tal... desde el punto de vista afectivo, esto trae consigo una serie de transformaciones paralelas: desarrollo de sentimientos interindividuales (simpatías y antipatías, respecto, etc.) y de una afectividad interior que se organiza en forma más estable que durante los primeros estadios". (Piaget, 1967).

Es en ésta etapa donde el niño desarrolla la mayor parte de la capacidad intelectual práctica que utilizará más adelante:

- Deja muchas de las conductas egocéntricas
- Existe mayor exploración del medio (en relación a la etapa sensoriomotora)
- Trata de integrar con mayor actividad las nuevas vivencias a su propia estructura mental.
- Logra un avance importante en el proceso de formación de conceptos.
- Adquiere mayor control en la organización de sus experiencias
- Empieza la comunicación social propiamente dicha
- Desarrolla gradualmente la capacidad de abstraer propiedades de la observación directa de los sucesos.

Todos éstos logros preparan al niño para una cada vez mayor y más eficaz participación en el mundo que le rodea.

CAPITULO II

CONCEPTOS DE MEDICION

Antecedentes Generales:

Los seres humanos desde épocas remotas, han conocido las diferencias entre los individuos, ya Platón y Aristóteles las mencionaban en su obra (siendo las "acciones que realizar"), - propuestas por el primer test de aptitud descrito en forma sistemática), sin embargo a través de la historia estas diferencias fueron tomadas con mayor o menor relevancia según el concepto predominante de la época.

Un hito en la medición de las características individuales que devinieron en los tests psicológicos fue la aparición de la psicología experimental, ya que fue la que proporcionó las herramientas metodológicas para su desarrollo, debido a que al ser la psicología una ciencia empírica pudo incorporar a su acervo el uso del método estadístico, que fue usado por primera vez por Francis Galton en su laboratorio antropométrico quien fue el primero que aplicó los principios evolucionistas de variación, selección y adaptación al estudio de los seres humanos; a través de la medida de los procesos sensoriales, Galton, esperaba llevar a un cálculo del nivel intelectual de los sujetos. En 1850, Cattell, incluyó por primera vez el término de "test mental" en la literatura psicológica, difundió el uso de los tests en América y los enriqueció con la inclusión del test de lectura, asociación verbal, memoria y razonamiento aritmético sencillo, los que proporcionarían información sobre funciones psicológicas más complejas.

En 1895 Binet y Henri, criticaron a los tests existentes por ser demasiado sensoriales y propusieron una nueva serie de tests que cubrían funciones como: memoria, imaginación, atención comprensión, sugestionabilidad y apreciación estética.

Binet, llevó a cabo las primeras tentativas para establecer "una serie de pruebas de dificultad creciente que parten por un lado del nivel intelectual más bajo que pueda observarse y desembocan por otro lado en el nivel de inteligencia media y normal" (Binet, 1905), Binet a su vez se inspira en los trabajos de Bin y Damage (1904): escala de medida de la inteligencia.

De los trabajos de Binet con Simón surgió la primera escala de inteligencia cuya aplicación generaba una "edad mental". En la revisión de esta escala en Stanford, surgió el cociente de inteligencia o razón entre la edad mental y la edad cronológica.

Otra escala de tests para la primera edad es la que propusieron Izard y Simón (Société libre pour l'étude psychologique de l'enfant, boletín de enero-febrero de 1916, número 108), la que estaba basada esencialmente en los análisis de Cruchet (1911) que marca determinadas etapas en el desarrollo de la percepción a los

3, 6, 9, 12, 15 y 18 meses y 2, años de edad, así como en el trabajo de Binet, esta escala va desde el nacimiento hasta los 2 años incluidos, consta de observaciones precisas para cada edad (30 días 4, 3 meses 6, 6 meses 8, 9 meses 11, 12 meses 9, 15 meses 5, 18 meses 5, 2 años 6), se acompaña de una hoja de examen en donde se diferencian las diversas pruebas (audición, visión, presión, sostenimiento de la cabeza, posición sentada, marcha y actividades intelectualizadas verificables: imitación, iniciativa, obediencia, etc.) La calificación de la prueba es vaga y no hay verificación estadística, lo que creó dificultades para su generalización.

Estos estudios pioneros sufrieron constantes adaptaciones y tipificaciones en diferentes países, además de servir como modelo para la creación de nuevas escalas para niños en edad preescolar.

Kuhlman, trabajó de 1914 a 1922 en una escala que va desde los 3 meses a los 15 años, en 1923 publicó una escala que incluye desde los 3 meses a los 15 años, en 1939 publicó una revisión estandarizada en 3000 sujetos y basada en los resultados obtenidos entre 1922 y 1939 por Gesell.

Gesell usó la observación experimental de la primera infancia con gran éxito. Supo dar gran difusión a sus estudios, en los que usó materiales novedosos (como el empleo de films). Su obra es muy extensa, sus trabajos experimentales se iniciaron en 1919 y abarcan varias décadas. Sus trabajos fueron fuente de inspiración para muchas investigaciones posteriores, que tomaron su test como modelo.

Otras de las escalas que se han creado para un mejor conocimiento del desarrollo del niño son: La escala de Rogers, las prueba de motricidad de Ozeretzki, la batería de Merrill-Palmer

1931, la revisión de Terman-Merril 1937, Catell con "The measurement of Intelligence on Infants and Children" 1940, Valentine con su escala de Inteligencia de la primera edad, en 1944, Griffiths en 1954 con su escala para la primera edad Bozelson con la "Escala para Evaluación de la Conducta Neonatal" 1973 y Uzquiris y Hunt en 1976 con su "Escala de Desarrollo Psicológica Infantil". El poseer un mejor conocimiento del desarrollo del niño, nos permite una detección temprana de alteraciones del mismo, lo que nos permite una importante (a veces vital) oportunidad de intervenir a tiempo, corrigiendo a través de los mecanismos necesarios estas alteraciones.

En general las escalas para la primera edad recorrieron caminos comunes, enriqueciéndose con aportaciones de los diversos autores, de los avances de la psicología experimental, de la estadística y de la psicometría en general, por lo que a continuación revisaremos algunos conceptos básicos.

2.1 Qué es la medición. La medición es un problema relevante para la psicología, ya que la naturaleza de los fenómenos que mide es muy peculiar, los fenómenos medidos por la psicología son aquellas propiedades o características que poseen los individuos en diversas cantidades lo que nos complica el concepto clásico de medición como simple "asignación de números a las propiedades, características o atributos de los objetos, estableciendo las reglas específicas sobre las que se fundamentan tales asignaciones" (Morales, 1979). Para los psicólogos el problema de la medición resulta especialmente complicado por la naturaleza de los rasgos o atributos objetos de medición, como aspectos biológicos, motivacionales, medio ambientales, etc. los que están influenciados por muchas variables difíciles de controlar como inteligencia, personalidad, frustración, desarrollo infantil, etc.

2.1.1 Objetivo de la medición. El propósito de la medición en psicología es tener una base objetiva de la cual se pueda partir, para un estudio objetivo de los fenómenos psicológicos, debe ser también comunicable para que tenga aplicaciones prácticas, es de suma importancia por tanto que la eficacia y utilidad de los instrumentos psicológicos descansa en pruebas empíricas, por lo que deben satisfacer ciertas condiciones fundamentales como son la confiabilidad, validez, objetividad (denota el grado en que los errores personales han sido evitados) y la estandarización. (Morales, 1979).

2.2 Confiabilidad. La confiabilidad es un proceso fundamental para que la medición sea objetiva, y se refiere a que un instrumento dado, pueda ser utilizado en diferentes ocasiones y por diferentes personas y siga midiendo lo mismo, o sea que haya tanto exactitud como consistencia en la medición. Debe ser investigada empíricamente en cada instrumento. La confiabilidad se computa con medidas de la misma variable obtenidas con métodos lo más parecido que sea posible como por ejemplo los tests paralelos. (Magnusson, 1969) mientras menos errores de medición tenga un instrumento más confiable será.

2.2.1 Tipos de confiabilidad.

2.2.1.1 Confiabilidad en relación al calificador. Se refiere a la necesidad de no depender del criterio del calificador, éste aspecto puede resolverse cuando los ítems a evaluar dan conductas objetivas y existe acuerdo entre los evaluadores.

2.2.1.2 Confiabilidad de contenido. Se refiere a la variabilidad que puede haber en los resultados en diferentes aplicaciones de un instrumento, este aspecto puede resolverse a través de revisiones periódicas del instrumento. (Adkins, 1968).

2.2.2 Confiabilidad empleada en la estandarización y en la normalización. En la estandarización fueron considerados los siguientes factores: a) Adaptación de las tareas a las personas b) Constancia o estabilidad de responde de determinada manera y c) Coherencia y objetividad de los aplicadores y calificadores.

En la normalización se consideró básicamente el tercer aspecto obteniéndose una confiabilidad superior al 90% ya que los otros aspectos ya estaban cubiertos desde la estandarización. (ver metodología).

2.3 Validez. La validez es otro aspecto fundamental, ya que implica el que la prueba o escala mida realmente lo que pretende que mide, debido a esto es que este criterio es básico ya que sino se cumple, todo lo que se haga deja de ser importante. Cuando estimamos la validez de un test, es necesario conocer que rasgo queremos que mida, la validez se computa con medidas de la misma variable, obtenidas con métodos lo más diferente que sea posible. Para que los resultados de un instrumento dado puedan ser usados significativamente, es necesario conocer el grado de validez del mismo.

2.3.1 Tipos de validez

2.3.1.1 Validez predictiva. Es cuando el test predice resultados después de un tiempo dado. Especialmente útil cuando se utiliza en áreas como orientación vocacional y en la selección de personal.

2.3.1.2 Validez concurrente. En este caso se usa la medida de variable de criterio sobre el resultado del test (hay acuerdo o concenso entre varios criterios externos).

2.3.1.3 Validez de contenido. Se refiere a la representatividad de los ítems del test en relación a la población total de ítems que mide la variable a que se refiere el test.

2.3.1.4 Validez de construcción. Es especialmente útil para los tests que miden rasgos, para los cuales no hay un criterio externo. Puede probarse de varias maneras, una de las más usuales es la correlación entre ítems: aislados o diferentes partes del test.

2.3.2 Validez empleada en la estandarización y en la normalización. En la estandarización se consideró la validez de construcción general, a través de un "análisis variado de correlación entre los ítems de una misma área", (Berrum y cols., 1975). también se consideró la validez de construcción de los ítems a través del análisis de reactivos. En la normalización se consideró a la validez de construcción de los ítems a través del análisis de reactivos.

2.4 Estandarización. La estandarización es cuando se aplica un test determinado a una muestra representativa de una población dada este proceso culmina con la obtención de tablas de normas para éste grupo específico, se lleva a cabo de la siguiente manera, una vez que se obtienen los datos derivados de la aplicación del test se procede a: la obtención de la media, la desviación estándar, los nuevos rangos, el nivel de significancia (habitualmente al .05%) y reconsiderar a fondo los aspectos de

confiabilidad y validez del test en cuestión a través de los diversos mecanismos disponibles. Entre estos mecanismos resalta el análisis de reactivos desde diferentes ángulos, como por ejemplo: análisis de reactivos a través del por ciento de aciertos por área, el por ciento de aciertos por ítem y del análisis factorial.

Tanto en la estandarización como en la normalización destaca la importancia de la representatividad de la muestra, para validar el procedimiento elegido (Morales, 1979).

2.5. Normalización: se considera como norma el promedio o calificación típica en un test específico para una población determinada, las normas de calificación son básicas para entender los resultados de un test, ya que permiten que la ejecución de un sujeto pueda ser comparable con la de su grupo, para lo que se elaboran las denominadas tablas de normas que poseen tanto las calificaciones crudas (las obtenidas directamente en el test por el sujeto) como las calificaciones derivadas (que son las que dan significado y exactitud a los puntajes).

Estas tablas de normas pueden ser: simple, de grupos múltiples, de normas abreviadas, de normas condensadas. (Morales, 1979).

La normalización es también un proceso estadístico de transformación de los datos crudos obtenidos a través de la aplicación de un test determinado a una muestra representativa. Para que éstos puedan proporcionar información relevante y válida en relación a la ejecución de un sujeto en un test, comparado con su grupo de referencia. En la medida en que obtenemos información relevante en relación tanto al sujeto como al grupo, es que podemos realizar con más elementos de base actividades como toma de decisiones, diagnóstico e incluso orientar (en caso de que se requiere) el tratamiento.

Para que los datos crudos nos puedan ser de utilidad, requieren de someterse a un tratamiento estadístico específico que consiste en: obtener en primer término la medida de las calificaciones obtenidas, después la desviación estándar y finalmente sacar los rasgos con éstos datos.

Debido a que la distribución de los puntajes observados puede asumir diferentes formas es que para poder describir las características de una distribución necesitamos la media aritmética y la desviación estándar como una medida común de la variación de los puntajes obtenidos.

En una distribución dada cada puntaje posee un significado estadístico preciso, en éste caso se pone el énfasis en la posición relativa de un individuo en una distribución en la que son conocidas sus propiedades.

En nuestro caso concreto el procedimiento seguido para realizar la normalización fue sacar de cada nivel de edad la X y la desviación estándar para así obtener los nuevos rangos. En este trabajo la normalización corresponde al problema e hipótesis planteadas, ya que nuestro interés estriba en revisar los rangos para checar su pertinencia.

CAPITULO III ESCALA DE DESARROLLO PSICOMOTOR DE BRUNET-LEZINE

La Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lezine, como su nombre lo indica, es una escala que mide el desarrollo psicomotor de los infantes, de los 6 meses, a los 6 años de edad. Esta escala como las otras ha sido construida sobre la base de la observación directa en condiciones que puedan ser rigurosamente comparables, determinando los comportamientos más típicos de cada edad.

Esta es una escala compuesta por pruebas objetivas, con una técnica sencilla y un material lo menos complicado posible, que provoca una conducta inmediata y clara, y preguntas a la madre sobre los comportamientos que no se pudieron observar durante la aplicación y que son de importancia para estudiar el desarrollo.

Antecedentes específicos

Uno de los antecedentes más importantes para la Escala de Brunet y Lezine lo constituyen los trabajos experimentales de Gesell los que comienzan en 1919 por observaciones de niños de 4, 6, 9, 12, y 18 meses, 2, 3, 4 y 5 años (50 niños por grupo de edad son observados y examinados en el aspecto del desarrollo motor y verbal, la conducta adaptativa y las reacciones personales y sociales). Esta primera aproximación lo llevó a elegir a 150 ítems que Gesell reagrupó en 1925 y que somete a un estudio sistemático, esta vez siguiendo a 107 lactantes de un ambiente social medio rigurosamente seleccionado: Se estudio el comportamiento de 4 en 4 semanas (15 niveles de 4 a 56 semanas) y la mayoría fueron registrados cinematográficamente lo que permite un análisis muy detallado de la conducta" (Brunet, 1978).

Un aspecto que cabe resaltar es que Gesell siempre insistió en el hecho de que el test que elaboró es sólo una parte del estudio total del niño el que debe incluir datos tanto de la familia como del medio así como una biografía del niño desde su nacimiento hasta la fecha de su evaluación, el registro hora por hora de los principales acontecimientos de su jornada (24 horas), por un observador calificado que sea admitido en el seno de la familia, medidas antropométricas, descripción del día pasado en la clínica, entrevista con los padres, registro cinematográfico y taquigráfico del comportamiento en la prueba, los que juegan un papel tan importante como el examen propiamente dicho, para la elaboración de conclusiones. Siempre se mostró con mucha reserva en relación a las mediciones psicológicas de la primera edad, publicó una versión completa de su escala del desarrollo temprano, fundamentando más su composición estadística.

En relación a grupos de más edad pública sus "Inventarios de desarrollo", (1936) para 4 meses, 9 meses, 12 meses y 30 meses, 2, 3, 4 y 5 años, en esta publicación se encuentra la descripción completa del material utilizado, la agrupación de los ítems en cuatro rubros y los temas con calificaciones graduadas según el grado de éxito, además de la hoja extracto de los exámenes en que los resultados son indistinguibles cualitativamente.

Es importante señalar que durante 30 años Gesell continuamente modificó sus pruebas, hasta llegar a su forma definitiva en 1941, mismo que se reeditó en 1947 en el Developmental Diagnosis que realizó en colaboración con Amatruda, insistiendo siempre en que debían usarse como instrumento diagnóstico, ya que su pretensión es describir desde un punto de vista objetivo, los diferentes aspectos del desarrollo, insistiendo sobre todo en la maduración y la organización del sistema neuromotor.

Brunet y Lezine también estudiaron la escala de tests de la primera edad de Charlotte Bühler. (Viena), de las que tomaron algunas pruebas.

La primera versión de tests de Bühler data de 1928 tiene una forma de los tests por nivel de edad de los 2 meses a 1 año este trabajo fue rápidamente reconsiderado por Bühler y Heizer, quienes extienden la exploración a edades posteriores. Bühler trabajó durante 7 años en esta escala de tests para bebé (Klein Kinder Tests) y propone en 1932 una especie de inventario completo de las posibilidades del niño, sin aislar el factor de inteligencia. En principio no se trata en absoluto de un tests propiamente dicho, sino de una observación sistemática e ininterrumpida durante 24 horas del comportamiento de 69 bebés de un día a un año, algunos de los cuales eran revisados cada mes. Desgraciadamente, las normas fueron establecidas a partir de sujetos de un medio desfavorable.

Charlotte Bühler no se detiene demasiado en el trabajo estadístico de la escala, debido a que considera que el test tiene un papel mínimo. Su escala ofrece pruebas originales y atractivas para el niño por lo que algunas de ellas se consideraron en la escala de Brunet y Lezine. Para construir su escala Brunet y Lezine consideraron que era requisito indispensable adaptar el test al grupo estudiado, tomando esto en cuenta es que iniciaron su labor llevando a cabo un reagrupamiento comparado de los ítems de diferentes escalas (Brunet-Simón, Gesell, Merrill Palmer, Terman-Merrill y Porteus), al hacerlo encontraron diferencias importantes (lo que en sí mismo justifica su labor), sin embargo siempre enfocaron su trabajo hacia su preocupación fundamental "captar al niño en su espontaneidad, en el propio discurrir de su vida en el seno de su medio familiar al que tan unido está en esta edad, situando las reacciones provocadas por las pruebas en una perspectiva de conjunto en que se estrechan herencia, experiencia y medio": (Lezine, 1973).

La Escala de Brunet-Lezine fué publicada por primera vez en Infancia (1948), y desde entonces ha sufrido modificaciones que han cambiado algunos ítems y especificado las técnicas, sin embargo se han mantenido la presentación y número de pruebas (6 tests y 4 preguntas, es decir el niño ejecuta los 6 ítems marcados para cada edad y se completa la información con 4 preguntas a la madre), se añadió el nivel de 10 meses y se propuso a partir de los 30 meses 6 pruebas por edad.

Características del instrumento. Se adoptó el esquema de Gesell agrupando las pruebas en cuatro áreas motora o de postura, verbal, de adaptación o de comportamiento con los objetos y de relaciones sociales y personales.

P = Control de postura y movilidad. Esta área se refiere en gran medida a los aspectos maduracionales, que podemos observar a través del control de la postura y la movilidad el cuerpo, sin descartar los aspectos ambientales.

C = Coordinación oculomotora o conducta de adaptación ante los objetos. En ésta área también podemos observar que es necesaria la maduración del sistema nervioso, para que éstas conductas puedan manifestarse, estas conductas también son muy susceptibles al aprendizaje y en general a los aspectos del medio.

L = Lenguaje. Esta es un área clave en la que también convergen aspectos maduracionales y ambientales y de la que a su vez devienen situaciones tan importantes como el inicio de la socialización a través del intercambio entre individuos y la aparición del pensamiento propiamente dicho a través de la interiorización de la palabra y la acción.

S = Relaciones sociales y personales. En ésta área como en todas se detectan factores maduracionales (como base) y ambientales, poniéndose énfasis en éstos últimos, en donde la imitación juega un papel preponderante y se considera también la autoidentidad, las relaciones con los demás, la adaptación a las situaciones sociales y los juegos.

Esta escala se empleó desde diciembre de 1949.

Las edades claves son 6 a 10 meses, 12, 15, 18, 21, 24, 30, 36, 48, 60 y 72 meses.

Item para cada edad

Meses	6o.	7o.	8o.	9o.	10o.	12o.	15o.	18o.
Número de	3P	3P	3P	3P	2P	2P	2P	2P
Item	4C	3C	4C	4C	5C	5C	5C	4C
por	1L	1L		2L	2L	2L	1L	2L
área	2S	3S	3S	1S	1S	1S	2S	2S

Meses	21	24	30	36	48	60	72
Número de	2P	2P	2P				
Item	3C	4C	4C	4C	3C	4C	3C
por	4L	3L	2L	2L	3L	2L	1L
área	1S	1S	2S				

Algunos ítems son seriados, es decir, investigan un mismo comportamiento durante varias edades. Por ejemplo C2 corresponde a la prueba de la torre con cubos que se efectúa a los 12, 15, 18, 21, 24 y 30 meses, lo que varía es la forma de evaluar las conductas. (ver apéndice).

Aplicación. La aplicación de esta Escala en términos generales es la siguiente (para tener todos los pormenores revisar el anexo).

Se hace en forma individual, cuando el sujeto se encuentra en óptimas condiciones, es importante establecer desde el principio una relación cordial, (si no nos conoce lo suficiente, es recomendable que este presente la mamá o alguna persona de confianza), en la que el niño se sienta agusto.

Una vez logrado esto iremos presentando los materiales, los que previamente habremos seleccionado de acuerdo a su edad cronológica, misma que calcularemos con exactitud considerando meses y días, esto se hace para establecer con que ítems vamos a empezar a trabajar generalmente iniciamos la presentación de los ítems del nivel inmediato inferior a la edad cronológica, por ejemplo -si tiene dos años, se le presentarán los ítems de 21 meses, si el niño responde positivamente a todos los ítems de éste nivel, entonces se le irán presentando los de las siguientes edades hasta que deje de darnos respuestas positivas.

En caso de que no acertara todo los ítems de éste nivel, entonces retrocederemos al nivel inmediato inferior, o hasta que nos de todos los ítems positivos en algún nivel de edad, mismo que será considerado como su edad basal.

A partir de este nivel se le presentará el material necesario para la ejecución de los ítems en forma sucesiva (revisar anexo).

Cuando el niño deja de dar respuestas positivas, se da por concluida la aplicación. Cuando es necesario, se complementa la información con las preguntas a la madre.

Es importante señalar que las respuestas que da el niño ante cada ítem deben ser anotadas en el protocolo.

CALIFICACION

Esta escala nos da una calificación cruda que se traduce en un cociente de desarrollo (C.D.); este cociente de desarrollo es la expresión matemática de la relación entre la edad cronológica y la madurez, y se expresa a través de la siguiente ecuación:

$$\text{Madurez} = \frac{\text{edad de desarrollo}}{\text{edad cronológica}} = \text{C D}$$

La fórmula para obtener el C.D. es la siguiente:

$$\text{C D} = \frac{\text{edad en días de desarrollo}}{\text{edad cronológica}} \times 100$$

Para el cálculo de la edad cronológica se consideran meses de 30 días y años de 360 días para simplificar las operaciones.

Un concepto fundamental, para la evaluación con esta Escala, es el de "peso en días" que se le asigna a cada ítem, y se refiere al grado de dificultad de un ítem dado, expresado cronológicamente (en días), si éste es difícil y en consecuencia requiere de un mayor grado de desarrollo, se le asignará más valor en días para igualarlo al nivel de desarrollo, y si es de fácil ejecución su peso en días será menor.

Los pasos para obtener el C.D. son los siguientes:

En un protocolo específico (anexo) se hace el registro de los ítems acertados y de los que no se alcanzaron.

1. Los ítems se califican con uno si hay aciertos y con cero si no los hay.
2. Establecer la edad de desarrollo por área. Para hacerlo se parte de la edad base obtenida (edad en que se acertaron todos los ítems). En caso de un niño de seis meses, se le asigna una edad base de cinco ya que esta Escala se inicia a los seis meses y suma esa edad base al peso en días de los ítems logrados.

Esta suma se presenta acumulada en la columna de edad de desarrollo. En caso de no haber fracasos intermedios en edad y área igual, basta con observar la edad de desarrollo correspondiente a el último ítem logrado. Cuando hay un fracaso intermedio, la edad de desarrollo por área se obtiene mediante suma, a la edad base, del peso en días de los ítems logrados, sin tomar en cuenta el peso de los ítems que no lo fueron. Seguir el mismo procedimiento en las cuatro áreas.

3. La edad de desarrollo global en meses y días se obtiene mediante la suma del peso en días, de todos los ítems logrados, y su división entre cuatro (obtener décimas y aproximar después de 0.5).
4. El cociente de desarrollo por área o parcial se obtiene mediante la división de la edad de desarrollo del área en días entre la edad cronológica en días, y la multiplicación de este resultado por 100.

$$\text{Fórmula C.D. por área} \quad \frac{\text{E.D. por área}}{\text{E.C.}} \times 100$$

5. El cociente de desarrollo global se obtiene mediante la división de la edad de desarrollo global en días entre la edad cronológica en días, y la multiplicación de este resultado por 100.

$$\text{Fórmula} \quad \text{C.D.} = \frac{\text{E.D.}}{\text{E.C.}} \times 100$$

La clasificación se obtiene del cuadro siguiente, que es resultado de la normalización (1989 - 90).

Rango edad	Retraso grave	Inferior a lo normal	Normal	Superior a lo normal	Muy superior a lo normal
21 meses	87 ó -	88 - 98	99-119	120-129	130 - 6
24 meses	86 ó -	87 - 95	96-119	115-123	129 ó
30 meses	78 ó -	79 - 87	88-105	106-114	115 ó
36 meses	64 ó -	65 - 80	81-112	113-129	130 ó

La columna del lado izquierdo, corresponde a la edad cronológica y en las columnas correspondientes a los diferentes rangos se busca la puntuación del sujeto evaluado. Para que esta clasificación sea lo más objetiva posible es que se requiere de una periódica revisión de los rangos misma que se realiza a través de una normalización.

CAPITULO IV

METODOLOGIA

4.1 Introducción. La comprensión de la conducta humana como tal ha ejercido desde siempre una especial fascinación para el hombre. El hecho de que la Psicología se haya emancipado como ciencia autónoma hace apenas poco tiempo, nos indica que había una importante resistencia a permitir la independencia de un conocimiento que se consideraba patrimonio común. Debido a esta circunstancia es que la psicología ha desarrollado con gran eficacia una metodología propia que le ha permitido avanzar con gran rapidez y ha logrado un reconocimiento a su quehacer científico aún de las disciplinas más renuentes.

Dentro de esta metodología propia, ocupan un lugar relevante las llamadas pruebas psicológicas, y en éste caso concreto las pruebas que se aplican a los niños, lo que nos permite conocer su desarrollo, y finalmente al hombre. "El estudio de la evolución del comportamiento desde la primera edad constituye una de las tareas fundamentales de la psicología, y permite ampliar nuestro conocimiento de la vida mental del hombre". (Lezine, 1986). Es por esto que se requiere que las pruebas estén adaptadas y actualizadas a la población.

4.2 Problema. La Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lezine se estandarizó en México en 1969, considerando el tiempo transcurrido, es que se plantea la posibilidad de que la precisión de la evaluación no sea la adecuada, lo que generaría juicios e interpretaciones equivocadas, perjudiciales para las acciones terapéuticas, que se pretendan realizar. Se han observado algunas diferencias en las puntuaciones obtenidas por los niños actualmente en relación a las esperadas de acuerdo a las normas de la estandarización, en base a lo expuesto es que proponemos hacer una normalización de la Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lezine, debido al tiempo transcurrido desde su estandarización.

4.3 Hipótesis conceptual. Debido a que los niños en la actualidad reciben más estimulación del medio ambiente, entonces su desarrollo puede haber cambiado y en consecuencia los criterios de calificación de la Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lezine ya no corresponderán al promedio de ejecución de los niños actuales.

4.4. Hipótesis estadística.

- H1 Existirán diferencias significativas entre las normas obtenidas durante la estandarización de 1969, y las obtenidas en la normalización de 1989-90 en las edades de 21, 24, 30 y 36 meses.

HO No existirán diferencias significativas entre las normas obtenidas en la estandarización de 1969, y las obtenidas en la estandarización de 1980-90 en las edades de 21, 24, 30 y 36 meses

4.5 Objetivo. Normar la Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lezine en la población infantil de 21 a 36 meses de las Estancias de Bienestar Infantil del ISSSTE. Es una prueba que aplicamos a todos los niños que asisten a las citadas EDBIs, al ingresar y periódicamente, lo que nos permite conocer el Cociente de Desarrollo de cada niño, además de tener un seguimiento del mismo. Esto nos da los elementos para intervenir en forma eficaz y oportuna cuando el caso así lo requiere, proporcionando al área educativa (educadoras y niñeras) y a los padres de familia la orientación necesaria para un óptimo desarrollo.

4.6 Tipo de estudio. Es un estudio de campo, porque en forma sistemática busca relaciones e interacciones entre las variables planteadas. Es también un estudio ex post facto, debido a que además de ser sistemático, no se tuvo control directo sobre las variables independientes por sus características intrínsecas y se hicieron las inferencias de la relación entre las variables dependientes e independientes.

4.7. VARIABLES

4.7.1 Dependiente. Cociente de desarrollo. En la edad preescolar el concepto de cociente de desarrollo sustituye al cociente de inteligencia que se usará en edades posteriores; debido a que el desarrollo no se da en forma lineal es que encontramos que no siempre hay sincronía en todas las áreas, sin que esto pueda considerarse anormal. el cociente de desarrollo que estamos considerando como variable dependiente es aquel que obtendremos a través de la aplicación de la Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lezine, el que será calculado de acuerdo a las instrucciones de dicha Escala.

"No podemos afirmar que la edad cronológica y la edad de madurez (desarrollo psicomotor) coincidan, pero para, nuestro fin, podemos decir que durante el período de la infancia, estas dos edades tienen una relación coherente entre sí y que la relación matemática entre ellas o sea la que se llama cociente de desarrollo, es relativamente constante.

$$\frac{\text{Madurez} - \text{Edad de desarrollo}}{\text{Tiempo} - \text{Edad cronológica}} = \text{C.D.}$$

Berrum, 1975.

4.7.2 Independiente:

Edad. Se tomará la edad cronológica exacta en la fecha de aplicación, que coincida con las edades requeridas, en 21 meses

hay un margen de 7 días antes y después de que el niño cumpla esta edad, en 24, 30 y 36 meses el margen es de 14 días antes y después.

4.7.3 Variables control:

Apgar. Es una valoración médica que se hace a los neonatos y que nos indica su estado de salud, se toman en cuenta los siguientes signos:

Signo	0	1	2
Frecuencia cardiaca	Ausente	Lento (menos de 100)	Por encima de 100
Esfuerzo respiratorio	Ausente	Lento irregular	Bueno llanto
Tono muscular	flácido	alguna flexión de extremidades	movimiento activo
Reflejo de irritabilidad	sin respuesta	llanto	llanto vigoroso
Color	azul pálido	cuerpo rosado extremidades azules	completamente rosado

La calificación fluctuó entre cero y diez (Ostergard, 1975), a mayor calificación el estado físico del neonato es mejor.

Tipo de parto. "El parto se define como el proceso por medio del cual el producto de la concepción expulsa fuera del útero" (Ostergard, 1975). Cuando este proceso se da en forma natural se considera que es un parto eutócico, los niños de éste tipo de parto son los que fueron seleccionados.

Tiempo de gestación. El tiempo de gestación considerado fué de 38 a 40 semanas debido a que antes de éste lapso se considera el producto prematuro.

En el caso de los productos prematuros, como no tuvieron su desarrollo completo, es necesario hacer valoraciones que consideren éste hecho.

4.8 Población. Estuvo constituida por 1227 niños en edad materna, de 21 a 36 meses, que asisten a las EDBIs (estancias) del ISSSTE en el área metropolitana.

4.9 Muestra. Para la obtención de la muestra se usó el muestreo de cuota; en el primer paso se determinaron como grupos más importantes de la población (niños en edad maternal) los de 21, 24, 30 y 36 meses; posteriormente se decidió que se aplicara el test al 10% del total de niños, para que tuvieran representatividad, como la población fue de 1227 niños, se aplicó la Escala de Desarrollo Psicomotor de Brune-Lezine a 134 niños, quienes constituyeron la muestra y que además de cumplir con los requisitos establecidos, cumplieron también con la edad requerida en el momento de la aplicación de la Escala.

Se aplicó la Escala a todos los niños que cumplían con los criterios y se encontraban físicamente presentes en el momento de la aplicación de la misma; durante la aplicación se encontró que muchos de los sujetos que habían sido previamente seleccionados estaban ausentes por diversos motivos como: enfermedad, vacaciones, permisos o licencias de la madre; mientras más pequeños los niños más frecuentemente la ausencia era debido a enfermedad, lo que dificultó poder completar el número de sujetos establecidos en los estratos de 21 y 24 meses, aunado al hecho de que un gran número de niños no cubría los requisitos preestablecidos; hizo que la aplicación de la Escala que originalmente estaba contemplada en tres meses, se prolongara durante once meses.

Es importante mencionar que del total de la población, la muestra constituyó el 10.9%, lo cual nos indica que es una muestra representativa.

4.10 Sujetos. Se trabajó con cuatro estratos de edad:

21 meses, 30 sujetos

24 meses, 35 sujetos

30 meses, 32 sujetos

36 meses, 37 sujetos

4.11 Escenario. Todas las Estancias de Bienestar Infantil de ISSSTE del área metropolitana.

4.12 Instrumentos. "Escala de Desarrollo Psicomotor del Niño" de Brunet-Lezine, versión Berrún, Barneche y Alvarado (cap. II y anexo).

Expediente único del niño que asistente a las EDBIs del ISSSTE. Esta dividido por áreas: Trabajo Social, Médico, Psicología y Odontología, en el que se concentran los datos del niño, desde la etapa prenatal hasta el momento actual, de cada una de estas áreas. De este expediente se tomaron los datos que constituyeron los requisitos para la selección de la muestra, para lo cual fue necesaria la revisión de todos los expedientes de la población de niños de 21 a 36 meses inscritos en las EDBIs en el momento de la

selección (ver anexo).

4.13 Procedimiento. En relación al procedimiento es importante mencionar que fue llevado a cabo en diversas etapas, mismas que se explicarán a continuación, estas etapas se dieron en forma sucesiva y a veces simultánea. Uno de los principales problemas con que nos encontramos, fué la falta de sujetos que cubrieran los requisitos planteados, para poder conformar la muestra, por lo que el trabajo se rezagó hasta que pudo resolverse esta situación.

Actividades realizadas en esta área:

Se realizó un piloteo para obtener confiabilidad en la aplicación y calificación de la prueba. Durante esta etapa se alcanzó una confiabilidad de más del 90%. Dicho piloteo se llevó a cabo en la EBI Num. 8 durante dos meses de trabajo, teniendo dos sesiones a la semana, participando un grupo de seis psicólogos, posteriormente el trabajo se dividió por estratos (2 psicólogos para lactantes, 2 para maternas y 2 para preescolares). En cada sesión se hacían tres aplicaciones: una de lactantes, otra de maternas y la última de preescolares, se tomaron registros simultáneos, tanto las aplicaciones como los registros se realizaron previo sorteo para acomodar a todos por parejas del registrados y un aplicador, las posiciones se fueron rotando para que todos y cada uno estuvieramos en todas las posiciones, al final de cada aplicación se hacía un análisis breve tanto de la aplicación como de los registros, sacándose inmediatamente la confiabilidad y discutiendo los desacuerdos hasta llegar a un acuerdo común, al final de este proceso se logró una confiabilidad del 100%.

Análisis de la aplicación. Este análisis se limitó a la discusión de los reactivos en relación a la pertinencia de su aplicación como están contemplados en la prueba original o agrupados en las cuatro áreas; llegando a la conclusión después de diferentes tentativas de que es más conveniente realizar la aplicación por series y trabajando con cada uno de los materiales, hasta que el niño no de más respuestas positivas se cambiará el material.

Selección de la muestra. Se consideraron los criterios de selección de los sujetos en base a los que se mencionaron en la estandarización original, que son:

- a. Estar inscrito en una de la EDBIs del ISSSTE, en la Ciudad de México
- b. Ser producto de embarazo y parto normales (38-40 semanas y eutócico respectivamente)
- c. Ser un niño cuyo estado físico al nacer sea considerado normal (escala apgar entre 7 y 10)

d. Tener la edad cronológica necesaria

Se elaboraron sábanas de concentración con los datos que se consideraron pertinentes, que fueron: grupo, nombre del niño, fecha de nacimiento, estado físico al nacer, tiempo de embarazo y tipo de parto (eutócico distócico). La muestra se consideró de la siguiente manera:

El total de niños de edad maternal que cumplieron los requisitos fue de 1227, los que constituyeron la población, de esta población se aplicó la escala a 134 niños, quienes a su vez formaron la muestra, la aplicación a estos 134 se debió a que fueron aquellos sujetos que cumplieron la edad requerida para el estudio (7 días antes y después de cumplir 21 meses; 14 días antes y después en 24 meses, 30 meses y 36 meses) en el tiempo que se llevaron a cabo las evaluaciones.

Del total de la población, la muestra constituyó el 10.92%, lo que indica que es representativa.

Aplicación de la escala a la muestra seleccionada. Se elaboraron sábanas para programar las evaluaciones, en las que se indicaba el tiempo en el que podía ser aplicada la prueba, para cada una de las EDBIs. Una vez concentradas las hojas de evaluación, se hizo una selección de las mismas, eliminando aquellas que fueron aplicadas en forma incorrecta o fuera del tiempo estipulado (se entregaron los protocolos de lactantes a los responsables de la normalización en este grupo y los de preescolar a los responsables de esa área, así mismo se nos entregaron los protocolos de maternales recopilados por ellos), después de esta depuración se concentraron por grupos: 21, 24, 30 y 36 meses. Se procedió a la calificación y posteriormente al análisis estadístico. La aplicación de la prueba se llevó a cabo durante los meses de julio, agosto y septiembre de 1989, aunque debido a que los grupos de 21 y 24 meses no se completó la muestra durante este período, se continuaron las aplicaciones hasta marzo de 1990. Es importante mencionar que no fue posible completar el número de sujetos que se requería en esos grupos de edad (al mismo tiempo que 30 y 36 meses), debido a que no cubrían los requisitos establecidos, especialmente se detectó una tendencia cada vez mayor a los partos distócicos (cesáreas), principalmente en los nacimientos más recientes.

En relación al procedimiento estadístico, se llevó a cabo el siguiente tratamiento de los datos conseguidos en los niveles de edad de: 21, 24, 30 y 36 meses.

- Se calculó el % de aciertos por área. Se realizó gráfica comparativa entre la estandarización y la normalización.
- Se ordenaron los datos totales de cada edad y se realizó gráfica comparativa. "Por ciento de aciertos por área, Totales". Toda esta información que complementa a la

estrictamente requerida para la normalización, fué obtenida para conocer más a fondo la situación concreta de los niños que asisten a las EDBIs del ISSSTE y de esa manera incidir en la elaboración de los programas psicopedagógicos que se manejan en las mismas.

- Se calculó la media estadística de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Dónde X es la suma de todas las cantidades y N número de observaciones

- Se realizó una gráfica comparativa de medias. (estandarización-normalización).
- Se obtuvo la desviación estándar de cada grupo. Se empleo la siguiente fórmula

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum (X - M_x)^2}{N}}$$

- Con la X y la Sx se elevaron los nuevos rangos para calcular el cociente de desarrollo.

Se determinó si la diferencia entre la X de ambos estudios era significativa, según el criterio del .05% (c.f. resultados) para lo cual empleamos esta fórmula:

$$z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{N} + \frac{\sigma_2^2}{N}}}$$

Se usó esta fórmula debido a que en los datos de la estandarización de 1969, publicados por el IMSS en el libro "Desarrollo Psicomotor del Niño Mexicano", 1975, sólo se cuenta con los datos de X y Sx de la población.

CAPITULO V RESULTADOS

INTRODUCCION

Para evaluar los probables cambios en la ejecución de la aplicación de la Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lezine en los niños, es que se hace un análisis comparativo, entre los resultados de la estandarización de la misma que se llevó a cabo en México, en 1969 (Berrum y cols.); y los resultados de la normalización, llevada a cabo en México en los años de 1989-90.

La normalización de la Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lezine, contempla los grupos de edad de los 6 a los 72 meses; en esta parte analizaremos los resultados que corresponden a la etapa maternal; que son los grupos de: 21, 24, 30 y 36 meses.

Los sujetos que constituyeron nuestra población, son niños que asisten a las Estancias de Bienestar Infantil del ISSSTE del área metropolitana. Es importante señalar que los tratamientos estadísticos que se requieren para una estandarización y para una normalización son diferentes, y que en este caso nos referiremos a los que se necesitan para la obtención de nuevas normas, que son: la X como medida de tendencia central y desviación estándar como medida de variabilidad.

5.1 Análisis de los reactivos

En cuanto al análisis de los reactivos, se llevó a cabo un análisis del grado de dificultad de los mismos a través del por ciento de aciertos por área y por edad, con el fin de ver si en realidad los reactivos iban de menor a mayor grado de dificultad, como deben ser en teoría ya que están valorando el desarrollo infantil, el cual es un proceso en constante evolución.

5.1.1 Análisis de los reactivos a través del análisis del por ciento de aciertos por área.

Se desglosa por grupos de edad, considerando el por ciento de aciertos totales en cada área, y los totales globales de por ciento de aciertos de las cuatro áreas por niveles de edad. Se comparan los resultados obtenidos en éstos aspectos en la estandarización de 1969 con los obtenidos en la normalización de 1989-90—

En este cuadro podemos observar el porcentaje de aciertos por área y por edad: 21, 24, 30 y 36 meses además que nos muestra la ejecución del nivel de edad actual.

En 21 meses podemos observar que el por ciento de aciertos fue de 82.8 en la normalización de (1989), sensiblemente mayor que la estandarización (1969) en donde fue de 75 en el total, también.

En 24 meses el por ciento de aciertos por área, en la columna de totales "totales", fue mayor la normalización con un total de 84 relación a la estandarización en donde el porcentaje total objetido fue de 71; por área la normalización quedó de la siguiente manera: social 82.8, lenguaje 81.9 y postural 88.6 lo que fueron más altos que en la estandarización en donde quedaron así: Social 73.3, lenguaje 52.5 y postural 76.6; aquí observamos que en el área de coordinación, la estandarización con 83.3 superó por un poco a la normalización con 82.2

En el total también observamos que la normalización obtuvo un mayor porcentaje de aciertos ya que sus resultados fueron: 84 y en la estandarización fué de 71.

En 30 meses se puede observar que el por ciento de aciertos fue mayor en la normalización, que fue de 76.3 y en la estandarización fue de 67; en la normalización sus áreas obtuvieron los siguientes resultados: social 64.5 coordinación 74, lenguaje 82.5 y postural 84.5, lo que quedaron más altos que los de la estandarización: social 60, coordinación 66.1, lenguaje 68.8 y postural 75.7

En el total podemos ver que los por cientos de aciertos no tuvieron una tendencia estable ya que el por ciento de aciertos fue mayor en la normalización con 76.3, que en la estandarización con 67.

En 36 meses podemos observar que el por ciento de aciertos de la normalización (1989-90) en el área de coordinación fue de 62.5 mismo que resultó más elevado que en la estandarización (1969) en donde fue de 53.5; y en lenguaje observamos que también fue mayor el por ciento de aciertos en la normalización con 71.5 en relación a la estandarización en donde fue de 44; en este grupo de edad únicamente encontramos datos de éstas dos áreas (coordinación y lenguaje) debido a que no hay ítems para evaluar las áreas de postural y social.

En cuanto a los totales encontramos que la normalización obtuvo 67 y la estandarización 48.7; lo que confirma la tendencia general a un aumento en el por ciento de aciertos; ésto se observo en todos los niveles y en todas las áreas, lo que originó el cambio en los rangos.

5.1.2 Análisis de reactivos a través del análisis de aciertos por ítem y por área.

Se desglosa a través de una serie de gráficas en las que se analiza en cada una de las áreas que contempla nuestra Escala (coordinación, postural, lenguaje y social) el % de aciertos obtenidos por los ítems que comprenden cada una de las mencionadas áreas, además éstos resultados se presentarán en cada una de las edades consideradas (21, 24, 30 y 36 meses).

Es importante también señalar que al referirnos a que un ítem es de fácil o de difícil ejecución para los niños, fue considerado tomando como base el criterio utilizado en la estandarización (Barnetch, Berrum y Alvarado, 1975) quedando como sigue: muy fáciles, mayor del 85% de aciertos; fáciles, del 70% al 85% y difíciles por debajo del 70% de aciertos.

CUADRO 2

Número de Item	AREA POSTURAL		NUMERO DE SUJETOS 97	
	21 M	NIVEL DE EDAD 24 M	30 M	36 M
81	93%			
87	90%			
91		91.4%		
97		85.7%		
101			91%	
107			78%	

En esta área obtuvimos los siguientes resultados:

En 21 meses, encontramos que los ítems 81 (da una patada a la pelota después de una demostración) y 87 (baja la escalera cogido de la mano), resultaron muy fáciles.

En 24 meses, encontramos que los ítems 91 (da una patada a la pelota cuando se le manda) y 97 (sube y baja solo la escalera) resultaron también muy fáciles.

En 30 meses, encontramos que mientras el ítem 101 (intenta sostenerse sobre un pie) resultó muy fácil, el ítem 107 (puede transportar un vaso con agua sin volvarlo y otros objetos fráfriles) resultó difícil.

En 36 meses ya no hay ítems para evaluar esta área.

AREA DE COORDINACION

NUMERO DE SUJETOS 134

Número de Ítem	NIVEL DE EDAD			
	21 M	24 M	30 M	36 M
82	90%			
83	66.6%			
85	83.3%			
92		85.7%		
93		74.2%		
94		80 %		
95		91.4%		
102			84 %	
103			72 %	
104			59 %	
105			81 %	
111				54%
112				59%
113				68%
114				68%

En ésta área encontramos lo siguientes:

En 21 meses, el ítem 82 (construye una torre con cinco cubos) resultó muy fácil; el ítem 85 (coloca la pieza cuadrada en su agujero de la tabla) resultó fácil, y el ítem 83 (pone cubos en fila imitando a un tren) resultó difícil.

En 24 meses, los ítems 92 (construye una torre con 6 cubos) y el 95 (coloca las tres piezas de madera en la tabla) resultaron muy fáciles; y los ítems 93 (intenta doblar el papel en dos) y el 94 (imita un trazo) resultaron fáciles.

En 30 meses, encontramos que los ítems 102 (construye una torre de ocho cubos), el 103 (construye un puente con tres cubos) y el 105 (acierta a colocar las tres piezas después de haber girado la

tabla) resultaron fáciles; el ítem 104 (imita un trazo vertical y otro horizontal) resultó difícil.

En 36 meses, los ítems 111 (construye un puente con cinco cubos), 112 (hace un rompecabezas de 2 trazos), 113 (imita un círculo) y el 114 compara dos líneas) resultaron difíciles, o sea todos los ítems del área en este nivel de edad.

CUADRO 4

Número de Item	AREA DE LENGUAJE		Número de sujetos 134	
	NIVEL DE EDAD			
	21 M	24 M	30 M	36 M
86	90%			
88	66.6%			
89	60%			
96		91.4%		
98		82.8%		
99		71.4%		
106			81%	
108			84%	
115				73%
116				70%

En ésta área encontramos lo siguientes:

En 21 meses, el ítem 89 (pide de beber y comer) resultó fácil y los ítems 88 (dice por lo menos ocho palabras, entre ellas papá y mamá), y el 86 (señala cinco partes del cuerpo en la imagen de la muñeca) resultaron difíciles.

En 24 meses, los ítems 98 (relaciona dos palabras) y el 99 (se refiere así mismo por su nombre) resultaron fáciles y el ítem 96 (señala cuatro imágenes) resultó muy fácil.

En 30 meses, los ítems 106 (señala siete imágenes) y el 108 (emplea pronombres) resultaron fáciles.

En 36 meses, los ítems 116 (menciona objetos de la imagen) y el 115 (obedece a tres órdenes: arriba, adentro, adelante, detrás y debajo), y el 106 (señala siete imágenes), resultaron fáciles.

CUADRO 5

Número de Item	AREA SOCIAL		NIVEL DE EDAD		Número de Sujetos 97	
	21 M		24 M		30 M	36 M
84	93.3%					
90	90%					
100		82.8%				
109				66%		
110				63%		

En ésta área encontramos los siguientes resultados:

En 21 meses, los items 84 (pone tres cubos en lugares diferentes cuando se le ordena) y el 90 (imita actos sencillos de los adultos) resultaron muy fáciles.

En 24 meses, el único ítem, el 100 (ayuda a ordenar sus cosas) resultó muy fácil.

En 30 meses, los items 109 (se pone los zapatos) y el 110 (controla esfínteres durante la noche) resultaron difíciles.

En 36 meses, no hay ítems para evaluar esta área.

5.2 Análisis estadístico de los datos.

En el análisis estadístico de los resultados obtenidos se consideraron los siguientes aspectos: Media (X), como medida de tendencia central, la cual se obtuvo a través del promedio de las calificaciones obtenidas por los niños en cada nivel de edad; desviación estándar (s), como medida de variabilidad (que nos indica como se dispersaron las calificaciones). Estas medidas estadísticas fueron elegidas debido a que se usan en un proceso de normalización y fueron usadas en la estandarización de 1969.

Comparación de medias y desviaciones estándar en los diferentes niveles de edad entre los resultados de la estandarización (1969) y los resultados obtenidos en la normalización (1989-90).

CUADRO 6

COMPARACION DE MEDIAS Y DESVIACIONES ESTANDAR

NIVEL DE EDAD	ESTANDARIZACION		NORMALIZACION	
21 M	100.50	13.10	108.76	10.23
24 M	101.14	13.50	104.85	8.95
30 M	92.93	7.16	96.9	8.3
36 M	92.34	14.95	96.4	15.9

En 21 meses encontramos que la media de las calificaciones de las pruebas, obtenidas en la normalización de 1989 fue de 108.76 en tanto que la obtenida en la estandarización fue de 100.50, por lo que podemos ver que en la normalización fue mayor; la diferencia entre ambas medias resultó significativa al .05%, lo que nos indica una mejoría relevante en la ejecución en 1989 (normalización) en relación a la ejecución de 1969 (estandarización).

En relación a la desviación estándar, vemos en la normalización que fue de 10.23 y en la estandarización fue de 13.10, lo que significa que hubo una mayor consistencia en la ejecución en donde la desviación estándar fue menor; o sea en la normalización, lo que dió por resultado que los rangos se hicieran más compactos, elevándose los criterios de calificación.

En 24 meses la meda de las calificaciones obtenidas en la normalización fue de 104.85, resultó más alt que en la estandarización que fe de 101.14; sin embargo la diferencia entre ambas medias no resultó significativa.

En lo referente a la desviación estándar, encontramos que fue menor en la normalización (8.95) que en la estandarización que fue de 13.50; éstp nos indica que hubo una mayor consistencia en la ejecución durante la normalización en relación a la estandarización, también obseramos que los rangos se hicieron más compactos debido a la reducción de la desviación estándar en la normalización, con lo que se elevaron los criterios de calificación en las categorías de retraso grave. -inferior a lo normal y normal, y curiosamente se bajaron un poco para superior a lo normal y muy superior a lo normal (cuadro de cociente de desarrollo).

En 30 meses podemos observar que en la normalización se obtuvo una media de las calificaciones de 96.9 y en la estandarización fue de 92.93, lo que da por resultado que la diferencia entre ambas sea significativa al .05%, lo que a su vez nos indica que la mejoría en la ejecución es relevante.

En lo que se refiere a la desviación estándar, encontramos que en la normalización fue de 8.3, y en la estandarización fue 7.16 con lo que podemos observar que la ejecución fue un poco menos consistente en la normalización en relación a la estandarización (cuadro comparación de medias)

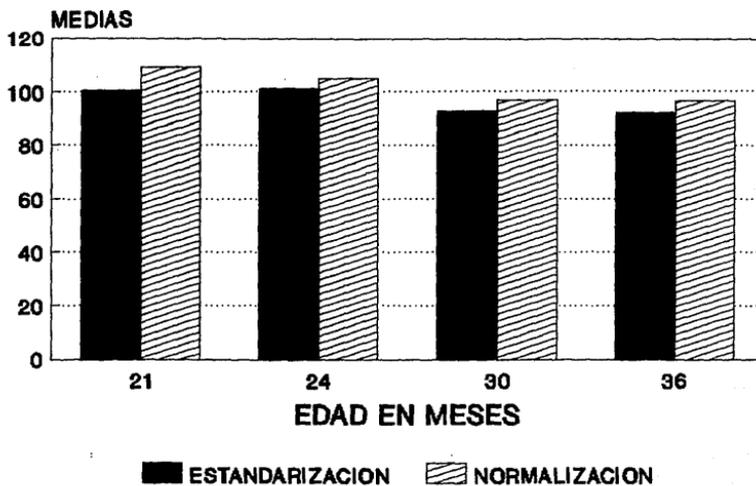
En este grupo los criterios de calificación se ampliaron en la normalización debido al aumento del valor de la desviación estándar en relación a la estandarización, quedando los rangos de la siguiente manera: retraso grave, igual; inferior a lo normal, normal superior a lo normal y muy superior a lo normal. se llevaron (cuadro de cocientes de desarrollo)

En 36 meses encontramos que la media de las calificaciones obtenidas en la normalización fue de 96.4, un poco mayor que en la estandarización en donde la media fue de 92.34, en este grupo la diferencia entre las medias no resulto significativa.

En cuanto a la desviación estándar observamos que en la estandarización fue de 14.95; y en la normalización fue de 15.9 ligeramente mayor en esta última, lo que tuvo como consecuencia que los rangos se ampliaran y los criterios de calificaciones aumentara. (cuadro de cociente de desarrollo).

Al realizar la prueba de significancia de medias entre ambos estudios, podemos observar en las edades de 21 y 30 meses, una diferencia significativa al .05%.

COMPARACION DE MEDIAS ESTANDARIZACION VS. NORMALIZACION



GRUPO MATERNAL

En cuanto a las desviaciones estándar podemos observar que en 30 y 36 meses, fueron mayores en la normalización lo que indica una mayor dispersión en las puntuaciones, debido a que en estas edades el desarrollo tiene un mayor rango de variación entre individuos (cuadro de comparación de medias).

5.3 Análisis de rangos.

Para obtener el cociente de desarrollo y asignar una calificación dada que se obtenga en la prueba a un nivel específico, es que la Escala de Desarrollo PSicomotor de Brunet-Lezine se desglosa en rangos que van desde el retraso grave hasta el muy superior a lo normal; siendo todos los rangos los siguientes: retraso grave, inferior a normal, normal, superior a lo normal y muy superior a lo normal.

Un rango es un medida de variabilidad o diseminación de las calificaciones que esta determinada por la desviación estándar. En consecuencia y al variar la desviación estándar y la media en cada uno de los niveles de edad en la normalización, es que se obtuvieron nuevos rangos en todos los niveles de edad. Así como las calificaciones obtenidas al aplicar la Escala de Desarrollo PSicomotor de Brune-Lezine, se asignan a los diferentes rangos, lo que nos permite conocer el cociente de desarrollo.

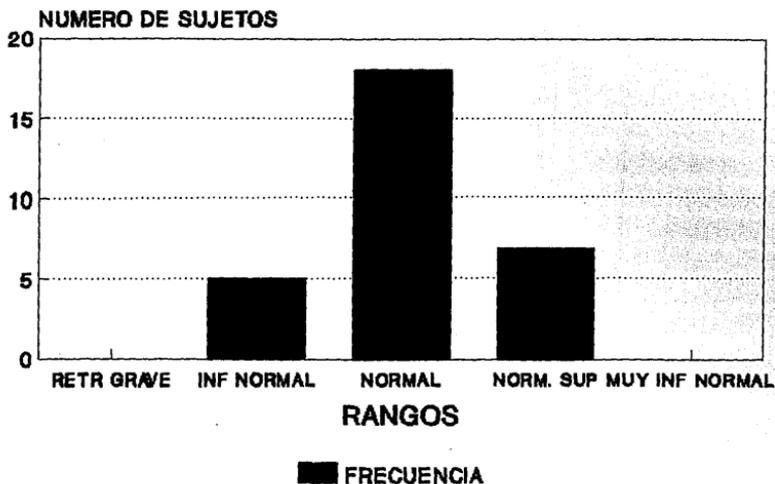
Presentación de los rangos.

A partir de la normalización los rangos de la Escala de Desarrollo Psicomotro de Brunet-Lezine quedaron de la siguiente manera:

CUADRO 8

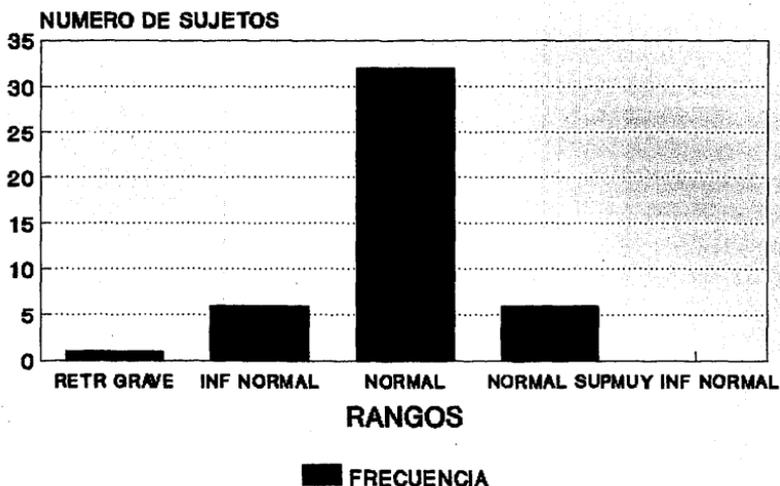
Nivel de Rango	Retraso grave	Inferior a lo normal	Normal	Superior a lo normal	Muy superior a lo normal
21 M	87 ó -	88-98	99-119	120-129	130 ó +
24 M	86 ó -	87-95	96-114	115-123	124 ó +
30 M	78 ó -	79-87	88-105	106-114	115 ó +
36 M	64 ó -	65-80	81-112	113-129	130 ó +

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA 21 MESES



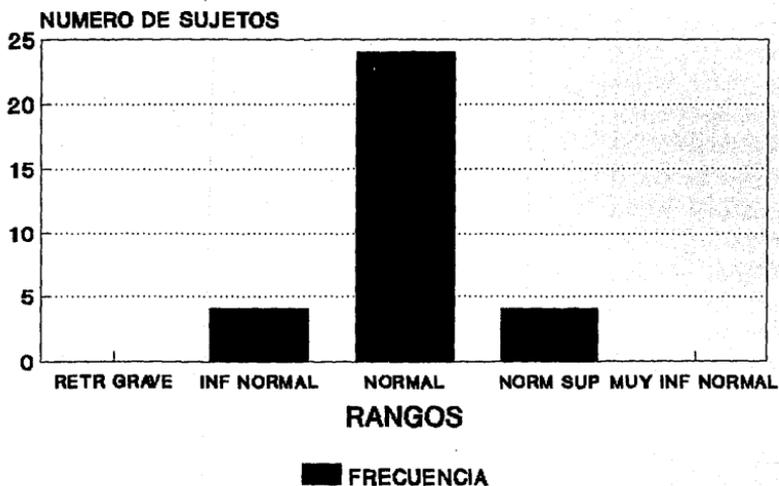
En 21 meses observamos que la distribución de frecuencias se presentó de la siguiente manera: En los rangos extremos (retraso grave y muy superior a lo normal) no se presentó ningún caso, ya que la totalidad de los casos (30) se concentró en los rangos centrales, correspondiendo - 18 casos al rango normal.

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA 24 MESES



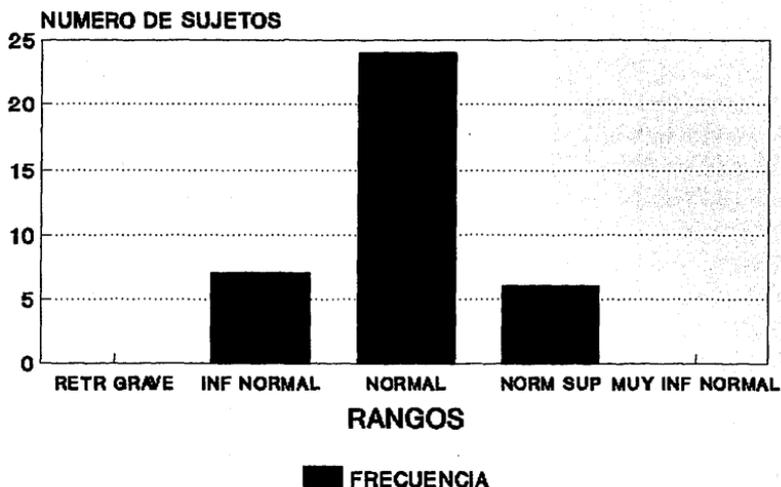
En 24 meses, al igual que en el nivel de 21 meses, observamos que la distribución se da con una concentración importante de casos en los rangos centrales (34), siendo de éstos 22 en el rango normal; en los extremos sólo encontramos 1 caso en retraso grave y ninguno es muy superior a lo normal de un total de 35 casos.

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA 30 MESES



En 30 meses, en la distribución encontramos todos los casos (32) concentrados en los rangos centrales, siendo 24 de los que corresponden al rango normal; y ningún caso de los rangos extremos :

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA 36 MESES



En relación al nivel de edades de 36 meses, podemos observar que la distribución es similar a los niveles de edad de 21, 24 y 30 meses; ya que tenemos 24 casos en el rango normal, - haciendo un total de 37 casos en los rangos centrales, los que constituyen todos los casos, ya que en los rangos extremos no se presentó ningún caso.

En 24 meses. al igual que en el nivel de 21 meses, observamos que la distribución se da con una concentración importante de casos en los rangos centrales (34), siendo de éstos 22 en el rango normal; en los extremos sólo encontramos 1 caso en retraso grave y ninguno es muy superior a lo normal de un total de 35 casos.

En 30 meses, en la distribución encontramos todos los casos (32) concentrados en los rangos centrales, siendo 24 los que corresponden al rango normal; y ningún caso en los rangos extremos.

En relación al nivel de edades de 36 meses, podemos observar que la distribución es similar a los niveles de edad de 21, 24 y 30 meses; ya que tenemos 24 casos en el rango normal, haciendo un total de 37 casos en los rangos centrales, los que constituyen todos los casos, ya que en los rangos extremos no se presentó ningún caso.

El tratamiento y análisis estadístico de los datos presentados a través de ésta capítulo, nos llevó a la obtención de las nuevas normas de la Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lezine; mismas que presentamos a continuación en un cuadro comparativo con las normas obtenidas durante la estandarización (1969).

COCIENTE DE DESARROLLO DE BRUNET-LEZINE PARA LOS NIÑOS MATENALES. ESTANDARIZACION (1969-72) NORMALIZACION (1989-90)

Edad

Estandarización	73 ó -	74-86	87-114	115-127	128 ó +
Normalización	87 ó -	88-98	99-119	120-129	130 ó +
Estandarización	73 ó -	74-87	88-115	116-128	129 ó +
Normalización	86 ó -	87-95	96-114	115-123	124 ó +
Estandarización	78 ó -	79-85	86-100	101-107	108 ó +
Normalización	78 ó -	79-87	88-105	106-114	115 ó +
Estandarización	61 ó -	62-76	77-107	108-122	123 ó +
Normalización	64 ó -	65-80	81-112	113-129	130 ó +

Con esta preparación damos por concluido esta parte de resultados, misma que será objeto de interpretación en el siguiente capítulo.

CAPITULO VI

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Uno de los aspectos fundamentales de este trabajo era saber si había un cambio real en el desarrollo psicomotor de los niños en los últimos años, que nosotros psicólogos pudiéramos valorar a través de la observación directa y de la ejecución en las pruebas psicológicas que se les aplican y especialmente la Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lézine, que es la que nos ocupa.

Pensamos que este cambio podría darse debido a la estimulación a que están sometidos los niños últimamente como: asistencia a las Estancias de Bienestar Infantil, en donde conviven con otros niños, son más autosuficientes y cuentan con programas pedagógicos; la televisión, que proporcionó a los niños una gran cantidad de información; la participación de los padres en la estimulación de los hijos es más dinámica y hay una participación más activa del niño reconocida por el adulto, todos estos factores en forma conjunta facilitan el desarrollo, sin embargo encontramos que no nos dan necesariamente un aumento en el cociente de desarrollo. Ya que no podemos soslayar la influencia fundamental de la maduración neurológica, en consecuencia no hay un cambio real en el desarrollo psicomotor de los niños.

Esto se debe a que el desarrollo infantil es un proceso que requiere de una base fisiológica que esta dada básicamente por el sistema nervioso central y en general por todo el organismo, y en consecuencia es interdependiente de la maduración del mismo, la que a su vez depende de un proceso filogenético que la determina, por lo que es de vital importancia para la formación profesional de los psicólogos el que conozcamos lo mejor posible todos los mecanismos biológicos y fisiológicos, que son el sustento de la conducta para un conocimiento real de la misma, como lo proponen tanto Wallon, como Ajuriaguerra y otros autores.

Pero no hay que olvidar que el desarrollo es también interdependiente en relación al medio ambiente, ya que como sabemos de sobra un medio desfavorable, dejará secuela en un mayor o menor grado (según la intensidad de los estímulos) en el niño, asimismo un medio enriquecedor y favorable, facilitará el proceso, y en caso de que se detecte una anomalía, puede corregirse si esta detección es oportuna, para lo cual nos son útiles instrumentos como la escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lézine, a condición de que sus normas se actualicen periódicamente, al igual que las normas e todas las pruebas psicológicas que se refieran a un proceso tan dinámico como es el desarrollo infantil.

Con respecto a los reactivos que conforman la prueba encontramos que se encuentran bien ubicados, ya que el promedio general de las diferentes áreas fue de 79.9 y por área fue de: social 79.63,

coordinación 74.8, lenguaje 77.0 y postural 88.23, en donde podemos observar que únicamente el área postural resultó muy fácil para los niños, por lo que consideramos que se requiere de una reubicación en los ítems que obtuvieron un porcentaje de aciertos muy alto. Pensamos que esto se debe a que los niños están más estimulados en esta área, ya que las Estancias de Bienestar Infantil cuentan con programas que la favorecen.

Podemos deducir a partir de la comparación de las medias que en todas las áreas y en todas las edades la ejecución fue mejor en la normalización, que 21 y 30 meses son las edades en las que encontramos mayor diferencia, que incluso resultó significativa al .05%, en cambio en los grupos de 24 y 36 meses la ejecución no fue significativa al .05%.

Esta situación puede darse debido a que el hecho de que los niños estén sometidos a una mayor estimulación, conlleva a la adquisición de una serie de destrezas y habilidades, que sin embargo no alteran al desarrollo como tal ya que este depende también en gran medida de los aspectos maduracionales.

En relación a los rangos podemos concluir, que los criterios de calificación se elevaron (excepto en el rango de muy superior a lo normal en 24 meses) en la normalización, en consecuencia podemos deducir que la ejecución actual de los niños, es mejor que la de los niños de hace 20 años; sin embargo esta ejecución no es globalmente mejor en forma significativa, ya que únicamente 2 de 4 grupos (21 meses y 30 meses) la diferencia obtenida fue considerada estadísticamente significativa al .05%, por lo que la hipótesis planteado solo se comprueba en los grupos de 21 meses y de 30 meses.

Esto puede ser debido a que en estas edades 21 y 30 meses se hacen mas patentes algunos aspectos del desarrollo infantil, así como su aparente aceleración; que sin embargo al llegar al siguiente nivel pareciera que se estanca, pero en realidad esto no sucede así, ya que es solo una característica más del desarrollo el que se de a veces en saltos y a veces en retrocesos; sin embargo esto sucede debido a que el niño debe detenerse para asimilar todas las adquisiciones de una etapa previa para poder continuar con el mismo proceso.

Es también relevante mencionar que aunque en 2 de los 4 grupos de edades obtuvimos diferencias estadísticamente significativas al .05%, este dato por sí solo no demuestra que los niños de esta época (a pesar de haber tenido mejor ejecución) tenga un CD (cociente de desarrollo) mayor que los niños de hace 20 años, sino que actualmente el medio ambiente facilita la adquisición de algunas habilidades, pero no es suficiente para adelantar a las etapas del desarrollo, ya que, como sabemos a través de los

descubrimientos de autores como Piaget y Wallon no podemos perder de vista los aspectos maduracionales del sistema nervioso central.

Es posible que los niños que participaron en la normalización (1989), tuvieron un mayor porcentaje de aciertos debido a que están sometidos a diversos programas de estimulación en la EBIs, a diferencias de los que participaron en la estandarización (1969), los que fueron en parte niños de guarderías (3 de 7 grupos) y la mayoría de los niños se tomaron de los que asistían a consulta externa en clínicas y hospitales pertenecientes al IMSS.

Consideramos que las nuevas normas obtenidas a través de éste trabajo pueden ser generalizadas a niños de la misma edad del área metropolitana ya que es en la Ciudad de México y su área metropolitana en donde se llevó a cabo esta normalización; y con los reservas del caso pueden usarse en otras situaciones.

Un aspecto fundamental que deseamos destacar, es que la primera infancia es un período muy importante, tanto por la información que nos proporciona para entender al adulto como por su interés intrínseco; además de las aportaciones que da a la psicología en general, por lo que se hace necesario abordarla con mejores herramientas metodológicas y con concepciones teóricas más claras, por lo que consideramos que éstos aspectos deben tener más peso en la formación profesional de los psicólogos, ya que así se podrán hacer aportaciones más ricas en beneficio del entendimiento del desarrollo del niño, y del desarrollo de la psicología en general.

CAPITULO VII

LIMITACIONES Y SUGERENCIAS

7.1 Limitaciones

Limitaciones en relación a la selección de la muestra. Nos encontramos con muchas dificultades para completar nuestra muestra sobre todo en los grupos de 21 a 24 meses; debido a que: o bien no cubrían los requisitos necesarios, o bien debido a que el lapso en que se podían valorar era muy breve, se perdía la oportunidad de aplicarles la Escala por diferentes causas como: enfermedad, inasistencia a la EBDI, vacaciones de la madre, de la Estancia, etc.

El principal obstáculo para no aceptar a un niño en el estudio fue el haber nacido por cesárea (constituyó un 39% de los casos), esta situación se hizo patente en los grupos de menor edad, debido a que existe una tendencia cada vez mayor a practicar esta operación. En los hospitales del ISSSTE, se practican entre un 25% y 30% del total de partos aproximadamente Dirección General de Estadística, por lo que sugerimos que éste aspecto se estudie más a fondo.

7.2 Sugerencias

Estudio comparativo

Hacer un estudio comparativo para valorar si existen diferencias significativas en el desarrollo psicomotor entre los niños nacidos por parto eutócico y distócico (específicamente cesárea programada)-

Reajuste en la Escala

Ajustar los ítems de la Escala que resultaron de muy fácil ejecución para los niños.

Periódicamente actualizar las normas de la Escala y hacer los ajustes necesarios

Base para programas psico-pedagógicos

Es fundamental considerar este tipo de investigaciones en la elaboración de los programas psico-pedagógicos dirigidos a los preescolares en las diferentes instituciones; de esta manera se evitará el desfase que lamentablemente se da entre la investigación y la aplicación de los resultados de la misma

APENDICE

- 1.- Materiales
- 2.- Presentación de los ítems por edad según la estandarización
- 3.- Presentación de los ítems según la normalización .
- 4.- Manual de aplicación
- 5.- Hoja de perfil y calificación
- 6.- Expediente único del área técnica de las EBDIS del ISSSTE

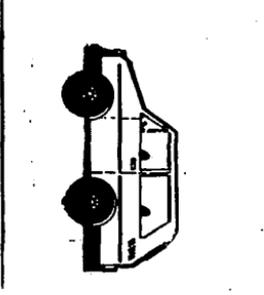
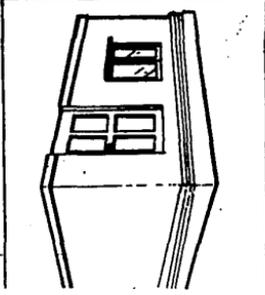
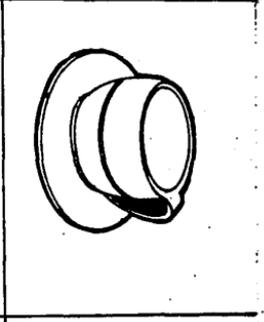
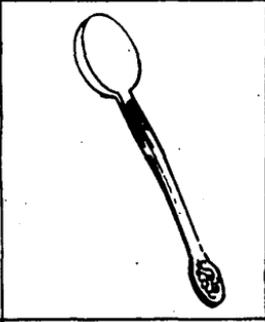
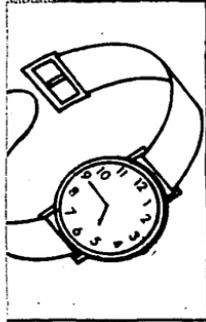
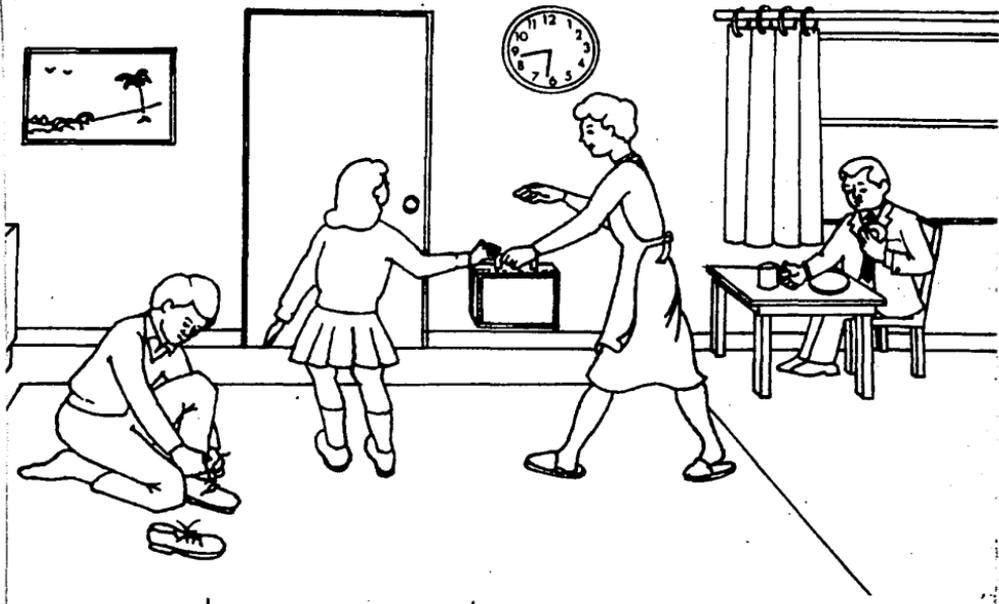
1. MATERIALES

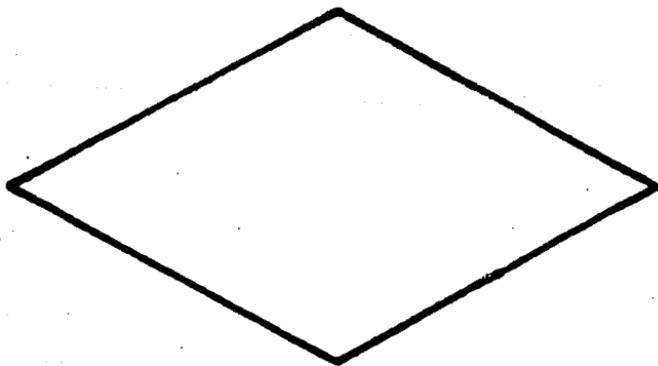
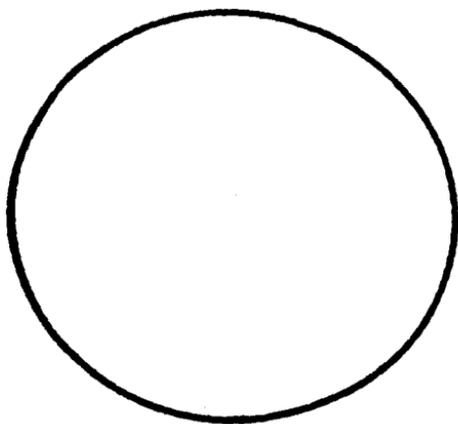
1. Una caja con 20 cubos de madera, de color rojo brillante, de 2.5 cm. por lado
2. Una taza de 1/4 de litro, de aluminio
3. Una cuchara de 14 cm. de aluminio
4. Una campana de 12 cm. de alto, metálica brillante con el mango negro
5. Una sonaja pequeña
6. Un aro de madera color rojo brillante de 13 cm. de diámetro, atado a un listón blanco de 25 cm. de largo.
7. Un espejo de 30 X 25 cm.
8. Un pañuelo rojo, no transparente
9. Un crayón rojo grueso de 10 cm. de largo
10. Una pastilla de 8 mm. de color rojo (luneta o vitamina C).
11. Un cuaderno de hojas blancas de 20 X 13 cm.
12. Un frasco de vidrio transparente de 9 cm. de alto con un cuello de 2 cm. de diámetro
13. Una pelota de colores vivos
14. Un tablero de madera de 36 X 15 cm. con 3 agujeros para meter 3 piezas; una redonda de 8 cm. de diámetro; una triangular de 9 cm. por lado; y un cuadrado de 8.5 cm. por lado. Las piezas son de color osa mexicano y el tablero azul.
15. Un libro de imágenes conocidas para el niño de 17 X 23 cm.
16. Una lámina con una muñeca pintada de frente de 27 cm. de alto
17. Una lámina con 9 dibujos. taza, zapato, perro, coche, cuchara, casa, reloj y cuchillo de 18 X 13 cm.

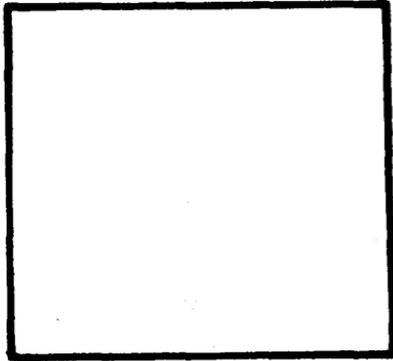
18. Un juego de tarjetas con los siguientes dibujos:
- 1) Trazo horizontal de 7.5 cm.
 - 2) Trazo vertical de 7.5 cm.
 - 3) Círculo de 8 cm. de diámetro
 - 4) Dos líneas paralelas de diferente medida: 6 y 4.5 cm.
 - 5) Cuadrado de 7 cm. por lado
 - 6) Triángulo de 7 cm. por lado
 - 7) Rombo de 7 cm. por lado
 - 8) Rectángulo de 10 X 6.5 cm. con 3 ejes de simetría
19. Un rompecabezas de 16 X 24 cm. con un corte en sentido vertical (2 piezas) que representa a una niña
20. Un rompecabezas de 2 cortes (4 piezas) que representa a la misma niña
21. Un rompecabezas de 5 piezas que representa a un niño con las extremidades en extensión y separadas del tronco. Cabeza y tronco unidas de 16 cm.; extremidades inferiores de 13 cm. y superiores de 10.5 cm.
22. Una lámina que representa el interior de una casa en donde estén presentes miembros de una familia y objetos conocidos del mobiliario de 20 X 13 cm.
23. Hojas de papel para doblar de 15 cm. por lado
24. Hojas blancas tamaño carta

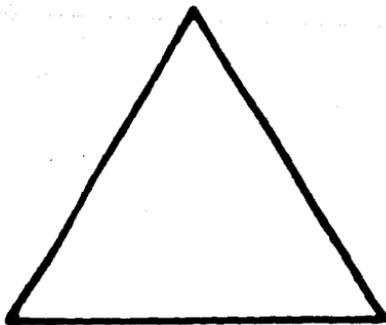


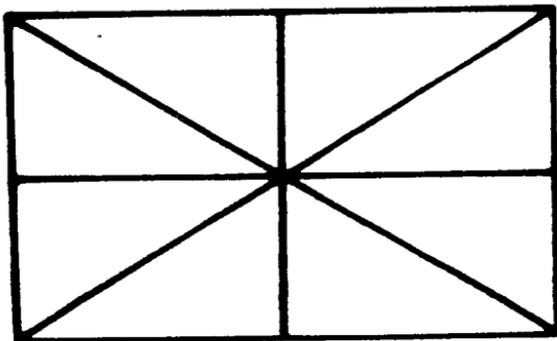




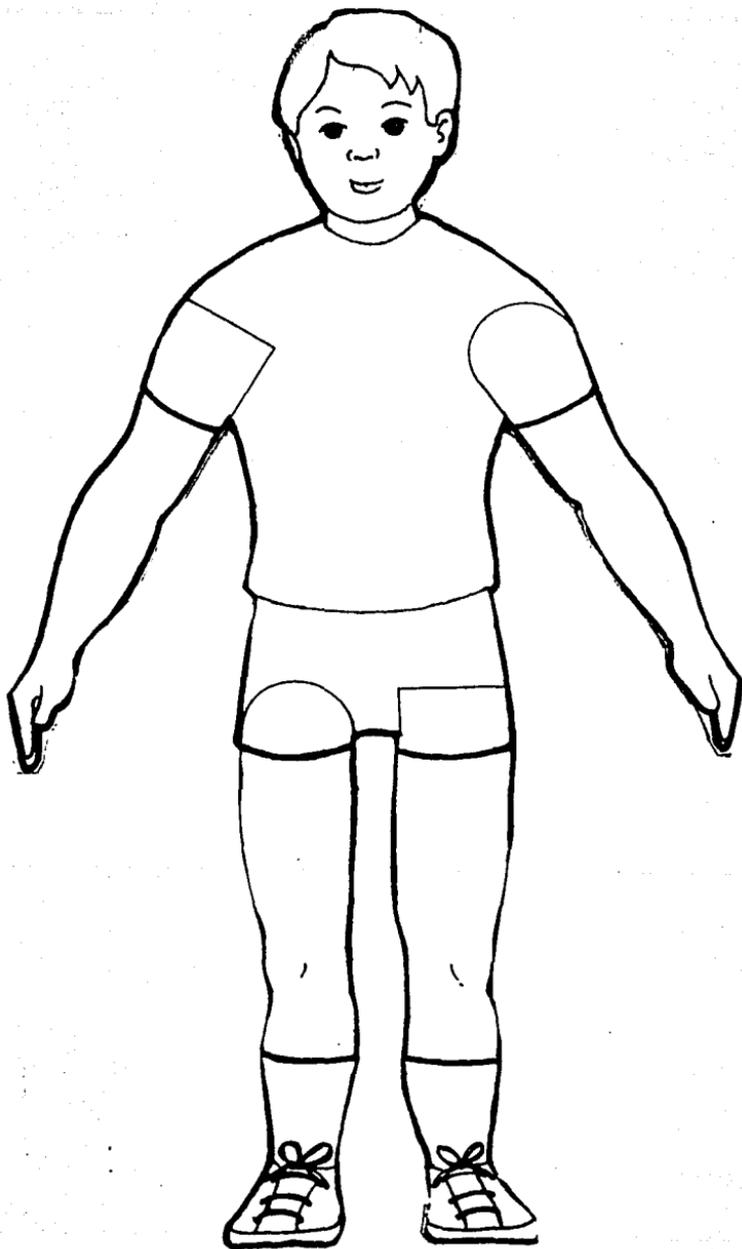












2. Presentación de los ítems por edad, según la estandarización (1969)

Area que
investiga

Edad

SEIS MESES

- P1 Erguido, soporta parte de su cuerpo
- P2 Acostado de espaldas, se quita el pañuelo que tiene sobre la cabeza
- C3 Levanta el cubo que está a su vista, colocado sobre la mesa
- C4 Coge dos cubos, uno con cada mano, y mira el tercero
- C5 Sentado, coge el aro con una mano
- C6 Golpea o frota la mesa con una cuchara
- P7 Permanece sentado durante largo rato con poca ayuda
- L8 Hace gorgoritos
- S9 Se coge los pies con las manos
- S10 Distingue las caras familiares y extrañas

SIETE MESES

- P1 Se conserva sentado sin apoyo
- P2 Sentado y con apoyo se quita el pañuelo que tiene sobre la cabeza
- C3 Coge un cubo con cada mano
- C4 Coge la pastilla rastreando
- C5 Levanta la taza invertida cogiéndola por el asa
- C6 Tiende la mano hacia el espejo y acaricia su imagen
- P7 Pasa los juguetes de una mano a otra
- L8 Vocaliza varias sílabas bien definidas

- S9 Lleva los pies a la boca
- S10 Puede comer con la cuchara un puré espeso cuando se le da

OCHO MESES

- F1 Puede levantarse y sentarse cuando se tira ligeramente de sus antebrazos
- F2 Acostado sobre el vientre se quita el pañuelo colocado sobre su cabeza
- C3 Toca el tercer cubo con alguno de los dos que ya tiene
- C4 Coge la pastilla con ayuda del pulgar
- C5 Busca la cuchara que se le ha caído
- C6 Examina con interés la campana
- P7 Acostado sobre el vientre se vuelve de espaldas
- S8 Juega a tirar sus juguetes al suelo
- S9 Juega al escondite
- S10 Juega golpeando dos objetos

NUEVE MESES

- F1 Se conserva de pie sin apoyo
- F2 Sentado sin apoyo se quita el pañuelo que tiene sobre la cabeza
- C3 Levanta la taza volteada sobre un cubo y se apodera de éste
- C4 Coge la pastilla con el pulgar y el índice
- C5 Acerca el aro hacia sí tirando de la cinta
- C6 Hace sonar la campana
- P7 Sostenido por las axilas da algunos pasos
- L8 Dice papá y mamá
- L9 Reacciona ante algunas palabras que le son familiares
- S10 Hace monerías, bravo, adios, ojitos

DIEZ MESES

- P1 Erguido y apoyado levanta un pie
- C2 Encuentra un juguete debajo del pañuelo
- C3 Fone el cubo dentro de la taza, pero sin dejarlo, o lo quita después de una demostración
- C4 Busca con el dedo una pastilla colocada dentro del frasco
- C5 Quita la pieza circular del agujero en la tabla
- C6 Busca el badajo de la campana
- P7 Sosteniéndose de algo (mueble, corral, etc.) logra ponerse de pie
- LB Repite los sonidos
- L9 Comprende una prohibición, y ante una orden, detiene un acto
- S10 Bebe en la taza o en vaso

DOCE MESES

- P1 Camina con ayuda cogido de la mano
- C2 Toma el tercer cubo sin soltar los que ya tiene
- C3 Deja un cubo en la taza
- C4 Imita el ruido de la cuchara en la taza
- C5 Coloca la pieza circular en el agujero que le corresponde en la tabla de madera
- C6 Hace garabatos débiles después de una demostración
- P7 Se agacha desde la posición erguida para recoger un juguete
- LB Dice tres palabras, entre ellas papá u mamá
- L9 Da alguna cosa cuando se le pide o indica con un gesto
- S10 Repite actos que han causado risa

QUINCE MESES

- F1 Camina solo
- C2 Construye una torre con dos cubos
- C3 Llena la taza con cubos
- C4 Introduce la pastilla en el frasco
- C5 Coloca la pieza circular en la tabla cuando se le ordena
- C6 Hace un garabato cuando se le ordena
- P7 Sube una escalera a gatas
- L8 Dice cuatro palabras, entre ellas papá y mamá
- S9 Señala con el dedo lo que quiere pedir
- S10 Bebe solo con un vaso

DIECIOCHO MESES

- F1 Empuja la pelota con el pie
- C2 Construye una torre con tres cubos
- C3 Voltea las páginas de un libro
- C4 Saca de inmediato la pastilla del frasco
- C5 Acierta a colocar la pieza circular en el agujero adespues de haber girado la tabla
- L6 Señala dos imagenes
- P7 Sube la escalera erguido y de la mano
- L8 Dice seis palabras por lo menos, entre ellas papá y mamá
- S9 Utiliza una cuchara para comer
- S10 Indica de alguna forma que ha evacuado

VEITIUIN MESES

- F1 Da una patada a la pelota después de una demostración

- C2 Construye una torre con cinco cubos
- C3 Pone cubos en fila imitando un tren
- S4 Pone tres cubos en lugares diferentes cuando se le ordena
- C5 Coloca la pieza cuadrada en su agujero de la tabla
- L6 Señala cinco partes del cuerpo en la imagen de la muñeca
- P7 Baja la escalera cogido de la mano
- L8 Dice por lo menos ocho palabras, entre ellas papá y mamá
- L9 Pide de beber y comer
- S10 Imita actos sencillos de los adultos

VEINTICUATRO MESES

- FI Da una patada a la pelota cuando se le manda
- C2 Construye una torre con seis cubos
- C3 Intenta doblar el papel en dos
- C4 Imita un trazo
- C5 Coloca las tres piezas de madera en la tabla
- L6 Señala cuatro imágenes
- L7 Sube y baja solo la escalera
- L8 Relaciona dos palabras
- L9 Se refiere a sí mismo por su nombre
- S10 Ayuda a ordenar sus cosas

TREINTA MESES

- P1 Intenta sostenerse sobre un pie
- C2 Construye una torre de ocho cubos
- C3 Construye un puente con tres cubos
- C4 Imita un trazo vertical y otro horizontal

- C5 Acierta a colocar las tres piezas después de haber girado la tabla
- L6 Señala siete imágenes
- P7 Puede transportar un vaso con agua sin volcarlo u otros objetos frágiles
- L8 Emplea pronombres
- S9 Se pone los zapatos
- S10 Controla esfínteres durante la noche

TREINTA Y SEIS MESES

- Construye un puente con cinco cubos
- Hace un rompecabezas de dos trazos
- Imita un círculo
- Compara dos líneas
- Obedece a tres órdenes (arriba, adentro, adelante, detrás y debajo)
- Enumera sobre la imagen

CUARENTA Y OCHO MESES

- Copia un cuadrado
- Dobla el papel en diagonal
- Expresa una acción sobre la imagen
- Obedece a cinco órdenes
- Repite tres cifras
- Conoce por lo menos ocho verbos de acción

SESENTA MESES

- Construye una escalera con diez cubos después de quitarle el modelo
- Copia una figura compleja
- Hace el rompecabezas de cuatro trozos
- Distingue mañana, tarde y noche

Repite 12 silabas

Cuenta cuatro cubos

Construye una torre de seis cubos

3. Presentación de los ítems, según la normalización 1989-90

De la aplicación continua de la Escala, surgió una nueva forma de presentación e los ítems, que hizo más sencilla la presentación de los materiales y más dinámica la aplicación de la prueba. La técnica es la misma que proponen las autoras originales, únicamente se reordenó la presentación de algunos ítems, considerando el uso seriado de cada material que se presenta al niño, quedando como sigue:

Serie	Material	Edad en meses	Núm de Ítem	Area	Descripción
II	Pelota	18	71	PI	Empuja la pelota con el pie
II	Pelota	21	81	PI	Da una patada a la pelota después de una demostración
II	Pelota	24	91	PI	Da una patada a la pelota cuando se le manda
IV	Frasco y Pastilla	18	74	C4	Saca de inmediato la pastilla del frasco. (Conducta terminal e la serie)
IX	Cubos	18	72	C2	Construye una torre de tres cubos
IX	Cubos	21	82	C2	Construye una torre de cinco cubos
IX	Cubos	24	92	C2	Construye una torre de seis cubos
IX	Cubos	30	102	C2	Construye una torre de ocho cubos
IX	Cubos	30	103	C2	Construye un puente con tres cubos
IX	Cubos	36	111	C1	Construye un puente con cinco cubos
X	Cubos	21	83	C3	Pone cubos en fila como tren
X	Cubos	21	84	S4	Pone tres cubos en

lugares diferentes cuando se le ordena

X	Cubos	36	115	85	Obedece a tres órdenes
X	Cubos	48	120	84	Obedece a cinco órdenes
XI	Tablero	18	75	C5	Acierta a colocar la pieza circular en el agujero después de haber girado la tabla
XI	Tablero	21	85	C5	Coloca la pieza cuadrada en su agujero, sobre la tabla
XI	Tablero	24	95	C5	Coloca las tres piezas de madera en la tabla
XI	Tablero	30	105	C5	Acierta a colocar las tres piezas después de haber girado la tabla
XIII	Libro de imágenes	18	73	C3	Vuelve las páginas de un libro
XIII	Hojas de papel	24	93	C3	Intenta dobla el papel en dos
XIII	Hojas de Papel	48	118	C2	Dobla el papel en diagonal
XVI	Tarjeta con dibujos	18	76	L6	Señala dos imágenes
XVI	Tarjeta con dibujos	24	96	L6	Señala cuatro imágenes
XVI	Tarjeta con imagen	30	106	L6	Señala siete imágenes
XVI	Tarjeta con imagen	36	116	L6	Menciona objetos de la imagen
XVI	Tarjeta con imagen	48	119	L3	Expresa una acción sobre la imagen
XV	Lámina con una muñeca	21	86	L6	Señala cinco partes del imagen de la muñeca
XII	Crayola papel	24	94	C4	Imita un trazo
XII	Crayola	30	104	C4	Imita un trazo vertical

	papel				y otro horizontal
XII	Crayola papel	36	114	C4	Imita un círculo
XII	Tarjeta	48	117	C1	Copia un cuadrado
I		30	101	PI	Intenta sostenerse sobre un pie
XIV	Tarjeta	36	113	C3	Compra dos líneas
XVIII	Rompecabezas	36	112	C2	Hace un rompecabezas de dos trozos
XVII		48	121	L5	Repite tres cifras
XVII		48	122	L6	Conoce por lo menos ocho verbos de acción

Es importante considerar que en las edades de 18, 21 y 30 meses, la aplicación de estos ítems se complementa con preguntas a la madre en cada una de las edades mencionadas, para tener la información completa y poder proceder a la calificación de los protocolos.

4. MANUAL DE APLICACION

EL MANUAL DE APLICACION ES EL PROPUESTO POR BRUNET Y LEZINE (1949), CON MODIFICACIONES REALIZADAS POR BERRUM, BERNETCHE Y ALVARADO (1969-72).

SEIS MESES

- 1 P1: Puesto de pie soporta una parte de su cuerpo (empuja con los pies). El examinador sostiene con las manos el tórax del lactante y lo levanta por las axilas. Tiene el pequeño ante él, y lo va bajando poco a poco hasta que la planta de sus pies se apoya sobre la plataforma.

El comportamiento esperado hacia los seis meses es el del niño que soporta una parte de su peso sobre una pierna o sobre las dos (en los meses siguientes soportará casi todo su peso durante algo más que un instante)
- 2 P2: Acostado de espaldas, se quita el pañuelo que tiene sobre la cabeza. El niño puede ahora quitarse el pañuelo tomándolo con las manos o por medio de un movimiento alternado de éstas: comienza a manifestar sorpresa por el resultado obtenido.
- 3 C3: Levanta el cubo que está a su vista sobre la mesa. Siempre se conserva al niño en las rodillas de su madre. El examinador desliza el cubo hacia el niño, deteniéndolo a unos 50 centímetros frente a él; lo deja allí algunos segundos; luego va aproximándolo, hasta ponerlo al alcance de su mano. El niño debe tender de manera espontánea la mano hacia el cubo y tomarlo sin oposición del pulgar. Lo levanta de la mesa.
- 4 C4: Coge dos cubos, uno con cada mano, y mira el tercero. Cuando ha tomado el primer cubo, se le presenta de la misma manera un segundo cubo que, por lo general, trata de asir los dos cubos a la vez. Los dos cubos deben permanecer en sus manos por un momento, durante el cual se le presenta un tercero que debe observar a su turno, siempre conservando los otros dos. Cuando el tercer cubo ha sido observado con claridad sobre la mesa, el examinador lo aproxima al niño y observa sus reacciones.
- 5 C5: En posición sedente coge el aro con una mano (mediante presión unilateral). El niño está sentado sobre las rodillas de su madre. El examinador se sitúa ante él y balancea con suavidad el aro que pende de un hilo o una cinta, al nivel de sus manos.

Este aro, que antes podía tomarse mediante un movimiento de cercamiento o cruzamiento de brazos, ahora puede aproximarlo utilizando un solo brazo. Por lo general, el niño lo introduce en el aro con el puño rígido; luego cierra la mano girando o no el puño, hasta que retiene el aro o tira de él. La preferencia lateral es más sensible en este período; el aro se retiene durante más de un minuto y el niño resiste con vigor si se tira del hilo. (Maniobra fácil para mujeres)

- 6 C6: Golpea o frota la mesa con una cuchara. La cuchara se coloca ante el niño a 10 cm. del borde de la mesa, con el mango vuelto hacia él.

La cuchara que, en un nivel inferior se tocaba y empujaba en todos sentidos, ahora se toma, a menudo de manera interdigital, para llevarse a la boca, pero por lo general, las actividades manipulatorias comienzan a ser más variadas. En este nivel es característico palpar la mesa. El niño realiza un movimiento de barrido o frotamiento con el brazo rígido. Más tarde, examinará la cuchara, la sostendrá con más firmeza y de manera más adecuada, tomándola cerca del mango, se la pasará de una a otra mano y golpeará la mesa con actividad.

PREGUNTAS A LA MADRE

- 7 P7: Permanece sentado durante un rato largo con un poco de ayuda. es preciso que el niño, en su silla o en su cama, y sostenido por una almohada, pueda permanecer sentado con cabeza y tronco erguidos, sin oscilar ni caer hacia adelante. Es el período en que empieza a gustar de esta posición.
- 8 L8: Hace gorgoritos. Vocaliza y modula con cambios de tono: se entrega a variaciones, efectuando gárgaras con su voz (sonido guturales).
- 9 S9: Se coge los pies con las manos. Acostado sobre la espalda, a menudo se le encuentra con las piernas al aire en ángulo recto con su cuerpo; atrae los pies hacia él, juega con la motita de sus zapatos y atrapa sus pies; también lo ensaya cuando está sentado.
- 10 S10: Distingue entre caras familiares y extrañas. Sonríe ante la gente y conoce, y examina largamente a los extraños con sorpresa que alguna vez llega al temor.

Debe observarse si el niño permanece indiferente a las nuevas caras o si las mira con atención creciente, curiosidad, temor o con sociabilidad alegre.

SIETE MESES

- 11 P1: Se conserva sentado sin apoyo durante un periodo corto. El niño participa de manera activa cuando se le lleva a la posición sedente. Ya en equilibrio sosteniéndolo por la mitad del cuerpo, se le deja poco a poco. Puede mantenerse de costado o inclinarse hacia adelante. (Prueba fácil para mujeres).
- 12 P2: Sentado con apoyo, se quita el pañuelo que tiene sobre la cabeza. El niño está en posición sedente ante la mesa. El examinador, situado a su izquierda, lo sostiene con su mano derecha apoyada en la espalda, y le cubre con el pañuelo cabeza y parte superior del tronco; los brazos del niño deben permanecer libres para despojarse del pañuelo con rapidez con una mano o un movimiento combinado de ambas (Prueba fácil para varones).
- 13 C3: Coge dos cubos, uno con cada mano. Se presenta al niño el primer cubo, y el segundo cuando ya tiene el primero. Casi siempre retiene los cubos entre palma y dedos, con un esbozo de oposición del pulgar; cuando los objetos son demasiado grandes, la empuñadura está orientada más hacia el lado radial que hacia el cubital de la mano. (Prueba fácil para mujeres).
- 14 C4: Coge la pastilla rastreando. El examinador desliza la pastilla sobre la mesa, empujándola con un dedo hacia el niño; después de haber llegado a unos 50 cm., se la aproxima más, hasta llegar al alcance de su mano. El niño, que solía mirar la pastilla de manera intermitente o que seguía su trayecto mirando la mano del examinador, comienza a aproximar su mano a la pastilla, a pasarla sobre ella o cerca de ella, con los dedos doblados. Si alcanza a poner su mano sobre la pastilla, la lleva en su palma mediante un movimiento de arrastre, o la toma en forma interdigital, lo más a menudo con el lado cubital de la mano.
- Se considera que el niño no ha llegado a esta etapa de desarrollo si se contenta con golpear la pastilla o barrerla con un movimiento brusco del brazo.
- 15 C5: Levanta la taza invertida cogiéndola por el asa. La taza volcada debe empujarse hacia el niño, con el asa dirigida hacia él.

Hasta los cuatro meses, el niño sólo puede tocarla y desplazarla; hacia los cinco o seis meses, la toma con las dos manos, por el fondo o por el borde, o engancha el asa por azar cuando efectúa algún movimiento de arrastre.

A los siete meses el niño logra tomarla por el asa con propiedad y levantarla un poco de la mesa.

Más adelante la volverá con facilidad y la llevará hacia su boca.

- 16 S6: Tiende la mano hacia el espejo y acaricia su imagen. Se coloca al niño frente al espejo evitando que aparezcan reflejadas las imágenes del examinador o de la madre. El niño toma el marco con una mano y pasa la otra sobre el espejo como si acariciara su imagen. (Maniobra fácil para varones).

PREGUNTAS A LA MADRE

- 17 P7: Pasa sus juguetes de una mano a otra. Se comprueba el periodo de transferencia de una a otra mano con esta experiencia. Es preciso que el objeto sea cambiado de mano por lo menos dos veces. A tenerse al testimonio de la madre si el comportamiento no ha sido comprobado.
- 18 L8: Vocaliza varias sílabas bien definidas. Aparición de las primeras consonantes de los sonidos dominantes: ma, mu, ta, da, ya, pa, ba.
- 19 S9: Lleva los pies a la boca. Ahora logra chuparse los pies.
- 20 S10: Puede comer con la cuchara un puré espeso, La proyección de la lengua está todavía muy adelantada, pero el bebé puede recibir cucharadas de puré espeso si se sitúa bien la cuchara detrás de la lengua, puede ingerir muchas cucharadas seguidas.

OCHO MESES

- 21 P1: Puede levantarse hasta colocarse en posición sedente cuando se ejerce tracción ligera en sus antebrazos. A este nivel es casi suficiente sugerir el movimiento mediante una tracción muy ligera en los antebrazos, para que el niño prosiga solo hasta quedar sentado. El niño debe, en realidad, dar un fuerte empujón con la región lumbar para lograr sentarse; no es suficiente que se arquee.
- 22 P2: Acostado sobre el vientre, se quita el pañuelo colocado sobre la cabeza. El niño está acostado sobre el vientre en una superficie plana. Se le cubre la cabeza con el pañuelo, de manera que las puntas caigan por delante y por detrás. El niño se yergue lo suficiente, por lo general, como para que los brazos no lleguen a estar cubiertos; en este nivel, el niño debe estar en condiciones de no apoyarse en un brazo para tomar el pañuelo y quitárselo.

- 23 C3: Toca el tercer cubo con alguno de los dos que ya tiene. Esta maniobra resultó muy difícil para nuestra población, por lo que reformó.

Se sigue la misma técnica que en el nivel precedente para los dos primeros cubos; el tercero se empujará sobre la mesa, después debe ser levantado y vuelto en todos los sentidos por el examinador a la altura de las manos del bebé. Positivo: después de tener un cubo en cada mano, el bebé, en alguna forma, pone en contacto uno de los cubos o ambos con el tercero, aunque no llegue a soltar uno de los que cogió antes.

- 24 C4: Coge la pastilla con ayuda del pulgar. La etapa de arrastre ha pasado; ahora el pulgar se destaca con claridad de los demás dedos; el índice avanza hacia la pastilla, pero permanece a menudo apoyado contra los otros dedos; la pastilla es llevada hacia la palma; la mano comienza a tomar una posición oblicua; entra en juego el pulgar, y la pastilla es tomada por tres dedos a la vez, pulgar índice y medio. Pueden aceptarse varios ensayos. (Prueba fácil para mujeres).

- 25 C5: Busca la cuchara que ha caído. El examinador presenta la cuchara al niño, con el mango vuelto hacia él; luego la deja a unos 10 cm. de cada borde de la mesa. El niño la toma y la vuelve en todos sentidos; todavía es frecuente que la lleve a la boca, pero esta reacción, la única en los niveles precedentes, ahora es antecedida por la exploración; al cabo de algunos segundos de manipulación, el examinador retira la cuchara y la deja caer al suelo. Durante las etapas anteriores, el niño era consciente de la desaparición, ya que buscaba sobre la mesa o reaccionaba mirando al aire en el momento de su caída. A los ocho meses se inclina de lado en el que ha caído el objeto y lo busca unos instantes con la mirada. (Vigilar que la madre no incline de manera instintiva al niño hacia el objeto caído).

- 26 C6: Examina con interés la campana. El examinador desliza la campanilla sobre la mesa y la empuja hacia el niño, la sitúa primero a unos 50 cm. luego la aproxima hacia el borde de la mesa. El niño adelanta la mano, algunas veces en pronación, y toma la campana por el fondo o el mango, la levanta sobre la mesa, la examina con interés dejándola volteada... ! y concluye a menudo llevándosela a la boca!

PREGUNTAS A LA MADRE

- 27 P7: Desde la posición sobre el vientre se vuelve de espaldas. el niño puesto de espaldas llega a realizar la vuelta completa (ubicado sobre el vientre actúa en sentido circular, y gira 45º con movimientos coordinados de brazos y piernas).

Hay que atenerse al testimonio de la madre si el niño no realiza la experiencia durante el examen. Este comportamiento es comprobado es especial por las madres en los momentos en que lo viste o cambia. (prueba fácil para mujeres).

- 28 S8: Juega al escondite. Participa en el juego y hasta lo provoca sin que sea necesario que la persona que juega con el niño utilice frases alusivas a la acción de esconderse. (Prueba fácil para mujeres).

- 29 S9: Juega a tirar objetos al suelo. El niño ingresa en un período en el que comienza a manipular mucho los objetos y a arrojarlos fuera de su cama o de su cochecito cuando se le pasea. (Prueba fácil para mujeres).

- 30 S10: Juega golpeado dos objetos: El niño se interesa a la vez por el ruido y por la aproximación de los objetos; los cambia de una mano a otra y los golpea entre sí. También le divierte golpear sus juguetes contra las paredes o barrotes de la cama, con un gesto mucho más enérgico que el de "golpear la mesa con la cuchara" de los seis meses, que era mucho más frotar que golpear.

NUEVE MESES

- 31 P1: Se sostiene de pie con apoyo. Con las manos apoyadas en ambos lados del tórax del niño, el examinador lo sostiene por las axilas; luego, poco a poco, lo desciende hasta que las plantas de los pies del niño tocan, y por último presionan la plataforma. Si el bebé soporta su peso, lo suelta. En este nivel basta que el niño se sostenga de pie sujeto nada más por las manos o los antebrazos; o que se conserve en esa posición cogido de los barrotes de la cama o de una silla.

No es necesario que alcance esta posición por sus propios medios. Se permite ensayar una segunda vez. En este segundo ensayo el examinador se coloca detrás del niño.

- 32 P2: Sentado, sin apoyo, se quita el pañuelo que tiene sobre la cabeza. El niño permanece sentado sin apoyo con el tronco recto; prefiere esta posición a estar acostado (la misma técnica que para los 8 meses). En este nivel, el niño debe quitarse el pañuelo sin perder el equilibrio. (Prueba fácil para varones).
- 33 C3: Levanta la taza vuelta sobre un cubo y se apodera de éste. Se entrega un cubo al niño con el que juega un instante; luego el examinador lo toma, lo pone sobre la mesa y lo cubre con la taza. El asa debe estar frente al bebé. En los niveles anteriores, el niño se interesaba sólo por la taza y olvidaba el cubo; ahora levanta la taza con una mano y toma el cubo con la otra. Por lo general, golpea el cubo contra la taza, pero no lo introduce en ella.
- 34 C4: Coge la pastilla con pulgar e índice. La pastilla se presenta sola sobre la mesa y se desliza hasta unos 50cm. del niño. En este nivel, avanza el índice hacia la pastilla, el pulgar entra en actividad y toma la pastilla entre estos dos dedos, sin intervención de los otros, que suelen estar doblados. (Prueba fácil para mujeres).
- 35 C5: Acerca el aro haciéndolo tirando de la cinta. El examinador pone el aro sobre la mesa bastante alejado, de modo que el niño no pueda alcanzarlo de manera directa tendiendo el brazo. El listón se dirige en sentido oblicuo hacia el niño, del lado de su mano preferida. Después de algunos esfuerzos vanos por alcanzar el aro con la mano, debe tomar el listón y atraerlo. Debe hacerlo tirando del listón tantas veces como sea necesario. A continuación puede establecerse la relación según el desplazamiento fortuito del aro mientras el niño agita el listón. Para que la prueba se logre, es preciso que no haya vacilaciones ni ensayos, y que el niño tire de manera directa del listón con una mano o lo haga pasar de una a otra hasta obtener el aro, del que debe apoderarse por último. Se realizan tres ensayos:

1. El listón está dirigido en sentido oblicuo a la derecha del niño.
2. El listón está dirigido en sentido oblicuo a la izquierda del niño.
3. El listón está otra vez dirigido en forma oblicua a la derecha del niño. (Se puede iniciar el ensayo con la derecha o la izquierda, según la preferencia).

Se considera que el niño no ha alcanzado el nivel de desarrollo de nueve meses si juega con el listón sin ocuparse del aro, o si lo deja caer de la mesa después de

haberlo atraído, sin ocuparse más de él. Algunos niños llevan el aro a la boca; otros se divierten haciéndolo bailar al extremo del listón.

Fue suprimido el cuarto intento, ya que para la muestra original resultó muy fácil.

- 36 C6: Hace sonar la campana. La campana se presenta como en los demás niveles anteriores. El niño la levanta de la mesa, la hace sonar, se sorprende ante el ruido y lo reproduce sacudiéndola.

PREGUNTAS A LA MADRE

- 37 P7: Sostenido por las axilas da algunos pasos. (Investigarlo a continuación de P1). No es suficiente que el niño golpee con los pies o salte, es preciso que avance en verdad algunos pasos.
- 38 L8: Dice papá o mamá. No es indispensable que atribuya con claridad esas palabras a quienes corresponden.
- 39 L9: Reacciona ante algunas palabras familiares. Conoce su nombre, da muestras de excitación si se le habla de alimento o de paseo (reacciona ante "dulce" o "pan" o "vamos, vamos"). Hay respuesta ante el valor social o emocional de una situación. Por ejemplo, a esta frase: "dile adiós a papá".
- 40 S10: Hace monerías (bravo, adiós, ojitos). Es suficiente que sean esbozadas por la imitación de un ademán o la sugerencia de una palabra.

DIEZ MESES

- 41 P1: Erguido y apoyado levanta un pie. El niño está de pie, apoyado contra una silla a la cual se sujeta con las dos manos. Se le tiende un juguete y el niño oscila en su sitio; levanta un pie y descansa; se sujeta con las dos manos o suelta una (principio de exploración).

A esta edad, el peso del cuerpo se carga tanto sobre las piernas como sobre los brazos, al niño le cuesta desplazar los brazos al mismo tiempo que las piernas. Sucede pues, a menudo, que levanta el pie para descansar en el mismo lugar, sin cambio de posición. En este nivel se ve un intento de desplazamiento.

- 42 C2: Encuentra un juguete debajo del pañuelo. Esta prueba consiste en dejar que el niño juegue unos instantes con un objeto tentador (campanilla o sonaja). Se le quite y se

esconde bajo un pañuelo, se distrae al niño en otra cosa durante un momento y se verifica si busca el objeto escondido y si lo encuentra.

- 43 C3: Pone el cubo dentro de la raza, peso sin dejarlo, o lo quita después de una demostración. Este ítem le sigue a C3, de nueve meses. A esta edad el niño logra combinar el cubo y la taza. Por lo general golpea el borde de la taza con un cubo. El examinador le pide que ponga un cubo dentro de la taza, y acompaña la orden con un gesto; luego efectúa la demostración. Tomar un cubo es más fácil que soltarlo. El niño todavía no tiene noción exacta de continente y contenido; puede tocar el fondo de la taza con el cubo, pero no logra dejarlo caer. Es también característico de este nivel el comportamiento que consiste en retirar de la taza el cubo que el examinador ha colocado allí para la demostración.

Si el niño llega a soltar con facilidad el cubo en la taza (C3 de 12 meses), se le ofrecen los demás cubos, intentando de este modo obtener C3 de 15 meses. (Prueba fácil para varones).

Si el niño llega a soltar con facilidad el cubo en la taza (C3 de 12 meses) se le ofrecen los demás cubos, intentando de este modo obtener C3 de 15 meses. (Prueba fácil para varones).

- 44 C4: Busca con el dedo una pastilla colocada dentro del frasco. Se le ofrece de manera simultánea frasco y pastilla. En seguida el examinador introduce la pastilla en el frasco y lo agita ante el niño para atraer su atención.

A su vez, el niño agita el frasco en todos sentidos. Trata de coger la pastilla recorriendo con su dedo el fondo exterior del frasco a la altura de la pastilla. Puede suceder que la extraiga sacudiendo el recipiente y volviéndolo en todos sentidos, pero el movimiento no es adaptado y el niño ni siquiera ve la pastilla (Prueba fácil para varones).

- 45 C5: Quita la pieza circular del agujero en la tabla. El examinador presenta la tabla al niño, de modo que el agujero redondo quede a su derecha. Se deja por unos instantes que el niño juegue con la tabla. En seguida, el examinador tiende la pieza de madera al niño y le permite manipularla en todos sentidos. El niño no consigue ubicarla en el agujero correspondiente, la pasea por toda la tabla y la golpea. El examinador le quita la pieza de las manos, la pone en su lugar, y con las dos manos, sostiene la tabla muy firme por el extremo izquierdo. El niño debe quitar la pieza. Debe observarse si lo efectúa rasguñando desde arriba hacia abajo, o a la inversa con el pulgar como palanca.

- 46 C6: Busca el badajo de la campana. La campana se desliza hasta uno 50 cm.m del niño en posición media, y luego se aproxima hacia el borde de la mesa.

El niño toma la campana con facilidad; la agita en todos sentidos, la vuelve, explora el fondo. Debe introducir pulgar e índice en busca del badajo.

PREGUNTAS A LA MADRE

- 47 P7: Sosteniéndose de algo (mueble, corral, etcétera), el niño logra ponerse de pie. Ubicado en su corralito, el niño gatea en todos sentidos, y en un momento dato, llega a ponerse de pie y a sentarse solo.
- 48 L8: Repite los sonidos que oye. Repite la última sílaba de una palabra (ta, si se le ha dicho taratata); imita sonidos, tos, estornudos, gruñidos, chasquido de los labios, chucuchucu de un tren que pasa; repite palabras deformadas: ten por tren.
- 49 L9: Comprende una prohibición; ante una orden detiene un acto. Comprende el no-no-no. Se detiene ante una orden, por ejemplo, cesa de tirar de los cabellos a su madre si se le dice no, no, no. Es frecuente también que comience con más entusiasmo para repetir el juego.
- 50 S10: Bebe en la taza o en un vaso. Llega a beber variossorbos seguidos, con la taza sostenida entre las dos manos, y apoyada desde abajo por su madre. No chupa más el borde del recipiente.

DOCE MESES

- 51 P1: Camina con ayuda cogido de la mano. Puede dar algunos pasos sin caer sobre el costado; en este nivel, debe poder hacerlo sin ser sostenido de los dos lados.
- 52 C2: Toma el tercer cubo, sin soltar los que ya tiene. La misma técnica que para C3 a los siete meses. Mientras el niño tiene todavía los dos cubos, se pone con rapidez a su alcance el tercero y se le incita a tomarlo. Algunas veces, el bebé intenta atrapar el cubo apretándolo entre los otros dos y arrastrándolo hacia él, golpear los cubos entre sí, formar una torre colocando un cubo sobre otro sin dejarlo, o pasarlo sobre el cubo con ademán de barrido. Si no consigue tomar dos cubos a la vez con una sola mano, se pide a la madre que se aparte de la mesa para que el niño no tenga ningún apoyo, y se le tiende de nuevo el tercer cubo. Se considera alcanzado el nivel si el niño toma dos cubos

con una mano. aprieta los tres cubos a la vez contra su pecho, o consigue apoderarse del tercero aún cuando sea con la boca.

53. C3: Deja un cubo en la taza. La misma técnica que en C3 a los 10 meses, el niño puede ahora dejar caer con facilidad un cubo o dos en la taza. (Prueba fácil para varones).
54. C4: Imita el ruido de la cuchara en la taza. Se presenta de manera simultánea cuchara y taza, la primera situada del lado de la mano preferida, con el mango dirigido hacia el niño. Se le deja jugar un momento con los dos objetos. Debe verse si el niño mete la cuchara por sí mismo en la taza. El examinador le muestra en seguida cómo debe moverse la cuchara en la taza golpeando el borde (movimiento centripeto), y luego tiende al niño taza y cuchara. Este debe ser capaz de introducir la cuchara en la taza, agitándola. Es suficiente que reproduzca el ruido de la cuchara mediante un movimiento de vaivén, o picando el fondo de la taza, sin rotación verdadera. En los niveles anteriores, la coordinación es insuficiente y sólo se logra introducir la cuchara en la taza, poner la cuchara en la taza sin imitar el ruido, o lanzarla con brusquedad dentro. También se considera como un nivel inferior el comportamiento que consiste en golpear con la cuchara contra el borde exterior de la taza o sobre el fondo de la misma, puesta boca abajo (Prueba difícil para varones).
55. C5: Coloca la pieza circular en el agujero que le corresponde en la tabla de madera. La misma técnica que en C4 a los 10 meses. En este nivel, el niño puede colocar la pieza en su agujero, previa demostración.
56. C6: Hace garabatos débiles después de una demostración. El examinador presenta al niño una hoja de papel blanco (20 por 12 cm.) y un lápiz grueso de color rojo de 10 cm. de largo. El lápiz se pone en medio de la hoja, con la extremidad sin punta dirigida hacia el niño. El niño de 12 meses toma el lápiz, pero es raro que comience a garabatear por sí mismo, aún cuando ya sostiene el lápiz en la posición debida. El examinador se lo quita, o toma otro si el niño no quiere soltarlo, y realiza n garabateo enérgico (vaivén horizontal en lo alto de la página), y anima al niño a hacer lo mismo. Este debe ser capaz de dejar una marca en el papel (hasta puede volver a colocar el lápiz en su mano, si no lo sostiene bien).

En general, se obtienen lagunos trazos ligeros producidos al pasar el lápiz por el papel con un ademán de barrido o picando el papel en oportunidades repetidas con un gesto brusco.

En un nivel inferior, el niño se divierte estrujando y dando vueltas al papel sin combinar papel y lápiz; quizá no se

interese más que en el lápiz; otras veces se contenta con mirar el garabato del examinador sin imitarlo. (Prueba fácil para varones),

PREGUNTAS A LA MADRE

- 57 P7: Desde la posición erguida se agacha para recoger un juguete. (La misma técnica que en P1, 10 meses). Se trata de provocar la exploración al tenderle un juguete desde lejos, para incitar al niño a que se agache cuando el juguete se encuentra en el suelo.
- 58 L8: Desde tres palabras, entre ellas papá y mamá. Se aceptan palabras deformadas pero que puedan reconocerse.
- 59 L9: Da alguna cosa cuando se le pide o se le indica con un gesto. Comprende la expresión "dale esto a mamá". (Prueba fácil para varones).
- 60 S10: Repite actos que han causado risa. A esta edad, son muy frecuentes las pequeñas monerías (fruncir la nariz, hacer "ojitos", encogerse de hombros). Se deben hacer de manera espontánea y no por imitación.

QUINCE MESES

Si el niño posee ya un vocabulario de algunas palabras se le presentará el libro de imágenes antes que toda otra prueba para observar sus reacciones espontáneas.

- 61 P1: Camina solo. el niño debe ser capaz de andar solo desde un punto hacia otro de la habitación; detenerse y seguir no es suficiente; debe dar algunos pasos vacilantes desde una persona hasta otra que lo espera. El niño camina todavía con las rodillas rígidas, las piernas separadas y gira sobre los pies, pero su marcha comienza a ser más segura.
- 62 C2: Construye una torre con dos cubos. Se ponen los 10 cubos ante el niño. El examinador le enseña cómo construir una torre y pone un cubo sobre otro; luego le indica que haga lo mismo, pone un cubo ante él y le tiende otro mientras le dice "mira, voy a hacer una casa: haz tú también una casa". En este nivel el niño puede poner un cubo sobre otro, y aún un tercero, sin dejarlos caer. Se guía por el modelo del examinador.

Se puede comenzar de nuevo varias veces. Si el niño no hace nada, debe construirse una torre de varios cubos. Luego se repite la primera demostración desde el momento en que el niño toma dos cubos y comienza a examinarlos.

Es preciso que la torre obtenida sea estable. No es suficiente con que el niño ponga dos cubos, uno sobre otro, sin soltarlos; o que construya la torre sobre la palma de una mano sin soltar el cubo de arriba. Este tipo de ejecuciones es frecuente en el nivel de los 12 meses.

- 63 C3: Llena la taza de cubos. La misma técnica que para C3 a los 12 meses. Se le presentaron todos los cubos. Es suficiente decir al niño: "Mete los cubos en la taza".

La prueba se logra si el niño pone cinco o seis cubos en la taza con espontaneidad o ante una orden.

- 64 C4: Introduce la pastilla en el frasco. Se presenta la pastilla sobre la mesa, al lado del frasco. Por lo general, el niño toma la pastilla y trata de introducirla de manera espontánea en el frasco, lo que debe realizarse con buen éxito inmediato a este nivel. Antes su gesto carecía de precisión y tenía dificultades para aproximar los dedos a la garganta del frasco. A veces introducía los dedos sin poder soltar la pastilla. Más adelante, una vez que introduce la pastilla, sacude el frasco o trata de recuperarla introduciendo su dedo en la boca del frasco. Si el niño no ha introducido la pastilla, puede dársele ánimos con palabras como: "Métela dentro", y mostrándole la boca del frasco con el dedo, pero es inútil llevar la demostración más allá, ya que en este nivel el niño debe comprender con rapidez.

- 65 C5: Coloca la pieza circular en la tabla cuando se le ordena. La misma técnica que a los diez meses, pero se dice al niño: "Pon la pieza en su agujero", indicándole la tabla, pero sin mostrar el agujero redondo. En este nivel, el niño debe ubicar por sí mismo la pieza en su agujero sin demostración. Se permiten vacilaciones en el primer ensayo, pero el objetivo de la prueba debe lograrse de inmediato en el segundo.

- 66 C6: Hace un garabato cuando se le ordena. La misma técnica que en C6 a los 12 meses pero sin demostración. Basta con animar al niño diciéndole: "Escribe, escribe, escribe a mamá, enséñale cómo sabes escribir", y señalarle el papel con el dedo.

PREGUNTAS A LA MADRE

- 67 P7: Sube una escalera a gatas. El niño debe ser capaz de subir varios escalones.
- 68 L8: Dice cuatro palabras, entre ellas papá mamá. Palabras deformadas pero ligadas a un sentido claro. Suelen ser palabras referidas a familiares o alimentos.
- 69 S9: Señala con el dedo lo que quiere pedir. No tiende más

la mano, pero indica con el dedo lo que ve con un acompañamiento vocal como: a-ma. a-ma. Dirige todo el cuerpo hacia el objeto deseado.

- 70 S10: Bebe solo en un vaso. El niño bebe solo, sin ninguna ayuda.

DIECIOCHO MESES

- 71 P1: Empuja la pelota con el pie. Se hace rodar una pelota de tamaño mediano y colores vivos hacia el niño, y se le pide que la empuje con el pie. Si no hay reacción, el examinador lo empuja con su pie en dirección al niño y le dice: "Haz lo mismo que yo". A esta edad, es suficiente con que el niño camine en dirección a la pelota y la lleve con él en su avance. Se debe repetir la demostración varias veces.
- 72 C2: Construye una torre con tres cubos. La misma técnica que en C2 a los 15 meses. Cada vez que el niño consiga ubicar el cubo, el examinador lo anima: "Muy bien, haz una torre grande, la más grande que puedas..."
- 73 C3: Vuelve las páginas de un libro. Se presenta al niño un libro de imágenes coloreadas, y se comienza por volver dos o tres páginas ante él, observando sus reacciones. El niño emite pequeñas exclamaciones, y se inclina sobre las imágenes del libro. En este nivel, el niño consigue dar vuleta con finura a una página entre dos o tres dedos. Antes volvía el libro en todos sentidos, torcía las páginas y las estrujaba.
- 74 C4: Saca de inmediato la pastilla del frasco. La misma técnica que para C4 a los 15 meses. En este nivel, el niño consigue recuperar de inmediato la pastilla al invertir el frasco con un movimiento muy adecuado del puño cuando se le dice "dame la pastilla", o "dale a mamá". Por lo general, lo hace de manera espontánea. (Prueba fácil para varones).
- 75 C5: Acierta a colocar la pieza circular en el agujero después de haber girado la tabla. El examinador ubica la tabla ante el niño con el agujero redondo a la derecha del niño. La pieza está situada en medio, ante el niño entre el borde de la mesa y la tabla.

Una vez que el niño ha colocado de manera espontánea la pieza en su agujero, el examinador hace girar la tabla 180° y la conserva en posición horizontal, de manera que el vértice del triángulo se encuentre ahora dirigido hacia el niño. La pieza redonda se encuentra entonces frente al agujero cuadrado.

Si el niño no la vuelve a tomar por sí mismo, el examinador vuelve a colocarla en medio, ante el niño, y le dice: "métela en su agujero". En este nivel, debe encontrar de nuevo solo el agujero, sin que se le indique. Se permite un breve ensayo; el buen éxito debe ser inmediato a la segunda vuelta (Se reproduce toda la situación al segundo ensayo). (Prueba fácil para varones).

- 76 L6: Señala dos imágenes. Se enseña al niño el cartón con los seis dibujos, y se le pregunta; "enseñame el perrito, ¿dónde está el prr.-prrr?... ¿y el zapato?...¿y la taza?...etc., con palabras conocidas por el niño según la opinión de la madre. es suficiente con dos imágenes indicadas de manera correcta, para que la prueba se considere acertada.

FREGUNTAS A LA MADRE

- 77 P7: Sube la escalera erguido y de la mano. Hay que atenerse al testimonio de los padres, pero si hay una escalera próxima al lugar del examen se pondrá la pelota unos escalones arriba, y con el niño de la mano se observará si puede subir sin girar sobre sí mismo o caer sobre el costado. (Prueba fácil para varones).
- 78 L8: Dice seis palabras por lo menos, entre ellas papá y mamá. Se aceptan palabras deformadas pero referidas a un solo sexo (Ejemplo: tía, tío, se toman como positivas) y compuestas por más de una sílaba.
- 79 S9: Utiliza una cuchara para comer. Puede llevar la cuchara a la boca sin volcarla, puede comer casi solo, por lo menos las primeras cucharadas de alimento.
- 80 S10: Indica de alguna manera que ha evacuado. El niño avisa después de haber evacuado con una palabra o mímica, aunque no sea la adecuada pero si relacionada con el hecho. Ejemplo: agua, pipi, popó, etcétera.

VEINTIUN MESES

- 81 P1: Da una patada a la pelota después de una demostración. La misma técnica que para P1 a los 18 meses. en este nivel, el niño despega el talón del suelo y puede dar un golpe con el pie a la pelota. (Prueba fácil para ambos sexos).
- 82 C2: Construye una torre de cinco cubos. La misma técnica que para C2 a los 15 y 18 meses. En este nivel, la prueba se acierta si el niño logra construir una torre estable de cinco cubos.

- 83 C3: Pone cubos en fila como tren. La alineación de los cubos es un acto bastante espontáneo entre los niños de esta edad. Puede dársele un modelo: un tren formado por tres cubos, con un cuarto cubo como chimenea; se le dice: "éste es un tren", o un "chucu-chucu, y "ésto es la chimena que echa humo". Luego se empuja el tren varias veces ante el niño y se le dice: "chucu-chucu", hasta que el niño se interesa en el juego. En este nivel, es suficiente que el niño empuje con el dedo el tren del examinador y diga "chucu-chucu", o que forme él mismo un tren de dos o tres cubos y los empuje. (Prueba fácil para varones).
- 84 S4: Pone tres cubos en lugares diferentes cuando se le ordena. Se dice al niño: "¿Ves este cubo? Vas a ponerlo sobre la silla; luego, este otro, sobre la mesa, y este otro se lo das a mamá y éste me lo das a mí". Deben exigirse tres aciertos obre las cuatro órdenes. Cada cubo se ofrece por separado.
- 85 C5: Coloca la pieza cuadrada en su agujero, sobre la tabla. La misma técnica precedente, pero esta vez se ubican ante el niño y en los lugares correspondientes los tres pedazos de madera. Para que la prueba se acierte, es necesario que el niño coloque las piezas redondas y cuadradas en sus sitios. Se permite un ligero desnivel en el ángulo del cuadrado, pero la madera debe estar encajada, y no colocada a través en, el agujero correspondiente.
- 86 L6: Señala cinco partes del cuerpo en la imagen de la muñeca. Se enseña al niño el cartón sobre el cual está dibujada la muñeca, y se le dice: "Muestrame los cabellos, las manos, los pies, la boca". La prueba no se acierta si el niño se conforma con mostrar sus propias manos, o sus ojos, etc., ya sea cerrándolos o abriéndolos, o indicándolos con claridad. Si no se acierta pueden variarse las preguntas: "muestrame tu cabeza, o tu nariz". Basta con que se indiquen cinco partes del cuerpo con corrección. (Prueba difícil para varones).

PREGUNTAS A LA MADRE

- 87 P7: Baja la escalera cogido de la mano: La misma técnica que en P7 a los 18 meses.
- 88 L8: Dice por lo menos ocho palabras, entre ellas papa y mamá. Se toleran las palabras deformadas. Las respuestas más usuales son las relacionadas con los alimentos, familiares y verbos de acción simple.
- 89 L9: Fide de beber y comer. Utiliza una palabra, aunque deformada, para pedir de beber y comer, y puede hacerlo aún fuera de los momentos de la comida.

- 90 S10: Imita acciones sencillas de los adultos. Es el periodo de los juegos imitativos ya complejos: emjugar al sudor, quitar el polvo, contestar el teléfono, hacer gimnasia como mamá, fumar como papá. el niño trata de imitar lo nuevo e interesante, Reacciona ante un "dime cómo teje mami" o "enseñame cómo camina papá".

VEINTICUATRO MESES

- 91 P1: Da una patada a la pelota cuando se le manda. La misma técnica que para P1 a los 18 y 21 meses. En este nivel, y cuando se le manda, el niño pueda dar un puntapié sin necesidad de un ademán del examinador.
- 92 C2: Construye una torre de seis cubos. La misma técnica que en C2 a los 15 y 18 meses. Acierto: si consigue elevar una torre de seis cubos por lo menos. (Prueba fácil para mujeres).
- 93 C3: Intenta doblar el papel en dos. Se toma una hoja cuadrada de papel blanco de unos 15 cm., por lado, se dobla en ángulo recto y se anima al niño para que lo haga a su vez: "Haz como yo, jugaremos a hacer un pajarito de papel". A esta edad, un intento de plegar es suficiente. Es preciso que el niño haya llevado un extremo de la hoja sobre otro. No hay acierto si el niño estruja el papel. es suficiente con que el niño haya intentando doblar el papel en la dirección correcta, aún cuando no llegue a presionar el doblez.
- 94 C4: Imita trazo. Una vez colocado el papel ante el niño, el examinador efectúa la demostración y traza una línea con fuerza. en este nivel, es suficiente con que el niño efectúe un solo trazo separado, sin tener en cuenta la dirección. La línea comenzada puede abandonarse o resultar en un garabateo circular o de otra forma. (Prueba fácil para ambos sexos).
- 95 C5: Coloca las tres piezas de madera en la tabla. La tabla se presenta con las tres piezas frente a sus agujeros correspondientes. Se dice al niño: "Ahora vas a poner todos estos pedazos en su agujero", y se hace un ademán hacia la tabla, pero sin mostrar los agujeros uno por uno. Se autorizan tres ensayos. Si las maderas están mal colocadas, puede ayudarse al niño a encajar los ángulos que calzan mal. El ensayo concluye si al cabo de un minuto el niño rechaza la tabla y se niega a continuar. Después del primer ensayo, se crea una nueva situación mediante colocación de todas las piezas en sus agujeros y situándolas, de nuevo ante el niño. También se autoriza una demostración si el niño apila las

piezas sin ubicarlas en los agujeros. Si la prueba se acierta, se inicia de nuevo la rotación de 180° (para C5 a los 30 meses).

- 96 L6: Señala cuatro imágenes. Igual técnica que para L6 a los 18 meses.

FREGUNTAS A LA MADRE

- 97 P7: Sube y baja solo la escalera. debe inquirirse si se apoya en el pasamanos.

- 98 L8: Relaciona dos palabras. Se aceptan palabras deformadas. Ejemplos:

Adiós papá
Aba mamá (pide agua a la madre)
Mía papá (mira a papá)
Quelo pan (quiero pan)

- 99 L9: Se refiere a sí mismo por su nombre. No es suficiente con que conteste a "¿Cómo te llamas?"; debe formar una frase de este tipo:

Luisito no quiere
Dale a Julita
Julita está cansada
Toto está contento
(Prueba difícil para ambos sexos)

- 100 S10: Ayuda a ordenar sus cosas. De manera espontánea puede ordenar algunos juguetes y poner en su sitio las cosas cuando se le ordena o trasladar un objeto de su habitación a otra.

TREINTA MESES

- 101 P1: Intenta sostenerse sobre un pie. Hay que hacer la demostración con un pie y luego con el otro para incitar al niño. Debe sostenerse durante tiempo breve en equilibrio sobre una pierna, ya la otra levantada o doblada, sin apoyarse en un mueble.
- 102 C3: Construye una torre de ocho cubos. La misma técnica que para C2 a los 15, 18, 21 y 24 meses
- 103 C3: Construye un puente con tres cubos. el examinador construye un puente con tres cubos y con una sola mano para que el niño vea bien el procedimiento. Le muestra en

seguida que el lápiz puede pasar bajo el puente. El niño debe imitar la construcción. Es necesario hacer respetar el espacio entre los dos cubos de la base. Los cubos pueden hallarse colocados de manera irregular o a través. Muchos niños se conforman con agregar cubos al puente construido por el examinador; en este caso, es necesario poner el modelo lejos del niño y pedirle que lo intente de nuevo.

- 104 C4: Imita trazo vertical y otro horizontal. La misma técnica que para C4 a los 24 meses. Puede intentarse varias veces, animándolo siempre. el niño debe saber distinguir las dos direcciones, aunque la ejecución sea imperfecta.
- 105 C5: Acierta a colocar las tres piezas después de haber girado la tabla. La misma técnica que en C5 a los 24 meses. Basta con que el niño ubique los tres trozos de madera al segundo ensayo. También se tolera un error corregido.
- 106 L6: Señala siete imágenes. La misma técnica que para L6 a los 18 y 24 meses.

FREGUNTAS A LA MADRE

- 107 F7: Puede transportar un vaso con agua sin volcarlo y otros objetos frágiles. Si este comportamiento no ha sido observado por las personas de la casa, se llena la taza metálica en dos tercios y se envía a que la "lleve a mamá" a una distancia de siete u ocho pasos. La prueba es satisfactoria si el niño, que lleva la taza en las dos manos, no vuelca nada en el camino. (Prueba fácil para mujeres).
- 108 L8: Emplea pronombres, en este nivel el niño, se designa por "yo" y utiliza también "tú", "nosotros", etc.
- 109 S9: Se pone los zapatos. Participa de manera activa en el momento en que es vestido. Puede ponerse los zapatos sin abotonarlos o atarlos.
- 110 S10: Controla esfínteres durante la noche. Ha concluido la enseñanza o aprendizaje para su comportamiento correcto en el aseo. Observar los casos especiales de enuresis.

TRES AÑOS

- 111 Construye un puente con cinco cubos. Se comienza con la prueba de coordinación oculomotora, a partir de la cual es más fácil establecer contacto con el niño. Con el niño sentado ante la mesa, se vuelcan ante él los 10 cubos rojos y se observa su comportamiento espontáneo; después de permitirle manipular los cubos por un momento le decimos:

19 "Haz una torre, la más alta que puedas". La prueba se acierta a los 30 meses si el niño llega a utilizar ocho cubos.

20 "Bien; mira, ahora voy a hacer un puente." El examinador construye el puente y dice: "Mira, éste es un puente, ¿ves?, se puede pasar por debajo" (e introduce su lápiz por debajo del puente).

El niño, a menudo, intenta agregar un cubo a la construcción; entonces, hay que decirle:

"No, construye tu puente más lejos"

Esta prueba, fácil a los tres años, nos sirve de introducción.

30 "Ahora te daré una sorpresa: tú no puedes mirar" (se coloca una hoja de papel ante los cubos y el examinador construye el puente).

"¿Ves? hice un puente grande; haz tú uno igual".

Si esto no da resultado, el examinador construye el puente con cinco cubos ante la mirada del niño y utiliza sólo una mano para que él pueda observar bien el proceso. La prueba debe ser positiva a los tres años, con formación copiada del modelo sin demostración previa.

Si resulta bien, el examinador dice:

"Mira bien, ahora voy a hacer una escalera"-- Y construye una escalera de cuatro escalones con 10 cubos.

"¿Ves? se puede subir, 1, 2, 3 y 4" (sube con los dedos).

Luego el examinador desarma la escalera e indica:

"Haz una igual".

Esta prueba es difícil a los cuatro años. A esta edad, el niño persevera en el intento y realiza tentativas adaptadas, murallas o torres de diferentes alturas con un escalón por lo menos, y trabaja durante más de 30 segundos. Si lo logra, es positivo en el nivel de cinco años. (Prueba difícil para ambos sexos).

112 Hace un rompecabezas de dos trozos. El examinador presenta juntas las dos partes y dice: "Mira la niña que come su plátano"; su plátano (señala los objetos).

Luego se separan las dos partes del rompecabezas unos 3 cm., se dejan en esa posición y se le dice:

"Une los dos pedazos para que se vea bien la niñita que come su plátano".

Si lo logra, se separan de nuevo las dos partes, y se desvía 180º de la posición, la que contiene el perro, después de 30 segundos se le dice: "Ahora ponla bien para que se vea dónde está el perro":

Ambas fases deben acertarse en esta edad.

- 113 Compara dos líneas (Técnica de Binet). Se presenta la tarjeta en sentido horizontal de modo que la línea más larga quede arriba y la corta abajo. Al mismo tiempo, se le dice: "Ves estas rayas? dime cuál es la más larga, muéstrala con tu dedo". Se harán dos presentaciones sucesivas. Para la segunda presentación, la tarjeta se coloca en forma horizontal, pero después de una rotación de 180º (sin que el niño lo vea).

Es positiva si el niño pone un dedo con claridad sobre la línea requerida. Si duda, o si pone el dedo entre las líneas sin corregir de inmediato, no ha sido franqueada la etapa aún. el niño debe acertar dos veces. Se pueden efectuar tres intentos.

- 114 Imita un círculo. Se presentan al niño una hoja de papel de unos 20 x 12 cm. y un crayón rojo grueso; se realizan las pruebas de introducción de copiado de trazos horizontales y verticales, y luego el examinador presenta la tarjeta del círculo ante la vista del niño y le dice:

"Haz una ruedita como ésta".

En caso de no recibir una respuesta positiva, el examinador dibujará un círculo de 2 cm., de diámetro como ejemplo.

Para la valoración se tomarán en cuenta los dos primeros intentos nada más.

A esta edad, el niño es capaz de imitar un círculo sin hacer una copia perfecta, que por lo general es un óvalo con cierres, imperfectos. El trazo no debe pasar sobre sí mismo por más de la mitad de un vuelta.

- 115 Obedece a tres órdenes. (Arriba, adentro, adelante, detrás, debajo). Se coloca la caja de los cubos vacía, tapada y boca arriba ante el niño, se le da uno y se le dice: "Pon el cubo encima de la caja":

Si el niño lo hace se vuelve a tomar el cubo y se le dice: "Bueno, ahora mételo en la caja", En caso de que lo haga se le da otro y se agrega: Este lo pones delante de la caja el cubo debe ser colocado entre el niño y la caja. Se vuelve a tomar y se ordena: "Ahora, detrás de la caja". Por

último, se toma una hoja de papel blanco y se le insiste al niño: "Esto lo pones debajo de la caja"; El índice de dificultad de las ordenes es progresivo; por lo tanto, las tres últimas son más difíciles. Las respuestas positivas serán las dadas sin vacilaciones. El resultado es positivo si da tres respuestas correctas de las cinco, (Prueba difícil para varones).

- 116 Menciona objetos de la imagen. Se presenta la imagen del interior de una casa y se le pregunta al niño: "Dime lo que veas aquí". Para que la prueba sea positiva basta con que el niño designe tres objetos (tic tac, gato, niña, etc.)

CUATRO AÑOS

- 117 Copia un cuadrado. Se inicia con la prueba 114 para tres años, y se pide: "Ahora hazme un cuadrado". Se presenta la tarjeta del cuadrado delante del niño y se le dice: "Haz un cuadrado como éste": Si no lo logra, se dibuja un cuadrado de 2 cm. por lado, y se le dice: "Fíjate, hazlo como yo".

Se acepta un rectángulo aunque esté dibujado con ángulos irregulares, una de las líneas también en forma irregular o ambas cosas.

- 118 Dobla el papel en diagonal. La misma técnica que con C 3 para dos años. Demostración de plegado simple; luego se da al niño una hoja nueva que se pliega en diagonal y se le pide que lo haga. Se puede hacer la demostración tres veces.

- 119 Expresa una acción sobre la imagen. La imagen representa el interior de una casa. Se le dice: "Dime todo lo que veas aquí". El niño debe haber sobrepasado el estado enumerativo y describir por lo menos una acción: ("come, se viste, la señora tiene un delantal etc.").

- 120 Obedece a cinco órdenes. Misma técnica que en la prueba 115 a los tres años. Positiva si responde bien a las cinco órdenes. (Prueba difícil para ambos sexos).

- 121 Repite tres cifras. Técnica de Binet: "Ahora vamos a ver si sabes contar. Vas a repetir, después de mí, lo que yo diga".

6			
2	5		
8	3		
0	4		
3	5	9	
2	4	7	
5	2	3	
2	7	9	3
6	1	8	4
3	2	5	7, etc.

Toda repetición exacta es positiva. Si el niño no repite nada, anotar lo así y pasar a las cifras siguientes. Detenerse a los tres fracasos sucesivos para un mismo número de cifras. Repetir: "Atención, escucha bien".

- 122 Conoce por lo menos ocho verbos de acción. Responde bien a ocho verbos de acción. En este nivel, el niño tiene que haber sobrepasado el estado egocéntrico característico de los tres años, durante el cual se atribuye a sí mismo las acciones o las atribuye a los que lo rodean.

Clasificación de los verbos:

Se pregunta: ¿"Qué es lo que...?" o bien, ¿conoces aquello que...?, o ¿dime qué es lo que...?

1. corre
2. vuela
3. quema
4. duerme
5. corta
6. pica
7. nada
8. muerde
9. sopla
10. araña
11. hierve
12. ladra

CINCO AÑOS

- 123 Construye una escalera con diez cubos después de quitarle el modelo. Los diez cubos se colocan en la mesa ante el niño; el examinador dice: "Mira bien, ahora te haré una escalera", y forma una de cuatro escalones con diez cubos.

"¿Ves? se puede subir: uno, dos, tres y cuatro" (sube con los dedos). Luego el examinador deshace la escalera y dice: "Haz una igual a ésta". Positiva si reproduce correctamente el modelo.

- 124 Copia una figura compleja. Este examen es la continuación de las copias del círculo y del cuadrado; como introducción, primero se le hace copiar un triángulo. Se le dice al niño: "Te voy a enseñar un dibujo y tú lo vas a copiar, vas a hacer un dibujo igual a éste".

Se entrega al niño el lápiz, se coloca la figura en forma horizontal arriba de la hoja y se vuelve a repetir: "¿Ves este dibujo?, haz uno igual". Si el niño no entiende la consigna, se le puede decir: "En este papel se han dibujado este cuadrado y esas rayas, hazlos iguales".

Calificación. La prueba es positiva si el rectángulo es correcto, es decir, si los lados horizontales son más largos que los lados verticales; las dos cruces deben verse con claridad de modo que la estructura sea reconocible.

No se toma en cuenta: la no coincidencia de las cruces, el ajuste imperfecto de las diagonales a sus ángulos ni el modo de ejecución (el niño puede hacer la figura de un solo trazo o empezar las cruces desde el centro hacia las esquinas, etc.). (Prueba difícil para mujeres).

- 125 Hace un rompecabezas de cuatro trozos. La misma técnica que en la prueba 112 a los tres años. El buen éxito debe ser completo al primer ensayo. Después de haber presentado la imagen completa y pedido al niño que la identifique, el examinador mezcla los pedazos. Hace el rompecabezas de cuatro trozos, que se presentarán en la forma siguiente:

Se le pide: "Junta los pedazos para que se vea la niña que come un plátano":

- 126 Distingue mañana, tarde o noche. Técnica de Binet. Según el momento del día en que tenga lugar el examen, plantear la pregunta en una de las dos maneras siguientes: "Mañana. ¿Qué es ahora, tarde mañana o noche? Tarde. ¿Qué es ahora, mañana, tarde o noche?."

Apreciación de las respuestas: en ciertos momentos del día se puede dudar entre las respuestas; por ejemplo: entre la tarde y la noche. En esos casos, preguntar al niño: "¿Por qué?" Se considera buena la respuesta con una pequeña justificación adecuada.

- 127 Repite 12 sílabas. La misma técnica de Binet: "Ahora vamos a jugar a la escuela; vas a repetir después de mí lo que voy a decir; dilo exactamente como yo": "Llueve en la calle; Luis, haz tu tarea".
- 128 Cuenta cuatro cubos. Se forman cuatro cubos ante el niño y se le pide que los cuente.

SEIS AÑOS

- 149 Hace una escalera con diez cubos, se le quita el modelo. Misma técnica que a los cinco años. Se le quita el modelo después de la primera demostración.
- 150 Copia un rombo. El examinador presenta la tarjeta de rombo y dice: "Dibuja una figura como ésta". En caso de no lograrlo, se dibujará un modelo de 2 cm. por lado delante y se le pedirá copiarlo.

Positiva: si el cuadrado se apoya sobre una de las puntas y los cuatro ángulos son correctos. No se toma en cuenta que los lados y los ángulos no sean iguales. (Prueba difícil para mujeres).

151 Hace un rompecabezas de un muñeco. Se presenta el muñeco con las piezas colocadas de la siguiente manera:

- a) Tronco y cabeza a la derecha
- b) Piernas arriba de la cabeza y en forma invertida (pierna derecha a la izquierda y viceversa).
- c) Brazos debajo del tronco y en forma invertida (brazo izquierdo a la derecha y viceversa). El niño no debe ver o que hace el examinador. Se le pide que una los trozos sin decirle que se trata de un muñeco. Positiva: todas las piezas bien ubicadas. (Prueba difícil para mujeres).

152 Cuenta 13 cubos. Se ponen 20 cubos en línea frente al niño y se le pide contarlos. Prueba positiva si el niño cuenta 13 cubos sin un solo error.

Positiva: si el cuadrado se apoya sobre una de las puntas y los cuatro ángulos son correctos. No se toma en cuenta que los lados y los ángulos no sean iguales. (Prueba difícil para mujeres).

151 Hace un rompecabezas de un muñeco. Se presenta el muñeco con las piezas colocadas de la siguiente manera:

- a) Tronco y cabeza a la derecha
- b) Piernas arriba de la cabeza y en forma invertida (pierna derecha a la izquierda y viceversa).
- c) Brazos debajo del tronco y en forma invertida (brazo izquierdo a la derecha y viceversa). El niño no debe ver o que hace el examinador. Se le pide que una los trozos sin decirle que se trata de un muñeco. Positiva: todas las piezas bien ubicadas. (Prueba difícil para mujeres).

152 Cuenta 13 cubos. Se ponen 20 cubos en línea frente al niño y se le pide contarlos. Prueba positiva si el niño cuenta 13 cubos sin un solo error.

PRUEBA DE DESARROLLO PSICOMOTOR DE BRUNET-LEZINE
5. HOJA DE PERFIL Y CALIFICACION

NOMBRE _____ CALIFICACION _____
 E.C. _____ FECHA DE APLICACION _____
 C.D. _____ EXAMINADOR _____
 OBSERVACIONES _____

Edad en Meses	POSTURAL		COORDINACION		LENGUJE		SOCIAL	
	Item	P. en D.	Item	P. en D.	Item	P. en D.	Item	P. en D.
6	2	9	3	6			10	14
	1	10	5	6			9	16
	7	11	6	9	8	30		
			4	9				
7	12	8	13	10			16	9
	11	11	14	10	18	30	19	9
	17	11	15	10			20	12
	21	9	26	5			28	10
8	27	9	24	6			29	10
	22	12	25	8			30	10
			23	11				
	32	9	35	5			38	11
9	31	10	36	8			40	19
	37	11	33	8	38	30		
			34	9				
	41	13	43	5	49	14		
10	47	17	44	5	48	16		
			45	6			50	30
			42	6				
		46	8					
	57	26	56	10			59	27
12	51	34	53	11			60	33
			55	12	58	60		
			52	12				
		54	15					
	67	40	63	15			69	44
15	61	50	65	18			70	46
			64	19	68	90		
			62	19				
		66	19					
	77	34	75	20	76	41	79	35
18	71	51	72	22	78	49	80	55
			74	22				
			73	26				
	81	40	82	28	86	29	90	43
21	87	50	85	28	88	30	84	47
			83	34	89	31		
			94	19	96	23		
	91	44	92	21	98	33		
24	97	46	95	23	99	34	100	90
			93	27				
			102	36				
	107	83	103	44	106	90	110	88
30	101	97	105	48	108	90	109	92
			104	52				

ESCALA DE DESARROLLO PSICOMOTOR

BRUNET - LEZINE

HOJA DE PERFIL Y CALIFICACION

NOMBRE: _____

E.C. _____ CLASIFICACION _____

E.D. _____ FECHA DE APLICACION _____

C.D. _____ OBSERVACIONES _____

FORMA ANTIGUA

EDAD EN DIAS	ITEMS	PESO EN DIAS
36	112	25
	113	29
	115	30
	114	31
	111	32
	116	33
48	119	40
	121	43
	118	60
	120	69
	117	71
	122	77
60	127	43
	128	52
	125	58
	123	64
	124	70
	126	73

6. Expediente Area Técnica Subdirección de Servicios Sociales,
Departamento de Estancias de Bienestar Infantil, ISSSTE.

DATOS GENERALES DEL NIÑO

Nombre del niño: _____

Sexo _____ Fecha de Nacimiento _____

Lugar de nacimiento _____

Lactante _____ Maternal _____ Preescolar _____

EDBI No. _____ Fecha de ingreso _____

Fecha de la entrevista _____

Nombre de la Trabajadora Social _____

ANTECEDENTES EN LA ATENCION DEL NIÑO

¿Quién se hacía cargo del menor antes de ingresar a la EDBI?

¿Quién lo atiende cuando no lo llevan a la EDBI?

¿Cómo es la relación del niño con esa persona?

¿En casa generalmente el cuidado del niño en quién recae?

DATOS GENERALES DE LOS PADRES

Madre

Padre

Nombre _____

Nombre _____

Domicilio _____

Domicilio _____

Teléfono _____

Teléfono _____

Escolaridad _____

Escolaridad _____

Ocupación _____

Ocupación _____

Centro de Trabajo _____

Centro de Trabajo _____

Domicilio _____

Domicilio _____

Horario _____

Horario _____

Teléfono _____

Teléfono _____

DATOS DE LA FAMILIA

Antecedentes de la formación de la familia.

Actitudes adoptadas en relación a la educación de los hijos
(hábitos que se están formando)

¿En que aspectos de las actividades del hogar participa el padre?

¿Cuánto tiempo a la semana dedican a la recreación, cuál?

Pasatiempos

DINAMICA FAMILIAR

Descripción del tipo de relación de la pareja

Descripcion de la relacion de la madre con los demas hijos, si
l o s h a y

Descripcion de la relacion del niño con sus hermanos

Descripcion de la relacion del padre con el niño

Despues de cumplir su horario de trabajo, que otras actividades
realizan

Dentro del Hogar

Fuera del Hogar

Padre _____

Madre _____

¿Considera existe sobrecarga de trabajo en alguno de ustedes?

Padre _____

Madre _____

Bases culturales que se están proporcionando a los hijos con
asistencia a:

Museos _____

Exposiciones _____

Lectura _____

Música _____

Teatro _____

Otros _____

RELACION FAMILIA - ESTANCIA

¿Cuáles son sus expectativas con respecto a la E.D.B.I.?

Padre _____ Madre _____

¿Qué cree que espera la E.D.B.I. de ustedes?

¿Qué importancia tiene la E.D.B.I. para ustedes?

CONDICIONES GENERALES DEL HOGAR

D e s c r i p c i ó n d e s u h o g a r

¿Consideran que reúne los requisitos necesarios para favorecer un buen desarrollo de su hijo?

FAMILIOGRAMA

SITUACION ECONOMICA FAMILIAR

Ingresos Familiares

Padre _____

Madre _____

Otros _____

Egresos Familiares

Alimentación _____

Vestido _____

Transporte _____

Vivienda _____

Colegiaturas _____

Sirvienta _____

Desc. Prestamos _____

Otros _____

Total _____

¿Cómo administran sus ingresos?

¿Quién administra?

¿Llevan algún registro de sus gastos y necesidades?

IMPRESION DIAGNOSTICA SOCIAL

SUGERENCIAS DE ACCION DENTRO DE LA E.D.B.I

SUGERENCIAS DE ACCION CON LA FAMILIA

NOTAS DE EVOLUCION

Fecha

Observaciones

Nombre Trab. Soc.

HISTORIA CLINICA

Sexo _____

Nombre _____

Edad _____

Antecedentes Perinatológicos

Antecedentes Familiares no Patológicos

Antecedentes Familiares Patológicos

Antecedentes Personales Patológicos

Antecedentes Dietéticos

Crecimiento y Desarrollo

Esquema de Inmunizaciones

Biologico Primera Segunda Tercera Revac Revac Biologico Fecha

D.T.P.
Antipo-
liomie-
litica

Sarampion
B.C.G.

Otras

CONDICIONES ACTUALES DEL NINO Y OBSERVACIONES

EXPLORACION FISICA

Signos Vitales Pulso Respiracion T.A.

Inspección General

Cabeza y Cuello

Tórax

Abdomen

Genitales

Músculo-Esquelético

Piel, Anexos y Sistema Ganglionar

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Sistema Nervioso y Organos de los Sentidos

Evaluacion Generalas: Observaciones

Programa de Manejo

Nombre y Firma del Medico

Fecha

SOMATOMETRIAS

Fecha Edad Peso Talla

Fecha Edad Peso Talla

Observaciones

EXAMEN DE LABORATORIO

Fecha Coproparasitoscopico Exudado Faringeo E.G.O.Observaciones

Otros

Fecha

Evolución y Tratamiento

1. Datos del niño

Edad _____ Sala _____

¿Cómo lo llaman en casa _____

¿Ha estado en otra Institución? Si () No ()

Lugar _____

Edad de ingreso _____ Tiempo que asistió _____

¿Por qué dejó de llevarlo, cómo reaccionó el niño?

Actitud hacia la estancia, padre, madre, otros.

2. Datos Psico-natales

Embarazo: Planeado Aceptado Rechazado

¿Cómo se sintió la madre durante el embarazo, físico y emocionalmente?

¿Cómo reaccionaran los hermanos con el nacimiento?

3. Datos de alimentación

¿Alimentación al pecho materno? _____ ¿Hasta que edad? _____

¿Por qué? _____

¿Tomo biberón? _____ ¿Cuándo lo dejo? _____

¿Quién le da de comer? _____ ¿Le da de comer en la boca? _____

¿Por qué? _____

¿Cómo y con qué frecuencia maneja los utensilios: vaso, taza, cubiertos? _____

Come al mismo tiempo que la familia? Si () No () ¿Por que? _____

¿Cómo es su apetito actualmente? _____

Alimentos preferidos o rechazados _____

Horario de alimentación _____

Observaciones sobre hábitos alimentarios _____

Datos del sueño

¿Con quién duerme, donde y horario? _____

Ritual para dormir _____

Características y alteraciones _____

5. Control de esfínteres

Edad de control Vesical _____ Diurno Nocturno

Anal _____

¿Cómo se le enseñó _____

¿Usa bacínica?

¿Excusado?

Otros

6. Desarrollo motor

Sostén cefálico

Sedentación

Gateo

Bipedestación

Marcha

Observaciones

Desarrollo del Lenguaje

¿Durante sus primeros meses el niño emitía sonidos frecuentes?

Si ()

No ()

¿A qué edad pronunció monosílabos?

¿A qué edad pronunció palabras con sentido definido?

¿Habla consigo mismo?

¿Tiene dificultad para pronunciar algunas letras o palabras, cuales?

¿Entiende lo que se dice?

¿Le gusta platicar, con quién?

¿Se le entiende claramente lo que habla?

¿Se ha detectado algún problema de lenguaje?

8. Desarrollo afectivo-social

¿Quién se relaciona con el niño en forma más cercana?

¿Cómo se relaciona con sus padres y hermanos?

¿Cómo se relaciona con otras personas?

¿Cómo reacciona el niño cuando el padre y/o la madre se separan cotidianamente y/o temporalmente de él?

¿De qué forma expresa sus sentimientos actualmente?

¿Cómo describen los padres a su hijo?

Independiente _____ Dependiente _____

Tranquilo _____ Intranquilo _____

Seguro _____ Timido _____

Espontáneo _____ Poca iniciativa _____

Sociable _____ Poco sociable _____

Resistente a la Frustración _____ Poco resistente _____

Afectivo _____ Indiferente _____

Atento _____ Distraido _____

Sigue instrucciones _____ No sigue instrucciones _____

Dice mentiras _____

Angustia de separación _____

Hiperactivo _____

Fobias o temores _____

Otros _____

Observaciones

9. Educación

¿Influyen otros familiares directamente, quién y cómo?

De qué manera le enseña al niño a

Comer _____ Actividades en el hogar _____

Hablar _____ Orden _____

Vestir _____ Hábitos de higiene _____

Otros _____

¿Considera que tiene algún problema en cuanto a la educación de su hijo?

¿Cómo y cuándo mostró interés por el origen de los niños?

¿Cómo respondieron los padres ante esta curiosidad?

¿A qué edad se dio cuenta de la diferencia entre niños y niñas?

¿Los padres se han instruido o tomado cursos sobre educación sexual, cuáles?

¿Sobre otros temas?

10. Juegos

Juguetes preferidos

Juegos preferidos

¿Dónde juega y que rol asume?

Compañeros de juego

¿Representa personajes en sus juegos, cuáles?

¿Inventa juegos y juguetes?

11. Alteración en los hábitos y desarrollo

Enuresis, encopresis, anorexia, tics, sonambulismo, espasmo del sollozo, auto-agresión, auto-estimulación ¿cómo se ha manejado?

¿Dependencia de otros? (objeto transicionales)

Otro tipo de alteraciones. (motriz, cognoscitiva, afectivo-
sociales, en el aprendizaje)

12. Dinámica familiar

¿Cómo describe el varón a su compañera? _____

¿Cómo describe la mujer a su compañero? _____

¿Manejo de la autoridad en el hogar? _____

En relación de la pareja ¿padece o han padecido conflictos
(agresión, separación, inestabilidad, falta de comunicación
sexualidad, otros) que hayan afectado la relación?

Si () No ()

¿Cómo se han resuelto? _____

13. Acontecimientos significativos

¿Se han muerto o alejado del niño personas importantes para él?

Si () No ()

¿Cómo reaccionó el niño? _____

Si los padres han adolecido serios conflictos o han estado
separados

¿Cómo ha reaccionado el niño ante estos acontecimientos? _____

14. Impresión diagnóstica

15. Sugerencias de los padres

Fecha de la entrevista

Nombre y firma de Psicólogo

16. Notas de evolución

Nombre del psicólogo
firma y fecha

17. Estudios psicológicos

Nombre del psicólogo	Estudios Psicológicos	Observaciones
----------------------	-----------------------	---------------

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
SUBDIRECCION DE SERVICIOS SOCIALES Y CULTURALES
DEPARTAMENTO DE ESTANCIAS DE DESARROLLO Y
BIENESTAR INFANTIL

AUTORIZACION

México D.F. _____ de _____ de 19

C. _____

Por medio de la presente hago de su conocimiento que el niño(a)

_____ del grupo _____

inscrito en este plante, se realizó la "Historia Clínica" previa a el tratamiento Odontológico, encontrando que su niño necesita atención inmediata.

Atentamente

Area de Odontología

BIBLIOGRAFIA

- Adkines, Wood Dorothy. "Elaboración de Test" Editorial Trillas México, D.F.
- Anastasi, Anne. "Psicología Diferencial" Editorial Aguilar, Madrid, España 1971
- Berrún, Ma. Trinidad, Bornetche, Lourdes y Alvarado, Maricela "Desarrollo Psicomotor del Niño Mexicano" Editorial IMSS México, D.F. 1975
- Brunet, Odette, Lezine, Irene "El Desarrollo Psicológico de la Primera Infancia" Editorial Gráficas Valencia. Valencia España 1976
- Gesell, Arnold "Diagóstico del Desarrollo" Editorial Paidós, México, D.F. 1985
- Gesell, Arnold, Amatruda, C. "Embriología de la Conducta" Editorial Paidós, Buenos Aires, Argentina, 1972
- Gesell, Arnold "Psicología Evolutiva de 1 a 5 Años" Editorial Paidós, Buenos Aires, Argentina 1958
- Gesell, "El niño de 1 a 4 años" Editorial Paidós, México 1980
- Kerlinger, Fred "Investigación del Comportamiento" Editorial Interamericana, México, D.F. 1975
- Lanet, C. Laterrasse, C. Vergnaud, G. "Dosiere Wallon-Piaget" Editorial Gedisa Barcelona, España 1979
- Lezine, Irene "La Primera Infancia" Editorial Gedisa México, D.F. 1988
- Marier H. "Tres Teorías Sobre el Desarrollo del Niño" Editorial Amorrortu, Buenos Aires, Argentina, 1976
- Magnusson, David, "Teoría de los Test" Editorial Trillas, México D.F. 1978
- Mc Guigan, J. "Psicología Experimental" Editoril Trillas, México, D.F. 1971
- Mendenhall, W. Reinmuth, J. "Estadística para Administración y Economía" Editorial Iberoamericana, México D.F. 1986
- Merani, Alberto "Psicología y Pedagogía" Editorial Grijalbo, México D.F. 1977

- Morales, Ma. Luisa "Psicometría Aplicada" Editorial Trillas,
México D.F. 1978
- Mussen, H. Vonger, J. Kagan J. "Desarrollo de la Personalidad en
el Niño" Editorial Trillas, México, D.F. 1972
- Pardinas, F. "Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias
Sociales". Editorial Siglo XXI México, D.F. 1972
- Piaget, Jean "Biología y Conocimiento" Editorial Siglo XXI,
México D.F. 1969
- Piaget, Jean "La Psicología de la Inteligencia" Editoril
Grijalbo, México, D.F. 1988
- Piaget, J. "Seis Estudios de Psicología" Editorial Seix Barral,
México D.F. 1981
- Rojas, Raúl. "Guía para Realizar Investigaciones Sociales"
Editorial UNAM., México D.F. 1985
- Stevenson, W. "Estadística para Administración y Economía"
Editorial Harla, México, D.F. 1983
- Spitz Rene. "El Primer Año en la Vida del Niño" Editorial
Aguilar, Madrid España, 1981
- Spitzer, Dean "Formación de Conceptos y Aprendizaje Temprano"
Editorial Paidós Buenos Aires Argentina, 1978
- Tamayo, Mario "El Proceso de la Investigación Científica"
Editorial Limusa, México, D.F. 1990
- Thorndike, R. "Psicometria Aplicada" Editorial Limusa, México,
D.F. 1989
- Wallon, Henri "Los Orígenes del Carácter en el Niño" Ediciones
Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina, 1975
- Wallon, Henri "La Evolución Psicológica del Niño" Editorial
Grijalbo, México, 1968
- Zazzo, René "Fundamentos para Exámen Psicológico del Niño"
Editorial Fundamentos, Madrid, España 1971