

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**PRUEBA DE DENVER EN LA POBLACION PREESCOLAR DE
SAN BARTOLO, TOTONICAPAN**

**(Evaluación del desarrollo psicomotor
de 400 niños de 0-6 años)**

LUIS ERNESTO POROJ XILOJ

INDICE

	Página
Introducción	1
Definición y Análisis	3
Justificaciones	5
Objetivos	7
Revisión Bibliográfica	9
Materiales y Métodos	25
Presentación de Resultados	29
Análisis y Discusión de Resultados	37
Conclusiones	39
Recomendaciones	41
Resumen	43
Referencias Bibliográficas	45
Apéndice	47

INTRODUCCION

El período preescolar constituye una etapa en el que ocurren gran cantidad de cambios en el desarrollo psicomotor, es importante conocer estos cambios para poder determinar el nivel de desarrollo y detectar tempranamente retrasos.

La prueba de Denver constituye un procedimiento práctico y sencillo para la evaluación del desarrollo psicomotor de preescolares.

Tenemos conocimientos sobre las características del desarrollo psicomotor en preescolares por estudios realizados en otros países y estos han sido hechos en áreas urbanas. En Guatemala los estudios son pocos en el área urbana (5, 6, 7, 8) y no hay en el área rural. Tomando en cuenta que el 64% de nuestra población habita en un medio rural, creí importante determinar el nivel de desarrollo psicomotor de preescolares de un área rural, para lo cual se efectuó un estudio en la población de San Bartolo, Totonicapán, utilizando la prueba de Denver, en preescolares (0-6 años) con una adecuación peso-talla mayor del 80%, durante los meses de Marzo y Abril de 1984.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

En nuestro medio se desconoce el proceso de desarrollo psicomotor de niños del área rural, por lo que se hace difícil diagnosticar tempranamente retrasos psicomotores. También se desconoce si los métodos que comunmente se usan para medir el desarrollo psicomotor como las pruebas de: Bender-Gestal; Par; Gessel y Denver son aplicables al área rural, ya que todos están ideados y estandarizados en poblaciones urbanas. Por lo que necesitamos tener un método adecuado, reproducible y fiel para evaluar el desarrollo psicomotor de niños del área rural.

La prueba de Denver se ha utilizado para evaluar el desarrollo psicomotor de niños de áreas urbanas y ofrece un camino de asesoramiento sencillo y eficaz sobre el estado de desarrollo de niños durante los primeros 6 años de vida. Es un mecanismo para detectar los fracasos en el desarrollo durante la infancia y los años preescolares. Se tipificó a partir de un estudio realizado con 1036 niños en la población de Denver Colorado USA (1).

Nuestro objetivo primordial en el presente estudio fue determinar la confiabilidad de la prueba de Denver en los niños del área rural, para lo cual se efectuó un estudio de tipo transversal en Marzo y Abril de 1984, con 400 niños de ambos sexos, con una adecuación peso-talla mayor del 80% en la población de San Bartolo, Totonicapán.

JUSTIFICACIONES

En nuestro país tenemos ecologías diferentes, distintas costumbres y desigualdades socioeconómicas-culturales profundas que ahondan la separación y acrecentan las distancias. Razón por la cual creemos importante realizar un estudio - que evalúe el desarrollo psicomotor de niños del área rural, ya que no hay estudios al respecto.

En general el Médico conoce muy poco estudios del desarrollo psicomotor y mucho menos aplica pruebas relacionadas con el mismo. Incluso en USA únicamente el 10% de los Médicos evalúan el desarrollo psicomotor del niño preescolar en una visita periódica (3).

Es importante la detección temprana de trastornos en el desarrollo psicomotor del niño preescolar.

OBJETIVOS

1. Determinar si la prueba de Denver es aplicable y confiable en niños de una población rural Guatemalteca.
2. Determinar el desarrollo de niños preescolares de 0-6 años a través de la prueba de Denver en la población de San Bartolo, Totonicapán.
3. Comparar los resultados de la prueba de Denver con los materiales de examen descritos originalmente para la realización del mismo, con materiales de examen propios del área rural adaptados por nosotros para realizar la prueba y que sean familiares del niño.

El examen del desarrollo infantil de la población de Denver (EDIPD), ofrece un camino de asesoramiento sencillo y eficaz sobre el estado de desarrollo del niño durante los 6 primeros años de vida (9).

El test de Denver fue ideado para proveer un método simple de investigación para evidenciar retrasos en el desarrollo de infantes y niños preescolares, el examen cubre 4 funciones: Motor grueso, lenguaje, motor fino adaptativo y personal social. Fue estandarizado en 1036 niños presuntamente normales (de 2 semanas a 6 años) cuyas familias reflejaban características ocupacionales y étnicas de la población de Denver Colorado USA (1).

Inicialmente el estudio contó con 240 parámetros, de los cuales fueron eliminados 135 por cualesquiera de las 2 siguientes razones:

- 1) Dificultad en la administración e interpretación
- 2) Un período relativamente prolongado en el que algunos niños empezaban a efectuar una de las pruebas y el tiempo en que la mayoría de niños podían efectuarla. Razón por la cual el examen se estandarizó con 105 parámetros, de los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente forma:

1. Personales sociales 23 parámetros;
2. Motoras finas adaptativas 30 parámetros;
3. Lenguaje 21 parámetros;
4. Motoras gruesas con 31 parámetros.

Los parámetros de la prueba de Denver fueron obtenidos de

12 test de desarrollo y un test de inteligencia preescolar ya establecidos.

En el estudio original los 105 parámetros se les pasó a 1036 niños preescolares de 0 a 6 años de edad, 543 niños y 493 niñas. Todos los niños de alto riesgo de anormalidad en el desarrollo, como prematuros, niños de partos distócicos y defectos físicos grandes fueron excluidos.

Los niños del estudio fueron obtenidos de Clínicas de pediatría privados, clínicas de niño sano, escuelas, iglesias, sindicatos laborales. Se utilizó el Chi-cuadrado para obtener las frecuencias esperadas para el número de niños de cada categoría. La distribución étnico racial fue de la siguiente forma: Caucásicos 85%, niños con apellidos españoles 9% y negros 6%.

Una mayor proporción de niños fueron examinados a edades más tempranas que es cuando ocurren más rápidamente los cambios en el desarrollo. En el estudio original de Denver la muestra reflejó una proporción significativamente más alta de desarrollo en niños cuyos padres eran profesionales, directores de empresas y maestros, que en niños cuyos padres laboran en trabajos no calificados (1).

Interpretaciones del examen: Las preguntas del examen se clasifican en 4 sectores: Motor grueso, motor fino adaptativo - lenguaje y personal social. Como se observa en la siguiente clasificación (1). Ver tabla N.1.

TABLA N. 1

NORMA TOTAL DE PRUEBAS. EDAD A LA CUAL DADO PORCENTAJE DE LA POBLACION PASA LOS PARAMETROS:

Parámetros	25%	50%	75%	90%
Motor grueso:				
Prono alza cabeza				0.7 meses
Pr. alza cabeza a 45°			1.9 meses	2.6 m.
Pr. alza cabeza a 90°		2.2 meses	2.6 m.	3.2 m.
Pr. alza tórax apoyado	1.3 meses	3.0 m.	3.5 m.	4.3 m.
Sentado cabeza firme	2.0 m.	2.9 m.	3.6 m.	4.2 m.
Se da la vuelta	1.5 m.	2.8 m.	3.8 m.	4.7 m.
Apoya parte de peso en MI	2.3 m.	4.2 m.	5.0 m.	6.3 m.
Al sentarlo cabeza no cuelga	3.4 m.	4.2 m.	5.2 m.	7.7 m.
Se sienta sin apoyo	3.0 m.	5.5 m.	6.5 m.	7.8 m.
De pie sujetándolo	4.8 m.	5.8 m.	8.5 m.	10.0 m.
Se pone en pie apoyándose	5.0 m.	7.6 m.	9.5 m.	10.0 m.
Se sienta solo	6.0 m.	7.6 m.	9.3 m.	11.0 m.
De pie unos momentos	6.1 m.	9.8 m.	12.1 m.	13.0 m.
Camina apoyado en muebles	9.1 m.	9.2 m.	10.2 m.	12.7 m.

Parámetros	25%	50%	75%	90%
Se sostiene bien de pie	9.8 meses	11.5 meses	13.2 meses	13.9 meses
Se agacha y endereza	10.4 m.	11.6 m.	13.2 m.	14.3 m.
Camina bien	11.3 m.	12.1 m.	13.5 m.	14.3 m.
Camina atrás	12.4 m.	14.3 m.	18.3 m.	21.5 m.
Sube escalones	14.0 m.	17.0 m.	21.0 m.	22.0 m.
Shuta una pelota	15.0 m.	20.0 m.	22.3 m.	2.0 años
Lanza pelota con la mano	14.9 m.	19.8 m.	22.8 m.	2.6 a.
Se sostiene en un pie 1 segundo	21.7 m.	2.5 a.	3.0 a.	3.2 a.
Salta en el sitio	20.5 m.	22.3 m.	2.5 a.	3.0 a.
Se sostiene en un pie 5 segundos	2.6 a.	3.2 a.	3.9 a.	4.3 a.
Se sostiene en un pie 10 segundos	3.0 a.	4.5 a.	5.0 a.	5.9 a.
Salta sobre un pie	3.0 a.	3.4 a.	4.0 a.	4.9 a.
Coge pelota al rebote	3.5 a.	3.9 a.	4.9 a.	5.5 a.
Marcha talón dedo	3.3 a.	3.6 a.	4.2 a.	5.0 a.
Marcha atrás talón dedo	3.9 a.	4.7 a.	5.6 a.	6.3 a.
Lenguaje:				
Reacciona a la campana				1.6 m.
Vocaliza sin llorar			1.3 m.	1.8 m.
Ríe	1.4 m.	2.0 m.	2.6 m.	3.3 m.
Chilla	1.5 m.	2.2 m.	3.0 m.	4.5 m.

Parámetros	25%	50%	75%	90%
Da-da o Ma-ma inespecífico	5.6 m.	6.9 m.	8.7 m.	10.0 m.
Se vuelve a la voz	3.8 m.	5.6 m.	7.3 m.	8.3 m.
Imita sonidos del habla	5.7 m.	7.0 m.	9.2 m.	11.2 m.
Da-da o Ma-ma específico	9.2 m.	10.1 m.	11.9 m.	13.3 m.
Palabras además de Dada y Mamá	11.8 m.	12.8 m.	15.0 m.	20.5 m.
Combina 2 palabras distintas	14.0 m.	19.6 m.	22.0 m.	2.3 a.
Señala un miembro corporal	14.0 m.	17.0 m.	21.0 m.	23.0 m.
Nombra un dibujo	15.9 m.	20.3 m.	2.1 años	2.5 a.
Obedece instrucciones	14.8 m.	19.8 m.	22.0 m.	2.7 a.
Usa plurales	20.0 m.	2.3 a.	2.8 a.	3.2 a.
Da nombre y apellido	2.0 a.	2.7 a.	3.2 a.	3.8 a.
Comprende frío, cansado gana	2.6 a.	2.9 a.	3.5 a.	4.1 a.
Entiende proposiciones de 3 a 4	2.7 a.	3.1 a.	3.4 a.	4.5 a.
Reconoce colores 3 de 4	2.7 a.	3.0 a.	3.7 a.	4.9 a.
Analogía opuestas	2.9 a.	3.2 a.	4.8 a.	5.3 a.
Define palabras 6 de 9	3.4 a.	4.8 a.	6.1 a.	6.3 a.
Composición 3 de 3	3.9 a.	4.9 a.	5.7 a.	6.3 a.
Motor fino adaptativo:				
Sigue hasta línea media			0.7 m.	1.3 m.
Movimientos simétricos (100% lo hacen)				
Sigue pasada la línea media		1.3 m.	1.9 m.	2.5 m.

Parámetros	25%	50%	75%	90%
Sigue a 180'	1.8 m.	2.4 m.	3.2 m.	4.0 m.
Junta manos	1.3 m.	2.2 m.	3.0 m.	3.7 m.
Coge sonajero	2.5 m.	3.3 m.	3.9 m.	4.2 m.
Mira racimo	2.5 m.	3.3 m.	4.2 m.	5.0 m.
Procura prensión de objetos	2.9 m.	3.6 m.	4.5 m.	5.0 m.
Sentado busca cordel	4.8 m.	5.6 m.	6.9 m.	7.6 m.
Sentado coge 2 cubos	5.1 m.	6.1 m.	7.0 m.	7.5 m.
Desprende uvas frotando	5.0 m.	5.6 m.	6.2 m.	7.8 m.
Pasa cubo de una mano a otra	4.7 m.	5.6 m.	6.6 m.	7.5 m.
Golpea 2 cubos en la mano	7.0 m.	8.4 m.	9.8 m.	12.3 m.
Prensión pulgar otro dedo	7.1 m.	8.3 m.	9.1 m.	10.6 m.
Pinzamiento correcto de uvas	9.4 m.	10.7 m.	12.3 m.	14.7 m.
Garabatea espontáneamente	11.9 m.	13.3 m.	15.8 m.	2.0 a.
Torre de 2 cubos	12.1 m.	14.1 m.	17.0 m.	20.0 m.
Hace caer uvas de un vaso	12.7 m.	13.4 m.	16.4 m.	2.0 a.
Torre de 4 cubos	15.5 m.	17.9 m.	20.5 m.	2.2 a.
Imita vertical con desviación	18.4 m.	21.7 m.	2.2 a.	3.0 a.
Torre de 8 cubos	21.0 m.	23.8 m.	2.4 a.	3.4 a.
Copia Círculo	2.2 a.	2.6 a.	2.9 a.	3.3 a.
Forma puente	2.3 a.	2.7 a.	3.1 a.	3.4 a.
Copia (+)	2.9 a.	3.4 a.	3.8 a.	4.4 a.
Copia cuadro	4.1 a.	4.7 a.	5.5 a.	6.0 a.

Parámetros	25%	50%	75%	90%
Imita cuadro con demostración	3.5 a.	4.1 a.	4.7 a.	5.7 a.
Dibuja hombre de 3 partes	3.3 a.	4.0 a.	4.7 a.	5.2 a.
Dibuja hombre de 6 partes	4.6 a.	4.8 a.	5.4 a.	6.0 a.
Señala línea más larga	2.6 a.	2.9 a.	3.4 a.	4.4 a.
Personal Social:				
Mira cara				1.0 m.
Sonríe en correspondencia			1.5 m.	1.9 m.
Sonríe espontáneamente	1.4 m.	1.9 m.	3.0 m.	5.0 m.
Tímido con extraños	5.5 m.	9.5 m.	9.8 m.	10.0 m.
Come galletas solo	4.7 m.	5.3 m.	6.2 m.	8.0 m.
Resiste al quitarle juguetes	4.1 m.	5.4 m.	6.5 m.	10.0 m.
Juega a que te veo		5.7 a.	7.3 a.	9.7 m.
Trata de alcanzar juguete	4.9 m.	5.8 m.	7.0 m.	9.0 m.
Juega a palmitas	7.0 m.	9.1 m.	9.8 m.	13.0 m.
Juega pelota con el examinador	9.7 m.	11.6 m.	13.5 m.	16.0 m.
Indicar necesidad sin llorar	10.4 m.	12.2 m.	13.4 m.	14.3 m.
Bebe de una taza	10.0 m.	11.7 m.	14.4 m.	16.5 m.
Imita tareas caseras	12.5 m.	13.8 m.	16.3 m.	19.5 m.
Usa cuchara virviendo un poco	13.3 m.	14.4 m.	18.0 m.	23.5 m.
Ayuda en casa, tareas simples	14.8 m.	19.3 m.	21.8 m.	23.5 m.
Sabe desnudarse	13.7 m.	15.8 m.	19.2 m.	21.9 m.

Parámetros	25%	50%	75%	90%
------------	-----	-----	-----	-----

Se pone vestido	20.1 m.	22.3 m.	2.6 a.	3.0 a.
Se lava y seca las manos	19.0 m.	23.0 m.	2.5 a.	3.2 a.
Juegos en compañía	20.0 m.	2.0 a.	3.0 a.	3.5 a.
Se abotona	2.6 a.	3.0 a.	3.7 a.	4.2 a.
Se viste vigilado	2.2 a.	2.7 a.	3.1 a.	3.5 a.
Se separa de madre sin protestar	23.0 m.	3.0 a.	3.5 a.	4.7 a.
Se viste sin vigilancia	2.6 a.	3.6 a.	4.1 a.	5.0 a.

Cada una de las preguntas del examen se designan con un trazo convencional emplazado debajo de la escala de la edad, para así poder establecer la comparación con las edades en que el 25%, el 50%, el 75% y el 90% de la población standar (Denver) realizó satisfactoriamente la prueba. El extremo izquierdo del signo utilizado indica la edad en la que el 25% de la población estandar puede realizar el ejercicio; el trazo en negro en la parte superior de dicho signo convencional indica el 50%; el extremo izquierdo del área sombreada indica el 75% y el extremo del mismo la edad en que 90% de la población estandar ejecuta la prueba (4). Ver cuadro N.1.



Prueba de desarrollo de Denver

Pr. = prono
Sent. = sentado
Aprobable por informe
N.º de prueba
(v. dorso)

Porcentaje de niños con prueba positiva
25 50 75 90

Prueba

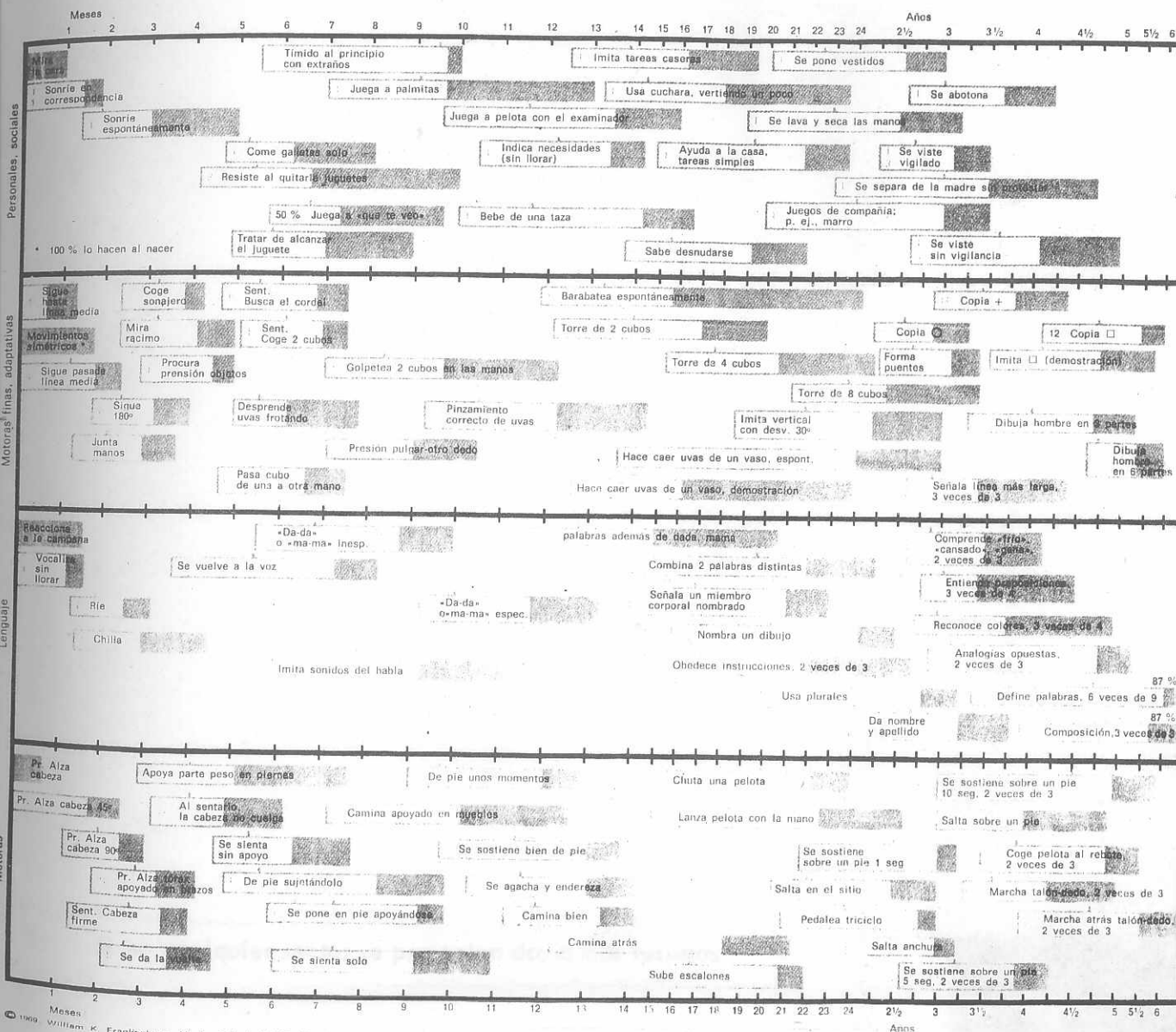
Fecha nac.
Fecha hosp. n.º

Personales, sociales

Motora fina, adaptativas

Lenguaje

Motora



Ejemplo de interpretación de una barra del cuadro N. 1

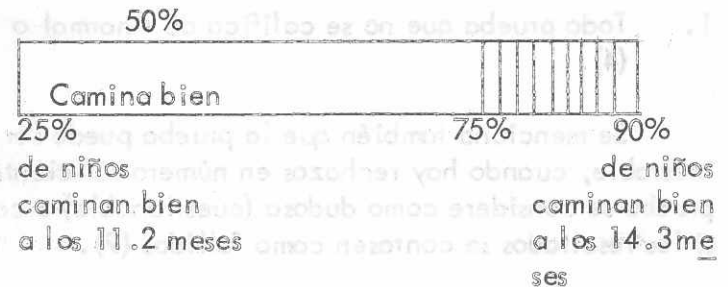
Edad en meses

11

12

13

14



Evaluación del test de Denver:

El fallo en la ejecución de una prueba que normalmente es realizada por el 90% de los niños de su misma edad, debe ser considerado como retraso. El resultado puede calificarse de: Anormal, cuestionable y normal. (4).

Es anormal cuando:

1. Si en dos o más sectores se comprueban dos o más retrasos
2. Si un sector tiene dos o más retrasos y otro sector presenta un retraso y en este mismo sector la línea de edad no corta una prueba que ha sido superada.

Es cuestionable cuando:

1. Si en cualquier sector se presentan dos o más retrasos

2. Si uno o más sectores tienen un retraso y en estos mismos sectores la línea de edad, no corta una prueba que ha sido superada.

Es normal cuando:

1. Toda prueba que no se califica de Anormal o Cuestionable (4).

Se menciona también que la prueba puede ser calificada de inestable, cuando hay rechazos en número suficiente para que la prueba se considere como dudosa (cuestionable) o como anormal si los resultados se contasen como fallidos (9).

El examen del desarrollo infantil de Denver (EDIPD) es el test más extensamente enseñado y válido para la determinación del desarrollo a través de los Estados Unidos y otros países.

A pesar de que a la mayoría de médicos se les ha enseñado su aplicación, solo cerca del 10% de ellos administran el test a todos los niños en una visita periódica (3).

La razón para el déficit de uso de EDIPD, es el requerimiento de tiempo por el médico, enfermera o asistente de 15 a 20 minutos por niño (3).

Para hacer más fácil la evaluación a los médicos la administración del test como parte de la evaluación médica durante una visita de rutina el EDIPD fue abreviado. Con una exactitud del 98% en comparación con el EDIPD completo. Con la aplicación del EDIPD abreviado el médico puede evaluar niños aproximadamente en 5 a 7 minutos (3, 7).

ADVERTENCIA: El EDIPD no es una prueba de inteligencia.

cia. Se ha propuesto como instrumento investigador para ser utilizado en la práctica clínica con el fin de observar si el desarrollo de un niño en particular se encuentra dentro de los límites normales (1).

Se han realizado algunos estudios con la prueba de Denver en los cuales se han obtenido los siguientes resultados:

En Denver se realizó un estudio con 200 niños, que fueron distribuidos según edad de la siguiente forma: 50 niños de 15 días a 6 meses; 15 de 7 a 12 meses; 15 de 13 a 18 meses; 15 de 19 a 24 meses; 55 de 25 meses a 4 años; y 50 de 5 a 6 años. Obteniéndose los siguientes resultados: 168 fueron normales, 22 cuestionables, 7 anormales y 3 inestables (3).

Otro estudio en Denver con 1,155 niños reportó los siguientes resultados: 1,005 niños fueron normales, 106 cuestionables, 30 anormales y 14 inestables (2). Además en este mismo estudio se observó que los niños con madres que poseen un grado de escolaridad superior obtuvieron mejores resultados en la prueba, que los niños con madres de grado de escolaridad inferior (2).

En Guatemala durante el mes de septiembre de 1983 se efectuó un estudio en la pediatría del IGSS zona 9 y 3 guarderías estatales pertenecientes a bienestar social, para conocer los resultados de la aplicación de la prueba de Denver, en nuestro medio urbano, con una población de 130 niños de 1 año de edad con una adecuación peso-talla mayor del 80%, obteniéndose los siguientes resultados: Un 96.15% de la población estudiada presentó desarrollo normal; 3.07% de casos (4) tuvo desarrollo psicomotor anormal y únicamente el 0.88% (1 caso) tuvo desarrollo psicomotor superior. Además se observó que la población presentó retrasos en áreas específicas principalmente en área motora gruesa y área del lenguaje, y los adelantos en ambos grupos fue-

ron en las áreas personal social y motor fino (8).

Un grupo de estudiantes de 4o. año de medicina de la USAC realizaron un estudio, con una muestra de 146 niños comprendidos entre las edades de 4 meses a 3 años en la casa del niño N. 4 de la zona 5 de Guatemala durante los meses de abril y mayo de 1984 para determinar los resultados de la prueba de Denver. Se concluyó en esta investigación que las áreas más afectadas en cuanto al desarrollo psicomotor son el de lenguaje y personal social, que son las que requieren un desenvolvimiento y estimulación más personal y directa, pues también se observó que los niños con esta área afectada son los que viven solamente con uno de los padres, y a lo que se suma el que dicho padre no tenga una escolaridad adecuada y muchos tienen una edad entre los 16 y 30 años, por lo que consideraron que esto tenía influencia en la respuesta de los niños, tomando en esta también el que se pasa más o menos 8 horas en la casa cuna, en donde a pesar de que les prestan atenciones, no es igual a que se encuentren en su hogar al lado de sus padres (6).

Otro grupo de estudiantes de 4o. año de medicina de la USAC efectuó un estudio en la Clínica familiar "El Trébol" aplicando el test de Denver a 100 niños de 0-6 años de edad en los meses de marzo a mayo de 1984. De donde se obtuvieron los siguientes resultados: 89% normales; 4% dudosos y 7% de anormales, no se observaron resultados sospechosos (o inestables). Además observaron que hubo más retrasos en el área de lenguaje (7).

En el departamento de Quetzaltenango, la Escuela Nacional de Enfermería de Occidente en su VI seminario de 1979, realizó un estudio sobre crecimiento y desarrollo aplicando el examen de Denver en niños de 0 a 5 años, en los Centros de Salud de Quetzaltenango, San Marcos, San Cristóbal Totonicapán, San Juan Ostuncalco y Cantel, con una muestra de 643 niños de am-

bos sexos. En este estudio se concluyó que en su mayoría los items del test de Denver son aplicables al niño Guatemalteco y que los items de más bajo % se refieren al uso de lápiz, papel y cubos. Además de los 20 items que comprenden el sector lenguaje, 3 de ellos no fueron aplicables, estos son: No dice mamá, papá específico. No ejecuta indicaciones 2 de 3 que se le indican, no reconoce colores 3 de 4 que se le presentan. Para la aplicación del examen se encontraron con la limitación de que se habla diferentes dialectos y que el examinador habla castellano. De los 643 niños evaluados el 73% padecía algún grado de desnutrición y un 13% se encontraba en zona de alto riesgo (5).

MATERIALES

1. Niños de 0-6 años sexo masculino y femenino de San Bartolo, Totonicapán, con adecuación peso-talla mayor del 80%.
2. Materiales de examen de la prueba de Denver original.
3. Materiales de examen de la prueba de Denver adaptados a la región de San Bartolo, Totonicapán.
4. Boleta matriz, datos generales y resultados de examen.

MÉTODOS

1. El estudio fue de tipo transversal, que se realizó en Marzo-Abril de 1984.
2. Se determinó la población preescolar de 0-6 años de la localidad a estudiar, con peso-talla mayor del 80%.
3. Hubo una fase de preestudio: Aprendizaje del manejo de la prueba de Denver, elaboración del cuestionario con los antecedentes del niño y otros datos relevantes del estudio, que fueron los siguientes:

- | | | | |
|----|----------------------|---------------------------|------------|
| a) | Sexo: | Masculino | Femenino |
| b) | Atención del parto: | PES | PD |
| c) | Ocupación del padre: | Comerciante | Agricultor |
| | | Sastre otros especificar: | |

d) Ocupación de la madre: Ama de casa Comerciante
Otros

e) Grado de escolaridad de la madre: Analfabeto; Al-
fabeto sin haber asistido a escuela; Primaria; Básico;
otros especificar

f) Idem padres.

5. Se aplicó la prueba de Denver de la siguiente manera:

Una muestra de la población obtenida con adecuación pe-
so-talla mayor del 80% se le denominó Grupo "A" con 200
niños, a ellos se les realizó la prueba de Denver con los
materiales de examen tal y como está indicado por los au-
tores del estudio original. A la otra muestra Grupo "B" -
con 200 niños se les realizó la prueba de Denver con mate-
riales de examen propios del medio rural que se estudió.

La sustitución de los materiales fue de la siguiente manera:

Original	Adaptados
----------	-----------

Madeja de lana roja	Madeja de lana roja
Caja de pasas	frijol negro cocido
Sonajero industrial con asa es- trecha	Sonajero de Morro con asa es- trecha
Frasco pequeño de vidrio cla- ro con orificio de 15 mm.	Frasco pequeño de vidrio cla- ro con orificio de 15 mm.
Campana	Triángulo de metal
Pelota de tenis	Pelota de Hule crudo
Modelo de examen	Modelo de examen
Lápiz	Lápiz

Original

Adaptados

8 cubos de 25 mm. de arista -
de colores: rojo, azul, ama-
rillo y verde.

8 cubos de 25 mm. de arista -
de colores: rojo, azul, ama-
rillo y verde.

6. Fase de trabajo de campo: Se aplicó cuestionario y prueba
de Denver.

7. Previo a la prueba se explicó a la madre que se trataba de
un método de investigación del desarrollo psicomotor para
obtener datos acerca de este aspecto del niño, y que no se
esperaba que éste fuera capaz de realizar correctamente
cada uno de los ejercicios del examen. En los casos neces-
arios la explicación e instrucciones se dieron en dialecto
Quiché.

8. Se utilizó la observación directa participativa y no parti-
cipativa.

9. Algunos niños fueron examinados en el regazo de la madre.

10. El método para investigar los parámetros de los 4 sectores
fue el siguiente: Ver apéndice.

11. Los resultados de la prueba se evaluaron en 4 categorías:
Anormal, cuestionable, inestable y normal.

12. Una vez realizada la evaluación se procedió al análisis es-
tadístico de los resultados.

TRATAMIENTO ESTADISTICO

1. Como prueba de significancia se utilizó el Chi-cuadrado.

PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO N.1

Distribucion de la muestra, niños preescolares por edad y sexo
San Bartolo, Totonicapán, Mayo 1984.

SEXO			
MASCULINO	FEMENINO		
2	4	1	EDAD EN MESES
3	7	2	
1	6	3	
1	3	4	
5	3	5	
5	6	6	
8	4	7	
2	4	8	
1	6	9	
4	2	10	
4	4	11	
6	6	12	
5	2	13	
3	9	14	
6	1	15	
4	2	16	
2	8	17	
1	2	18	
3	6	19	
4	3	20	
2	3	21	
2	4	22	
3	2	23	
6	5	24	
11	9	25	
11	8	26	
7	9	27	
13	12	28	
10	5	29	
6	4	30	
7	10	31	
6	7	32	
6	9	33	
6	1	34	
7	8	35	
11	11	36	
3	6	37	
6	6	38	
193	207	39	
400		40	

CUADRO N.2

Resultados de la prueba de Denver, según materiales utilizados por edad y sexo, San Bartolo, Totonicapán, Mayo 1984.

MATERIALES USADOS															
ORIGINALES								ADAPTADOS							
ANORMAL				CUESTIONARIO INESTABLE				ANORMAL				CUESTIONARIO INESTABLE			
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															
37															
38															
39															
40															
41															
42															
43															
44															
45															
46															
47															
48															
49															
50															
51															
52															
53															
54															
55															
56															
57															
58															
59															
60															
61															
62															
63															
64															
65															
66															
67															
68															
69															
70															
71															
72															
73															
74															
75															
76															
77															
78															
79															
80															
81															
82															
83															
84															
85															
86															
87															
88															
89															
90															
91															
92															
93															
94															
95															
96															
97															
98															
99															
100															

$$\chi^2 = \frac{(0 - c)^2}{c} = 1.18$$

CUADRO N.3

Retrasos en la prueba de Denver por sectores, por edad y sexo, San Bartolo, Totonicapán, Mayo 1984.

MATERIALES ADAPTADOS Y ORIGINALES															
M. GRUPO				M. FINO				LENGUAJE				P. SOCIAL			
M		F		M		F		M		F		M		F	

CUADRO N.4

Resultados de la prueba de Denver en relación al grado de escolaridad de los padres, San Bartolo, Totonicapán. Mayo 1984.

MATERIALES ORIGINALES Y ADAPTADOS				
ANORMAL	CUESTIONABLE	INESTABLE	NORMAL	
GRUPO DE ESCOLARIDAD				
PADRES				
85	14	18	0	53
45	2	10	0	33
1	2	0	7	
9	14	0	53	
8	14	0	62	
2	6	0	30	
1	2	0	15	
0	1	0	24	
4	0	1	0	3
2	0	0	0	2
11	0	2	0	9
37	70	0	293	
$\chi^2 = \frac{(0-0)^2}{0} = 9.7$				
MADRES				
191	25	36	0	130
22	1	1	0	20
2	5	0	25	
5	11	0	47	
2	9	0	40	
2	4	0	13	
0	0	0	6	
0	4	0	8	
2	0	0	0	2
2	0	0	0	2
0	0	0	0	0
37	70	0	293	
$\chi^2 = \frac{(0-0)^2}{0} = 7.4$				

CUADRO N.5

Resultados de la prueba de Denver, en relación al tipo de ocupación de los padres, San Bartolo, Totonicapán, Mayo 1984.

MATERIALES ADAPTADOS Y ORIGINALES				
ANORMAL	CUESTIONABLE	INESTABLE	NORMAL	
PADRES				
174	17	24	0	133
27	1	5	0	21
168	18	34	0	116
31	1	7	0	23
37	70	0	293	
MADRES				
398	37	70	0	291
2				2
0				
37	70	0	293	

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El estudio se realizó con 400 niños, 207 de sexo femenino y 193 de sexo masculino, presuntamente normales de 1 mes a 6 años de edad. Una mayor proporción de niños (265) fueron evaluados a edades más tempranas (menores de 3 años), ya que es cuando ocurren más rápidamente los cambios en el desarrollo psicomotor. Ver cuadro No. 1.

El resultado de las 400 pruebas de Denver demostraron que el 73.3% fue de normales. 17.5% de cuestionables que pueden ser incluidos entre los normales, y 9.2% de anormales, no hubo resultados inestables.

En cuanto a los resultados de la prueba de Denver comparando utilización de materiales originales con materiales adaptados a la región, se puede decir lo siguiente: El Chi-cuadrado calculado de los resultados de la prueba fue de 1.18, mientras que el Chi-cuadrado esperado con 2 grados de libertad y una probabilidad esperada alfa de 0.05 fue de 5.99, lo cual nos indica que Chi cuadrado no es significativo; ya que para ser significativo Chi-cuadrado calculado debe ser mayor o igual que el Chi-cuadrado esperado. Por lo tanto se puede decir que en nuestro estudio se obtienen los mismos resultados de la prueba de Denver al efectuarlo con materiales originales que con materiales adaptados. Ver cuadro No. 2.

De los 4 sectores que evalúa la prueba de Denver, el que presentó más retrasos en sus parámetros fue el sector de motoras finas, siendo más acentuado estos retrasos en niños mayores de 3 años, quienes evidenciaron poca habilidad para utilizar un lápiz, seguramente porque están poco familiarizados con este material. Ver cuadro N. 3.

Los padres de los niños evaluados reflejaron características ocupacionales y educacionales de la población de San Bartolo, Totonicapán. Se observó un mejor desarrollo en niños cuyos padres son alfabetos en comparación con padres analfabetos. Según lo demuestra El Chi-cuadrado con valores de 9.7 en los padres y 7.4 en las madres siendo ambos valores significativos. Ver cuadros N. 4 y 5.

CONCLUSIONES

1. La investigación del desarrollo psicomotor a través de la prueba de Denver constituye un procedimiento práctico y sencillo en la evaluación de preescolares del área rural.
2. La prueba de Denver muestra un 73.3% de resultados normales, 17.5% de cuestionables y 9.2% de anormales no hubo resultados inestables.
3. Se obtienen los mismos resultados de la prueba de Denver al efectuarlo con materiales originales que con materiales adaptados.
4. De los 4 sectores de la prueba de Denver, el sector de motoras finas presentó más retrasos en sus parámetros, especialmente en niños mayores de 3 años.
5. Se observó un mejor desarrollo psicomotor en niños cuyos padres eran alfabetos en relación a padres analfabetos.

RECOMENDACIONES

1. Investigar el desarrollo psicomotor de preescolares a través de la prueba de Denver como un procedimiento rutinario en los controles de niño sano y en niños con sospecha de retrasos en el desarrollo psicomotor en el área rural.
2. Este muestreo de San Bartolo, Totonicapán, refleja parcialmente la magnitud del desarrollo psicomotor de preescolares del área rural y hace prioritaria la necesidad de efectuar estudios en otras regiones rurales del país.

RESUMEN

Se investigó el desarrollo psicomotor de niños preescolares a través de la prueba de Denver en la población de San Bartolo, Totonicapán.

Se aplicó la prueba a 400 niños normales, con una adecuación peso-talla mayor del 80%, todos los niños de alto riesgo de anomalía en el desarrollo, como prematuros, niños de partos distócicos y defectos físicos grandes fueron excluidos del estudio.

Se dividió la muestra en 2 grupos, de 200 preescolares cada uno, a un grupo se le pasó la prueba de Denver con los materiales originales y al otro grupo con materiales adaptados a la región, a los resultados se les aplicó como prueba de significancia el Chi cuadrado, obteniéndose un valor de 1.18, el cual no fue significativo, por lo que se asumió que se obtienen los mismos resultados efectuando la prueba con cualesquiera de los dos materiales.

En cuanto los resultados de la prueba de Denver de ambos grupos se observó un 73.3% de resultados normales, 17.5% de cuestionables y 9.2% de anormales, no hubo resultados inestables.

De los 4 sectores de la prueba de Denver el de Motoras finas adaptativas presentó más retrasos en sus parámetros.

Los padres de los niños evaluados reflejaron características ocupacionales y educacionales de la población de San Bartolo, Totonicapán. Aunque se observó un mejor resultado de desarrollo en niños cuyos padres eran alfabetos en comparación con padres analfabetos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Frankenburg, William K. et al. The Denver developmental screening test. *J Pediatr* 1967 Aug; 71(2): 181-191
2. Frankenburg, William K. et al. The Denver preescreening developmental questionnaire (PDQ). *Pediatrics* 1976 May; 57(5):744-753
3. Frankenburg, William K. et al. The newly abbreviated - and revised Denver developmental screening test. *J Pediatr* 1981 Dec; 99(6):995-999
4. Frankenburg, William K. et al. The revised Denver - developmental screening test: Its accuracy as a - screening instrument. *J Pediatr* 1971 Dec; 79(6): 988-995
5. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Escuela Nacional de Enfermería de Occidente. Estudio sobre el crecimiento y desarrollo aplicando el examen de Denver en niños de 0-5 años, en Centros de Salud seleccionados en algunos municipios del altiplano occidental. Quetzaltenango, 1979 - 30 p. (Seminario # 6)
6. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. Evaluación del desarrollo psicomotor en niños normales. 1984. S.P.

7. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. Incidencia de retrasos en el desarrollo psicomotor en la Clínica familiar "El Trébol". 1984. S.P.
8. Monroy Escobar, Gladys Isabel. Aplicación del test de Denver en la detección precoz de alteraciones en el desarrollo psicomotor del niño. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1983. 49p.
9. Nelson, Waldo E. et al. Tratado de pediatría. 7.ed. México Salvat, 1980 t.2 (pp. 1881-1884)

Bo Bo
E. Sanguinetti

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

APENDICES

Cálculo del Chi-Cuadrado, según materiales utilizados para la realización de la prueba de Denver:

MATERIALES	ORIGINAL	ADAPTADO	TOTALES
ANORMAL Observados	21	16	37
Calculados	18.5	18.5	
CUESTIONABLE Observados	37	33	70
Calculados	35	35	
NORMAL Observados	142	151	293
Calculados	146.5	146.5	
TOTALES	200	200	400

$$\chi^2 = \frac{(o-e)^2}{e}$$

$$\chi^2 \text{ calculado} = 1.18$$

$$\chi^2 \text{ Esperado} = 5.99$$

χ^2 es significativo cuando:

Chi-cuadrado calculado es mayor o igual que Chi-cuadrado esperado, con 2 gl. y probabilidad esperada alfa menor de 0.05.

Conclusión: Chi-cuadrado según materiales utilizados NO es significativo

Cálculo del Chi-Cuadrado, según padre alfabeto o analfabeto de los niños de la prueba de Denver:

		ANALFA BETO	ALFABETO	TOTALES
ANORMAL	Observados	14	23	37
	Calculados	7.8	29.1	
CUESTIO- NABLE	Observados	18	52	70
	Calculados	14.8	55.1	
NORMAL	Observados	53	240	293
	Calculados	62.2	230.7	
TOTALES		85	315	400

$$X^2 \text{ Calculado} = 9.76$$

$$X^2 \text{ Esperado} = 5.99$$

X^2 Si es significativo

Cálculo del Chi-Cuadrado, según madre alfabeto o analfabeto de los niños de la prueba de Denver:

		ANALFA BETA	ALFABETA	TOTALES
ANORMAL	Observados	25	12	37
	Calculados	17.6	19.3	
CUESTIO- NABLE	Observados	36	34	70
	Calculados	33.4	36.5	
NORMAL	Observados	130	163	293
	Calculados	139.5	153	
TOTALES		191	209	400

$$X^2 \text{ Calculado} = 7.47$$

$$X^2 \text{ Esperado} = 5.99$$

X^2 Si es significativo

El método para investigar los parámetros de los cuatro sectores del Test de Denver fue el siguiente:

PERSONAL SOCIAL

Observa cara:

Aplicación: Tienda al niño de espalda. El examinador debe acercarse su cara a unas 12 pulgadas de la cara del niño.

Evaluación: Apruebe si el niño realmente mira al examinador, o si cambia en cualquier forma su actividad.

Responde sonriendo:

Aplicación: Sonríe y háblele al niño. No lo toque.

Evaluación: Apruebe si el niño le contesta sonriendo.

Sonríe espontáneamente:

Aplicación: Observe durante el examen si el niño sonríe al examinador o a la madre sin ningún estímulo, ya sea ruidos o que lo toquen.

Come galleta solo:

Aplicación: Pregunte a la madre si el niño se sirve una galleta o pedazo de pan por sí solo.

Evaluación: Apruebe si los padres dicen que el niño puede hacerlo.

Resiste a que le quiten juguete:

Aplicación: Pásele un juguete al niño, por ejemplo el cascabel. Mientras está jugando con él, y lo tiene en la mano, trate, suavemente de quitárselo.

Evaluación: Apruebe si el niño sujeta el juguete. Es necesario que el niño realmente se oponga a que le quiten el juguete.

Juega a las escondidas:

Aplicación: Haga un pequeño agujero en el medio de la hoja de examen con un lápiz. Cuando el niño está mirando al examinador, este esconde su cara detrás de la hoja de examen. El examinador se asoma desde atrás de la hoja de examen dos veces y dice "Aquí estoy". Observe por el agujero, vea si el niño mira hacia donde está el examinador apareció dos veces antes.

Evaluación: Apruebe si el niño mira en la dirección en que apareció la cara del examinador con anterioridad.

Trabaja alcanzar juguete fuera de su alcance:

Aplicación: Ponga un juguete que al niño le entretenga, en la mesa, un poquito fuera de su alcance. No lo aleje por un rato muy largo o demasiado lejos. Esto podría desconcertar al niño.

Evaluación: Apruebe si el niño trata de alcanzar el juguete. Cualquier movimiento estirando un brazo o los brazos o el cuerpo para tomar el juguete se aprueba. El niño no necesita recoger el juguete, pero debe indicar deseos de alcanzarlo.

Tímido con extraños al comienzo:

Aplicación: Fíjese si el niño se muestra tímido o preocupado frente al examinador cuando lo ve por primera vez.

Evaluación: Apruebe si el niño demuestra al principio alguna vacilación o un poco de timidez frente al examinador.

dor. Si no puede observar esto, pregunte a la madre si el niño actúa en forma diferente hacia los extraños de lo que actúa hacia personas que el conoce.

Juega a tortitas:

Aplicación: Trate que el niño haga tortitas o haga señas de despedida con sus manos. No toque las manos o brazo del niño.

Evaluación: Apruebe si el niño responde a esto. Si no lo puede observar pregunte a la madre si el niño juega tales juegos como "tortita" "tan grande", o "adiós" sin que los padres le muevan las manos o brazos.

Juega pelota con el examinador:

Aplicación: Haga rodar la pelota hacia el niño y trate que él le conteste haciéndola rodar o lanzándola de vuelta.

Evaluación: Apruebe si el niño la hace rodar o lanza la pelota hacia el examinador.

Indica deseos (sin llorar):

Aplicación: Pregunte a la madre cómo el niño hace saber lo que él quiere.

Evaluación: Apruebe si el niño hace saber lo que él quiere mostrándolo, tirando o diciendo alguna palabra. (El llorar no se aprueba).

Bebe de taza:

Aplicación: Pregunte a la madre si el niño puede sujetar una taza o vaso y beber de ella sin derramar demasiado.

Evaluación: Apruebe si el niño puede hacer esto.

Se quita ropa:

Aplicación: Pregunte a la madre si el niño puede quitarse alguna ropa, como su abrigo, o chaqueta, zapatos o calcetines.

Evaluación: Apruebe si el niño intencionalmente puede sacarse otra ropa fuera de su sombrero, calcetines o pañales.

Imita trabajo doméstico:

Aplicación: Pregunte a la madre si el niño imita los trabajos de la casa como sacudir o barrer.

Evaluación: Apruebe si el niño imita cualquier trabajo de la casa.

Usa cuchara derramando poco:

Aplicación: Pregunte a la madre si el niño usa cuchara o tenedor para comer: si así lo hace, cuanto derrama.

Evaluación: Apruebe si el niño puede usar cuchara o tenedor para llevar comida a su boca sin derramar mucho.

Ayuda tareas simples en casa:

Aplicación: Pregunte a la madre si el niño ayuda en la casa en cosas simples, como guardar sus juguetes o ir a buscar algo cuando se lo piden.

Evaluación: Apruebe si el niño ayuda realmente en cualquier forma, en la casa.

Se pone ropa:

Aplicación: Pregunte a la madre si el niño se puede poner alguna de su propia ropa, como calzones, calcetines o zapatos.

Evaluación: Apruebe si el niño puede ponerse cualquier -
pieza de ropa que sea de él.

Se lava y seca manos:

Aplicación: Pregunte a la madre si el niño puede lavarse
y secarse las manos.

Evaluación: Apruebe solamente si el niño puede realizar
todas las etapas de estas dos tareas sin ayuda, fuera de
abrir las llaves que él no alcance. Las manos deben estar
casi sin nada de jabón y casi completamente secas para -
aprobar.

Participa juegos sociales, por ejemplo pega:

Aplicación: Pregunte a la madre que tipo de juegos juega
el niño con otros niños.

Evaluación: Apruebe si la madre dice que el niño juega
juegos en que debe turnarse con otros niños. Ejemplo, es-
condidas, pega, ladrones y policías.

Se separa de la madre fácilmente:

Aplicación: Al final del examen fíjese como reacciona el
niño cuando le piden que se quede un momento con el exa-
minador mientras la madre deja la pieza; o vea si el niño
deja la pieza con examinador sin la madre. Esto no debe
hacerse sino al final del examen por si el niño se intranqui-
liza.

Evaluación: Apruebe si el niño no se ha intranquilizado -
demasiado. Si no puede observar esto, pregunte a la ma-
dre si puede dejar al niño con una niñera por horas sin que
se intranquile demasiado. Apruebe si los padres respon-
den afirmativamente.

Se abotona:

Aplicación: Pregunte a la madre si el niño puede abotonar
se cualquier pieza de ropa.

Evaluación: Apruebe si la madre dice que el niño puede. -
No es necesario que los botones estén en los ojales corres-
pondientes.

Se viste vigilado:

Aplicación: Pregunte a la madre si el niño puede vestirse
solo. Si es así, cuánta ayuda necesita?

Evaluación: Apruebe si el niño puede ponerse y sacarse la
ropa, distingue la parte de adelante de la de atrás, puede
abotonarse y no necesita ayuda fuera de amarrarse los zapa-
tos, o colocar los botones en los ojales correspondientes. -
La madre puede ayudar al niño diciéndole qué haga sin que
le ayude a ponerse la ropa. (no apruebe si el niño no pue-
de abotonarse).

Se viste solo:

Aplicación: Pregunte a la madre si el niño puede vestirse
sin ninguna ayuda.

Evaluación: Apruebe si el niño puede vestirse sin ayuda en
forma completa y correcta. Pueden ayudarle solamente pa-
ra amarrarse los cordones, y en las niñas, abrocharse o su-
birse el cierre en la parte de atrás, de los vestidos.

MOTOR FINO-ADAPTATIVO

Sigue hasta la línea media:

Aplicación: Tienda al niño de espalda. (A esta edad la cara del niño quedará dada vuelta hacia uno de los dos lados). Sostenga la lana roja a unas seis pulgadas frente a la cara del niño. Para atraer la atención del niño sacuda la lana, luego lentamente pásela haciendo un arco (o semicírculo) de un lado, sobre el centro del niño, hasta el otro lado. Si es necesario, el movimiento de la lana puede detenerse para atraer la atención del niño y luego continuar haciendo el arco. Esto puede ser repetido tres veces. Observe los movimientos de ojos y cabeza del niño.

Evaluación: Apruebe si el niño sigue la lana hasta el punto medio del arco, ya sea solamente con los ojos, o con ojos y cabeza. Asegúrese que la lana haya atraído la atención del niño y que él no la siguió antes de no aprobar.

Movimientos simétricos:

Aplicación: Mientras el niño está tendido de espalda, o en brazos de la madre, observe la actividad de los brazos y piernas del adulto.

Evaluación: Apruebe si el niño mueve por igual ambos brazos o ambas piernas. (No apruebe si una de las piernas o brazos no se mueve tanto como el otro).

Sigue pasado línea media:

Aplicación: Tienda al niño de espalda; sostenga la lana roja a unas seis pulgadas frente a la cara del niño. Sacuda la lana para atraer la atención del niño, luego, lentamente, pásela haciendo un arco desde un lado, sobre el

centro del niño, hacia el otro lado. Si es necesario, el movimiento de lana puede detenerse para atraer nuevamente la atención del niño, y continuar después con el arco. Esto puede repetirse tres veces. Observe los movimientos de ojos y cabeza del niño.

Evaluación: Apruebe si el niño sigue la lana pasado el punto medio del arco, ya sea con sus ojos solamente, o con sus ojos y cabeza. Asegúrese que la lana ha atraído la atención del niño y que él no la siguió, previo a no aprobar.

Sigue 180°:

Aplicación: Tienda al niño de espalda. Sostenga la lana roja a unas seis pulgadas frente a la cara del niño. Sacuda la lana para atraer la atención del niño, luego pásela lentamente haciendo un arco desde un lado, sobre el centro del niño, hacia el otro lado. Si es necesario, el movimiento de la lana puede ser detenido para atraer nuevamente la atención del niño y puede continuar haciendo el arco. Esto puede ser repetido tres veces. Observe los movimientos de cabeza y ojos del niño.

Evaluación: Apruebe si el niño sigue el recorrido completo en forma de arco de la lana, con su cabeza y ojos.

Junta las manos:

Aplicación: Observe al niño y fíjese si toca una mano con la otra en el centro de su cuerpo. Si no es posible observar esto, pregunte a la madre si ella ha visto juntar las manos al niño.

Evaluación: Apruebe si el niño toca los dedos de ambas manos a la altura del centro del cuerpo.

Sujeta Cascabel:

Aplicación: Cuando el niño está tendido de espalda, o en brazos de la madre, toque la punta o parte de atrás de los dedos del niño con un cascabel.

Evaluación: Apruebe si el niño agarra el cascabel por unos segundos.

Observa pasa:

Aplicación: El niño debe estar sentado en la falda de la madre, de modo que puede colocar sus manos en la mesa. Directamente frente al niño, deje caer una pasa, al alcance de sus manos. (La pasa debe caer en una superficie que contraste, por ejemplo una hoja de papel blanco, de modo que la pasa sea fácilmente visible). El examinador puede mostrar o tocar la pasa, para llamar la atención del niño. Observe si el niño mira a la pasa.

Evaluación: Apruebe si el niño mira a la pasa. (No apruebe si el niño mira el dedo o mano en lugar de la pasa).

Trata de alcanzar objeto:

Aplicación: Siente al niño en la falda de la madre, de modo que sus codos queden al nivel de la mesa para que fácilmente pueda poner sus manos en la mesa. Coloque un juguete, tal como el cascabel, a una distancia de fácil alcance del niño, y dígame que lo tome.

Evaluación: Apruebe si el niño responde al estímulo con algún movimiento definido y trata de alcanzar el juguete.

Sentado, busca lana:

Aplicación: Mientras el niño está sentado en la falda de la madre, atraiga su atención con la lana roja. Cuando

esté mirando la lana, déjela caer de modo que quede fuera de sus líneas de visión. El examinador no debe mover el brazo o la mano sino para dejar caer la lana.

Evaluación: Apruebe si el niño sigue buscando la lana o si trata de ver por donde desapareció.

Golpea dos cubos en sus manos:

Aplicación: Coloque un cubo en cada mano del niño. El examinador puede estimular al niño para que entrechoque los dos cubos haciéndolo él, pero no puede tocar las manos del niño, o realizar la acción por él. El examinador puede demostrar al niño en tanto que no use las manos del niño.

Evaluación: Apruebe si el niño golpea cubos frente a él mismo. Si no es posible observar esto, pregunte a la madre si el niño golpea juguetes en esta forma.

Coge con pulgar-dedo:

El niño debe sentarse en la falda de la madre de modo que pueda colocar sus manos en la mesa. Deje caer una pasa directamente frente al niño, a su alcance. El examinador puede demostrar, apuntar o tocar a la pasa para atraer la atención del niño.

Evaluación: Apruebe si el niño recoge la pasa juntando cualquier parte del pulgar y otro dedo. Apruebe también si usa un movimiento de pinza.

Coge pasa pinza perfecta:

Aplicación: El niño debe estar sentado en la falda de su madre, de modo que pueda poner sus manos encima de la mesa con facilidad. Deje caer una pasa directamente fren-

te al niño, a su alcance. El Examinador puede mostrar o tocar la pasa para atraer la atención del niño. Observe la manera como recoge la pasa.

Evaluación: Apruebe si el niño recoge la pasa usando la punta del pulgar y del índice, acercando la mano por arriba.

Garabatea espontáneamente:

Aplicación: Ponga una hoja de papel y un lápiz en la mesa, frente al niño, de modo que él los alcance con facilidad. El examinador puede poner el lápiz en la mano del niño.

Evaluación: Apruebe si el niño hace dos o más rayas intencionalmente. (No apruebe rayas accidentales o golpeteos en el papel). Si no es posible observar garabatear al niño pregunte a la madre si el niño lo hace sin ayuda.

Torre de dos cubos:

Aplicación: Coloque los cubos en la mesa frente al niño. El examinador puede estimular al niño para que apile los cubos lo más alto que pueda, demostrándole y/o pasándole los cubos. (Los niños menores a veces se distraen con un número muy grande de cubos, por lo que es mejor pasárselos de a uno). El niño puede tratar 3 veces.

Evaluación: Apruebe si el niño pone un cubo por encima del otro, y no se cae.

Torre de cuatro cubos:

Aplicación: Coloque los cubos en la mesa, frente al niño. El examinador puede estimular al niño para que apile los cubos lo más alto que pueda demostrándole como, y/o pa

sándole los cubos. El niño puede tratar hasta tres veces.

Evaluación: Apruebe si el niño equilibra cuatro cubos, uno encima del otro, sin que se caigan.

Torre de ocho cubos:

Aplicación: Coloque los cubos en la mesa, frente al niño. El examinador puede estimular al niño para que apile los cubos lo más alto que puede demostrándole como, y/o pasándole los cubos. El niño puede tratar hasta tres veces.

Evaluación: Apruebe si el niño equilibra ocho cubos, uno encima del otro, sin que se caigan.

Imita línea vertical:

Aplicación: El niño debe estar sentado frente a la mesa, de manera que sea fácil y cómodo el usar el lápiz. Coloque el papel y lápiz frente al niño, y dígame que haga líneas como las del examinador. El examinador debe demostrar como hacer líneas verticales. El examinador debe asegurarse que las líneas de demostración están en sentido "de arriba para abajo" (vertical) para el niño. No guíe la mano del niño.

Evaluación: Apruebe si el niño hace una o más líneas en el papel, de por lo menos una pulgada de longitud, y dentro de 30 de la línea vertical. Las líneas no necesitan ser perfectamente derechas.

Vacía pasa de botella-espontáneamente:

Aplicación: Ponga una pasa dentro de la botella y pídale al niño que la saque.

Evaluación: Apruebe si el niño saca la pasa dando vuelta

la botella, sin que se le haya demostrado como hacerlo.

Vacía pasa de botella-demostrado:

Aplicación: Observe primero si el niño realiza esto sin que le demuestren. Ponga una pasa dentro de la botella y pídale al niño que la saque. Si el niño no vacía la botella por sí solo, demuéstrole como hacerlo dos o tres veces.

Evaluación: Apruebe si el niño saca la pasa dando vuelta la botella, ya sea por sí solo o después que le han demostrado como hacerlo.

Imita puente:

Aplicación: El examinador debe pedirle al niño que observe con atención mientras el examinador construye un puente. Coloque dos cubos, uno al lado del otro sin que se toquen, dejando un espacio menor que un cubo entremedio. Coloque un tercer cubo encima de los dos primeros, de modo que cubra el espacio entre estos dos. Luego el examinador entrega tres cubos al niño y le pide que construya un puente como el del examinador. El puente debe quedar de modelo para que el niño lo imite. El examinador no debe mostrar la abertura del puente.

Evaluación: Apruebe si el niño copia el puente que el examinador construyó. Si los dos cubos de base del puente están tocándose, pregúntele al niño, "es tu puente igual a mi puente"? Si el puente del niño no está correcto, el examinador no debe dar indicaciones para que el niño corrija su error.

Elige línea más larga:

Aplicación: Muestre al niño las líneas paralelas en la parte de atrás de la hoja de examen y pregúntele "Cuál línea

es la más larga?" (La palabra "Más grande" no debe ser usada) Después que el niño ha mostrado la línea que el cree es la más larga, gire la hoja en sentido invertido y repita la pregunta. Esto debe hacerse por lo menos tres veces.

Evaluación: Apruebe si el niño elige correctamente la línea más larga 3 veces de 3. Si no lo logra, el examinador debe repetir este ítem tres veces más. Se da por aprobado si el niño elige la línea más larga 5 veces de 6. Al niño se le aprueba solamente si elige correctamente 3 de 3 veces o 5 de 6 veces.

Copia 0:

Aplicación: Muestre al niño el círculo de la parte de atrás de la hoja de examen. No nombre el círculo o mueva su dedo o lápiz para mostrar como dibujarlo. Pídale al niño que dibuje uno como el del grabado.

Evaluación: Apruebe cualquier forma cerrada, que no esté hecha de movimientos circulares continuos.

Imita 1-1 demostrado:

Aplicación: Primero que el niño copie el cuadro. Si es negativo, efectuar demostración.

Evaluación: Apruebe si el niño dibuja una figura con cuatro ángulos.

Copia (+):

Aplicación: Muéstrole al niño la cruz de la parte de atrás de la hoja de examen.

Evaluación: Apruebe si el niño dibuja dos líneas que se

intersectan a cualquier altura. No es necesario que las líneas sean perfectamente rectas.

Dibuja hombre- tres partes:

Aplicación: De un lápiz y papel al niño y dígame que dibuje un niño (hombre o mujer). No le diga que agregue otras partes a su dibujo. Cuando parezca que terminó, pregunte "Terminaste?" Si el niño contesta "Si", evalúe el dibujo.

Evaluación: Apruebe si el niño ha dibujado tres o más partes del cuerpo. Se da un punto a cada par (orejas, ojos etc.), como también a cada parte que no es un par (cabeza, cuerpo, etc.). Si una parte de un par no está dibujada, no de un punto.

Copia 1-1:

Aplicación: Muestre al niño el cuadrado de la parte de atrás de la hoja de examen. No lo nombre o mueva su dedo o lápiz mostrando como dibujarlo. Pídale al niño que dibuje uno como el grabado.

Evaluación: Apruebe si el niño dibuja una figura con cuatro ángulos rectos. Sin que primero se le haya demostrado como dibujarlo. Pueden ser formados por líneas que se intersectan. Los ángulos no deben ser redondeados o puntiagudos.

Dibuja hombre-seis partes:

Aplicación: De un lápiz y papel al niño y pídale que dibuje un niño o niñas (hombre o mujer). No le diga que agregue otras partes a su dibujo. Cuando parezca que terminó su dibujo pregúntele, "Terminaste?" Si el niño con-

testa "Si", evalúe el dibujo.

Evaluación: Apruebe si el niño ha dibujado seis más partes del cuerpo. Se da un punto a cada par (orejas, ojos, etc.) como también a cada parte que no es un par (cabeza, cuello, cuerpo, etc.).

LENGUAJE

Reacciona a campana

Aplicación: Sujete la campana de modo que el niño no la pueda ver. (hacia un costado un poco detrás de la oreja). Toque la campana suavemente. Si el niño no responde, trate otra vez durante el exámen.

Evaluación: Apruebe si el niño demuestra, en cualquier forma, haber oído la campana, ya sea por movimiento de los ojos, cambio o en el ritmo de la respiración, o cualquier otro cambio en la actividad del niño.

Vocaliza sin llorar:

Aplicación: Durante el examen, esté atento a sonidos del niño fuera de los del llanto, tales como arrullos.

Evaluación: Apruebe si el niño emite otros sonidos fuera de los del llanto. Si no ha sido posible escuchar esto, pregunte a la madre si el niño ha emitido otros sonidos.

Se ríe:

Aplicación: Durante el examen fíjese si el niño se ríe fuerte.

Evaluación: Apruebe si el niño se ríe fuerte, sin que le hagan cosquillas. Si no es posible observar esto, pregunte a la madre si el niño ha hecho esto.

Da chillidos:

Aplicación: Durante el examen observe si el niño emite sonidos agudos de felicidad.

Evaluación: Apruebe si el niño emite este tipo de sonidos. Si no ha sido posible observar esto, pregunte a la madre si ella los ha oído.

Gira hacia voz:

Aplicación: Mientras el niño está sentado en la falda de la madre, o en la mesa mirando a la madre, acérquese al niño por detrás a unas ocho pulgadas de cualquier oreja. - Susurre el nombre del niño varias veces, cuidando que el aliento del examinador no toque al niño. Trate hasta tres veces.

Evaluación: Apruebe si el niño se da vuelta hacia donde proviene la voz.

Da-da, Ma-ma, no específico:

Aplicación: Fíjese si el niño dice "da-da" o "ma-ma" en cualquier momento durante el examen.

Evaluación: Apruebe si el niño dice cualquiera de los dos vocablos, da-da o ma-ma. No es necesario que el niño asocie estos con papá o mamá. Si no es posible escuchar esto, pregunte a la madre si el niño los dice.

Imita sonidos del lenguaje:

Aplicación: Fíjese si el niño imita sonidos emitidos por el examinador o la madre.

Evaluación: Apruebe si el niño imita sonidos parecidos a los que ha oído dentro del último minuto. Si no es posible escuchar esto, pregunte a la madre si el niño hace esto.

Da-da, Ma-ma, específico:

Aplicación: Fíjese si el niño le dice "da-da" a su papá o

"ma-ma" a su mamá, durante el examen.

Evaluación: Apruebe si el niño nombra correctamente "da-da" a su papá o ma-ma a su mamá. Si no es posible escuchar esto, pregunte a la madre si el niño lo hace.

Tres palabras, además de da-da, ma-má:

Aplicación: Pregunte a la madre qué palabras usa el niño normalmente para objetos determinados.

Evaluación: Apruebe si la madre informa que el niño usa por lo menos tres palabras además de da-da o ma-ma. Las palabras no necesitan ser comprensibles, pero sí deben que rer decir lo mismo cada vez que las use.

Combina dos palabras diferentes:

Aplicación: Fíjese si el niño usa dos o más palabras para decir una frase con sentido.

Evaluación: Apruebe si el niño dice una frase de dos o más palabras con sentido, tales como "juega pelota", "quiere-leche" y "tiene frío". (No cuente combinaciones de dos palabras con solo sentido como "muchas gracias" y "buenas noches"). Si no es posible escuchar al niño, pregunte a la madre si el niño combina dos palabras diferentes.

Muestra parte nombrada del cuerpo:

Aplicación: Pida al niño que le demuestre sus ojos, nariz, pie o cualquier otra parte del cuerpo.

Evaluación: Apruebe si el niño muestra correctamente una parte de su cuerpo. Si no es posible observar esto, pregunte a la madre si el niño ha hecho esto otras veces.

Nombra un grabado:

Aplicación: Muestre, de a uno, los dibujos de la parte de atrás de la hoja de examen, y pregunte al niño, "¿Qué es esto?".

Evaluación: Apruebe si el niño nombra correctamente un grabado cualquiera de ellos. Acepte palabras como "caballito". Apruebe también si el niño da el nombre de su animal regalón que corresponde a uno de los animales dibujados. (Rechace sonidos de animales como "miau, miau, guau, guau").

Ejecuta indicaciones:

Aplicación: El examinador debe advertir a la madre que no se mueva, y luego pasarle un cubo al niño. Dígale que haga lo siguiente, de a uno:

"Dale cubo a mamá"

"Pon cubo en mesa"

"Pon cubo en el suelo"

El examinador y la madre deben tener cuidado de no ayudar al niño mirando o mostrando a mamá, mesa o suelo.

Evaluación: Apruebe si el niño realiza 2 de las 3 órdenes correctamente.

Usa plurales:

Aplicación: Coloque tres cubos en una mesa libre de otros objetos. Pregunte al niño, "¿Que son estos?".

Evaluación: Apruebe si el niño responde "Cubos", usando "s" para indicar más de un cubo. Si no es posible observar esto, pregunte a la madre si el niño agrega "s" al final de las palabras para indicar más de uno. No es necesario que diga la "s" en forma clara, pero sí debe hacer diferen

cia entre uno y más de uno.

Da nombre completo:

Aplicación: Pregunte al niño, "Como te llamas?". Si dice solamente su nombre de pila pregúntele, "Cuál es tu apellido?" o, "Pedro que más?".

Evaluación: Apruebe si el niño da su nombre completo en forma comprensible (no necesita ser perfecto). Acepte apodos para el nombre de pila. Si no es posible observar esto, pregunte a la madre si el niño dice su nombre completo, sin ayuda.

Comprende frío, cansado, hambriento: 2 de 3

Aplicación: Pregunte al niño las siguientes preguntas, de a una por vez: "Qué haces cuando estás cansado?" (duermo, me siento, descanso): "Qué haces cuando tienes frío?" (me pongo un abrigo, entro en la casa, prendo la estufa); "Qué haces cuando tienes hambre?" (como, almuerzo, pido algo para comer).

Evaluación: Apruebe si el niño da una respuesta lógica a 2 de 3 preguntas. Algunas respuestas correctas se mencionan más arriba.

Comprende preposiciones: 3 de 4

Aplicación: El examinador debe pedir a la madre que no se mueva y luego entregar un cubo al niño. Pídale al niño que haga lo siguiente, una por vez: "Pon el cubo en la mesa". "Pon el cubo debajo de la mesa". "Pon el cubo frente a la silla de tu mamá". "Pon el cubo detrás de la silla". No corrija las respuestas equivocadas.

Evaluación: Apruebe si el niño realiza correctamente 3

de las 4 órdenes dadas.

Reconoce colores: 3 de 4

Aplicación: Junte un cubo rojo, azul, verde y amarillo en la mesa frente al niño. Pídale al niño que le muestre, o que le pase un cubo rojo, luego un cubo azul, etc. Si el niño pasa los cubos al examinador, éste debe poner nuevamente el cubo junto con los otros en la mesa antes de preguntar por otro cubo. No haga saber al niño si sus respuestas están correctas o no. No le pida al niño que nombre los colores.

Evaluación: Apruebe si el niño elige 3 de 4 colores correctamente. Si no es posible observar esto, pregunte a la madre si el niño puede mostrar 3 de 4 colores expuestos.

Analogías opuestas:

Aplicación: Asegúrese que el niño está escuchando al examinador y luego pregúntele (una frase por vez, dando tiempo al niño para que termine la frase): "El fuego es caliente, el hielo ____" (frío, helado, no mojado, se derrite, agua). "La mamá es una mujer, el papá es un ____" (homubre, no niño, marido, papito). "un caballo es grande, un ratón es ____" (chico pequeño, chiquitito. Si es necesario puede repetirse tres veces cada frase.

Evaluación: Apruebe si el niño usa cualquier palabra opuesta apropiada para terminar 2 de las 3 frases. Unas pocas respuestas correctas se han mencionado arriba.

Define palabras: 6 de 9

Aplicación: Asegúrese que el niño está escuchando al examinador, y luego oírgale, "Yo voy a decir una palabra y quiero que tú me digas qué es". Pregunte una palabra por

vez. "¿Qué es una pelota, ...lago...escritorio... casa.. plátano... cortina.... techo... seto...pavimento?" Repita cada palabra hasta tres veces si es necesario. Espere la respuesta del niño después de cada pregunta.

Evaluación: Apruebe si el niño define seis de las nueve palabras de acuerdo a (1) uso, (2) forma, (3) de qué está hecho, (4) alguna categoría general, por ejemplo, plátano es una fruta. (No acepte solamente "amarillo" o "cáscara de plátano").

Composición de ----: 3 de 3

Aplicación: Asegúrese que el niño está escuchando al examinador, y luego pregunte de a una pregunta por vez: "¿De qué está hecha una cuchara?" "¿De qué está hecho un zapato?" "¿De qué está hecha una puerta?" Espere la respuesta del niño después de cada pregunta. Repita tres veces cada pregunta si es necesario.

Evaluación: Apruebe si el niño contesta que una cuchara está hecha de metal, (o cualquier metal específico), plástico, o madera. Un zapato está hecho de cuero, goma, o género. No acepte plástico ni madera como respuesta de que está hecho un zapato. Una puerta está hecha de madera o metal.

MOTOR GRUESO

Boca abajo, levanta cabeza:

Aplicación: Tienda al niño boca abajo, en una superficie plana (por ejemplo una mesa).

Evaluación: Apruebe si el niño levanta su cabeza por un momento, de modo que su mentón no toque la mesa, mirando hacia adelante.

Boca abajo, levanta cabeza 45:

Aplicación: Tienda al niño boca abajo, en una superficie plana.

Evaluación: Apruebe si el niño levanta su cabeza de modo que su cara forma un ángulo de 45 con la mesa.

Boca abajo; levanta cabeza 90:

Aplicación: Tienda al niño sobre su estómago en una superficie plana.

Evaluación: Apruebe si el niño levanta su cabeza de tal modo que su cara forma un ángulo de 90 con la mesa.

Levanta pecho, apoyado en brazos:

Aplicación: Tienda al niño boca abajo en una superficie plana.

Evaluación: Apruebe si el niño levanta su cabeza y su pecho, usando como apoyo sus brazos extendidos, o sus antebrazos, de modo que su cara mira directamente hacia adelante.

Sentado, sujeta cabeza:

Aplicación: Siente al niño y sujételo.

Evaluación: Apruebe si el niño mantiene su cabeza firme, sin que ella se mueva de un lado a otro. (No apruebe si el niño sujeta firme su cabeza por unos pocos segundos y después la deja caer hacia un lado o hacia adelante).

Rueda:

Aplicación: El examinador debe tratar de observar, o, si es posible, preguntar a la madre si el niño se da vueltas sobre sí mismo, es decir, si estando boca abajo, logra ponerse boca arriba por sí solo.

Evaluación: Apruebe si el niño se dio una vuelta completa, no solamente desde un costado o hasta un costado, dos o más veces. (asegúrese que no rodó accidentalmente).

No cuelga cabeza al sentarlo:

Aplicación: Tienda al niño de espaldas. Tómelo de las manos o de las muñecas, tirando suavemente siéntelo. No lo tire bruscamente, pues la cabeza caerá hacia atrás forzadamente.

Evaluación: Apruebe si la cabeza del niño no cuelga hacia atrás mientras lo tiran para sentarse, en ningún momento. El niño debe ser capaz de mantener su cabeza en la misma línea con su cuerpo mientras lo sientan.

Soporta algún peso en piernas:

Aplicación: Mantenga al niño de pie, de modo que sus pies descansen en la mesa. Lentamente afloje el apoyo de sus manos, pero no suelte totalmente al niño.

Evaluación: Apruebe si el niño, por breves segundos, soporta la mayor parte de su propio peso en sus piernas. Si el niño mantiene sus piernas rígidas para soportar su peso, apruebe este ítem, pero antes anote en la hoja del examen que sus piernas estaban rígidas.

Se sienta sin apoyo:

Aplicación: El examinador debe mantener al niño sentado en la mesa. Cuando esté seguro que el niño no se va a caer, lentamente debe dejar de sujetarlo.

Evaluación: Apruebe si el niño se sienta solo por cinco segundos o más. El niño puede poner sus manos en sus piernas o en la mesa para apoyarse.

Se para sujetándose:

Aplicación: Coloque al niño de pie, sujetándose de un objeto sólido (no de una persona).

Evaluación: Apruebe si el niño se mantiene de pie por cinco segundos o más, sujetándose. Si no es posible observar esto, pregunte a la madre si el niño puede hacer esto.

Logra pararse:

Aplicación: Observe o pregunte a la madre, si el niño puede ponerse de pie sujetándose de algún objeto sólido (tal como la reja de la cuna, la pata de una silla o mesa).

Evaluación: Apruebe si el niño puede ponerse de pie por sí solo.

Logra sentarse:

Aplicación: Observe o pregunte a la madre si el niño logra sentarse por sí solo.

Evaluación: Apruebe si el examinador observa esto, o si la madre dice que sí puede.

Camina sujeto en muebles:

Aplicación: Observe o pregunte a la madre si el niño camina sujetándose de muebles.

Evaluación: Apruebe si el examinador observa esto o si la madre dice que sí lo hace.

Se para brevemente:

Aplicación: Coloque al niño de pie en el suelo. Luego de comprobar que no pierde el equilibrio, lentamente suéltelo.

Evaluación: Apruebe si el niño se mantiene de pie solo, por dos o más segundos. Si no es posible observar esto, pregunte a la madre si el niño hace esto.

Se para solo bien:

Aplicación: Ponga al niño de pie en el suelo. Luego de comprobar que no pierde el equilibrio, lentamente suéltelo.

Evaluación: Apruebe si el niño se mantiene de pie por diez segundos o más. Si no es posible observar esto, pregunte a la madre si el niño hace esto.

Se agacha y levanta:

Aplicación: Cuando el niño está de pie en el suelo, sin apoyarse, coloque un juguete pequeño en el suelo frente a él y pídale que lo recoja.

Evaluación: Apruebe si el niño es capaz de inclinarse, recoger el juguete y ponerse de pie nuevamente, sin apoyar

se ni tocar el suelo. Si no es posible observar esto, pregunte a la madre si el niño puede hacer esto.

Camina bien:

Aplicación: Observe al niño mientras camina y fíjese si se equilibra bien y si se cae pocas veces.

Evaluación: Apruebe si el niño no presenta dificultad al caminar, y si no se balancea de lado a lado. Si no es posible observar esto, pregunte a la madre cómo camina el niño.

Retrocede:

Aplicación: Pídale al niño que camine retrocediendo. El examinador puede mostrar como hacer ésto.

Evaluación: Apruebe si el niño camina retrocediendo dos o más peldaños. Si no es posible observar ésto, pregunte a la madre si el niño camina retrocediendo, al arrastrar un juguete, por ejemplo. Apruebe si la madre dice que el niño puede hacer esto.

Sube peldaños:

Aplicación: Pregunte a la madre cómo sube peldaños el niño.

Evaluación: Apruebe si el niño sube peldaños caminando (no gateando). Puede sujetarse de la baranda de la escalera, o de la pared, pero no de una persona.

Patea pelota hacia adelante:

Aplicación: Coloque una pelota a unas seis pulgadas del niño de pie. Pídale que la patee. El examinador puede mostrarle como hacerlo.

Evaluación: Apruebe si el niño patea la pelota hacia adelante, sin sujetarse. Tocar la pelota cuando el pie vuelve después de patear, pisar la pelota, o patear apoyándose en algo no debe aprobarse. Si no es posible observar esto, pregunte a la madre si el niño patea una pelota de tamaño similar en casa.

Lanza pelota por alto:

Aplicación: Pica al niño que tire la pelota por alto al examinador. Este puede demostrar como tirar por alto una pelota.

Evaluación: Apruebe si el niño estando de pie, a unos tres pies del examinador lanza la pelota usando una mano, por encima de su hombro, en dirección del examinador. La pelota debe llegar entre la cara y las rodillas del examinador. (No puede aprobar si el niño no quiere lanzar la pelota hacia el examinador sino que la lanza lejos de él repetidas veces).

Se equilibra en un pie un segundo: 2 de 3

Aplicación: Demuestre al niño como equilibrarse en un pie, sin sujetarse. El niño debe ensayar tres veces.

Evaluación: Apruebe si el niño puede pararse en un pie un segundo o más, dos de tres veces.

Salta en su lugar:

Aplicación: Pídale al niño que salte. El examinador puede demostrar.

Evaluación: Apruebe si el niño levanta sus dos pies al mismo tiempo del suelo, a cierta distancia. No es necesario que aterrice en el mismo lugar en que empezó. (El niño no

puede correr antes de saltar, ni sujetarse).

Pedalea triciclo:

Aplicación: Pregunte a la madre si el niño puede pedalear un triciclo.

Evaluación: Apruebe si la madre dice que el niño puede pedalear hacia adelante un triciclo, diez o más pies, en un terreno parejo. (Pedalear un triciclo cerro abajo no se da por aprobado). Si el niño no ha tenido oportunidad de pedalear un triciclo de tamaño adecuado, evalúe este ítem "S.O" por sin oportunidad.

Salto amplio:

Aplicación: Coloque una hoja de examen en el suelo y muéstrela al niño como saltar por encima del papel (8 1/2 pulgadas). Luego pídale lo haga él. Déjelo tratar tres veces.

Evaluación: Apruebe si el niño salta una vez por encima de la hoja, ambos pies juntos. (No apruebe si el niño salta con un pie primero y después el otro).

Se equilibra en un pie cinco segundos: 2 de 3

Aplicación: Muéstrela al niño como equilibrarse en un pie sin sujetarse y luego pídale a él que lo haga. Si es posible tómelo el tiempo con un reloj. El niño debe tratar tres veces.

Evaluación: Apruebe si el niño puede pararse en un pie por cinco segundos o más, en dos de tres ensayos.

Se equilibra en un pie diez segundos:

Aplicación: Muéstrela al niño como equilibrarse en un pie,

sin sujetarse, y luego pídale a él que lo haga. Tómese el tiempo con un reloj, si es posible. El niño debe tratar tres veces.

Salta en un pie:

Aplicación: Pídale al niño que salte en un pie. El examinador puede demostrar.

Evaluación: Apruebe si el niño da dos o más saltos seguidos en un pie sin sujetarse. (Puede saltar en su lugar o a su alrededor).

Camina tacón con punta:

Aplicación: Muestre al niño como caminar colocando el tacón de un pie a frente de, y tocando, la punta del otro pie. Camine unos ocho pasos en esta manera y luego pídale al niño que lo haga él. (El examinador puede comparar esta manera de caminar como camina un equilibrista en el circo). Si el niño no responde, demuéstrole nuevamente. El niño debe tratar tres veces.

Evaluación: Apruebe si el niño puede caminar en línea recta cuatro o más pasos colocando a una distancia de una pulgada a menos, a frente de la punta del otro pie, en dos de tres veces.

Recibe pelota con rebote:

Aplicación: El examinador debe pararse a unos tres pies del niño y lanzarle la pelota con un rebote, cuidando que la pelota de un solo bote en la mitad de la distancia entre el niño y él. La pelota debe llegar al niño a la altura de su cuello y cintura. De antemano hay que advertirle al niño que debe tratar de pescar la pelota. Debe tratar tres veces.

Evaluación: Apruebe si el niño pesca la pelota con una o dos manos, dos de tres veces. El niño puede pescar la pelota usando su cuerpo y sus manos, pero no el cuerpo y sus brazos. (Si el niño usa solo sus brazos y su cuerpo para pescar la pelota, no debe aprobarse este ítem).

Retrocede tacón con punta:

Aplicación: Muestre al niño como caminar colocando la punta de su pie detrás de, y tocando, el tacón del otro pie. Camine unos ocho pasos en esta manera y luego pídale al niño que él lo haga. (El examinador puede comparar esta manera de caminar a como retrocede un equilibrista en un circo). Si el niño no responde, demuéstrole nuevamente. El niño debe tratar tres veces.

Evaluación: Apruebe si el niño puede retroceder en línea recta cuatro o más pasos, colocando su punta a una pulgada o menos detrás del tacón del otro pie, dos de tres veces.

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

CONFORME:

Dr. JUAN CARLOS GARCIA
ASESOR DR. JUAN CARLOS GARCIA SALAZAR
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO EG. 1873

SATISFECHO:

Dr. MARIO A. FIGUEROA A.
REVISOR.

DR. MARIO A. FIGUEROA A.
MEDICO Y CIRUJANO

APROBADO:

DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

Dr. Mario René Moreno Cambará
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U S A C .

Guatemala, 10 de Julio de 19

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

U S A C

CICLO LECTIVO 1988

DECANO: 87 88

Dr. Mario René Moreno Cambará

GUATEMALA: 1988

Los conceptos expresados en este trabajo
son responsabilidad únicamente del Autor.
(Reglamento de Tesis, Artículo 44).