

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**EVALUACION DEL DESARROLLO PSICOMOTOR CON APLICACION DEL TEST DE DENVER DE NIÑOS BAJO UN PROGRAMA DE COMPLEMENTACION NUTRICIONAL**

Estudio descriptivo en niños de ambos sexos comprendidos entre las edades de 0-5 años bajo el programa de complementación nutricional "SHARE" realizado en la Obra Social Hermano Pedro, Antigua Guatemala. Durante el mes de Marzo de 1994. Guatemala.

**T E S I S**

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**P O R**

**JOSUE DANIEL GARCIA ALEGRIA**

En el acto de su investidura de:

**MEDICO Y CIRUJANO**

**GUATEMALA, ABRIL DE 1994.**

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central



OBRAS SOCIALES DEL  
"HERMANO PEDRO"  
PADRES FRANCISCANOS.

D2  
05  
+ (6911)

Guatemala, 12 abril de 1994.

Dr. Edgar De Leon Barillas  
Coordinador de Tesis  
Facultad de Ciencias M'edicas  
Presente

Estimado Doctor:

Atentamente nos dirigimos a usted, para hacer de su conocimiento, que se tuvo a la vista el protocolo de tesis "EVALUACION DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NINOS BAJO UN PROGRAMA DE COMPLEMENTACION NUTRICIONAL CON APLICACION DEL TEST DE DENVER", presentado por el Br. Josuè Daniel Garcia Alegria, Carnet # 8813010-9, asesorado por el Dr. Rene Juarez y luego de analizarlo y considerando que llena los requisitos eticos para realizarlo, se autorizo para llevarlo a cabo durante el tiempo estipulado en dicho protocolo en esta institucion, razon por la cual firmamos y sellamos la presente en señal de aprobacion del mismo.

Atentamente,

*Fray Bienvenido Gaytan*  
Fray Bienvenido Gaytan

Dr. Myròr Palencia

Proyecto Recuperación  
Nutricional  
Obras Sociales del Mno. Pedro  
ANTIGUA GUATEMALA



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 15 de abril

de 1994

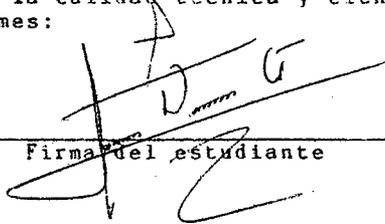
Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las Ciencias  
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: Br. Josué Daniel García Alegría  
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos  
Carnet No. 8813010-9  
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

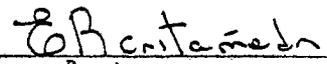
EVALUACION DEL DESARROLLO PSICOMOTOR CON APLICACION DEL TEST DE  
DENVER, DE NIÑOS BAJO UN PROGRAMA DE COMPLEMENTACION NUTRICIONAL

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

  
Firma del estudiante

  
Firma y sello personal

Dr. René E. Juárez  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO 7223

  
Revisor

Firma y sello

Registro Personal 12189

ERWIN RAUL CASTAÑEDA PINEDA  
Médico y Cirujano  
Colegiado No. 3097

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E   C O N S T A R   Q U E :

El Bachiller: JOSUE DANIEL GARCIA ALEGRIA  
Carnet Universitario No. 88-13010

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe final del trabajo de tesis titulado:  
"EVALUACION DEL DESARROLLO PSICOMOTOR CON APLICACION DEL TEST DE DENVER, DE NIÑOS BAJO UN PROGRAMA DE COMPLEMENTACION NUTRICIONAL"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente  
O R D E N   D E   I M P R E S I O N :

Guatemala, 15 de abril de 1994

  
Dr. Edgar R. De León Batallas  
Por Unidad de Tesis

  
Dr. Raúl A. Castillo Rodas  
Director del Centro de Investigaciones  
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :

  
Dr. Paquito Roberto Cabrera Franco  
C A N O

## INDICE

I.	INTRODUCCION .....	1
II.	DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA.....	3
III.	JUSTIFICACION.....	4
IV.	OBJETIVOS.....	5
V.	REVISION BIBLIOGRAFICA.....	6
VI.	METODOLOGIA.....	14
VII.	PRESENTACION.....	20
VIII.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....	32
IX.	CONCLUSIONES.....	34
X.	RECOMENDACIONES.....	35
XI.	RESUMEN.....	36
XII.	BIBLIOGRAFIA.....	37
XIII.	ANEXOS.....	41

## I. INTRODUCCION

Los primeros años de vida del ser humano constituyen un período crítico desde el punto de vista biológico, puesto que las necesidades nutricionales y de estímulo psicoafectivo son muy altas e indispensables para un desarrollo armónico, lo que hace al niño especialmente lábil a las influencias del medio ambiente.

un número importante de estudios han demostrado que el desarrollo de las sociedades guatemaltecas se encuentran en etapa de total agotamiento; actuando como la determinante primaria, dicho agotamiento provoca el constante deterioro en las condiciones de vida de los guatemaltecos, lo que se traduce en agudos daños en la esfera sanitaria y consecuentemente en el deficiente estado de salud psíquico y nutricional de la población.

El test de evaluación de desarrollo infantil de Denver fué diseñado para proveer, de un modo rápido y simple información acerca del nivel de desarrollo psicomotor de niños preescolares. Los parámetros que evalúa el test de Denver son:

- MOTOR GRUESO: que se refiere al manejo de su cuerpo y los músculos grandes.
- MOTOR FINO: se refiere al manejo de sus manos y músculos pequeños.
- LENGUAJE: incluye la comprensión y expresión del lenguaje y la comunicación.
- PSICOAFECTIVO: permite evaluar la relación del niño y su familia.

De estudios realizados en los Estados Unidos se pudo determinar que sólo el 10% de los médicos aplican el test de Denver; siendo un país industrializado se logra observar la poca importancia que el médico le da a la evaluación del desarrollo infantil.

En Guatemala se han desarrollado investigaciones utilizando el test de Denver en poblaciones con factores tales como desintegración familiar, falta de estimulación temprana, otros realizados en áreas rurales y urbanas y todos son concluyentes de la importancia de la evaluación del desarrollo para un diagnóstico precoz de retraso psicomotor.

La presente investigación evaluó el desarrollo psicomotor de 388 niños de un total de 530 inscritos en el programa de complementación nutricional; comprendido entre las edades de 0-5 años siendo este un estudio de tipo descriptivo realizado en el programa SHARE (Self, Help, And, Resource, Exchange. "compartir") de las obras sociales Hermano Pedro Antigua Guatemala durante el mes de marzo de

1994 evaluándose variables como: edad, sexo, estado nutricional, escolaridad, tipo de trabajo de los padres, sueldo, tiempo diario dedicado al niño.

En cuanto al objetivo principal de la investigación que fué determinar el desarrollo psicomotor se encontró que las áreas más afectadas fueron motor fino y le sigue en orden lenguaje y el test de Denver fué anormal en un total de 52 niños; siendo el sexo masculino el más afectado.

## II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Desarrollo psicomotor se define como la transformación evolutiva o proceso de formación de patrones de conducta y habilidades motrices gruesas y finas a partir de las reacciones originarias que determinan la organización del individuo llevándolo hacia el estado de madurez psicológica y biológica. En base a esto en muchos estudios se ha demostrado la importancia que tiene la estimulación temprana, misma que se define como el conjunto de estímulos y entrenamiento que oportuna y acertadamente enriquecen al niño en su desarrollo físico y psíquico.

En la actualidad el mundo se enfrenta a una crisis nutricional, tratando de establecer acciones curativas en los casos más severos y preventiva en los grupos de más alto riesgo; una de las medidas más frecuentes es la utilización de programas de alimentación complementaria los cuales no resuelven el problema.

Se han definido proyectos para el año 2,000 entre ellos UNICEF propone como meta una estimulación de la promoción del crecimiento y su supervisión periódica de todos los países descuidando aspectos tan importantes como desarrollo; sabiendo que lo orgánico y lo psíquico van de la mano. En base a los antecedentes anteriormente mencionados el objetivo de la presente investigación es evaluar el desarrollo psicomotor utilizando el test de Denver el cual es una prueba sencilla fácil de aplicar, la que permite diagnóstico temprano de retraso psicomotor en niños de 0-6 años.

### III. JUSTIFICACION

Muchas razones justifican la insistencia en que la atención de salud del niño sea integral e incluya la promoción y cuidado del desarrollo físico y psíquico. Entre ellas proponemos que todo niño tiene derecho a desarrollarse plenamente de acuerdo a su potencial.

En nuestro país existe poca información acerca del desarrollo psicomotor y la mayoría de la existente es extranjera, aunque estas evalúen grupos similares a los de nuestra región no siempre son adaptables a nuestro medio por diferencias culturales ambientales y otras; por tanto, es necesario realizar estudios como el presente en el cual se evalúe el desarrollo psicomotor de niños que presentan factores de riesgo tan importantes como: pobreza, analfabetismo, desintegración familiar, deprivación de tiempo al niño los cuales se encuentran en la mayoría de población estudiada.

Dada la conocida interdependencia de lo psíquico y lo orgánico, un enfoque más integral y sistemático que el prevalente en los servicios de salud, permitiría probablemente mejores resultados en relación al desarrollo psíquico de los niños como también potenciar los resultados de otros programas de nutrición y salud.

Las condiciones que inhiben el desarrollo psíquico en los primeros años de la vida afectan más a los pobres que a los adinerados; ésto significa que para los niños de nivel socioeconómico bajo habría menos probabilidades de éxito escolar, ocupacional y de acceso al poder de decisión.

La inversión que se realiza para prevenir retrasos del desarrollo psíquico, tiene alto retorno, porque, además de bienestar, aumenta la productividad y la calidad del aporte de los miembros a la sociedad.

#### IV. OBJETIVOS

##### A. GENERAL

1. Evaluar el crecimiento y desarrollo en niños incluidos en un programa de complementación nutricional de la Obra Social Hermano Pedro.

##### B. ESPECIFICOS

1. Establecer a través de la utilización del test de Denver, cual de las 4 grandes áreas del desarrollo psicomotor son las más afectadas.
2. Detectar factores que influyen negativamente en el desarrollo adecuado del niño.
3. Determinar el grupo étnico y sexo más frecuentemente afectado.

## V. REVISION BIBLIOGRAFICA

### DESARROLLO PSICOMOTRIZ

#### CONCEPTO:

-Aumento de la facilidad y complejidad con que se realiza una función, incluyéndose aquí los cambios emocionales y sociales, de preferencia determinados por la interacción con el medio ambiente que rodea al ser humano. (5,6,24,31)

-Es el proceso de formación de patrones de confluencia y control psicosensorio motriz, una formogénesis progresiva de conductas que determina la organización del individuo llevándole hacia el estado de madurez psicosocial y biológico. (43,21,5,39)

#### ESTAPAS DE DESARROLLO

Las etapas de desarrollo siguen un gradiente cronológico.

A grandes rasgos las pautas del desarrollo son las siguientes: En el primer trimestre de la vida el niño adquiere el control de sus doce músculos óculo-motrices.

En el segundo trimestre (semanas 16 a 28) logra el gobierno de los músculos que sostienen la cabeza y mueve los brazos. Hace esfuerzo por alcanzar objetos.

En el tercer trimestre del primer año (semanas 28 a 40) consigue el dominio del tronco y las manos. Se sienta, agarra, transfiere y manipula objetos.

En cuarto trimestre del primer año (semanas de 40 a 52) extiende su dominio a piernas y a pies, al índice y el pulgar. Hurga y ase con el pulgar y el índice.

En el segundo año camina y corre; articula palabras y frases; adquiere control de la vejiga y recto y además un rudimentario sentido de identificación personal y posesión.

En el tercer año habla empleando oraciones, usa las palabras como instrumento del pensamiento; muestra una positiva propensión a comprender su ambiente y a satisfacer las demandas culturales que este le exige. Ya no es más una simple criatura.

En el cuarto año formula innumerables preguntas, percibe

analogías, despliega una activa tendencia a conceptuar, asociar y generalizar. Es prácticamente independiente en la rutina de la vida hogareña.

A los cinco años está bien madurado en el control motriz. Salta y brinca, habla sin articulación infantil, puede narrar un cuento, prefiere jugar con compañeros y manifiesta satisfacción por sus atavíos y por la atención que recibe. (45,43,39,5)

### **FACTORES QUE AFECTAN EL DESARROLLO NORMAL**

La realidad de nuestros países en desarrollo nos indica que un grupo importante de niños del área urbana y rural presentan deterioro progresivo del rendimiento psicomotor en sus primeros años de vida, que se traducirá más tarde en cociente intelectual bajo. La inmadurez de sus funciones psiconeurológicas básicas impedirá a muchos de ellos a aprender a leer y escribir al ingreso al sistema educacional.

Hay suficiente evidencia de la importancia del medio ambiente en el desarrollo psicomotor del niño. La pobreza de estímulos ambientales, sumada a trastornos sociales, inadecuada constitución de la familia, desnutrición, malas condiciones sanitarias y otras, van a significar que el niño no podrá desarrollar su potencial genético, a diferencia de los niños que tienen buen ambiente.

Investigaciones epidemiológicas realizadas en Estados Unidos demuestran que 75% de los niños con CI subnormal no tiene antecedentes de daño neurológico. (6,8,4,37)

### **NUTRICION Y DESARROLLO**

El tema de los efectos de la desnutrición infantil sobre el sistema nervioso central ha focalizado la atención de médicos, psicólogos, educadores y del público en general por ser ésta una patología de alta incidencia en la población menor. Los efectos a largo plazo o secuelas psicológicas de la desnutrición infantil se han analizado tanto a nivel experimental como clínico.

La deprivación nutricional de los niños entre 6 y los 18 meses de edad causa un daño cerebral permanente e irreversible en el lactante menor. Tantos experimentos en animales como en humanos muestran que el efecto de la desnutrición temprana es permanente hasta la edad de 7 años, a pesar de mejorar las condiciones nutricionales.

Si aceptamos como definición de desnutrición a un balance

negativo entre requerimiento y aporte de macro y/o micronutrientes que mantenido en el tiempo se manifiesta en el estado nutricional del paciente, debemos a los menos considerar tres factores claves, para comprender sus efectos en el sistema nervioso central. (S.N.C.):

1. El período de la vida en que ocurre la desnutrición.
2. La intensidad del desequilibrios entre aporte y requerimiento y
3. La duración de la desnutrición o proporción del período vulnerable del SNC que es afectado por la desnutrición.

Es ya ampliamente aceptado que la vulnerabilidad del SNC a restricciones nutricionales es mayor durante la fase del crecimiento rápido del cerebro (J.Dobbing, 1981). Este período vulnerable del desarrollo del SNC es un período finito durante el cual, los efectos de las noxas ambientales pueden ser irreversibles. En la especie humana, este período corresponde al último trimestre de desarrollo prenatal y los primeros 24 meses de vida post-natal. (8,10,11)

Estudios realizados en países en vías de desarrollo han demostrado la interrelación entre nutrición y rendimiento intelectual. Han encontrado relación positiva entre las medidas antropométricas y las puntuaciones de pruebas psicológicas de inteligencia (C.I.); sin embargo, las variables socioeconómicas y sociales, tales como el ingreso familiar y la educación materna, pueden influir en las puntuaciones obtenidas. Es válido afirmar que en poblaciones donde la desnutrición es endémica, los infantes y los niños de baja estatura en relación con la talla para edad promedio en esa población obtendrán puntajes más bajos en pruebas de inteligencia o de procesos cognoscitivos específicos que otros niños de tamaño promedio; aunque también vale la pena mencionar que estos infantes y niños de baja estatura provienen de los grupos socioeconómicos más pobres.

#### **ETIOPATOGENIA DEL RETARDO DEL DESARROLLO EN LA DESNUTRICION**

Se han postulado diferentes hipótesis para explicar el mecanismo de acción de la desnutrición infantil sobre variables psicológicas, las cuales se pueden agrupar en dos categorías: Hipótesis del daño cerebral e hipótesis psicosociales.

La hipótesis del daño cerebral básicamente plantea que las alteraciones del desarrollo del niño desnutrido serían el reflejo funcional de alternaciones a nivel histológico,

neuroquímico y electrofisiológico observados en la desnutrición.

### HIPOTESIS PSICOSOCIAL

Esta línea de pensamiento ha enfatizado las variables de estimulación cognocitiva y sensorial como factores que influyen en el desarrollo del niño que crece en condiciones de pobreza. Levistky (1976) planteó la hipótesis del "Aislamiento funcional", al postular que la desnutrición afectaría la capacidad de exploración, curiosidad y atención a estímulos del medio ambiente. Estas alteraciones funcionales se reflejan en una inadecuada estimulación psicosocial del niño y alteración de la relación de la madre y el hijo lo cual a su vez explicaría el retardo del desarrollo del niño desnutrido.

A nuestro juicio ambas líneas de pensamiento no son excluyentes y es probable que ambos mecanismos biológicos y ambientales interactúen simultáneamente y complementariamente en producir las alteraciones psicológicas de la desnutrición.

Con respecto al efecto de la desnutrición severa sobre el rendimiento intelectual, el autor afirma que:

- Los niños con una historia de marasmo tienen probabilidades más altas que los niños con una historia de kwashiorkor de quedar con un severo déficit cognocitivo.
- Los niños con una historia de kwashiorkor tienen altas probabilidades de quedar libres de una secuela de déficit intelectual.

Estas diferencias pueden ser explicadas porque el marasmo se inicia en la etapa posnatal temprana, como un proceso crónico, mientras que el kwashiorkor se presenta durante el segundo año de vida como un cuadro agudo.

Pollitte E. revisó el efecto en el desarrollo mental de los programas de alimentación complementaria como una intervención aislada, o asociada a programas de estimulación socioeducacional a programas de salud. En base a este análisis concluye:

- Que se pueden lograr incrementos significativos en el nivel de funcionamiento intelectual de un niño desnutrido, aún comenzando la intervención (nutrición, educación y salud) después de los 42 meses de vida.
- Que la desnutrición o la exposición a una vida de severa pobreza durante la infancia produce necesariamente un retraso intelectual irreversible.
- Que los beneficios de la intervención varían en función directa a los canales de intervención utilizados. Así, los programas multifocales (nutrición, educación y salud) muestran resultados más relevantes que los monofocales. (nutrición).

-Que el beneficio de las intervenciones es proporcional al tiempo de duración de las mismas, por lo que los programas que se inician en la infancia y no se prolongan a la época escolar, no tendrán beneficio a largo plazo.

El autor hace una síntesis de la investigación afirmando que el niño desnutrido no responde a estímulos ambientales como lo hace el niño bien nutrido. La desnutrición, especialmente si ésta es severa, parecerá afectar adversamente su capacidad para atender y procesar información. Además después de la rehabilitación nutricional este niño puede quedar con déficit cognoscitivo, especialmente si la desnutrición fué crónica, severa y durante el primer año de vida. Por lo tanto, aún cuando no se pueden identificar los mecanismos causales, se reconoce que dentro de las comunidades donde la desnutrición es un problema endémico, los niños de menor talla (que es un índice de una historia de desnutrición) generalmente no rinden en la escuela como los otros niños de la misma comunidad. Se observa que los programas monofocales como los de suplementación nutricional tienen un leve efecto benéfico sobre el desarrollo mental del niño pobre y desnutrido. Por otro lado, estos efectos aumentan conforme aumentan los puntos de intervención en programas multifocales.

pero también se sabe que pese a la aceleración del desarrollo en función de la intervención, el niño no llega a alcanzar el nivel de rendimiento de aquel que nace y crece en un ambiente que protege la salud y la nutrición y da las oportunidades necesarias para estimular el aprendizaje. (37,21,8,12,10,32,33,4)

#### LA FAMILIA COMO SISTEMA FUNCIONAL O DISFUNCIONAL

La familia constituye el ambiente social a que son expuestos la mayor parte de los niños, y de las relaciones que entre sus miembros se establece depende en gran medida el desarrollo adecuado del proceso de socialización en los pequeños. En ese proceso también intervienen la escuela, la iglesia, pero indudablemente la influencia familiar es más importante y más temprana en la transmisión de la cultura y en el aprendizaje de las normas que hacen posible la vida en común. Desde el punto de vista psicológico, Adkerman considera a la familia como el grupo en que experimentamos nuestros amores más fuertes, nuestros odios más grandes, donde disfrutamos las satisfacciones más profundas y las penas más intensas.

Cuando estudiamos los problemas psicológicos de los niños encontramos que la mayor parte de ellos son desencadenados o perpetuados por actitudes inadecuadas de los padres, principalmente sobreprotección o rechazo. Además con

con frecuencia estas actitudes se relacionan directa o indirectamente con dificultades conyugales de los padres y sus consecuencias en la asistencia de los hijos. Es indudable que en la práctica clínica la modificación positiva de la conducta de los padres es paso fundamental y a veces suficiente en la corrección de la psicopatología infantil.

Podríamos decir que si existen dos ingredientes principales en el buen cuidado de los hijos, ellos son amor y disciplina. El exceso o el defecto de cualquiera de estos dos elementos puede producir psicopatología en el niño. Balancearlos adecuadamente es quizá la tarea fundamental de padres y madres. (42,6)

### ESTIMULACION TEMPRANA

Se define como: toda actividad que oportuna y acertadamente enriquece al niño en su desarrollo físico y psíquico, la actividad puede involucrar objetos y siempre exige relación entre el niño y el adulto, en una forma de comunicación que puede ser de gestos, murmullos, actitudes, palabras y todo tipo de expresión.

Numerosas investigaciones han confirmado la importancia de la creación de programas de estimulación temprana al demostrar que el coeficiente intelectual de los niños aumenta al ser sometidos a dichos programas.

Actualmente a los niños biológicamente sanos, que por razones de tipo sociocultural están privados de una serie de experiencias, oportunidades y estímulos se les aplica el término "niños de alto riesgo ambiental". Se habla así de programas de estimulación precóz o temprana, en los cuales la aplicación de una serie de estímulos sensoriales en secuencia ordenada desde los primeros meses de vida del niño determinarían "respuestas sensoriomotoras y conductuales cada vez más maduras" que llevarán a éxitos futuros previniendo retrasos globales en aquellos niños que por sus condiciones socioculturales están más expuestos a sufrir limitaciones que disminuyen su eficiencia en el campo escolar y laboral.

se insiste en la conveniencia de una intervención lo más temprana posible (0-3 años) manteniendo una acción de reforzamiento permanente sobre el niño, su familia y la comunidad "involucrándolos activamente hasta terminar la edad preescolar.

agente fundamental para el logro de los objetivos del programa es la madre llamada a desarrollar un rol muy amplio y complejo en el desarrollo integral del niño y en la estimulación de sus capacidades de aprendizaje. A través de los primeros contactos sensoriales, de las primeras sensaciones de tipo físico (tacto, movimiento, temperatura) se establece una relación afectiva fundamental entre ambos.

(31, 6, 18, 27, 28,30)

### EL TEST DE DENVER

Muchos casos de un desarrollo mental lento no son descubiertos hasta que los niños entran a la escuela. Como muchas causas del desarrollo mental lento pueden ser tratados si son diagnosticados precozmente, es importante encontrar a los niños con problemas de desarrollo mental y comportamiento tan pronto como sea posible. El Denver Developmental Screening Test (DDST) fué diseñado y estandarizado (dado a 1000 niños normales en la ciudad de Denver para ver a que edades podían efectuar cada una de las tareas) para llenar las necesidades de tener un instrumento simple y útil para ayudar en el descubrimiento precoz de los niños con problemas de desarrollo. El exámen de Denver ofrece un cambio de asesoramiento sencillo y eficaz sobre el estado de desarrollo del niño durante los seis primeros años de vida.

El test se aplica en forma individual con facilidad y rapidez y se califica en el mismo papel del exámen con sucesivas valorizaciones.

### MATERIALES DEL EXAMEN;

1. lana roja
2. caja de uvas o pasas
3. chinchin con agarradero corto
4. ocho cubos pesados de una pulgada de ancho, de colores
5. frasco pequeño de vidfrio con orificio de 15 mm
6. campana pequeña
7. pelota
8. lápiz.

### TEST:

El DDST está compuesto de 105 ítems o incisos, basados en el grupo de conocimientos de los niños en las edades anteriormente expuestas. Estos incisos estan divididos en el test en cuatro secciones:

1. Personal social, esto es, tareas que indican la habilidad del niño para comunicarse con la gente y con sí mismo.
2. Fina adaptación de movimientos, esto es, la habilidad del niño paraver y usar sus manos, para recoger objetos y dibujar.
3. Motor grueso: es la habilidad del niño para sentarse y saltar.
4. Lenguaje: esto es la habilidad del niño de oír, cumplir órdenes y hablar.

A través del principio y final del test hay escalas de edades, las cuales señalan las edades en meses de 1 a 24 y en años de 2 y medio a 6.

### INTERPRETACIONES

Cada una de las preguntas del exámen se designa con un

trazo convencional debajo de la escala de la edad, representado en el formato por una barra, y así podemos establecer la comparación con las edades en que el 25% el 50%, el 75% y el 90% en la población estándar realiza satisfactoriamente las pruebas. El extremo izquierdo del signo utilizado indica la edad en la que el 25% de población estándar puede realizar el ejercicio, el trozo 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 derecho la edad en que el 90% de la población estándar puede ejecutar la prueba.

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 evidencia de retraso. El resultado se califica de "anormal" si en dos o mas sectores se comprueban dos o mas "retrasos", o 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 "dudosa" si en uno o más sectores hay dos retrasos o en un sector hay un retraso y en este mismo la línea de edad no corta una prueba que ha sido superada. Es "inestable" si hay rechazo en número suficiente para que la prueba se considere como dudosa o anormal si los resultados se contasen como fallos. Es normal toda prueba que no se califica de anormal, dudosa o inestable. Los rechazos en el desarrollo pueden ser debido a:

1. La falta de buena voluntad por parte del niño para valerse de sus habilidades
  - a) Debido a factores temporales: fatiga, enfermedad, hospitalización, separación de los padres, miedo, etc.
  - b) Desgano general para realizar la mayor parte de las cosas que se le piden.
2. Inhabilidad para realizar la prueba debido a:
  - a) Retraso general
  - b) Alteraciones patológicas, tales como sordera o deterioro neurológico.
  - c) Características familiares de desarrollo lento en una o más áreas.

Si se observan retrasos inexplicables del desarrollo y son el reflejo de las facultades del niño, se repite el examen al cabo de un mes. Si persiste el retraso se valora al niño mediante diagnóstico más detallados. (14, 15, 16, 17, 43, 26, 30, 35, 38)

## VI. METODOLOGIA

### TIPO DE ESTUDIO;

Descriptivo

### SELECCION DEL OBJETO DE ESTUDIO;

Niños y niñas de 0-5 años.

### TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Total de niños inscritos en programas de complementación nutricional "SHARE" de la Obra Social Hermano Pedro, Antigua, Guatemala (530 niños).

### CRITERIOS DE INCLUSION:

Niños de edades comprendidos de 0-5 años, de ambos sexos.

### CRITERIOS DE EXCLUSION:

No se tomarán en cuenta niños mayores de 5 años, tampoco aquellos niños con afección del sistema neurológico. No se evaluaron aquellos niños que no llegarán a su cita del programa.

### VARIABLES A ESTUDIAR:

(Ver adelante).

### EJECUCION DE LA INVESTIGACION:

Este estudio estuvo basado en tres pasos:

- A) Se midió: peso y talla a los niños, con la misma pesa y el mismo metro.
- B) Se paso la prueba de desarrollo psicomotor Denver a los niños incluidos en la muestra.
- C) Se realizó entrevista con padres encargados o tutores.

Para realizar estos pasos se trató de buscar el momento idóneo; y si la madre o el niño estaban indispuestos se intentó en otra oportunidad.

La prueba de denver se realizó en un mínimo de 7 minutos y un máximo de 15 minutos. Se evaluó una cantidad de 10 a 20 niños diarios.

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INSTRUMENTO DE MEDICION
edad del niño	tiempo transcurrido a partir de la fecha de nacimiento a la fecha actual	cuantificable	meses años	boleta
sexo	masculio o femenino	no cuantific.	mas.c.o femeni.	boleta
origina rio	lugar de nacimiento	no cuantific.		boleta
grupo etnico	raza a la que pertenece	no cuantific.	indigena ladino	boleta
proce- dencia	lugar donde vive	no cuantific.		boleta
peso al nacer	peso del niño al nacer	cuantificable	muy bajo bajo adecuado	boleta
# total de hnos.	# de hnos. vivos	cuantificable	1, 2, 3, etc.	boleta
# orden de hijo	orden que le corresponde como hijo	cuantificable	1o., 2o., 3o. etc.	boleta
edad ges tacional	tiempo de embarazo al momento del parto	no cuantific.	pretérmino a término postérmino	boleta
tipo de parto	via por la que se obtuvo el producto	no cuantific.	vaginal cesárea	boleta
lugar de atención del parto	donde se atendió el nacimiento	no cuantific	casa hospital otro	boleta
vive con	personas con las que el niño vive	no cuantific	ambos padres solo madre solo padre otro	boleta

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INSTRUMENTO DE MEDICION
peso actual	peso del niño medido en balanza	cuantificable	kilos	boleta
talla actual	estatura del niño	cuantificable	cm.	boleta
adecuacion p/t	valor con relación en peso para talla	cuantificable	Kg/Cm	metro o infantometro
antecedentes patológicos	enfermedades, eventos que precedieron a la entrevista	no cuantific.	médicos quirúrgicos traumáticos alérgicos	boleta
edad de la mama	tiempo transcurrido del nacimiento a la fecha	cuantificable	años	boleta
estado civil	relacionado con obligaciones y derechos civiles.	no cuantific.	soltera casada unida otro	boleta
escolaridad de la madre	último grado académico que cursó	cuantificable	primaria basicos diversificado	boleta
trabajo de la madre	labor que desempeña	no cuantific	ama de casa comerciante domesticos	boleta
salario	sueldo devengado por su trabajo	cuantificable	bajo <400. medio 400-800 alto >800.	boleta
tiempo dedicado al niño	tiempo diario dedica al niño	cuantificable	horas y actividades creativas	boleta

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INSTRUMENTO DE MEDICION
complicaciones	enfermedades, no cuantific. eventos que tuvo la madre durante el embarazo, parto o postparto		tipo de enfermedad	boleta
edad del padre	tiempo transcurrido desde su nacimiento a la fecha	cuantificable	años	boleta
trabajo del padre	labor que desempeña	no cuantific.	agricultor albañil otro	boleta
horario de trabajo del padre	jornada en la que trabaja	no cuantific.	mañana tarde noche	boleta
salario del padre	sueldo que devenga por su trabajo	cuantificable	bajo <400. medio 400-800 alto >800.	boleta
Psico afectivo	relación del niño y de familia	cuantificable	test de Denver	test de Denver
Motor fino Denver	manejo de manos y musculos pequeños	cuantificable	test de Denver	test de Denver
Motor grueso	manejo de su cuerpo y musculos grandes	cuantificable	test de Denver	test de Denver
Lenguaje	comprensión y expresión de las palabras	cuantificable	test de Denver	test de Denver

**RECURSOS****Material Físico:**

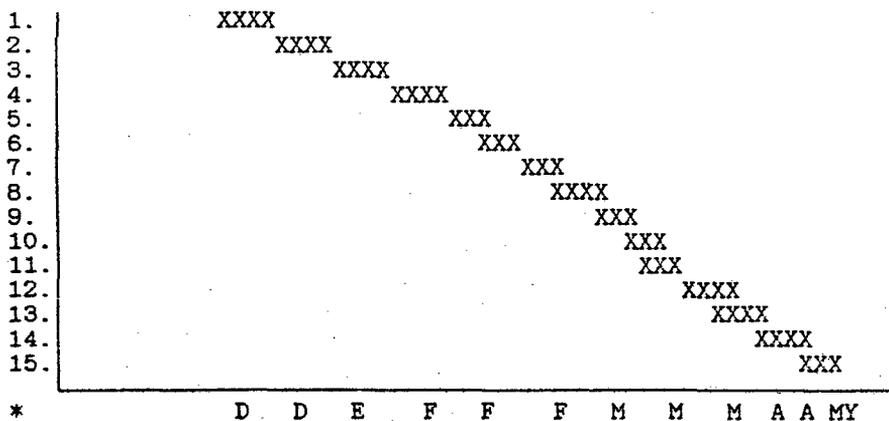
- Clínica médica, Obra Social Hermano Pedro
- Balanza pediátrica en Kilos
- Infantómetro, tallímetro
- Boleta de recolección de datos
- Material de exámen de la prueba de Denver

**Humano:**

- a) Médico asesor
- b) Médico revisor
- c) Estudiante de medicina
- d) Personal paramédico de la obra
- e) Niños de 0 a 5 años incluidos en la muestra
- f) Padres de familia encargados o tutores de niños evaluados.

**TIEMPO**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES  
GRAFICA DE GANTT**



## ACTIVIDADES

1. Selección del tema del proyecto de investigación
2. Elección del asesor y revisor
3. Recopilación del material bibliográfico
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor
5. Aprobación del proyecto por el comité de investigación del hospital o institución en donde se efectuó el estudio
6. Aprobación del proyecto por la unidad de tesis
7. Diseño de los instrumentos que se utilizaron para la recopilación de la información y capacitación de los encuestadores
8. Ejecución del trabajo de campo o recopilación de información
9. Procesamiento de resultados, elaboración de tablas y gráficas
10. Análisis y discusión de resultados
11. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen
12. Presentación del informe final para correcciones
13. Aprobación del informe final
14. Impresión del informe final y trámites administrativos
15. Exámen público de defensa de tesis.

- \* D = Diciembre  
E = Enero  
F = Febrero  
M = Marzo  
A = Abril  
MY= Mayo

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

Grupo Etáreo según sexo de niños bajo un programa de complementación alimentaria comprendido entre las edades de 0-5 años, de las obras Sociales Hermano Pedro, Antigua Guatemala durante el mes de marzo de 1994.

GRUPO ETAREO	MASCULINO	PORCENTAJE	FEMENINO	PORCENTAJE
Menor de 1 a.	34	15.74	26	15.11
1a 1m - 2a	54	25.00	42	24.42
2a 1m - 3a	74	34.25	42	24.42
3a 1m - 4a	44	20.37	34	19.77
4a 1m - 5a	10	4.63	28	16.28
TOTAL	216	100.00	172	100.00

a = año

m = mes

Fuente: boleta

CUADRO No.2

Adecuación peso para talla de los niños bajo un programa de complementación nutricional entre las edades de 0 a 5 años de las Obras Sociales Hermano Pedro, Antigua Guatemala, durante el mes de marzo de 1994.

ADECUACION PESO PARA TALLA EN PORCENTAJE				
SEXO	70 - 80	81 - 90	91 - 100	MAS DE 100
masculino	4	16	100	120
femenino	0	14	60	74
total	4	30	160	194

Fuente: boleta

CUADRO No. 3

Escolaridad de los padres de niños bajo un programa de complementación nutricional entre las edades de 0-5 años de las obras sociales Hermano Pedro, Antigua Guatemala, durante el mes de marzo de 1994.

PADRES	ANALFABETA		PRIMARIA		BASICOS		DIVERSIFICADO	
	No.	%	C	I	C	I	C	I
padre	66	18.5	100	180	10	0	0	0
madre	152	39.2	28	200	0	6	2	0

Fuente: boleta

## CUADRO No. 4

Tipo de trabajo de las madres de los niños bajo un programa de complementación nutricional entre las edades de 0 a 5 años de las Obras Sociales Hermano Pedro, Antigua Guatemala, durante el mes de marzo de 1994.

TRABAJO	NUMERO	PORCENTAJE
ama de casa	316	81.4
comerciante	10	2.6
domésticos	50	12.9
otros	12	3.1
TOTAL	388	100.00

Fuente: boleta

CUADRO No. 5

Tipo de trabajo de los padres de niños bajo un programa de complementación nutricional, entre las edades comprendidas de 0 a 5 años de las Obras Sociales Hermano Pedro, Antigua Guatemala, durante el mes de marzo de 1994.

TRABAJO	NUMERO	PORCENTAJE
Agricultor	238	66.8
Albañil	54	15.2
Otros	64	18.0
TOTALES	356	100.0

Fuente: boleta

CUADRO No. 6

Salario de padres de niños bajo un programa de complementación nutricional comprendidos entre las edades de 0 a 5 años, de las Obras Sociales Hermano Pedro, Antigua Guatemala, durante el mes de marzo de 1994.

PADRES	BAJO <Q.400		MEDIO Q.400-Q.800		ALTO >Q.800	
	No.	%	No.	%	No.	%
Padre	206	57.8	138	38.7	12	3.4
Madre	48	70.6	20	29.4	0	0

Fuente: boleta

CUADRO No. 7

Convivencia del niño bajo un programa de complementación nutricional, entre las edades de 0 a 5 años, de las Obras Sociales Hermano Pedro, Antigua Guatemala, durante el mes de marzo de 1994.

CONVIVENCIA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Ambos padres	358	92.3
Madre	30	7.7
Padre	0	0
Familiar	0	0
Otro	0	0
Total	388	100.0

Fuente: boleta

## CUADRO No. 8

Tiempo diario dedicado por los padres a los niños bajo un programa de complementación nutricional, entre las edades de 0 a 5 años, de las Obras Sociales Hermano Pedro, Antigua Guatemala, durante el mes de marzo de 1994.

TIEMPO	MADRE		PADRE	
	No.	%	No.	%
< 1/2 Hr.	32	8.2	18	5.0
1/2 Hr.-1 Hr.	82	21.1	70	19.6
> 1 Hr.-2 Hrs.	208	53.6	130	36.5
> 2 Hrs.-4 Hrs.	60	15.5	132	37.1
> 4 Hrs.-6 Hrs.	6	1.5	6	1.5
TOTAL	388	100.0	356	100.0

Hr. = hora

Hrs. = horas

Fuente: boleta

CUADRO No. 9

Resultados del test de Denver por sexo en 388 niños bajo el programa de complementación nutricional, de la Obra Social Hermano Pedro, Antigua Guatemala, durante el mes de marzo de 1994.

RESULTADO	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Normal	90	23.2	124	31.9	214	55.1
Dudoso	52	13.4	70	18.0	122	31.4
Anormal	24	6.2	28	7.2	52	13.4

fuente: Test de Denver

CUADRO NO. 10

Resultados del test de Denver por edades en 388 niños bajo un programa de complementación nutricional, de la Obra Social Hermano Pedro, Antigua Guatemala, durante el mes de marzo de 1994.

RESULTADOS	GRUPO ETAREO				
	0-1a	1a 1m-2a	2a 1m-3a	3a 1m-4	4a 1m-5a
Normal	42	46	62	40	24
Dudosos	14	36	38	24	10
Anormal	12	10	12	14	2

a = año  
m = mes

Fuente: test de Denver.

CUADRO No. 11

Areas del desarrollo psicomotor afectadas según el test de Denver en niños bajo un programa de complementación nutricional, de las Obras Sociales Hermano Pedro, Antigua Guatemala, durante el mes de marzo de 1994.

AREA AFECTADA	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Motor grueso	22	5.7	20	5.1	42	10.8
Motor fino	78	20.1	34	8.7	112	28.8
Lenguaje	42	10.8	34	8.7	76	19.5
Personal social	22	5.7	16	4.1	38	9.8
Sin retrasos	68	17.5	52	13.5	120	31.0

fuentes: Test de Denver

### VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

La presente investigación se realizó en niños menores de 5 años bajo un programa de complementación nutricional en las Obras Sociales Hermano Pedro, Antigua Guatemala. El estudio se realizó con 388 niños de los cuales 216 pertenecen al sexo masculino (56%) y 172 al sexo femenino (44%); en cuanto a la edad el grupo etáreo más frecuentemente evaluado corresponde al grupo de 2 años 1 mes a 3 años con un 58.67% en relación al total del grupo de estudio. (cuadro No. 1)

En el cuadro número 2 se evidencia que el peso para talla como indicador antropométrico se encuentra en límites normales en 354 niños evaluados. Si bien es cierto el crecimiento de los niños constituye un método de gran valor para medir la salud tanto en individuos como en poblaciones, resulta un procedimiento muy sensible, porque el crecimiento va sumando los efectos de muchos sucesos desfavorables en el camino de la salud. En otras palabras la mayoría de niños no evidencia desnutrición aguda pero la medida antropométrica no es una evaluación concluyente del estado nutricional menos en un país como el nuestro donde la mayoría de sus pobladores somos enanos nutricionales.

Respecto a la escolaridad de los padres de los niños evaluados se encontró un alto grado de analfabetismo, correspondiendo en su mayoría a la madre correspondiéndole el 39% del total y 51% de las mismas no terminó la primaria lo cual evidencia que las madres, quienes son las que más tiempo pasan con los niños como lo vemos en el cuadro 4 por ser en su mayoría (81%) amas de casa; no cuentan con un nivel educativo adecuado para realizar actividades de estimulación en los niños. (cuadros 3 y 4)

En cuanto a la actividad laboral del padre de familia se evidencia que no es un personal calificado ya que el 67% se dedica a la agricultura y un 15% a la albañilería; asumimos que por el tipo de trabajo, la mayoría labora en jornadas en las cuales no puede dedicarles el tiempo necesario a los niños. (cuadro 5)

En base al cuadro 6 respecto a los salarios de ambos padres se observa que la mayoría devengan salarios bajos (menos de Q.400.00). Estos datos son importantes ya que como es sabido el funcionamiento intelectual de los niños que viven en condiciones de extrema pobreza y además por factores culturales es muy probable que presenten retardo intelectual en etapa escolar. (8). En otras palabras a pesar que existen programas de intervención en la infancia y época preescolar, el niño no llega a alcanzar el nivel de rendimiento intelectual del niño de clase socioeconomica media, si

continúan expuestos a condiciones de absoluta pobreza. (37)

Con respecto a la convivencia de los niños (cuadro 7) el 92% vive con ambos padres en comparación con un 8% que vive únicamente con la madre. Si bien está descrito que la desintegración familiar afecta el desarrollo psicomotor en el niño provocando retraso en cualquier área de su desarrollo (principalmente el área de lenguaje (43)). Y conociendo que la familia constituye el ambiente social al que son expuestos la mayor parte de los niños, y las relaciones que entre sus miembros establecen depende en gran medida el desarrollo adecuado del proceso de socialización en los pequeños. En este proceso también intervienen la escuela y la iglesia, pero indudablemente la influencia de la familia es más importante y más temprana en la transmisión de la cultura y en el aprendizaje de las normas que hacen posible la vida en común. (42)

En el cuadro 8, se observa el tiempo diario dedicado por los padres a los niños observando que 29% de las madres dedican menos de 1 hora al igual que el 20% de los padres y es evidente que un alto porcentaje tanto padres como madres el tiempo máximo dedicado es de 2 horas (padres 36.5% y madres 53% respectivamente). Considerando que la familia es la institución social que más gravita en su seno desde el nacimiento hasta la adultez, y lo condiciona en esquema de comportamiento profundamente gravados por la precocidad e intensidad de las interacciones familiares. Consecuentemente es el intenso compromiso afectivo de la interrelación padre-hijo, lo que constituye el lazo estable que perdura en el tiempo a pesar de los conflictos que pueden aparecer en su desarrollo posterior. (36)

Respecto al cuadro 9, podemos observar que sólo en un 55.1% de los niños evaluados tuvo resultados normales, 31.4% fueron dudosos y 13.4% son anormales. En el cuadro 10 observamos que no hay grupo étnico marcadamente más afectado pero sí se observa que hay más casos de anormales y dudosos en el sexo masculino. El cuadro 11 evidencia que las cuatro grandes áreas del desarrollo psicomotor la más afectada fue orden de desarrollo adaptativo y le sigue lenguaje. La preocupación por evaluar el crecimiento físico se ha traducido en la implantación de "Sistemas de vigilancia alimentario nutricional", que en mayor o menor grado han tratado de desarrollar los diferentes países. No ha existido sin embargo, la misma preocupación por estudiar el desarrollo psicomotor. Se han realizado algunos esfuerzos aislados, de menor cobertura, que demuestra que el retardo del desarrollo alcanza una alta prevalencia especialmente en los niños mayores de 2 años y en los sectores de bajo nivel socioeconómico. (5)

## IX. CONCLUSIONES

1. El peso para talla en la población estudiada fué normal en un 91% y respecto a desarrollo psicomotor la prueba de Denver mostró un 56.7% de resultados normales, 31.4% de dudosos y 11.9% anormales.
2. De las cuatro grandes áreas que evalúa el Test de Denver fué el área de motor fino adaptativo la que presentó más retrasos, siguiendo en orden el área de lenguaje.
3. Los factores que influyeron negativamente en el desarrollo adecuado del niño fueron: analfabetismo, pobreza, y el poco tiempo que les es dedicado por sus padres.
4. Se determinó que el sexo más afectado en su desarrollo psicomotor fué el masculino y no existe un grupo étnico marcadamente más afectado; todos son afectados de una manera homogénea.
5. El 58% de los padres que tienen un salario y 70% de las madres trabajadoras devengan menos de Q.400 al mes.
6. El total de madres trabajadoras son 68 y de éstas el 50% son madres solteras.
7. El 92% de la población estudiada vive en un hogar integrado.
8. El tiempo dedicado por la madre al niño, en su mayoría (82%) no excede de 2 horas.

## X. RECOMENDACIONES

1. Que los centros que se dedican a la recuperación y complementación nutricional, implementen un programa de estimulación temprana.
2. Fomentar la responsabilidad familiar sobre la importancia de la evaluación de crecimiento y desarrollo periódico de los niños.
3. Capacitar a escolares de enseñanza media en técnicas de estimulación psicosocial precóz y a través de ellos, lograr un efecto multiplicador, especialmente en hogares donde la madre está ausente por motivos de trabajo y otros.
4. Incentivar el uso de evaluación de desarrollo psicomotor periódico al personal médico y/o paramédico que labora con niños.
5. Crear un programa orientado a madres y mujeres embarazadas analfabetas o de baja escolaridad, capacitándolas como agentes estimuladores de sus propios hijos; de una manera adecuada y sencilla.

## XI. RESUMEN

La presente investigación evaluó el desarrollo psicomotor de niños integrados a un programa de complementación nutricional (SHARE); realizado en las Obras Sociales Hermano Pedro, Antigua Guatemala, durante el mes de marzo de 1994.

La población evaluada fué 388 niños de ambos sexos, entre las edades de 0 a 5 años. Observándose que el sexo predominante fué el masculino con un 55% y el grupo más frecuentemente evaluado fué en el rango de 2 años 1 mes a 3 años correspondiente a un 30% de la población.

En cuanto a la evaluación nutricional tomando la adecuación peso para talla como parámetro se documentó que el 91% de la población estudiada está en límites normales. Los factores adversos para un adecuado desarrollo del niño encontrados más frecuentemente fueron: analfabetismo, donde evidenciamos que la madre, presenta un índice de 39% y un 51.5% de las mismas no concluyó la primaria (datos similar los padres); pobreza, encontrando que el 57% de los padres y el 71% de las madres trabajadoras tienen un salario menor de Q.400; Referente a la educación de los padres se determinó que la mayoría se dedica a la agricultura. Con respecto al tiempo dedicado por los padres a los niños se documentó que las madres dedican más tiempo que los padres y esto es evidente ya que la mayoría de ellas son amas de casa (81.4%).

En cuanto al objetivo principal de la investigación que fué determinar desarrollo psicomotor de esta población se encontró que las áreas más frecuentemente afectadas fueron motor fina (28.8%) y lenguaje (19.5%); el test de Denver fué anormalen un total de 52 niños (13%) y dudoso en un 44.8%, siendo el sexo masculino el más afectado.

## XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Arancibia, V; Marin, P; Adriasola, Guillermo; Adriasola Andrea Progresando la Calidad de la Vida Humana: Estimulación psicosocial Temprana. Pediatría, Santiago de Chile; 24 (3/4):137-45, 1981.
2. Argentina, Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Crecimiento desarrollo y Alimentación la. parte (0-2 años) Buenos Aires; producción Creativa; Edición para la salud, 1986 40p. ilus, tab.
3. Argentina, Dirección Nacional de Maternidad e Infancia Crecimiento, desarrollo y Alimentación 2a. parte (0-2 años) Buenos Aires; producción Creativa; Edición para la salud, 1986 24 p. ilus, tab.
4. Bethancour, Obsberto. Revista del Colegio Médico volumen 4 Efectos de la Privación Nutricional y Sociocultural sobre el desarrollo mental de niños y alternativas en Guatemala. 1981.
5. Bralic S. y col. Crecimiento y Desarrollo del Preescolar en familias con pobreza Urbana. Rev. Chile Nutr. Vol 17 Suplemento No. 1, Agosto 1989.
6. Brand G; Velásquez, M; Estimulación Temprana Diez Años de Experiencia rev. Chile; Pediatría 60 (4); 214-218, 1989
7. Burrows, Raquel; Leiva, B; Laura; Bravo; Ruperto; Crecimiento y Desarrollo de hijos de Adolescentes de clase media-baja. Rev. Chile Pediatría; 57 (6); 491-6, Nov. Dic. 1986 Tab.
8. Caledón José, Colomboc. Nutrición, Desarrollo Psicomotor y Mental en el niño: Una reevaluación Crítica en base a la experiencia Chilena. Revista Chilena de Pediatría Vol. 54 No. 3
9. Cardenas Frías, Gladys Ampara; García Ortega, M.C. En que Medida la Falta de Estimulación temprana altera el Desarrollo Psicomotor del niño Menor de 5 Años. S.L.; S.N; dic 1987 279 pag. ilus. tab.
10. Cravioto Joaquín, Arrieta M.R. Efecto De la Desnutrición sobre el desarrollo Neurointegrativo del Niño. Bol. Med. Hospital Infantil Mex. Vol. 39 No. 12 Dic.1982
11. Cravioto Joaquín, Arrieta M.R. Efecto de la Desnutrición sobre el Desarrollo Neurointegrativo del niño. Bol. med.

Hospital Infantil Mex. Volumen 39- No. 11 1982

12. De la Luz Alvarez, Concha X, Elordi, M y Col. Desnutrición Infantil. Coeficiente de Desarrollo y su relación del Medio Ambiente: un estudio Piloto. Rev. Súde Púbil S. Paulo. 25 (4): 282-8, 1991
13. Ecuador. Ministerio de salud Pública. Programa Nacional de crecimiento y desarrollo. Quito, Ecuador. Ministerio de salud Pública; 1990 79 p. graf.
14. Frankenburg, William K. et al. The Denver developmental screening test. J. Pedia. 1967 Aug; 7(2): 181-191
15. Frankenburg, William K. et al. The Denver Praescreening Developmental questionnaire (PDQ). Pediatrics 1967 May; 57(5) 744-753.
16. Frankenburg, William et al. The Newly Abreviate and revised Denver developmental screening test. J pediatri 1981 dec; 99(6): 995-999
17. Frankenburg, William et al. The Revised Denver Developmental Screening Test: Its Accuracy as a screening Instrument. J Pediatr. 1971 Dec; 79(6): 988-995.
18. Ferres, Marcela S. Estimulación Psicosocial Temprana del Niño por el Niño. Progresando La Calidad de Vida Humana. Rev. Chile pediatría 52(2): 435-40 1981
19. Figueredo iltelena Bandeira de. Centro Nacional de educaao Especial a e Educacao Precoce. Presentado en: Congreso sobre Educaao de Massa. Rio de Janeiro, 8-13 maio 1993
20. Guatemala, Universidad de san carlos. Facultad de ciencias Psicológicas. Terapia del Lenguaje 2do. grado. Denver 1983. a. p. (mimeografiado)
21. Jordan José R. Cresimiento y Desarrollo. Una Meta Cumplida. Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana. Rev. Cubana. Pediatría 60(6): 924-930 Noviembre - Diciembre 1988.
22. Lira L. María L. Construcción y Evaluación de una Técnica de Rastreo de Retraso de Desarrollo Psicomotor (segundo año de vida) Rev. Chil. Pediatría 63 (3); 159-165; 1992
23. López Hernández José Eduardo Evaluación del Estado Nutricional de Pacientes Pediátricos egresados del servicio de Provector de Recuperación Nutricionalde las

- Obras Sociales Hermano Pedro. Tesis (USAC) Abril y Mayo 1993
24. Madrigal V. Estimulación Temprana. 1. (unpublished) 1983  
Feb. 21. 19 p.
  25. Martell, Miguel; Bertolini, Luis A. nieto, Fernando. Crecimiento y Desarrollo en los 2 primeros años de vida Postnatal. Washigton D.C.; Organización Panamericana de la Salud 1981. 93p. tab.
  26. Martínez Arias, Yolanda Utilización del Test de Denver Como Instrumento para Valorar el Desarrollo Físico de una población Infantil Colombiana. S.L. s.n; 1988, 26p. ilus, tab.
  27. Matulena, Alba; Puentes, Rúben. Estimulación Psicosensorial intensiva en niños desnutridos II: efectos en el Ambiente Familiar y en el Desarrollo Psicomotor. Rev. Chil. Nutr. 18 (1): 11-18 Abril 1990 tab.
  29. Maulen Radovan, Irene Desviaciones del Desarrollo Infantil en las enfermedades agudas y Crónicas. Acta Pediatrica. Septiembre 1989 tab.
  30. Mejía Carranza, Juan Areas Del Desarrollo y su Relación con una Adecuada Estimulación Temprana. Tesis (USAC) Septiembre de 1989.
  31. Muñoz G. Luz; Reossi F. Argel y col. Estimulación Sensorial programada en lactantes de bajo peso. nivel Académico Socioeconomico. Rev. Chilena de Pediatría Vol 54 No. 2
  32. O.M.S. Salud y Desarrollo Infantil Salud del Recién Nacido. mayo 1992
  33. O.P.S. Incap Monografía sobre Crecimiento y Desarrollo del niño. Guatemala; marzo. 1988 (58) p. graf. (publicación Incap)
  34. O.P.S. Manual de Crecimiento y Desarrollo del Niño Washigton D.C. Organización anamericana de la Salud; 1987. 201 po. ilus.
  35. O.P.S Vigilancia de Crecimiento y Desarrollo del niño. Washigton D.C. Organización anamericana de la Salud; 1988, 59 p. ilus.
  36. Pérez U. M; Almonte C.V. La Familia como Sistema. Santiago de Chile Rev. de Pediatría Vol. 54 No. 1 1983

37. Pollit E. Monografía sobre crecimiento y Desarrollo Guatemala; publicaciones Incap marzo 1988 58 p. graf.
38. Poroj Xiloj Luis Ernesto Prueba de darver en la Población reescolar de San Bartolo Totonicapán. Tesis (USAC) julio 1984
39. Rebolledo A. Mateluna A. Desarrollo psicomotor del Lactante en Sala Cuna Revista Chilena de pediatría vol. 54 No.2
40. Romero María Inés; Yentzen, Gladys; Molina; Ramiro Características del Primero Año de Vida de hijos y madres Adolescentes. Cuad. Med. Soc. (Santiago de Chile); 25 (3) 124-9, Sep 1984. tab.
41. Sanchinelli Berge, Sandra Marleny; Granados Candora Evaluación del Desarrollo Psicomotor en Niños de edad Preescolar y la relación con el medio Ambiente donde se efectuó la prueba. Guatemala pediatría; 11 (2/4) 99-109, abr. 1989, ilus
42. Saucedá García J.M. Foncerrado, M.M. Los Problemas Familiares y sus repercusiones en el niño Rev. A. Med. IMSS (mex) 1985 23:159-23 agosto de 1984
43. Soria Oliva, Lucrecia El Desarrollo Psicomotor en el niño y su Relación con la desintegración familiar. Tesis (USAC) Septiembre 1988
44. UNICEF. O.P.S. Plan Nacional de Supervivencia de Desarrollo Infantil y Salud Materna. La Paz Bolivia Ministeriode Prevención Social y Pública; Nov. 1989 39 pag. graf
45. Watson, Lowrey Crecimiento y Desarrollo del Niño octava reimpresión julio de 1982
46. Wonssewer, Isrrael Pobreza en La Infancia Estilos de Desarrollo Y Crecimiento Económico. Bol. Inst. Interam. niño; 59(224) 5-14, Jul-Dic 1985 Tab.
47. World Health Organization Protocol For Study on Preschool Child psycho-Social Stimulation Intervention Programes. Geneva; World Health Organization; 1989. 15 p.

## XIII. A N E X O

## BOLETA DE RECOPIACION DE DATOS

No. de Reg: \_\_\_\_\_

No. de Orden: \_\_\_\_\_

## DATOS DEL NIÑO:

Nombre: \_\_\_\_\_

Originario: \_\_\_\_\_ procedencia: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo M: \_\_\_\_\_ F: \_\_\_\_\_

# de Hermano: \_\_\_\_\_ # de hijo: \_\_\_\_\_

## EDAD GESTACIONAL:

pretérmino: \_\_\_\_\_

A término : \_\_\_\_\_

postérmino: \_\_\_\_\_

## PESO AL NACER:

muy bajo (&lt; 1,500 gr.): \_\_\_\_\_

bajo (1,500-2,500 gr.): \_\_\_\_\_

adecuado (&gt; 2,500): \_\_\_\_\_

Peso actual: \_\_\_\_\_ talla actual: \_\_\_\_\_

Adecuacion (p/t): \_\_\_\_\_

## VIVE CON:

Ambos padres: \_\_\_\_\_

Madre: \_\_\_\_\_

Padre: \_\_\_\_\_

Otro: \_\_\_\_\_

## COMPLICACIONES:

Médicas: \_\_\_\_\_

Quirúrgicas: \_\_\_\_\_

Traumáticas: \_\_\_\_\_

Alergicas: \_\_\_\_\_

## DATOS DE LA MADRE:

Edad: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_

## ESCOLARIDAD:

Analfabeta: \_\_\_\_\_

Primaria completa: \_\_\_\_\_ Incompleta: \_\_\_\_\_

Basicos completos: \_\_\_\_\_ Incompleta: \_\_\_\_\_

Diversificaco comp: \_\_\_\_\_ Incompleta: \_\_\_\_\_

## TIPO DE TRABAJO:

Ama de casa: \_\_\_\_\_  
 Comerciante: \_\_\_\_\_  
 Domésticos : \_\_\_\_\_  
 Otro: \_\_\_\_\_

## SALARIO

Bajo (<Q.400) \_\_\_\_\_  
 Medio (Q.400-800) \_\_\_\_\_  
 Alto (>Q.800) \_\_\_\_\_

## TIEMPO DEDICADO AL NINO

< 1/2 hora: \_\_\_\_\_  
 > 1/2 Hr.-1 Hr. \_\_\_\_\_  
 > 1 Hr.-2 Hrs. \_\_\_\_\_  
 > 2 Hrs.-4 Hrs. \_\_\_\_\_  
 > 4 Hrs.-6 Hrs. \_\_\_\_\_

## COMPLICACIONES

Prenatales: \_\_\_\_\_  
 Natales: \_\_\_\_\_  
 Postnatales: \_\_\_\_\_

## DATOS DEL PADRE

## ESCOLARIDAD

Analfabetas: \_\_\_\_\_  
 Primaria completa: \_\_\_\_\_ Incompleta: \_\_\_\_\_  
 Básicos completo: \_\_\_\_\_ Incompleto: \_\_\_\_\_  
 Diversificado comp: \_\_\_\_\_ Incompleto: \_\_\_\_\_

## TIPO DE TRABAJO:

Agricultor: \_\_\_\_\_  
 Albañil: \_\_\_\_\_  
 Otro: \_\_\_\_\_

## SALARIO

Bajo (<Q.400): \_\_\_\_\_  
 Medio (Q.400-800): \_\_\_\_\_  
 Alto (>Q.800): \_\_\_\_\_

## TIEMPO DEDICADO AL NINO

< 1/2 Hr.: \_\_\_\_\_  
 > 1/2 Hr.-1 Hr.: \_\_\_\_\_  
 > 1 Hr.-2 Hrs.: \_\_\_\_\_  
 > 2 Hrs.-4 Hrs.: \_\_\_\_\_  
 > 4 Hrs.-6 Hrs.: \_\_\_\_\_