

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

MORBILIDAD - MORTALIDAD DURANTE EL PRIMER  
AÑO DE VIDA DE LOS NIÑOS DEL PROGRAMA  
"MADRE CANGURO"

Estudio de 60 niños pretérmino incluidos en el Programa  
"Madre Canguro" que asisten a la Clínica de Crecimiento  
Desarrollo y Estimulación Temprana, durante el  
Primer año de vida, Departamento de  
Pediatria, Hospital Roosevelt  
1993 - 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

AURA MARINA MENDEZ ANDRADE

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1994

PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

**HOSPITAL ROOSEVELT**

**AREA DE SALUD GUATEMALA SUR**

**TELEFONOS: 713384 - 713387**

**Guatemala, C. A.**

DIRECCION CABLEGRAFICA

**"HOSPVELT"**

Al contestar el presente oficio sírvase  
hacer referencia al

No. \_\_\_\_\_

DL  
05  
T(7232)

07 de octubre de 1994

Doctor Raúl Alcides Castillo Rodas  
Director del Centro de Investigaciones  
de las Ciencias de la Salud  
Universidad de San Carlos  
Guatemala, Guatemala.

Estimado Doctor Castillo:

Por medio de la presente certificamos que el INFORME FINAL del Tema de Investigación "MORBILIDAD DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA DE LOS NIÑOS DEL PROGRAMA "MADRE CANGURO", realizado por Br. AURA MARINA MENDEZ ANDRADE, fue aprobado por el Departamento de PEDIATRIA y por el Departamento de Docencia e Investigación del Hospital, el cual reúne todos los requisitos exigidos para su divulgación.

En base al Artículo 11o. del Reglamento de Investigaciones del Hospital, se extiende la presente constancia.

Atentamente,

Dr. Octavio Figueras Aguilar  
Presidente  
Comité de Docencia e Investigación



OFA/edb



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala,


de 199

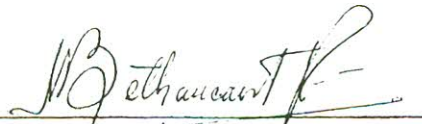
Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las Ciencias  
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: Maestra de Educación Primaria . Aura Marina  
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos  
Méndez Andrade Carnet No. 8311931  
completos

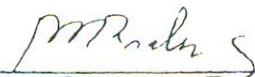
Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
"MORBILIDAD - MORTALIDAD DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA DE LOS NIÑOS  
DEL PROGRAMA MADRE CANGURO "

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

  
Asesor  
Firma y sello personal

Dr. Sergio B. Balthanzourt  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO 400

  
Revisor  
Firma y sello  
Registro Personal 6661

DR. JORGE MARIO ROSALES A.  
COLEGIADO 1251

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

H A C E   C O N S T A R   Q U E :

El (La) Bachiller: AURA MARINA MENDEZ ANDRADE

Carnet Universitario No. 83-11931

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al  
Título de Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:

"MORBILIDAD Y MORTALIDAD DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA DE LOS NIÑOS DEL  
PROGRAMA MADRE CANGURO"

Trabajo asesorado por: DR. SERGIO BETHANCOURTH R.

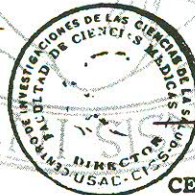
y revisado por: DR. JORGE MARIO ROSALES

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite,  
firma y sella la presente

ORDEN DE IMPRESION :

Guatemala, 26 de Septiembre de 1994

DR. EDGAR R. DE LEON BARILLAS  
Por Unidad de Tesis



DR. RAUL CASTILLO RODAS  
DIRECTOR

CENTRO DE INVESTIGACIONES  
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

IMPRIMASE :



Dr. Axel Oliva Gonzalez  
DECANO

## DEDICATORIA

- A DIOS: Luz divina que iluminó y guió mis pensamientos y con su presencia en mis actos he logrado alcanzar mi meta,
- A LA SANTISIMA VIRGEN: Que como madre de Dios y de nosotros siempre protegió y guió mis pasos.
- A MI PATRIA : Guatemala .
- A MIS PADRES: Antolín Méndez y Luisa de Méndez, a quienes les brindo este triunfo como mínima recompensa a su apoyo, confianza y múltiples sacrificios .
- A MIS HERMANOS: Patty , Luis y María Elena, quienes me comprendieron siempre y me brindaron su apoyo y hoy comparten mi alegría.
- A LOS DOCTORES: Sergio Bethancourth y Jorge Mario Rosales , quienes me brindaron su ayuda y orientación para realizar este trabajo.
- A MIS AMIGOS: Rosanda Guzmán , Zully Valdéz , Norma Murrallles, Ericka Serón , Anabella Martinez , con quienes compartimos momentos que quedaron gravados en el recuerdo de estudiante.
- A QUIENES: de algún modo me ayudaron durante y al final de mi carrera también dedico mi triunfo.

## I N D I C E

I	Introducción	1
II	Definición y Análisis del Problema	2
III	Justificación	3
IV	Objetivos	4
V	Revisión Bibliográfica Marco Conceptual General Morbilidad Perinatal Morbilidad Infantil	5
VI	Metodología	20
VII	Presentación de Resultados	23
VIII	Análisis y Discusión de Resultados	34
IX	Conclusiones	37
X	Recomendaciones	38
XI	Resumen	40
XII	Gráfica de Gantt	42
XIII	Bibliografía	43
XIV	Anexos	45

## I N T R O D U C C I O N

La Prematuridad y los Niños de Bajo Peso al Nacer constituye un problema crítico en los países que como el nuestro en vía de desarrollo, contribuyen en un alto porcentaje a la morbi- mortalidad Perinatal, y en aquellos que sobreviven podría presentar secuelas neurológicas, nutricionales o de subdesarrollo físico o mental, alterando la expectativa de una buena calidad de vida.

La presente investigación se realizó en 60 niños con un año o más de vida, de ambos sexos y que tomaron el Programa "Madre Canguro". El objetivo fundamental fue CONOCER los estados mórbidos durante el Primer año de vida así como las causas o factores predisponentes que hacen más susceptibles a enfermarse o morir.

Con esto se pretende el acúmulo de conocimientos , que permitan el estudio de dicho fenómeno en todas sus etapas.

También establecimos el estado actual acerca de su Crecimiento y Desarrollo por medio de los criterios de Water - low y la prueba de Denver respectivamente.

Para los casos que lo ameritaron se dió orientación a las madres o encargados sugiriéndoles continuar en el Programa preventivo de Crecimiento, Desarrollo y Estimulación Temprana. El presente estudio logró determinar que las características de morbilidad de este grupo no variaron en relación a la población infantil en general y que hay una baja mortalidad ( 3% ) en este grupo de niños.

## DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

El Programa "Madre Canguro" abarca a los "Recién Nacidos de Bajo Peso al Nacer, ya sea por Retraso del Crecimiento Intrauterino o por Prematuridad con un peso igual o menor de 3 libras y 14 onzas, clínicamente estable haya o no necesitado tratamiento especial. Colocando al niño lo antes posible en contacto piel a piel con su madre en posición inclinada, entre los pechos de la madre, para favorecer la pronta Lactancia Materna y el apego precoz madre - niño, hasta que el niño abandone espontáneamente el método ." ( 12 )

El Programa considera pilares esenciales el CALOR , LACTANCIA MATERNA , AMOR MATERNAL Y APOYO FAMILIAR elementos que han contribuido al descenso de la morbi - mortalidad neonatal. Por ello esta investigación tiene como objetivo primordial DETERMINAR la frecuencia y tipo de morbilidad así como la existencia de mortalidad en este grupo de niños.

También determinar los factores que intervienen en el proceso de Crecimiento y Desarrollo durante su primer año de vida.



## J U S T I F I C A C I O N

El Programa "Madre Canguro" surge como una alternativa asistencial para los niños Prematuros y de Bajo Peso al Nacer, quienes tradicionalmente han tenido que permanecer por tiempos prolongados en incubadora y hospitalizados, mientras su mecanismo de adaptación madura y les permita una subsistencia en el hogar. Lo anterior despersonaliza la crianza temprana de los niños, le veda el apego maternal, ocurriendo interferencias psicológicas y además arriesgandolos a tener infecciones intrahospitalaria que aumentan la morbi-mor-tandad infantil. El Programa "Madre Canguro" en el corto plazo e inmediato, ha respondido favorablemente a contrares-tar estas circunstancias. Sin embargo a la fecha no se ha-bía podido conocer y sistematizar su proceso de Crecimiento y Desarrollo en el primer año de vida y por ende los ries-gos y facotres que contribuyen a la morbi-mortalidad; y con ello conocer si esta variable " Madre Canguro " permite me-jorar las expectativas de una mejor salud, en comparación con la población infantil ( 0 - 1 año ) en general.

Al no existir inormación científica referente a lo plan-teado, este trabajo permite conocer esta situación, fortale-ciendo los cuidados y crianza en estos niños, permitiendo una mejor vigilancia en salud, que dé como resultado una me-nor morbi - mortandad infantil. Pues cualquier tipo de mor-bilidad influye en la calidad de vida de los niños en su futuro.

## O B J E T I V O S

### GENERAL:

IDENTIFICAR la morbilidad más frecuente en el Primer año de vida de los niños Prematuros incluidos en el Programa "Madre Canguro", que asisten a la Clínica de Crecimiento , Desarrollo y Estimulación Temprana. Departamento de Pediatría, Hospital Roosevelt.

### ESPECIFICOS:

#### DETERMINAR

1. El rango de edad en el cual el niño prematuro es más susceptible a enfermarse.
2. El común denominador con respecto a factores socioeconómicos, ambientales y nutricionales que influyen en el proceso de morbilidad infantil.
3. La relación existente entre el lugar de procedencia y morbilidad del niño prematuro durante su Primer año de vida.

#### CONOCER

4. La forma en que las madres llevaron la Técnica "Cuidados piel a piel " o "Madre Canguro" y el tiempo promedio aplicable.

#### IDENTIFICAR

5. Los Eventos Perinatales Adversos que presentaron y conocer si hay secuelas o no, mediante la evaluación de su Crecimiento y Desarrollo.

## REVISION BIBLIOGRAFICA

### MARCO GENERAL CONCEPTUAL:

Guatemala cuenta con 9.2 millones de habitantes, representado por el 17% de niños comprendidos de 0 - 4 años de edad y el 39% de niños menores de un año.

Con respecto a la morbilidad Infantil los problemas Perinatales constituye la cuarta causa de mortandad infantil. En 1991 la mortalidad Infantil fue de 43.6%, la Mortalidad Neonatal lo constituyó el 15.04% y la Perinatal el 23.44% , lo que hace que Guatemala se coloque entre los primeros cuatro países del Continente Americano con respecto a Mortandad Infantil. ( 21. 22 )

Lo anterior hace que Centros Asistenciales Hospitalarios usen Incubadoras con un promedio de 45 días en niños prematuros y 20 días en Niños de Bajo Peso al Nacer antes de dar egreso a los pequeños por tiempo prolongado.

Este problema hizo que en 1979 el Instituto Infantil del Hospital "San Juan de Dios" en Bogotá, Colombia, se creara una nueva Técnica como producto de una necesidad al observar una serie de problemas entre ellos, "La sobrepoblación de niños en incubadoras o cuidados especiales, carencia de equipo suficiente y adecuado, problemas infecciosos y bebés abandonados en los Hospitales ." ( 19 )

Esta Técnica llamada Piel a Piel o Madre Canguro identifica la conducta de una madre canguro quien mantiene a su cría junto a ella estrechamente, proporcionándole con ello protección máxima, calor y alimento. Las conductas del Programa son mantener al bebé piel a piel tanto de día como de noche y en posición sentada o inclinada.

Este nuevo manejo consiste en atención Hospitalaria y en casa previa enseñanza antes del egreso del niño.

"Atención Hospitalaria:

- orientación y entrenamiento de la madre,
- el bebé estará en área de cuidados especiales,
- los padres le harán visitas diariamente,
- al inicio estará en incubadoras,
- si es necesario proporcionarle Oxígeno o Aparato especial,
- el alimento será exclusivamente Leche Materna y
- será protegido para evitar infecciones ( lavado de manos )

( 11 )

Atención en casa :

Se proveerá de los elementos esenciales:

LACTANCIA MATERNA:" importante por proveerle nutrientes y componentes inmunológicos permitiendo la adaptación de los órganos digestivos inmaduros al nacer, y lo más importante el vínculo afectivo entre madre e hijo. " ( 3 )

CALOR: generado y transmitido por el cuerpo de la madre, deberá colocarlo entre sus senos, debido a que el estrés del frío, es asociado con la excesiva pérdida de energía y la baja nutrición desfavorable para una adecuada termorregulación en estos pequeños.

AMOR: las caricias de la madre, su voz, su arrullo y aún su latido cardíaco son factores importantes en la estimulación respiratoria del niño y en la prevención de apneas recurrentes común en recién nacidos prematuros.

POSICION: será sentado o inclinado con ello protegerlos de la Broncoaspiración por Reflujo Gastroesofágico una de las causas comunes de morbilidad y muerte de los niños prematuros y de Bajo Peso al Nacer.

La aproximidad a los senos estimula en la madre la producción de leche, se ha observado también la ausencia de llanto, así como aislar las infecciones y tener una vigilancia estrecha por parte de la madre.

En Guatemala el Programa se inicia a finales del mes de

Abril de 1988 luego que los Doctores Gerardo Cabrera y el Dr. Jorge Rosales del Hospital Roosevelt y Dr. Rolando Figueroa y Rolando Cerezo del IGSS visitaron Colombia para conocer más de cerca la Técnica y poderla poner en práctica.

Este Programa es presentado como una alternativa para mejorar las condiciones inmediatas; sin embargo el esfuerzo resulta inútil si en el Primer año de vida que es el de mayor velocidad de Crecimiento y Desarrollo no se dan las condiciones óptimas de salud, de no ser así tendríamos niños afectados o en el peor de los casos la muerte.

Por lo anteriormente expuesto nos parece imperativo el conocimiento de los Programas de salud durante en Primer año de vida para plantear medidas preventivas en el nivel primario de salud.

Actualmente la Definición del Programa Madre Canguro es :  
"Recién Nacido de Bajo Peso al Nacer, ya sea por Retraso de Crecimiento Intrauterino o por Prematurez con un peso igual o menor de 3 libras 14 onzas, clinicamente estable, haya o no necesitado tratamiento especial, el cual se coloca lo antes posible en contacto piel a piel con su madre en posición semi inclinada, entre los pechos de su madre para favorecer la pronta Lactancia Materna y el apego precoz madre - niño, hasta que el niño abandone espontáneamente el método."

( 12 )

Los factores de riesgo en estos pequeños se clasifican de la siguiente manera:

**LEVE:** sin problemas Perinatales Adversos. Se adiestra a la madre 3 o 4 días en el manejo de la técnica, previo a el egreso.

**MODERADO:** recién nacido con Problemas Perinatales Adversos y que requirieron cuidados especiales ( fototerapia , ventilación mecánica y soluciones iv. ) hasta siete días.

ALTO: todo lo anterior pero que haya sido llevado por más de siete días.

Al considerar que la morbilidad y mortalidad de menores de un año de vida es alta podemos para estudio y con fines de este trabajo, clasificarlos en dos grupos:

- morbilidad Perinatal y
- morbilidad Infantil.

Todo lo anteriormente expuesto influye en el Desarrollo y en el Crecimiento de los pequeños, por ello la importancia de Programas de Salud en Atención Primaria. Después de la convención de Alma Atta en 1978, promovida por la O.M.S. se entró a considerar con mayor importancia el Desarrollo de Programas preventivos en salud en contra posición a la tradicional práctica de la medicina curativa. En este contexto el Programa de Crecimiento y Desarrollo sugerido por la O.P.S. - O.M.S. como eje integrador de los servicios de salud para la atención futura de la población es imperativo.

En Guatemala la existencia de Programas de Asistencia Primaria y de Crecimiento y Desarrollo es importante ya que influye favorablemente en la población infantil. Sin embargo ya en algunas áreas urbanas como en la ciudad Capital se cuenta con estos servicios entre ellos el Hospital Roosevelt cuya Clínica de Crecimiento, Desarrollo y Estimulación Temprana le da seguimiento a recién nacido con alteraciones Perinatales y Recién Nacidos no complicados que hayan nacido en la Maternidad de este Centro Asistencial, dicho Centro tiene actividades desde 1967, sin embargo no ha logrado sistematizar lo referente al seguimiento de Prematuros y con Retraso del Crecimiento Intrauterino.

Estos Programas de Crecimiento y Desarrollo permiten conocer a largo plazo el proceso de Crecimiento y Desarrollo de niños Prematuros y de Bajo Peso al Nacer o con Retra

so del Crecimiento Intrauterino pudiendo establecerse la morbilidad - mortalidad de este grupo etáreo. Por ello encontramos a considerar los conceptos y alcances de dicho programa:

**CRECIMIENTO:** " es el proceso de hipertrofia e hiperplasia celular cuyo resultado es el aumento progresivo del organismo y sus partes ( órganos y tejidos ), evaluable cuantitativamente . " ( 4 )

**DESARROLLO:** " aumento progresivo de la complejidad de funciones del organismo, determinado cualitativamente. Aunque separados por exigencia pedagógica esas categorías se integran e interrelacionan influyéndose mutuamente en la realidad objetiva. " ( 4 )

Los anteriores conceptos se separan con fines pedagógicos pero se dan en forma integrada en cada niño. Sus métodos de evaluación nos permite conocer en forma inmediata y a largo plazo la calidad de vida, así como prevenir las patologías más comunes durante la infancia. Se estima que el Crecimiento físico en niños prematuros según Drillien en un estudio encontró que "la velocidad de Crecimiento longitudinal excedía del de su grupo de niños control los cuales eran normales durante el Primer año de vida.

Sin embargo cuanto más pequeño eran los niños, tanto o más notable es la diferencia en el aumento de peso. " ( 23 )  
También Hess opina " que han de pasar de ocho a diez años antes de que los Prematuros más pequeños alcancen el peso normal para su edad, sin embargo parece que no han tomado en cuenta factores tan importantes en Crecimiento y Desarrollo como ambiente, nutrición, infecciones y fondo genético. " (23 )

Las pruebas de Desarrollo como Gesell, Edin ( Evaluación de Desarrollo Integral del niño, prueba desarrollada por el Ministerio de salud de Costa Rica. ) y Denver permiten con

escala conocer la edad de Desarrollo de los niños y compararla con su edad cronológica. De esta manera podemos detectar cualquier secuela por Eventos Perinatales Adversos o cualquier otra patología que afecte al Sistema Nervioso. El Test de Denver es una prueba muy tradicional originaria en Denver Colorado EUA pero que expertos han aceptado su aplicación para niños de América Latina, además es la prueba más conocida en el gremio médico, razón por la que son utilizadas en este trabajo, las áreas que evalúa son Motricidad gruesa, Motor fino, Lenguaje y Personal - social.



## MORBILIDAD PERINATAL

Este es un grupo de patología que ocurren durante el embarazo hasta 28 días de vida, va de condiciones leves a graves como: asfixia perinatal, infecciones neonatales y nosocomiales, enfermedad de membrana hialina, hiperbilirrubinemia, hemorragia intracraneana, hipotermias, apneas, prematuridad y bajo peso al nacer, dando como denominador común el fenómeno Isquemia - Anoxia a nivel encefálico que puede dar secuelas a largo plazo que puede ser: alteraciones del Desarrollo, retraso psicomotor, deficiencia mental afectando el desarrollo integral del niño.

### A. SINDROME DE DISTRESS RESPIRATORIO EN PREMATUROS:

Enfermedad de Membrana Hialina es la patología que se presenta en niños prematuros, la frecuencia es inversamente proporcional a la edad gestacional y al peso; su incidencia es mayor en hijos de madres diabéticas, partos antes de la 37 semana de embarazo, cesáreas, embarazos múltiples, partos rápidos y asfixia.

La explicación a este fenómeno es el "fracaso en el desarrollo de la capacidad funcional y la tendencia de los pulmones afectados a tornarse atelectásicos, se relacionan con altas tensiones superficiales y carencia de surfactante, por lo tanto la atelectasia alveolar, la formación de membranas hialina y el edema intersticial hacen a los pulmones menos distensibles. " ( 15 )

Generalmente es un problema causante de hipoxia, lo cual puede afectar al Sistema Nervioso Central y también al desarrollo Psicomotor posterior del niño.

La Literatura reporta que esta entidad es responsable del 20% de mortandad neonatal ( 18 ). El pronostico en estos pequeños depende de la edad gestacional y el uso de Ventiladores Mecánicos tempranamente y adecuado. También se relacionan con problemas de Hemorragia Intracraneana e Infecciones Respiratoria Inferiores como Bronquiolitis y Bronconeumonias .

#### B. ASFIXIA PERINATAL:

Es lo más frecuente, se define "cuando el test de AGPAR presenta un puntaje de 6 puntos o menos a los 5' o cuando ha habido 1' de reanimación cardiorespiratoria, al momento de nacer. El daño mecánico sobre el cerebro puede producir tanto mortalidad Perinatal como deficit neurológico persistente, a consecuencia de la asfixia por estar sometido el cerebro a hipoxemia, isquemia e hipercapnia. "La Glucosa y el Glucógeno cerebral disminuye rápidamente. El contenido de agua del cerebro aumenta y a los 15' de la inducción de la asfixia suele ser evidente cierto grado de edema cerebral. " ( 2 )

Esta patología es común en el período neonatal considerándose más frecuente en niños de Bajo Peso al Nacer o Prematuros por lo que pudiera dejar secuelas importantes como : "Leucomalacia Periventricular y Problemas de Microcefalia, Parálisis Cerebral, crisis convulsivas afectando el desarrollo motor y mental del niño. " ( 8 ) Dicha situación podría detectarse tempranamente durante el primer año de vida.

#### C. HEMORRAGIA INTRACRANEANA:

La Hemorragia Intracraneana puede ser debida a un traumatismo, asfixia o rara vez a una enfermedad hemorrágica primaria o anomalías vasculares congénita. Sin embargo estu -

dios han demostrado que en los pretérminos pueden ser causada por "ventilación mecánica, corrección de hipercalemia con administración de Gluconato de Calcio y Bicarbonato de Sodio o administración de Surfactante artificial. " ( 15 )

Puede presentarse en partos aparentemente eutócicos especialmente en los pretérminos, en las cuales son frecuentes la hemorragia ependimaria intraventricular. Por ultrasonido se establecen 4 grados, siendo de mal pronóstico los grados III y IV ya que en el III existe edema y dilatación ventricular y en el IV se encuentra hemorragia intracerebral.

Esta entidad suele producir lesiones en niños pretérminos como " infarto hemorrágico periventricular, leucomalasia periventricular. " ( 18 ) Su pronóstico dependerá de la aparición de Hidrocefalia Posthemorrágica y a largo plazo se verán problemas neurológicos y por ende su calidad de vida, pudiéndose detectar durante el primer año de vida.

#### D. ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE:

"Inflamación aguda del intestino que suele afectar a los Recién Nacidos de peso inferior al normal, se caracteriza por necrosis isquémica de la mucosa gastrointestinal que puede llevar a Peritonitis y Perforación Intestinal." ( 8 ) Su etiología se puede deber a:

- mal funcionamiento de la mucosa intestinal,
- introducción hacia la luz intestinal de alimentos hipermolares,
- bacterias o virus,
- toxinas o agentes químicos.

Entre los factores predisponentes están la Prematuridad, asfíxia, sepsis, cateterismo umbilical. "El aporte disminui -

do de sangre reduce el aporte de Oxígeno al tejido interfiriendo la normal producción de moco y otras funciones del intestino dando lugar a intensas áreas de necrosis con invasión bacteriana de la pared intestinal. " ( 10 )

"El pronóstico depende de la existencia de Neumatosis Intestinal en el cual el 20% fallará el tratamiento médico y el 10% desarrolla estenosis en zonas de la lesión necrótica. A largo plazo no se ha observado problemas a menos que haya habido extirpación masiva." ( 18 ) Esta entidad aunque infrecuente puede predisponer a un desarrollo inadecuado del aparato digestivo, creando problema en su alimentación y por ende a su crecimiento.

#### E. TERMORREGULACION:

Los niños pretérminos, de bajo peso al nacer o con retraso del crecimiento intrauterino se hayan en desventajas para mantener la temperatura corporal, sobre todo a causa de su gran superficie corporal en relación a su volumen y a su relativa escases de tejido celular subcutáneo aislante.

Los recién nacidos pretérmino poseen menos capacidad de sudoración y de hecho no existe antes de la 32 semana. El mecanismo de la HIPOTERMIA inicia con un problema de estrés la cual provoca liberación de catecolaminas produciendo una vasoconstricción y con ello una disminución del Oxígeno por lo tanto una Acidosis Respiratoria e Hipoxia; esto produce un círculo en el cual hay más liberación de catecolaminas y con ello aumenta la Hipoxia esto hace que se incrementa el mecanismo Anaeróbico.

#### F. SEPTICEMIA:

Definida como una infección sistémica caracterizada por

la aparición de patógenos en sangre circulante procedente de una infección localizada en cualquier parte del organismo. Debido a que en el Recién Nacido está disminuida su capacidad de persuadir a la invasión y difusión de gérmenes puede o no presentarse con Meningitis. " La lesión o complicación más frecuente e importante de la Septicemia en el Recién Nacido es la Meningitis Enterobacteriana en el SNC. "

( 4 ) También se puede presentar:

SEPSIS: " alteración fisiopatológica resultante de la presencia de microorganismos localizados en un sitio específico. " ( 14 )

SOSPECHA DE SEPSIS: " es la existencia de signos y síntomas sugestivos de infección sistémica, sin hallazgos de patógenos en sangre. " ( 18 )

Esta entidad suele ser frecuente en este grupo de niños y es la causa más común de Hospitalización y con ello los riesgos que se conocen en estos pequeños.

" El pronóstico varía dependiendo de asociación con Meningitis, agente etiológico, grado de prematuridad, enfermedades asociadas. Las secuelas neurológicas son Hidrocefalia, retraso mental, ceguera, pérdida de audición, alteraciones motoras y trastornos del lenguaje. " ( 8 )

#### G. ICTERICIA PATOLOGICA:

Entidad bastante frecuente, siendo los prematuros más susceptibles a presentarlo. Su complicación más temida es la Encefalopatía Crónica no Progresiva. En la literatura tradicional es bastante alta la frecuencia de esta entidad y en este trabajo encontramos ocupando el cuarto lugar de problemas Perinatales. Se considera que también produce secuelas neurológicas en los pequeños.

En nuestro medio la morbilidad más frecuente del prematuro son Síndrome de Distrés Respiratorio, Apneas, Termorregulación, Neumonías, Apneas e Ictericia. Mientras la literatura Internacional ha reportado problemas de Síndrome de Distrés

**Respiratorio, Hemorragia Intracraneana, asfixia perinatal,  
Hipoglicemia y apneas.**

## MORBILIDAD INFANTIL

La morbilidad presentada en los pequeños de 1 a 12 meses cambia de país en país, en países desarrollados y los menos desarrollados, en donde factores predisponentes como pobreza, nivel bajo de instrucción en las familias, poca capacitación en los programas de atención primaria en los trabajadores de salud, etc. favorecen a una mayor incidencia de morbilidad. En Guatemala para la población de niños menores de un año, se han reportado: "infecciones respiratorias agudas 15%, enfermedades diarreicas 16.6%, desnutrición 6.9%" ( 5 ) como los de mayor frecuencia en la población en general. Ante esto los niños prematuros y con Retraso del Crecimiento Intrauterino tienen más desventajas adaptativas y mórbidas, poniéndolos en mayor riesgo de adquirir estas enfermedades presentando algunas complicaciones, problemas psicosociales o muerte. Mencionaremos los aspectos más relevantes de dichas entidades.

### A. ENFERMEDAD DIARREICA:

" Por inmadurez del aparato digestivo y por la tendencia al uso de biberones el problema de la diarrea es más serio durante la infancia pues es más susceptible el huésped y con ello la presencia de desequilibrio hidroelectrolítico, sin embargo sería menos probable que los infantes que reciben Lactancia Materna Exclusiva desarrollaran problemas gastrointestinales debido a la presencia de Inmunoglobulinas y Lactoferrina importante en las infecciones intestinales por E. Coli. Entre las causas se puede mencionar . " ( 1 )

- infecciosas y

- no infecciosas.

Siendo las primeras las más frecuentes y fáciles de adquirir especialmente cuando se usa biberón y no se da Lactancia Materna Exclusiva; se ha visto que el Programa "Madre

Ganguro" permite una Lactancia Materna Exclusiva por un tiempo adecuado ( seis meses ) lo que tiende a reducir las enfermedades diarreicas de 1 año de vida.

B. INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS:

Se define como " grupo de enfermedades causadas por microorganismos infecciosos que pueden afectar en forma repentina distintas partes del aparato respiratorio, cuya duración es menor de 15 días, constituyendo causa importante de muerte infantil siendo entre ellas la Neumonía la causa principal. " ( 16 )

Se clasifican dos tipos de infecciones respiratori aguda:

- infección respiratoria de vías altas y
- infección respiratoria de vías bajas ( infección por debajo de Epiglotis y estas constituyen la causa más recurrente de mortalidad en menores de 1 año.

Por el poco desarrollo e inmadurez del aparato respiratorio del prematuro y de niños con Retraso del Crecimiento Intrauterino presupone mayor susceptibilidad de adquirir estas infecciones y por ende la tendencia a aumentar la morbi -mortalidad en este grupo etéreo.

C. ENFERMEDADES DE LA PIEL:

"La piel del niño pequeño, especialmente el prematuro tiende a ser más susceptible de presentar una variedad de lesiones, algunas que pueden ser temporales y otras por mala higiene personal. " ( 7 ) En la población que asiste a la Clínica de Crecimiento y Desarrollo del Hospital Roosevelt, se han observado problemas como: dermatitis del pañal, prurigo, miliaria, sarcoptiosis, impétigo, micosis cutánea etc. Estando estrechamente relacionados con la crianza y cuidados de los niños. Se considera que estos problemas pueden



complicarse con infecciones sistémicas y tener pronóstico inadecuado. Se estima que los niños menores de 1 año alimentados al seno materno tengan menor incidencia especialmente quien goza de Lactancia Materna Exclusiva por seis meses, si tuación que se promueve y es parte del Programa "Madre Canguro". Previendose una menor incidencia en este grupo en relación a la población de menos de un año de edad en general.

#### D. SINDROME DE MALA NUTRICION INFANTIL:

También conocida como Desnutrición Proteico - Calórica que se refiere a todo tipo de alteración por carencia de diferentes nutrientes, se sabe que estas entidades afectan la calidad de vida de los niños y les hace más susceptible de enfermarse y morir. También provoca situación incómoda que rompe con la armonía familiar, como el caso de los Hospitalizados, generando alteraciones de tipo social tanto en el niño como en la familia entre otras causas.

Usualmente los factores predisponentes por los casos de desnutrición primaria que son la mayoría va desde una baja instrucción y conocimiento de la nutrición y alimentación infantil de la familia hasta los límites socioeconómicos como es el fenómeno de la pobreza.

Guatemala tiene alta incidencia de Desnutrición en menores de 5 años de edad siendo el 85% el último informe. ( 21 ) En un estudio realizado en la Clínica de Crecimiento y Desarrollo del Hospital Roosevelt en el mismo grupo eta--reo se determinó una incidencia de 56% para los menores de un año de edad ( 5 )

Lo anterior es un reto para los servicios de salud en coadyuvar en el descenso de estos indicadores para el futuro individual mediano y a largo plazo.

## M E T O D O L O G I A

### A. TIPO DE ESTUDIO:

Retrospectivo - Prospectivo - Descriptivo, el cual es realizó mediante una entrevista a la madre en la Clínica de Crecimiento, Desarrollo y Estimulación Temprana del Departamento Pediatría, Hospital Roosevelt.

### B. POBLACION A ESTUDIO:

Niños de un año de edad o más, pretérminos y que se haya incluido en el Programa "Madre Canguro".

Que sean niños de ambos sexos y

Que hayan nacido antes de Junio de 1992.

### C. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Para la toma de la muestra se utilizó el Muestreo Aleatorio Simple al cual correspondió a 60 niños del Programa "Madre Canguro". El tratamiento fue descriptivo y analítico. El Diagnóstico se elaboró en base de Probabilidades para obtener sensibilidad, especificidad y valor predictivo.

### D. PROCEDIMIENTO:

Se revisó el libro de Registro de la Clínica de Crecimiento, Desarrollo y Estimulación Temprana del Programa "Madre Canguro". Luego se procedió a revisar papeletas de niños que tuvieran un año de edad o más y estuvieran incluidos en el Programa. Se establecieron los problemas mórbidos que ocurrieron en los niños desde su egreso del Hospital Roosevelt hasta cumplir su primer año de vida.

Se analizó su proceso de Crecimiento mediante antropometría física usando los criterios de Waterlow, Curvas o GRáficas de NCHS y su Desarrollo por medio de la prueba de Denver.

Se efectuó una evaluación clínica a todos los niños que in

gresaron al estudio.

Se interrogó acerca de la morbilidad presentada durante el primer año y como lograron cumplir con la Técnica Cuidados Piel a Piel. ( ver anexo No 1 )

**E. RECURSOS:**

**Físicos:** Clínica de Crecimiento, Desarrollo y Estimulación Temprana, Hospital Roosevelt.  
Libro de Registro de la Clínica.  
Boleta de Recolección de datos y  
Equipo de escritorio.

**Humanos:** Niños del Programa Madre Canguro  
Madres de los niños del estudio  
Personal de enfermería  
Médico asesor  
Médico revisor.

**F. VARIABLES:**

variables	definición
<b>EDAD</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.
<b>SEXO</b>	Condición orgánica que distingue lo masculino de lo femenino.

PROCEDENCIA	origen de nacimiento.
ANTECEDENTES PERINATALES ADVERSOS	circunstancia patógena desfavorable durante el período de la gestación, el parto hasta los 28 días de vida.
MORBILIDAD INFANTIL	grupo de procesos mórbidos ocurrido durante el primer año de vida.
MORTALIDAD	números proporcional de muertes en un tiempo y lugar determinado.
PREMATUREZ	TERMINACION del embafazo en el período desde el principio de la 28 semana hasta la 37 semana de gestación.
BAJO PESO AL NACER	peso menor de 2.500 kg. al momento de nacer.
CRECIMIENTO	proceso de hipertrofia e hiperplasia celular llevando a un aumento progresivo del organismo.
DESARROLLO	aumento progresivo de la complejidad de funciones del organismo.
PROGRAMA MADRE CANGURO	recién nacido de bajo peso al nacer ya sea por RCIU o por prematuridad, con peso igual o menor de 3 libras 14 onzas, el cual se coloca lo antes posible en contacto piel a piel con su madre en posición vertical, entre los pechos de su madre para favorecer la Lactancia Materna y el apego precoz madre - niño.

CUADRO No.1

DISTRIBUCION DE NIÑOS (AS) ESTUDIADOS QUE TOMARON EL PROGRAMA "MADRE CANGURO" AL MOMENTO DE NACER Y EVALUADOS DESPUES DEL PRIMER AÑO DE VIDA EN LA CLINICA DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO. HOSPITAL ROOSEVELT

EDAD ACTUAL A LA EVALUACION REALIZADA EN MESES	SEXO		SITUACION	ACTUAL
	FEMENINO	MASCULINO		
12 - 18	6	8	14	
19 - 25	9	16	25	
26 - 32	6	7	13	
33 - 39	2	4	5	
40 en adelante		1	1	
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>36</b>	<b>58</b>	<b>2</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

PROCEDENCIA DE 60 NIÑOS DEL PROGRAMA "MADRE CANGURO"  
HOSPITAL ROOSEVELT

PROCEDENCIA	FRECUENCIA	o/o
I Ciudad Capital	34	56.6
II Municipio del departamento de Guatemala	21	35
. Mixco (7)		
. San Juan Sacatepéquez (7)		
. Villa Nueva (4)		
. Villa Canales (3)		
Otros Departamentos	5	8.4
. Escuintla (4)		
. Suchitepéquez (1)		
Total	60	100%

Fuente: Registro Médico

## CUADRO No. 3

PROCEDENCIA DISTRIBUIDA POR ZONAS DE LA CIUDAD CAPITAL, GUATEMALA

ZONAS	No. CASOS	o/o
ZONA 12	9	26.47
7	6	17.65
11	4	11.76
18	4	11.76
19	4	11.76
Otras zonas (10, 9, 5 y 1)	7	20.58
Total	34	100

Fuente: Registro Médico

CUADRO No. 4

EVALUACION DE MORBI-MORTALIDAD PERINATAL Y DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA SEGUN SEXO  
PROGRAMA "MADRE CANGURO", HOSPITAL ROOSEVELT

SEXO	No. DE CASOS	MORBILIDAD			MORTALIDAD		
		PERIODO SIN MORBILIDAD	PERINATAL		PRIMER SIN MORBILIDAD	AÑO CON MORBILIDAD	
			MORBILIDAD	MORBILIDAD		MORTALIDAD	MORTALIDAD
Masculino	37	-	37	-	-	35	2
Femenino	23	2	21	-	-	23	
TOTAL	60	2	58			58	2

Fuente: Boleta de encuesta y registro Médico

CUADRO No. 5

EDAD GESTACIONAL AL NACER, DE NIÑOS ESTUDIADOS QUE TOMARON EL PROGRAMA  
"MADRE CANGURO"

EDAD GESTACIONAL POR SEMANAS	No. DE CASOS	MORTALIDAD
31 - 32	9	
33 - 34	24	2
35 - 36	25	
Total	58	2

Fuente: Registro Médico



CUADRO No. 6

ANTECEDENTES PERINATALES ADVERSO EN LA POBLACION ESTUDIADA Y SU RELACION EN LA  
EDAD GESTACIONAL AL NACER DE LOS NIÑOS DEL PROGRAMA "MADRE CANGURO"

EVENTOS PERINATALES ADVERSOS	SEMANAS DE GESTACION						TOTAL
	31 - 32	33 - 34	35 - 36	35 - 36	35 - 36	35 - 36	
1. Riesgo de Sepsis	6	17	14			37	
2. Enfermedad de Membrana Hialina	3	16	15			34	
3. Asfixia Perinatal	6	10	3			15	
4. Ictericia	3	6	5			14	
5. Neumonía Neonatal	2	3	1			6	
6. Hemorragia Intracraneana	1	2	-			9	
7. Neumonía Nosocomial	1	-	3			4	
8. Sospecha de Sepsis	-	-	2			2	
9. Enterocolitis Necrotizante	-	2	-			2	
10. Hipoglicemia	1	1	-			2	
11. Incompatibilidad O - A	-	-	1			1	
12. Persistencia del Ductus	1	-	-			1	
13. Catarata Congénita derecha	-	-	1			1	
14. Anemia	1	-	-			1	
15. Parálisis Braquial	-	1	-			1	
16. Hipertensión Pulmonar Persistente	-	1	-			1	
17. Ninguno	-	-	2			2	
TOTAL	21	59	48			128	

Fuente: Registro Médico

CUADRO No. 7

SECUELAS NEUROLOGICAS POR EVENTOS PERINATALES ADVERSOS EN  
NIÑOS DEL PROGRAMA "MADRE CANGURO"

SECUELAS NEUROLOGICAS	FRECUENCIA
1. Retraso Psicomotor	2
2. Paralisis Braquial	1
Total	3

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 8

MORBILIDAD DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA DE LOS NIÑOS ESTUDIADOS DEL PROGRAMA  
"MADRE CANGURO" HOSPITAL ROOSEVELT

EDAD DE OCURRENCIA EN MESES	M O R B I L I D A D													
	Infección Respiratoria Aguda	Dermatopatía	Síndrome Diarreaico Agudo	Hiperacitividad Bronquial	Síndrome Mala Nutrición	Síndrome Convulsivo	Anemia	Hernia	Onfalitis	Group	Deshidratación	Varicela	Trauma Craneoencefalico	Celulitis
0 - 2	10	13	4	-	1	1	1	2	2				1	
2.1 - 4	11	12	9	4	1	2	1							
4.1 - 6	9	4	5	1	3				1					
6.1 - 8	8	3	2	3	1		1							
8.1 - 10	5	5	9	2	1				1		2			
10.1 - 12	8	1	7	3	1		1	1						1
TOTAL	51	38	36	13	8	3	3	3	2	2	2	1	1	1

Fuente: Boleta de recolección de datos y registro Médico

CUADRO No. 9

TIEMPO EMPLEADO CON LA TECNICA APEGO MATERNO "PIEL A PIEL" DEL  
PROGRAMA .MADRE CANGURO" HOSPITAL ROOSEVELT

TIEMPO REQUERIDO EN TECNICA "PIEL A PIEL"			No. DE CASOS	o/o
DIAS	SEMANAS	MESES		
5			6	10
10 - 15			12	20
	3		6	10
	4		7	12
	6		7	12
		2	12	20
		3	6	9
		4	3	5
		5	1	2
Total			60	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO No. 10

PARTICIPACION DIRECTA EN LA TECNICA PIEL A PIEL POR OTROS MIEMBROS DE LA FAMILIA

APOYO FAMILIAR DIRECTO EN LA TECNICA "PIEL A PIEL"				
No. DE CASOS	CON APOYO DIRECTO	o/o	SIN APOYO DIRECTO	o/o
60	15	25	45	75

PARTICIPANTES	FRECUENCIA	
		o/o
. ABUELOS	9	60
. ESPOSOS	4	27
. TIOS MATERNOS	2	13
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO No. 11

RESULTADO Y EVALUACION DE DESARROLLO DE NIÑOS DEL PROGRAMA "MADRE CANGURO"  
CON TEST DE DENVER

EDAD DURANTE LA EVOLUCION	DIAGNOSTICO DE DESARROLLO							
	ANORMAL	o/o	DUDOSO	o/o	NORMAL	o/o	NO EVALUADO	o/o
12 - 18	1		2		11			
19 - 25			3		22			
26 - 32			2		11			
33 - 39					5			
40 en adelante	1							
TOTAL	2	3	7		12	84	2	3

CUADRO No. 12

EVALUACION DEL CRECIMIENTO FISICO Y ESTADO NUTRICIONAL DESPUES DEL  
PRIMER AÑO DE VIDA DE NIÑOS QUE TOMARON EL PROGRAMA "MADRE  
CANGURO" PERIL A PIEL. CRITERIOS WATERLOYU Y NCGHS

		CRECIMIENTO FISICO NORMAL	30	50%
		CRECIMIENTO FISICO ANORMAL (DPC)	30	50%
SITUACION	NUTRICIONAL	No. CASOS	FRECUENCIA	o/o
	- Leve	2		
	- Moderado	7		
	- Severo	-		
	Sub-total	9	9	30
	- Leve	7		
	- Moderado	11		
	- Severo	-		
	Sub-total	18	18	60
	- Leve	2		
	- Moderado	1		
	- Severo	-		
	Sub-total	3	3	10
	Total	30	30	100

Fuente: Boleta de recolección de datos y talbas de  
NCHS (National Center For Nealth Stadistics).

## ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

De la investigación y análisis de 60 niños prematuros y de Bajo Peso al Nacer, todos perteneciente al Programa "Madre Canguro" se obtuvieron los siguientes resultados:

En nuestro primer cuadro observamos que de los niños del estudio hay 35 que pertenecen al sexo masculino, ademas encontramos que 58 de ellos sobrevivieron al primer año de vida y dos fallecieron teniendo como factores comunes : 34 semanas de edad gestacional, ser de sexo masculino, pequeños para edad gestacional, muy bajo peso al nacer, hemorragia intracraneana y uno de ellos con Hipertensión Pulmonar Persistente.

Los niños que viven en la ciudad Capital son los que acuden con mayor frecuencia a sus controles, sin embargo al compararlos con los de los departamentos y municipios son los más cercanos o accesibles a la capital los que acuden a la Clínica del Hospital Roosevelt. ( Cuadro No 2 ) Igual sucede en la Ciudad Capital son las zonas 12 y 7 las que llevan a sus hijos con mayor frecuencia a sus controles. ( Cuadro No 3 )

También encontramos que de los niños en estudio hubieron 2 niñas producto de Parto Gemelar de 36 semanas de edad gestacional que no presentaron algún Evento Perinatal Adverso mientras el resto de ellos si lo presentaron, pero se encontró que el 100% de ellos enfermaron durante el Primer año de vida llegando incluso a fallecer dos niños ( Cuadro No 4 )

El Programa "Madre Canguro" desde su inicio hasta Junio de 1992 ha incluido a 390 niños, sin embargo para este estudio se escogieron al azar a 60 niños donde encontramos el 3% de mortandad infantil ( Cuadro No 5 )



Con respecto a Antecedentes Perinatales Adversos se encontró que los cuadros que se dieron con mayor frecuencia son: Riesgo de Sepsis, Enfermedad de Membrana Hialina, Asfixia Perinatal e Ictericia corroborando junto a la literatura que a menor edad gestacional mayor problema en cuanto a madurez pulmonar y riesgo de adquirir infecciones en un período inmediato. ( Cuadro No 6 )

La probabilidad de presentar secuelas neurológicas secundaria a problemas por Eventos Perinatales Adversos depende del rápido Diagnóstico y manejo adecuado durante el período Neonatal, por ello en nuestro grupo de estudio encontramos dos niños con Retraso Psicomotor secundario a Síndrome de Distrés Respiratorio, Riesgo de Sepsis y Bajo peso al Nacer , también se encontró un caso de Parálisis Braquial secundario a trauma obstetrico. ( Cuadro No 7 ) En nuestro medio las causas principales de morbilidad durante el primer año de vida en la población infantil en general es Infecciones Respiratorias Agudas, enfermedades diarreicas y desnutrición, en este grupo de niños las infecciones respiratorias siguen siendo la primera causa de morbilidad seguido de problemas de dermatopatías y enfermedades diarreicas. Este orden se relaciona con La Lactancia Materna Exclusiva esencial en los pequeños ya que con ello se pretende la disminución de episodios diarreicos y menos casos de infecciones intestinales. ( Cuadro No 8 )

La adecuada y correcta aplicación de la técnica es de importancia , sin embargo el tiempo a emplearse lo decide el bebé, el Cuadro No 0 muestra que 12 niños necesitaron 2 meses de Cuidados Piel a Piel y un niño necesitó 5 meses ya que al momento de nacer tenía 31 semana de edad gestacional muy bajo peso al nacer, enfermedad de membrana hialina

na, hemorragia intracraneana y problemas de termorregulación.

Los cuidados piel a piel luego del egreso del Hospital fueron proporcionados por la madre del niño, pero hubieron 15 de ellos que además de la madre estuvo en contacto directo el esposo, abuelo o tios. Ninguno de ellos presentaron complicaciones con respecto a enfermarse de la piel, apneas, enfriamiento o pérdida de peso. ( Cuadro No 10 )

El Cuadro No 11 refleja que 49 niños del estudio están en la categoría de un desarrollo normal tanto psicomotor como de lenguaje y trato social, aunque 7 de ellos están en la categoría de desarrollo dudoso ya que por razones emocionales o afectivas ante la investigadora en algún área a evaluar fallaron; y fueron dos niños los que por razones de Retraso Psicomotor y de Lenguaje secundario a Eventos Perinatales Adversos los colocamos en un desarrollo anormal.

En nuestro último cuadro ( No 12 ) observamos que hay una igualdad del 50% con respecto al Crecimiento físico normal y anormal, mostrándose un porcentaje del 60% de mala nutrición Crónica. En la entrevista encontramos que factores como administración de alimentos preparados comercialmente ( como compotas ), biberón en sus primeros 6 meses, combinación de biberón y Lactancia Materna y alimentos que consumen los adultos predisponen a una incidencia nutricional y con ello un incremento de Desnutrición luego del primer año de vida como sucedió en nuestro grupo de estudio.

## C O N C L U S I O N E S

1. Los niños Prematuros y de Bajo Peso al Nacer son más susceptibles a presentar episodios de Infecciones Respiratorias Agudas, Dermatopatías durante los primeros 4 meses de vida.
2. Los factores socioeconómicos y ambientales influyen en el proceso de morbilidad ya que en nuestro estudio factores como madre con edad por abajo de 18 años, grupo familiar con 5 o más miembros, ingresos económicos igual o menos de Q 250.00 por mes, vivienda inadecuada y familias desintegradas muestran mayor frecuencia de episodios de Infecciones Respiratoria Aguda, Hiperreactividad Bronquial y Dermatopatías.
3. Los niños de la Ciudad Capital especialmente las zona 12 y 7 son los que acuden con mayor frecuencia a su citas a la Clínica del Roosevelt y por ende muestras una adecuada orientación y seguimiento en cuanto a Crecimiento y Desarrollo, de igual manera sucede con los niños de áreas urbana marginal o rural son los que viven en área cercanas o accesibles los que acuden con regularidad a sus citas.
4. El promedio de tiempo empleado en la técnica piel a piel fue de 1.4 semanas, observandose que las madres llevaron correctamente la Técnica y que el 25% de ellas contaron con apoyo directo por parte de los abuelos, ello no produjo ninguna complicación por lo cual la madre puede realizar tareas laborales dentro y fuera de su casa, si se tratara de un hogar desintegrado.
5. De los 60 niños el 61% de ellos presentaron problemas de Riesgo de Sepsis al nacer y el 56% presento Enfermedad de Membrana Hialina , aunque la probabilidad de hemorragia Intracraneana o secuelas neurológicas se pueden dar en nuestro estudio encontramos 3 casos de Hemorragia Intracraneana sin embargo dos fallecieron y el sobreviviente no presenta ninguna secuela.

6. El 100% de los niños del estudio enfermaron durante su Primer año de vida registrándose episodios de Infecciones respiratoria Agudas, Dermatopatías, Síndrome Diarreico e Hiperreactividad Bronquial con mayor frecuencia durante sus primeros cuatro meses.
7. En este grupo de niños se detectaron durante el Primer año de vida ocho casos de Desnutrición Proteico Calórica, sin embargo luego del Primer año hubo una incidencia del 50% , encontrándose como factores predisponentes el uso de biberón tempranamente, biberón más Lactancia Materna, alimentación con alimentos que consumen los adultos, y la poca o nula información acerca del destete.
8. El 32% de los niños mostraron un Desarrollo normal luego de su primer año de vida con respecto a las áreas de motor grueso, fino, lenguaje y personal social, y únicamente dos se hayan en el rango de desarrollo anormal ya que se observan problemas en cuanto al área de motor fino y lenguaje.

## R E C O M E N D A C I O N E S

1. Llevar un control continuo del niño Prematuro o de Bajo Peso al Nacer con respecto al estado mórbido durante los primeros meses de vida, así como control del Crecimiento y Desarrollo, logrando con ello detectar prematuramente alguna alteración en el niño .
2. Orientar a las madres o encargados acerca de como reconocer y manejar problemas de infecciones respiratorias agudas y enfermedades dárreicas, así como la forma adecuada y correcta del destete.
3. Fomentar o Fortalecer a las madres que ingresan al Programa la importancia de la Lactancia Materna Exclusiva por lo menos durante sus primeros seis meses de vida.
4. Estandarizar los progresos y aumentos de este grupo etáreo que pueden darse con respecto a su Crecimiento.
5. Anotar claramente y correctamente en el Libro de Registro del Programa Madre Canguro el Número de Registro médico y datos personales del niño.
6. Hacer un estudio comparativo en el que exista un grupo de niños que no esten incluidos en el Programa Madre Canguro y niños perteneciente al Programa con el Objetivo de observar las ventajas que ofrece el Programa con respecto a una mejor expectativa de vida para estos pequeños y con ello una baja morbilidad y baja o nula mortandad infantil.

## R E S U M E N

El presente estudio "Morbilidad - Mortalidad durante el Primer año de vida de los Niños del Programa Madre Canguro de tipo Retrospectivo - Prospectivo - Descriptivo, en el cual se tomaron 60 niños al azar en la Clínica de Crecimiento, Desarrollo y Estimulación Temprana del Hospital Roosevelt desde el mes de Agosto de 1993 a Mayo de 1994 , tiene como propósito conocer la Morbilidad propia de los niños del Programa que abarca Prematuros y de Bajo Peso al Nacer, así como su Crecimiento y Desarrollo luego del primer año , para ello se elaboró una boleta de recolección de datos; obteniendo los siguientes resultados:

La población del Programa "Madre Canguro" corresponde a un Universo de 390 niños computados desde su inicio hasta Junio de 1992: tomándose 60 niños de los cuales un 3% de ellos representa la mortandad infantil mientras que el 97% de ellos lograron sobrevivir durante su primer año de vida; las principales causas de morbilidad que presentaron resultan ser igual a la de la población en general aunque varía en su frecuencia ya que episodios de enfermedades diarreica y desnutrición no ocupan los primeros lugares como en la población infantil en general.

Al momento de la evaluación el 84% de los pequeños presentaron un Desarrollo normal, sin embargo encontramos con respecto al Crecimiento físico una incidencia del 50% en cuanto a Desnutrición, constituyendo un porcentaje ( 69% ) significativo del tipo Crónico.

Se observó que factores socioeconómicos y ambientales y el lugar de procedencia influyen en un seguimiento adecuado y correcto del niño en su primer año de vida teniendo repercusiones en su Crecimiento y Desarrollo posterior.

El 100% de las madres contaron con apoyo familiar y el 25%

con apoyo directo de sus abuelos, esposos y tios. El promedio de tiempo empleado en la Técnica fue de 1.4 semanas.

Todo lo anterior lleva a considerar lo importante que es para estos pequeños que han nacido en desventaja el ser incluidos en el Programa, así como hacer un estudio comparativo con niños que no pertenezcan al Programa, logrando con ello el fortalecimiento de una baja morbilidad y la nula o baja mortalidad infantil, llevando con ello a una buena calidad de vida futura a estos niños.

## GRAFICA DE GANTT



**Actividades:**

1. Selección del tema del proyecto de investigación así como elección del asesor y revisor.
2. Recopilación del material bibliográfico.
3. Elaboración del proyecto conjuntamente con el asesor.
4. Aprobación del proyecto por el Comité de investigación.
5. Aprobación del proyecto por el Coordinación de tesis.
6. Diseño de los instrumentos que se utilizaron para la recopilación de la información.
7. Ejecución del trabajo de campo o recopilación de la información.
8. Procesamiento de los datos, elaboración de tablas, análisis y discusión de resultados.
9. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
10. Presentación del informe final para correcciones.
11. Aprobación del informe final
12. Impresión del informe final y trámites administrativos.
13. Exámen público.



## B I B L I O G R A F I A

1. Blanco E. SINDROME DIARREICO AGUDO. Primera edición editorial USAC. Guatemala 1984 ( pag. 14 - 33 )
2. Clínica de Perinatología. NEUROLOGIA NEONATAL. Editorial Interamericana. México D.F. 1989 ( pag. 443; 486; 491 )
3. Conaplam. ANALISIS PRELIMINARES DE LAS ACTIVIDADES Y PRACTICAS DE APOYO A LA LACTANCIA MATERNA. Material Mimeografiado. Guatemala 1992 ( pag 1 )
4. Cusmusky, Moreno, Suarez. CRECIMIENTO Y DESARROLLO. Primera edición, Organización Panamericana de la salud, Washington D.C. EUA 1988 ( pag. 628 )
5. Dirección General de Servicios de Salud. INFORME DE ENFERMEDADES POR REGION Y AREA DE SALUD. Guatemala 1992.
6. Figueroa Arrivillaga, Estuardo. INCIDENCIA DE HEMORRAGIA INTRACRANEANA EN PREMATUROS. Tesis USAC. Guatemala 1993
7. Franco Perdomo, Manuel. SEGUIMIENTO DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE NIÑOS DE BAJO PESO AL NACER. Tesis. Guatemala 1993.
8. Gordon B. Avery. NEONATOLOGIA. Segunda edición, Editorial Médica e científica LTda. Rio de Janeiro. 1984 ( pag.728 )
9. Hernández Pérez. CLINICAS DERMATOLOGICAS. Segunda edición Editorial BR. 1978 ( pag. 55 )
10. Jasson Luis. NEONATOLOGIA PRACTICA. Segunda edición, editorial Interamericana 1983 ( pag. 32 )
11. Hospital Roosevelt y Hospital Ginecoobstetricia de IGSS. MANEJO INTEGRAL DEL RN CON BAJO PESO AL NACER CON ENFASIS EN EL PROGRAMA MADRE CANGURO . Material Mimeografiado. Guatemala.

12. Hospital Roosevelt, Departamento Pediatría. NORMAS DEL PROGRAMA MADRE CANGURO. Material Mimeografiado. Guatemala 1993.
13. Hospital Roosevelt, Departamento de Maternidad. Libro de Registro de Recién Nacido. Guatemala.
14. Mosby. ENCICLOPEDIA DE MEDICINA Y ENFERMERIA. Primera edición, editorial Océano. España. 1987 ( III tomo )
15. Nelson. TRATADO DE PEDIATRIA. Treceava edición, editorial Interamericana. México. 1989 ( pag. 415; 423; 426; 1536 )
16. O.M.S. INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS; Tercera edición Guatemala. 1983 ( pag. 12 )
17. Romero Contreras. EVOLUCION DEL DESARROLLO PSICONEUROLOGICO EN NIÑOS CON ANTECEDENTES DE BAJO PESO AL NACER. Tesis. USAC. Guatemala 1992.
18. Schaffer. ENFERMEDADES DEL RECIEN NACIDO. Quinta edición editorial Interamericana. 1990 ( pag. 686; 88; 144; 181 )
19. UNICEF. PROGRAMA " MADRE CANGURO" PRIMER ENCUENTRO INTERNACIONAL. Primera edición. Bogotá Colombia. 1992 ( pag. 21 - 22; 88 ; 123 )
20. UNICEF. LOS NIÑOS DE GUATEMALA. Material Mimeografiado. Guatemala 1991 ( pag. 19 - 20 )
- 21 UNICEF. ESTADO MUNDIAL DE LA INFANCIA. Editorial Barcelona. España 1993 ( pag. 70 )
22. UNICEF. REALIDAD SOCIOECONOMICA DE GUATEMALA. Primera edición, editorial Piedra Santa. Segeplam. Guatemala 1994 ( pag. 89; 102 - 105 )
23. Watson Ernest. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO PREMATURO. Octava edición, editorial Paidós. México 1982 . ( pags. 113 - 115; 306 )

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

A- DATOS GENERALES

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Etnia: \_\_\_\_\_

Procedencia: \_\_\_\_\_

Registro Médico: \_\_\_\_\_

B- CONTEXTO FAMILIAR

Integrantes del hogar \_\_\_\_\_

Edad de la madre \_\_\_\_\_

ocupación de los padres mamá \_\_\_\_\_

papá \_\_\_\_\_

Nivel de instrucción \_\_\_\_\_

Vivienda \_\_\_\_\_

C- ANTECEDENTES PERINATAL

Patología del embarazo Parto  
si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

cuál? \_\_\_\_\_

Edad gestacional al nacer \_\_\_\_\_

Peso al nacer \_\_\_\_\_

Talla \_\_\_\_\_ Cc. \_\_\_\_\_

APGAR \_\_\_\_\_

deprimido si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

reanimación si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

patología al nacer \_\_\_\_\_

D- MORBILIDAD

- enfermedades diarreicas:

si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
veces \_\_\_\_\_

- enfermedades parasitarias:

si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ edad \_\_\_\_\_  
veces \_\_\_\_\_ tipo \_\_\_\_\_

- infecciones respiratorias agudas:

si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ edad \_\_\_\_\_  
veces \_\_\_\_\_ tipo \_\_\_\_\_

- Antecedente de desnutrición :

si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ edad \_\_\_\_\_  
leve \_\_\_\_\_ moderado \_\_\_\_\_ severo \_\_\_\_\_  
mixto \_\_\_\_\_

- Anemia:

si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ edad \_\_\_\_\_  
tipo \_\_\_\_\_

- Dermatopatias:

Miliaria	si _____	no _____	edad _____
impétigo	si _____	no _____	edad _____
prurigo	si _____	no _____	edad _____
sarcoptiosis	si _____	no _____	edad _____
dermatitis			
del pañal	si _____	no _____	edad _____
candidiasis	si _____	no _____	edad _____
		tipo _____	

- DHE:

si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ edad \_\_\_\_\_  
veces \_\_\_\_\_

-Convulsiones:

si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ edad \_\_\_\_\_  
tipo \_\_\_\_\_  
causa \_\_\_\_\_  
edad de inicio \_\_\_\_\_

- Infecciones del SNC:  
 si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ edad \_\_\_\_\_  
 tipo \_\_\_\_\_ veces \_\_\_\_\_
- sepsis:  
 si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ edad \_\_\_\_\_
- Septicemia:  
 si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ edad \_\_\_\_\_  
 veces \_\_\_\_\_
- Alteraciones de la vista:  
 si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ edad \_\_\_\_\_  
 tipo \_\_\_\_\_
- Sordera:  
 si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ edad \_\_\_\_\_
- Hospitalización al egresar de Rn :  
 si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ edad \_\_\_\_\_  
 causa \_\_\_\_\_  
 veces \_\_\_\_\_
- Otras patologías:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

E. EVALUACION DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO:

- Crecimiento:  
 P/T \_\_\_\_\_ T/E \_\_\_\_\_ P/E \_\_\_\_\_  
 Nl: \_\_\_\_\_ ANl: \_\_\_\_\_  
 descripción. \_\_\_\_\_
- Desarrollo:  
 Nl: \_\_\_\_\_ Anl: \_\_\_\_\_  
 Descripción \_\_\_\_\_

F. EVALUACION DEL PROGRAMA "MADRE WANGURO" EN EL HOGAR:

- Aceptación Familiar

si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Porqué no: \_\_\_\_\_

- Limitaciones para realizar adecuadamente la técnica

si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

cuales: \_\_\_\_\_

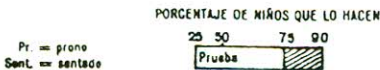
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Ventajas de la utilización de la técnica:

- Tiempo de aplicación de la técnica "Madre Canguro". :-

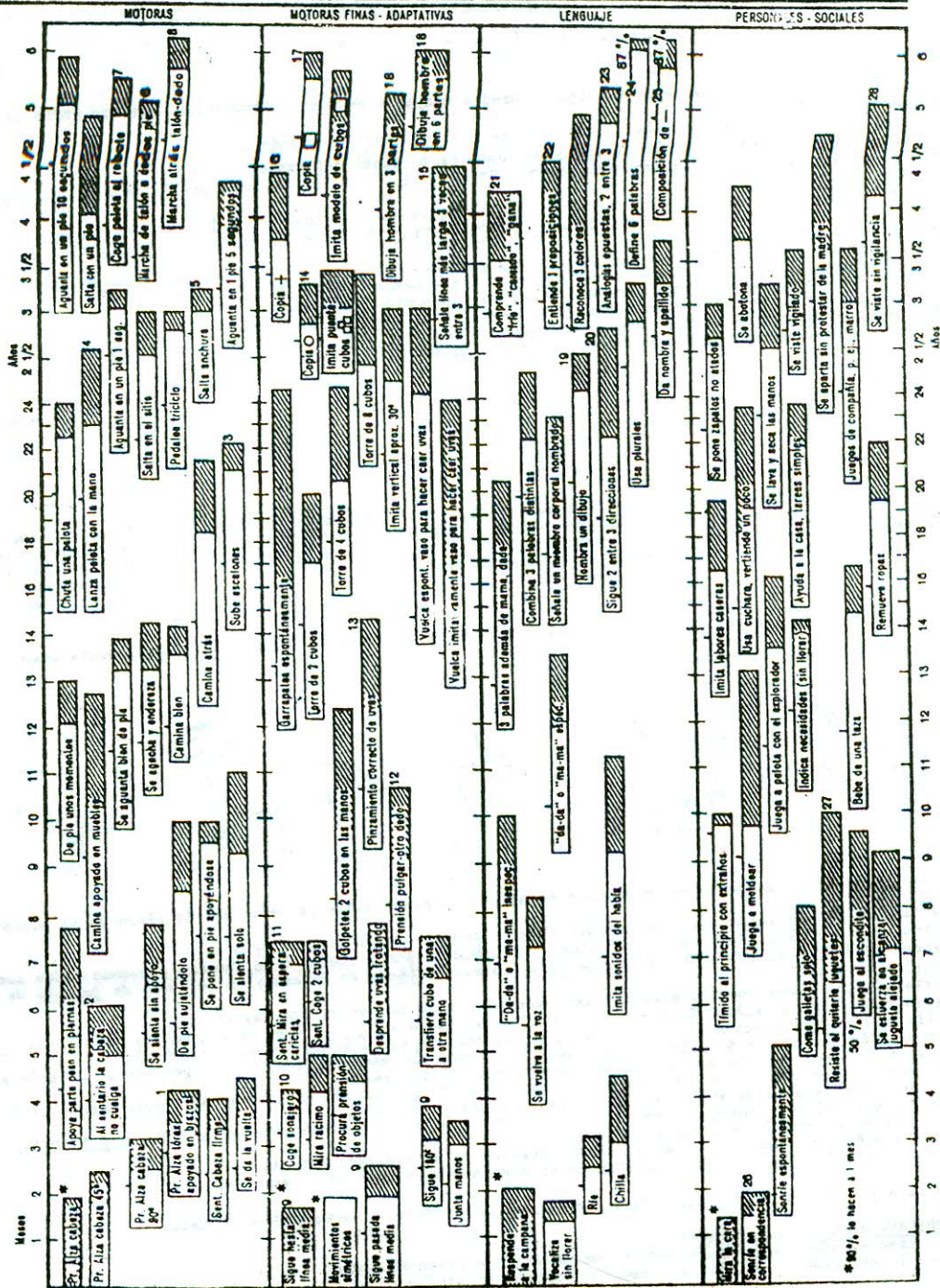
PRUEBA SELECTIVA DEL DESARROLLO DE DENVER





NOMBRE: \_\_\_\_\_

DIRECCION: \_\_\_\_\_

SALA: \_\_\_\_\_



Versee observaciones sobre la conducta en el reverso

1. El niño, cuando se inclina, tiene el cuerpo fuera de la mesa apoyándose en los antebrazos y/o en las manos.
2. El examinador sujete los brazos del niño y tirando de ellos lo lleva de la posición supina a sentarse, el niño no debe retardar la cabeza durante el movimiento.
3. El niño solamente puede ayudarse de alguna pared o apoyarse en alguno barandillo, sin que nadie le ayude; no puede arrojarse.
4. El niño lanza una pelota en voleo alta a 1 m de distancia del examinador.
5. El niño ejecuta de pie un salto de longitud superior al papel del examen.
6. Pedir al niño que ande hacia adelante,  los talones por delante de los dedos de los pies a la distancia de 2,5 cm.
7. El examinador lanza la pelota al niño y éste debe agarrarla con las manos (2 de 3 tentativas).
8. Pedir al niño que ande hacia atrás,  los dedos de los pies por detrás de los talones a distancia de 2,5 cm.
9. El examinador mueve un hilo en arco de un lado para otro sobre la cabeza del niño a una distancia de unos 33 cm. Observar si los ojos acompañan 90° hasta la línea media (pasada la línea media, 180°).
10. El niño hace sonar una carraca cuando la toca con la punta de los dedos.
11. El niño presta atención al hilo de seda como señal en el borde de la mesa.
12. El niño coge granos de uva con los dedos pulgar e índice.
13. El niño tira de la uva con la punta de los dedos pulgar e índice.



14. Copiar: Realizar cualquier figura circular. Sin demostración. Sin nombrar la figura.
15. "¿Qué línea es más largo?" (No más grande). Girar el papel de arriba a abajo, repetir el ejercicio. (Hacer 3 sobre 3).
16. Realizar líneas cruzadas, por cualquier ángulo.
17. En primer lugar, el niño no debe reproducirlo. Si sale mal, demostrar. Realizar una figura con 4 ángulos cuadrados.
18. Cuando se marque, las partes simétricas cuentan como una (2 brazos o 2 ojos cuentan solamente como una parte).
19. Señalar la figura para que el niño lo nombre.



20. El examinador pide al niño: "De la pieza o mamá; pon la pieza sobre la mesa; pon la pieza en el suelo" (2 sobre 3).  
Advertencia: El examinador no debe indicar nada ni con la cabeza ni con los ojos.
21. El niño debe contestar 2 de las 3 preguntas: "¿Qué haces cuando tienes frío, hambre y cuando estás cansado?"
22. El examinador pide al niño: "Pon la pieza sobre la mesa; debajo de la mesa; en la parte de delante de la silla detrás de la silla".  
Advertencia: El examinador no debe indicar nada ni con la cabeza ni con los ojos.
23. El examinador pide al niño: "El fuego es caliente; el hielo es \_\_\_\_\_. Mamá es una mujer; papá es un \_\_\_\_\_. Un caballo es grande; un ratón es \_\_\_\_\_." (Dejarlo en caso de que 2 sobre 3 sean correctas).
24. Pedir al niño que defina ó: pelota; lago; pupitre; casa; plátano; cortina; valle; pavimento. Dejarlo si los define en términos de uso, estructura, composición o clasificación.
25. El examinador pregunta: "¿De qué está hecho una cuchara? ¿Una zapata está hecha de? ¿Una puerta está hecha de?" (Ningún objeto puede sustituirse). Es preciso pasar los tres.
26. El examinador intenta conseguir una sonrisa: riendo, hablando, haciendo señales al niño, sin tocarlo, el niño ríe responsablemente en 2 sobre 3 intentos.
27. Cuando el niño está jugando con algo, arrebatarlo. Si se resiste, dejarlo.
28. El niño no precisa saber otorse los zapatos ni abrocharse botones en la espalda.

W. K. Frankenburg, M.D. y J. B. Dodds, Ph.D., Univ. of Colo. Medical Center, Denver, Colo.

**DATOS Y OBSERVACIONES DE LA CONDUCTA**

(La manera como el niño experimenta durante el examen, la relación con el examinador, la atención alcanzada, la conducta verbal, la confianza en el