

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**“ LA ESTIMULACION TEMPRANA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR  
DE NIÑOS CON ANOMALÍAS EN EL TUBO NEURAL ”.** Estudio realizado en  
Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el ciclo 1994-1995.

**INFORME FINAL DE INVESTIGACION**

**PRESENTADO**

**Al Honorable Consejo Directivo de la Escuela de Ciencias Psicológicas**

**POR**

**VILMA EUGENIA SOLORZANO CATALAN**

**&**

**KARLA EMY VELA DÍAZ**

**Previo a optar el título de :**

**Educadora Especial**

**en el grado académico de Profesorado**

**Guatemala 30 de Septiembre de 1996.**

**PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**Biblioteca Central**

7(1048)  
C.4

# TRIBUNAL EXAMINADOR

Licenciado Abraham Cortez Mejía  
D I R E C T O R

Licenciada Miriam Elizabeth Ponce Ponce  
S E C R E T A R I A

Licenciado Felipe Alberto Soto Rodríguez  
R E P R E S E N T A N T E C L A U S T R O C A T E D R A T I C O S



ESCUELA DE  
CIENCIAS PSICOLÓGICAS

Edificio M-5, Cde. Universitaria, zona 12  
Tels. 4760790-4, 4760985, ext. 490-1  
Directores: 4769902, 4767219, fax. 4769914  
GUAYEMALA, CENTROAMERICA

cc: Control Académico  
CIEFs.  
archivo

REG. 381-94

CODIPs. 640-94

DE ORDEN DE IMPRESION INFORME FINAL DE  
INVESTIGACION

Septiembre 30 de 1996

Señoritas Estudiantes  
Karla Emy Vela Díaz  
Vilma Eugenia Solórzano Catalán  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Edificio

Señoritas Estudiantes

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo  
ustedes, el Punto DECIMO (10o.) del Acta TREINTA Y CUATRO  
NOVENTA Y SEIS (34-96) de Consejo Directivo, de fecha 26 de  
septiembre del año en curso, que copiado literalmente dice:

"DECIMO: El Consejo Directivo conoce el expediente que contiene  
el Informe Final de Investigación titulado: "LA ESTIMULACION  
TEMPRANA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS CON ANOMALIAS EN  
EL TUBO NEURAL" (Estudio realizado en Pediatría del Instituto  
Guatemalteco de Seguridad Social, durante 1994-1995), de la  
carrera PROFESORADO EN EDUCACION ESPECIAL, realizado por:

KARLA EMY VELA DIAZ

CARNET No. 23-143

VILMA EUGENIA SOLORZANO CATALAN

CARNET No. 23-143

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por  
Licenciada Carmen Isabel Howard Valenzuela y revisado por  
Licenciada Edith Ríos de Maldonado.

Con base en lo anterior, el Consejo Directivo AUTORIZA  
IMPRESION del mismo para los trámites correspondientes  
graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo  
para elaborar Investigación o Tesis, con fines de graduación  
profesional."

Atentamente,

" ID Y ENSEÑAD A TODOS "

Licenciada Miryam Elizabeth Ponce Ponce  
SECRETARIA



/Rosy

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



ESCUELA DE  
CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
EDIFICIO "M.B. M-3"  
CIUDAD UNIVERSITARIA, ZONA 12  
TELÉFONO: 740750-94 Y 740988-04  
GUATEMALA, CENTRO AMÉRICA

CIEPs. 036-96

Guatemala,  
20 de agosto de 1,996.

Universidad de San Carlos  
ESC. CIENCIAS PSICOLÓGICAS

RECIBIDO  
21 AGO. 1996  
11:00

LICENCIADA  
EDITH RIOS DE MALDONADO, COORDINADORA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGIA  
EDIFICIO

LICENCIADA RIOS:

Me dirijo a usted para informarle que he procedido a la  
revisión del INFORME FINAL DE INVESTIGACION, titulado:

"LA ESTIMULACION TEMPRANA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS CON ANOMALIAS EN EL TUBO NEURAL" (Estudio realizado en Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante 1994-1995)

CARRERA: PROFESORADO EN EDUCACION ESPECIAL

ELABORADO POR:

YILMA EUGENIA SOLORZANO CATALAN  
KARLA EMY VELA DIAZ

CARNE No

23-14363

23-14394

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE**, y solicito continuar con los trámites correspondientes.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

*[Signature]*  
LICDA. EDITH RIOS DE MALDONADO  
DOCENTE REVISOR

c.c. archivo  
Docente Revisor





*Instituto Guatemalteco de Seguridad Social*  
*Ciudad de Guatemala, C. A.*

Dirección Cablegráfica IGSSO  
Dirección Postal: Apartado 349  
Teléfono 26001-9

Guatemala, septiembre 22 de 1995

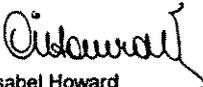
Señor Coordinador  
Licenciado Felipe Soto  
DEDIPs  
Edificio

Respetable Licenciado Soto:

Atentamente informo a usted que he revisado y aprobado el Informe Final de Investigación titulado: "La Estimulación Temprana en el desarrollo psicomotor de niños con anomalías del tubo neural", correspondiente a la carrera de profesorado en Educación Especial presentado por las estudiantes: Karla Emy Vela Diaz Carnet 8914394 y Vilma Eugenia Solórzano carnet 8914363.

Mucho agradeceré continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,



Isabel Howard  
Colegiado No. 452



ESCUELA DE  
CIENCIAS PSICOLOGICAS

EDIFICIOS "M-S, M-3"  
CIUDAD UNIVERSITARIA, ZONA 12  
TELEFONOS: 780790-94 Y 780985-88  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

cc.: Control Académico  
CIEPs  
archi/o

REG. 381-94

CODIPs. 547-94

DE APROBACION DE PROYECTO  
NOBRRAMIENTO DE ASESOR

8 de noviembre de 1994

Señoritas Estudiantes  
Karla Emy Vela Díaz  
Vilma Eugenia Solórzano Catalán  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Edificio

Señoritas Estudiantes

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a ustedes el Punto OCTAVO (8o.), del Acta TREINTA Y SEIS NO Y CUATRO (36-94), de Consejo Directivo, de fecha 4 del mes de octubre de 1994, de este curso, que copiado literalmente dice:

"OCTAVO: El Consejo Directivo conoce el expediente que corresponde al Proyecto de Investigación titulado: "DESARROLLO PSICOLOGICO DE NIÑOS CON ANOMALIAS DEL TUBO NEURAL DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DE LA CARRERA: PROFESORADO EN EDUCACION ESPECIAL", presentado por:

KARLA EMY VELA DIAZ

VILMA EUGENIA SOLORZANO CATALAN

El Consejo Directivo considerando que el proyecto en referencia satisface los requisitos metodológicos exigidos por el Reglamento de Investigaciones en Psicología -CIEPs., resuelve aprobar el nombramiento como asesor a la Licenciada Carmen Isabe Valenzuela".

Atentamente,

" ID Y ENSEÑAR A TODOS "

Licenciado Abraham Cortez Mejía  
SECRETARIO



/Lillian

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Dirección Central



ESCUELA DE  
CIENCIAS PSICOLÓGICAS

EDIFICIOS 14-S, 14-T  
CIUDAD UNIVERSITARIA, ZONA 12  
TELÉFONOS 760790-94 Y 760985-66  
GUATEMALA, CENTRO AMÉRICA

cc.: Control Académico  
CIEPs  
archivo

REG. 381-94

CODIPs. 547-94

DE APROBACION DE PROYECTO Y  
NOMBRAMIENTO DE ASESOR

8 de noviembre de 1994

Señoritas Estudiantes  
Karla Emy Vela Díaz  
Vilma Eugenia Solórzano Catalán  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Edificio

Señoritas Estudiantes

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a ustedes el Punto OCTAVO (8o.), del Acta TREINTA Y SEIS NOVENTA Y CUATRO (36-94), de Consejo Directivo, de fecha 4 del mes en curso, que copiado literalmente dice:

"OCTAVO: El Consejo Directivo conoce el expediente que contiene el Proyecto de Investigación titulado: "DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS CON ANOMALIAS DEL TUBO NEURAL DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA", de la carrera: PROFESORADO EN EDUCACION ESPECIAL, presentado por:

KARLA EMY VELA DIAZ

CARNET No.23-14394

VILMA EUGENIA SOLORZANO CATALAN

CARNET No.23-14363

El Consejo Directivo considerando que el proyecto en referencia satisface los requisitos metodológicos exigidos por el Centro de Investigaciones en Psicología -CIEPs., resuelve aprobarlo y nombrar como asesor a la Licenciada Carmen Isabel Howard Valenzuela".

Atentamente,

" ID Y ENSEÑAR A TODOS "

Licenciado Abraham Cortez Mejía  
SECRETARIO

/Lillian



## **Acto que dedico**

### **A Dios:**

*Por darme la oportunidad de realizar mis sueños. Y enseñarme en este tiempo que todo tiene un propósito.*

### **A mis Padres:**

*José Guadalupe Solórzano y Marta Alicia de Solórzano por confiar en mí y estar allí cuando más les necesite.*

### **A mi Esposo:**

*Rudy Madel García por contagiarme su energía y entusiasmo.*

### **A mis Hermanos:**

*Geovanni Solórzano, Mynor Solórzano, Sheily Solórzano y Mayra Solórzano por apoyarme durante todo este proceso.*

### **A mis Cuñadas:**

*Beatriz de Solórzano y Griselda de Solórzano por brindarme ánimo en los momentos más oportunos.*

### **A la Familia García Santizo:**

*Por formar parte importante de la realización de mi sueño.*

### **A mis Amigos:**

*Paris y Delmy, Margarita y Oswaldo, Claudia y Jorge, Silvia, Teddy, Raulito, Mynor, Quique, Fernando, Alicia, Jorge y Paola, Lisbeth y Patty.*

### **A mis Asesores:**

*Especialmente a la Licda. Izabel Howard, por enriquecer mi vida profesional, compartiendo sus conocimientos, experiencias y su calidad humana.*

*Vilma Eugenia Solórzano*

***A la Iglesia:***

*Por representar un respaldo especial en mi vida espiritual. Gracias porque siempre experimenté la fuerza poderosa de sus oraciones y su amor fraternal.*

*Vilma Eugenia Solórzano*

***PADRINOS DE GRADUACION***

*Dr. Byron Amoldo Aquino Tobías*

*Lic. Fredy Danilo Jiménez*

*Vilma Eugenia Solórzano*



## ACTO QUE DEDICO Y AGRADECIMIENTOS

- **A DIOS MI CREADOR:**

*Por otorgarme la vida, y el don del amor hecho carne en la persona de Jesucristo, y a su Santo Espíritu, mi guía y compañero en éste peregrinar. Todo regalo perfecto proviene de ti. Te doy gracias además por permitirme convivir con las personas más maravillosas en ésta tierra; ellos son:*

- **MIS AMADOS PADRES:**

*A quienes debo lo que soy, quienes con su esfuerzo, cariño, dedicación y atención me han estimulado cada día a ser mejor persona, mejor profesional, a ustedes y por ustedes éste momento. Por siempre mi gratitud, respeto y amor, cada día es una bendición estar a su lado.*

- **MI SEGUNDA MADRE:**

*Mi abuelita querida, Mamá Marta, gracias por permanecer a mi lado, por tu amor, tu vida, tus múltiples sacrificios, para ti todo mi afecto y gratitud eterna.*

- **MIS HERMANOS:**

*Wanda Ixmucané: por tu apoyo, modelo de lucha y empeño, por tu eterna sonrisa y comprensión, gracias por estar siempre pendiente de mí y compartir conmigo tristezas y alegrías..*

*Víctor Manuel: por tu ejemplo al caminar. por creer en una sociedad más justa, más humana, por compartir conmigo y con la humanidad, tu sueño a través de tú música.*

- **MI CUÑADO :**

*Miguel Angel, por sus sabios consejos, su interés en mi formación académica y humana, siempre está usted dentro de mi corazón.*

- **MIS SOBRINOS:**

*En Especial a :*

*Wanda Miguel, gracias por tu empeño en ayudarme y apoyarme en lo que puedes a pesar de tu corta edad, para ti con el cariño de siempre éste trabajo.*

*Rolando Arturo, por estar conmigo en medio de la bonanza y la tormenta, por tu buen humor y buen compañerismo.*

- **MI AMADO :**

*José Armando, gracias, por caminar a mi lado, por permanecer junto a mí tanto en el camino ancho, como en el angosto, por nuestro deseo de crecer juntos. Para ti, mi respeto, admiración y amor.*

- **MIS TÍOS Y PRIMOS :**

*En especial a :*

*Raúl y Rosa Nieves, quienes a pesar de la distancia física que nos separa están siempre presentes en mi instrucción profesional y humana, ustedes viven en mi corazón.*

*Lizardo Avelino, por su cariño y estímulo.*

*Hector Armando, por estar presente en forma rápida cada vez que acudo a buscarte.*

• **A MIS AMIGOS :**

*Fuente de alegría y fortaleza, por acompañarme en éste trayecto en forma incondicional, para ti,*

*José Francisco Zuñiga, hermano querido , mi alma estará junto a la tuya siempre.*

*Edwin Joel Buenafé, por tu mano siempre extendida presta a ayudarme.*

*Carlos Arturo Muñoz, por tu buen humor y apoyo.*

*Gloria Elizabeth de Hernández, por su orientación, su aprecio y consideración.*

*Ligia Patricia Oviedo, por extender tu mano al que ésta un escalón abajo.*

- *También a Doña Ety de Herrera, Ruth de Peñate, Nancy de Samayoa, Sheny de Castelán, Waleska de Hernández, Oly Pelicó, Silvia Us, Xiomara Dalisa del Cid, Rebeca Vides, y Edy Lem, por esos lazos de amistad a través de tanto tiempo .*

• **A USTED :**

*Por llevarme en sus oraciones.*

Con afecto,

*KARLA EMY*

*NOMINA DE PADRINOS*

*POR*

*KARLA EMY*

*Dr. Miguel Angel Enríquez Vielman*

*y*

*Dr. César Solano Herrera*

## CAPITULO I

### INTRODUCCIÓN

*“ El que reciba en mi nombre a un niño como éste, me recibe a mí ; y al que a mí me recibe , no me recibe a mí sino al que me envió ”. San Marcos.*

¿ Es efectiva la Estimulación Temprana en el Desarrollo Psicomotor de Niños con Anomalías del Tubo Neural durante el primer año de vida ? Estudio realizado en Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, con una muestra de 52 niños originarios tanto de la ciudad capital como de los municipios y departamentos de la república, durante el ciclo comprendido de diciembre de 1994 a junio de 1995.

Las anomalías del tubo neural corresponden a malformaciones congénitas en el sistema nervioso central, las que se deben a la exposición que el embrión sufre ante agentes perjudiciales que pueden producir defectos específicos tales como: meningocele, lipomeningocele, encefalocele, hidrocefalia y mielomeningocele; este último por lo general conlleva trastornos afines como hidrocefalia obstructiva, pie equinovaro y displasia congénita de la cadera. La hidrocefalia también puede existir como componente de una malformación del tubo neural:

Estos defectos se deben a un cierre anormal del neuroporo rostral, caudal o ambos, cuyo factor de aparición es multicausal. Constituyen una serie de desórdenes naturales que afectan el desarrollo del niño y el 90% de ellas ocurre en familias en las cuales se desconoce casos anteriores de este problema.

El niño con anomalías del tubo neural cuenta con limitaciones físicas, psicológicas y sociales, que no le permiten la expansión de sus capacidades en el medio en que se desenvuelve. Carece de capacidades motoras para explorar o experimentar del ambiente y con ello está privado de una serie de estímulos que enriquecerían su área cognoscitiva y también emocional.

En la mayoría de los casos estos niños son sometidos a una o varias intervenciones quirúrgicas que repercuten en la posibilidad de adquirir habilidades y destrezas de acuerdo a su edad cronológica. Esto compromete su desarrollo psicomotor por lo que requieren ser atendidos en programas de educación especial a través de estimulación temprana. Este programa debe estar fundamentado en el desarrollo real que el niño con anomalías del tubo neural presenta, que responda a sus necesidades y características específicas. Es decir que el niño con meningocele difiere de aquel que presenta mielomeningocele o bien hidrocefalia; debe recordarse además que dentro de las mismas anomalías cada niño posee diversas limitaciones así como posibilidades.

El estudio consistió en identificar las áreas afectadas en el niño debido a las anomalías del tubo neural.

Para realizar dicho estudio se detectó a la población, se entrevistó a los padres para conocer los antecedentes y luego se procedió a evaluar a través del Test Gesell las áreas de desarrollo del niño. Al conocer el desarrollo del niño, se procedió a estimular, a través de guías especiales de estimulación las áreas afectadas. Luego se reevaluó al niño y se procedió a comparar resultados.

Con este trabajo se brindará la plataforma para un nuevo plan de atención que tanto educadores especiales como padres de familia y otros agentes involucrados e interesados en la atención de este tipo de niños podrán llevar a cabo.

Permitirá también ampliar los conocimientos teórico-prácticos necesarios para su atención integral, constituyéndose esto en un aporte científico. Se contribuye a optimizar el desarrollo psicomotor de la niñez guatemalteca que presenta anomalías del tubo neural al determinar las diferencias existentes en el nivel de desarrollo según el tipo de anomalía presente y verificando el incremento en las áreas de desarrollo a través de un programa de estimulación temprana. También permite identificar las actitudes emocionales de la familia que contribuyen al desarrollo del niño.

Este problema se encuentra en el campo de la salud y los problemas afines que conlleva son en primer término el social, puesto que estos niños son rápidamente etiquetados como "enfermitos o anormales" y se les margina y estigmatiza desde una edad temprana. El segundo problema es de índole económica ya que los cuidados médicos y paramédicos suelen ser muy elevados y son escasas las familias que poseen los medios necesarios para cubrir los gastos que esta problemática conlleva; también aquellos que los poseen se ven afectados al reducir su presupuesto considerablemente. Y no menos importante es el factor emocional, y el impacto que la presencia de un niño especial significa para la vida afectiva de su familia.

Por otro lado, patentizamos nuestro agradecimiento a ésta institución por permitirnos realizar la presente investigación y muy especialmente a la Licenciada Carmen Isabel Howard por su valiosa asesoría y sobre todo por participar activamente tanto en nuestra formación profesional como personal.

## 1. MARCO TEÓRICO

*“ Si por tu ideología o por tu nueva sociedad ha de morir un inocente o un solo niño, maldigo tu ideología y abomino de tu sociedad ”. Phil Bosmans*

### 1.1 ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL

Aproximadamente una de cada siete u ocho muertes de las que forman la cifra de mortalidad infantil pueden atribuirse a anomalías congénitas. Dentro de estas, son frecuentes las anomalías del tubo neural que corresponden a un defecto congénito en el sistema nervioso central y obedecen a diversos factores que sólo o combinados pueden contribuir al desarrollo de la anomalía o malformación. Estos factores son:

- A. **HERENCIA** : Puede existir una tendencia en el óvulo a desarrollarse anormalmente, la cual puede estar relacionada a la existencia de la misma tendencia en los padres u otros parientes.
- B. **FACTORES INTRÍNSECOS**: El crecimiento y diferenciación de algunas porciones del embrión se encuentran bajo el control del medio químico y metabólico de esa porción de tejido, por lo que una alteración de los primeros provocará también un cambio en los tejidos.
- C. **FACTORES EXTRÍNSECOS**: El huésped o la madre donde crece el embrión afecta el crecimiento del mismo de múltiples maneras. Así, se supone que para el desarrollo normal debe de existir una mucosa uterina normal, circulación adecuada y temperatura apropiada en el feto en desarrollo. El sistema nervioso es particularmente

vulnerable a la anoxia, radiaciones ionizantes y ciertas enfermedades infecciosas de la madre.

**D. PERIODOS CRÍTICOS :** En ciertas fases del desarrollo temprano de los tejidos y órganos, variaciones relativamente pequeñas pueden dar origen a severas anomalías.<sup>1</sup>

La mayoría de las clasificaciones de las lesiones del sistema nervioso central están basadas en el sitio y tiempo en que ocurre una malformación. La edificación del cuerpo humano comienza en la concepción al dividirse el óvulo fecundado en dos células, en cuatro, ocho y así sucesivamente, hasta que este fenómeno se ha repetido según se calcula cuarenta y cuatro veces, al concluir el período de gestación de cuarenta semanas.<sup>2</sup>

Para el décimo octavo día de gestación, la estructura embrionaria se compone de ectodermo, mesodermo y endodermo y al final de la tercera semana ya se ha formado la placa neural, el tubo neural y el esqueleto axial. Al final del primer mes de gestación ya se han formado las estructuras neurales principales y entonces comienza la proliferación y diferenciación celular. Las malformaciones del cierre del tubo neural constituyen anomalías graves que por lo general no son curables. Los defectos se deben a un cierre anormal del neuroporo rostral, caudal o de ambos, aunque también pueden estar afectadas áreas del tubo neural defectuoso.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Chusid, Joseph. *NEUROLOGÍA FUNCIONAL*, p. 313.

<sup>2</sup> Jean C. Philip, *ENFERMERÍA PEDIÁTRICA*, p. 333

<sup>3</sup> Berg, Bruce, *NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA*, p.29.

Los defectos del tubo neural pueden clasificarse así:

- ♦ **ESPINA BÍFIDA:** Es causada por un defecto del arco vertebral por lo general en la región lumbosacra; consiste en la fusión de las láminas posteriores de las vértebras, con lo cual queda un orificio por el que sobresalen las meninges raquídeas y la médula espinal.

La presencia de un defecto óseo sin anomalías de tejidos blandos recibe el nombre de espina bífida oculta, que en la mayor parte de los casos es asintomática y no plantea problemas. Una pequeña depresión cutánea o un mechón de pelos sobre la zona anómala suelen causar la sospecha de su presencia o puede pasar totalmente desapercibida.<sup>4</sup>

- ♦ **ENCEFALOCELE :** La pared de éste está constituida por meninges raquídeas y piel, caracterizado por una hernia parcial de las meninges a nivel de una solución de continuidad del cráneo detenido en su desarrollo. Su asiento se encuentra generalmente a la altura de las suturas de la parte embrionaria del cráneo.
- ♦ **MENINGOCELE :** Se caracteriza por un defecto óseo en donde sobresalen las meninges raquídeas formando un saco quístico. No se afectan las raíces nerviosas, por lo que no cursa con parálisis o pérdida sensorial en la región inervada por las raíces situadas por debajo de la lesión. Sin embargo, el saco a veces se rompe o perfora con lo que puede infectarse el líquido cefalorraquídeo y surgir meningitis. Por

---

<sup>4</sup> Broadribb, Violet, *ENFERMERÍA PEDIÁTRICA*, p. 105.

ello, así como por razones estéticas, está indicada la extirpación quirúrgica del saco con cierre de la piel.<sup>5</sup>

- ♦ **MIELOMELINGOCELE:** Es un estado más grave consistente en la protusión de la médula y sus cubiertas por el defecto óseo lo que forma un tumor quístico externo apreciable en el recién nacido. La tumoración es redondeada y fluctuante, que contiene líquido cefalorraquídeo. Su volumen suele ser aproximadamente la mitad de una naranja pequeña; de ordinario se encuentra en la región lumbar o sacra.<sup>6</sup>

Los efectos de esta anomalía varían en cuanto a su gravedad, desde la pérdida sensorial o la parálisis parcial por debajo de la lesión hasta la parálisis flácida completa de todos los músculos por debajo de la lesión. La parálisis completa afecta la porción inferior del tronco y los miembros inferiores, así como los esfínteres vesicales e intestinales. El mielomeningocele también recibe el nombre de meningomielocele, y la espina bífida concomitante siempre está implícita, aunque no necesariamente se mencione. El término de espina bífida quística es el empleado para designar a cualquiera de estas anomalías.<sup>7</sup>

La ruptura del mielomeningocele es indicativa de reparación (intervención quirúrgica) inmediata a fin de prevenir la meningitis. Algunos neonatos en los que el saco está recubierto por una membrana delgada por la cual gotea el líquido cefalorraquídeo, muestran signos de meningitis desde el momento mismo de

---

<sup>5</sup> Dabout, E., DICCIONARIO DE MEDICINA, P. 105.

<sup>6</sup> Op. Cit., Jeans C Philip, p. 352

<sup>7</sup> Op. Cit., Broadribb Violet, p. 106

nacimiento. El objetivo principal de la reparación quirúrgica es el cierre del defecto, con la reubicación de los componentes neurológicos en el conducto vertebral, siempre que sea posible.

Trastornos afines a esta anomalía son:

- Hidrocefalia obstructiva.
- Pie equinovaro, también conocido como pie zambo, es una anomalía congénita en la que está invertido el pie entero, el talón está desplazado hacia arriba y la mitad anterior del pie se encuentra en aducción formando un ángulo obtuso la pierna con el pie. <sup>8</sup> Este defecto puede ser bilateral o unilateral y se desconocen sus causas existiendo tratamiento no quirúrgico como quirúrgico.
- Displasia congénita de la cadera, que consiste en el desarrollo defectuoso de las depresiones articulares, que reciben la cabeza de otro hueso (cavidades cotiloideas); esto permite la luxación de la articulación, de modo que la cabeza del fémur se desplaza hacia arriba y atrás.
- ◆ **HIDROCEFALIA:** Es un trastorno que se caracteriza por el aumento en el volumen del líquido cefalorraquídeo. <sup>9</sup> Este aumento se da en los espacios ventricular y subaracnoideo.

La hidrocefalia comunicante implica la existencia de libre comunicación entre los ventrículos y la médula espinal y en la hidrocefalia obstructiva se da un

<sup>8</sup> Op. Cit., Dabout E., p. 639.

<sup>9</sup> Op. Cit. Jeans Philip, 355

bloqueo de dicha comunicación, este bloqueo es causa del incremento en la presión del líquido en la médula espinal o en el encéfalo. Los términos hidrocefalia interna y externa indican en sí el lugar de mayor agrandamiento de los espacios del líquido cefalorraquídeo.<sup>10</sup>

Las líneas de sutura se separan conforme crece la cabeza y se puede sentir los espacios que quedan por debajo del cuero cabelludo. La fontanela se vuelve tensa y abombada, el cráneo se agranda en todos sus diámetros; el cuero cabelludo adquiere brillantez y se dilatan sus venas. Los ojos parecen estar empujados levemente hacia abajo de modo que la esclerótica es visible por arriba del iris, lo cual constituye el llamado signo del “sol poniente”

La intervención quirúrgica es el único método eficaz para el alivio de la hipertensión cerebral y para la prevención de lesiones ulteriores. Esta intervención consiste en colocar un dispositivo de derivación (válvula), que evita el punto de obstrucción drenando el exceso de líquido cefalorraquídeo a una cavidad corporal. El dispositivo consiste en un tubo de caucho, polietileno o silicón, para evitar el punto de obstrucción.

## 1.2 ASISTENCIA Y DESARROLLO DEL NIÑO

En Guatemala la asistencia de un niño conlleva una serie de dificultades ya que los servicios de salud no son accesibles a toda la población. Sin embargo, existe

<sup>10</sup>

*Vaughan McKay, TRATADO DE PEDIATRÍA, p. 1232*

centros a los que esta población acude en busca de atención; entre ellos el departamento de Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, que cuenta con servicios especializados.

La clínica de Psicología del Departamento de Pediatría atiende a la población infantil de cero a doce años en diferentes programas tanto en el área de encamamiento como en la consulta externa.

En base a las necesidades que la población requiere, ésta clínica abre nuevos programas. Entre ellos se implementó el programa para la atención de niños con anomalías del tubo neural durante su primer año de vida.

Durante este año de vida se dan en el niño una serie de cambios tanto cuantitativos como cualitativos, a los que técnicamente se les define como crecimiento y desarrollo. El crecimiento implica el aumento de las dimensiones corporales, mientras que el desarrollo conlleva la emergencia y expansión de las capacidades del individuo para funcionar cada vez con mayor facilidad.<sup>11</sup>

A medida que madura el niño, va haciéndose capaz de relacionar más objetos y más clases de estos; conforme se expande su mundo psicológico, su percepción de las propiedades del mundo externo se hace más objetiva y su discernimiento se hace cada vez más sutil. Por último, la estabilidad emocional que ha adquirido facilita el uso de nuevos recursos propios.

---

<sup>11</sup>Breckeridge Marian, CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO p. 3-5.

Para Gesell, el desarrollo es un proceso continuo que presupone normalmente modos conductuales característicos según determinada edad. El comportamiento tiene su raíz en el cerebro.<sup>12</sup> La sincronización, uniformidad e integración en una edad predice la conducta en otra posterior.

Comportamiento o conducta son términos adecuados para todas las reacciones del niño, sean reflejas, voluntarias, espontáneas o aprendidas. A medida que el sistema nervioso se modifica bajo la acción del crecimiento y la maduración, la conducta se diferencia y cambia. Un modo de conducta es simplemente una definida respuesta del sistema neuromotor ante una situación específica.

Debido a que la construcción del sistema de acción se haya determinada por fuerzas regidas por leyes, el desarrollo puede ser objeto de diagnóstico. Los modos de comportamiento no son arbitrarios ni secundarios a manifestaciones accidentales. El feto humano se convierte en bebé, el bebé en un niño y éste en adulto. Esta ordenada secuencia representa la dotación genética humana.

Los productos conductuales finales de la totalidad del proceso de desarrollo son la consecuencia de la continua relación o interacción entre la dotación genética y el ambiente.

Independientemente de cuán dañado esté su potencial de desarrollo o lo anormal que sea su desenvolvimiento, un niño sigue siendo indudablemente humano. Sus modos de conducta se conforman de la misma manera en que lo hacen sus estructuras básicas.

<sup>12</sup>

*Gesell Arnold, DIAGNOSTICO DEL DESARROLLO NORMAL Y ANORMAL DEL NIÑO p. 2*

IMPRESA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 DISTRIBUCION GRATUITA EN LAS BIBLIOTECAS DE LA UNIVERSIDAD

Basándose en lo anterior y como medio para determinar la madurez y desarrollo del niño, Arnold Gesell estudió cuatro campos o áreas principales :

A. **CONDUCTA MOTRIZ FINA:** Llamada adaptativa, por su relación en respuestas inteligentes o adaptativas a diferentes situaciones; trata de la organización de los estímulos, la percepción de relaciones, la descomposición de totalidades en sus partes componentes y la reintegración de éstas de un modo coherente. Se incluyen aquí las mas delicadas adaptaciones sensoromotrices ante objetos y situaciones : la coordinación de movimientos oculares y manuales; es decir, el uso de manos y dedos conjuntamente con la visión para alcanzar y manipular objetos; también la habilidad para utilizar con propiedad la dotación motriz en la solución de problemas prácticos y la capacidad de realizar nuevas tareas y adaptaciones ante la presencia de problemas simples. Esta conducta es precursora de las conductas "inteligentes" que utilizan la experiencia previa para la solución de nuevos problemas.

B. **CONDUCTA MOTRIZ GRUESA:** Comprende las reacciones posturales como el equilibrio de la cabeza, sentarse, pararse, gatear, caminar, etc.

En el primer trimestre de la vida el niño adquiere el control de sus doce músculos oculomotores.

En el segundo trimestre (semanas 16 - 28) logra el gobierno de los músculos que sostienen la cabeza, mueve brazos y manos. Hace esfuerzos para alcanzar objetos, los toma, transfiere y manipula. Su cabeza está erecta y firme.

En el tercer trimestre (semanas 28 - 40) consigue el dominio del tronco y los dedos. Hurga y prensa con el pulgar y el índice, se sienta y gatea.

En el cuarto trimestre (semana 40 - 52) extiende su dominio a piernas y pies descarta el apoyo accesorio de manos. Recoge una bolita con precisión con sus dedos, se para y camina sosteniéndose.<sup>13</sup>

- C. CONDUCTA DEL LENGUAJE:** El niño adquiere formas lingüísticas características que dan la clave de la organización del sistema nervioso central. Usamos el término lenguaje en el sentido más amplio, abarcando toda forma de comunicación visible y audible, sean gestos, movimientos posturales, vocalizaciones, palabras, frases u oraciones. Esta conducta incluye además imitación y comprensión de lo que expresan otras personas.
- D. CONDUCTA PERSONAL SOCIAL:** Comprende las reacciones personales ante la cultura social en que vive. Incluye habilidades para atenderse en higiene, vestido, alimentación e independencia personal. Así como la capacidad de aprendizaje a través de la imitación.

---

<sup>13</sup>

*Gesell A. Op. Cit. p.6*

Estas cuatro áreas se encuentran estrechamente vinculadas por lo que a menudo se superponen; pero en un desarrollo atípico, muchas veces muestran discrepancia. A través de las mismas también se pueden evaluar el funcionamiento de los órganos visuales, auditivos, táctiles y propioceptivos en el lactante, así como la maduración de un sistema psicomotor. En el niño con anomalías del tubo neural este funcionamiento se ve comprometido, puesto que si la lesión ocupa parte de la columna vertebral, el área motora se verá afectada; si por el contrario, la lesión se encuentra en el encéfalo, al intervenirle quirúrgicamente parte de este tejido será extirpado y habrá una lesión en el área visual, auditiva o cualquier otra área que aquí se localice. Para determinar el funcionamiento del niño nos valemos del diagnóstico de desarrollo, el cual consiste en una observación discriminada de las formas de conducta y de la apreciación de estas por comparación con las manifestaciones normales.<sup>14</sup>

El concepto de edad cronológica se refiere a los días, meses o años que el individuo posee, y el de edad de desarrollo, define el grado de madurez en una edad determinada. Dentro de la edad establecida por Gesell, se consideran momentos estratégicos en el crecimiento y desarrollo del niño los cuales se conocen como edades clave, estas representan las edades básicas de maduración a las cuales es posible referir la conducta observada para producir una estimación. La descripción de cada edad clave provee una guía para definir el examen conductual, y para identificar los modos de conducta observados y para interpretar su significación evolutiva en función de pautas

---

<sup>14</sup> Arnold Gesell, *op. cit.*, p. 32

normales. Con estas edades en mente se orienta y se conoce operativamente el desarrollo normal y se comprenden los defectos y desviaciones. Para el primer año de vida las edades claves son: 1 mes, 2 meses, 4 meses, 7 meses, 10 meses y 12 meses.

El nivel de desarrollo es un punto de referencia derivado del comportamiento típico en determinada edad. (Gesell Arnold) . Este nivel se obtiene al establecer la relación entre las edades cronológica (EC) y la edad de madurez (EM) del niño multiplicar el resultado por 100, este resultado se conoce como cociente de desarrollo (CD). La media del cociente de desarrollo (CD), es 100 con una desviación estándar de  $\pm 15$ . De donde se obtiene:

85	-	100	=	Desarrollo psicomotor	<b>Normal</b>
70	-	85	=	Retardo psicomotor	<b>Leve</b>
55	-	70	=	Retardo psicomotor	<b>Moderado</b>
40	-	55	=	Retardo psicomotor	<b>Severo</b>
Inferior a		40	=	Retardo psicomotor	<b>Profundo.</b>

La razón entre edad de madurez y edad cronológica es siempre la unidad ó 100' el cociente de desarrollo (CD), es 100, y el intervalo entre cada puntaje es de 15 unidades. El cociente de desarrollo (CD) es el comienzo y no el fin del diagnóstico



evolutivo; sirve como un punto de partida y no debe haber a su respecto ni sobreestimación ni subestimación.<sup>15</sup>

### 1.3. ESTIMULACION TEMPRANA.

Es toda actividad que oportuna y acertadamente enriquece al niño en su desarrollo físico y psíquico. La estimulación del potencial psíquico del niño supone la presencia de personas y objetos, y el desarrollo psíquico del mismo requiere la presencia de al menos una persona, con la cual el niño pueda establecer un lazo afectivo estable.<sup>16</sup> Favorecer el desarrollo psíquico del niño significa atender los aspectos cognoscitivos tanto como la adaptación emocional y social de éste.

Esta se lleva a cabo por medio de técnicas sencillas y por ende fáciles de aplicar por toda persona.<sup>17</sup> Consiste en exponer al niño a experiencias educativas y formativas derivadas de una sistematización de técnicas culturales ya existentes, estimulando el desarrollo perceptivo del niño mediante colores, sonidos, texturas, sabores, etc. Se facilita el desarrollo psicomotor por medio de ejercicios corporales, masajes, balanceos, y juegos, todo esto en un ambiente afectivo y familiar para fortalecer los sentimientos de seguridad y confianza en el niño.

---

<sup>15</sup> *Ibidem.*, p.159

<sup>16</sup> *Bralic Sonia, ESTIMULACION TEMPRANA*, p.23.

<sup>17</sup> *Naranjo Carmen, MI NIÑO DE 0 A 6 AÑOS*, p.14

En sí no es tanto la cantidad de estímulos *per se* lo que influye sobre el desarrollo sino más bien la medida en que éstos se adaptan a las características evolutivas individuales del niño. Toda estimulación debe ser adecuada no sólo en cantidad, sino también en calidad y oportunidad.

Toda guía que se ofrezca a los padres sobre la estimulación temprana que puede aplicar a sus hijos, debe considerar los siguientes principios básicos:

- Respetar las costumbres de los padres y de su ambiente.
- Tomar en cuenta el nivel socioeconómico de los padres, del niño y de su ambiente.
- No debe olvidar que la atención a cada niño debe hacerse de acuerdo a sus necesidades físicas, psicológicas y sociales.
- Recordar que toda acción del niño va acompañada de un área afectiva que es parte integral del desarrollo. <sup>18</sup>

#### 1.4 DINÁMICA FAMILIAR.

La asistencia de niños con anomalías del tubo neural plantea varios problemas entre ellos, los aspectos de salud que pueden ser complicados y su atención conlleva frustración y desaliento en la familia. Por lo general, existe en esta un rechazo ya s

---

<sup>18</sup> Programa Centroamericano de Estimulación Precoz, ALGUNAS ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO DE MADRES DE FAMILIA Y NIÑERAS, p. 2-3.

evidente o bien enmascarado bajo una actitud sobreprotectora; estos aspectos emotivos son modificados hasta que los involucrados se enfrentan a sus sentimientos y aprenden a manejarlos constructivamente.

Tensión y culpabilidad son dos de los primeros estados emotivos que suelen aparecer en la familia que tiene algún niño con malformación. Es por ello que el apego, es decir, el vínculo específico de un individuo con otro, en este caso, madre e hijo, se ve obstruido.<sup>19</sup> Esta obstrucción dificulta que la madre se encargue del cuidado del niño en forma global, ya que teme encariñarse e involucrarse afectivamente con un niño que probablemente no vivirá más de dos años. Los cuidados que requiere el niño se limitan cuando la madre carece de información y orientación acerca de la problemática que presenta su niño; por ello es importante que ella conozca en forma específica como estas anomalías afectan el desarrollo de su hijo, y como poder atenderle de manera satisfactoria.

Sabemos que los primeros años en la vida de cualquier niño ya sea minusválido o no, son importantes, así como lo es el fundamento de una casa; la estructura final no puede ser firme si la base inicial es inadecuada. El futuro de cada individuo se establece en la etapa temprana de su vida y aquellos que puedan afectar el desarrollo del niño, deben estar alertas a las influencias positivas y negativas que él o ella poseen.

---

<sup>19</sup>Castellan Ivone, *LA FAMILIA: DE GRUPO A LA CÉLULA*, p.15.

## 1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El interés por el desarrollo infantil es parte del interés por el desarrollo humano. Es por ello que el niño con discapacidad requiere una intervención temprana que ayude a disminuir las limitaciones que presenta en su desarrollo psicomotor, en el caso de los niños con anomalías del tubo neural; éstas limitaciones son: físicas, psicológicas y sociales, estas hacen difícil la expansión de cada una de las capacidades del niño en el medio en que se desenvuelve.

Estos niños son sometidos a una o varias intervenciones quirúrgicas que limitan por un periodo determinado la adquisición de nuevas habilidades y destrezas y en otros casos cuando la anomalía es severa desde el nacimiento se ven privados de toda gama de estímulos. Los padres, en la mayoría de los casos, no saben cómo enfrentar esta problemática y específicamente es por ello que se requiere implementar en forma permanente un programa de estimulación temprana dirigido a atender las necesidades específicas de los niños con anomalías del tubo neural y además brindar orientación y apoyo emocional a sus padres.

## **1.6 FORMULACION DE HIPÓTESIS.**

### **1.6.1 Premisas.**

- Los niños con anomalías del tubo neural presentan retardo psicomotor de leve a profundo.
- Los niños con anomalías del tubo neural se benefician en su desarrollo psicomotor con un programa de Estimulación Temprana.

### **1.6.2 HIPÓTESIS DE TRABAJO:**

- " La Estimulación Temprana es efectiva en el desarrollo psicomotor de niños con anomalías del tubo neural " .

### **1.5.3 VARIABLE INDEPENDIENTE.**

- **ESTIMULACION TEMPRANA:** Toda actividad que oportuna y acertadamente enriquece al niño en su desarrollo físico y psíquico .

- **INDICADORES:** Actividades de estimulación por área: motora gruesa adaptativa, lenguaje y personal social .

#### 1.6.4 VARIABLE DEPENDIENTE.

- **DESARROLLO:** Desarrollo psicomotor de niños de 0 a 12 meses de edad cronológica que presentan anomalías del tubo neural.
- **INDICADORES:**

##### Nivel de Desarrollo.

- a). normal
- b). retardo leve
- c). retardo moderado
- d). retardo severo
- e). retardo profundo.

##### Anomalías del Tubo Neural.

- a). Meningocele
- b). Mielomeningocele

- c). Lipomeningocele
- d). Hidrocefalia.
- e). Encefalocele.

## CAPITULO II

*" El niño nace con una necesidad de ser amado, que no se extingue con la edad ". Anónimo*

### 2. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.

#### 2.1 TÉCNICA DE MUESTREO.

Se utilizó el muestreo tipo aleatorio . La muestra fue obtenida en las clínicas de Neurocirugía y Psicología del departamento de Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Fueron 52 pacientes tanto de sexo masculino como femenino que presentaron anomalías del tubo neural; comprendidos entre las edades de 0 a 1 años de vida. Fueron pacientes hijos de trabajadores afiliados al Régimen de Seguridad Social tanto del área metropolitana como del interior de la república. Pertenecientes a un nivel socioeconómico medio y bajo.

La muestra fue recolectada durante el ciclo 1994 -1995, con niños atendidos en el área de hospitalización como en consulta externa. Los niños fueron referidos a Psicología por los servicios de Cirugía, Neonatos, Infectología y Consulta Externa pasando sus padres a una primera entrevista y el niño a una evaluación inicial que incluye las áreas motora, sensoriomotriz, del lenguaje y personal social.

Se acordó una segunda evaluación de acuerdo a las siguientes edades cíclicas según Gesell, así: 1 mes, 2 meses, 4 meses, 7 meses, 10 y 12 meses, en donde se ve

el curso del desarrollo psicomotor posterior a la primera evaluación y tratamiento . Se mantuvieron con los padres citas periódicas (reconsultas) para brindarles orientación específica, proporcionándoles guías de estimulación, pero omitiendo actividades ineficaces para los niños. Para estas reconsultas se utilizó una hoja de evolución en donde fueron anotados datos relevantes sobre la salud y condición del niño, así como de la situación emocional de los padres. (Ver, modelos de guías y hoja de evolución en anexos).

## **2.2 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .**

### **2.2.1 Descripción.**

Inicialmente asistieron al programa 52 niños, de los cuales 5 fallecieron antes de la segunda consulta y 7 de ellos después de la segunda evaluación, quedando la muestra conformada por 40 niños que en su mayoría asistieron periódicamente a sus citas o bien fueron estimulados en el área de encamamiento. Aquellos niños que no asistieron al programa desconociéndose el motivo de su ausencia, fueron visitados en su domicilio, en donde se detectaron las siguientes causas:

- Morbilidad del niño (gripes, diarrea, fiebres etc.).
- Cambio de domicilio a áreas más lejanas a la ciudad capital.
- Proceso de divorcio entre los padres.

#### **2.4.2 Examen evolutivo de Arnold Gesell:**

Tiene por objetivo evaluar el desarrollo psicomotor así como identificar la presencia de cualquier deficiencia sensorial y descubrir la existencia de trastornos evolutivos que requieran terapia. Este test ha sido adaptado a las necesidades de la población guatemalteca por la Licda. Carmen Isabel Howard, jefe de la clínica de Psicología en esta institución. Esta evaluación integra los aspectos evolutivos, neuromotores y sensoriales del niño a través de cuatro áreas específicas:

- Adaptativa o motora fina.
- Motor grueso.
- Del lenguaje
- Personal social.

#### **2.4.3 Hoja de Evolución:**

Que incluye aspectos generales sobre salud, apetito, alimentación, eliminación, sueño, juegos y relaciones, dinámica familiar, conducta y arreglo e higiene. Se anotaban además aquellos puntos relevantes del tratamiento que indicaran una mejoría o bien un deterioro en el niño.

#### 2.4.4. Guías de Estimulación:

Comprenden actividades específicas dirigidas a estimular simultáneamente las 4 áreas del desarrollo contemplando la edad de desarrollo del niño como su anomalía. Se utilizaron las diseñadas por la clínica de psicología que no son específicas para niños con anomalías del tubo neural, omitiendo aquellas actividades contraindicadas por la condición del niño. Al final de este trabajo se incluye la versión de estas guías propuesta especialmente para niños con este tipo de anomalías, por las autoras del presente trabajo. Se realizó un trabajo de estimulación general que permitió trabajar con todos los niños enfatizando el área personal social, se promovió el contacto del niño con todo su núcleo familiar, enseñándoles a realizar múltiples actividades entre las que destacan las de estimulación sensorial a través de la voz, radio, cajitas de música e instrumentos sonoros, para el área auditiva; para el área táctil se enfatizó el contacto físico, acercando las manos del niño al rostro materno, a su propio rostro, tocando su espalda, brazos, piernas y manos, así como su cabeza, se trabajaron masajes con esponjas y cepillos dentales con cerdas finas para no lastimar al pequeño. Para el olfato se trabajaron con esencias aromáticas y en área gustativa se trato de alimentar al niño de acuerdo a su edad cronológica para variar su dieta y con ello permitirle saborear distintos alimentos. El sentido de la vista fue estimulado a través de objetos de colores llamativos. Con estas actividades se trabajo también la estimulación en el área motora gruesa como fina y del lenguaje. El área motora gruesa y motora fina se trabajaron sin dificultad exceptuando

en los casos con hidrocefalia severa, en los cuales hubo necesidad de reforzar otras áreas mientras el niño mejoraba.

A diferencia de consulta externa, en los encamamientos la estimulación dependió totalmente de la condición física del niño, ya que en muchos de los casos los chicos permanecieron atados de sus manos a la cuna para evitar que soltaran o halaran el catéter que tenían colocado.

La estimulación de las áreas del desarrollo se ajustaron a las necesidades del niño, alternando las mismas, sin embargo, siempre se tuvo la oportunidad de trabajar en el área personal social y la del lenguaje, a través del cuidado del pequeño y de la manipulación del mismo a la hora de la alimentación y de la ejecución de otras actividades con él. Cuando el niño superaba la crisis que le llevaba a la hospitalización se aprovechaba para trabajar en las 4 áreas.

## CAPITULO III

*“ Los niños son espejos: en presencia del amor, es amor lo que reflejan.  
Cuando el amor está ausente, no tienen nada que reflejar ”. Antony de Mello.*

### ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 3.1 DESCRIPCIÓN

La presente investigación se realizó en Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, que cuenta con diferentes servicios de atención a la población guatemalteca y entre ellos el servicio psicológico.

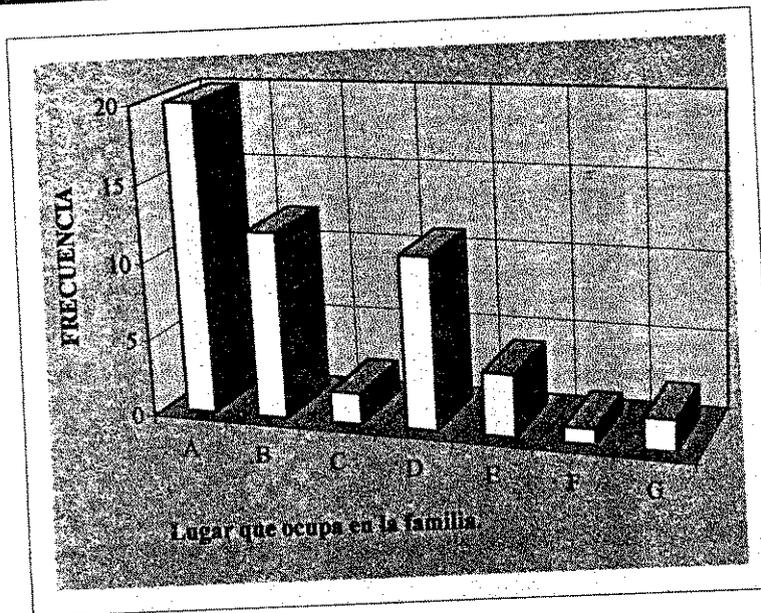
En la clínica de Psicología existen diversos programas de atención, entre ellos el Programa de Niños con anomalías del Tubo Neural, el cual tiene como objetivo brindar a los padres orientación sobre la problemática de sus hijos, ayudarles a enfrentarla y atender satisfactoriamente a los niños. Esta clínica atiende de lunes a viernes en un horario de 8:00 a.m. a 12:00 del medio día.

La muestra infantil seleccionada comprendió un total de 52 niños con diversas anomalías del tubo neural, comprendidos entre 0 - 1 año de edad, finalizando el programa con 40 niños con quienes se trabajó 1 año promedio.

A continuación se presenta información sobre aspectos sociales, familiares, físicos y psicológicos de los niños que conformaron la muestra.

**CUADRO Y GRÁFICA No. 1**  
**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN**  
**EL LUGAR QUE OCUPAN EN EL NÚCLEO FAMILIAR**

*	LUGAR QUE OCUPA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	Primero y único hijo	20	38%
B	Segundo de dos	12	23%
C	Primero de dos	2	4%
D	Tercero de tres	11	21%
E	Cuarto de cuatro	4	8%
F	Sexto de seis	1	2%
G	Otros	2	4%
	Total	52	100%



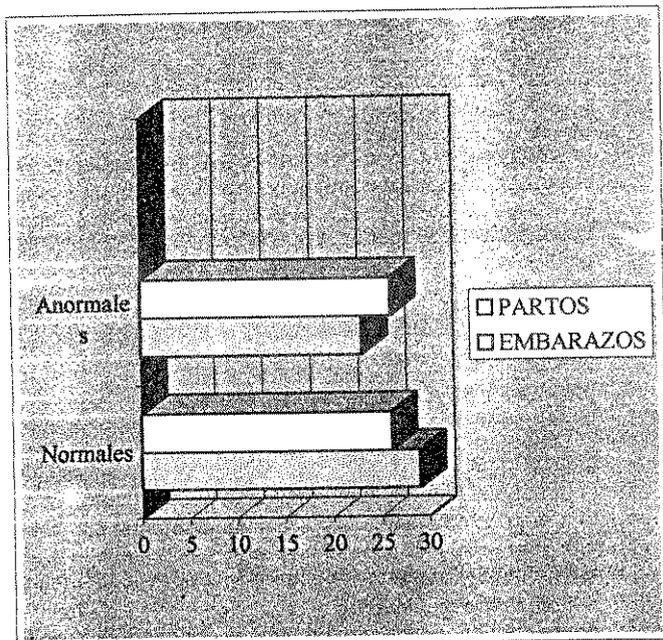
Fuente: Entrevista.

Señalan que después del nacimiento de un niño con anomalías, los padres optan por ya no tener más hijos. La principal causa es el evitar repetir la vivencia con otro bebé. Los problemas asociados son: a) incapacidad para cuidar física y emocionalmente al niño. b) El temor a la muerte inminente del pequeño. c) correr el riesgo de una ruptura matrimonial.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 Biblioteca Central

**CUADRO Y GRÁFICA No.2**  
**TIPOS DE EMBARAZO Y PARTO EN LAS MADRES**  
**CON NIÑOS CON ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL**

CONDICIÓN	FRECUENCIA	TOTAL
Embarazos Normales	29	
Embarazos Anormales	23	52
Partos Eutosicos	26	
Partos Distosicos	26	52

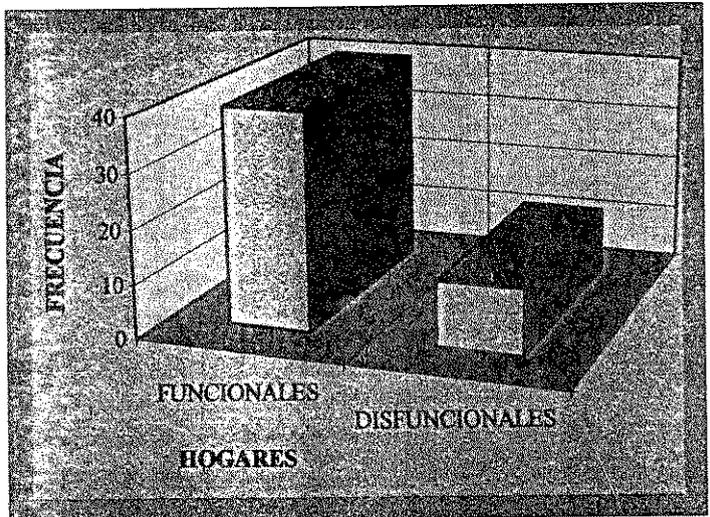


Fuente: Entrevista

Existe una correlación del 44% entre las amenazas de aborto y las complicaciones encontradas por defecto congénito en el feto, estas amenazas generalmente ocurrieron en el quinto mes de embarazo, también se detectó pérdida de peso considerable (más de 10 lbs en un mes), vómitos intensos y frecuentes, contracciones musculares en las extremidades inferiores, así como hemorragias, retención de líquido, fiebres constantes, y enfermedades de transmisión sexual (sífilis).

CUADRO Y GRÁFICA No. 3  
DIAGNOSTICO SOCIO FAMILIAR

HOGARES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FUNCIONALES	40	77%
DISFUNCIONALES	12	23%
TOTAL	52	100%

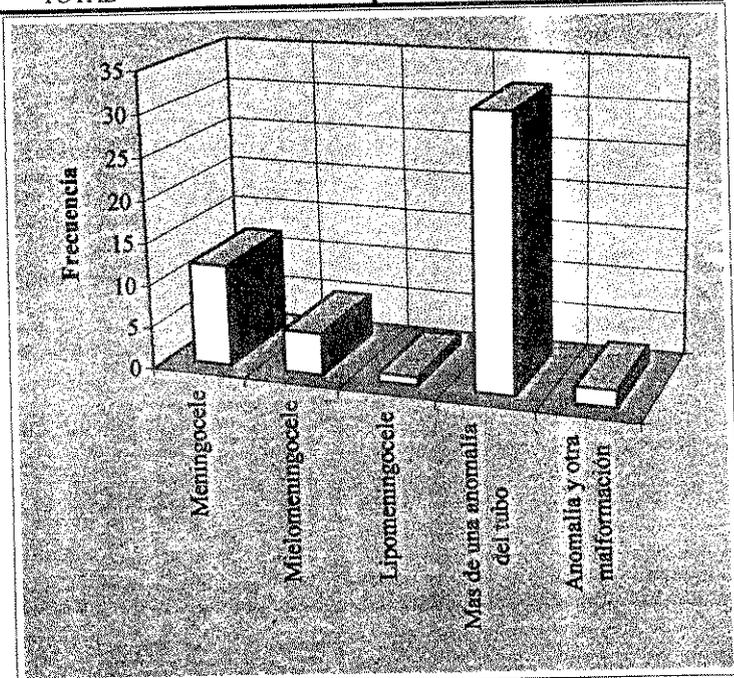


Fuente: Entrevista

A pesar de la anomalía que presentan los niños es alto el índice de hogares integrados que apoyan al niño emocionalmente y en las diferentes áreas de estimulación tal como se evidencia en el 77 % de los hogares funcionales, estos hogares han manejado adecuadamente la problemática presente, en contraposición con un 23 % de los casos en que los hogares se tornaron disfuncionales a raíz del nacimiento del pequeño, alejándose el padre del núcleo familiar.

**CUADRO Y GRÁFICA No.4**  
**ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL**  
**FRECUENTES EN LA POBLACIÓN EVALUADA**

TIPO DE ANOMALIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Meningocele	12	23%
Mielomeningocele	5	10%
Lipomeningocele	1	2%
Mas de una anomalia del tubo	32	61%
Anomalia y otra malformación	2	4%
TOTAL	52	100%



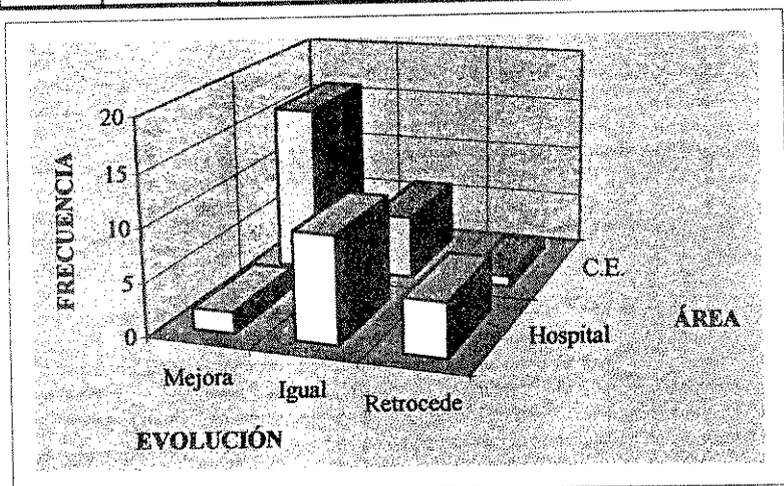
Fuente: Entrevista.

Se observa que la mayor incidencia corresponde a mas de una anomalia del tubo neural, es decir cualquier anomalia concomitante con hidrocefalia comunicante, el segundo porcentaje mas elevado corresponde a el meningocele, que constituye el pronostico mas favorable de vida despues de una intervencion quirurgica. Estas dos anomalias representan un 85% de los casos. El 4% de los mismos esta representado por un mielomeningocele relacionado con el síndrome Dandy Waker y el otro por hidrocefalia y el síndrome Nebosebaseo de Jadassohn.

**CUADRO Y GRÁFICA No.5**  
**RESULTADOS OBTENIDOS POST-TRATAMIENTO**  
**DESARROLLO PSICOMOTOR EN 40 NIÑOS CON ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL**

**ÁREA MOTORA**

EDAD	MEJORA		IGUAL		RETROCEDE	
	C.E	Hospital	C.E	Hospital	C.E.	Hospital
1	4	0	1	4	0	2
2	2	0	0	2	1	0
4	4	0	2	3	0	3
7	2	2	2	0	0	0
10	0	0	1	1	0	0
12	4	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>5</b>



**Códigos:**

C.E = Consulta Externa = Mejores condiciones físicas y mas apoyo emocional.

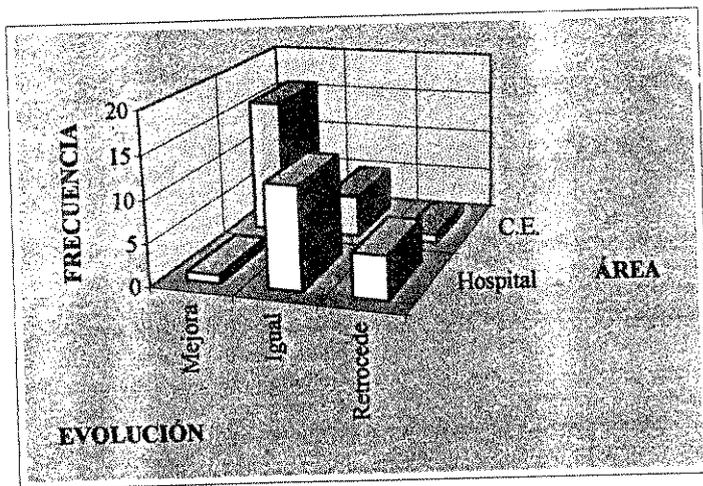
Hospital = Hospitalizado Deterioro físico y menor apoyo emocional.

Puede observarse que con la aplicación del programa de estimulación temprana el 73% de los niños en el área de consulta externa mejoran en el área psicomotora notablemente, en contraposición con los del área de hospital o encamamiento, en donde tan solo el 11% se beneficia con la aplicación del mismo. De lo cual resulta una mejora neta del 45% del total de la población. El 40% de la misma no presenta ningún cambio y el 15% de la población retrocede un rango dentro del desarrollo psicomotor.

**CUADRO Y GRÁFICA No.6**  
**RESULTADOS OBTENIDOS POST-TRATAMIENTO**  
**DESARROLLO PSICOMOTOR EN 40 NIÑOS CON ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL**

**ÁREA SENSORIOMOTORA**

EDAD	MEJORA		IGUAL		RETROCEDE	
	C.E	Hospital	C.E	Hospital	C.E.	Hospital
1	4	0	0	3	0	3
2	0	0	3	1	0	1
4	5	1	0	5	1	0
7	3	0	1	1	0	1
10	0	0	1	1	0	0
12	4	0	0	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>5</b>



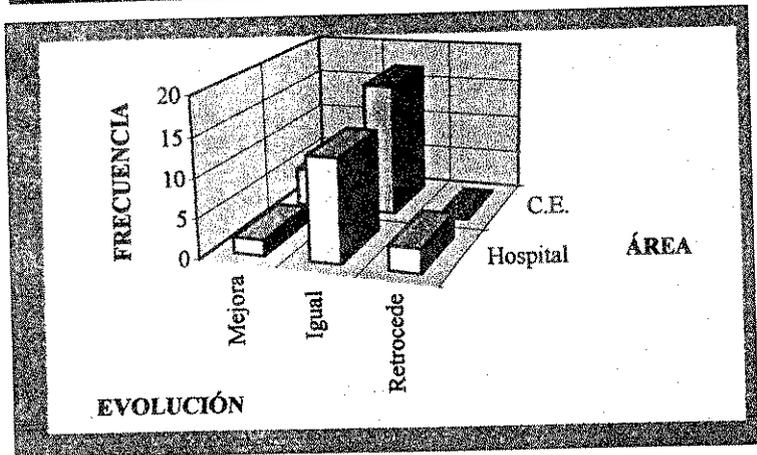
C.E = Consulta Externa = Mejores condiciones físicas y mas apoyo emocional.  
 Hospital = Hospitalizado Deterioro físico y menor apoyo emocional.

A través de la aplicación del programa de estimulación temprana, el 73% de los infantes del área de consulta externa progresan en el área sensoriomotora y tan solo el 5% en el área de encamamiento . El resultado neto denota que el 43% de la población se benefician con el programa y el mismo porcentaje no presenta ningún cambio . El 14% de la misma retrocede un nivel en el desarrollo.

**CUADRO Y GRÁFICA No. 7**  
**RESULTADOS OBTENIDOS POST-TRATAMIENTO**  
**DESARROLLO PSICOMOTOR EN 40 NIÑOS CON ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL**

**ÁREA DEL LENGUAJE**

Edad	MEJORA		IGUAL		RETROCEDE	
	C.E.	Hospital	C.E.	Hospital	C.E.	Hospital
1	1	0	3	4	0	2
2	2	0	1	2	0	0
4	0	1	6	4	0	1
7	1	1	3	1	0	0
10	1	0	0	1	0	0
12	0	0	4	1	0	0
Total	5	2	17	13	0	3



**Código:**

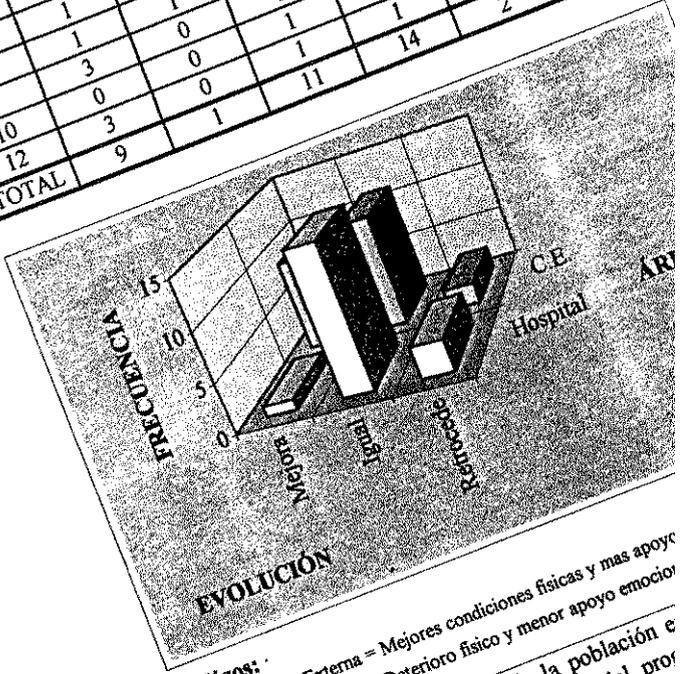
C.E. = Consulta Externa = Mejores condiciones físicas y mas apoyo emocional  
 Hospital = Hospitalizado = Deterioro fisico y menor apoyo emocional.

En el área de lenguaje puede evidenciarse que el 75 % de la población no presenta ningún cambio significativo, la mayoría de los infantes permaneció en el rango normal, el 18 % de ellos se beneficiaron con el programa de estimulación temprana y un 7 % de los mismos retrocedieron un rango dentro del desarrollo psicomotor.

**CUADRO Y GRÁFICA No.8**  
**RESULTADOS OBTENIDOS POST-TRATAMIENTO**  
**DESARROLLO PSICOMOTOR EN 40 NIÑOS CON ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL**

**ÁREA SOCIOEMOCIONAL**

EDAD	MEJORA		IGUAL		RETROCEDE	
	C.E	Hospital	C.E	Hospital	C.E.	Hospital
1	1	0	3	5	0	1
2	1	0	1	1	1	1
4	1	0	4	4	1	1
7	3	0	1	2	0	0
10	0	0	1	1	0	0
12	3	0	1	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>3</b>



**Códigos:**  
 = Consulta Externa = Mejores condiciones físicas y mas apoyo  
 = Hospitalizado Deterioro físico y menor apoyo emocional  
 = el 41% de la población e  
 = aplicación del pro  
 = encam

### Interpretación Global de los cuadros 5, 6, 7 y 8.

Puede observarse que la incidencia de la estimulación temprana en los niños con anomalías del tubo neural es favorable ya que permite que estos mejoren en una o más áreas del desarrollo en el 33% de los casos, o bien que no se deterioren las habilidades que ya han adquirido según su edad cronológica, porcentaje que alcanza el 55% de los casos evaluados, de lo cual se concluye que el 88% de los niños recibe algún tipo de beneficio con el programa.

Por otro lado evidencian que los niños que recibieron atención en consulta externa tuvieron mejores resultados puesto que las condiciones físicas de estos eran favorables, poseían mayores cuidados generales como emocionales, mientras que los niños de encamamiento presentaron condiciones físicas deterioradas lo cual hacía obligatoria su estadía en el hospital lo que provocaba una mayor tendencia a adquirir enfermedades nosocomiales, ello dio como resultado que un 12% de los casos no presentara ningún cambio en su cociente de desarrollo. Estos niños en algunos de los casos también tuvieron menos apoyo emocional puesto que el tiempo prolongado de hospitalización hacía que los padres no tuvieran la oportunidad de visitarlo frecuentemente por razones laborales o bien porque el manejo del caso era más complicado que en los niños del área de consulta externa.

Se observa en las cuatro áreas del desarrollo que los niños del área de encamamiento pese a las condiciones físicas desfavorables que presentan, no se deterioraron sino mantuvieron el funcionamiento encontrado en la primera evaluación.

este resultado se debe en parte a que el tratamiento medicamentoso que recibían provocaba mayor estado de somnolencia que en el resto de la población evaluada.

El área más afectada en estos niños de encamamiento es la del lenguaje, la condición física deteriorada aunada a el poco contacto físico y emocional que estos niños poseen hacen que su cuadro sea mucho más complejo.

Además de resultados cuantitativos en este trabajo, podemos encontrar resultados cualitativos que se resumen en tres niveles diferentes:

◆ **Niños**

\* Contaron con el derecho a recibir asistencia médica, psicológica y educativa, según la etapa del desarrollo en que se encontraban, y en este caso a recibir asistencia especial. (Estimulación Temprana).

\* Recibieron atención individualizada, y se beneficiaron en mayor o menor grado con el programa de estimulación temprana sobre todo en el área afectiva.

\* Se pudo observar que los niños en el área afectiva presentaron respuestas favorables al contacto físico el cual al iniciar el programa resultaba casi nulo o bien el niño rechazaba el mismo, no respondiendo al estímulo que se le presentaba. Posteriormente el niño colaboró con las actividades al aceptar nuestra intervención facilitándose la consecución del trabajo.

Aunque las poblaciones fueron distintas la evolución del desarrollo se caracterizó por:

1. Recepción y respuesta al estímulo presentado.

2. Aceptación del contacto físico y de la persona que estimula.
3. Asimilación del estímulo.

En el área del lenguaje el niño pasó del llanto a balbuceo y de este a sonidos guturales la mayoría de los casos.

En el área sensoriomotriz, los cambios fueron lentos, pero progresivos, del reflejo de prensión se logró que un buen número de niños pasaran a una toma de objetos intencionada, así como la manipulación y observación de los estímulos presentados.

En el área motora, por ser la más afectada los cambios fueron mínimos pero sí se logró que el niño mantuviera un tono muscular adecuado.

La evolución de las anomalías del tubo neural presentaron cambios impredecibles que partieron desde un deterioro total y muerte hasta la normalidad en cuatro de los casos. El nivel de deterioro que presentó el niño fue más significativo en sí por la anomalía, que por la edad cronológica en que empieza a marcarse una diferencia con el resto de los niños que presentan un desarrollo normal. Tal es el caso de los niños que poseen más de una anomalías del tubo neural o bien hidrocefalia severa.

♦ **Padres:**

- \* Lograron la aceptación de la problemática del niño a través del conocimiento científico de la anomalía lo que implicó un mejor manejo de la culpa en los progenitores,

esto facilitó la superación de la etapa de negación, cólera y rechazo, culminando con un mejor manejo del conflicto.

\* Su trabajo y colaboración en el programa de estimulación temprana les hizo ser sujetos no objetos dentro del mismo, a través de su asistencia a las citas en el área de consulta externa y de encamamiento, habilitándose así el programa en cada una de estas áreas, en la mayoría de los casos. En los casos en que se realizaron visitas domiciliarias los padres también aportaron lo mejor de sí mismos en beneficio de sus hijos.

\* Estos recibieron apoyo emocional según el curso de la enfermedad del niño o bien en los casos en que el menor falleció, esto les permitió afrontar con mayor resolución la situación.

\* Aprendieron el manejo adecuado del niño en las áreas de higiene, alimentación y manipulación física .

\* Tuvieron la oportunidad de contactar con otros padres cuya problemática fue afín, encontrando así apoyo grupal.

#### ♦ **Educadores Especiales.**

\* Se adquirió buen manejo y equilibrio en la orientación de la familia afectada en dos áreas a saber : la científica y la afectiva ya que al estar en contacto con el dolor, el educador se sensibiliza y comparte esta experiencia única empáticamente.

- \* Se tuvo la oportunidad de contrastar las referencias teóricas con la experiencia de campo en nuestro medio.
- \* Se vieron los frutos positivos del trabajo ya que un elevado porcentaje de niños permanecieron entre los rangos de estabilidad y/o mejoría.

A partir tanto de los resultados cuantitativos como cualitativos del proyecto realizado, se acepta la hipótesis de trabajo, ya que los niños obtuvieron algún tipo de beneficio con el programa de estimulación temprana, en una o más áreas del desarrollo, mejorando el rendimiento de las mismas y en otros casos se impidió el deterioro acelerado del desarrollo psicomotor. A nivel global la incidencia de la estimulación temprana es positiva en el 88% de los casos. Este beneficio se extiende al núcleo familiar.

### 4.1 CONCLUSIONES.

*"Si el Supremo Creador te da un hijo, ¡ tiembra ! por el sagrado depósito que te confiere. Se para ese hijo, hasta los diez años, su padre; hasta los veinte, su maestro y, hasta la muerte su amigo ". Anónimo.*

1. La estimulación temprana es eficaz en los niños con anomalías del tubo neural, permitiéndoles ascender o mantenerse en un rango del desarrollo, impidiendo con ello el deterioro total de sus funciones. Por lo tanto se acepta la hipótesis de trabajo.
2. El medio en el que se encuentra inmerso el niño favorece o dificulta su progreso. Los niños que permanecen con el contacto tierno y continuo de una o varias personas que le estimulan constantemente evidencian mayores progresos, en todas las áreas del desarrollo.
3. La exposición frecuente que los niños presentaron ante enfermedades nosocomiales, tales como: meningitis, bronconeumonía, neumonía, diarreas, gripe y otras enfermedades tanto vírales, como bacterianas impidieron que el niño se beneficiará totalmente con el tratamiento.
4. Las constantes recaídas, al infectarse la válvula, el funcionamiento inadecuado de la misma y las ulceraciones frecuentes en el área intervenida quirúrgicamente, hicieron dificultosa la manipulación y estimulación de los pequeños, por lo que su capacidad para recibir y beneficiarse con la estimulación fue mínima, en el área de encamamiento.

5. La hospitalización prolongada del niño, provocó en este cierto grado depresivo con lo que disminuyó la respuesta ante la estimulación y en algunos casos imposibilitó la misma, en alguna de las áreas . La permanencia en el área de encamamiento, contempló dos aspectos:
  - a. La condición crítica del niño.
  - b. La adquisición de enfermedades nosocomiales.
6. El estado emocional fluctuante de la familia, así como factores de índole económica, determinaron que estas asistieran puntualmente o no a su orientación, obstaculizando con ello el tratamiento del niño, en alguno de los casos.
7. El deterioro físico, el proceso crítico de muerte, como la consumación de esta imposibilitó el concluir el tratamiento en algunos niños.
8. El área más afectada es en primer término, la motora gruesa y posteriormente la sensoriomotora, en los casos de mielomeningocele , hidrocefalia y en aquellos niños que presentan más de una anomalía del tubo neural. Estas deficiencias se observan en menor porcentaje en aquellos que padecen de meningocele o lipomeningocele siendo niveladas con la estimulación.
9. Se observó que los niños con hidrocefalia y mielomeningocele que fueron intervenidos quirúrgicamente presentaron un grado mayor de deterioro psicomotor que aquellos que aún están en espera de la misma.

## 4.2 RECOMENDACIONES.

*“ Ayuda a alguien, sin esperar nada, y verás como llegará a tus puertas, con las manos llenas de alegría, la más grande felicidad ”.* C.Torres

1. Continuar con la estimulación de los niños con anomalías del tubo neural.
2. Recordar que todos los niños, tienen la necesidad y el derecho de ser cargados, abrazados, acariciados y consolados, por lo tanto, estas atenciones deben brindárseles constantemente y más aún en el caso de niños con necesidades especiales.
3. Atender al niño en forma oportuna evitando con ello que la anomalía que presenta, evolucione negativamente, perjudicando a niveles mayores las áreas del desarrollo.
4. Apoyar a la familia emocionalmente en cada etapa de la enfermedad del niño.
5. Evitar en lo posible la exposición del niño ante agentes nocivos, que perjudican su salud, manteniendo prácticas de higiene constantes y rigurosas, cuando se le atiende incluyendo el área de vivienda.
6. Realizar cursos de orientación dirigidos hacia los padres para que estos aprendan a manipular y atender a sus niños en forma adecuada, dependiendo la anomalía. Por otro lado supervisar constantemente el área en que yace el niño para evitar que ésta se ulcere y se complique aún más el cuadro.

7. Implantar un programa permanente de estimulación temprana en las áreas de encamamiento para estos niños, para disminuir estados depresivos en los mismos. Por otro lado mantener vigilancia en los lineamientos sobre el cuidado del paciente, el que incluye hábitos de higiene en el personal médico, paramédico, psicólogos, padres de familia y demás involucrados, para evitar el contagio de enfermedades nosocomiales.
8. Conformar un grupo de apoyo entre los padres de familia de niños con anomalías del tubo neural para que estos se estimulen emocionalmente y además para que puedan recaudar fondos para cubrir gastos de transporte y con ello puedan asistir puntualmente a sus sesiones de orientación.
9. Unificar los departamentos de psicología y fisioterapia en la atención del niño con anomalías del tubo neural para evitar el deterioro progresivo de la anomalía, especialmente en las áreas motora gruesa y sensoriomotora.
10. Habilitar un área con personal dentro del hospital para que haya espacio en el encamamiento y los niños puedan ser atendidos oportunamente.
11. Intensificar las medidas de cuidados postoperatorios para evitar infecciones y otras complicaciones y con ello impedir el deterioro del niño.
12. Que todo educador especial tenga presente el concepto "Calidad de Vida", y lo lleve a la práctica cada vez que estimula y atiende a un niño sin importar el tiempo de vida que este pueda alcanzar, así también cuando orienta y apoya a los padres.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Berg, Bruce. NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA. Traducción :Gonzalo Peña Tamez  
Editorial El Manual Moderno, S.A., 1987, 354 pp.
2. Bralic, Sonia ESTIMULACION TEMPRANA UNICEF, Guatemala, 1978, 276  
pp.
3. Breckenridge, Marian E. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO.  
Traducción: Dr. José Ramón Pérez, Editorial Interamericana, S.A. México, 1963  
394 pp.
4. Broadribb, Violet. ENFERMERÍA PEDIÁTRICA. Tercera Edición, Traducción  
: Lic. Jorge Blanco Correa, Editorial Harla, México, 1985, 665 pp.
5. Castellán, Ivonne. LA FAMILIA: DEL GRUPO A LA CÉLULA. Traducción:  
Iris Ibañez, Editorial Kapelusz, España, 1983, 167 pp.
6. Chusid, Joseph. NEUROLOGÍA FUNCIONAL. Segunda Edición, Traducción:  
Guillermo Anguilano, El Manual Moderno, S.A., México 1972, 494 pp.
7. CURRICULUM DE ESTIMULACION PRECOZ. Del Instituto Panameño de  
Habilitación Especial y el Consejo operativo Panameño de Estimulación Temprana,  
Editorial Piedra Santa, Guatemala 1988, 150 pp.
8. DOCUMENTO ESTIMULACION PRECOZ PARA EL NIÑO  
DISCAPACITADO. Y/O ATRASADO EN SU DESARROLLO. ASCATED.  
Guatemala 1981, 62 pp.

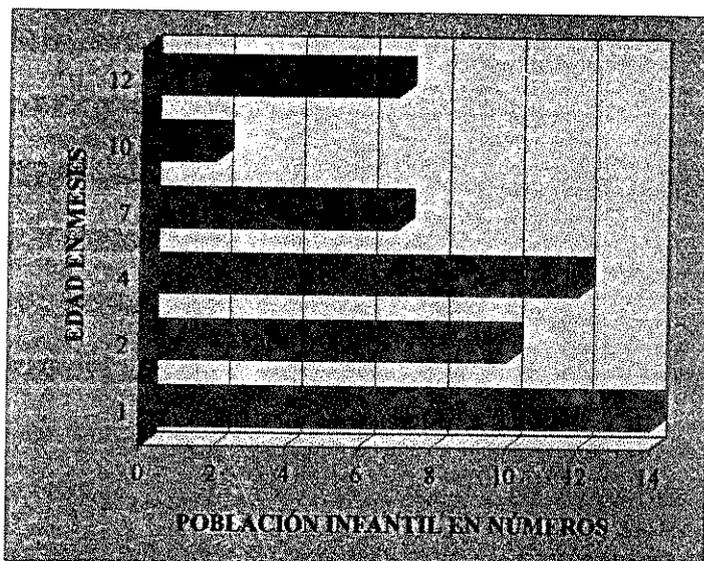
9. Gesell, Arnold . DIAGNOSTICO DEL DESARROLLO NORMAL Y ANORMAL DEL NIÑO. Primera Edición, Reimpresión 1987, Traducción: Bernardo Serebrinsky, Editorial Paidós, México 1987, 542 pp.
10. Jeans, C. Philips ENFERMERÍA PEDIÁTRICA, Sexta Edición , Traducción Homero Vela, Editorial Interamericana, S.A., México 1959, 700 pp.
11. Morris, Charles G. PSICOLOGÍA UN NUEVO ENFOQUE, Quinta Edición , Traducción: Rosa María Rosas Sánchez, Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., México 1987, 601 pp.
12. Naranjo, Carmen, MI NIÑO DE 0 A 6 AÑOS, UNICEF, Piedra Santa, Guatemala, 1989, 117 pp.
13. Programa Centroamericano de Estimulación Precoz, ALGUNAS ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO DE MADRES DE FAMILIA Y NIÑERAS. Seminario-taller Guatemala 1978. pp. 147
14. Sim Delgado, María del Rosario. Tesis: LA TERAPIA DE APOYO COMO TRANSICIÓN A LA LOGOTERAPIA, Guatemala, 90 pp.
15. Wallon, Henri , LA EVOLUCIÓN PSICOLÓGICA DEL NIÑO,.: Traducción: Patricio Canto, Editorial Psique, Buenos Aires , 1985, 267 pp.

ANEXOS

*“ La mente crece con lo que se alimenta ” . Holland.*

**ANEXO, CUADRO Y GRÁFICA No. 1  
POBLACIÓN INFANTIL EVALUADA, POR EDAD**

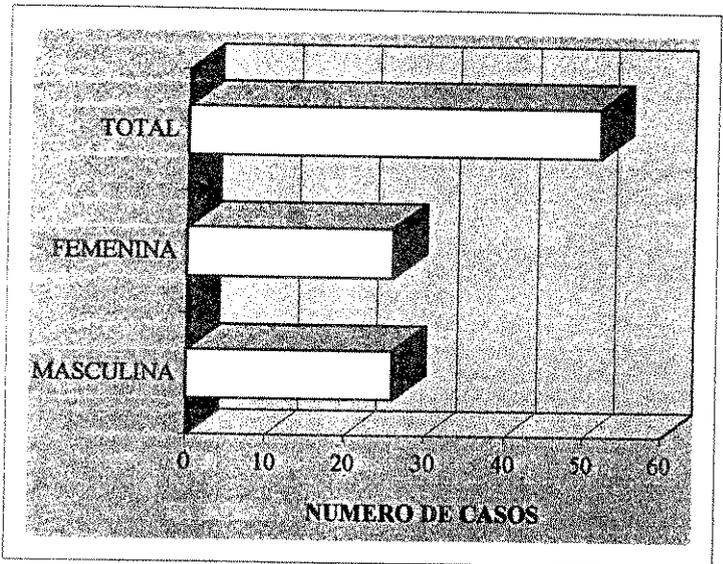
EDAD EN MESES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	14	27%
2	10	19%
4	12	23%
7	7	14%
10	2	3%
12	7	14%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>



El número total de niños evaluados en la primera consulta es de 52, lo que corresponde a un 100 % de la muestra, en donde un 69 % de los casos se agrupan en el primer semestre de vida. para cada evaluación debe esperarse que el infante llegue a la siguiente edad clave , es decir si tiene un mes en la primera evaluación se espera a que cumpla dos y así sucesivamente, según el test de Arnold Gesell.

**ANEXO, CUADRO Y GRÁFICA No. 2**  
**POBLACIÓN INFANTIL EVALUADA SEGÚN SEXO.**

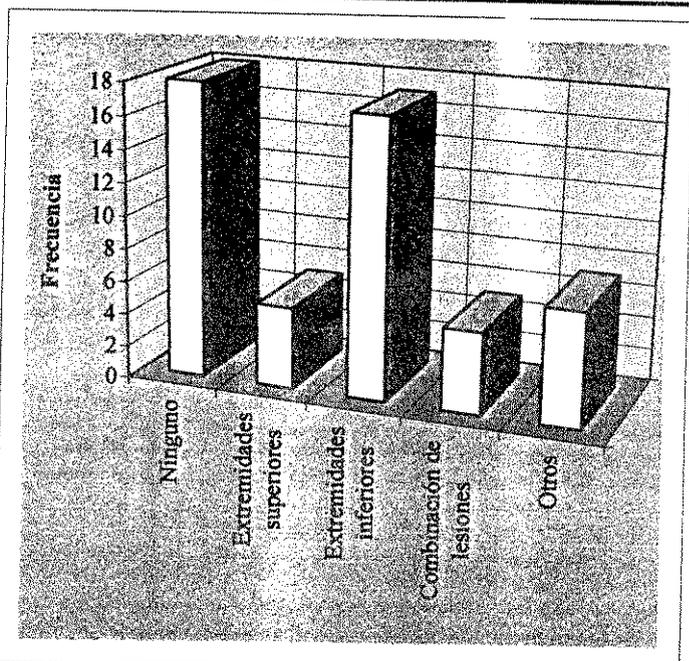
MASCULINA	FEMENINA	TOTAL
26	26	52



La muestra es homogénea en cuanto a sexo, de lo cual se desprende que el sexo no es un factor relevante en la incidencia de defectos congénitos en este estudio.

**ANEXO, CUADRO Y GRÁFICA No. 3**  
**DAÑOS ESTABLECIDOS EN INFANTES**  
**CON ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL**

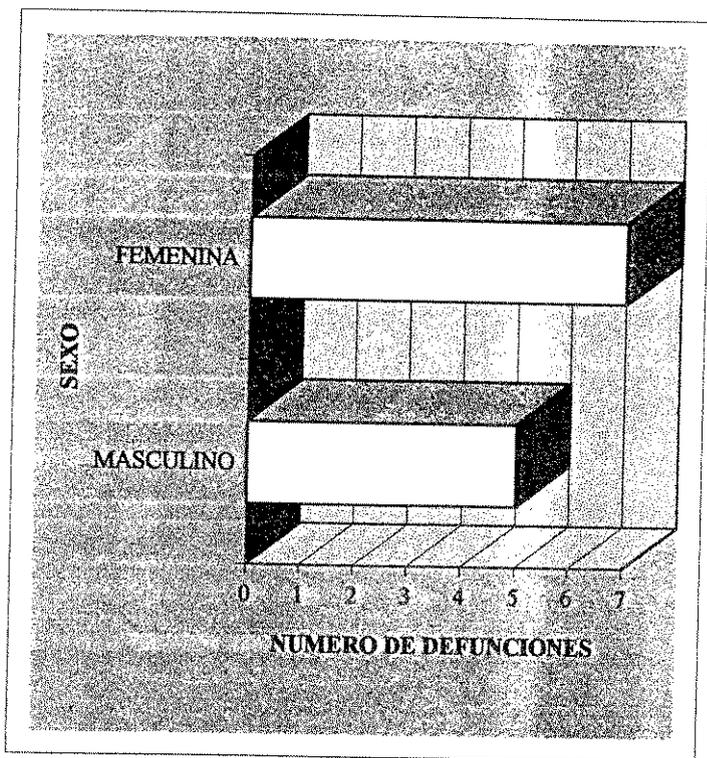
TIPO DE DAÑO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ninguno	18	34%
Extremidades superiores	5	10%
Extremidades inferiores	17	33%
Combinación de lesiones	5	10%
Otros	7	13%
Total	52	100%



El 34% de los casos no presentan ninguna lesión motora, contra un 66% que si posee ya un deterioro en uno o varios de los miembros corporales. Existe un grupo significativo de niños que presentan un deterioro en el área motora gruesa, al existir inmovilización parcial o total en los miembros inferiores. En alguno de los casos en los que existe una dificultad en el área motora se debe básicamente a la presencia de pie equino o zambo, o una displasia congénita de cadera.

**ANEXO, CUADRO Y GRÁFICA No. 4  
MORTALIDAD INFANTIL**

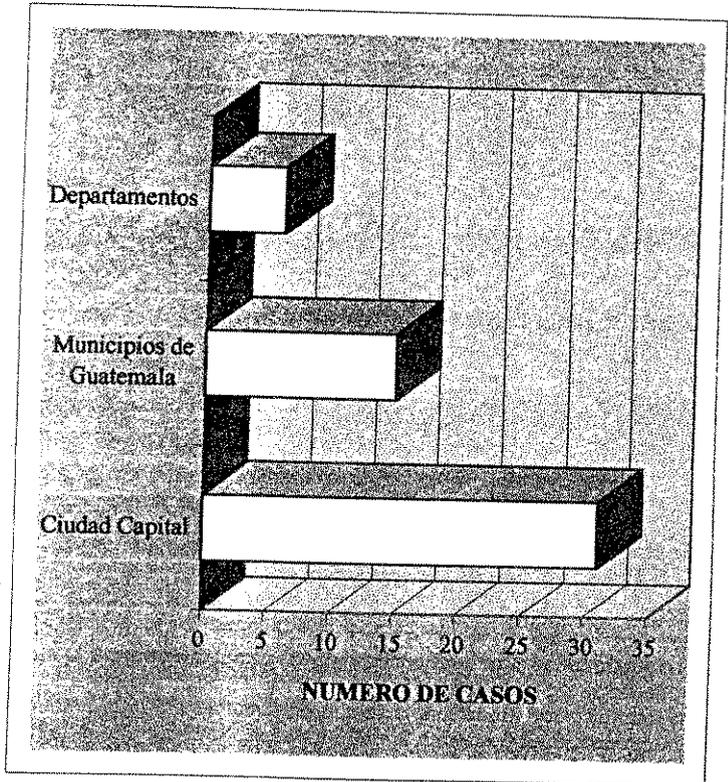
MORTALIDAD INFANTIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	5	41%
FEMENINA	7	59%
TOTAL	12	100%



Se evidencia que el mayor porcentaje de muertes se verifica en las niñas, uno menor en los niños, existiendo diversas causas de mortalidad, entre ellas destacan: procesos infecciosos como meningitis, encefalitis y otros afines. También desequilibrio electrolítico y afecciones del aparato respiratorio como bronquitis y neumonía.

**ANEXO, CUADRO Y GRÁFICA No. 5  
PROCEDENCIA DE LOS NIÑOS DE LA MUESTRA**

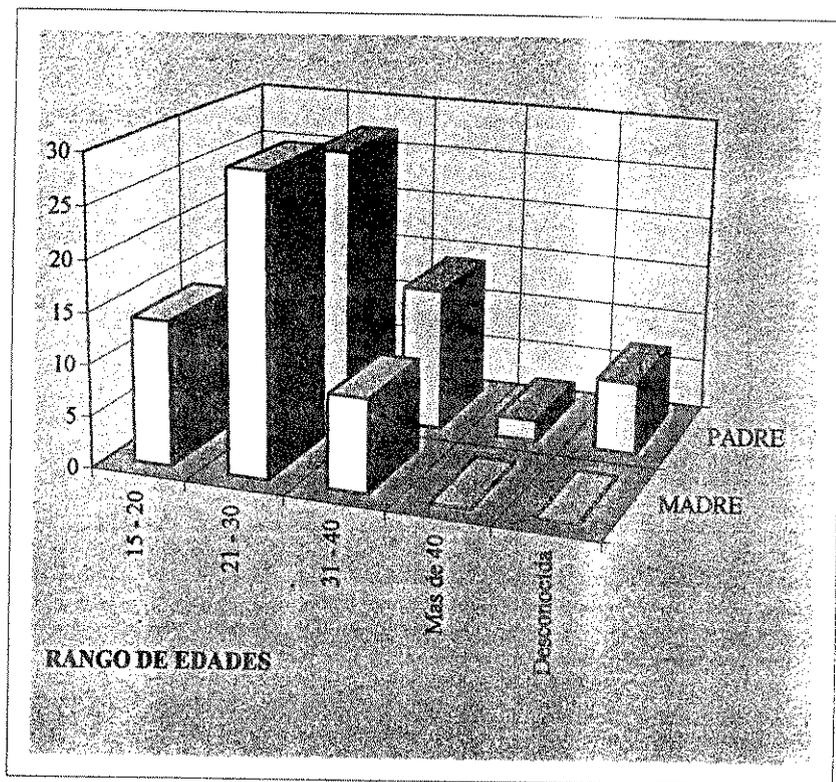
LUGAR DE ORIGEN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ciudad Capital	31	60%
Municipios de Guatemala	15	29%
Departamentos	6	11%
Total	52	100%



Se observa que el 89% de la población procede del departamento de Guatemala y el 29 % de los municipios de la ciudad capital estos son : Villa Nueva, Villa Canales, Mixco, Amatitlán y San Miguel Petapa. Los demás niños provienen de los departamentos de Suchitepequez, Zacapa y Chiquimula .

**ANEXO, CUADRO Y GRÁFICA No.6  
EDAD DE LOS PADRES DE LA MUESTRA**

EADAES	MADRES		PADRE	
	Fo.	%	Fo.	%
15 - 20	14	27%	2	4%
21 - 30	29	56%	27	52%
31 - 40	9	17%	14	27%
Más de 40	0	0%	2	4%
Desconocida	0	0%	7	13%
TOTAL	52	100%	52	100%



Puede observarse que la mitad de los padres y madres de la muestra son jóvenes adultos ( 21 - 30 años ); muy pocos están en la línea de adolescentes y personas adultas maduras.

**ANEXO No.7**  
**GUÍA DE ESTIMULACION GENERAL PARA NIÑOS**  
**CON ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL DE 0 A 1 AÑO**

No.	ACTIVIDAD
1	Cambie de posición frecuentemente para que no se canse de estar en la misma.
2	El contacto físico es importante; acarícelo y cárguelo sosteniendo su cabeza con cuidado y acérquelo al cuerpo suyo para que sienta su calor y afecto.
3	Dele suaves golpecitos en sus brazos, piernas, espalda, etc, para afirmar sus músculos.
4	Acaricie sus manitas esperando que él tome las de usted y estimúlelo a tomar pequeños objetos que no le lastimen, como chinchines, muñequitos, etc.
5	Tome sus manitas y llévelas hacia el rostro de él y hacia el suyo también para que pueda sentirlos y conocerlos.
6	Ejercite sus brazos y piernas siempre que sea posible, tome los brazos del niño y muévalos hacia arriba, a los lados y cruzados. Igualmente con sus piernas. Recuerde hacerlo suavemente.
7	Cambie con frecuencia el ambiente que rodea el lugar en donde duerme el niño, colocando objetos, figuras o dibujos de colores llamativos para que el los vea.
8	Ponga cajitas de música cerca de él con melodías agradables y dulces, o bien el el radio a bajo volumen.
9	Platique con él siempre y póngale mucha atención cuando el emita algún sonido y trate de imitarlo para "platicar" juntos (aa,oo,ii,uu).
10	Acaricie suavemente el rostro del niño, llamándolo por su nombre y diciéndole cuanto lo quiere y que lindo es él para usted, para que sienta su contacto y apoyo.
11	Cuéntele lo que sucede a su alrededor para que no se sienta solo y no tenga miedo de lo que pueda pasarle. Dele seguridad.
12	Háblele con dulzura, véalo a los ojos, dígame que lo quiere y que siempre estará con él.
13	Háblele suavemente, cántele cansioncitas para que con su voz el sienta su cariño y sean más fuertes los lazos de afecto entre usted y su hijo.
14	No deje a su niño solo por mucho tiempo en su cuna; trate que alguien este con el o llévelo a los lugares en donde se reúne la familia.
15	Trate de apoyarlo y comprenderlo, cuando tiene molestias o dolor, así se sentirá más tranquilo.
16	Anime a los miembros de su familia para que estén con su niño, que le hablen, le canten, lo acaricien y así el conozca a otras personas.
17	Tome en cuenta a su niño para todas las actividades que usted y su familia realicen para que se sienta querido y parte de ella.
18	Cuando usted se sienta triste, realice otras actividades para que él no sienta su tristeza.
19	Si necesita información sobre la situación de su bebé, no dude en preguntarle al médico o enfermera o acérquese a esta clínica de Psicología, usted cuenta con nuestro apoyo.

**USTED ES LO MAS VALIOSO PARA SU NIÑO, NO LE DEJE SOLO.**

**ANEXO No.8**  
**GUÍA DE ESTIMULACION GENERAL PARA NIÑOS**  
**CON ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL DE 0 A 1 MES.**

No	Actividad	Menin- gocele	Mielo- menin- gocele	Anomalia e Hidro- cefalia	Anoma- y otra malfor- mación
1	Colocar al bebé boca abajo, por ratos en el día.	*	*	No	*
2	Cuando lo acueste boca abajo enséñele un objeto o juguete brillante para que el trate de mirarlo y seguirlo con la vista según usted lo vaya moviendo.	*	*	No	*
3	Mueva una campanita o chinchin cerca de él para que él busque de donde viene el sonido.	*	*	*	*
4	Cambie la cama del bebé hacia diferentes partes del cuarto para que él pueda ver las distintas cosas que hay en cada lugar y no se acostumbre a estar solo para un lado.	*	*	*	*
5	Ponga delante del bebé, objetos llamativos para que él trate de tomarlos por sí mismo, luego muévalos hacia un lado y otro, para que él los siga con la vista. Después póngalo en sus manitas.	*	*	D.C.F	*
6	Ponga su dedo índice para que su niño lo tome con su mano.	*	*	*	*
7	Acarícielo suavemente, en todo su cuerpo, dándole pequeños golpecitos en sus brazos y en sus piernas, hágalo cada vez que lo cambie o cuando lo cargue.	*	*	*	*
8	Pase ligeramente un cepillo de cerdas suaves en las extremidades del bebé .	*	*	*	*
9	Dele oportunidad de escuchar distintos sonidos y ruidos: palmadas, timbres, silbidos, canciones	*	*	*	*
10	Coloque cerca de la cuna objetos de colores llamativos, o en un lugar donde el bebé pueda verlos fácilmente.	*	*	*	*
11	Póngale ropa cómoda para que él pueda moverse fácilmente.	*	*	*	*
12	Demuestre siempre su cariño para que él vaya aprendiendo a querer a las personas.	*	*	*	*

\* = si

D.P.C. = Depende de la condición física

**ANEXO No.9**  
**GUÍA DE ESTIMULACION GENERAL PARA NIÑOS**  
**CON ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL DE 1 a 2 MESES.**

No	Actividad	Menin- gocele	Mielo- menin- gocele	Anomalia e Hidro- cefalia	Anor y c mal mac
1	Tome al bebé suavemente de sus manos cuando esté acostado y traigalo hacia adelante, para que él haga el esfuerzo por levantar su cabeza. Cántele y plátiquele con dulzura.	*	NO	NO	N
2	Levántele sus piernas juntas, estiradas hacia arriba, con mucha suavidad.	*	NO	*	N
3	Póngale un cascabel alrededor de su tobillo, sin apretarlo, atado con un listón, cuando mueva sus piernas, él escuchará el sonido	*	*	*	*
4	Cuando ya está suficientemente maduro, sostengalo en posición sentada. Apoyándole en su cuerpo y brazos.	*	*	NO	N
5	Tome las manitas del bebé y póngalas frente a su vista, tratando que él las descubra.	*	*	*	*
6	Juegue con él, haciéndole cosquillas suavemente, mientras le platica.	*	*	*	*
7	Juegue con el bebé a las "tortillitas", uniendo sus manos una con la otra y cantandole.	*	*	*	*
8	Déle juguetes de diferentes tamaños, formas y colores, para que él juegue y los observe.	*	*	*	*
9	Déle juguetes y objetos suaves y limpios para que él se los pueda llevar a la boca sin peligro.	*	*	*	*
10	Repítale sonidos vocales, aaa, eee, iiiii, ooo,uu, cerca de él para que se vaya acostumbrando a ellos y aprenda a repetirlos.	*	*	*	*
11	Llámelo por su nombre para que vaya aprendiéndolo.	*	*	*	*
12	Cuando él le "platique", respóndale imitando los sonidos que él ha hecho. Platiquele, contéstele como que realmente entendiera lo que él le está diciendo.	*	*	*	*
13	Consuélele cuando este triste o aburrido, trate de mostrarle lo mucho que lo quiere.	*	*	*	*

\* = SI

D.P.C. = Depende de la condición física

**ANEXO No.10**  
**GUÍA DE ESTIMULACION GENERAL PARA NIÑOS**  
**CON ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL DE 2 a 4 MESES.**

No	Actividad	Menin- gocele	Mielo- menin- gocele	Anomalia e Hidro- cefalia	Anomali y otra malfor- mación
1	Estímúlelo para que aprenda a sostener por sí solo la pacha.	*	*	*	*
2	Ponga a su alcance objetos pequeños para que él aprenda a tomarlos , pero teniendo mucho cuidado de que no se los lleve a la boca, o puede usar trocitos de pan, fruta o queso.	*	*	D.C.F	D.C.F
3	Dele juguetes de diferentes tamaños, colores, y formas para que él aprenda a tomarlos.	*	*	*	*
4	Disponga de un lugar limpio, donde el niño pueda permanecer jugando sin peligro, como un corral, (usted puede hacerlo con una mesa alrevés y lazos amarrados).	*	*	*	*
5	Coloque objetos brillantes que se muevan o que tengan sonido cerca de la cama del niño, donde el pueda verlos fácilmente.	*	*	*	*
6	Suene campanitas o chinchines desde diferentes partes del cuarto, para que él trate de saber de donde vienen.	*	*	*	*
7	Cuando lo bañe dejelo chapotear en el agua.	*	D.C.F	D.C.F	D.C.F
8	Manténgalo sostenido por ratos, sobre sus piernas apoyando su cabeza en su pecho.	*	*	D.C.F	D.C.F
9	Póngale ropa cómoda para que él pueda moverse con libertad y si el clima lo permite déjelo por momentos sin ropa para que tome el sol.	*	*	*	*
10	Permítale tener a su alcance objetos suaves y limpios para que no sea peligroso que él se los lleve a la boca.	*	*	D.C.F.	D.C.F.
11	Llévelo de paseo dentro y fuera de la casa, mostrándole y diciéndole el nombre de las cosas que encuentre a su alrededor.	*	*	*	*
12	Cántele y háblele cuando lo cargue, cuando lo bañe, cuando lo cambie de ropa y especialmente cuando le dé, de comer.	*	*	*	*

\* = si

D.P.C. = Depende de la condición física

**ANEXO No.11**  
**GUÍA DE ESTIMULACION GENERAL PARA NIÑOS**  
**CON ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL DE 4 a 7 MESES.**

No	Actividad	Menin- gocele	Mielo- menin- gocele	Anomalia e Hidro- cefalia	Anor y o mal- mac
1	Siéntelo con apoyo, entre almohadas o acuña- do en el sillón.	*	D.C.F	NO	NO
2	Cuando esté acostado, póngale juguetes cerca para que él se esfuerce por alcanzarlos y trate de darse vuelta en la cama, hasta quedar boca abajo.	*	D.C.F	NO	NO
3	Ayúdelo a aprender a sostener su peso, to- mándolo de los brazos y enseñándole a poner los pies en la cama para apoyarse.	*	D.C.F	NO	NO
4	Dele un objeto y luego otro, para que vaya aprendiendo a tener uno en cada mano al mis- mo tiempo y a golpearlos uno contra el otro.	*	*	*	*
5	Dele cajas de abertura pequeña, para que él trate de meter su dedo índice; y cajas de abertura mayor para que meta su puño.	*	*	D.C.F	D.C
6	Júntele sus manitas y aplauda junto con él.	*	*	*	*
7	Ofréscale trocitos u otros objetos para que los tome con una mano y luego los pase a la otra.	*	*	*	*
8	Dele la oportunidad de tomar objetos peque- ños poniendo a su alcance trocitos de fruta o de pan, para que se los lleve a la boca.	*	*	D.C.F	D.C
9	Átele un globo en su bracito, cuidando que no quede apretado, para que él lo observe y lo siga con la mirada.	*	*	*	*
10	Juegue a escondidas con el niño, ocultando bajo la colcha algún juguete mientras él está viendo y trate de alcanzarlo.	*	*	*	*
11	Atiéndalo cuando sonríe, cuando "platica" y cuando llora, para que la sienta cerca y no llore constantemente.	*	*	*	*
12	Prémielo con un beso, con una sonrisa, y con caricias cuando haga cosas nuevas: si logra por ejemplo tomar algo o decir un sonido.	*	*	*	*

\* = si

D.P.C. = Depende de la condición física

**ANEXO No.12**  
**GUÍA DE ESTIMULACION GENERAL PARA NIÑOS**  
**CON ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL DE 7 a 8 MESES.**

No	Actividad	Menin- gocele	Mielo- menin- gocele	Anomalia e Hidro- cefalia	Anoma- y otra malfor- mación
1	Siéntelo con apoyo y estimúlelo a que se sostenga con sus manos, cuide que no se caiga.	*	D.C.F	NO	NO
2	Cuando esté sentado, ponga juguetes frente a él para que al intentar alcanzarlos se estire.	*	D.C.F	NO	NO
3	Ayúdelo a pararse, sosteniéndolo bajo los brazos o apoyándose en la baranda de la cama.	*	D.C.F	NO	NO
4	Enséñele a meter y sacar objetos (trozos, piedrecitas, etc) en una taza o canastilla.	*	*	*	*
5	Dele cajas de abertura pequeña, para que introduzca pequeños objetos y utilice con ello su dedo índice y pulgar.	*	*	D.C.F.	D.C.F
6	Enséñele a decir adiós con su manita.	*	*	*	*
7	Dele un palito para que toque el tambor o una cajita. Enséñele a hacerlo usted.	*	*	D.C.F	D.C.F
8	Háblele desde distintos puntos del cuarto para que él busque de donde viene el sonido de su voz y se trate de voltear.	*	*	*	*
9	Háblele con frecuencia, cuénteles lo que está haciendo, cuando lava, plancha etc, el aprenderá que cada cosa tiene su nombre.	*	*	*	*
10	Repita usted los sonidos que él hace cuando "platica" y enséñele nuevos utilizando para ello las vocales.	*	*	*	*
11	Dele pedacitos de pan y de tortilla para que vaya aprendiendo a comer él solo y a masticar.	*	D.C.F	D.C.F.	D.C.F
12	Atienda sus necesidades(alimentos, ropa, cariño), para que él no se acostumbre a tener que llorar para conseguir lo que necesita.	*	*	*	*

\* = si

D.P.C. = Depende de la condición física

**ANEXO No.13**  
**GUÍA DE ESTIMULACION GENERAL PARA NIÑOS**  
**CON ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL DE 8 a 10 MESES.**

No	Actividad	Menin- gocele	Mielo- menin- gocele	Anomalia e Hidro- cefalia	Ano- y c mal ma
1	Enséñele a gatear, colocándole sus bracitos y piernas en la posición adecuada.	*	D.C.F	NO	N
2	Póngale en el corralito, por ratos, con sus juguetes y anímelo a pararse.	*	D.C.F	NO	N
3	Póngale ropa cómoda para que pueda moverse con libertad, sáquelo al sol si es buen día.	*	*	*	*
4	Póngale a su alcance variedad de objetos que no le lastimen para que los tome.	*	*	*	*
5	Hágale un carrito con una caja grande y póngalo dentro apoyado entre almohadas, llévalo de paseo por toda la casa.	*	D.C.F	NO	NO
6	Permitale escuchar música con frecuencia.	*	*	*	*
7	Haga torres de trocitos frente al niño, derrúmbela y vuélvala hacer para que él la imite.	*	*	D.C.F	D.C
8	Esconda un juguete bajo la manta, cuando él está viendo, para que intente encontrarlo. Si lo logra prémíelo con un beso o una caricia.	*	*	D.C.F	D.C
9	Dele oportunidad de jugar con objetos de diferentes tamaños, formas, colores y texturas diferentes y con ello las vaya conociendo.	*	*	*	*
10	Póngalo frente al espejo; señálele su imagen reflejada y anímelo a tocarla y a "platicarle". Repita el nombre del niño cuando lo haga.	*	*	D.C.F	D.C.
11	Dele juguetes que hacen ruido al apretarlos y anímelo a lograr que el mismo los suene.				
12	Comience a entrenarlo en un horario de sueño adecuado, para evitar que se acostumbre a dormir de día y estar despierto de noche.	*	D.C.F	D.C.F	D.C.I

\* = si

D.P.C. = Depende de la condición física

**ANEXO No.14**  
**GUÍA DE ESTIMULACION GENERAL PARA NIÑOS**  
**CON ANOMALÍAS DEL TUBO NEURAL DE 10 a 12 MESES.**

No	Actividad	Menin- gocele	Mielo- menin- gocele	Anomalia e Hidro- cefalia	Anon y ot malfr maci
1	Dele oportunidad y espacio para gatear, para arrastrarse y alcanzar objetos.	*	D.C.F	NO	NC
2	Póngale en el corralito por más tiempo para que trate de pararse agarrado de la baranda.	*	D.C.F	NO	NC
3	Cuando esté sentado, póngale objetos cerca para que se estire y trate de alcanzarlos.	*	D.C.F	NO	NC
4	Meta un objeto dentro de una bolsa y luego pida al niño que lo saque.	*	D.C.F	D.C.F	D.C.
5	Dele una pelota, para que él aprenda a lanzarla y busque donde cayó.	*	D.C.F	D.C.F	D.C.
6	Dele una taza grande y trocitos para que él aprenda a sacarlos y a meterlos.	*	*	D.C.F	D.C.
7	Póngalo frente al espejo y junto a él un muñeco para que se voltee a buscarlo.	*	*	D.C.F	D.C.
8	Dele oportunidad de escuchar música y enséñele a seguir el ritmo con sus manitas. Ponga el radio a un volumen adecuado.	*	*	*	*
9	Dígale el nombre de las personas que están cerca de él para que los vaya aprendiendo o bien el parentesco: mamá, papá, tío, tía, etc.	*	*	*	*
10	Enséñele las figuras de una revista o libro para que pueda aprender a señalar. Imita los sonidos de las cosas, y animales.	*	*	*	*
11	Dele la oportunidad de estar con otras personas, él, necesita del contacto cálido de otros.	*	*	*	*
12	Enséñele a decir "hola" y "adiós", cuando llega o cuando se va, acompañando esta palabra con el movimiento de sus manos.	*	*	*	*

\* = si

D.P.C. = Depende de la condición física

## INDICE

	Capitulos:	
I	Introducción.....	1
1	MARCO TEORICO.....	5
1.2	Asistencia y desarrollo del niño.....	10
1.3	Estimulación Temprana.....	17
1.4	Dinámica Familiar.....	18
1.5	Planteamiento del Problema.....	20
1.6	Formulación de Hipótesis.....	21
II	TECNICAS E INSTRUMENTOS	
2	Procedimiento de Trabajo.....	24
2.1	Técnicas de Muestreo.....	24
2.2	Técnicas de Recolección de Datos.....	25
2.3	Técnicas de Análisis Estadísticos.....	27
2.4	Instrumentos.....	27
III	PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	
3.1	Descripción.....	31
IV	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
4.1	Conclusiones.....	45