

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS

**"ALTERACIONES EN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ
EN NIÑOS CON ANEMIA FERROPRIVA"**

*Informe Final de Investigación
Presentado al Honorable Consejo Directivo
de la Escuela de Ciencias Psicológicas*

POR

GISELA RODRIGUEZ GALINDO

Previo a optar el título de

PSICOLOGA

En el grado académico de

LICENCIATURA

Guatemala, junio de 1999.



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

Licenciada María Ileana Godoy Calza
REPRESENTANTE CLAUSTRO CATEDRATICOS



ESCUELA DE
CIENCIAS PSICOLÓGICAS
Ciudad Universitaria, Zona 12
700-4, 4760983, ext. 476-1
476992, 4767219, fax 4769914
USACPSIC@edu.g
C.A. CENTRO AMÉRICA

cc: Control Académico
CIEPs.
archivo

REG. 1554-96

CODIPs. 806-99

DE ORDEN DE IMPRESION INFORME FINAL DE
INVESTIGACION

Junio 22 de 1999

Señorita Estudiante
Gisela Rodríguez Galindo
Escuela de Ciencias Psicológicas
Edificio

Señorita Estudiante

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto VIGESIMO (20o.) del Acta VEINTINUEVE NOVENTA Y NUEVE (29-99) de Consejo Directivo, de fecha 17 de junio del año en curso, que copiado literalmente dice:

"**VIGESIMO:** El Consejo Directivo conoce el expediente que contiene el Informe Final de Investigación titulado: "ALTERACIONES EN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS CON ANEMIA FERROPRIVA", de la Carrera LICENCIATURA EN PSICOLOGIA, realizado por:

GISELA RODRIGUEZ GALINDO

CARNET No. 92-17363

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por la Licenciada Carmen Isabel Howard Valenzuela y revisado por el Licenciado José Norberto Villatoro Lemus.

Con base en lo anterior, el Consejo Directivo AUTORIZA LA IMPRESION del mismo para los trámites correspondientes de 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 Miriam Elizabeth Ponce Ponce A.C.
SECRETARIA



/Rosy

" 25 ANIVERSARIO DE FUNDACION "



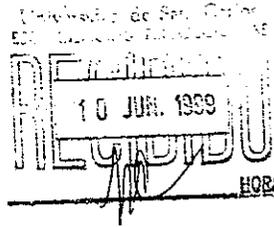


CIEPs. 38/99
REG. 1554/96

Guatemala, 7 de junio de 1999.

ESCUELA DE
CIENCIAS PSICOLÓGICAS
Institución Universitaria, Zona 11
D-4, 4769985, ext. 490-1
1992, 4767219. Int. 4769914
USAC/PSIC @ univ. s.
A. CENTRO AMÉRICA

INFORME FINAL



SEÑORES
CONSEJO DIRECTIVO
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
EDIFICIO

SEÑORES CONSEJO DIRECTIVO:

Me dirijo a ustedes para informarles que el Licenciado José Norberto Villatoro Lemus., ha procedido a la revisión y aprobación del INFORME FINAL DE INVESTIGACION, titulado:

"ALTERACIONES EN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS CON ANEMIA FERROPRIVA"

CARRERA: **LICENCIATURA EN PSICOLOGIA**

ESTUDIANTE:

CARNE No.

GISELA RODRIGUEZ GALINDO

92-17363

Agradeceré se sirvan continuar con los trámites correspondientes para obtener ORDEN DE IMPRESIÓN.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

[Handwritten Signature]
LICDA. EDITH RIOS DE MALLONADO
COORDINADORA

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGIA

c.c. Revisor/a
Archivo
ERDM/edr



" 25 ANIVERSARIO DE FUNDACION "



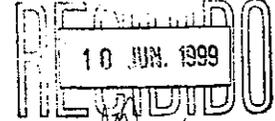


ESCUELA DE
CIENCIAS PSICOLÓGICAS
-5 Ciudad Universitaria, Zona 12
06700-4, 4760003, tel. 4760-1
0769962, 0767219, fax 4769914
e-mail: USACPSIC@red.gu
GUATEMALA, CENTRO AMÉRICA

CIEPs. 39/99

Guatemala,
7 de junio de 1999.

Universidad de San Carlos
ESC. CIENCIAS PSICOLÓGICAS



HORA

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

LICENCIADA RIOS DE MALDONADO:

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la
revisión del INFORME FINAL DE INVESTIGACION, titulado:

**"ALTERACIONES EN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS CON
ANEMIA FERROPRIVA"**

CARRERA: LICENCIATURA EN PSICOLOGIA

ESTUDIANTE:

CARNE No.

GISELA RODRIGUEZ GALINDO

92-17363

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 respectivos.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

Jose Norberto Villatoro Lemus
LIC. JOSE NORBERTO VILLATORO LEMUS
DOCENTE REVISOR

c.c. Archivo
Docente Revisor
JNVL/edr



" 25 ANIVERSARIO DE FUNDACION "





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

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

Guatemala, 03 de Febrero de 1999

Señores
Consejo Directivo
Escuela de Ciencias Psicológicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria, zona 12

Respetables señores:

De manera muy atenta me dirijo a ustedes para informarles que tuve la oportunidad de asesorar el trabajo de investigación titulado:

"ALTERACIONES EN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS CON ANEMIA FERROPRIVA", elaborado por la estudiante:

Gisela Rodríguez Galindo 9217363

previo a obtener el título de psicóloga en el grado académico de Licenciatura.

Durante la elaboración del trabajo, se cumplió con las tareas de examinar, estudiar y discutir el mismo, haciendo las observaciones pertinentes que fueron atendidas por las estudiantes y están incluidas en el presente informe final.

Considero que el trabajo se ajusta a la metodología científica y que además constituye un verdadero aporte a la psicología infantil guatemalteca.

Por lo anterior ha sido APROBADO y solicito a ustedes continuar con el trámite correspondiente.

Atentamente,

Licda. Carmen Isabel Howard
Colegiado No. 452
Asesora de Investigación





ESCUELA DE
CIAS PSICOLÓGICAS
Ciudad Universitaria, Zona 12
700-1, 4760565, ext. 400-1
39902, 4767219, fax 4760914
USACPSIC@univ.gi
U.A. CENTRO AMERICA

cc: Control Acad.
CIEPs.
archivo

REG. 1554-96

CODIPs. 524-97

APROBACION DE PROYECTO DE
INVESTIGACION Y NOMBRAMIENTO DE
ASESOR

26 de agosto de 1997

Señorita Estudiante
Escuela de Ciencias Psicológicas
Edificio

Señorita Estudiante

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto DECIMO PRIMERO (110.) del Acta VEINTISIETE NOVENA Y SIETE (27-97) de Consejo Directivo, de fecha 14 del mes en curso, que copiado literalmente dice:

"DECIMO PRIMERO: El Consejo Directivo conoce el expediente que contiene el Proyecto de Investigación titulado: "ALTERACIONES EN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS CON ANEMIA FERROPRIVA", de la carrera: LICENCIATURA EN PSICOLOGIA, elaborado por:

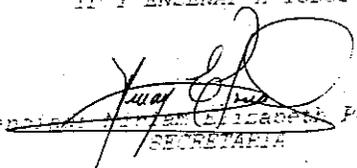
GISELA RODRIGUEZ GALINDO

CARNE No. 92-17363

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."

Atentamente,

LEER Y ENSEÑAR A TODOS


Licenciada Carmen Isabel Ponce Fonce
SECRETARIA



Rosy



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

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

Guatemala, 03 de Febrero de 1999

Señores
Consejo Directivo
Escuela de Ciencias Psicológicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria, zona 12

Respetables señores:

El jefe del Departamento de Pediatría, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, ubicado en la 9ª. calle y 7ª. avenida de la zona 9, de esta capital, informa: que la estudiante de la Escuela de Ciencias Psicológicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala,

Gisela Rodríguez Galindo 9217363
realizó en esta institución la aplicación de su trabajo de investigación titulado: "ALTERACIONES EN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS CON ANEMIA FERROPRIVA", el cual se realizó en los meses de agosto y septiembre de 1997. Y para los usos que le convengan a la interesada, sello y firmo la presente a los veinticinco días del mes de agosto de mil novecientos noventa y ocho.

Dr. Marco Antonio Acevedo
Jefe del Departamento de Pediatría

I.G.S.S. *Dr. Marco Antonio Acevedo*
JEFE DEL DEPTO. DE PEDIATRIA
Hospital General de Enfermedad Contá



DEDICATORIA

A DIOS:

El principio de la Sabiduría es el Temor a Jehová.
Proverbios 1:7.

A MI ESPOSO E HIJAS:

Sergio Zacarías Siquinajay
Guisela Zabdi y Sarvia Abigail

A MIS PADRES:

Abel Rodríguez Méndez
Gloria Marina Galindo

A MIS HERMANOS:

Adriana, Julio, Claudia, Mónica, Sergio, Débora, Gabriela, Eduardo y
Fernando.

A MIS ABUELOS:

Agustino Galindo
Adelaida de Galindo (+)
José García
Paula de García

A MIS FAMILIARES:

Con especial cariño

A MIS AMIGOS:

Melba, Marlen, Mabel, Claudia Ibeth, Carolina, Carmen, Mónica, Emy.

A:

Licda. Carmen Isabel Howard, por sus sabios consejos y amistad.

PROLOGO.

La presente investigación tuvo como objetivo general contribuir a la solución de la problemática psicobiosocial de la población infantil de Guatemala que presenta retardo psicomotor como consecuencia de falta de hierro.

Durante el año 1996, en la Clínica de Psicología del Departamento de Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, fueron atendidas 2,519 consultas. De estas, 690 casos presentaron retardo psicomotor. Las principales causas del retardo de estos niños fueron: el 26.4 % con los trastornos del Sistema Nervioso Central; 29.6 % con deficiente estimulación ambiental y el tercer lugar, la patología nutricional con 7.1 % casos. Dentro de este último diagnóstico sobresalen la anemia ferropriva, la desnutrición protéico calórica o ambas; las demás causas son varias, tales como : anomalías cromosómicas, problemas perinatales, problemas neumológicos, problemas hematológicos y otros.

Es de conocimiento que las alteraciones nutricionales en general tienen un impacto negativo, tanto en el crecimiento físico como en el desarrollo psicomotriz de los niños, principalmente en los primeros 5 años de vida. La anemia por deficiencia de hierro es de las carencias nutricionales más importantes en este rubro, sin que se le dé la mayoría de las veces la importancia que amerita, a pesar de saberse sobre el efecto nocivo para el niño en edad de crecimiento.

Las deficiencias vitamínicas disminuyen la capacidad física y mental, por lo que los niños con anemia tienen dificultad para alcanzar el desarrollo psicomotor esperado, de acuerdo con su edad cronológica. Así mismo, nuestra sociedad le da poca importancia a la estimulación del desarrollo psicomotriz y por eso es de

importancia la investigación sobre éste tema para la sociedad guatemalteca, a fin de prevenir deficiencias irreversibles.

Tanto la Universidad de San Carlos de Guatemala como su Escuela de Psicología ofrecen a través de este trabajo, información sobre la relación entre el desarrollo psicomotriz y la anemia ferropriva, ya que en esta investigación están unidos los dos temas.

Agradezco por su colaboración en este trabajo a la Licenciada Carmen Isabel Howard, asesora; al Licenciado Walter Soto, revisor; al Doctor Héctor Rolando de León Prera, al Doctor Sergio Siquinajay y al Departamento de Pediatría del Hospital de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, por haberme permitido realizar la investigación.

CAPITULO 1.

INTRODUCCION

1.1. GENERALIDADES :

Guatemala es un país que se caracteriza por una diversidad étnica "donde el 63% de la población es rural y en la que se han generado desigualdades en la distribución de tierras : 2.2.% de los terratenientes tienen el 65 % de la tierra útil y en la distribución del ingreso el 10% de la población capta el 44 % de ingreso. Como consecuencia esto, el 76 % de todas las familias viven actualmente bajo la línea de la pobreza" /1.

Se considera actualmente que el salario promedio de un obrero fluctúa alrededor de los veinte quetzales diarios, lo cual los analistas consideran que es una cantidad que no satisface los requerimientos para la canasta básica.

Basándonos en estos datos, podemos decir que a un elevado número de guatemaltecos les es imposible cubrir el costo de la canasta básica, propiciando condiciones de insuficientes y/o inadecuada alimentación que dan como resultado enfermedades como la anemia ferropriva.

Otro factor que contribuye a que los niños padezcan de anemia ferropriva es el factor cultural, ya que en ciertas regiones de nuestro país no aceptan el uso de suplementos alimenticios enriquecidos en vitaminas y minerales.

/1 UNICEF. Realidad Socioeconómica de Guatemala. Editorial Piedra Santa. Guatemala, 1994. página 15.

El sector materno infantil se encuentra descuidada en sus necesidades básicas; solamente un reducido porcentaje está cubierto por programas de Seguridad Social.

Con base a lo anterior se presenta el siguiente enunciado: "Alteraciones en el desarrollo psicomotriz en niños con anemia ferropriva en un estudio descriptivo con una muestra de niños comprendidos entre las edades de 4 meses a 2 años, que asisten al Departamento de Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social". Se definieron los siguientes objetivos específicos:

- Determinar el impacto de la severidad o cronicidad de la anemia ferropriva sobre el desarrollo psicomotriz.
- Identificar las áreas del desarrollo psicomotor que se ven más afectadas por la falta de hierro en la ingesta de los niños atendidos en el Departamento de Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Y en base a estos objetivos se planteó la hipótesis: "La anemia por deficiencia de hierro tiene un impacto negativo sobre el desarrollo psicomotriz en los niños comprendidos entre las edades de 4 meses a 2 años."

1.2. DESARROLLO INTELECTUAL DEL NIÑO:

De acuerdo a las investigaciones del psicólogo suizo Jean Piaget, la adquisición y formación de las funciones intelectuales se da a través de un proceso que puede estudiarse en estadios o períodos.

El desarrollo cognoscitivo es concebido; así como su cuerpo va evolucionando hacia la madurez de los órganos, también la vida mental lo hace a través de una construcción continua y ordenada que concluye en la edad adulta.

Existen estructuras variables que son las formas de organización de la actividad mental, bajo su doble aspecto motor o intelectual, por una parte, y afectivo por otra, así como según sus dos dimensiones individual y social (interindividual)¹².

Se distinguen cuatro estadios o periodos del desarrollo:

Estadio sensorio-motor: el estadio de los reflejos o montajes hereditarios así como de las primeras tendencias instintivas (nutrición y emociones).

Aparecen los primeros hábitos sensoriales y las percepciones organizadas, así como los primeros sentimientos diferenciados.

Se le llama estadio de inteligencia sensoriomotriz porque todo lo sentido y percibido en esta etapa el niño lo asimilará y acomodará a sus estructuras innatas. Comprende el período del lactante, aproximadamente desde el nacimiento hasta el 1 ½ a 2 años de vida.

2. El estadio de inteligencia intuitiva: La observación del juego y del lenguaje espontáneo en ésta etapa permite deducir que el individuo sigue inconscientemente centrado en sí mismo; a esta actitud se le llama egocentrismo.

El pensamiento del niño no es lógico, sino que se guía por la intuición. Es el estadio de los sentimientos interindividuales espontáneos y de las relaciones sociales de sumisión al adulto (De los 2 a 7 años).

¹² Piaget, Jean. Seis Estudios de Psicología. Editorial Ariel. Barcelona, 1986.

Constituye el inicio de la socialización y va apareciendo el pensamiento propiamente dicho. La socialización de la acción va de la imitación de los gestos y sonidos a la utilización del lenguaje e intercambios verbales con el adulto.

3. El estadio de las operaciones intelectuales concretas: En este estadio el niño está capacitado para reflexionar, lo que significa que tiene capacidad para discutir consigo mismo. El principio de reversibilidad se asienta sobre el pensamiento lógico.

Se da al inicio de la escolarización propiamente dicha y trae aparejada una verdadera revolución mental, afectiva y social. En éste último aspecto hay que destacar el hecho de que aparece ya una cierta capacidad de cooperación, ya que el niño no confunde su propio punto de vista con el de los demás (desaparición del egocentrismo).

Surgen sentimientos morales y sociales de cooperación (De los 7 a 11-12 años).

4. El estadio de las operaciones intelectuales abstractas: consiste en la tarea de integración de las características de la personalidad y de la inserción afectiva e intelectual en la sociedad de los adultos (adolescencia).

Van apareciendo nuevas formas de operar con el pensamiento. El niño piensa de una manera menos concreta y más próxima a la realidad. El pensamiento abstracto o formal es la representación de las acciones propias.

En éste estadio también se encuentra una forma de egocentrismo, el cual poco a poco encuentra corrección y hay un ajuste mayor entre el pensamiento omnipotente y la realidad circundante (De los 12 a los 18 años)

En cada uno de los estadios hay aparición de estructuras originales, las cuales se van modificando por el desarrollo, para una mejor organización y adaptación a la realidad

1.3 DESARROLLO PSICOMOTOR:

"El niño durante su evolución plantea la necesidad de adquirir habilidades psicomotoras que le permitan su desarrollo integral" /3.

Sabemos que los fenómenos del desarrollo psíquico están compenetrados con los fenómenos de la evolución motriz.

Se tiene presente que, por un lado, el desarrollo motriz facilita el desarrollo mental. Así, el niño tiene una enorme extensión del campo de investigación y de experiencias a través de la estimulación y continuamente va perfeccionando su desarrollo psicomotriz.

Las primeras manifestaciones del desarrollo psicomotriz en las fases precoces de vida son inducidas por impulsos instintivos, los cuales corresponden a comportamientos motores instintivos" Cualquier actividad motriz dirigida a obtener cualquier cosa, presupone tres momentos sucesivos; representación mental de la finalidad, intención de conseguirla y ejecución." /4

La sucesión coordinada a estos tres momentos es necesaria para adquirir hábitos motrices que sucesivamente se van convirtiendo en automatismos.

/3 UNICEF. Curriculum de Estimulación Precoz. Editorial Piedra Santa. Guatemala, 1,989. Página 29

4/ Levi, Sergio. Problemas del Desarrollo del Nacimiento a la Adolescencia. Editorial Grijalvo. Barcelona, 1996. página 209

Por la sucesión de aprendizaje el niño realiza la dirección, la coordinación con las experiencias sensoriales y la adaptación a la finalidad.

La psicomotricidad es esencial en el estudio de la edad evolutiva y tiene relación con los fenómenos del desarrollo mental.

El desarrollo psicomotriz pone en juego las funciones de inteligencia, ya que esta es la función inmediata del desarrollo neuromuscular. El ejercicio físico es importante en el desarrollo corporal, mental y emocional del niño ya que para un buen desarrollo mental el niño debe poseer buen control motor. Este le permitirá explorar el mundo exterior que le aporta experiencias y nociones básicas para su desarrollo intelectual.

"En la fase inicial del desarrollo motor actúa el dinamismo intelectual que se presenta antes de nada como progreso de las capacidades perceptivas que están influenciadas por las acciones motoras y también el dinamismo afectivo de estímulos emotivos para cumplir un movimiento (motivación). Estos dinamismos actúan simultáneamente y con perfecta coordinación motora". 15

La estimulación del desarrollo permite la formación de independencia y la autonomía del niño. Durante el primer año de vida, el niño desarrolla con rapidez la capacidad perceptiva y las habilidades motrices.

Toda habilidad motora que el niño va obteniendo se debe a una pequeña revolución mental la cual es revisada en función del dominio progresivo que adquiere de su entorno.

5/ Op. Cit. Levi, Sergio. Página 210

Las conductas aprendidas durante el primer año de vida le servirán de base para el desarrollo motor, el cual va íntimamente relacionado con el desarrollo psicológico.

"Las capacidades motrices del niño constituyen un punto de partida natural para estimar su madurez; sin embargo con demasiada frecuencia se convierten en los únicos parámetros que se evalúan" 16.

El lenguaje "es uno de los logros más complejos y notables del niño pequeño y es exclusivo del ser humano" 17. El ser humano utiliza principalmente el lenguaje para comunicar sus sentimientos y sus necesidades y le permite mantener una relación con los demás seres humanos, expresándolo con gestos, movimientos posturales, vocalizaciones, palabras, frases u oraciones.

El desarrollo psicomotor considerado en su expresión global representa un índice fundamental en la formación de la personalidad en desarrollo.

1.4 ESTIMULACIÓN TEMPRANA :

Debido a múltiples factores biológicos, socio-culturales y psicológicos, los niños requieren estimulación temprana en los diferentes aspectos del desarrollo psicomotor. Sin embargo en un amplio grupo de niños la oportunidad de recibir estímulo se ve limitada por el poco conocimiento que tienen las personas sobre la forma más oportuna de llevarla a cabo.

16 Gesell, Arnold. Diagnóstico del Desarrollo Normal y Anormal del Niño. Editorial Paidós. México, 1987. página 31

17 Mussen, Conger y Kagan. Desarrollo de la Personalidad en el Niño. Editorial Trillas. México, 1990. página 198

Para propiciar un desarrollo psicomotor satisfactorio, a los niños se les debe estimular tempranamente, a través de " un conjunto de acciones tendientes a proporcionar al niño las experiencias que este necesita desde su nacimiento, para desarrollar al máximo su potencial psicológico" /8.

Sabemos que la estimulación durante el período de la lactancia (primer año de vida) es muy importante para que pueda lograr un desarrollo normal. Los estímulos sensoriales presentados al lactante pasan a ser alimento esencial no solo para su desarrollo cognitivo sino también para la integridad y desarrollo del órgano sensorial respectivo.

El efecto de los estímulos ambientales sobre la estructura y funcionamiento del sistema nervioso central son fundamentales, ya que el desarrollo cerebral en el ser humano no termina en el período fetal, sino que continúa durante los primeros años de la vida.

"La estimulación temprana no sólo radica en ser un poderoso agente preventivo del retraso psicomotriz; su significado más profundo está en constituir un elemento modelador de la personalidad del ser humano y por ende de la sociedad".

/9

Los padres pueden estimular a los niños con juguetes y juegos que estimulen las áreas motora gruesa (ejercicios y gimnasia), motora fina (prensión), el lenguaje, la sensopercepción y especialmente, el área afectiva.

/8 Bralic, Sonia y Colaboradores. Estimulación temprana. Editorial UNICEF.

Santiago de Chile 1978. Página 21.

/9 Op. Cit Bralic, Sonia y colaboradores. página 22

1.6 LA ANEMIA FERROPRIVA:

Existen varias causas que impiden un adecuado desarrollo psicomotriz; en esta investigación se estudiará el efecto de la anemia ferropriva. Como se ha observado, el niño anémico es poco activo, poco amigo de los juguetes y deportes y cuando los intenta, es rechazado por ineptitud. Se muestra indiferente, apático y por cualquier circunstancia que se le presenta se descontrola.

Se dan alteraciones en el proceso cognoscitivo como perturbación de la atención y percepción y es común el bajo rendimiento escolar en los niños mayores.

La anemia ferropriva tiene una alta prevalencia, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo; los más afectados por la anemia son los lactantes y las mujeres en edad reproductiva.

El grado máximo de la anemia ferropriva es el de aquellos niños con cifras tan bajas de hemoglobina que ostentan insuficiencia cardíaca. En los niños que viven en climas cálidos, además de la carencia de hierro es común la insuficiente ingesta proteínica y, por si fuera poco, pérdidas de sangre por uncinariasis.

"Se puede definir la anemia ferropriva (AF) como la disminución de la cifra de hemoglobina y/o el número de hematíes debido a un estado de carencia continua de hierro"^{/10}.

^{/10} Alvarez- Guisasola, Francisco. Diálogos en Pediatría. Publicaciones Técnicas Mediterráneo. Santiago de Chile, 1990. página 94

Las características laboratoriales son la de ser microcítica que es la disminución del tamaño del glóbulo rojo e hipocrómica (que es la disminución de hemoglobina dentro del eritrocito).

La anemia es más frecuente en los niños comprendidos entre las edades de 4 meses a 2 años, por la deficiencia de hierro que existe en la mayoría de preparados comerciales para la alimentación de estos niños. También se produce a causa de la ingesta de leche de vaca en grandes cantidades que irrita la mucosa gástrica y produce hemorragia leve pero crónica; esto, aunado al crecimiento ponderal rápido en esta edad conlleva a un déficit progresivo de las reservas de hierro, lo cual se va a traducir en disminución de la producción de hemoglobina (hipocromia) y disminución del tamaño de los glóbulos rojos (microcitosis).

Esto desemboca en la disminución del transporte de oxígeno a los tejidos y síntesis de enzimas como los citocromos y la monoaminooxidasa (MAO), responsable de la transmisión neural. Algunas causas que producen anemia ferropriva y que inciden en el lactante, preescolar y escolar son: - Factores prenatales y neonatales en la etapa intrauterina, como la transfusión fetomaterna, placenta previa y lesión del cordón umbilical en el 2o. y 3er. mes de vida extrauterina.- Factores nutricionales como el insuficiente aporte alimentario.

"Por defecto de absorción del hierro que se absorbe de preferencia en el duodeno y en la parte alta del yeyuno" /11. También por alteraciones de movilización del hierro de los depósitos causados por infecciones e inflamaciones crónicas, por hemorragia de diverso origen y por cardiopatías cianógenas.

La anorexia es el síntoma más frecuente y precoz en la anemia ferropriva y provoca un estacionamiento del peso. Otros síntomas que aparecen son la pica, que es la ingestión de sustancias no comestibles sin valor nutritivo, como grandes cantidades de hielo, tierra y jabón. La palidez de la piel, las diarreas continuas, la irritación de la mucosa gástrica y pérdida de los glóbulos rojos, también suelen presentarse. El hierro es un metal muy abundante en suelos y aguas de todo el ámbito terrestre y lo contienen los alimentos de origen animal como la carne, pescado, leche, huevos, así como las verduras, frutas, cereales y leguminosas. El hierro no sólo forma parte de la hemoglobina de la sangre y mioglobina de los músculos, sino que además interviene en varios sistemas enzimáticos oxidativos como citocromos y peroxidasas" /12 Hay dos tipos de hierro: el hem se encuentra en la hemoglobina de los músculos y contiene hierro en estado ferroso; se halla en carnes, hígado, morcilla, etc. El no hem es más abundante y se encuentra en cereales, leguminosas vegetales, frutas, huevos, leche, etc.

/11 Valenzuela, Francisco. Manual de Pediatría. Editorial Interamericana. México, 1993. Página 599

/12 Op. Cit. Valenzuela Francisco. Página 596.

El hierro es necesario para restablecer las pérdidas diarias, que son mínimas y para cubrir las demandas de crecimiento en el lactante , que son muy importantes, ya que éste triplica su peso en el primer año de vida y también en otras etapas con crecimiento acelerado.

"Cuando el aporte de hierro es insuficiente para cubrir los requerimientos, se producen etapas sucesivas de deficiencia" /13. La disminución de hierro no es sólo una enfermedad hematológica sino que afecta muchos otros sistemas y aparatos tales como "las células del aparato digestivo, los músculos, el sistema nervioso central" /14. Cuando la hemoglobina es menor de 5g/100 ml., desaparece la línea roja de los pliegues palmares ; hay disminución de la actividad física debido a la carencia férrica ; la pérdida de sangre puede no ser visible.

"Se ha sugerido que todo niño al egreso de la clínica obstétrica que ostenta un hematocrito inferior a 40 debe considerarse en alto riesgo de padecer anemia ferropriva y debería ser suplementado con hierro a partir de la 4a. semana de vida, máxime si no recibe leche materna" /15. En el niño mayor , dada su menor velocidad de crecimiento y una dieta más variada, la prevalencia de anemia ferropriva de origen nutricional es menor y adquieren importancia otras

/13 Meneghello, Julio. Pediatría. Editorial Mediterráneo. Chile, 1991. Página 1268

/14 Morgan, Elaine R. Diagnóstico y Terapéutica en Pediatría. Editorial Interamericana. México, 1993. Página 274

/15 Plata Rueda Ernesto (Dr.). El Pediatra Eficiente. Editorial Panamericana. Colombia, 1990. Página 212

etiologías, principalmente las pérdidas de sangre aumentadas o la existencia de un síndrome de malabsorción.

Una vez que el paciente tiene anemia ferropriva, el tratamiento es muy sencillo y la respuesta no se hace esperar. Se prefiere el sulfato ferroso por contener mayor porcentaje del metal (20%); es mas absorbible y económico porque se consigue genérico

VARIABLES

Variable Independiente :

Anemia Ferropriva : es la disminución de la cifra de hemoglobina y/o número de hematíes debido a un estado de carencia continúa de hierro.

Indicadores :

Bajo peso : peso comprendido debajo del 5 percentil para la edad del paciente en las curvas de peso-edad.

Pérdida de glóbulos rojos : valor de la hemoglobina por debajo de lo esperado para la edad.

Propensión a infecciones y enfermedades : patologías más frecuentes durante el período de anemia, tales como: diarreas, neumonía, parasitismo intestinal, amigdalitis.

Pica : ingestión de sustancias no comestibles sin valor nutritivo.

Anorexia : falta o pérdida de apetito que el niño manifiesta.

Variable Dependiente :

Desarrollo Psicomotor : Es un proceso continuo que se inicia con la concepción y precede en ordenada sucesión, etapa por etapa, representando cada una de ellas

PAG. 15



un nivel de madurez que puede ser determinado por la presencia de conductas características de cada edad.

Indicadores :

1. Psicomotores :

Edad de desarrollo : corresponde al máximo nivel de madurez que se encuentra el niño en cada área de conducta. Se transforma el valor de la conducta en el valor de edad mediante la comparación con normas tipificadas.

Cociente de desarrollo : Desviación que presenta en las conductas psicomotoras esperadas para cada edad cronológica.

Esto se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula :

$$CD = \frac{\text{Edad de desarrollo}}{\text{Edad Cronológica}} \times 100$$

Diagnóstico de desarrollo : Se obtiene a través del siguiente cuadro :

85 - 115	desarrollo psicomotor normal
70 - 85	retardo psicomotor leve
55 - 70	retardo psicomotor moderado
40 - 55	retardo psicomotor severo
Inferior a 40	retardo psicomotor profundo

$$X = 100$$
$$D.S = + / - 15$$

2. Conductuales :

Irritabilidad : estado anímico que refleja rechazo o inconformidad al estimular al niño.

Desinterés : el niño pierde el interés por la actividad física o por el juego, que

CAPITULO 2.

TECNICAS E INSTRUMENTOS

2.1. DESCRIPCION DE LA POBLACION :

Al departamento de pediatría del Hospital General de Enfermedad Común del I.G.S.S. asisten niños de edades entre 0 - 12 años, que son beneficiarios hijos de afiliados al Seguro Social, procedentes del interior del país y de la ciudad capital, de clase media y baja. Proceden de familias nucleares, consanguíneas, neolocales, patriarcales o matrilocales y en algunos casos de familias donde sólo existe figura materna o figura paterna.

Para realizar el presente estudio, se trabajó con niños de 4 meses a 2 años de edad, de ambos sexos, que están siendo tratados en la Clínica de Riesgo Nutricional de Consulta Externa, del Departamento de Pediatría en donde se les diagnóstico anemia ferropriva sin otra patología asociada.

2.2. TECNICA DE MUESTREO :

La técnica que se utilizó es la no aleatoria. Dentro de la población se seleccionó una muestra de 50 niños de ambos sexos que en el momento del estudio presentaron únicamente anemia ferropriva sin otra patología de tipo médico o neurológico asociada y sin antecedente de prematuridad o bajo peso al nacer ; todos estuvieron comprendidos entre las edades de 4 meses a 2 años.

2.3. TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS :

La recolección se llevó a cabo de lunes a viernes, fueron referidos de la Clínica de Riesgo Nutricional a la Clínica de Psicología del Departamento de Pediatría del I.G.S.S. Se utilizó el protocolo de la entrevista que se usa en la

Clinica, dando énfasis a las preguntas de importancia para la investigación. Luego de hacerse la entrevista, se evaluó a los niños con la Escala Adaptativa de Arnold Gesell, adaptada por la Licenciada Carmen Isabel Howard, la cual se aplicó en sesiones aproximadamente de 45 minutos por cada paciente. Siendo este un estudio donde sólo se evaluó el desarrollo psicomotor en el momento de presentar anemia ferropriva, no se realizó reevaluación posterior.

2.4. TECNICA DE ANALISIS ESTADISTICO :

Se utilizó la técnica de análisis porcentual por que la investigación es de tipo descriptivo.

2.5. INSTRUMENTOS :

2.5.1 Revisión de expedientes médicos :

Se revisaron los expedientes médicos para obtener datos sobre el valor de la hemoglobina de cada niño, con lo cual se corroboró el diagnóstico de anemia. Así mismo se revisó que tipos de patologías había presentado para descartar aquellos casos que no llenaban los requisitos de la muestra.

2.5.2. Entrevista : Para la presente investigación se utilizó la entrevista que se usa en la Clínica de Psicología del Departamento de Pediatría, donde se obtuvo la información de cada uno de los indicadores y se dio énfasis a las siguientes preguntas :

1. Salud, se interrogó a la madre si el niño bajó de peso y si actualmente o durante su período de anemia ha presentado algún tipo de patología asociada.
2. Alimentación : apetito y tipo de alimentación que se da al niño.
3. Actividad y Juegos : si muestra interés en los juegos, si se relaciona con

otros niños. O si se mantiene irritable o manifiesta cansancio.

2.5.3. Observación : Durante la evaluación se observó el nivel de actividad, interés en los materiales, relaciones con el examinador y colaboración que mostró el niño durante la aplicación de la prueba . Estos datos se utilizaron para recoger información sobre asuntos conductuales.

2.5.4. Test del Diagnóstico del Desarrollo de Arnold Gesell : Este test es una evaluación de la evolución psicomotriz del niño y es utilizada para programas de la protección y atención preventiva de niños de 1 mes a 5 años.

Las situaciones comprendidas en el examen evolutivo generan reacciones en edades específicas que nos se presentarían en modo alguno si se utilizaran procedimientos más artificiales. La observación en cada uno de los 4 campos de conducta principales -adaptativo, motor grueso, del lenguaje y personal-social, pone al lactante bajo el foco de un examen oportuno. Permite observar el funcionamiento de sus órganos de visión, audición, tacto y propiocepción. Impone una amplia gama de exigencias referidas a la coordinación motriz y de manera inevitable, lleva a la observación de los controles corticales superiores. Por estas razones, encierra una evaluación de la madurez y un examen neuromotor y sensorial, así como la diferenciación y la exploración detallada de respuestas normales y anormales.

La conducta del niño debe ser estudiada y apreciada en función de su verdadera edad cronológica. Depende de la integración del sistema nervioso central

del niño, a menos, claro está, que factores ambientales como el hambre, una marcada desnutrición, maltrato, falta de estímulos, hospitalización y otro tipo de carencias provoquen graves desviaciones.

Se evalúan cuatro áreas de conducta que son :

1. **Motricidad gruesa** : los grandes movimientos musculares que le permiten al niño acciones como levantar la cabeza, voltearse de una posición a otra, sentarse, pararse, gatear, caminar, correr; a medida que el niño empieza a desplazarse tendrá mayor contacto con el ambiente . La ejercitación va a constituir uno de los aspectos más importantes en la evolución integral del niño. Esta sub-área brinda una estimulación completa al niño para lograr un buen desarrollo a nivel motor.

2. **Adaptativa o sensoriomotriz**: se estructura en los primeros meses de vida con base en los esquemas de reflejos que existen en el recién nacido que no ha tenido contacto directo con experiencias. A medida que el niño va evolucionando, adquiere experiencias y las convierte en diferentes tipos de acción. Los movimientos de manos se transforman en puntos de atención para observar las acciones que necesitan más coordinación ojo-mano. Así, el niño adquiere nuevas experiencias como la aproximación, prensión y manipulación de un objeto, como por ejemplo, la presión palmar, al utilizar los dedos pulgar e índice para manipular los objetos pequeños en forma de pinza.

3. **Lenguaje** : Abarca toda forma de comunicación visible y audible, sean gestos, movimientos posturales, sonrisa como respuesta, el gorjeo, balbuceo, vocalizaciones, hasta llegar a la pronunciación de sus primeras palabras, frases

u oraciones. Incluye también la imitación y comprensión de lo que expresan otras personas. El lenguaje articulado es una función socializada que requiere la existencia de un medio social. Las primeras palabras empiezan a decir las cerca de su primer año de vida y generalmente consisten en palabras formadas por dos sílabas repetidas.

4. Socioemocional: Cómo reacciona el niño ante la cultura social en que se desenvuelve. La adquisición de habilidades y actitudes que el niño adquiere como la capacidad de alimentarse, su higiene, la independencia en el juego, la colaboración y reacción adecuada a la enseñanza, dependen primordialmente de su madurez neuromotriz.

También se tomaron aspectos de tipo conductual como irritabilidad, desinterés y cansancio, ya que éstos se asocian a la presencia de anemia ferropriva.

Este test fue adaptado para la población infantil que asiste al Departamento de Pediatría del I.G.S.S. por la Licenciada Carmen Isabel Howard y esta es la versión que se utilizó en el presente trabajo.

CAPITULO 03

PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

La investigación se llevó a cabo en el Departamento de Pediatría del Hospital General de Enfermedad Común , del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social , en un tiempo comprendido entre Agosto y Septiembre de 1,997. Se realizaron entrevistas y evaluaciones a la población comprendida en la muestra para determinar la relación entre anemia y desarrollo psicomotor y se obtuvieron los resultados que a continuación se presentan.

3.1. CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA.

Se refiere a las características que describen cómo estuvo conformada la muestra en cuanto a sexo, edad y condiciones sociofamiliares.



CUADRO NO. 1

Distribución de los niños/as del estudio de acuerdo a sexo y edades claves de Gesell.

SEXO EDAD	NIÑAS		NIÑOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	
4 meses	0	0%	0	0%	0	0%
7 meses	2	4%	2	4%	4	8%
10 meses	3	6%	3	6%	6	12%
12 meses	2	4%	3	6%	5	10%
15 meses	9	18%	5	10%	14	28%
18 meses	6	12%	1	2%	7	14%
21 meses	2	4%	2	4%	4	8%
24 meses	6	12%	4	8%	10	20%
TOTAL	30	60%	20	40%	50	100%

No. de casos: 50

FUENTE: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

En este cuadro se presenta la distribución por edad y sexo de los niños que ingresaron al estudio. Se observa que hay una ligera predominancia del sexo femenino con respecto al sexo masculino, con un 60% de niñas del total de 50 casos que fueron evaluados. Las edades clave más frecuentes fueron los de 15 meses de edad (28%) y 24 meses (20%). Sin embargo, puede decirse que la

PAG. 24

muestra es homogénea con respecto a la distribución por grupo etáreo y que existe una ligera predominancia de sexo femenino.

CUADRO NO. 2

Constelación fraterna de los niños/as del estudio.

	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL
1ero. Y único hijo	10	9	19
2°. De 2 hijos	3	11	14
3°. De 3 hijos	4	2	6
4°. De 4 hijos	1	2	3
5°. De 5 hijos	1	1	2
6°. de 6 hijos	1	3	4
9°. De 9 hijos	0	1	1
10°. De 10 hijos	0	1	1
TOTAL	20	30	50

No. de casos: 50

FUENTE: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

Se puede observar en este cuadro cómo fue la distribución del lugar que ocupan los niños/as del estudio entre los hijos de la familia con respecto a los niños el 50% de ellos son hijos únicos y 20% ocupan el 3er. lugar de 3 hijos.

Con respecto a las niñas, 37% son las segundas de 2 hijos; y 30% son hijas únicas. Esta condición tiene relación con la edad de los padres (ver cuadro No. 7), el hecho que el I.G.S.S. cubre a los niños hasta los 5 años y los criterios de edad para conformar la muestra del estudio.

CUADRO NO. 3

Distribución de los niños/as del estudio de acuerdo al lugar de procedencia.

PROCEDENCIA	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL
Capital	10	14	24
Villa Nueva – Barcenás	10	12	22
Mixco	0	1	1
Escuintla	0	1	1
Santa Rosa	0	1	1
Jutiapa	0	1	
TOTAL	20	30	50

No. de casos. 50

FUENTE: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

En este cuadro se puede observar que la mayoría de los niños (50%) y las niñas (47%) proceden de la capital, 50% de los niños y 40% de las niñas son de Villa Nueva , Barcenás. El resto de las niñas (3%) provienen del interior de la República.

CUADRO NO. 4

Distribución de los niños/as en estudio de acuerdo al tipo de parto.

PARTO	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL
Normal	16	25	41
Cesárea	4	5	9
TOTAL	20	30	50

No. de casos: 50

FUENTE: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

En este cuadro se puede observar que la mayoría de los niños (80%) y las niñas (87%) son producto de parto normal. Sólo en una minoría el parto se resolvió por cesárea, los niños (20%) y las niñas (17%).

CUADRO NO. 5

Distribución de los niños/as en estudio de acuerdo al peso al nacer.

PESO	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL
5 Lbs 0 onz. 5 Lbs. 15 onz.	6	11	17
6 Lbs 0 onz. 6 Lbs. 15 onz.	7	16	23
7 Lbs 0 onz. 7 Lbs. 15 onz.	7	3	10
TOTAL	20	30	50

No. de casos: 50

FUENTE: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

Se puede observar en este cuadro que la mitad de las niñas con 53% y 35% de los niños al nacer pesaron un promedio de 6 libras, 37% de las niñas y 30% de los niños presentaron peso promedio de 5 libras al nacer. Una tercera parte de los niños (35%) tuvieron un peso promedio de 7 libras al nacer y de las niñas sólo el 10% obtuvo este peso al nacer. El peso que presentaron los niños/as en estudio se encuentra entre los límites de lo normal.

CUADRO NO. 6

Distribución de los niños/as del estudio de acuerdo a si recibieron lactancia materna exclusiva, leche maternizada o lactancia mixta.

SEXO	LACTANCIA MATERNA	LECHE MATERNIZADA ARTIFICIAL	MIXTA	TOTAL
Niños	15	3	2	20
Niñas	21	2	7	30
TOTAL	36	5	9	50

No. de casos: 50

FUENTE: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

En este cuadro podemos observar que 75% de los niños y 70% de las niñas recibieron lactancia materna exclusiva. Recibieron alimentación con leche maternizada artificial el 15% de los niños y el 7% de las niñas. Los casos de alimentación mixta fueron 10% de niños y 23% de niñas.

Se constató durante la entrevista que los niños/as que recibieron lactancia mixta o artificial era debido a que sus madres trabajan fuera de la casa y no están disponibles para amamantarles con pecho.

CUADRO NO. 7

Distribución de los niños/as del estudio de acuerdo al grupo étnico de los padres y madres.

EDAD	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Menores de 20 años	2	8	10
De 21 a 30 años	29	30	59
De 31 a 40 años	11	11	22
De 41 a 50 años	3	1	4
Mayores de 50 años	2	0	2
TOTAL	47	50	97

No. de casos. 50

FUENTE: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

En este cuadro se puede observar que la mayoría de los padres y madres se encuentran en el grupo de 21 a 30 años de edad (59%) y el 22% son hijos de padres con un rango de edad entre 31 y 40 años. Esto tiene relación con el cuadro No. 01. (edad de los niños) y es de esperar, pues estas son las edades reproductivas. El número de los padres no es congruente con el número de las madres pues hay tres madres solteras.



CUADRO NO. 8

Distribución de los niños/as del estudio de acuerdo a la escolaridad de los padres y de las madres.

ESCOLARIDAD	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Analfabeta	7	6	13
Primaria	23	27	50
Secundaria	5	10	15
Estudios técnicos	12	7	19
TOTAL	47	50	97

No. de casos.

50

FUENTE: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

En este cuadro se puede observar que el nivel de educación de la mitad (50%) de los padres es de estudio primario 19% de los padres que tienen estudios técnicos y 15% tienen estudios de secundaria. Solamente el 4 % de los padres que no recibieron ningún tipo de educación escolar. El numero de los padres no es congruente con el de las madres, pues hay tres madres solteras.

Los estudios técnicos son a nivel de secundaria, como por ejemplo. Maestro, secretaria, mecánico, contadores, etc.

CUADRO NO. 9

Distribución de los niños del estudio de acuerdo a la ocupación de los padres y de las madres.

OCUPACION	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Ama de casa	0	40	40
Artesanos-Operarios	35	5	40
Técnicos	6	1	7
Profesionales	0	1	1
Comerciantes	1	2	3
Agricultores	2	1	3
Policías	1	0	1
Servicios Personales	2	0	2
TOTAL	47	50	97

No. de casos. 50

FUENTE: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

Se puede observar en este cuadro que el 80 % de las madres se dedican al cuidado de su hogar, 10 % trabajan como operarias y el otro 10 % en diferentes actividades remuneradas. La mayoría de los padres son operarios o se dedican a labores artesanales (74%), el resto se dedica a diversas actividades. El número de padres no es el mismo número de madres pues hay tres madres solteras

3.2. Resultados de la Investigación:

De acuerdo a los objetivos del presente estudio, se presentan a continuación los resultados de la investigación sobre las variables que intervienen en la hipótesis: anemia y desarrollo psicomotor. Con esta información se pretende comprobar o negar la hipótesis planteada.

CUADRO NO. 10

Frecuencia de anemia basada en niveles de hemoglobina de los niños /as del estudio de acuerdo a sexo.

SEXO	ANEMIA LEVE 10-12 Gr/dl *		ANEMIA MODERADA 08-10 Gr/dl *		TOTAL
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	
NIÑOS	10	50%	10	50%	20
NIÑAS	16	53%	14	47%	30
TOTAL	26		24		50

No. de casos 50

FUENTE: Expedientes médicos del mes de Agosto a Septiembre de 1997 de la unidad de Pediatría del IGSS.

* Gr/dl: Gramos de Hemoglobina por decilitro.

En este cuadro se hace referencia a los niveles de hemoglobina que presentaron los niños, clasificándolos según la cantidad en gramos de hemoglobina. Así, anemia leve corresponde a 10-12 gramos de hemoglobina y moderada de 8 a 10 gramos de hemoglobina. Se encuentra que en la muestra de niños y niñas hay una distribución similar de casos de anemia leve y de anemia moderada. Se puede decir entonces que la población estudiada no presenta predominio en cuanto a sexo, edad ni grado de anemia.

CUADRO No. 11

Frecuencia de anorexia encontrada en los niños/as incluidos en el estudio de acuerdo a nivel de anemia y sexo.

SEXO	SIN ANOREXIA		CON ANOREXIA		TOTAL
	ANEMIA LEVE	ANEMIA MODERADA	ANEMIA LEVE	ANEMIA MODERADA	
NIÑOS	6	4	4	6	20
NIÑAS	5	5	11	9	30
TOTAL	11	9	15	15	50

Número de casos 50

FUENTE: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

En este cuadro se puede observar que las niñas con anemia leve (36%) presentaron más frecuencia de anorexia, lo cual es una diferencia significativa con los niños (20%). Y con respecto a la anemia moderada, ambos sexos presentaron 30% de frecuencia de anorexia.

CUADRO No. 12

Distribución de la adecuación de peso/talla de los niños/as del estudio, de acuerdo a nivel de anemia y sexo.

SEXO	PESO ADECUADO		BAJO PESO		TOTAL
	ANEMIA LEVE	ANEMIA MODERADA	ANEMIA LEVE	ANEMIA MODERADA	
NIÑOS	3	4	7	6	20
NIÑAS	2	4	14	10	30
TOTAL	5	8	21	16	50

Número de casos 50

FUENTE: Expedientes médicos de Agosto a Septiembre de 1997, de la Unidad de Pediatría del IGSS.

Se puede observar en éste cuadro que la mitad de los niñas con anemia leve (47%) y el 35% de los niños presentaron bajo peso en relación a lo esperado para su talla. Igual número de niños (30%) y niñas (33%) con anemia moderada presentaron bajo peso. El resto de la muestra presentó peso adecuado. Bajo Peso: Peso que se encuentra por debajo de lo esperado para la talla del niño.

CUADRO No. 13

Frecuencia de irritabilidad en los niños/as del estudio durante la entrevista, de acuerdo al nivel de anemia y el sexo.

SEXO	SIN IRRITABILIDAD		IRRITABILIDAD		TOTAL
	ANEMIA LEVE	ANEMIA MODERADA	ANEMIA LEVE	ANEMIA MODERADA	
NIÑOS	3	1	7	9	20
NIÑAS	5	2	11	12	30
TOTAL	8	3	18	21	50

Número de casos 50

FUENTE: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, de la Unidad de Pediatría del IGSS.

Se observa en este cuadro que 35% de los niños y 37% de las niñas con anemia leve presentan irritabilidad, los niños (45%) y las niñas (40%) con anemia moderada presentan irritabilidad. El resto de la muestra no presentó irritabilidad. Los niños se muestran irritables durante la entrevista, lo cual dificulta la aplicación de la prueba, ya que no se interesan en los materiales ni realizan las tareas que se les proponen; requieren estímulo para que colaboren y no se adaptan a las condiciones del lugar y/o a la presencia del examinador.

CUADRO No. 14

Frecuencia de pica en los niños/as en estudio, de acuerdo a nivel de anemia y
Número de casos 50

SEXO	NO PRESENTAN PICA		PRESENTAN PICA		TOTAL
	ANEMIA LEVE	ANEMIA MODERADA	ANEMIA LEVE	ANEMIA MODERADA	
NIÑOS	6	4	4	6	20
NIÑAS	6	7	10	7	30
TOTAL	12	11	14	13	50

No. de casos 50

FUENTE: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, de la Unidad de Pediatría del IGSS.

Los datos de este cuadro se obtuvieron de la entrevista realizada a las madres, 34% de las niñas y 20% de los niños que tienen anemia leve presentaron pica; y 30% de los niños y 23% de niñas con anemia moderada presentaron pica. El resto de la muestra no presentó pica.

CUADRO No. 15

Frecuencia de patologías encontradas en los niños/as del estudio, de acuerdo a el nivel de anemia y sexo.

PATOLOGIAS	ANEMIA LEVE		ANEMIA MODERADA		TOTAL
	NIÑOS	NIÑAS	NIÑOS	NIÑAS	
DIARREA	7	16	13	11	47
NEUMONIA	5	6	7	15	33
PARASITISMO INTESTINAL	8	5	10	17	40
AMIGDALITIS	6	7	5	11	29

Número de casos 50

FUENTE: Expedientes Médicos de Agosto a Septiembre de 1997, de la Unidad de Pediatría del IGSS.

Las patologías más frecuentes en los niños son de tipo infeccioso, las cuales son propias de países subdesarrollados en los que predomina la diarrea, neumonía y parasitismo intestinal, en el orden en que se mencionan. Cada niño o niña padeció más de una patología a la vez, lo cual es explicable debido a las deficiencias nutricionales existentes que los predisponen a padecer de enfermedades infecciosas principalmente. Por esta razón, los datos de este cuadro no cuadran con el número de casos.



CUADRO No. 16

Resultados obtenidos en el área motora gruesa con el Test de Diagnóstico del Desarrollo de Arnold Gesell, en relación a nivel de anemia y sexo.

SEXO	NIVEL DE ANEMIA	DESARROLLO NORMAL	RETARDO LEVE	RETARDO MODERADO	RETARDO SEVERO	TOTAL
NIÑOS	ANEMIA LEVE	7	3	0	0	10
	ANEMIA MODERADA	7	2	0	1	10
	ANEMIA LEVE	14	2	0	0	16
	ANEMIA MODERADA	11	3	0	0	14
TOTAL		39	10	0	1	50

Número de Casos: 50

	Diagnóstico de desarrollo	Cociente de desarrollo
CODIGOS:	1. Normal	85 - 115
	2. Retardo leve	70 - 85
	3. Retardo moderado	55 - 70
	4. Retardo severo	40 - 55
		$x = 100$
		$DS = +/- 15$

Fuente: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

El 25% de los niños (con anemia leve y moderada) presentan retardo leve

del desarrollo en el área motora gruesa; mientras que las niñas únicamente el 17%. Sólo un niño (5%) con anemia moderada, presentó retardo moderado en ésta área.

CUADRO No. 17

Resultados obtenidos en el área sensoriomotriz o adaptativa con el Test de Diagnóstico del Desarrollo de Arnold Gesell, en relación al nivel de anemia y sexo.

SEXO	NIVEL DE ANEMIA	DESARROLLO NORMAL	RETARDO LEVE	RETARDO MODERADO	RETARDO SEVERO	TOTAL
NIÑOS	ANEMIA LEVE	8	2	0	0	10
	ANEMIA MODERADA	7	1	2	0	10
NIÑAS	ANEMIA LEVE	10	5	1	0	16
	ANEMIA MODERADA	11	3	0	0	14
TOTAL		36	11	3	0	50

Número de Casos: 50

	Diagnóstico de desarrollo	Cociente de desarrollo
CODIGOS:	1. Normal	85 - 115
	2. Retardo leve	70 - 85
	3. Retardo moderado	55 - 70
	4. Retardo severo	40 - 55



$$x = 100$$

$$DS = +/- 15$$

Fuente: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

A diferencia del cuadro anterior, en el área adaptativa hay más casos de retardo leve en las niñas con anemia leve ó moderada: un 27%; y 15% de los niños. El 10% de los niños presentó retardo moderado en ésta área.

CUADRO No. 18

Resultados obtenidos en el área de lenguaje con el Test de Diagnóstico del Desarrollo de Arnold Gesell, en relación a nivel de anemia y sexo.

SEXO	NIVEL DE ANEMIA	DESARROLLO NORMAL	RETARDO LEVE	RETARDO MODERADO	RETARDO SEVERO	TOTAL
NIÑOS	ANEMIA LEVE	6	3	1	0	10
	ANEMIA MODERADA	7	2	1	0	16
NIÑAS	ANEMIA LEVE	10	3	3	0	16
	ANEMIA MODERADA	10	2	2	0	14
TOTAL		33	10	7	0	50

Número de Casos: 50

	Diagnóstico de desarrollo	Cociente de desarrollo
CODIGOS:	1. Normal	85 - 115
	2. Retardo leve	70 - 85
	3. Retardo moderado	55 - 70
	4. Retardo severo	40 - 55

$$x = 100$$

$$DS = +/- 15$$

Fuente: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

Se evidencian mas casos de niños con retardo leve en el desarrollo del área del lenguaje; 25% de los niños y las niñas con un 17%, de ambos grupos de anemia (leve o moderada). Con retardo moderado hubo más casos de las niñas 17% ; y de niños un 10%.



CUADRO No. 19

Resultados obtenidos en el área socioemocional con el Test de Diagnóstico del Desarrollo de Arnold Gesell, en relación a nivel de anemia y sexo.

SEXO	NIVEL DE ANEMIA	DESARROLLO NORMAL	RETARDO LEVE	RETARDO MODERADO	RETARDO SEVERO	TOTAL
NIÑOS	ANEMIA LEVE	9	1	0	0	10
	ANEMIA MODERADA	8	1	1	0	10
NIÑAS	ANEMIA LEVE	15	1	0	0	16
	ANEMIA MODERADA	11	3	0	0	14
TOTAL		43	6	1	0	50

Número de Casos: 50

	Diagnóstico de desarrollo	Cociente de desarrollo
CODIGOS:	1. Normal	85 - 115
	2. Retardo leve	70 - 85
	3. Retardo moderado	55 - 70
	4. Retardo severo	40 - 55
		$x = 100$
		$DS = +/- 15$

Fuente: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

El 13% de las niñas presentan retardo leve del desarrollo en el área

socioemocional; mientras que de los niños el 10%. Un niño (5%) con anemia moderada presentó retardo moderado en ésta área.

CUADRO No. 20

Resultados obtenidos en el desarrollo general con el Test de Diagnóstico del Desarrollo de Arnold Gesell, en relación a nivel de anemia y sexo.

SEXO	NIVEL DE ANEMIA	DESARROLLO NORMAL	RETARDO LEVE	RETARDO MODERADO	RETARDO SEVERO	TOTAL
NIÑOS	ANEMIA LEVE	7	3	0	0	10
	ANEMIA MODERADA	7	2	1	0	10
NIÑAS	ANEMIA LEVE	10	6	0	0	16
	ANEMIA MODERADA	11	3	0	0	14
TOTAL		35	14	1	0	50

Número de Casos: 50

Diagnóstico de desarrollo

Cociente de desarrollo

CODIGOS:

1. Normal 85 - 115
2. Retardo leve 70 - 85
3. Retardo moderado 55 - 70
4. Retardo severo 40 - 55

$$x = 100$$

$$DS = \pm 15$$



Fuente: Expedientes de la Clínica de Psicología de Agosto a Septiembre de 1997, Unidad de Pediatría del IGSS.

Se puede observar en los resultados obtenidos en el cuadro anterior que 30% de niñas y 25% de los niños con anemia leve o moderada presentan retardo leve. Sólo un niño con anemia moderada presentó retardo moderado (5%).

Aunque algunos niños/as presentaron retardo leve en una o dos áreas, el nivel de desarrollo psicomotriz general es normal al aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{C.C.} = \frac{(\text{EDM} + \text{EDA} + \text{EDL} + \text{EDM})}{4} \times 100$$

E.C

En donde X = 100

DS= \pm 15

ANALISIS CUALITATIVO:

Basados en los datos anteriores se hace una relación con lo encontrado en la revisión bibliográfica, la cual indica que dentro de los aspectos conductuales de los niños que padecen anemia, presentan principalmente alteraciones en los patrones alimenticios (anorexia, pica) y en su relación social (irritabilidad), encontrando en el presente trabajo que los niños en estudio presentaron éstas características las cuales fueron, en principio, motivo de preocupación de las madres y en algunos casos el motivo por el cual consultaron, quedando claro que la anemia por deficiencia de hierro sí tiene un impacto negativo en el desarrollo biosocial del niño, alterando también sus patrones alimenticios lo cual conlleva a un círculo vicioso de mal nutrición en general.

En cuanto a las áreas de desarrollo (motora gruesa, sensoriomotriz, lenguaje y socioemocional) pudo observarse que en general hubo una afección leve lo cual es comprensible, pues el grado de anemia que presentó la muestra no era de intensidad severa, lo cual según la literatura consultada pudo haber dado datos con mayor severidad de retardo. Los datos obtenidos muestran que sí hubo afección en las áreas de desarrollo en los pacientes que padecen anemia.

Principalmente se constató alteraciones en la conducta, manifestando irritabilidad, pues los niños lloraban, lo cual interfirió al momento de pasarles la prueba; se evidenciaron trastornos en la alimentación como pica ya que, ingieren sustancias no comestibles como: tierra y cal; anorexia que es la pérdida de apetito.

Presentaron mayor impacto en el área sensoriomotriz, en esta área se les dificulta la realización de pruebas como: prensión en pinza, formar torres con los



cubos y la realización de algunos trazos en papel. Y el área del lenguaje, pues al preguntarles no contestan y se quedan en silencio, no cumplen ordenes, su vocabulario no es el adecuado para su edad, y en base al análisis anterior se acepta la hipótesis, porque la mayoría de los niños presentaron algún tipo de retraso en alguna de las áreas del desarrollo, principalmente en el área sensoriomotriz y del lenguaje.

Se considera que las alteraciones encontradas llevan un impacto negativo sobre los niños, si estos no son manejados, tanto con tratamiento médico como una adecuada estimulación temprana en las diferentes áreas del desarrollo, pues al no darles la importancia necesaria al retraso que presentan estos niños en un futuro, les será difícil en su desenvolvimiento físico y al no llevar un tratamiento médico la anemia puede causarles desnutrición e infecciones y puede ser mortal. Es pertinente decir que el tratamiento preventivo como curativo de la anemia por deficiencia de hierro tiene un costo muy accesible, por lo que considero que el presente estudio puede servir como una fuente de consulta, para el desarrollo de una estrategia que capte a los niños que padecen anemia a través de su contacto con el médico y a la vez pueda ser referido a la Clínica de Psicología, para un manejo multidisciplinario, que es como lo recomienda la bibliografía consultada.

CAPITULO 04

4.1 CONCLUSIONES :

1. Se acepta la hipótesis de investigación "LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO TIENE UN IMPACTO NEGATIVO SOBRE EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN LOS NIÑOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS EDADES DE 4 MESES A 2 AÑOS"
2. En cuanto a las características generales de la muestra, se pudo observar que estuvo representada por niños y niñas de diferentes condiciones sociales, la mayoría presentó las siguientes características:
 - Producto de parto normal
 - Con peso promedio al nacer de 6 libras
 - Primer hijo de la familia
 - Procedentes de la capital
 - Han recibido lactancia materna
 - La edad de los padres oscila entre los 21 a los 30 años de edad
 - Y con escolaridad a nivel primario
 - Las madres son amas de casa y los padres trabajan como operarios o artesanos.
3. Dentro de las manifestaciones que presentaron los niños como consecuencia de la anemia tanto leve como moderada, tiene importancia la presencia de anorexia en 30 niños/as, irritabilidad en 39

niños/as y pica en 27 niños/as.

4. Se pudo observar que la mayoría de la muestra de niños presentaba bajo peso asociado a la anemia, lo cual demuestra que las carencias nutricionales en los niños no solo son debido a la falta de hierro en la dieta sino que es pluricarencial.
5. Otro dato importante es la presencia de una alta frecuencia de padecimientos mórbidos de tipo infectocontagioso, lo cual es comprensible por la disminución de defensas naturales que presentan los niños a consecuencia de sus deficiencias nutricionales.
6. Se comprobó que aproximadamente una cuarta parte de la muestra presentó retardo psicomotor en una o varias de las áreas del desarrollo psicomotor, encontrando que el área del desarrollo más afectada fue la del lenguaje y la menos afectada la social.
7. En el área motora gruesa, hubo más casos de los niños que presentaron retardo y en el área adaptativa el desarrollo de los niños fue mejor.
8. No se puede desligar de los resultados obtenidos el aspecto socioeconómico y cultural que tiene un papel determinante en la adquisición de la anemia por deficiencia de hierro, por lo que los resultados obtenidos no sólo son debido al padecimiento de anemia sino a la falta de estimulación y condiciones adversas en el ambiente familiar del niño.

9. No hubo mayor impacto en los resultados con respecto a la severidad de la anemia, dándose resultados similares en los que padecían anemia leve y moderada .

4.2 RECOMENDACIONES :

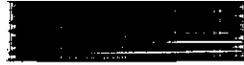
1. Que los niños con anemia además de recibir tratamiento médico, reciban estimulación temprana y sean referidos a la clínica de Psicología para su seguimiento.
2. Brindar orientación a los padres sobre las prácticas alimenticias, que sean culturalmente aceptables y que estén dentro de sus capacidades adquisitivas.
3. Brindar guías de estimulación a los niños que presenten retardo en alguna de las áreas psicomotor.
4. Que asistan periódicamente al médico para controlar la anemia que el niño presenta y verificar si ésta persiste.
5. La detección precoz de éstas manifestaciones debe conducir a una evaluación inmediata de los niños para descartar algún tipo de trastorno nutricional como la anemia



BIBLIOGRAFIA :

- Alvarez Guisasola, Francisco, " DIALOGOS EN PEDIATRIA". Santiago de Chile, Publicaciones Técnicas Mediterráneo, 1990, 950 páginas.
- Bralic, Sonia y Colaboradores, "ESTIMULACION TEMPRANA". Santiago de Chile, UNICEF, 1978. 364 páginas.
- Gesell, Arnold, " DIAGNOSTICO DEL DESARROLLO NORMAL Y ANORMAL DEL NIÑO". México, Editorial Paidós, 1987. 543 páginas.
- Levi, Sergio, "PROBLEMAS DEL DESARROLLO DEL NACIMIENTO A LA ADOLESCENCIA". Barcelona, Editorial Grijalvo, 1969. 258 páginas.
- Menegello, Julio, " PEDIATRIA ". Chile, Editorial Mediterráneo, 1991. 1980 páginas.
- Morgan, Elaine R., " DIAGNOSTICO Y TERAPEUTICA EN PEDIATRIA". México, Editorial Interamericana, 1993. 538 páginas.
- Mussen, Conger y Kagan, "DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD EN EL NIÑO". Editorial Trillas, 1990. 563 páginas.
- Piaget, Jean, "SEIS ESTUDIOS DE PSICOLOGIA ". Barcelona, Editorial Ariel, 1986. 225 páginas.
- Plata Rueda, Ernesto (Dr.), "EL PEDIATRA EFICIENTE". Colombia, Editorial Panamericana, 1990. 822 páginas.

- UNICEF, "CURRICULUM DE ESTIMULACION PRECOZ". Guatemala, Editorial Piedra Santa 1989. 154 páginas.
- UNICEF, "REALIDAD SOCIOECONOMIA DE GUATEMALA". Editorial Piedra Santa. Guatemala, 1994. 205 páginas.
- Valenzuela, Francisco, "MANUAL DE PEDIATRIA ". Editorial Interamericana. México, 1993. 858 páginas.



No. Exp. _____

No. Afil. _____

I ENTREVISTA

FECHA _____

Nombre: _____

Sexo: _____ Edad _____ Fecha de Nacimiento: _____

Referido por: _____

Motivo: _____

a) DATOS FAMILIARES

Nombre de la madre: _____

Dirección: _____ Teléfono: _____

Edad: _____ Escolaridad: _____ Religión: _____

Ocupación: _____ Trabajo: _____

Dirección: _____ Teléfono: _____ Horario: _____

Nombre del padre: _____

Dirección: _____ Teléfono: _____

Edad: _____ Escolaridad: _____ Religión: _____

Ocupación: _____ Trabajo: _____

Dirección: _____ Teléfono: _____ Horario: _____

b) ANTECEDENTES PRE Y PERINATALES

Antecedentes obstétricos: g: _____ p: _____ a: _____ f: _____ v: _____

Edades y sexo: _____

Embarazo: _____

Planeado: _____ Aceptado: _____ Control No _____ Si _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____

Parto: Tipo _____ Lugar _____

Edad gestacional: _____ Peso _____ Talln _____ C C. _____ Apgar _____

Condición: _____

Tx: _____

c) CONDICION ACTUAL

Audición: _____ Visión: _____

Apetito: _____ Alimentación: _____

Sueño: _____

Eliminación: _____

Hx. De Salud: _____

Ambiente emocional: _____

Ambiente físico: _____

Juegos/juguetes: _____

Relaciones: Niños _____ Adultos _____

Disciplina: Madre: _____

Padre: _____

Temores: _____



Tolerancia a la frustración: NI _____ P _____ ; Agresividad: NI _____ M _____
Sociabilidad: NI _____ P _____ ; Niveles de Actividad: NI _____ P _____ M _____
Independencia: NI _____ P _____ ; Timidez: NI _____ M _____
Desarrollo Psicomotor: Cabeza _____ Sentado solo _____ Gatear _____
Caminar _____ Correr _____ Palabras _____ Frases _____
Control de Estintes: Diurno _____ Nocturno _____
Antecedentes Familiares _____

Hx escolar (año-edad): Guardería _____ Párvulos _____ Preparatoria _____
Primaria _____ Colegio/Escuela _____
Rendimiento _____
Adaptación _____

II OBSERVACION

Aspecto físico: _____
Motricidad: _____
Lenguaje: _____
Lateralidad: Mano _____ Pie _____ Ojo _____
Conducta: _____
Encargado: _____

III EVALUACION

Test: _____ Resultados (por area) _____

IV SINTESIS

V CONCLUSIONES

Biológico: _____
Intelectual: _____
Emocional: _____
Familiar: _____
Escolar: _____
Social: _____

VI RECOMENDACIONES

Biológico: _____
Intelectual: _____
Emocional: _____
Familiar: _____
Escolar: _____
Social: _____
Guías: _____ Próxima cita: _____

(NOMBRE PSICOLOGO RESPONSABLE)

FIRMA

EXP No. _____

EVALUACION DEL DESARROLLO PSICOMOTOR I

NOMBRE: _____
FECHA DE NACIMIENTO: _____

EDAD	No.	ITEM	1	2	3	4	OBSERVACIONES
	1	m	Sup: posición tónico cervical				
	2	m	Pr: cabeza a zona I				
	3	m	Ms. inf/sup: movimientos espont.				
	4	sm	Mano: ambas cerradas				
	5	sm	Mano: reflejo prensión palmar				
1	6	sm	Son: suelta inmediatamente				
	7	sm	Camp: respuesta corporal				
M	8	sm	ArCg: mira en su línea de visión				
E	9	L	Expr: indefinida				
S	10	L	Artc: débiles sonidos guturales				
	11	se	Llanto: reflejo defensivo				
	12	se	Llanto: consolable				
	13	se	Vigl: reacción alerta inmediata				
	14	se	Sueño: periodos ininterrumpidos				
	15	se	Alim: reflejo de succión				

OBSERVACIONES _____

EDAD	No.	ITEM	1	2	3	4	OBSERVACIONES
	1	m	Sup: cabeza moment. línea media				
	2	m	Pr: cabeza moment. a zona II				
	3	m	Susp. ventral: reacción de soporte				
	4	m	Sent c/apoyo: cabeza oscilante				
2	5	sm	Son: retiene brevemente				
	6	sm	Camp: respuesta facial				
	7	sm	ArCg: mira en mano del Ex.				
M	8	sm	ArCg: sigue en 90°				
E	9	L	Expr: definida, directa				
S	10	L	Artc: sonidos vocales				
E	11	L	Llanto: expresa estado de ánimo				
S	12	se	Mira al examinador				
	13	se	Sonríe en correspondencia				
	14	se	Sueño: interrumpe para alimento				
	15	se	Alim: se anticipa				

OBSERVACIONES _____

EDAD	No.	ITEM	1	2	3	4	OBSERVACIONES
	1	m	Sup: cabeza, predomina línea media				
	2	m	Sup: patateo simultáneo				
	3	m	Pr: cabeza a zona III				
	4	m	Sent: cabeza firme, tronco hacia adelante				
4	5	m	Par. c/apoyo: sustenta parte de su peso				
	6	sm	Manos: juntas en el centro del cuerpo				
M	7	sm	Mano: espontánea contemplación				
E	8	sm	Camp: aproximación bimanual				
S	9	sm	ArCg: sigue en 180°				
E	10	sm	ArCg: lo mira sostenido en su mano				
S	11	sm	Se lleva objetos a la boca				
	12	L	Artc: murmullos				
	13	L	Ríe al estimularlo				
	14	se	Sonríe espontáneamente				
	15	se	Tira la ropa sobre su cara				

OBSERVACIONES _____

EDAD	No.	ITEM	1	2	3	4	OBSERVACIONES
	1	m	Sup: rueda a prona				
	2	m	Sent. c/apoyo: cabz. firme/tronco recto				
	3	sm	Sent. solo: apoyado en sus manos				
	4	sm	Parado c/apoyo: sost. gran parte de peso				
	5	sm	Manos: transfiere				
7	6	sm	Camp: busca origen del sonido				
	7	sm	Camp: sacude contra la mesa				
M	8	sm	Cu: retiene el 1o. arte el 2o. de 3				
E	9	sm	Bol: prensión radial				
S	10	L	Artc: paroteo espontáneo				
E	11	L	Dirige los brazos hacia su madre				
S	12	L	Sonidos en respuesta				
	13	se	Espejo: acaricia su imagen				
	14	se	Alim: semisólidos/sólidos				
	15	se	Juguetes: se interesa				
OBSERVACIONES							
EDAD	No.	ITEM	1	2	3	4	OBSERVACIONES
	1	m	Sent: buen control postural				
	2	m	Se para, apoyándose				
	3	sm	Par: sostiene todo su peso				
	4	sm	Gatea				
	5	sm	Cu: busca/toca en la taza				
10	6	sm	Cu: golpea uno contra el otro (sd)				
	7	sm	Camp: sacude espontáneamente				
M	8	sm	Bol: prensión pinza incipiente				
E	9	L	Artc: mamá/papá/otras palabras (3+)				
S	10	L	Responde a su nombre				
E	11	L	Ord. verb: cumple "no, no"				
S	12	L	Gestos de adios/palmaditas				
	13	se	Rie al jugar escondite				
	14	se	Alim: sostiene su pacha solo				
	15	se	Jug: muestra a otra persona				
OBSERVACIONES							
EDAD	No.	ITEM	1	2	3	4	OBSERVACIONES
	1	m	Cam: sostenido de una mano				
	2	m	Cam: con apoyo se traslada				
	3	m	Par: solo, momentáneamente				
12	4	sm	Cu: saca de la taza (sd/cd)				
	5	sm	Cu: juega sucesivamente				
M	6	sm	Cu: intenta torre de 2 (cd)				
E	7	sm	Bol: neta-prensión pinza				
S	8	sm	Tabl: remueve redondo (cd)				
E	9	sm	Pel: tira (cd)				
S	10	L	Artc: mamá/papá/otras palabras (5+)				
	11	L	Reacciona al escuchar música				
	12	L	Ord. verb: cumple "dame" (1+)				
	13	se	Alim: bebe de una taza				
	14	se	Juego: gusto por otros niños				
	15	se	Vest: coopera al vestirse				
OBSERVACIONES							

Evaluación del Desarrollo Psicomotor I (continuación)

NOMBRE: _____ FECHA NACIMIENTO _____

EDAD	No.	ITEM	1	2	3	4	OBSERVACIONES
	1	m Cam: inicia pocos pasos/para					
	2	m Esc: sube gateando 2 gradas					
	3	sm Cu: torre de 2 (cd)					
	4	sm Bol: introduce en botella (cd)					
	5	sm Tbl: inserta redondo (sd/cd)					
15	6	sm Dib: incipientes trazos (cd)					
	7	L Art: palabras o nombres (5+)					
M	8	L Art: jeringuza					
E	9	L Art: señala/partotea para pedir					
S	10	L Lbr: acaricia imágenes (1+)					
E	11	L Reconoce objetos familiares (1+)					
S	12	se Alim: usa cuchara, derrama					
	13	se Alim: inhibe voltear plato					
	14	se Jug: tira o rechaza					
	15	se Excr: indica ropas mojadas					

OBSERVACIONES _____

EDAD	No.	ITEM	1	2	3	4	OBSERVACIONES
	1	m Cam: sin apoyo; cae rara vez					
	2	m Esc: sin apoyo; sube					
	3	m Silla peq: se sienta solo					
	4	m Pel: patea (cd)					
	5	sm Cu: mete 10 (sd/cd)					
18	6	sm Cu: torre de 3-4 (sd/cd)					
	7	sm Tbl: apila los 3					
M	8	sm Dib: garabateo espontáneo					
E	9	sm Obj: descubre oculto					
S	10	L Art: palabras o nombres (10+)					
E	11	L Ord. Verb: cumple (2+)					
S	12	L Lbr: nombra/señala (1+)					
	13	se Jug: acaricia, transporta					
	14	se Jue: inicia actividades					
	15	se Lleva/trae mensajes /objetos					

OBSERVACIONES _____

EDAD	No.	ITEM	1	2	3	4	OBSERVACIONES
	1	m Cam: hacia atras (cd)					
	2	m Esc: con apoyo sube/baja					
	3	m Silla grande: se trepa					
21	4	m Se agacha jugando					
	5	sm Cu: torre de 5-8 (sd/cd)					
M	6	sm Tbl: inserta (2+)					
E	7	sm Dib: incipiente trazo vertical (cd)					
S	8	L Art: palabras (20+)					
E	9	L Art: pide comida/bebida					
S	10	L Ord. Verb: cumple (3+)					
	11	se Alim: distingue sust. comestible					
	12	se Alim: como/bebe solo; derrama					
	13	se Jue: imita acciones de adultos					
	14	se Excr: control día, supervisado					
	15	se Esq. Corp: señala partes (3+)					

OBSERVACIONES _____

EDAD	No.	ITEM	1	2	3	4	OBSERVACIONES
	1	m Corre bien, sin caerse					
	2	m Esc: sin apoyo sube/baja					
	3	m pel Patea (sd)					
	4	sm Cu: torre de 8-7 (sd/cd)					
	5	sm Cu: alinea para tren (cd)					
24	6	sm Tbl: inserta (3+)					
	7	sm Dib: Trazos circulares (cd)					
M	8	sm Lbr: vuelve pag. una a una					
E	9	L Artc: palabras (50+)					
S	10	L Artc: frases 2/3 palabras					
E	11	L Lbr: señala (5+) / nombra (3+)					
S	12	L Resp: dice su nombre/apodo					
	13	se Excr: verbaliza regularmente					
	14	se Jue: paralelo con otros niños					
	15	se Circula libremente por la casa					

OBSERVACIONES

REGISTRO DEL DESARROLLO GRAFICO:

Anote fecha, edad y tipo de trazo en cada uno de los ejecutados por el niño.

--

INDICE

	PAGINA
PROLOGO	1
CAPITULO I	
INTRODUCCION	3
CAPITULO II	
TECNICAS E INSTRUMENTOS	18
> DESCRIPCION DE LA POBLACION	18
> TECNICA DE MUESTREO	18
> TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS	18
> TECNICA DE ANALISIS ESTADISTICO	19
> INSTRUMENTOS	19
CAPITULO III	
PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS	23
CAPITULO IV	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
BIBLIOGRAFIA	50
ANEXOS	

