



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Enfermería

**VALORACIÓN DE LAS ÁREAS BÁSICAS DE DESARROLLO  
DE LOS NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de Maestra en Ciencias de  
Enfermería

Presenta:

**L.E. Andrea Fabián Lagunas**

Santiago de Querétaro, Octubre del 2008



**Universidad Autónoma de Querétaro**  
**Facultad de Enfermería**  
Maestría en Ciencias de Enfermería

**VALORACIÓN DE LAS ÁREAS BÁSICAS DE DESARROLLO  
DE LOS NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

**TESIS**

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de  
Maestra en Ciencias de Enfermería

**Presenta:**

L.E. Andrea Fabián Lagunas

**Dirigido por:**

MCM Rosalinda Villa Juárez

**SINODALES**

M.C.M. ROSALINDA VILLA JUAREZ  
Presidente

M.C.E. RUTH MAGDALENA GALLEGOS TORRES  
Secretario

DRA. MA. ALEJANDRA HERNANDEZ CASTAÑON  
Vocal

M.C.E. MARIA DEL CARMEN GARCIA DEJESUS.  
Suplente

M.C.E. MARIA ANTONIETA MENDOZA AYALA.  
Suplente

RUBRICA

L.E. MA. EUGENIA PEÑALOZA SERVIEN  
Directora de la Facultad

DR. LUIS G. HERNANDEZ SANDOVAL  
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario  
Querétaro, Qro  
Octubre del 2008  
México

## RESUMEN

El crecimiento y desarrollo son procesos continuos, ordenados, secuenciales influenciados por factores de maduración, factores del entorno y factores genéticos. El desarrollo es el aumento en la complejidad de la función y la progresión en la destreza, es la capacidad y habilidad de una persona para funcionar. El desarrollo evoluciona de lo sencillo a lo complejo o desde actos aislados hacia actos integrados. La Enfermera debe conocer los patrones de desarrollo y ser capaz de valorar e identificar tempranamente los retardos de desarrollo en el menor de dos años.- El propósito del estudio fue valorar las cuatro áreas básicas de desarrollo (motor fino, motor grueso, social y lenguaje) del menor de dos años. Se trata de un estudio descriptivo, transversal y observacional.- Se estudiaron a 97 menores de 2 años que acudieron a consulta a la Clínica de Lactancia Materna del hospital "Adolfo Prieto", se obtuvo información sobre las áreas básicas de desarrollo: motor fino (habilidad para utilizar los músculos pequeños), motor grueso (destreza para utilizar los músculos grandes), social (pericia para atender sus necesidades personales) y lenguaje (capacidad de comunicación). Se utilizó el instrumento de evaluación de desarrollo que se incluye en el Manual de estimulación Temprana de la Secretaría de Salud, la validez de contenido fue realizada por un grupo de pediatras expertos en el área.- En el análisis descriptivo se obtuvieron proporciones y medidas de tendencia central y en el analítico frecuencias, proporciones, Tau – b de Kendall, Chi cuadrada de Pearson y razón de verosimilitud.- Al identificarse 55 niños con afectaciones de primero, segundo y tercer grado se confirma la trascendencia que tiene para la profesional de enfermería la valoración del desarrollo del menor de dos años, Gómez A. y colaboradores (2003), hacen referencia a la importancia de identificar desviaciones del desarrollo dentro del primer año de vida, ya que es posible lograr un mayor grado de rehabilitación, dada la plasticidad cerebral del menor.- Se sugiere que la valoración de alteraciones de desarrollo se realice de manera que permita a la enfermera una intervención oportuna y el desarrollo normal del menor.

**Palabras clave.-** (Valoración, áreas básicas, motor fino, motor grueso, social, lenguaje, desarrollo)

## SUMMARY

The growth and development are progressive, ordered, and sequential processes influenced by maturation contextual and genetic factors. The development is the increase in the complexity of the function and the progressive in the expertise; it is the personal capability and ability to function. The development evolves from the simple to the complex or from isolated to integrated acts. The nurse must know the patterns of development and must be able to early evaluate and identify the retards of the basic area of the development (fine motor, gross motor, social and language) of the children under two. This is about a descriptive, transversal, and observational study. 97 children under two were studied who attended a check at the Clinic of maternal Lactation "Adolfo Prieto", information about the basic areas of development was obtained: fine motor (ability to use small muscles), gross motor( dexterity to use the big muscles), social (expertise to attend his/her personal needs) and language (ability to communicate). The instrument of the development evaluation which is included in the Manual of Early Simulation of the Health Office was used; the validity of content was accomplished by a group of Pediatricians, experts in the area. In the descriptive analysis central tendency of proportions and measures were obtained, and in the analytical: frequencies and proportions, Tau-b of Kendall, Chi square of Pearson and a rate of veracity. When 55 children were identified with affections of first, second and third grade, it was confirmed the transcendence that the evaluation of the development of children under two has for the professional of the infirmary. Gomez A. and collaborators (2003) referred to the importance of identifying deviations of the development within the first year of life, since it is possible to achieve a greater degree of rehabilitation, given the cerebral plasticity of the child. It is suggest that the evaluation of alterations of development be performed so that allows the nurse a timely intervention and the normal development of the underage.

Key words: (Appraisal, basic area, fine motor, gross motor, social, language, development)

## DEDICATORIAS

### **A mi Dios**

A Ti que siempre me has guiado  
y me has mostrado el camino,  
gracias por haberme dado tanto.

### **A mi esposo**

Por el amor que nos une,  
por haber estado en todo momento  
a mi lado y por ser  
el mejor compañero que Dios  
pudo haber dispuesto para mí.

### **A mis hijos**

Jesús y Vanesa, mis pequeños  
porque Mamá “no siempre estuvo ahí,”  
a Paco por que muchas, muchas veces  
cuando yo no podía el lo hacia por mí.

### **A mi familia**

A mi Madre y a mis cinco hermanos  
por motivarme, apoyarme y animarme

### **A mis amigas**

A Lupita, Paula, Vicky  
porque recorrimos el camino juntas  
y en el trayecto me regalaron  
un don precioso: su amistad

## AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Rodolfo Juárez Castro  
(q.e.p.d.) por creer en mi, por  
brindarme su confianza y apoyo.

A la MCM Rosalinda Villa  
por su esfuerzo, su tiempo  
y por haber hecho suyo el  
proyecto.

A la UAG por  
haberme motivado  
a estudiar para obtener el grado

A la UAQ por haberme  
abierto las puertas y por las  
facilidades que me ofreció  
para alcanzar mi meta.

A la Secretaria de Salud  
en Guerrero, al Hospital  
“Adolfo Prieto” al personal  
que ahí trabaja y a los pacientes  
que me permitieron realizar  
la investigación.

Al apoyo invaluable y sincero de: Ernes,  
Mayte, Goyita, Maestro Alvarado Dr.  
Pantoja, Dr. Ibarra....entre muchas mas  
que escapan a mi memoria.

A todos ellos de corazón mi mas sincero agradecimiento.

**Andrea Fabián Lagunas**

# ÍNDICE

	PAGINA
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Índice de cuadros	vi
Indice de figuras	vii
I. INTRODUCCION	1
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Importancia del estudio	9
1.3 Objetivos	9
II. REVISION DE LITERATURA	
2.1 Fundamentos neurofisiologicos	10
2.2 Patrones de crecimiento y desarrollo	13
2.3 Teorías del desarrollo	14
2.4 Factores de riesgo para el desarrollo	17
2.5 Áreas del desarrollo	20
2.6 Valoración del desarrollo	23
2.7 Estimulación Temprana	28
III. METODOLOGIA	
3.1 Tipo de estudio	31
3.2 Área de estudio	31
3.3 Universo	31
3.6 Material y métodos	32
3.7 Análisis de los datos	33
3.8 Ética del estudio	37
IV. RESULTADOS Y DISCUSION	39
V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	67
BIBLIOGRAFIA	69
APENDICES	72

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO		PAGINA
2.1	Desarrollo cerebral	11
2.2	Teorías de Desarrollo	15
2.3	Valoración del recién nacido a dos meses	23
2.4	Valoración de tres a cinco meses	24
2.5	Valoración de seis a doce meses	25
2.6	Valoración de trece a veinticuatro meses	27
4.1	Peso para la edad	55
4.2	Áreas afectadas	61
4.3	Niños con problemas en motor grueso	62
4.4	Niños con problemas en motor fino	62
4.5	Niños con problemas en área social	63
4.6	Niños con problemas en área de lenguaje	64



## INDICE DE FIGURAS

FIGURA		PAGINA
4.1	Tipo de vivienda	39
4.2	Servicios Públicos	40
4.3	Lazos familiares	41
4.4	Escolaridad de la madre	42
4.5	Estado civil de los padres	43
4.6	Enfermedades de la madre	44
4.7	Asistencia a control prenatal	45
4.8	Ingesta de ácido fólico	46
4.9	Semanas de gestación al nacer	47
4.10	Lactancia materna exclusiva	48
4.11	Peso al nacer	49
4.12	Edad	50
4.13	Estatura	51
4.14	Sexo	52
4.15	Peso	53
4.16	Perímetro cefálico	54
4.17	Afectaciones del desarrollo	56
4.18	Valoración motor grueso	57
4.19	Valoración área de lenguaje	58
4.20	Valoración área social	59
4.21	Valoración motor fino	60

## I. INTRODUCCION

En la década de los setentas, se inicio la intervención temprana buscando disminuir las secuelas crónicas y a partir de los noventas, se incorporaron programas individualizados, para estimular el desarrollo que combina la modulación ambiental y la estimulación temprana, además como factor importante destaca la inclusión de la familia en el cuidado del niño con problemas de desarrollo, (Pimentel, 2002).

La atención a la salud infantil que proporciona el personal de enfermería en el primer nivel de atención, constituye una de las actividades de mayor impacto en la prevención de las enfermedades y en el diagnóstico precoz de anomalías en los primeros años de vida, además de ser herramienta clave en la mejora de salud de la colectividad.

La promoción de la salud en la población infantil tiene un doble efecto: por una parte se facilita el desarrollo armónico en esta etapa de la vida y, por otra se contribuye a una vida adulta saludable

Mazarrosa A. y cols (2004), hacen referencia a que en el entorno, y a pesar del proceso de envejecimiento de la población, el grupo de menores de 15 años constituye el 17% del total de la población. Barrera (1989) citado por Mazarrosa A. y cols,(2004), señala que los problemas de salud más frecuentes en esta etapa de la vida, así como sus factores de riesgo (enfermedades infecciosas de la infancia, accidentes, problemas nutricionales, problemas de desarrollo psicoemocional y físico, malos tratos y otros) son fácilmente prevenibles con un adecuado cuidado, tomando en cuenta que las primeras etapas de la vida tienen una gran influencia sobre la salud futura del adulto.

La valoración adecuada y oportuna de cada una de las áreas básicas del desarrollo del menor de dos años va a permitir detectar alteraciones y ofrecer

alternativas de tratamiento que permitan a la población infantil un crecimiento y desarrollo normal, al realizar el profesional de enfermería la valoración de las áreas básicas de desarrollo se exploran las cuatro áreas: motor grueso, motor fino, social y lenguaje al mismo tiempo que se evalúa: sin afectación y afectación de primero, segundo y tercer grado.

El desarrollo neurológico (psicomotricidad), comprende el proceso de adquisición de habilidades motoras gruesas que son los movimientos globales de músculos grandes (Pimentel R. 2002), por ejemplo, cuando el menor se sienta, camina o corre. Siendo el objetivo fundamental del desarrollo motor la marcha. Las habilidades motoras finas consisten en el uso de músculos pequeños de las manos, la habilidad para manipular objetos pequeños, la capacidad para resolver problemas y la coordinación ojo – mano. El desarrollo de la presión con pinza de los dedos es el objetivo más importante del desarrollo infantil durante el primer año.

Este mismo autor señala que, el desarrollo psicosocial (social adaptativo) implica la socialización y la capacidad para atender a las necesidades personales, requiere de la interacción del proceso cognitivo y el desarrollo intelectual para la configuración de la personalidad del menor de dos años, en respuesta a las experiencias continuas con el entorno social, familiar, económico, étnico, religioso y político que permite al niño formar su personalidad característica.

La capacidad de comunicación mediante el lenguaje es una habilidad específica del ser humano. El habla se refiere a la producción de sonidos, mientras que el lenguaje implica tanto comprensión como expresión, consiste en el uso de palabras, gestos y frases que transmiten una intención. Para el desarrollo normal del lenguaje del infante es necesario que la enfermera valore si la audición es normal.

La enfermera juega un papel importante en la identificación temprana de problemas de salud en niños sanos, la valoración de cada una de las áreas básicas le permite llevar a cabo procedimientos de control, así como realizar en su momento la protección específica de atención oportuna, al identificar retrocesos (afectación de primero, segundo y tercer grado) en las áreas motor grueso, motor fino, social y lenguaje. Valorar el cuidado y la atención que recibe un niño es fundamental en los dos primeros años de su vida, dado que son la base de la salud, el crecimiento y el desarrollo del futuro.

Los elementos que integran el trabajo se describen a continuación; Primero se presenta la introducción y el planteamiento del problema, en el marco conceptual se exponen los principales aportes científicos sobre crecimiento, desarrollo y valoración de las áreas básicas, se incluyen además los objetivos (general y específicos).

Dentro de la metodología se aborda el tipo y área de estudio, universo, muestra y criterios de selección, la investigación se desarrolló en el Hospital General “Adolfo Prieto” de Taxco, Gro., en la Clínica de Lactancia Materna, incluyendo en el estudio a los niños menores de dos años que acuden a su cita de control en el periodo comprendido del 15 de diciembre del 2006 al 31 de enero del 2007.

Como instrumento para la recolección de la información se utilizó el cuestionario “Valoración de las áreas básicas de desarrollo del menor de dos años”, se detallan además los procedimientos, la forma en que se realizó el análisis estadístico, la fundamentación ética y finalmente la bibliografía y los apéndices.

### **1.1.- Planteamiento del problema.**

La Organización Mundial de la Salud (1998), en su informe sobre la situación actual y tendencias 1055 – 2025, menciona que hay aproximadamente 25 millones de nacimientos con bajo peso que son propensos a morir en forma temprana y aquellos que sobreviven pueden registrar problemas de crecimiento y desarrollo o alguna discapacidad en la vida adulta si no se realiza una valoración oportuna.

La idea de que el niño es receptivo a influencias externas se centra en el desarrollo; sin embargo la noción del impacto de tales influencias depende de las características del estímulo y del procesamiento de la experiencia. Castel F, y cols (1980), ubican antecedentes de intervención temprana en Child Guidance Movement que se desarrollo en Estados Unidos en los años veinte para tratar no solo al niño en el que se manifiesta el problema, sino también a la familia, la escuela, los lugares de recreo y los demás factores y personas implicados que contribuyen a crear el problema y que lo pueden expresar a través de sus disfunciones.

El crecimiento y desarrollo son procesos continuos que poseen múltiples facetas que se relacionan entre si, se derivan de la maduración y el aprendizaje y abarcan los grandes cambios que tienen lugar a lo largo de la vida del ser humano. El crecimiento se refiere al aumento del tamaño físico y puede medirse. Las tablas de crecimiento incluyen el peso, la talla y el perímetro cefálico. El potencial genético de crecimiento diferencia a un niño de otro y puede ser excedido o interrumpido en cualquier etapa, la valoración del retardo o la aceleración anormal del crecimiento advierte sobre trastornos que requieren intervención (Velasco, 2002).

El desarrollo es el incremento ordenado y secuencial de las habilidades y la capacidad para funcionar. Tanto el crecimiento como el desarrollo están influenciados por la herencia y el ambiente. Mientras la herencia establece la extensión del crecimiento y el desarrollo, el ambiente determina el grado en el cual se alcanza el potencial heredado (Velasco, 2002).

Por lo que la enfermera debe conocer el desarrollo normal de las áreas básicas ( motor fino, motor grueso, social y lenguaje), para ser capaz de valorar el nivel de cada uno, de diseñar intervenciones en caso de afectación y facilitar el desarrollo optimo del menor de dos años de acuerdo a las normas adecuadas para la edad y sexo del niño.

En la Clínica de Lactancia Materna del Hospital General “Adolfo Prieto” de Taxco, Gro. se vigila el desarrollo del menor de dos años tomando en cuenta solo las tablas de crecimiento, no se incluye la valoración de las áreas básicas de desarrollo, a pesar de que el Lineamiento Técnico Para la Estimulación temprana, (Secretaría de Salud -2, 2002), establece que en cada unidad de salud se debe de realizar una completa valoración para identificar y ofrecer Estimulación Temprana a los menores de dos años que lo necesiten.

La valoración de las áreas básicas de desarrollo que se realiza a los menores de dos años que acuden a la Clínica de Lactancia Materna ó esta incompleta o no se les da seguimiento para vigilar correcciones, avances o limitaciones, posiblemente, por no contar con el servicio de Estimulación Temprana ( donde idealmente se realizaría la valoración), por falta de personal de enfermería capacitado para implementar el programa ó por contar con una sola enfermera en el servicio quien también es responsable de implementar todos los programas que maneja la Secretaria de Salud para este grupo de edad.

Para poder identificar tempranamente las afectaciones en el desarrollo del menor, la valoración de las áreas básicas (motor fino, motor grueso, social y lenguaje) se debe de realizar como un proceso continuo que se cumpla en cada consulta del niño, considerando que el cuidado y atención que recibe el niño durante los primeros años de su vida es fundamental, dado que son la base de la salud, el crecimiento y el desarrollo del futuro.

Con el fundamento anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuál es el grado de afectación en las áreas básicas de desarrollo de los niños menores de dos años que acuden a la Clínica de Lactancia Materna del Hospital “Adolfo Prieto”?**

**1.2.- Importancia del estudio**

La promoción de la salud, la prevención de enfermedades y el diagnóstico precoz de anomalías que realiza la enfermera, son herramientas claves en la mejora de la salud del niño, al garantizar un adecuado nivel de salud se facilita el desarrollo armónico en esta etapa de la vida y se contribuye a una vida adulta saludable.

Mazarrasa A y cols (2004), hace referencia a los factores que ponen de manifiesto la importancia, utilidad e impacto de la atención a la salud infantil, refiere que en el entorno, y a pesar del proceso de envejecimiento de la población, el grupo de menores de 15 años constituye aún el 17% del total y que los problemas de salud más frecuentes en esta etapa de la vida, así como sus factores de riesgo (enfermedades infecciosas de la infancia, accidentes, problemas nutricionales, problemas de desarrollo psicoemocional y físico) son problemas fácilmente prevenibles con un adecuado cuidado. Las primeras etapas de la vida tienen gran influencia sobre la salud futura del adulto.

La valoración adecuada y oportuna por parte del personal de enfermería va a permitir la implementación de cuidados que faciliten el desarrollo normal del lactante y del niño preescolar, lograr un aumento en el nivel de salud de la población infantil y una disminución de la morbimortalidad en este grupo de población.

Lozano R. (2006), menciona que el vigilar el crecimiento y desarrollo del niño es fundamental para detectar oportunamente problemas de salud crónicos y efectos de carencias sociales, considera como cuidados básicos en los niños menores de cinco años: la vigilancia del crecimiento y desarrollo, la orientación alimenticia, la aplicación de inmunizaciones y la prevención de caries y accidentes. Considera que el cuidado del niño sano por el personal de enfermería es fundamental por lo que debe ser permanente y periódico para así: garantizar la detección oportuna de enfermedades, facilitar su diagnóstico y tratamiento, reducir la duración de la enfermedad, evitar secuelas, disminuir la incapacidad y prevenir la muerte.

Al nacer, el niño reactiva su interacción y aproximación al mundo y con ello, comienzan los aprendizajes, construyen su desarrollo y responden a su medio. Las necesidades educativas de los niños lactantes, incluyendo al recién nacido, no son exclusivas de un determinado sector infantil, la atención como educación y guía del desarrollo evolutivo es necesaria para toda la población infantil del menor de cinco años. Los primeros cinco años del ser humano se consideran un periodo de desenvolvimiento, que determinan la posibilidad de adaptación social, aprendizaje, desarrollo futuro y la formación de la personalidad. (Burroughs A. 2004)

De acuerdo con Schulte y cols (2006), cuando se maneja el proceso de enfermería con los menores de dos años es conveniente conocer el crecimiento y desarrollo, así como sus características de previsibilidad y las consiguientes variaciones individuales, tales conocimientos sentaran las bases para que la enfermera proporcione pautas anticipadas a los padres. No es posible prestar cuidados adecuados para la edad, si no se tienen conocimientos acerca del crecimiento y del desarrollo de las áreas básicas (motor fino, motor grueso, social y lenguaje).



La enfermera que comprende el desarrollo normal del menor de dos años ofrece pautas anticipadas para dirigir a los padres o a quien atiende al niño sobre eventos próximos del desarrollo además de reconocer cuando debe de intervenir para fomentar el bienestar o prevenir enfermedades, debe además brindar atención de enfermería de calidad a niños de diferentes edades (en cada una de las áreas básicas de desarrollo), con el fin de de favorecer su desarrollo físico, mental, emocional y espiritual de acuerdo a las necesidades del menor.

La valoración de las áreas básicas del desarrollo del menor de dos años permite la detección y diagnóstico rápido y temprano de lesiones neurológicas en niños aparentemente sanos, sin embargo, estas acciones, con frecuencia se realizan tardíamente, ya que se han establecido secuelas, cuando las capacidades plásticas y de aprendizaje ya no son las óptimas y se encuentran asociadas a factores de índole social como la oportunidad de la atención, la organización de los servicios, los costos de la atención y la disponibilidad de las instituciones de salud.

El programa de Estimulación Temprana ha demostrado en distintos ámbitos, como en la educación y salud, ser de gran utilidad, sobre todo en niños que han adquirido lesiones; sin embargo han sido aisladas las aplicaciones a la población abierta, a pesar de haberse demostrado que el proceso cognitivo responde a la intervención en niños con riesgo social, (Secretaría de Salud - 2, 2002).

El Hospital General Adolfo Prieto es una institución de segundo nivel, ofrece en la clínica de Lactancia Materna la evaluación de crecimiento y desarrollo del menor de dos años, pero, solo con los indicadores: peso-talla, talla-edad y edad-peso, no se ha incluido la valoración de las áreas de desarrollo del menor de dos años .

La importancia de la Estimulación Temprana, posterior a la valoración oportuna de las áreas básicas, no sólo radica en ser un poderoso agente

preventivo para el retraso psicomotor, su significado más profundo está en constituir un elemento modelador del desarrollo del ser humano y por ende de la sociedad.

Como profesional de la salud, es importante que la enfermera realice la valoración del desarrollo del menor de tal forma que permita una intervención oportuna y que evite secuelas.

### **1.3.- OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL:**

- ❖ Determinar el grado de afectación del desarrollo psicomotor, social, cognitivo y de lenguaje de los niños menores de dos años

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- ❖ Valorar el crecimiento y desarrollo de los menores de dos años utilizando los índices antropométricos.
- ❖ Conocer los problemas de nutrición que presentan los menores de dos años
- ❖ Identificar a los menores de dos años que se encuentran en riesgo para el desarrollo normal
- ❖ Detectar a los niños menores de dos años que necesitan Estimulación Temprana.

## **II.-REVISIÓN DE LA LITERATURA.**

La fundamentación teórica para la realización de este trabajo se realizó a partir de la revisión bibliográfica del desarrollo de las áreas básicas del menor de dos años, tomando en cuenta las diversas teorías del desarrollo, los factores de riesgo y la Estimulación Temprana.

Uno de los aspectos que más caracteriza la primera etapa de vida del ser humano es el rápido proceso de crecimiento y desarrollo, tanto físico como psicomotor. Su valoración, en los controles de salud, indica si el proceso de desarrollo en su conjunto se produce dentro de los parámetros normales y además permite la detección precoz de posibles afectaciones de las áreas básicas.

Schulte E. y cols (2006), define el crecimiento como un aumento en la talla física medida en pulgadas o en centímetros y en libras o kilogramos y el desarrollo como un aumento progresivo de las funciones del organismo; ambos conceptos son inseparables.

### **2.1 Fundamentos neurofisiológicos.**

Durante la vida intrauterina, si se compara el crecimiento del sistema nervioso con el de los demás tejidos se verá que es más precoz y que lleva un ritmo excepcionalmente rápido en el primer periodo de la gestación. En el sexto mes de embarazo el peso del cerebro representa el 21% de peso corporal, el 14 % al término y solo el 3% en el adulto. Las diferentes partes del cerebro no se desarrollan de un modo simultaneo: Entre el segundo y el sexto mes los hemisferios crecen lentamente y el crecimiento del tronco cerebral es más ágil, el del cerebro es lento hasta el quinto mes para posteriormente hacerse más rápido (Pimentel D, 2004).

Las modificaciones de la superficie cortical, llevan progresivamente la superficie plana del cerebro del feto (liscéfalo) a la corteza del adulto con sus circunvoluciones complejas, hacia la semana treinta y dos la superficie hemisférica se haya recubierta de circunvoluciones que son notoriamente mayores en el adulto. (Pimentel D, 2004)

La superficie cortical del recién nacido a termino mide unos 679 cm. de los que alcanzan un 61% dentro de los surcos, a los dos años se alcanza la superficie cortical del adulto, unos 1600 cm.

Durante el primer año de vida el cerebro crece de manera espectacular, duplicando su peso a los nueve meses y alcanzando el 90% de su peso de adulto al sexto año de vida. Clínicamente solo el perímetro cefálico durante el primer año de vida correlaciona el crecimiento cerebral.

Cuadro 2.1. DESARROLLO CEREBRAL

	<b>PRINCIPALES PROCESOS DEL DESARROLLO CEREBRAL</b>	<b>PRINCIPALES PERIODOS DE DESARROLLO CEREBRAL</b>
<b>EMBRIOGENESIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formación del tubo neural</li> <li>○ Clibaje del Prosencéfalo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tercera a cuarta semana de gestación</li> <li>○ Quinta a sexta semana de gestación</li> </ul>
<b>MADURACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Proliferación neural</li> <li>○ Migración neural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Segundo a cuarto mes de gestación</li> <li>○ Tercero a quinto mes de gestación</li> </ul>
<b>MADURACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Organización</li> <li>○ Mielinización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sexto mes de gestación al segundo año de nacimiento</li> <li>○ Nacimiento al cuarto año de nacimiento</li> </ul>

Fuente: Pimentel D. 2004

En el cuadro anterior, se observa la importancia de la fase de la maduración, con sus procesos y periodos, para el seguimiento del desarrollo del menor.

### **Fases de la maduración cerebral:**

**Proliferación neural.**- Todas las neuronas y todas las células gliales provienen de una misma matriz formada por las capas germinales de localización subependimaria, cuyas células se multiplican en dos fases, la primera ocurre entre el segundo y cuarto mes de la gestación y la segunda está asociada a la proliferación glial máxima que inicia al quinto mes de la gestación y prosigue durante un año o más después del nacimiento.

**Migración neural.**- Es el conjunto de fenómenos que dan lugar al desplazamiento de millones de células cerebrales desde su lugar de origen a las zonas germinales subependimaria hasta el desplazamiento definitivo a nivel de la corteza o de los núcleos grises de la base; Desarrollándose alrededor del quinto mes de gestación.

**Organización.**- Tiene lugar a partir del sexto mes de la gestación y prosigue a lo largo de los primeros cinco años después del nacimiento, abarca procesos como:

- Alineación, disposición y orientación de neuronas corticales
- Diferenciación de las neuronas inmaduras
- Elaboración de ramificaciones dendríticas
- Formación de contactos sinápticos con otras neuronas
- Proliferación y diferenciación de la glial

**Mielinización.**- Las neuronas adaptan una membrana mielínica altamente especializada, que constituye la vaina plasmolaminar proteolípídica de estructura periódica. En la especie humana comienza el segundo mes de la gestación y prosigue hasta la edad adulta.

## **Factores ambientales que influyen en la maduración neurológica.**

De acuerdo con Del Río, (1991) La maduración del sistema nervioso se advierte clínicamente por las modificaciones que mes a mes muestra la exploración neurológica, y por la aparición sucesiva de las diferentes adquisiciones psicomotrices. El desarrollo se efectúa en el sentido céfalo-caudal: la adquisición del control de la cabeza constituye el primer paso hacia la marcha, y un lactante es capaz de reptar con sus manos antes de correr en cuatro patas. En lugar de la actividad global el niño va adquiriendo respuestas individuales específicas. Así por ejemplo un niño muy pequeño que ve un objeto interesante mueve los brazos y piernas agitándose, mientras que un niño más grande sonreirá y se desplazará para tratar de cogerlo. Todos los niños siguen la misma secuencia de desarrollo, pero la rapidez del mismo es una característica particular de cada uno.

### **2.2 Patrones de crecimiento y desarrollo:( Stright, B. 1999)**

#### **A.- Patrones direccionales.-**

1) Desarrollo céfalo-caudal (de la cabeza a la cola), se produce en el sentido del eje largo del cuerpo. El control sobre la cabeza, la boca y los movimientos oculares precede al control sobre la parte superior del cuerpo, el torso y las piernas.

2) Desarrollo próximo-distal (desde la línea media a la periferia) progresa desde el centro del cuerpo a las extremidades. El niño desarrolla el movimiento de los brazos antes que la capacidad motora fina de los dedos. El desarrollo es simétrico, desarrollándose ambos lados en la misma dirección y al mismo tiempo.

3) El desarrollo de masa a concreto (diferenciación) se produce cuando el niño desarrolla las operaciones simples antes que las complejas

## **B.- Patrones sucesivos**

Se refieren a la secuencia predecible de las etapas del crecimiento y desarrollo, a través de las cuales evoluciona normalmente un niño. Se han identificado patrones sucesivos para habilidades motoras, como la locomoción (un niño empieza a gatear antes que a caminar), y para conductas, como las habilidades de lenguaje y sociales primero un niño juega solo y después con los demás.

## **C.- Patrones seculares**

Son tendencias universales en la velocidad y edad de la maduración. Por lo general los niños maduran antes y crecen más que los de generaciones anteriores.

## **2.3 Teorías del desarrollo**

Los investigadores han anticipado varias teorías sobre los aspectos del crecimiento y desarrollo de lactantes y niños, (Kozzier y cols. 2005).

### **ERIKSON (1902 – 1996)**

Eric h. Erickson adaptó y amplió la teoría del desarrollo de Freud para incluir toda la duración de la vida, en la creencia de que las personas continúan desarrollándose durante toda su existencia, considera la vida como una secuencia de niveles de realización. Describió ocho estadios de desarrollo, cada estadio señala una tarea que se debe de alcanzar, Erickon opina que cuanto mayor es el logro de la tarea, más sana es la personalidad de la persona.

Al utilizar el esquema de desarrollo de Erickson la profesional de enfermería debe de conocer los indicadores de resolución positiva y negativa de cada

estadio, debe de reforzar la resolución positiva de una tarea de desarrollo ofreciendo al menor de dos años oportunidades y estímulos apropiados.

**Cuadro 2.2 Teorías del desarrollo**

<b>ETAPA</b>	<b>ERIKSON</b>	<b>FREUD</b>	<b>PIAGET</b>	<b>KOHLBERG</b>
<b>Lactancia (del nacimiento a un año)</b>	<b>Confianza frente a desconfianza</b>	<b>Oral</b>	<b>Sensomotora (del nacimiento a los dos años)</b>	
<b>Niño pequeño (1 a 3 años)</b>	<b>Autonomía frente a vergüenza y duda</b>	<b>Anal</b>	<b>Sensomotora (de uno a dos años). preoperativa o preconceptual (de 2 a 4 años).</b>	<b>Preconvencional</b>
<b>Preescolar (3 a 6 años)</b>	<b>Iniciativa frente a culpa</b>	<b>Falica</b>	<b>Preoperativa o preconceptual ( 2 a 4 años; preoperativa o intuitiva ( 4 a 7 años) Operaciones concretas</b>	<b>Preconvencional</b>
<b>Escolar ( 6 a 12 años)</b>	<b>Laboriosidad frente a inferioridad</b>	<b>Latencia</b>	<b>Operaciones formales</b>	<b>Convencional</b>
<b>Adolescencia (12 a 19 años)</b>	<b>Identidad frente a difusión del rol (confusión).</b>	<b>Genital</b>		<b>Posconvencional</b>

Fuente: Muscari 1998, citado por kozzier, 2005



## FREUD (1856 – 1939)

Sigmund Freud introdujo diversos conceptos sobre el desarrollo, según la teoría Freudiana la personalidad se desarrolla en cinco estadios solapados entre sí, desde el nacimiento hasta la vida adulta. La libido cambia su localización principal dentro del cuerpo con el paso de un estadio a otro, si el menor de dos años no alcanza una progresión satisfactoria en cada estadio, la personalidad sufre una fijación en ese estadio.

El profesional de enfermería como cuidador, debe de proporcionar una atmósfera cálida y atenta al lactante, y ayudar a que los padres hagan lo mismo en su hogar.

## PIAGET (1896 – 1980)

El desarrollo cognitivo se refiere a la forma en que las personas aprenden a pensar, razonar y utilizar el lenguaje. En él participan la inteligencia, la capacidad perceptiva y la habilidad para asimilar la información. Según Piaget el desarrollo cognitivo es un proceso, ordenado y secuencial en el que deben de existir diversas experiencias nuevas (estímulos) antes de que se desarrollen las capacidades intelectuales. El proceso de desarrollo cognitivo de Piaget se divide en cinco fases principales: sensitivomotora, preconceptual, de pensamiento intuitivo, de las operaciones concretas y de las operaciones formales, en cada fase la persona utiliza tres capacidades básicas: asimilación, acomodación y adaptación.

La profesional de enfermería puede utilizar la teoría de desarrollo cognitivo cuando desarrolla estrategias de enseñanza y debe de recordar que los límites de desarrollo cognitivo normal son muy amplios, a pesar de las edades asociadas con cada nivel.

## KOHLBERG (1927 – 1987)

La teoría de Lawrence Kohlberg estudia específicamente del desarrollo moral de los niños y de los adultos, el desarrollo moral pasa por tres niveles y seis estadios. En el nivel preconventional, los niños reaccionan a normas culturales y etiquetas de bueno o malo, verdadero y falso, los niños interpretan esto en términos de consecuencias físicas a sus acciones, en castigo o recompensa. En el nivel convencional el individuo se preocupa por mantener las expectativas de la familia, el grupo o la nación y considera que esto es correcto. En el nivel posconvencional las personas se esfuerzan por definir valores y principios válidos sin tener en cuenta la autoridad externa ni las expectativas de los demás.

Las teorías explican uno o varios aspectos del crecimiento y desarrollo del individuo, es posible que el profesional de enfermería deba aplicar varias teorías para conseguir una comprensión adecuada del crecimiento y desarrollo del menor.

### **2.4 Factores de riesgo para el desarrollo**

Así como el niño aumenta de tamaño corporal y crece, también se desarrolla y adquiere habilidades cada vez más complejas que le permiten interactuar en su medio ambiente para lograr ser un ser humano autónomo e independiente. En los seres humanos existe un periodo muy prolongado de niñez, como si la naturaleza conociendo sus atributos personales, le concedieran un periodo largo de preparación para llegar a la edad adulta.

El desarrollo del niño se ve afectado por cualquier minusvalía motriz, sensorial, síquica y carencias afectivas, tiene influencia directa del medio ambiente y del grado de bienestar en que se vive. De acuerdo con el Lineamiento Técnico para la estimulación temprana de la Secretaría de Salud (2002) los factores de riesgo están agrupados en tres categorías.

**1) Aspectos socioeconómicos.-** Partiendo de que el medio ambiente en el que nace y crece un niño fomenta u obstaculiza de forma directa su desarrollo, se consideran cinco factores en esta categoría: características de la vivienda, tipo de familia, ingreso familiar, escolaridad de la madre, orfandad o estado de abandono social.

**2) Riesgo perinatal.-** En esta categoría se incluyen factores maternos, del parto y posteriores al parto, que influyen directamente en la sobrevivencia de la niña o del niño, así como características del propio menor que alteran su capacidad de respuesta a los estímulos del medio ambiente. En este grupo se consideran un total de siete factores de riesgo, tres de ellos maternos; enfermedad materna, complicaciones en el embarazo, complicaciones en el parto y cuatro factores evaluados al nacimiento: prematuridad, peso al nacer, apgar y atención del parto por personal calificado.

**3) Crecimiento.-** En esta categoría se consideran tres indicadores antropométricos, dos que permiten evaluar el estado nutricional, peso/talla, peso/edad, y uno que permite evaluar alteraciones en el desarrollo cerebral: el perímetro cefálico.

Martínez, R. (2001) refiere que el recién nacido debe de hacer adaptaciones importantes para su transición a la vida extrauterina. Para sobrevivir en forma independiente de su madre, el niño debe de establecer de inmediato la capacidad de respirar por si mismo. Estos cambios son naturales para la mayoría de los pequeños, pero para otros el proceso es problemático. Esta en juego la calidad de vida del infante no solo su supervivencia.

A los niños menores de dos años se les debe de asegurar su supervivencia y contribuir a mejorar su calidad de vida y desarrollar sus potencialidades. La maduración y evolución de las diferentes partes del cuerpo humano no se produce siempre en forma armónica, no obstante se establecen márgenes que indican su

crecimiento normal. El crecimiento y desarrollo son aspectos que no pueden ser separados de modo tajante, el crecimiento y desarrollo en un sentido unitario abarca la magnitud y calidad de los cambios de maduración, (Secretaría de Salud - 3, 2002).

Así como el niño aumenta de tamaño corporal, crece, también se desarrolla y adquiere habilidades cada vez más complejas que le permiten interactuar con las personas en su medio ambiente, para lograr ser un ser humano autónomo e independiente. En los seres humanos existe un periodo muy prolongado de niñez, como si la naturaleza conociendo sus atributos cerebrales, le concediera un tiempo largo de preparación para llegar a la edad adulta, el desarrollo del niño puede afectarse por problemas que se presenten durante el embarazo, el parto y en los primeros meses de vida tales como desnutrición, infecciones de la madre y del producto, anomalías genéticas, prematurez, falta de oxígeno al nacer y ambiente socio-afectivo deficiente.

El crecimiento es el aumento celular, en número y tamaño, que constituye el aspecto cuantitativo y puede medirse en dos formas: La talla, que refleja el crecimiento del esqueleto y huesos. En los recién nacidos se utiliza un infantómetro y en los niños mayores de un año el tallímetro y el peso, que refleja el aumento de masa corporal. Los pesabebés son los ideales para recién nacidos y lactantes y en niños mayores de dos años la báscula, (Gómez A y cols, 2002)

El manual de atención Niños y Niñas bien desarrollados, (2002) señala que los indicadores de crecimiento que se deben de evaluar en el menor de dos años, son: peso, talla y perímetro cefálico.

## PESO

- Recién nacido: No debe de perder mas del 10% de su peso en los primeros cinco días

- Lactante: debe de ganar 750 grs. por mes durante los primeros 3 ó 4 meses y al año lo ha triplicado.

#### TALLA O LONGITUD

- Es el mejor parámetro del crecimiento del esqueleto
- A los 12 meses de vida: Mide un 50% más de lo que media al nacer
- Durante los dos primeros años de vida: Se debe de medir este parámetro considerando longitud y no altura

#### PERÍMETRO CEFÁLICO

- Debe de medirse rutinariamente hasta los 36 meses de edad.
- Crecen rápidamente en los primeros meses de la vida, para después hacerlo progresivamente, más lento hasta llegar a la edad adulta.
- Al nacer: mide en promedio 34 cm.
- A los seis meses: mide unos 43 cm. Durante el primer semestre de la vida crece a un ritmo promedio de 1.5 cm. por mes
- Al año de edad: Mide 46 o 47 cm. Durante el segundo semestre de la vida aumenta de 3 a 4 cm.
- A los dos años de edad: Mide alrededor de 49 cm. Durante el segundo año de vida crece otros 3 cm.
- La fontanela mayor se cierra alrededor de los dos años de edad, si aumenta rápidamente se sospecha de inmediato la presencia de hidrocefalia o un hematoma subdural, el crecimiento lento o nulo puede señalar que existe algún daño cerebral.

### 2.5 Áreas del desarrollo

El desarrollo es el proceso por medio del cual se suceden cambios y se adquieren habilidades para realizar diferentes funciones y constituye el aspecto cualitativo o formal de adaptación progresiva del individuo al ambiente. Se divide en cuatro grupos principales: motor grueso, motor fino, social y lenguaje.

Muscari,(1998), citado por kozzier y colaboradores, 2005. Señala que las divisiones cronológicas utilizadas en Pediatría para la valoración del desarrollo de las competencias físicas, intelectuales, emocionales y sociales incluyen:

- Lactancia Del nacimiento a un año
- Niño pequeño 1 a tres años
- Preescolar 3 a 6 años
- escolar 6 a 12 años
- Adolescencia 12 a 19 años

El desarrollo del menor de dos años se estudia dividiéndolo en distintas áreas para facilitar su aprendizaje. Cienfuegos, G. (2004) lo clasifica de la siguiente manera:

## **AREA MOTORA**

A su vez se divide en motricidad gruesa originada en el desarrollo de mejor control y aumento de fuerza en sentido céfalo caudal y proximal distal. Lo que significa que aparece primero el control de músculos del cuello, luego tronco y finalmente piernas.

El menor de dos años tendrá primero movimiento en brazos y piernas, luego en la mano y finalmente en los dedos. Esto se aprecia en el hecho de que lo primero que aparece es el sostén de la cabeza, luego gira sobre su cuerpo, controla el tronco, se sienta, gatea y a fines del primer año da sus primeros pasos.

La motricidad fina o control de las manos también tiene una secuencia bien definida al nacer tiene sus manos empuñadas y existe una prensión refleja. Luego comienza a abrirlas liberando el pulgar; enseguida comienza a tener prensión voluntaria iniciando con todos los dedos y luego desarrollando la pinza con el pulgar. En este desarrollo es muy importante una adecuada visión (coordinación ojo – mano) y la estimulación que lo aliente a coger objetos.

## **AREA SOCIAL**

El niño que al nacer depende absolutamente de los adultos que lo rodean, especialmente de sus padres, aprenderá a confiar y a querer de acuerdo a como ellos respondan a sus necesidades. Desde el nacimiento va a mostrar preferencia por su madre, no deja de asombrar que recién nacido se tranquiliza luego del parto al contacto íntimo con la madre.

Hacia el segundo mes de vida, desarrolla la sonrisa social. Cada vez que alguien se acerca y le mira con interés, sonrío. Esto se acentúa si se trata de sus padres, lo que se hace más notorio desde el tercer mes. Alrededor de los ocho meses en cambio, ya desconoce a los extraños, y llora ante una situación nueva o molesta. Al año se interesa por los juegos y comienza a desarrollar una mayor interacción social.

La lactancia materna se ha visto como un elemento facilitador de un adecuado desarrollo social y emocional al favorecer el vínculo madre – hijo.

## **LENGUAJE**

Al nacer, el niño tiene capacidad visual y preferencia por el rostro humano, logrando mejor visión a 30 cm. Tiene buena audición al nacer, puede imitar gestos y reaccionar ante sonidos, especialmente ante la voz de la madre.

Un niño de un mes debe de seguir con la mirada si se encuentra en un estado de alerta tranquilo; a los seis meses ya tiene una visión muy desarrollada. El lenguaje comienza por vocalizaciones al mes (a,a). A los tres meses se agregan consonantes (agú). Alrededor de los seis meses aparecen bisílabos (ta- ta). Al año indica dos o tres palabras. Existe una amplia variación en la adquisición del lenguaje y la estimulación adecuada podría adelantarlos. Se recomienda cantar y hablarles mucho a los niños pequeños.

## 2.6 Valoración del desarrollo de acuerdo a la edad

De acuerdo con el programa de Estimulación Temprana (2002), del Hospital de Río Blanco Veracruz, la valoración del desarrollo de acuerdo con la edad, en las áreas básicas de motor grueso, motor fino, social y lenguaje, se puede realizar tomando en cuenta los siguientes parámetros.

### DE RECIEN NACIDO A DOS MESES

AREA	RECIEN NACIDO	UN MES	DOS MESES
MOTOR GRUESO	Posición flexionada Reflejos primitivos	Sostiene la cabeza Reflejos primitivos	En decúbito ventral levanta la cabeza 45 grados Reflejos primitivos positivos
MOTOR FINO	Succión Prensión	Agarre palmar Succión Búsqueda	Succión y búsqueda positivos
SOCIAL	Reacciona a sonidos	Fija mirada en los rostros	Lleva las manos a la línea media Sonríe frente a rostros familiares
LENGUAJE	Llora por incomodidad o hambre	Emite sonidos para expresar placer	Vocaliza
SIGNOS DE ALARMA	Totalmente flácido Reflejos ausentes No succiona Hiper o Hipotonicidad	Cuerpo flácido Hiper o Hipotonicidad Manos abiertas persistentemente	Hipo o Hipertonicidad No hay succión ni búsqueda No sonríe ni



No reacciona a sonidos con llanto	No succiona No hay búsqueda Mirada ausente indiferente No emite sonidos	vocaliza
-----------------------------------	---	----------

### DE TRES A CINCO MESES

AREA	TRES MESES	CUATRO MESES	CINCO MESES
MOTOR GRUESO	Sostiene la cabeza levantada Levanta la cabeza en decúbito prono	Control de cabeza completo Se rueda de decúbito ventral a dorsal Desaparece el reflejo tónico asimétrico	Acostado boca abajo soporta su peso en las manos Se mantiene sentado corto tiempo con apoyo anterior Vestigios del reflejo tónico asimétrico Moro débil
MOTOR FINO	Sostiene una sonaja momentáneamente Explora sus manos	Estira la mano para agarrar objetos Movimiento de la cabeza hacia el sonido	Pinza gruesa Mira objetos distantes
SOCIAL	Sonríe ente situaciones de placer	Ríe a carcajadas	Intercambia miradas con adulto conocido Sonríe al mirarse en un espejo

LENGUAJE	Presta atención a voces conocidas	Grita para llamar la atención	Reconoce la voz de su madre
SIGNOS DE ALARMA	La cabeza cae en gota Manos predominantemente abiertas No fija la mirada en una persona, ni sonríe	Cabeza sin control Reflejo tónico asimétrico persistente No vocaliza ni grita	Presenta hipo o hipertonicidad Moro positivo persistente No sostiene objetos con la mano Perdida de balbuceo

### DE SEIS A DOCE MESES

AREA	6 MESES	7 - 9 MESES	10 – 12 MESES
MOTOR GRUESO	Mantiene el tronco erecto sentado en una silla Inicia sedestación sin apoyo Rotación de decúbito dorsal a ventral Inicio de reflejo de paracaídas	Acostado boca arriba, levanta la cabeza Reflejo de paracaídas positivo Se mantiene sentado sin apoyo un minuto Inicia gateo apoyándose sobre manos y rodillas	Gatea Camina tomado de ambas manos y sostenido lateralmente
MOTOR FINO	Continúa pinza gruesa Rescata el cubo	Inicia pinza inferior Toma objetos con ambas manos	Pinza fina consolidada Pinza superior

	que se le cae Comienza a masticar	Comienza la localización de la fuente sonora	consolidada
SOCIAL	Llora si le quitan un objeto	Descubre objetos debajo de una manta Se asusta con personas desconocidas	Le gusta dar y recibir objetos
LENGUAJE	Repite silabas con ritmo (ba, ba, ba)	Juega con su balbuceo Voltea si lo llamas por su nombre Entiende la palabra NO	Emite de tres a cinco palabras
SIGNOS DE ALARMA	No sostiene objetos con la mano Pérdida de balbuceo	Al sentarlo, la cabeza cae en gota Reflejo del paracaídas débil o ausente Hipertonicidad Hipotonicidad Dedos en masa (ausencia de pinza fina)	No se sienta No gatea Paracaídas y Landau positivos Ausencia de pinza fina No busca objetos escondidos frente a el

### DE TRECE A VEINTICUATRO MESES

AREA	13 – 15 MESES	16 – 18 MESES	19 – 21 MESES	22 – 24 MESES
MOTOR GRUESO	Camina solo Reflejo de paracaídas y Landau positivos Se balancea cuando camina	Continúa reflejo de paracaídas y Landau Sube escaleras gateando Corre rígidamente Se agacha y recoge un juguete sin caerse	Baja escaleras sin ayuda y sin alternan pies Camina hacia atrás Patea la pelota Paracaídas y Landau positivos	Continúan reflejos de Landau y paracaídas Corre sin caerse Alterna pies para bajar y subir escaleras Se para en un pie sin ayuda
MOTOR FINO	Avienta objetos Garabatea espontáneamente Construye torres de dos a tres cubos	Imita una línea horizontal con lápiz Le da vueltas a la página de un libro	Intenta armar un rompecabez Imita un tren empujando cubos	Gira la cerradura de una puerta Hace torres de seis cubos Maneja bien la cuchara Imita un trazo circular
SOCIAL	Imita actividades de los adultos Introduce y retira objetos de un recipiente	Sostiene una cuchara para comer	Encuentra dos objetos escondidos bajo tazas	Dramatiza usando un muñeco

LENGUAJE	Emite más de cinco palabras	Dice su nombre Obedece órdenes acompañadas de gestos	Vocabulario de mas de 20 palabras Une dos palabras para formar una frase	Comienza a usar los verbos Nombra cuatro figuras de una ilustración
SIGNOS DE ALARMA	Reflejo de paracaídas y de Landau negativo Hipertonicidad Hipotonicidad No toma ni sostiene un lápiz	Hipertonicidad Hipotonicidad Reflejo de paracaídas y landau negativo Babeo persistente Asimetría de movimientos No emite ninguna palabra clara	Reflejo de paracaídas y Landau negativos Hiper o Hipotonicidad Asimetría al caminar	No imita trazos No une palabras para formar frases

## 2.7 Estimulación Temprana

La Secretaría de Salud-2, (2002), en el Lineamiento Técnico para la Estimulación Temprana, recomienda valorar en el menor de dos años, primero los factores de riesgo para el desarrollo (socioeconómicos, demográficos y perinatales) y después las áreas básicas (motor grueso, motor fino, social y lenguaje) mes a mes con el propósito de seleccionar un plan de trabajo específico para cada niño dependiendo del área afectada.

La valoración de las áreas básicas de desarrollo del menor de dos años permite a la enfermera conocer si el menor no tiene problemas desarrollo (sin afectación), si tiene falta de desarrollo en un área específica (afectación de primer grado, segundo grado, tercer grado) o si presenta una alteración mayor, para poder identificar a los que necesiten Estimulación Temprana del área con pobre desarrollo.

La Estimulación Temprana es el conjunto de acciones que tienden a proporcionar al niño sano la experiencia que necesita para desarrollar al máximo sus potencialidades de desarrollo (Secretaría de salud-1, programa de atención a la infancia, 2002). La cual se empieza a desarrollar a finales del siglo pasado al establecer que los bebés no son adultos chiquitos, sino personas que deben de desarrollar sus potencialidades, fue a través de los estudios de Mario Montessori y Jean Piaget que se le empezó a dar importancia y trascendencia en países como Italia y Suecia que fue donde estos investigadores realizaron sus primeros estudios, ( Del Río, 1991).

Inicialmente la Estimulación Temprana se creó como una necesidad para tratar a niños con desviaciones de desarrollo por presentar lesiones cerebrales, más tarde se amplió a los niños que por sus condiciones biológicas o psicosociales tuvieran riesgo de presentar desviación en su desarrollo con fines preventivos y de tratamiento. En los últimos años se ha utilizado en niños normales para mejorar sus niveles de desarrollo, aplicándose en el hogar del niño en un ambiente favorable.

En un estudio etnográfico realizado por Del Río (2001), sobre Estimulación temprana en recién nacidos prematuros de alto riesgo, realizado en los hospitales del IMSS, ISSSTE, Hospital General y Hospital Pediátrico de Culiacán, Sinaloa, por parte del personal de Enfermería con especialidad de Pediatría, se concluye que las enfermeras cuentan con los conocimientos teóricos suficientes, sin embargo no los aplican en forma completa y permanente por motivos como:

exceso de trabajo y falta de personal también hace mención a que la enfermera no estimula al menor en forma completa y permanente, solo ofrece la de tipo auditiva y táctil lo cual puede deberse al instinto maternal de las mujeres y no a la aplicación del conocimiento científico por parte de la enfermera.

La Estimulación Temprana no es una serie de ejercicios, masajes y caricias (sin un propósito claro), es conocer cada paso de la estructura cerebral y no depende de la edad del niño, sino de la oportunidad que se le ofrece de recibir estímulos. Debe de ser integral (física e intelectual), es común encontrar personas geniales físicamente pero incapaces de sostener una conversación interesante, y otros geniales intelectualmente pero incapaces de coordinar una carrera de 20 metros. La inteligencia debe de ser física e intelectual, debe de tomarse en cuenta para una estimulación adecuada la motivación, la estimulación debe de ser motivo de felicidad (Ordoñez M y cols, 2006).

Para que la Enfermera pueda ofrecer Estimulación Temprana es importante la valoración global del menor de dos años considerado como una unidad biopsicosocial, el desarrollo debe de ser dinámico y la conducta del niño analizada desde una perspectiva eléctrica, favoreciendo el vínculo madre hijo en su sistema familiar, de tipo educativo terapéutico y con un enfoque interdisciplinario del Sector Salud, este enfoque fundamenta acciones desde diferentes espacios encaminados, a la respuesta favorable del menor. El objetivo de las estrategias metodológicas a utilizar por la enfermera debe ser favorecer el desarrollo de las áreas básicas del menor, (Gassier, 1992).

### **III. METODOLOGIA**

#### **3.1 Tipo de estudio**

Por el tipo de problema y los objetivos planteados el estudio realizado tiene un enfoque cuantitativo descriptivo porque permite conocer la valoración de las escalas de desarrollo del menor de dos años así como por explorar algunos indicadores considerados como de riesgo, es transversal porque estudia las variables simultáneamente en un determinado momento y es observacional porque es un estudio sin intervención,( Polit, 2000).

#### **3.2 Área de Estudio**

El estudio se realizó en el consultorio de la Clínica de Lactancia Materna del Hospital General “Adolfo Prieto”, Taxco, Guerrero, lugar donde se otorga la consulta de control y seguimiento del menor de dos años nacido en esta institución de salud y alimentado con lactancia materna exclusiva, se les cita mes a mes a partir de las dos semanas posteriores a su nacimiento hasta completar los dos años de edad, se les ofrece consulta de seguimiento de crecimiento y desarrollo , el servicio es ofrecido por un médico pediatra y una enfermera en los turnos matutino y jornada acumulada, el turno vespertino no lo ofrece por no contar con médico pediatra.

#### **3.3. Universo**

La población o universo de estudio fue el total de madres que acudieron con sus niños a la clínica de Lactancia Materna a la consulta de seguimiento y control en los turnos matutino y jornada acumulada del 15 de diciembre del 2006 al 31 de enero del 2007, se captaron 100 niños de los cuales las madres de dos de ellos no completaron la encuesta y la otra se negó a participar en la investigación.



## **Tamaño de la Muestra**

La muestra se integro con 97 madres que aceptaron participar en la valoración de las áreas básicas de desarrollo (motor fino, motor grueso, social y lenguaje) de sus hijos menores de dos años, se utilizó el muestreo no probabilística por conveniencia, tomando en cuenta el número de consultas por día y la periodicidad de las consultas subsecuentes para determinar así el periodo de tiempo en que se realizaría la valoración a los niños y evitar repetir integrantes de la muestra, además se elaboro un listado con el número de expediente de los niños que se encontraban participando y el turno en el que se les programaban su consulta de control y seguimiento.

## **Criterios de Selección.**

### **– Criterios de Inclusión:**

- Niñas y niños sanos menores de dos años que acudieron a consulta a la Clínica de Lactancia Materna en el periodo establecido (del 15 de diciembre del 2006 al 31 de enero del 2007).

### **– Criterios de Exclusión:**

- Niñas y niños menores de dos años con capacidades diferentes.
- Niñas y niños menores de dos años que sus madres no desearon participar en la evaluación.

### **– Criterios de eliminación:**

- Niñas y niños que cumplieron 2 años ya iniciada la valoración.
- Niñas y niños que no asistieron el día de su consulta.

### **3.4 Material y métodos**

Instrumento:

La investigación fue dirigida para obtener información sobre las cuatro áreas básicas del desarrollo, (motor grueso, motor fino, social y lenguaje), del menor de dos años que acude a consulta de seguimiento en la Clínica de Lactancia Materna del Hospital Adolfo Prieto, de acuerdo a Canales,(2006) se escogió como método de recolección de datos el cuestionario aplicado por una enfermera encuestadora a la madre del menor y la valoración realizada por la misma sobre el desempeño del menor en cada una de las áreas básicas del desarrollo de acuerdo a su edad en meses, además se obtuvieron datos sobre indicadores de riesgo para alteraciones del desarrollo del menor como: factores sociodemográficos, perinatales, de crecimiento y desarrollo.

El instrumento permite la valoración del desarrollo del menor mes a mes, de los tres a los 12 meses, y por trimestre de los 13 a los 23 meses de edad, la escala de medición consta de tres criterios: lo hace, no lo hace y signos de alarma, de donde se deduce al realizar el análisis estadístico si hay o no afectación de primer grado, segundo grado o tercer grado.

Considerando la información a obtener el diseño del instrumento fue estructurado, dividido en cinco apartados, conteniendo preguntas cerradas en su mayoría y con un instructivo manejado por las enfermeras encuestadoras que realizaron la valoración con el propósito de facilitar su tarea y precisar los parámetros a utilizar.

Se obtuvieron en el primer apartado, por medio de tres reactivos abiertos, los datos generales del menor de dos años, para proteger su privacidad no se manejaron nombres, solo el número de expediente, su número telefónico y su

domicilio por si se hacia necesaria su localización para referirlo al servicio de Estimulación Temprana.

En el segundo apartado, a través de 8 reactivos cerrados, se obtuvo información sobre los indicadores de riesgo para el desarrollo de tipo sociodemográficos como características de la vivienda, si cuenta con servicios públicos, estado civil de la madre, escolaridad.

En el tercer apartado, por medio de 14 reactivos cerrados, se solicitó información sobre indicadores de riesgo para el desarrollo de tipo perinatales como: número de consultas a las que acudió la madre durante el embarazo, tipo de parto, aplicación de vacuna y tamiz al nacimiento, presentación de complicaciones maternas durante el embarazo y parto, ingesta materna de alcohol y tabaco durante el embarazo.

En el cuarto apartado, utilizando 5 reactivos abiertos y 1 cerrado, se plasmó información sobre crecimiento y desarrollo del menor como: sexo, peso al nacer, talla actual, apgar y perímetro cefálico.

En el quinto apartado, utilizando de 6 a 9 reactivos cerrados, se realizó la valoración de las escalas de desarrollo, (motor fino, motor grueso, social y lenguaje) de acuerdo a la edad en meses con la que contaba el menor al momento del estudio.

Para realizar la investigación se utilizó un instrumento ya validado en sus apartados 1 y 5, el formato esta incluido en el manual de Estimulación Temprana de la Secretaría de Salud, (2002).

La validez de contenido de los apartados 2 al 4, se obtuvo a través de una revisión exhaustiva de la literatura sobre el tema, posteriormente, de acuerdo con Salinas, (2004) se consensó la propuesta por el personal medico del servicio de

Pediatría de la institución donde se realizó la investigación, quienes analizaron la inclusión o no de cada reactivo, (Apéndice C).

La prueba piloto se realizó en una muestra de 10 menores de dos años, elegidos al azar de entre los 35 que acudieron a su consulta de control el 4 y 5 de noviembre en el turno de jornada acumulada, se aseguró que estos no formaran parte de la muestra final de los menores a quienes se les aplicó el instrumento utilizado en el estudio. Con base en la prueba se realizó una serie de ajustes (relacionados con el orden y la redacción de las preguntas) al instrumento antes de su impresión.

Procedimiento:

El estudio se realizó en un periodo de doce meses tomando en cuenta desde su planificación hasta el informe de resultados a los directivos de la institución donde se realizó el estudio.

El proceso de recolección de datos se realizó en tres meses abarcando desde la fase de preparación de los encuestadores y terminando con la revisión y organización de los instrumentos, la recolección de los datos se llevó a cabo en las siguientes fases:

**1) Preparación de los encuestadores.**- Tomando en cuenta que el programa de estudios de la Licenciada en Enfermería incluye la materia de Metodología de la Investigación, se contó con una Licenciada en enfermería como encuestadora en el turno matutino y otra en el turno de jornada acumulada, ambas trabajadoras de la institución donde se llevo a cabo el estudio y asignadas al servicio de la Clínica de la Lactancia Materna, fueron capacitadas por la investigadora sobre los aspectos generales y específicos de la recolección de datos como; metodología a utilizar, demostración y replica del proceso a implementar durante la aplicación del instrumento, tiempo y duración del llenado y la revisión de los instrumentos

aplicados durante la jornada de trabajo. La capacitación se realizó en dos días en el aula de enseñanza de la institución donde se realizó la investigación.

**2) Recolección de datos.**-La recolección de datos se realizó en la Clínica de Lactancia Materna cuando la madre con el menor acudieron a su consulta de seguimiento y control, se utilizó el instrumento “Valoración de las áreas de desarrollo del menor de dos años” que maneja la Secretaría de Salud, (apéndice B). Con él se exploran las cuatro áreas básicas del desarrollo: motor fino, motor grueso, social y lenguaje, además de identificar indicadores de riesgo para el desarrollo de tipo socioeconómico, perinatal y de crecimiento

En sala de espera de la Clínica de Lactancia Materna las enfermeras encargadas de realizar la valoración del desarrollo explicaron personalmente a cada madre la naturaleza y los objetivos de la investigación invitándolas a participar, a las que aceptaron se les pidió firmaran el consentimiento informado (Apéndice A).

Con información proporcionada por la madre del menor, la enfermera que aplicó la encuesta plasmó la información en los apartados 1,11,111 y 1V, posteriormente y en presencia de la madre procedieron a realizar la valoración de las áreas básicas del desarrollo, observando el desenvolvimiento del menor en: motor grueso, motor fino, social y lenguaje al momento que aplicaban los parámetros de evaluación propios para la edad del niño, como si era capaz de: explorar todo a su alcance, asustarse con personas desconocidas, sonreír al mirarse en un espejo, sostener la cabeza sentado, buscar la fuente sonora con la mirada, iniciar apoyo en pies y manos para el gateo, emitir silabas dobles, llorar si le quitaban un objeto, asentando los resultados de la valoración de cada una de las áreas en el instrumento.

### **3.5 Análisis de datos.**

Para efectuar el análisis de la información acerca de la valoración de las áreas básicas de desarrollo de los niños menores de dos años se realizó lo siguiente:

1.- Análisis descriptivo de los registros obteniendo proporciones, medidas de tendencia central de cada una de las variables que conforman el instrumento de medición.

2.- Para el contexto del análisis de la información analítica se obtuvieron frecuencias, proporciones, Tau-b de Kendall, Chi Cuadrada de Pearson, Razón de Verosimilitud.

3.- Los resultados obtenidos en el estudio, se representaron mediante tablas y gráficos.

4.- La base de datos se analizó utilizando el paquete estadístico para las Ciencias Sociales SPSS (Statistical Package for the Social Science) versión 12.

### **3.6 Ética de estudio**

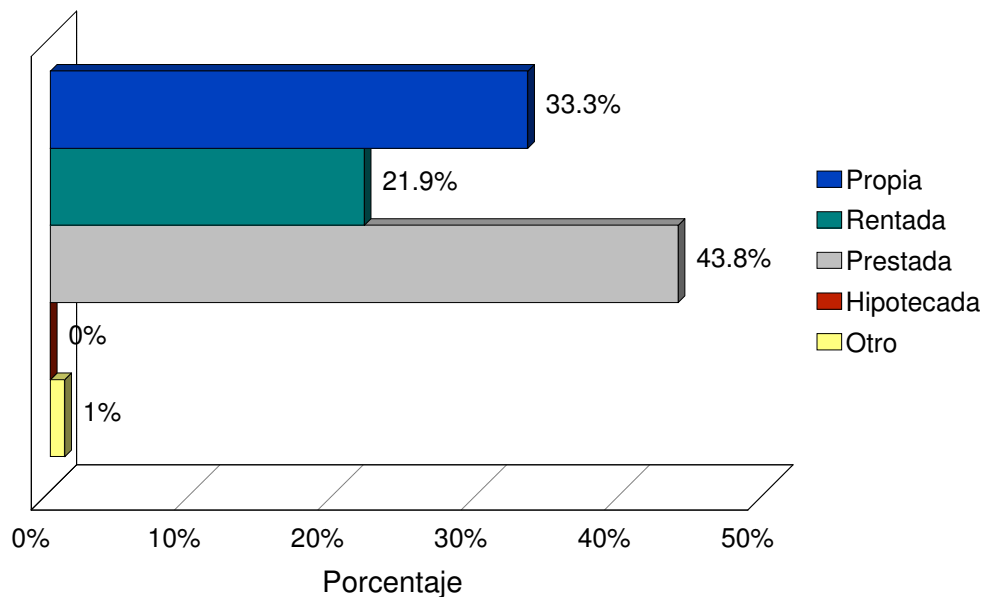
El estudio se realizó con apego al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación (Secretaría de Salud 1987), de acuerdo al Título Segundo, Capítulo 1, Artículo 13, en el que establece que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio deberá de prevalecer el criterio de respeto a su dignidad, la protección a sus derechos y bienestar por lo cual se solicitó a las madres de los menores de dos años su participación voluntaria.

De acuerdo con la fracción V, se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los participantes; se tramitó el dictamen favorable del Comité de Investigación y de Bioética del Hospital General “Adolfo Prieto”; la colecta de datos se realizó después de obtener la autorización de las autoridades directivas de la institución donde se realizó el estudio

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSION

El menor de dos años posee desde antes de su nacimiento un potencial de desarrollo, el cual puede ser optimizado en la medida en que los factores socioeconomicos, perinatales, de crecimiento y de desarrollo sean favorables. El desarrollo de las áreas básicas debe entenderse como la continua interacción entre las vivencias y conocimientos que el niño posee, los factores genéticos y el desarrollo biológico. A continuación se exponen los resultados encontrados en la valoración de las áreas básicas de desarrollo del menor de dos años.

A) Factores socioeconómicos de riesgo para el desarrollo:

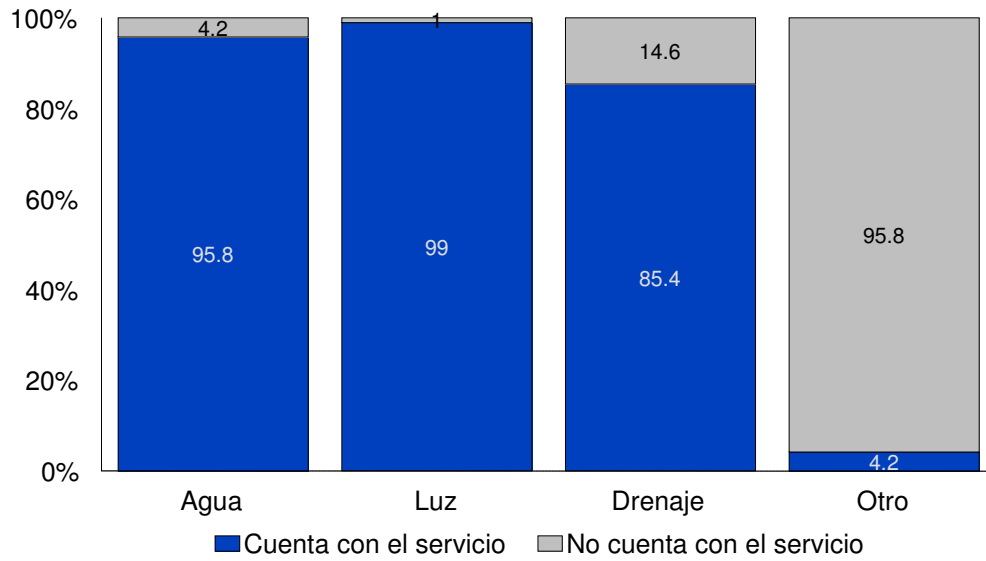


Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco Gro. 2007

#### Tipo de vivienda

**Figura 4.1** Se observa el predominio de la casa prestada (43.8) y rentada (21.9%)

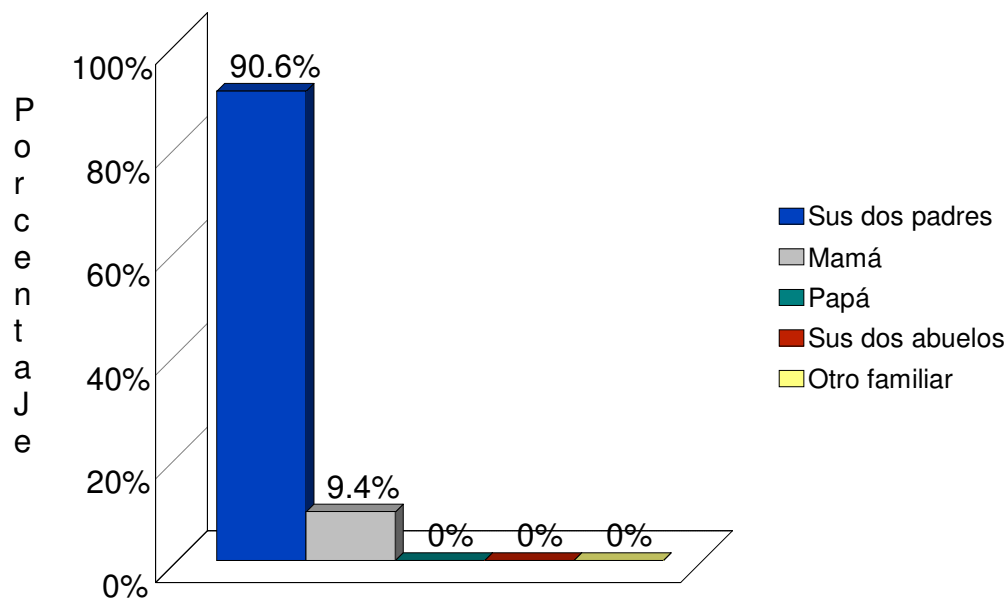




Fuente: Encuesta aplicada a madrea en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro. 2007

### Servicios Públicos

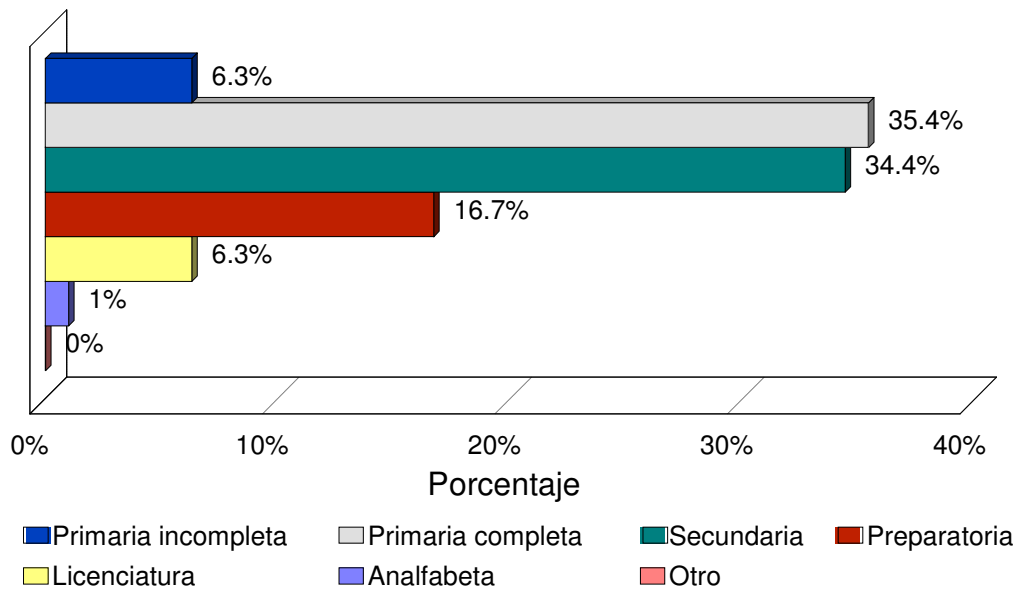
**Figura 4.2** Se observa que un 4.2% no cuentan con agua y un 14.6% no cuentan con drenaje, la falta de estos servicios son considerados como riesgos ambientales para el desarrollo adecuado de los menores de dos años.



Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro. 2007

### Lazos familiares

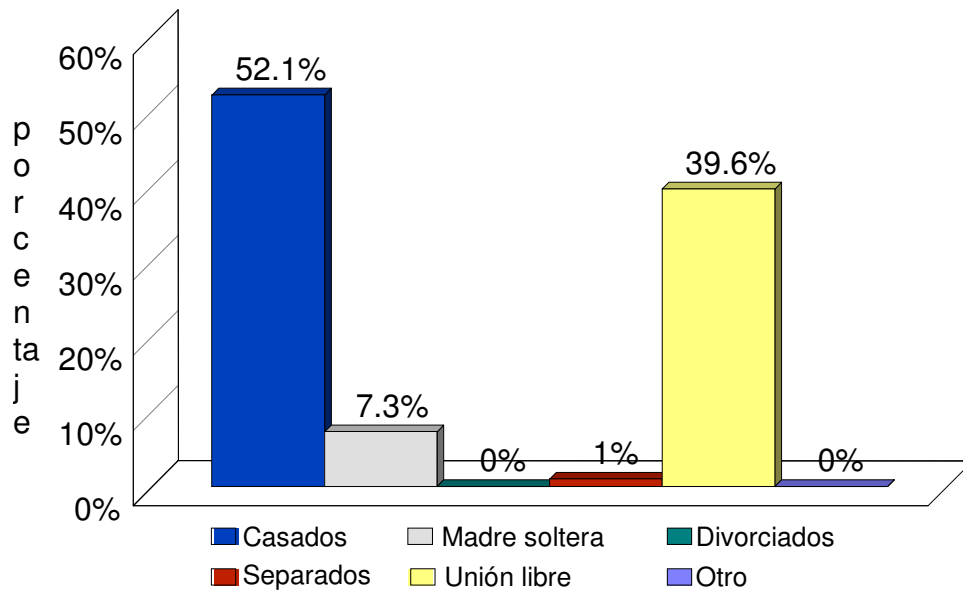
**Figura 4.3** Se observa que de acuerdo a lo que manifestaron las madres encuestadas el 90.6% de los menores viven con ambos padres y solo un 9.4% de los menores de dos años viven solo con su mamá, sin embargo la realidad demuestra que quien se encarga de vigilar el desarrollo del menor es la madre.



Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro. 2007

### Escolaridad de la madre

**Figura 4.4** Se puede observar que el nivel de estudios de las madres de los menores de dos años se ubica en primaria completa (35.4%) y secundaria (34.4%), lo anterior teóricamente debe favorecer el desarrollo del menor. (se considera riesgo analfabetismo y una escolaridad de menos de tres años)

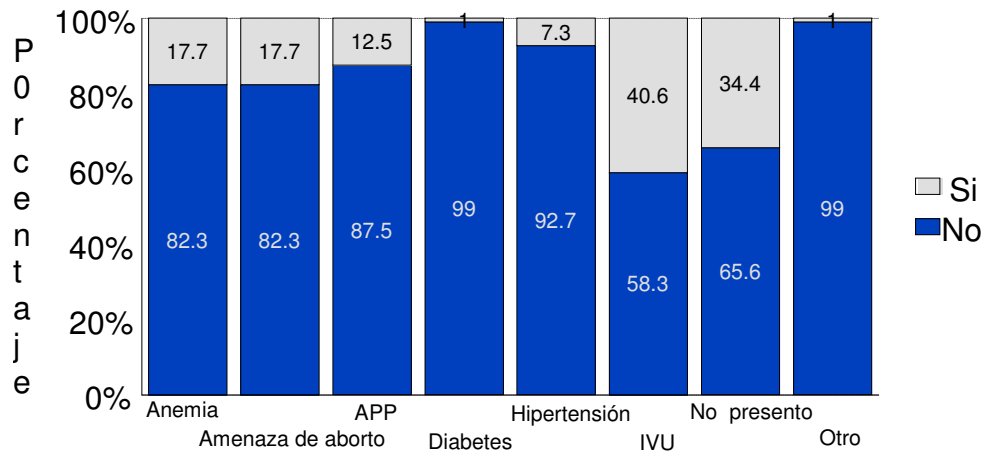


Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro. 2007

### Estado civil de los padres

**Figura 4.5** Se observa que mas de la mitad de los padres de los menores son casados (52.1%), las madres solteras (7.3%) y los que viven en unión libre (39.6%) son consideradas familias disfuncionales y estas son consideradas factor de riesgo para un desarrollo adecuado

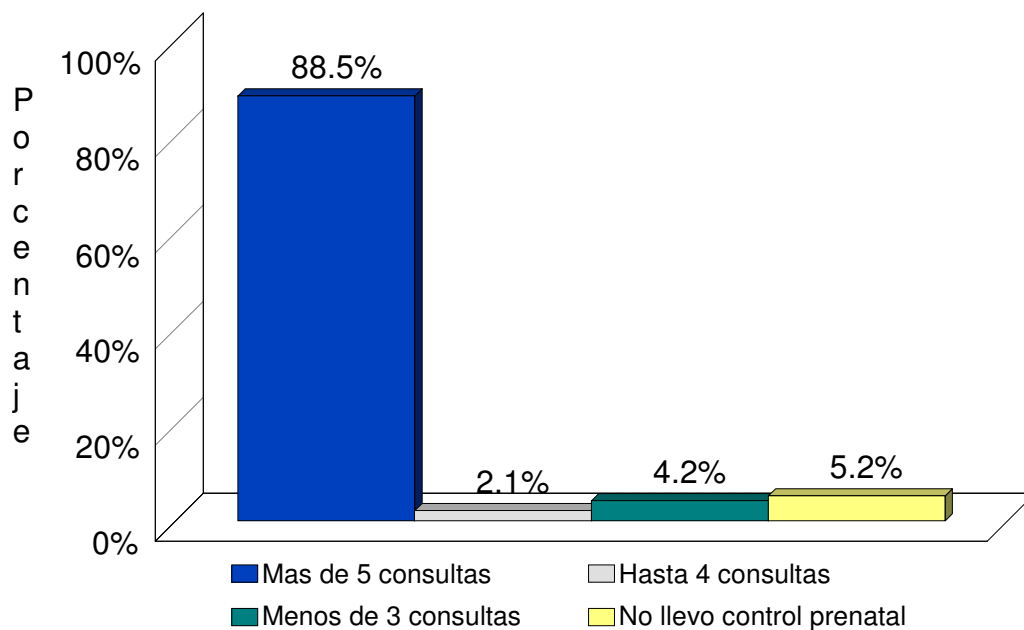
## B) Factores de riesgo perinatal para el desarrollo:



Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro. 2007

### Enfermedades de la madre durante el embarazo

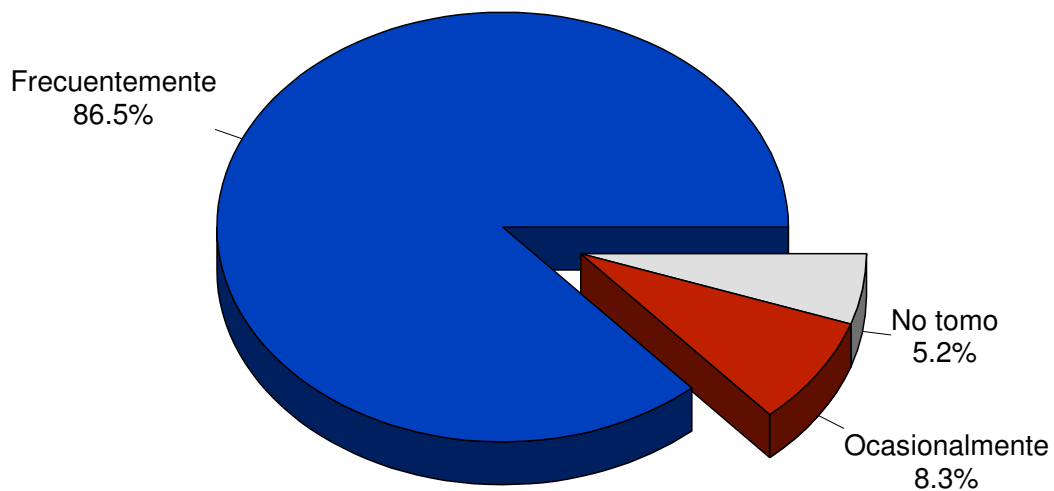
**Figura 4.6** Se observa que las madres de los menores de dos años presentaron infección de vías urinarias (IVU) en un 40.6%, anemia y amenaza de aborto en un 17.7% y amenaza de parto prematuro (APP) en un 12.5%, lo anterior dentro de los indicadores perinatales es considerado como riesgo de desarrollo por presentar enfermedad infecciosa o crónica degenerativa durante el embarazo.



Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro. 2007

### Asistencia a control prenatal

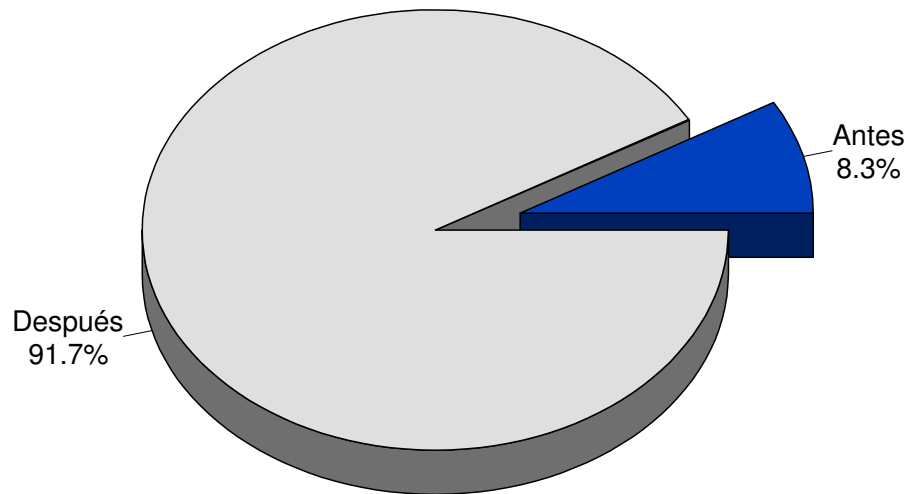
**Figura 4.7** Se observa que de las madres de los menores de dos años el 5.2% no llevo control prenatal y el 4.2% acudieron a menos de tres consultas durante todo el embarazo, lo anterior es considerado un riesgo perinatal para el desarrollo por haber asistido a menos de cinco consultas durante el embarazo.



Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro. 2007

### **Ingesta de ácido fólico**

**Figura 4.8** Se observa que de las madres de los menores de dos años, el 8.3% tomó el ácido fólico solo ocasionalmente y el 5.2% no lo tomó durante su embarazo, mientras que el 86.5% sí lo ingirieron, por lo que se convierte, para ellas o para los hijos, en un indicador de protección de desarrollo.

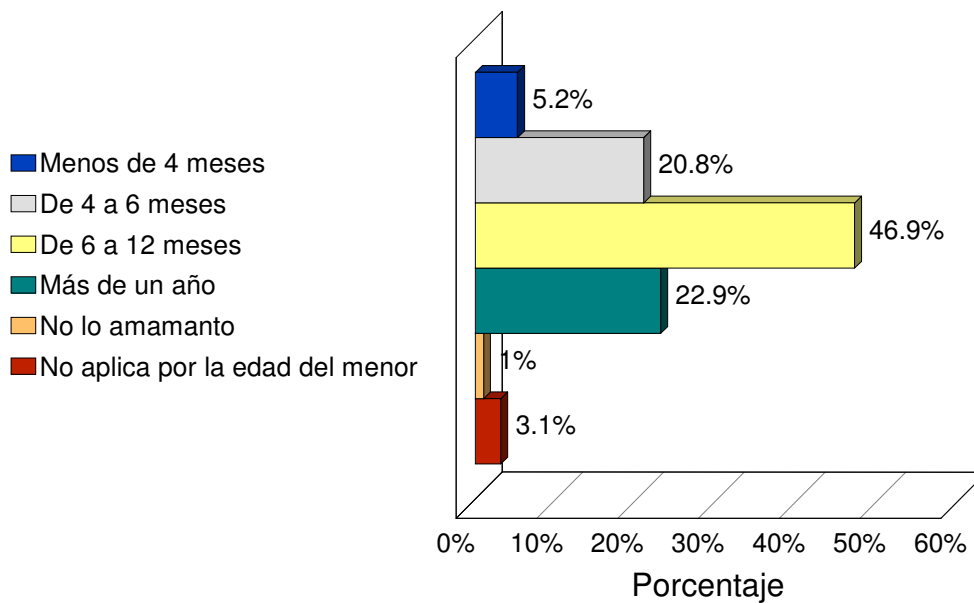


Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro 2007.

### Semanas de gestación al nacer

**Figura 4.9** Puede observarse que el 8.3% de los menores de dos años nacieron antes de las 36 semanas de gestación y la prematurez es considerada un indicador perinatal de riesgo para el desarrollo.



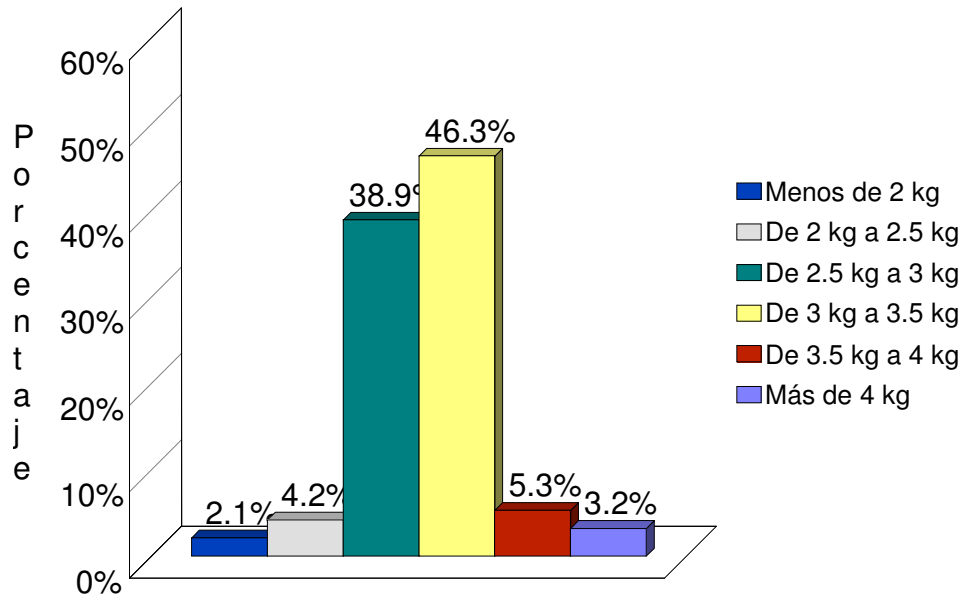


Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro. 2007

### Lactancia materna exclusiva

**Figura 4.10** La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida es considerada un indicador de protección para el desarrollo del menor de dos años, en la gráfica puede observarse que el 5.2% de los niños fueron amamantados por menos de cuatro meses y el 1% no fue amamantado.

C).- Indicadores de crecimiento:



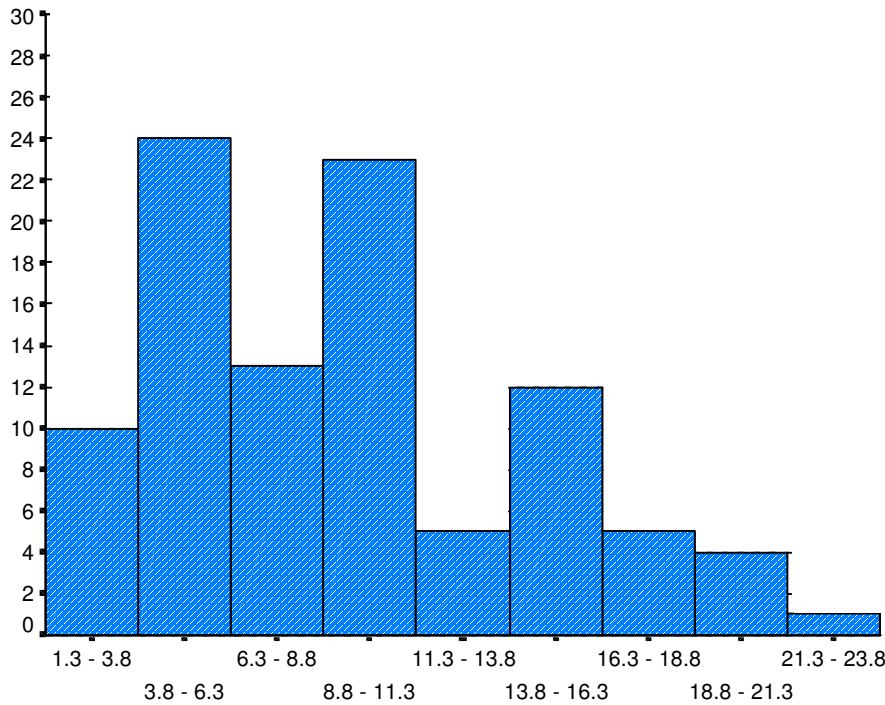
Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro. 2007

### Peso del niño al nacer

**Figura 4.11** El peso al nacer de menos de 2 500 grs. es considerado como un riesgo perinatal para el desarrollo del menor y en la gráfica se observa que el 4.2% de los niños pesaron al nacimiento menos de 2 500 grs. y el 2.1% menos de 2 000 grs. encontrándose con indicador de riesgo el 6.3% del total.

Media	Desviación Estándar	Varianza	Primer Cuartil	Segundo Cuartil	Tercer Cuartil
9.27	4.87	23.76	5	9	13

Mínimo	Máximo
3	22



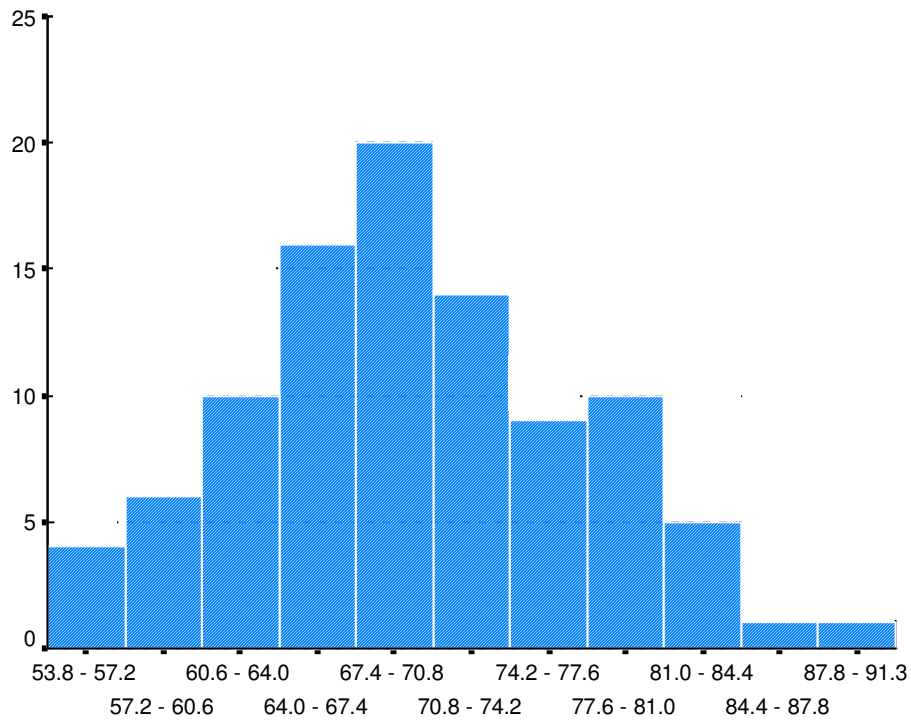
Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro. 2007

### Edad

**Figura 4.12** Se observa que la media de edad de los menores fue de 9 meses con una edad mínima de 3 meses y una máxima de 22 meses. La edad de los menores no significó diferencias (Chi cuadrada de Pearson 0.913, Razón de verosimilitud 0.795) por lo que se puede ubicar a los pacientes dentro de los rangos homogéneos sin que la edad represente un sesgo en la valoración de las áreas básicas de desarrollo.

Media	Desviación Estándar	Varianza	Primer Cuartíl	Segundo Cuartíl	Tercer Cuartíl
69.94cm.	7.57cm.	57.25cm.	65 cm.	70cm.	75cm.

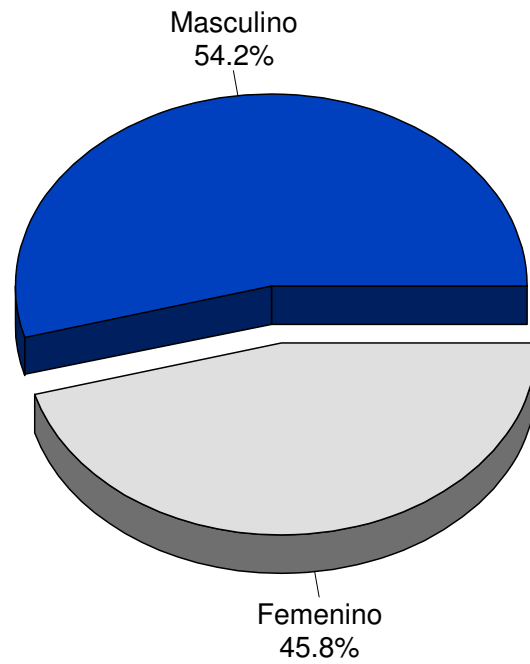
Mínimo	Máximo
54 cm	89 cm



Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro. 2007

### Estatura

**Figura 4.13** Se observa que la media de talla en los menores fue de 69.94 cm. Con un mínimo de 54 cm y un máximo de 89 cm.



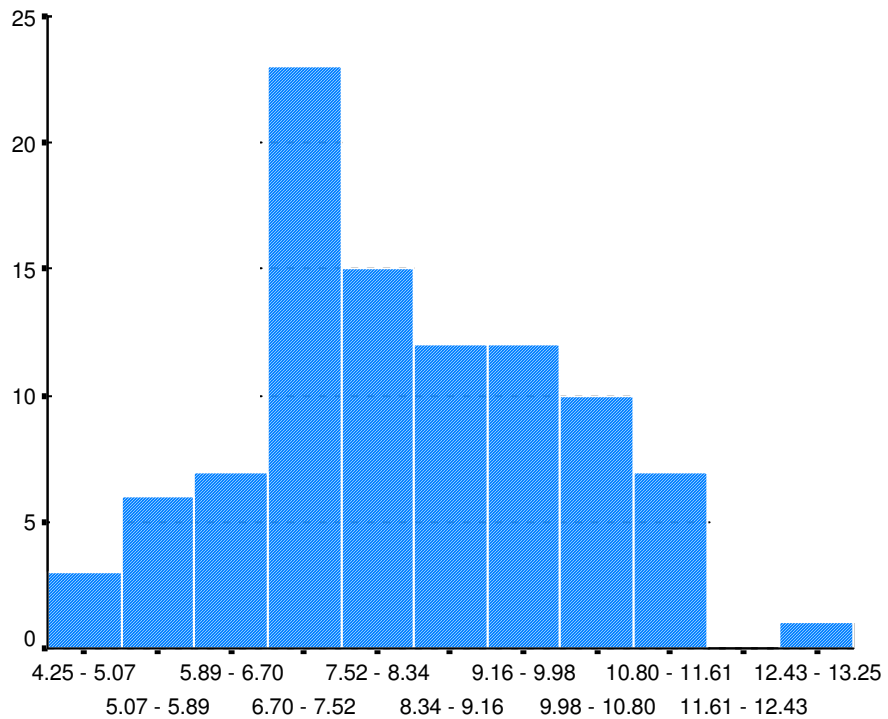
Fuente. Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro. 2007

### Sexo

**Figura 4.14** Se observa que predominó el sexo masculino con un 54.2% sobre el femenino con un 45.8%.

Media	Desviación Estándar	Varianza	Primer Cuartíl	Segundo Cuartíl	Tercer Cuartíl
8.208kg	1.709kg.	2.920	7.000kg.	8.175kg.	9.500kg.

Mínimo	Máximo
4.650kg.	13kg.



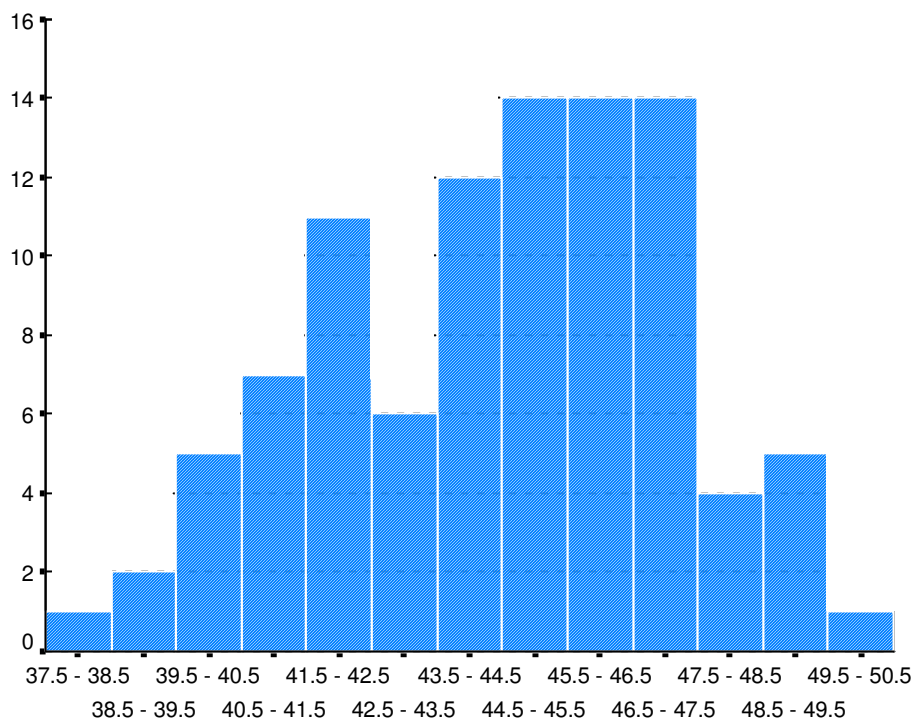
Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro. 2007

### Peso

**Figura 4.15** Se observa que la media de peso de los menores de dos años fue de 8.208 kg. Un mínimo de 4.650 kg. y un máximo de 13 kg.

Media	Desviación Estándar	Varianza	Primer Cuartil	Segundo Cuartil	Tercer Cuartil
44.349	2.663	7.090	42	45	46.50

Mínimo	Máximo
37.5	49.5



Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro. 2007

### Perímetro cefálico

**Figura 4.16** El perímetro cefálico permite evaluar alteraciones en el desarrollo cerebral, en la gráfica se puede observar que la media de Perímetro cefálico de los menores de dos años es de 44.34 cm. con un mínimo de 37.5 cm. y un máximo de 49.5 cm.

Cuadro 4.1 **Peso para la edad**

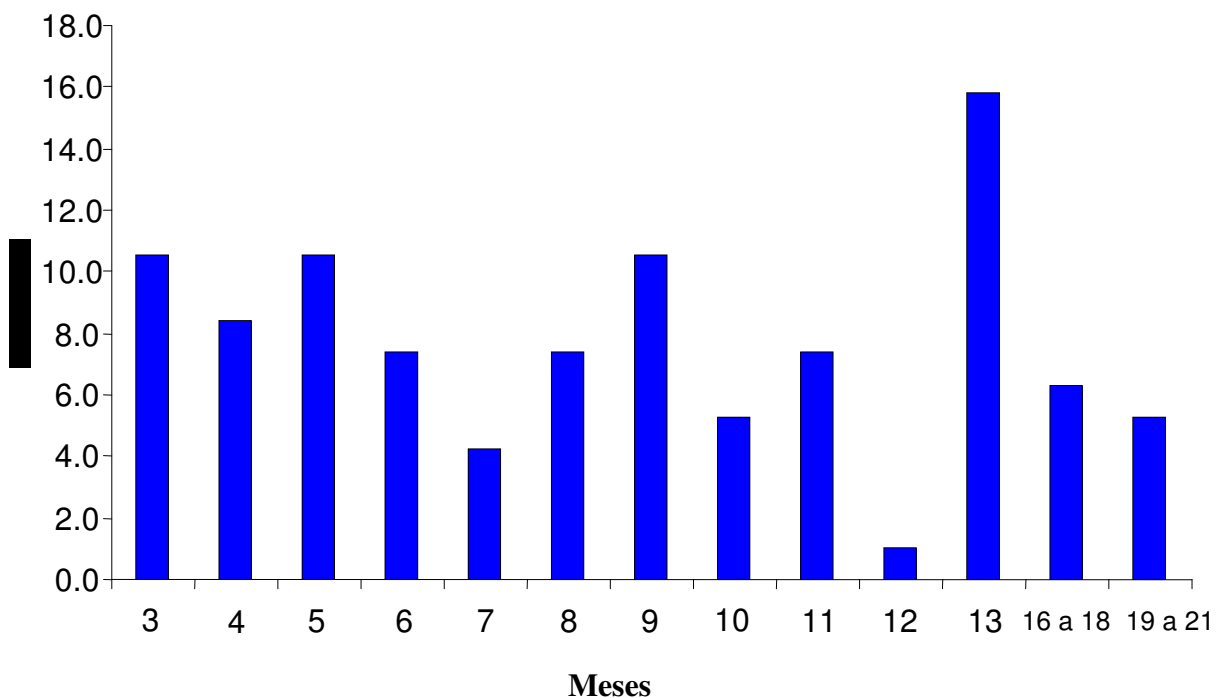
<b>Peso</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Grave	3	3.1 %
Moderado	4	4.1 %
Leve	20	20.6 %
Normal	60	61.9 %
Sobrepeso	9	9.3 %
Obeso	1	1.0 %

<b>Tipo de Prueba</b>	<b>Grados de libertad</b>	<b>p</b>
Mediana	5	0.76

Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro., 2007

La buena nutrición es fundamental para un crecimiento y desarrollo normal del menor, en el cuadro se observa que en relación al peso para la edad, se encontró un 20.6% con desnutrición leve, un 4.15% con desnutrición moderada y un 3.1% con desnutrición grave, además un 9.3% con sobrepeso y 1% con obesidad de acuerdo a las tablas de la NOM-031-SSA-1999 para la Atención de la Salud del Niño. La distribución de peso de los pacientes muestra una mayor frecuencia en los casos normales, sin embargo estas diferencias no fueron significativas (grados de libertad 5 y P de 0.76) por lo que la muestra de los pacientes de acuerdo al peso para la edad fue homogénea.

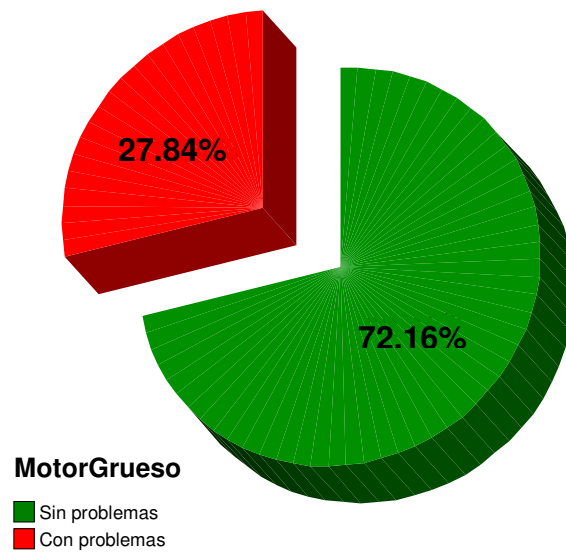




Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro., 2007

### Afectaciones del desarrollo

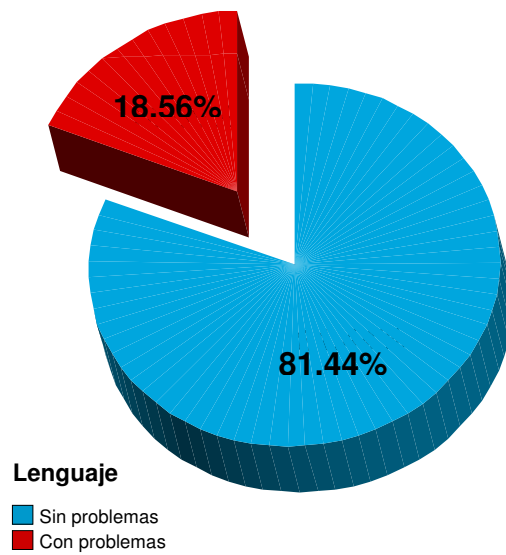
**Figura 4.17** En lo que respecta a la edad se encontró la mayor incidencia de alteraciones del desarrollo, a los 13 meses con un 15.8%, seguido de un 10.5% a los tres, cinco y nueve meses



Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro., 2007

### Valoración área Motor Grueso

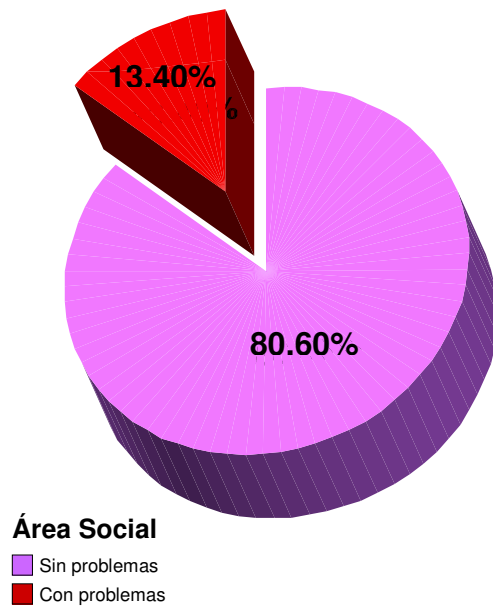
**Figura 4.18** En la valoración de motor grueso, se observó que el 27.84 %, lo que representa un poco más de la cuarta parte de la población, presentó alguna alteración, Chi cuadrada con P de 0.000 y R de Pearson con P de 0.000.



Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro., 2007

### Valoración del área de lenguaje

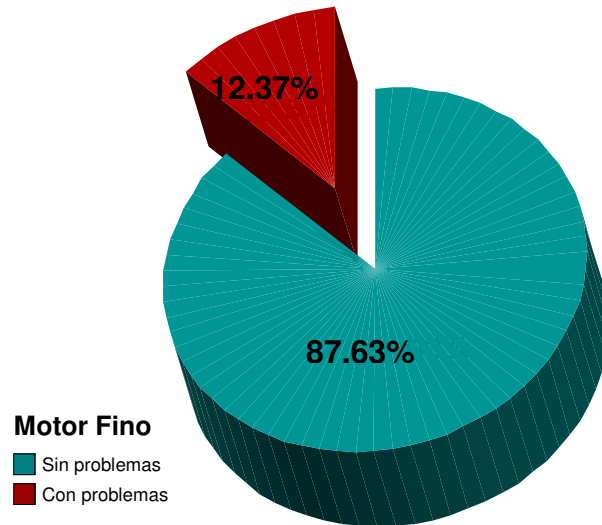
**Figura 4.19** La valoración realizada al área de lenguaje se encontró que 18 menores presentan algún grado de afectación, (Chi cuadrada con P de 0.001 y R de Pearson con P de 0.000), lo que representa el 18.56% de la población.



Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro., 2007

### Valoración del área social

**Figura 4.20** Puede observarse que el 13.4% de los menores de dos años valorados, presentaron algún grado de afectación en esta área, (Chi cuadrada con P de 0.001 y R de Pearson con P de 0.000)



Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro., 2007

### Valoración del área motor fino

**Figura 4.21** El área donde menos alteración existió, fue en la de motor fino, en la valoración realizada se encontró que un 12.3% de los menores presentan algún grado de afectación,(Chi cuadrada con P de 0.000 y R de Pearson con P de 0.000)

Dentro de la escala de afectación se observó que el mayor porcentaje de pacientes analizados presentaron alguna alteración, siendo la afectación de primer grado la principal, sin embargo más de un 10% de los casos presentó alteraciones superiores al segundo grado, como puede observarse en el siguiente cuadro.

**Cuadro 4.2 Áreas afectadas**

GRADO DE AFECTACION	Frecuencia	Porcentaje
Sin afectación	42	43.3
Afectación Primer Grado	44	45.4
Afectación Segundo Grado	8	8.2
Afectación Tercer Grado	2	2.1
Alteración Mayor	1	1.0
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro., 2007 n = 97

Respecto a los menores de dos años que presentaron algún tipo de afectación en el área de motor grueso, se observó que existió relación ya que el valor p fue menor a 0.0 para la correlación ordinal así como para las medidas de asociación como se puede observar en la siguiente tabla.

**Cuadro 4.3 Niños con problemas en Motor Grueso**

GRADO DE AFECTACION	Sin problemas	Con problemas	Total
Sin afectación	42	0	42
Afectación Primer Grado	25	19	44
Afectación Segundo Grado	3	5	8
Afectación Tercer Grado	0	2	2
Alteración Mayor	0	1	1
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>27</b>	<b>97</b>

Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro., 2007 n = 97

De los menores que presentaron alguna alteración en el motor fino, existió relación con su grado de afectación ya que el valor de p fue menor a 0.0 para la correlación ordinal así como para las medidas de asociación como se puede observar en la siguiente tabla.

**Cuadro 4.4 Niños con problemas en Motor Fino**

GRADO DE AFECTACION	Sin problemas	Con problemas	Total
Sin afectación	42	0	42
Afectación Primer Grado	38	6	44
Afectación Segundo Grado	5	3	8
Afectación Tercer Grado	0	2	2
Alteración Mayor	0	1	1
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>12</b>	<b>97</b>

Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro., 2007 n = 97

De los menores de dos años que presentaron alguna alteración en el área social, se observó relación con su grado de afectación, pues el valor de p fue menor a 0.0 para la correlación ordinal así como para las medidas de asociación, como se puede observar en la siguiente tabla.

**Cuadro 4.5 Niños con problemas en área Social**

GRADO DE AFECTACION	Sin problemas	Con problemas	Total
Sin afectación	42	0	42
Afectación Primer Grado	35	9	44
Afectación Segundo Grado	6	2	8
Afectación Tercer Grado	1	1	2
Alteración Mayor	0	1	1
Total	84	13	97

Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro., 2007 n = 97

En relación a los menores de dos años que presentaron algún tipo de afectación en el área de lenguaje, se observó que existió relación ya que el valor p fue menor a 0.0 para la correlación ordinal así como para las medidas de asociación, como puede observarse en la siguiente tabla.



Cuadro 4.6 **Niños con problemas en área Lenguaje**

GRADO DE AFECTACION	Sin problemas	Con problemas	Total
Sin afectación	42	0	42
Afectación Primer Grado	34	10	44
Afectación Segundo Grado	2	6	8
Afectación Tercer Grado	1	1	2
Alteración Mayor	0	1	1
Total	79	18	97

Fuente: Encuesta aplicada a madres en el Hospital Adolfo Prieto, Taxco, Gro., 2007 n = 97

#### 4.2 DISCUSION

Al evaluar el crecimiento y desarrollo del menor de dos años se promueve la salud de las próximas generaciones, los resultados obtenidos en el estudio demuestran el grado de afectación de las áreas básicas de desarrollo de 97 niños que representan la población observada.

Al identificarse a 55 niños con afectación de primero, segundo y tercer grado en las áreas de desarrollo motor fino, motor grueso, social y lenguaje, se confirma la trascendencia que tiene para la profesional de enfermería realizar la valoración y cuidado del crecimiento y desarrollo, en los primeros años de vida del menor, Gómez A y colaboradores,(2003) en la guía clínica para la vigilancia de la nutrición el crecimiento y el desarrollo del niño menor de cinco años, sustentan que cuando la anormalidad se identifica dentro del primer año de edad es posible lograr un mayor grado de rehabilitación, dada la plasticidad cerebral en el niño, capacidad que disminuye rápidamente a partir segundo año, en la evaluación realizada por Bronfen Brenner (1975), (citado por Del Río, 1991) en siete programas de intervención temprana se refiere que los efectos de esta se sostienen mas y tienen

mayor impacto mientras mas temprano se intervenga ( en los dos primeros años), la evidencia sugiere que los programas de estimulación temprana benefician también a los niños con retraso leve o moderado en alguna área especifica del desarrollo, para ello es necesaria la valoración eficaz y oportuna del personal de de enfermería.

En este mismo sentido, Trejo y colaboradores, (2003) afirma que la valoración del crecimiento y desarrollo en cada consulta es sumamente importante para permitir a la enfermera instruir a los padres y minimizar futuros problemas.

Por otro lado, Gómez y colaboradores, (2002) afirman que la prevalencia mas alta de desmedro ocurre a partir del segundo año de vida , lo que confirma la importancia de la valoración y cuidado del crecimiento y desarrollo del niño en sus primeros años de vida , por demás justificado, puesto que entre el primero y segundo año de vida ocurre el retardo en estatura , el cual no se recupera posteriormente, fueron identificados 20 niños con desnutrición leve (20.6%), 4 niños con desnutrición moderada (4.1%) y 3 con desnutrición grave (3.1%), así como 9 con sobrepeso (9.3%) y 1 con obesidad (1%), quienes pueden sufrir como consecuencia un retraso importante en su desarrollo en las áreas de motor fino, motor grueso, social y lenguaje.

Por otro lado, también Gravioto y Arrieta (1981) relacionan los efectos de la desnutrición infantil con alteraciones del desarrollo, ejecución retardada de las áreas de desarrollo motor y en el desenvolvimiento de las tareas cognitivas.

Con respecto a la asociación de los indicadores socioeconómicos y perinatales con el desarrollo del menor, Kozzier y colaboradores (2005), refieren que muchos factores medioambientales afectan el crecimiento y desarrollo del ser humano. Algunos de ellos son la familia, la religión, el clima, la cultura, la escuela y la comunidad. Además de que la herencia genética se establece en el momento de la concepción y se mantiene sin cambios a lo largo de toda la vida y

determina características como sexo, estatura y raza, en este estudio se encontró que los niños sujetos de este estudio tienen factores de riesgo para su desarrollo, en este mismo sentido Trejo y Colaboradores (2003) relatan que muchas dificultades de desarrollo se encuentran ligadas a condiciones de desventaja sociocultural y cuyo origen no se ubica en una alteración biológica de nacimiento.

Cuevas y colaboradores, (2002) hacen referencia a la importancia de implementar técnicas de estimulación temprana previa valoración individual, para poder ofrecer estimulación en periodos cortos e ir aumentando gradualmente de acuerdo a la respuesta y la edad, situación que indudablemente mejoraría el desarrollo del menor de dos años en cada una de sus áreas y se lograría un mayor y mejor desenvolvimiento de sus potencialidades.

## V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados encontrados en la investigación son significativos porque permiten demostrar la importancia de que la enfermera realice la valoración de las áreas básicas de desarrollo al menor de dos años.

Se debe de tomar en cuenta que la pobreza, el rezago cultural y educativo y la incertidumbre de la madre hacia la crianza favorecen el retraso en el desarrollo del menor, además hoy en día las ciudades presentan retos y dificultades que deben de tomarse en cuenta. Por una parte, la migración rural – urbana representa una presión continua en los servicios educativos, de salud, vivienda, empleo y alimentación, más aún en las áreas marginales de las grandes urbes, la satisfacción de los requerimientos biológicos, nutricionales, afectivos y psicosociales durante los primeros años de vida del menor son de importancia trascendente para el desarrollo de adultos sanos y con probabilidades de alcanzar una vida productiva.

En la valoración realizada a cada uno de los niños menores de dos años se encontró que la mayoría presentaron algún grado de afectación en las áreas de desarrollo y en algunos casos la afectación fue de tercer grado o aun mayor, cada una de las áreas afectadas presento una clara relación entre la afectación de cada una de estas y la afectación en el grado del desarrollo del menor. No se identificaron diferencias significativas entre el componente edad respecto al peso en los menores de dos años estudiados.

Es necesario capacitar a la enfermera sobre las conductas típicas del desarrollo de los dos primeros años de vida, para que sea capaz de detectar alteraciones y facilitar la identificación de las afectaciones, que permitan una intervención oportuna, mejorar la cantidad y calidad de los estímulos aportados, evitar secuelas del menor y realizar la referencia oportuna al servicio de Estimulación Temprana, también se debe de capacitar al personal de Enfermería

para que sea capaz de prescribir los grupos básicos de ejercicios de estimulación en niños sanos.

La practica de Enfermería en el ámbito preventivo tiene su significado mas profundo en constituir un elemento modelador del desarrollo del ser humano, cuidar el crecimiento y desarrollo del niño en los primeros años de vida del menor va a permitir un aumento del nivel de salud en la población infantil y un desarrollo normal y debe ser una meta de este profesional de la Salud que a lo largo de su historia ha sabido adaptarse a las necesidades de una sociedad cambiante.

La enfermera que se encuentre en contacto con menores de dos años debe ofrecer a la madre del menor: recomendaciones higiénicas y dietéticas, suplementos alimenticios, seguimiento de enfermedades concurrentes, remitir oportunamente al médico para investigación de diagnóstico de enfermedades y de ser necesario referir a trabajo social para ofrecer orientación y apoyo.

Es muy importante que el niño tenga una revisión médica a los 7 días de nacido y pesarlo y medirlo cada dos meses hasta los dos años de edad, la enfermera debe realizar durante la revisión la valoración de las áreas básicas de desarrollo, buscando identificar alteraciones en motor grueso, motor fino social o lenguaje.

Debido a que el Hospital donde se realizó la investigación no cuenta con el servicio de Estimulación Temprana se sugiere ofertarla a todo el grupo poblacional que lo necesite así como a los niños con factores de riesgo para el desarrollo, de acuerdo a la posibilidad financiera, de infraestructura y de material equipo de la institución.

## BIBLIOGRAFIA

- Burroughs A. 2004. Enfermería Materno Infantil, Editorial Mc. Graw – Hill Interamericana, Séptima Edición, México, D. F.
- Canales F. H 2005. Metodología de la Investigación, Editorial Limaza, Primera Edición, México, D. F.
- Castel, F y cols 1980. La sociedad psiquiátrica avanzada, el modelo norteamericano. Barcelona, España.
- Cuevas y cols. 2006. Participación de enfermería en la Estimulación Temprana. En: Hospital Ángeles del Pedregal.[http:// Mediks.com](http://Mediks.com). Consultado feb del 2006.
- Cienfuegos G. 2004. Crecimiento y desarrollo. En: [www.csm.maternidad/crecimiento y \\_ desarrollo](http://www.csm.maternidad/crecimiento_y_desarrollo). Consultado dic del 2007.
- Del Río Lugo N. 1991. Intervención Temprana. CBS Académicos. UAM-X México. D.F.
- Gassier J. 1992. Manual del Desarrollo psicomotor del niño, Editorial Masson. Barcelona, España
- Gómez A y cols 2002. Información científica para el cuidado de enfermería. La salud del niño menor de cinco años: crecimiento y desarrollo. Ejemplares No. 2 y 3.
- Gravioto J. y cols. 1982. Nutrición y Desarrollo mental, conducta y aprendizaje. UNICEF – DIF.- México, D. F.
- Hernández Sampieri R. 2004. Metodología de la investigación. Editorial Mc. Graw Hill. Tercera Edición. México, D. F.
- Informe Anual OMS. 1955 – 2025. Cincuenta Puntos del Informe Mundial de la Salud 1998, Situación Global y Tendencias.
- Kozier B. y cols. 2005. Fundamentos de Enfermería.- Editorial McGraw Hill Interamericana. Segunda edición. Aravaca, Madrid.
- Lozano R. 2006. El cuidado de la salud del niño menor de cinco años.- Boletín de información científica para el cuidado en enfermería. Núcleo de Liderazgo en salud. Edición Julio del 2006. México, D. F.

- Martínez y Martínez R. 2001. La Salud del Niño y Adolescente. Editorial Manual Moderno. Cuarta Edición. México, D.F.
- Mazarrasa A. y cols. 2004. Salud Pública y Enfermería Comunitaria.- Editorial Mcgraw Hill Interamericana.
- Ordoñez M y cols. 2006. Estimulación Temprana, Inteligencia Emocional y Cognitiva. Editorial cultura. España.
- Pimentel R. 2002. Desarrollo Emocional e Intelectual del Lactante, Jurisdicción Sanitaria 07. Orizaba Veracruz, México.
- Pimentel D. 2004. Programa de Estimulación Temprana.-hospital Regional de Río Blanco, Veracruz. México.
- Pólit H. 2000. Investigación Científica en Ciencias de la Salud.- Editorial Mc Graw Hill, Interamericana. Sexta Edición. México.
- Salinas M y cols. 2002. La investigación en las ciencias de la Salud. Editorial McGraw, Hill interamericana. Segunda Edición. México.
- Secretaria de Salud (1). 1998. Programa de Atención a la Salud del Niño. Manual de Procedimientos Técnicos. Primera Edición. México.
- Secretaria de Salud (2). 2002. Lineamiento Técnico de la Estimulación Temprana. Primera Edición. México.
- Secretaria de Salud (3). 2002. Niños y Niñas bien desarrollados. Manual de Atención. Primera Edición. México.
- Stright B. 1999. Enfermería Neonatal. Mc Graw- Hill, Interamericana. Segunda Edición. México,
- Schulte E y cols. 2006. Enfermería Pediátrica de Thompson. Editorial McGraw Hill, interamericana. México.
- Trejo P. y cols 2003. Revista médica del IMSS. Guía clínica para la vigilancia de la nutrición, el crecimiento y el desarrollo del menor de 5 años. México.
- Velasco y cols. 2002. Enfermería Pediátrica. Biblioteca de Enfermería. Mc Graw – Hill. Primera edición. Colombia.

**APENDICE “A”.-**



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO  
FACULTAD DE ENFERMERIA  
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERIA  
MEXICO DF.**



**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

A quien corresponda:

Yo \_\_\_\_\_ declaro y voluntariamente acepto que mi menor hijo \_\_\_\_\_ participe en el estudio “Valoración de las áreas básicas de desarrollo del menor de 2 años” que se realizara en la clínica de Lactancia Materna del Hospital General “Adolfo Prieto” en los turnos: matutino y jornada acumulada, cuyo objetivo es conocer, el desarrollo de mi hijo(a).

Estoy enterada que se me aplicara un cuestionario al momento de asistir a consulta de control y que soy libre de retirarme de la investigación en el momento que así lo desee.

Se me ha informado también que los datos que proporcione serán tratados con absoluta discreción y que me serán dados a conocer los resultados obtenidos en la investigación.

**ATENTAMENTE:**

\_\_\_\_\_  
NOMBRE

\_\_\_\_\_  
FECHA

\_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN

Firma del entrevistador \_\_\_\_\_



**APENDICE “B”.-**



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO  
FACULTAD DE ENFERMERIA  
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERIA**



**SECRETARIA DE SALUD  
VALORACION DE LAS AREAS DE DESARROLLO  
DEL MENOR DE DOS AÑOS**

Este instrumento fue retomado con fines de investigación, la información que Usted proporcione será manejada con estricta confidencialidad.

¡Gracias por participar!

**INSTRUCCIONES:**

**POR FAVOR CONTESTE A LA ENTREVISTADORA  
LAS SIGUIENTES PREGUNTAS.**

**I.-DATOS GENERALES:**

Domicilio \_\_\_\_\_ No. Telefónico \_\_\_\_\_

No de expediente \_\_\_\_\_

**II.-INDICADORES SOCIOECONOMICOS**

1.- La casa donde vive es de piso de:

- 1) Tierra
- 2) Loseta
- 3) Cemento
- 4) Otro (especificar) \_\_\_\_\_

2.- La casa donde vive tiene paredes de:

- 1) Tabique
- 2) Lamina
- 3) madera
- 4) otro (especificar) \_\_\_\_\_

3.- La casa donde vive tiene techo de:

- 1) loza
- 2) Lamina
- 3) Madera
- 4) otro (especificar) \_\_\_\_\_

3.- La casa donde vive es:

- 1) propia
- 2) rentada
- 3) prestada
- 4) hipotecada
- 5) otro Especificar) \_\_\_\_\_

4.- La casa donde vive cuenta con los siguientes servicios domiciliarios

- 1) agua
- 2) luz
- 3) drenaje
- 4) otro (especificar) \_\_\_\_\_

5.-El menor vive con:

- 1) sus dos padres
- 2) su mamá
- 3) su papá
- 4) sus abuelos
- 5) otro familiar (especificar) \_\_\_\_\_

6.- La escolaridad de la madre es:

- 1) Primaria incompleta
- 2) Primaria completa
- 3) Secundaria
- 4) Preparatoria
- 5) Licenciatura
- 6) Analfabeta
- 7) Otro ( especificar)\_\_\_\_\_

7.-El estado civil de los padres es:

- 1) casados
- 2) madre soltera
- 3) divorciados
- 4) separados
- 5) unión libre
- 6) otro (especificar) \_\_\_\_\_

8.- El Turno en el que acude a consulta es:

- 1) Matutino
- 2) Vespertino
- 3) Jornada acumulada

### **III.-INDICADORES PERINATALES:**

1.- Durante el embarazo la madre presento uno o más de los siguientes:

- 1) Anemia
- 2) Amenaza de aborto
- 3) Amenaza de parto prematuro
- 4) Diabetes
- 5) Hipertensión
- 6) Infección de vías urinarias
- 7) No presento
- 8) Otro (especificar) \_\_\_\_\_

2.-Durante el embarazo la madre acudió a control prenatal;

- 1) mas de 5 consultas
- 2) Hasta 4 consultas

- 3) Menos de 3 consultas
- 4) No llevo control prenatal

3.-Durante el embarazo tomo ácido fólico:

- 1) frecuentemente
- 2) ocasionalmente
- 3) no tomo

4.- Durante el embarazo ingirió bebidas alcohólicas:

- 1) frecuentemente
- 2) ocasionalmente
- 3) no ingirió

5.- Durante el embarazo fumó:

- 1) frecuentemente
- 2) ocasionalmente
- 3) no fumó

6.- Durante el parto la madre presento uno o más de los siguientes:

- 1) Hemorragia
- 2) Diabetes
- 3) Hipertensión
- 4) No presentó
- 5) otro especificar \_\_\_\_\_

7.- El parto de la madre fue por vía:

- 1) vaginal (parto)
- 2) abdominal (cesárea)
- 3) no sabe

8.- El nacimiento del menor ocurrió:

- 1) antes de las 36 semanas de gestación
- 2) después de las 36 semanas de gestación
- 3) no sabe

9.- Alimento al menor con leche materna:

- 1) menos de 4 meses
- 2) de 4 a 6 meses
- 3) de 6 a 12 meses
- 4) mas de un año
- 5) No lo amamanto
- 6) No aplica por edad del menor

10.- El peso del menor al nacer fue de:

- 1) menos de 2, 000 Grs.
- 2) De 2,000 a 2,500 Grs.

- 3) De 2,500 a 3,000 Grs.
- 4) De 3,000 a 3,500 Grs.
- 5) De 3,500 a 4,000 Grs.
- Más de 4,000 Grs.

11.- El Apgar del menor al nacer fue:

- 1) de 9 a 10
- 2) de 8 a 9
- 3) de 7 a 8
- 4) de 6 a 7
- 5) menos de 6
- 6) no sabe

12.-Se le tomo Tamiz neonatal al menor:

- 1) si
- 2) no
- 3) no sabe

13.-Se le aplicó la vacuna BCG al menor al nacimiento:

- 1) si
- 2) no
- 3) no sabe

14.- La han proporcionado al menor Estimulación Temprana:

- 1) frecuentemente
- 2) ocasionalmente
- 3) no le han proporcionado

#### **IV.-INDICADORES DE CRECIMIENTO**

1.- Edad en meses: \_\_\_\_\_ 2.- Talla: \_\_\_\_\_

3.-Sexo: \_\_\_\_\_ Masculino (1) Femenino (2)

4.- Peso: \_\_\_\_\_ 5.- Perímetro cefálico: \_\_\_\_\_

## V.- AREAS DE DESARROLLO

GUÍA TÉCNICA PARA LA EVALUACIÓN DE DESARROLLO					
Edad		Parámetros de evaluación	Lo hace	No lo hace	Signos de alarma
3 Meses	M/G	Sostiene la cabeza sentado			Cabeza en gota
		En posición prona levanta la cabeza			
	M/F	Sostiene sonajero por un momento y explora sus manos			Manos permanentemente empuñadas
	S	Sonríe ante situaciones de placer			No fija la mirada en una persona
	L	Presta atención a voces conocidas			
		Vuelta completa de decúbito ventral a dorsal			
4 Meses	M/G	Control de cabeza completa			Cabeza sin control
		Vuelta completa de decúbito ventral a dorsal			
	M/F	Estira la mano para tomar objetos			No sostiene objetos con la mano
	S	Ríe a carcajadas			No sonríe
	L	Grita para llamar la atención			No vocaliza, no grita
		Busca la fuente sonora con la mirada			Moro positivo persistente
5 Meses	M/G	Acostado boca abajo soporta su peso en las manos			Hiper o hipotonicidad
		Se mantiene sentado corto tiempo con un apoyo anterior			Reflejo tónico asimétrico persistente
		Reflejo moro débil			
	M/F	Mira objetos distantes			
		Pinza gruesa			No sostiene objetos con la mano
	S	Intercambia mirada con el adulto conocido			
		Sonríe al mirarse en el espejo			No sonríe
L	Imita los sonidos del habla			Pierde el balbuceo	

GUÍA TÉCNICA PARA LA EVALUACIÓN DE DESARROLLO					
Edad		Parámetros de evaluación	Lo hace	No lo hace	Signos de alarma
11 Meses	M/G	Camina apoyado de ambas manos a los muebles			
		Gatea			No sostiene objetos con la mano
	M/F	Agarra el lápiz en forma rudimentaria			
		Imita garabatos			
	S	Imita juegos "palmaditas"			No interactúa con el medio que lo rodea (cosas y personas)
		Entrega y recibe juguetes con personas conocidas			
	L	Señala objetos familiares cuando se le nombran			
		Obedece ordenes sencillas que van acompañadas de ademanes			No responde con diferentes sonidos cuando le hablan
12 Meses	M/G	Camina tomado de la mano			No ha iniciado gateo
		Sentado gira sobre si mismo			
	M/F	Pinza fina completa			No toma con el índice y el pulgar objetos pequeños
		Toma una píldora del frasco			
	S	Bebe de la taza			
	L	Comienza a usar sonidos onomatopéyicos (Guau-Miau)			No se mantiene de pie
Dice de tres a cinco palabras					

GUÍA TÉCNICA PARA LA EVALUACIÓN DE DESARROLLO						
Edad		Parámetros de evaluación	Lo hace	No lo hace	Signos de alarma	
19 a 21 Meses	M/G	Baja las escaleras con ayuda				
		Camina hacia atrás			No sube ni baja escaleras	
	M/F	Encuentra dos objetos escondidos bajo la tazas				
		Intenta armar un rompecabezas				
		Imita un tren empujando cubos				
			Forma una torre de 4 cubos			No intenta formar torres
	S	Le gusta jugar con recipientes y pasar su contenido uno a otro				
	L	Vocabulario de mas de 20 palabras				No comprende ordenes sencillas
		Une dos palabras para formar una frase				
22 a 23 Meses	M/G	Corre bien sin caerse			No corre	
		Se para en un pie sin ayuda				
	M/F	Gira la cerradura de una puerta				No pateo la pelota
		Hace torres de seis cubos				
		Maneja bien la cuchara				
		Imita un trazo circular y una cruz				No imita trazos
	S	Dramatiza con un muñeco				
	L	Comienza a usar algunos verbos				No une palabras para formar frases
		Nombra cuatro figuras de una ilustración				