



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION NORTE DF.  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 94  
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

CARACTERISTICAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO DE 0-5 AÑOS  
ATENDIDO POR EL MEDICO FAMILIAR O ENFERMERA MATENO INFANTIL.

TESIS DE POSGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A:

MARTINEZ RUIZ JOCABED.  
Residente del Curso de Especialización en  
Medicina Familiar  
Matrícula: 99363878  
E-mail: jocakeren06@hotmail.com

ASESORES:

DRA. LIDIA BAUTISTA SAMPERIO  
Unidad de Medicina Familiar no. 94 IMSS  
Matrícula: 5846404  
E-mail: lidia6807@hotmail.com  
DR. RAUL TOMAS ARRIETA PÉREZ  
Matrícula:  
E-mail: drarrieta@hotmail.com

2007



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS:**

### **A mi Dios:**

Te doy gracias Dios por las infinitas bondades permitidas y por estar siempre conmigo fiel durante toda mi vida a pesar a las fallas y desánimos; primero el confiar en ti puedo decir todo lo puedo en Cristo que me fortalece.

"Porque el principio de la Sabiduría es el temor de Jehová"

### **A mi esposo Roberto e hija Karen y bebé:**

Gracias mi amor por soportarme en los momentos difíciles y por comprenderme y apoyarme durante este trabajo tan intenso, por aguantar conmigo muchas desveladas y por tus ánimos de que yo podía , pero sobre todo por cuidar de mi durante estos tres años dándome cariño, paciencia y mostrarte entusiasta en todo a pesar que en ocasiones tuviste que tomar mi papel para cuidar de nuestra hija ; la que también junto con nosotros fue aprendiendo por amor a que no era por descuido sino porque era para mejorar nuestros metas y nuestros propósitos como familia; quiero agradecerle a mi hija por los momentos tan felices que ella me mostraba al sonreírme sin ningún reproche a pesar que en ocasiones tuve que déjala con mi mama y siempre hubo un abrazo y corrías para recibirme y darme mi beso diciéndome un " te quiero hasta el cielo". Y a ti bebe que aunque todavía no naces ya eres parte ya de mi pequeña familia y gracias por portarte bien ya que has aguantado el último estrés y esfuerzos y desvelos de tu mami.

### **A mis padres y Hermanos.**

Gracias a los dos por el apoyo que tuve durante estos tres años en cuidar de mi hija y de mi familia y por las preocupaciones dadas y sin limitar sus cariños nos dieron su cariño hacia nosotros. Y a mis hermanos Dios los bendiga.

### **A mis Asesores Dra. Lidia BS. Dr. Raúl. T. A. P:**

Dra. Lidia Dios le bendiga por todos los favores recibido y por darnos de su conocimiento y su tiempo para enseñarnos no solo como profesora sino como amiga soportando nuestros caracteres y que sin embargo se mostró con afabilidad mostrando su apoyo en ocasiones de tristeza o felicidad que en mi animo a continuar hasta lograr la meta establecida, y al Dr. Raúl lo felicito por ese esfuerzo que desde un inicio yo sabia que lo lograría es un buen profesor quiero desearles esta cita: " Jehová los bendiga y los guarde, Jehová haga resplandecer su rostro sobre ustedes y ponga paz.

**A mis Amigos.** A mis amigos Vero, Magito, Katy, Miguelito, Artur, Rocy, Ivette, Lulú, gracias por las alegrías compartidas, juegos, estrés, amistad dada sin condicionamientos y por compartir esos ratos de felicidad en estos tres años.

## **INDICE**

Introducción	1
Marco teórico y antecedentes	2
Planteamiento del problema	13
Objetivo	15
Hipótesis	15
Identificación de la variable	15
Cuadro de variables	16
Material y Métodos	21
Universo de trabajo	21
Población en estudio	21
Muestra	21
Determinación estadística del tamaño de	21
Tipo de muestreo	21
Diseño de estudio	21
Procedimiento para integrar y recolectar la muestra	21
Criterios de selección de la muestra	22
Características del instrumento	22
Programa de trabajo	24
Análisis estadístico	24
Difusión del estudio	24
Recursos del estudio	25
Consideraciones éticas del estudio	25
Resultados	26
Análisis de resultados	36
Conclusiones	38
Sugerencias	39
Bibliografía	40
Anexos	44

## INTRODUCCIÓN:

Un niño es por definición un ser en crecimiento, conceptualizando éste último como los cambios somáticos y desarrollo a los funcionales, que son comunes en todos los seres vivos desde su concepción hasta la adultez.<sup>(2,3)</sup> La niñez se caracteriza por ser la etapa básica de aprendizaje, búsqueda, bienestar y despliegue de potencialidades físicas, mentales y emocionales, por lo que la sociedad y los gobiernos del mundo cada vez más, reconocen que esta etapa no es época para morir o padecer enfermedades.<sup>(36)</sup>

La preocupación mundial respecto a salud, está estrechamente ligada con su situación económica y social, favoreciendo desigualdades sociales entre países, esto motivó en los distintos foros mundiales de salud a buscar un camino racional para lograr una situación más justa. A pesar de los esfuerzos que se han realizado en la Organización Mundial de la Salud (OMS), tal parece que les han sido insatisfactorios sus métodos, para contrarrestar los problemas que afectan a la población mundial, por ello dicha organización adoptó en mayo de 1977 una resolución salud para todos los habitantes del mundo en el año 2000.<sup>(7)</sup>

La reducción del ingreso en las familias pobres se transforma en condiciones de mala salud, crecimiento deficiente y disminución de la capacidad productiva, lo que llevó a la OMS a adoptar en septiembre de 1978 (realizada en Alma-Ata, URSS) una estrategia llamada "Atención primaria de Salud" (APS), proponen a la vigilancia del crecimiento y desarrollo como el eje que sustenta la atención de salud integral, ya que la evaluación y el seguimiento nutricional permite identificar riesgos, alteraciones y necesidades que implican un peligro para la supervivencia del niño y la niña.<sup>(7)</sup>

A fin de dar cumplimiento a los compromisos adquiridos, de acuerdo con el programa de Reforma del Sector Salud 1995-2000 en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la Dirección de Prestaciones Médicas, determinó fortalecer la atención integral al menor de 5 años, a partir de actividades específicas con el concepto de integralidad de la atención del proceso salud-enfermedad, con la finalidad de favorecer el incremento de la calidad, oportunidad y humanismo en los tres niveles de atención médica, utilizando en forma razonable los recursos disponibles y acordes con las particulares circunstancias de cada unidad, dentro de las políticas institucionales de desconcentración de procesos y facultades y la autonomía de gestión; siendo el eje de la atención integral la vigilancia de la nutrición, crecimiento y desarrollo, con actividades dirigidas a preservar la salud, disminuir los riesgos y prevenir los daños del menor de 5 años; para lo cual las acciones respectivas deben ser desarrolladas por el equipo de salud de acuerdo con su disciplina y nivel de intervención.<sup>(13)</sup>

Con el propósito de regular los procedimientos en la atención médica de estos grupos de edades y unificar los criterios de manejo, el Sector Salud emitió en el Diario Oficial del país el 14 de Abril de 1994, la **Norma Oficial Mexicana Para La Vigilancia De La Nutrición, Crecimiento Y Desarrollo** de los niños en México.<sup>(6)</sup> en la cuál el médico familiar y la enfermera materno infantil en las unidades de primer nivel sustentan las acciones en su labor asistencial.

## MARCO TEORICO Y ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

Un niño es por definición un ser en crecimiento, nace con un tamaño que es resultado del crecimiento durante el periodo intrauterino de vida. <sup>(1)</sup> Se denomina crecimiento y desarrollo al conjunto de cambios somáticos (crecimiento) y funcionales (desarrollo) que son comunes en todos los seres vivos desde su concepción hasta la adultez. <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> En este proyecto influyen factores de varios tipos a saber: 1) genéticos o hereditarios, y 2) ambientales o externos. <sup>(1)</sup> De ello deriva que si las condiciones de vida son favorable el potencial genético de crecimiento y desarrollo podrá expresarse en forma completa y todo lo contrario si persiste el agente agresor. <sup>(3)</sup> La satisfacción de los requerimientos biológicos, nutricionales, afectivos y psicosociales durante los primeros cinco años de vida de los niños es de importancia trascendente para el desarrollo de adultos sanos y con probabilidad de alcanzar una vida productiva. <sup>(4)</sup><sup>(5,6)</sup>

La preocupación mundial de la salud está estrechamente ligada con su situación económica y social, lo que ha dado las desigualdades sociales entre uno u otro país, esto motivó en los distintos foros mundiales de salud a buscar un camino racional para lograr una situación más justa.

A pesar de los esfuerzos que se han realizado en la organización Mundial de la Salud (OMS), tal parece que les han parecido insatisfactorios sus métodos, para contrarrestar los problemas que afectan a la población mundial, por ello dicha organización adoptó en mayo de 1977 una resolución que establecía que la principal meta era, alcanzar salud para todos los habitantes del mundo en el año 2000, misma que les permitiera llevar una vida social y económicamente productiva. A esta meta se le conoce desde entonces como "Salud para todos en el año 2000", los parámetros que comprende son:

1. Esperanza de vida al nacer: Ningún país de la región tendrá una esperanza de vida al nacer inferior a 70 años
2. Mortalidad infantil: Ningún país de la región tendrá una mortalidad mayor de 30 defunciones por cada 1000 nacidos vivos.
3. Mortalidad preescolar: ningún país de la región tendrá una mortalidad preescolar superior a dos defunciones por cada 1000 niños de 1 a 4 años.
4. Inmunizaciones: Se proporcionara inmunización contra difteria, tosferina, tétanos, tuberculosis, sarampión y poliomielitis al 100% de niños menores de 1 año, y contra tétanos al 100 % de las embarazadas en las zonas endémicas.
5. Agua potable y disposición de excretas: El agua potable se proporcionara a 100 millones de habitantes en zonas rurales y a 155 millones de habitantes urbanos aproximadamente; servicio de alcantarillado y disposición de excretas a 140 millones de habitantes en áreas rurales y 250 millones de habitantes urbanos.
6. Cobertura de servicios de salud. Asegurar el acceso a los servicios de salud al 100 % de la población. <sup>(7)</sup>

La reducción del ingreso en las familias pobres se transforma en condiciones de mala salud, crecimiento deficiente y disminución de la capacidad productiva, lo que llevó a la OMS a adoptar en septiembre de 1978 (realizada en Alma-Ata, URSS) una estrategia llamada "Atención primaria de Salud" (APS), en ésta algunos de sus objetivos son:

1. Extensión universal de la cobertura
2. Participación comunitaria
3. Regionalización de los servicios
4. Articulación intersectorial
5. Desarrollo de tecnología apropiada
6. Desarrollo administrativo
7. Desarrollo de recursos humanos para la APS.

Estos pueden ser, según su prioridad: Mundiales, Regionales o Nacionales, los recomendados por la Conferencia Internacional de Alma Ata en 1978 donde destaca el programa de atención materno –infantil. <sup>(7)(8, 9, 10,11)</sup>

Una buena calidad de vida, el bienestar y el desarrollo de los niños, deben ser preocupación y tarea permanente de las familias, de la sociedad y del Gobierno. En esta importante tarea, México ha logrado grandes avances, con base en un indicador global, como la tasa anual promedio de reducción de la mortalidad en menores de cinco años, es por ello que en 1996 el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) United National International Childrens Emergency Fund / Fondo Internacional de las Naciones Unidas de Auxilio a la Infancia ubicó a México entre los diez países de todo el mundo que más rápidamente avanzan en materia de salud infantil. <sup>(12)</sup>

En México cada componente programático posee un programa específico, aunque es notable la importancia que han recibido los programas de Inmunizaciones, Salud Materno-Infantil y Planificación Familiar. Actualmente el programa Materno-infantil se transformó en el programa control de niño sano, propuesto por el Consejo Nacional de Vacunación (que depende de la Secretaria de Salud). <sup>(12)</sup>

En la materia de salud infantil, las metas establecidas para el año 2000 con respecto a 1990 fueron: lograr el 90% o más de cobertura de inmunizaciones, disminuir la desnutrición en al menos 20%, reducir el 50% de las defunciones por enfermedades diarreicas agudas (EDA) y el 30 % por infecciones respiratorias agudas (IRA), entre otras. <sup>(13)</sup>

A fin de dar cumplimiento a los compromisos adquiridos, actualmente la Secretaría de Salud, de acuerdo con el programa de Reforma del Sector Salud 1995-2000 en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la Dirección de Prestaciones Médicas, determinó fortalecer la atención integral al menor de 5 años, a partir de actividades específicas con el concepto de integralidad de la atención del proceso salud-enfermedad, con la finalidad de favorecer el incremento de la calidad, oportunidad y humanismo en los tres niveles de atención médica, utilizando en forma razonable los recursos disponibles y acordes con las particulares circunstancias de cada unidad, dentro de las políticas institucionales de desconcentración de procesos y facultades y la autonomía de gestión; el eje de la atención integral será la vigilancia de la nutrición, crecimiento y desarrollo, con actividades dirigidas a preservar la salud, disminuir los riesgos y prevenir los daños del menor de 5 años; las acciones respectivas deben ser desarrolladas por el equipo de salud de acuerdo con su disciplina y nivel de intervención. <sup>(13)</sup>

Los cuidados médicos que se le proporcionan al niño, al igual que en cualquier otro momento de la vida, deben ser integrales, esto es, tomando fundamentalmente en consideración los siguientes ejes de atención:

1. En la salud y en la enfermedad (preventivo-curativo-rehabilitatorio)
2. En lo biológico, psicológico y/o social.
3. En los aspectos individuales, familiares y comunitarios. <sup>(14)</sup>

Es importante mencionar que esto ha sido difícil ya que el proceso del médico y su formación ha sido orientada más a la adquisición de habilidades y destrezas para reparar los daños a la salud basado en un modelo biomédico o biologista que solo atendía la demanda referida a una parte del organismo (oftalmología), a un grupo de edad (pediatría) o con una nueva tecnología (radiología) que, para preservar o superar esta última, e intencionadamente, tratar de evitar o atenuar aquellas deficiencias surge la medicina familiar como respuesta; basándose en un modelo biopsicosocial donde su principal contexto es dar atención sanitaria a nivel familiar, y un abordaje integrador de la salud con continuidad e integralidad, sin limitación de edad, sexo, órganos afectados o tipo de enfermedad, siempre

en relación con la unidad familiar, y un papel y un valor del médico distinto a otros y que además proporciona atención durante todas las etapas de la vida, desde el nacimiento hasta la muerte.<sup>(16)</sup> La atención integral se realiza mediante acciones que se dirigen a:

- a) Evitar la aparición de la enfermedad (prevención primaria)
- b) Impedir o retrasar la progresión de la misma (prevención secundaria) y
- c) Prevenir la aparición y el progreso de las complicaciones, secuelas o fenómenos incapacitantes y los efectos indeseables de la terapéutica (prevención terciaria).<sup>(15)</sup>

Como consecuencia de esto se espera que el menor bajo el cuidado del médico familiar tenga un mejor crecimiento y desarrollo en comparación con el atendido por otros profesionales de la salud.

Por ello el Instituto Mexicano del Seguro Social efectuó el 25 de enero de 1995 la emisión de instrumentos normativos al respecto, con el propósito de facilitar el logro de los objetivos establecidos en cada programa hay una divergencia de opinión respecto al profesional y nivel en que el paciente pediátrico debe ser atendido, se ha establecido que dentro del Sistema de Salud es el primer nivel de atención médica el sitio ideal para realizar las acciones encaminadas al cuidado y seguimiento del crecimiento y desarrollo. El Instituto Mexicano del Seguro Social enfatiza que dichas acciones deben ser realizadas primordialmente por el Médico Familiar (MF) y por la Enfermera Materno Infantil (EMI), por lo que adquieren gran importancia cuando mediante este control es posible prevenir daños a la salud, identificar los riesgos en el menor.<sup>(6)</sup>

En el siglo XIX se hizo común el aumento de los episodios de diarrea, desnutrición y muerte, el incremento de la tasa de mortalidad infantil se atribuía al abandono de la lactancia materna, causada por la incorporación de la mujer al trabajo. Para combatir esta situación se aconsejaba llevar a los niños a "estaciones de leche", donde se pesaban, medían, y se orientaba a la madre sobre la nutrición infantil. Esta actividad fue asumida por los médicos, y surgió así la consulta de Puericultura (cuidado del niño) de niño sano. Actualmente, ésta se ocupa, además, de prevenir las enfermedades y de promover acciones de salud para mantener en el niño un estado de salud óptimo.

La consulta de Puericultura comenzó en nuestro país, en la década de 1960-1970, como una actividad que estaba al servicio de toda la población, y en el decenio siguiente se consolidó como pilar fundamental del programa de Atención Materno-Infantil, en la secretaria de salud. En sus inicios, se limitaba a atender a niños menores de un año; posteriormente se extendió al grupo de 1-4 años, y en el año de 1986 se emitieron orientaciones metodológicas para realizar el Programa Nacional de Atención Materno - Infantil. Mediante las mismas se hizo énfasis en el desarrollo de la puericultura prenatal, por la importancia que tiene para educar a las madres respecto al cuidado del niño próximo a nacer, y en especial para informarles todo lo relacionado con la lactancia materna, vigilancia del crecimiento y desarrollo del niño, prevención de las enfermedades diarreicas y respiratorias agudas.

En este documento se orientaba comenzar esta actividad a las 28 semanas de edad gestacional, y que fuera impartida por un pediatra o médico general. Con la incorporación del médico y enfermera de la familia se perfeccionó esta consulta al utilizar técnicas grupales que facilitaban la comunicación del mensaje de salud, por la relación que se establece entre el médico y la familia, lo que permite el desarrollo de la puericultura prenatal.<sup>(16)</sup>

Rubinstein considera que por tratarse de una atención en salud, el médico dispone de una instancia por excelencia para realizar semiología familiar y abordar ciertos aspectos fundamentales, desde la determinación de factores de riesgo, hasta elementos para el óptimo manejo y pronóstico del crecimiento y desarrollo del infante.<sup>(2)</sup>



El término "cuidado del niño sano" se refiere al establecimiento de una relación entre el médico que proporciona cuidados médicos, el niño y sus familiares: con el objetivo de un buen estado de salud mediante la aplicación de medidas de cuidado preventivo, diagnóstico y tratamiento temprano y un seguimiento apropiado. <sup>(15)</sup> Es un hecho que los procesos de crecimiento y desarrollo no son disociables, por lo que es conveniente empezar por definir estos términos:

**CRECIMIENTO:** Crecimiento (latín *creceré*, aumentar insensiblemente los cuerpos naturales; una cosa por añadirsele nueva materia). <sup>(2)</sup>

Es el aumento en el número y tamaño de las células, lo que da lugar al incremento de la masa viviente. El crecimiento se logra por la acción combinada de multiplicación celular y aposición de materia. Esta última implica básicamente incorporación de proteínas. La multiplicación incluye los procesos de división, proliferación y diferenciación celular; que transforman a las células primitivas en células de elevada jerarquía funcional. El crecimiento no sólo se refiere al aumento en el tamaño corporal total sino también al de sus segmentos, órganos y tejidos. <sup>(15)</sup>

**DESARROLLO:** (desarrollar, dar incremento a una cosa del orden físico, intelectual o moral) son los cambios funcionales en todos los aparatos y sistemas del organismo. El desarrollo también comprenden los procesos de maduración y adaptación <sup>(15)</sup>.

**AUXOLOGIA:** (gr. *Auxee*, crecimiento y *logos*, tratado) es la ciencia que mide el crecimiento de los organismos). <sup>(16)</sup>

**SOMATOMETRIA:**(gr. *Soma*, cuerpo y *metron*, medida) es la medición del cuerpo, especialmente en sus relaciones con la constitución o biotipología. Auxología y somatometría son los términos más usados, dependiendo de un país a otro, para referirse a la evaluación del crecimiento y el desarrollo del ser humano hasta alcanzar el estado adulto. <sup>(16)</sup>

El crecimiento se ha dividido tradicionalmente en cuatro fases): una primera fase de crecimiento rápido desde el nacimiento a los 2-3 años, una segunda de los 4 a los 10 años hasta el inicio del brote de crecimiento puberal, la tercera abarca de los 11 a los 18 años, y una cuarta fase de crecimiento postpuberal que termina cuando alcanza la madurez biológica. <sup>(14)</sup>

Los parámetros clínicos más importantes o indicadores del tamaño del cuerpo son el peso, la talla, los perímetros cefálico, braquial y los pliegues grasos subescapular y tricipital para niños mayores de 2 años. <sup>(2)(14)</sup>

**PESO:** Es el parámetro que más tempranamente se altera en situaciones de subnutrición. Se valora en relación con la edad y en función del cociente del peso del niño dividido por el peso correspondiente al percentil 50 a esa edad ( $\text{Peso}/\text{Peso p50} \times 100$ ). De este modo puede establecerse el grado de desnutrición en ligera (75-90%), moderada (60-75%) y grave (menor del 60%). Otra posibilidad es usar el denominado índice nutricional ( $[(\text{Peso}/\text{Talla})/(\text{Peso p50}/\text{Talla p50})] \times 100$ ). Si es inferior a 90, indica malnutrición y superior a 120, sobrepeso. <sup>(14)</sup>

La variabilidad normal es un importante concepto para la correcta interpretación del tamaño y del crecimiento del cuerpo, esto se puede atribuir a las características individuales de origen genético y carecen de cualquier significado para la salud. Esta se obtiene representando los pesos de una muestra de niños sanos frente a las edades, una curva trazada de tal manera que el 50% exactamente de los puntos están por encima de ella y el 50% por debajo, se denomina el percentil 50<sup>o</sup> o mediana. Los límites de variabilidad normal se indican mediante una curva en la parte superior, de manera que el 97% de todos los

puntos quedan por debajo de ella (percentil 97<sup>o</sup>) y mediante otra en la parte inferior, quedando solamente el 3 % de los puntos por debajo de ella (percentil 3<sup>o</sup>). Dicho de otro modo, el 3% de los niños que quedan por encima del límite superior y el 3 % de los que quedan por debajo del límite inferior son considerados como excepcionales, es decir, o muy grandes o muy pequeños, y se excluyen por lo tanto de la franja normal. <sup>(1)</sup> Con el propósito de regular los procedimientos en la atención médica de estos grupos de edades y unificar los criterios de manejo, el Sector Salud emitió en el Diario Oficial del país el 14 de Abril de 1994, la **Norma Oficial Mexicana Para La Vigilancia De La Nutrición, Crecimiento Y Desarrollo** de los niños en México. Esto permite detectar a la población en riesgo y da las pautas para las acciones pertinentes y específicas que eviten los daños a la salud que al manejar criterios de aplicación universal permiten comparaciones internacionales sobre el crecimiento. <sup>(6)</sup>

**Crecimiento normal:** Se considera normal cuando el peso y la talla en relación con la edad se encuentran en la media +/- una desviación estándar de las cifras contenidas en la NOM (Norma Oficial Mexicana).

**Desnutrición leve.** Es cuando el peso del niño con relación a su edad se encuentra con déficit que va de menos una hasta menos dos desviaciones estándar. Si no se afecta la talla se califica como Desnutrición Aguda Leve. Si la talla se encuentra por debajo de más de una desviación estándar se califica como Desnutrición Crónica Leve.

**Desnutrición Moderada:** Es cuando el peso del niño en relación con su edad presenta un déficit que va de menos dos hasta menos 3 desviaciones estándar. Si no se afecta la talla se califica como Desnutrición Aguda Moderada. Si la talla se encuentra por debajo de más de una desviación estándares clasifica como Desnutrición crónica moderada.

**Desnutrición Severa:** Es cuando el peso del niño en relación con su edad tiene un déficit de más de menos tres desviaciones estándar. Habitualmente ya se encuentra afectada la talla y se califica como Desnutrición Crónica Severa. Si la talla todavía no se encuentra afectada se clasifica como Desnutrición Aguda Severa,

**Niño grande para la edad o sobrepeso:** Es cuando el peso y la talla en relación con la edad se encuentran por arriba de más de una y menos de 2 desviaciones estándar.

**Obeso:** Es cuando el peso en relación con la edad se encuentra por arriba de más de dos desviaciones estándar. La talla puede ser normal o también encontrarse por arriba de más de dos desviaciones estándar. <sup>(5)</sup> (Ver apéndice A y cuadro I.)

**Talla.** Es un indicador antropométrico(ficha de crecimiento)es una medida muy estable que refleja el aumento total de tamaño del niño hasta el momento en que se determina y, por consiguiente, su historia médica anterior completa; sin embargo, varía con demasiada lentitud para poder usarse en la vigilancia del crecimiento <sup>(1)</sup>, y esta determinada por factores genéticos, hormonales, nutricionales y ambientales. <sup>(16)</sup> este crecimiento estatural es una de las características del ser humano que guardan más íntima relación y dependencia de la influencia de la carga genética heredada de los padres.

Dicha influencia se pone de manifiesto por la semejanza que tiene el niño, más tarde adulto, o en la talla de los padres. <sup>(1)</sup>

Se toma horizontalmente hasta los 2 años y con dos personas que garanticen un estiramiento corporal completo con pies y cabeza perpendiculares al eje longitudinal. Es importante que los niños mayores de 2 años apoyen su espalda sobre un plano ancho. La afectación de la talla por causas exógenas refleja una desfavorable situación nutritiva, infecciosa o de otra causa, mantenida durante bastante tiempo. La velocidad de crecimiento

refleja de forma mucho más precisa el crecimiento a corto plazo <sup>(14)</sup>; lo cual también está marcado en la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999 en donde se indica lo siguiente:

**Talla normal:** Es aquella que en relación con su edad se encuentra en la media +/-1 desviación estándar.

**Talla ligeramente alta** es aquella que en relación a su edad se encuentra entre +1 a 1.99 desviaciones estándar.

**Talla alta:** Es aquella que en relación a su edad se encuentra +2 y +de 3 desviaciones estándar.

**Talla ligeramente baja:** Es aquella que en relación a su edad se encuentra menos 1 a -1.99 desviaciones estándar.

**Talla baja:** Es aquella que en relación con la edad encuentra en -2 y menos desviaciones estándar. <sup>(5)</sup> (Ver apéndice B, cuadro 2, Cuadro 3.)

**PERÍMETRO CEFÁLICO.** Es un parámetro y asimismo, indicador del desarrollo cerebral, la medición del perímetro cefálico debe realizarse por lo menos hasta los tres meses de edad, debido a la trascendencia de los problemas derivados de malformaciones congénitas, ya sea por disfunción orgánica o alteraciones genéticamente determinadas a nivel craneal, se recomienda en forma complementaria medir el perímetro cefálico desde el nacimiento hasta los tres meses de vida extrauterina, algunos autores indican que debe ser medido hasta el año. Rubinstein refiere que esta medición se debe realizar en cada control de salud hasta los dos años <sup>(2)</sup> Y la Norma Oficial Mexicana refiere que se debe realizar por lo menos hasta los tres años de edad. <sup>(5)</sup> Independientemente de ello el objetivo principal del control del perímetro cefálico es el de detectar hidrocefalia (perímetro mayor que lo esperado) y el cierre prematuro de las suturas (progresión más lenta que la esperada). <sup>(2)</sup>

Los niños nacen con una circunferencia cefálica promedio de 34 a 35 cm. El percentil 97 al nacimiento es de 36 cm. para las niñas y de 38cm para los niños, mientras que el percentil 3 es de 32 y 33 cm., respectivamente. Si el perímetro cefálico se encuentra dentro de los percentil es 3 y 97 se debe considerar como valor normal. <sup>(2)</sup>

El dato obtenido de la medición del perímetro cefálico, en relación con la edad del niño, se compara con los patrones de referencia específicos contenidos en las tablas 1 y 2 que se encuentran como tablas en el anexo en las percentilas de perímetro cefálico. Se debe utilizar para su valoración inicial y para evaluar la tendencia del crecimiento en el tiempo; posteriormente debe hacerse un control subsecuente, de acuerdo a los hallazgos, se recomienda que la valoración sea mensuales. <sup>(5)</sup> ver apéndice C, tabla 1 y tabla 2.

**Perímetro braquial.** Se toma con una cinta métrica inextensible en el punto medio entre el acromio y el olécranon. Es una medición muy fácil de realizar e indica el grado de desnutrición existente, que será grave con cifras inferiores al 75% de la media, moderada entre el 75 y el 80% y leve entre el 80 y el 85%. <sup>(14)(17)</sup>

Por una convención este perímetro se toma siempre en el brazo izquierdo <sup>(18)</sup> a la mitad de la distancia que va del acromion al olécranon. Para señalar donde se medirá el perímetro, se

pone el brazo flexionado a noventa grados y se marca el punto medio, pero la medición se hace con el brazo extendido. <sup>(19,20, 21)</sup> Se usa para evaluar en poblaciones el estado nutricional de los niños entre 18 meses y cinco años. <sup>(17)</sup> Basado en que en este lapso de

edad el perímetro del brazo incrementa del 15.5 a 16.5cm considerándose prácticamente constante y como consecuencia independiente de la edad, pero sensible a sufrir decrementos por efectos de la desnutrición. Cuando se desea identificar a los niños con desnutrición usando el perímetro del brazo, debe equilibrarse el punto de corte para lograr la mayor sensibilidad y especificidad; en el sentido, 14.5cm o menos de perímetro, indica un elevado riesgo de padecer desnutrición.<sup>(16)</sup> Y también es de gran utilidad para predecir riesgo de muerte aún sobre otros indicadores como el peso / edad o talla / edad, por lo que debe considerarse cuando tengan que evaluarse programas que incluyan aspectos nutricionales.<sup>(15)</sup>

**DESARROLLO:** Se denomina así a la adquisición de funciones con aumento en la complejidad bioquímica y fisiológica a través del tiempo. En el desarrollo también se comprenden, los procesos de maduración y adaptación. El primero se refiere a los cambios físicos y funcionales que ocurren a partir de la concepción y alcanzan su máxima expresión en la vida adulta, como consecuencia de la acción de los procesos metabólicos, regulados por factores genéticos, neuroendocrinos y ambientales.<sup>(15)</sup> La literatura actual ha enfatizado la importancia de los factores de riesgos biológicos y sociales sobre el curso del desarrollo infantil. Prematuridad, bajo peso de nacimiento, malnutrición<sup>(22)</sup>, padres adolescentes o añosos<sup>(23)(24)</sup>, madre soltera, ausencia del padre, depresión materna<sup>(25,26,27)</sup> bajo nivel educacional y/o problemas psiquiátricos de los padres son algunos de los factores de riesgo que se relacionan con el desarrollo psicológico infantil.<sup>(28,29)</sup>

Se denomina maduración psicomotora al desarrollo de numerosas funciones sensoriales y motoras y de áreas de la conducta que el niño adquiere a lo largo de su infancia. Las áreas que el niño desarrolla en su infancia desde el nacimiento son:

1. Sensorial (visión, audición).
2. Motora gruesa.
3. Motora fina.
4. Social (lenguaje, sonrisa social, etc.)<sup>(2)</sup>

Estas acciones que se realizan con la participación del familiar, permiten al niño un aprendizaje efectivo, en un ambiente agradable, de afecto, de seguridad y con experiencias suficientes para garantizar oportunidades a sus potencialidades de desarrollo, ya que la familia es la principal responsable del cuidado y la protección de los niños desde la infancia. La introducción de los niños a la cultura, los valores y las normas de su sociedad se inicia en la familia. Para que su personalidad se desarrolle plena y armónicamente, los niños deben crecer en un ambiente familiar y en una atmósfera de alegría, amor y comprensión. Por lo tanto, todas las instituciones de la sociedad deben respetar los esfuerzos que hacen los padres y otras personas por atender y cuidar a los niños en un ambiente familiar, y dar su apoyo a esos esfuerzos.<sup>(30)</sup>

Consiste en ejercicios musculares, juegos, comunicaciones verbales o de gesticulación, exposición de figuras, sonidos y música entre otros, que permitan atraer la atención del niño y se estimulen las facultades neuromotoras e intelectuales de acuerdo a la edad del niño menor de 5 años.<sup>(31)</sup>

Existen diversos métodos útiles y prácticos para evaluar el desarrollo psicomotor de acuerdo con la edad del niño, entre ellos podemos mencionar por su simpleza y accesibilidad los siguientes:

1. La prueba de Gesell que analiza el desarrollo de las áreas de la conducta motora, adaptativa, del lenguaje y personal social, y se emplea principalmente en los primeros tres años de la vida aunque su uso puede extenderse hasta los seis años.
2. La prueba de desarrollo de Denver que evalúa básicamente las mismas edades; la ventaja de ésta estriba en que es una de las más aceptadas internacionalmente. Ha sido reestandarizada en más de doce países, aplicando 336 puntos o ítems a más de 2000 niños, incluyendo individuos de sexo masculino y femenino, de raza negra, blanca e hispanos (en 1981). Los diferentes puntos que explora esta prueba agrupa las áreas predominantes del desarrollo neurológico: motor grueso, motor fino adaptativo, personal social y lenguaje. La aprobación de los diferentes puntos del examen se describe en términos del porcentaje de niños que pasan la prueba a una edad determinada (25, 50, 75 y 90%). Esta escala es aplicable a partir del nacimiento hasta los seis años de edad, por lo cual permite valorar el grado de desarrollo neurológico, desde la etapa de recién nacido, hasta el término de la etapa preescolar ver cuadros en apéndice E.

Una vez realizada la valoración de las conductas que ejecutan el menor de un año y el de uno a cuatro años, con la evaluación de desarrollo psicomotor del niño menor de cinco años, se clasifican de la siguiente manera:

1. Normal, si ejecuta todas las conductas correspondientes a su edad cronológica.
2. Limítrofe, si no ejecuta todas las conductas correspondientes a su edad cronológica, pero sí a la inmediata anterior.
3. Anormal: Cualquier condición no enlistada previamente ( niño sano ) y si no ejecuta todas las conductas correspondientes a su edad; ni las conductas correspondientes a la inmediata anterior

- Cuando el desarrollo corresponda a su edad se dará orientación sobre técnicas de estimulación para favorecer el desarrollo, y citar a consultas subsecuentes con la periodicidad que se establece en esta Norma oficial mexicana NOM-031-SSA2-1999.

- Si el desarrollo no corresponde a su edad, pero sí a la inmediata inferior, se dará orientación para favorecer el desarrollo del niño, y citar a consulta subsiguiente a las dos semanas siguientes en el infante y tres meses después al preescolar; si no logra mejoría, se le enviará a una unidad de salud de mayor complejidad para su atención oportuna.

- Si el desarrollo no corresponde a su edad ni a la inmediata inferior, se le derivará a una unidad médica especializada para su atención. <sup>(32)</sup>

En el ámbito mundial por medio de la UNICEF informo que existen 840 millones de personas que sufren desnutrición crónica; el informe estadístico de la Infancia 2000 informa que en los últimos 20 años aumentó a 1200 millones, es decir, una de cada 5 personas, incluidos unos 600 millones de niños, viven en la pobreza.

En América Latina, casi el 40 % de las familias vive en extrema pobreza, aproximadamente 60 millones de niños pertenecen a esas familias y el 20% vive en un estado de pobreza absoluta, más del 50 % de los niños menores de 6 años presentan algún grado de desnutrición; el 41% de estos niños sufren retardo en el crecimiento. La mejoría del estado de nutrición de los niños, ubicó a México, según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), entre los diez países que más rápidamente avanzan en materia de salud infantil.

La reducción de la mortalidad preescolar (niños de 1 a 4 años) pasó de 2.3 por 1,000 habitantes en 1990 a 1.2 en 1995. En la Encuesta Nacional de Nutrición efectuada en 1999 por el Instituto Nacional de Salud Pública, donde se incluye el estado nutricional de

menores de cinco años, se menciona que en este grupo de edad 5.3% presenta obesidad o sobre peso, es decir, el peso para la estatura se encuentra por arriba de dos desviaciones estándar del patrón de referencia; el grupo con desnutrición (desmedro, bajo peso y emaciación) correspondió a 27.2% de la encuesta probabilística y representativa del ámbito nacional. Si bien la desnutrición o malnutrición de una población infantil es un fenómeno ya conocido, el Plan Nacional de Desarrollo 1995 a 2000 la señaló explícitamente como un importante problema de salud, en el sur de la República donde la desnutrición es aproximadamente del 27 % de la población menor de cinco años. <sup>(3)</sup>

Medir el crecimiento de un niño es una forma de conocer su estado de salud general, un niño que crece está bien alimentado y por ende se considera sano; si no crece es porque hay una interferencia que, en la mayoría de los casos, es un problema de insuficiente alimentación y / o de infección. También se observa con frecuencia que las vicisitudes de la vida familiar y, en particular, las del vínculo madre – hijo, suelen incidir en el crecimiento y desarrollo de los niños. Por otra parte los alimentos que una determinada comunidad acepta, que una madre incorpora o no a la dieta del menor, están culturalmente establecidos.

El crecimiento somático es un indicador muy sensible de la salud y de la nutrición de una población, pero también en cuanto su consecuencia ya que se ha observado una relación inversamente proporcional entre crecimiento y mortalidad infantil. <sup>(3)</sup>

El proceso de desarrollo no es menos importante que el crecimiento, entendido como la adquisición de funciones cada vez más complejas, pende de una evaluación cualitativa a través de la observación de conductas y capacidades medidas en distintas edades, dicho proceso se inicia en un estado de total dependencia y progresa lenta y gradualmente a la individualización y hacia la socialización; puede decirse que es el producto de una compleja interrelación entre factores hereditarios y el medio ambiente. <sup>(1)</sup>

El cuidado de la salud infantil es entonces, el cuidado del crecimiento y del desarrollo, procurando la disponibilidad de los nutrientes biológicos, afectivos y socioculturales necesarios en el momento oportuno, todo ello corresponde no solamente a la familia, sino a los profesionales de la salud y a la sociedad en general.

La vigilancia del crecimiento y del desarrollo es el eje alrededor del cual se ordenan todas las acciones de salud infantil y ésta revela la eficacia de las intervenciones, tanto preventivas como curativas. <sup>(33)</sup>

Es interesante destacar el carácter operativo del nivel local y, al mismo tiempo, la concepción integral de las funciones de atención médica del personal involucrado en el mismo. Así, por ejemplo, el médico tiene las siguientes funciones en la asistencia a nivel de salud en México: participación en el diagnóstico de salud de la comunidad; participación en la programación de las actividades del organismo de salud; prestación directa de los servicios a la madre y el niño, tanto en morbilidad como en los aspectos preventivos; participación en la formación de promotoras rurales de salud; supervisión y evaluación de las actividades del organismo de salud; información estadística de las actividades realizadas por el personal a su cargo. <sup>(34)</sup>

A los antecedentes ya enunciados se sumó la Conferencia sobre Atención Primaria llevada a efecto en Alma Ata en 1978, reunión de trascendencia para la salud materno infantil, pues, en ella se determinó la atención a este grupo como estrategia prioritaria. Como respuesta a estas orientaciones el IMSS estructuró un programa con el propósito de hacer eficientes y accesibles los servicios de salud a la población materno infantil con una visión de prevención en integralidad, surgiendo en 1982 el Programa Materno Infantil (PMI) con objetivos bien determinados: mejorar la calidad de la atención; optimizar recursos e incrementar la

cobertura de mujeres en etapa pre-gestacional, mujeres embarazadas y niños menores de cinco años. Con los siguientes objetivos: 1. Atención médica basada en el concepto de riesgo. 2. Conformación del equipo multidisciplinario. 3.- Atención médica integral. 4. Supervisión y evaluación escalonados. <sup>(32)</sup>

Estas pretensiones determinaron en 1983 la inclusión de la enfermera general en el programa materno infantil y en 1990 se formalizó la categoría Enfermera Especialista Materno Infantil (EMI), con funciones específicas en el campo de la educación para la salud, vigilancia de la embarazada, puérpera y de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño menor de 5 años. <sup>(35)</sup> Por tal motivo, se establecieron como cualidades inherentes al innovador perfil de la enfermera: A. La facilidad de palabra. B. Saber escuchar. C. Habilidad para dar pláticas y facilidad para relacionarse. Los requisitos fueron 3 años de antigüedad como mínimo, haber laborado en los servicios de ginecoobstetricia, tocoquirúrgica o pediatría y aprobar el curso teórico práctico de materno infantil con duración de 80 horas. No fue, sino hasta 1990 a que mediante un convenio entre el IMSS se formalizó la categoría Enfermera Especialista Materno Infantil (EMI) transformando por única ocasión la plaza de las enfermeras generales con funciones en el programa. <sup>(35)</sup>

En estudios se ha visto que las prácticas de crianza son los patrones de comportamiento de los adultos que ayudan a satisfacer las necesidades de supervivencia de los infantes y que aseguran han sido reconocidas como un factor que regula la relación entre desnutrición y desarrollo debido a que dichas prácticas constituyen acciones realizadas por los cuidadores para satisfacer necesidades de alimentación, descanso, atención y juego de los infantes, mismas que son determinantes para el crecimiento y desarrollo particularmente durante los primeros años de vida. <sup>(36)(37)</sup> La deprivación social o el bajo nivel socioeconómico de los niños en diversos estudios ha mostrado ser un problema en su desarrollo madurativo y psicológico: si el niño vive en un medio social pobre en estímulos y experiencias, el rendimiento en su desarrollo será bajo en relación con niños en ambientes más estimulantes <sup>(37)</sup> Otros estudios en el ámbito internacional coinciden en que los niños en condiciones socioeconómicamente deprimidas acostumbran presentar niveles bajos en su desarrollo madurativo y psicológico; sus resultados indican que el nivel socioeconómico alto tiene mejores calificaciones a la misma edad y género que los niños de familias con menor nivel socioeconómico. <sup>(38)</sup>

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La desnutrición sigue representando un flagelo a la humanidad, considerándose la consecuencia más evidente de la estructura económica y social.<sup>(33)</sup>

En el año 2000, el fondo de las Naciones Unidas (UNICEF), informa que la población infantil menor de 5 años era de 603, 449, con una tasa de desnutrición de 9. En el año 2002 la encuesta nacional del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática(INEGI) reporta la mortalidad infantil por entidad federativa a la población menor de 1 año en 36,567, de éstos 20,734 del género masculino y 15,690 femenino; en los de 1 a 4 años fue de 6,831; por género 3,758 masculino y 3,067 femenino. Esta misma instancia reporta en sus indicadores de nutrición estatal: niños de bajo peso para edad el 7.6%; bajo peso para talla (emaciación) 2.1%; talla baja para edad (desmedro) 17.8; y 4% en el DF.<sup>(39)</sup>

En el año de 2004 INEGI reporta una población de 10.6 millones en el grupo de 0 a 5 años de edad, el IMSS como la institución de mayor cobertura, tiene en éste rango de edad 8 de cada 10 infantes registrados.<sup>(39)</sup> De acuerdo al diagnóstico de salud el año 2003, la UMF 94 tiene una población de 14,594 en el rango de 0 a 5 años de edad; y 1 solo caso de muerte por desnutrición.<sup>(40)</sup> De los cuales EMI diariamente ve un número de 4 –5 variablemente por día teniendo por mes un total de 150 aproximadamente y tiene como meta al mes 300 niños menores de 5 años.

Con la finalidad de proporcionar apoyos para el médico familiar en la actividad asistencial a éste grupo de población, en el IMSS a partir del año de 1993, se crea la actividad de la Enfermera Materno Infantil (EMI) con las siguientes funciones: Analiza los factores de riesgo, cumplir las indicaciones del médico familiar, educa al derechohabiente, para modificar hábitos y conductas desfavorables a la salud, se apoya en estomatología y medicina preventiva para promoción y protección específica, y refiere con el médico familiar cuando detecta signos y/o síntomas de alarma.

La consecuencia negativa de la falta de seguimiento y evaluación del crecimiento y desarrollo de los niños presenta dos tendencias: decremento de los valores de acuerdo a los estándares manifestado con desnutrición en diversos estadios; o el incremento de dichos valores propiciando malnutrición expresada en obesidad. Ambos aspectos previsibles y modificables por el Médico familiar y personal del equipo de salud.

La UMF. 94 cuenta con la infraestructura para la atención del paciente pediátrico, teniendo como responsable directo al médico familiar, además contando con la EMI como parte del equipo de salud para dicha vigilancia, lo que justifica ésta investigación como estudio exploratorio para determinar en un primer plano el patrón de crecimiento y desarrollo de la población infantil de 0 a 5 años de edad, lo cual no se contrapone a los aspectos éticos y políticas de atención al derechohabiente; por lo que surge la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las características de crecimiento y desarrollo en el niño de 0 a 5 años de edad atendido por la enfermera materno infantil en comparación al atendido por el Médico Familiar en la UMF 94 del IMSS?



## **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar las características del crecimiento y desarrollo del niño de 0 a 5 años de edad atendido por la enfermera materno infantil o por el médico familiar.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

1. Determinar la curva ponderal en los niños de 0 - 5 años de edad atendidos por el Médico Familiar (MF) y por la Enfermera Materno Infantil (EMI) de la UMF. 94
2. Identificar los parámetros de desarrollo psicomotor en los niños de 0 - 5 años de edad, atendidos por el Médico Familiar y la EMI en la UMF. 94
3. Comparar los parámetros de curva ponderal y desarrollo psicomotor en los niños atendidos por la EMI y por el MF.

## **HIPÓTESIS:**

Las características de Crecimiento y Desarrollo del niño de 0 a 5 años de edad atendido por la Enfermera Materno Infantil son iguales que las observadas en aquellos atendidos por el Médico Familiar.

## **IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.**

### **VARIABLE DE ESTUDIO**

- Crecimiento y desarrollo

### **VARIABLES CONFUSORAS**

- Edad del niño

**JUSTIFICACION:**

Es innegable que el pilar del futuro de una nación son los niños, hecho por demás abordado por organizaciones como la OMS. En México actualmente se cuenta con aproximadamente 10.6 millones de niños entre 0 a 5 años; en la UMF 94 en donde se propone ésta investigación se cuenta con 14,594 niños en dicho rango, reportados en el diagnóstico del año 2004. Si bien el Médico Familiar es el líder del equipo de salud que proporciona asistencia a éstos pacientes, también en las unidades de primer nivel como ésta, se cuenta con apoyo del personal paramédico, denominado EMI, con la finalidad de mejorar la atención de éste grupo. Ambos profesionistas tienen la finalidad de analizar factores de riesgo, integrar diagnósticos y realizar acciones para modificar hábitos y conductas favorables a la salud.

Por lo cual ésta investigación se justifica, ya que además de contar con la infraestructura física y de recursos humanos, los resultados que deriven de éste trabajo permitirá validar por un lado el trabajo de ambos profesionistas, con evidencia tácita en los pacientes valorados, y por otro lado la evaluación y seguimiento propio a los participantes, hacia el equipo de salud, a ellos y sus familias, permitirá ubicar elementos pronósticos en su desarrollo y salud futuros.

- Sexo del niño
- Madre trabajadora
- Cuidador responsable
- Escolaridad de la madre
- Estado civil de la madre
- Ingreso económico familiar
- Número de hermanos menores de 5 años de edad.

## VARIABLE DE ESTUDIO

VARIABLE DE	DEFINICION	DEFINICIÓN	PARAMETROS DEL	ESCALA	TIPO DE	CATEGORIZACION
-------------	------------	------------	----------------	--------	---------	----------------

ESTUDIO	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	INDICADOR		VARIABLE	DE LA VARIABLE
<b>CRECIMIENTO Y DESARROLLO</b>	<p><b>Crecimiento:</b> Es el incremento de la masa de un ser vivo por aumento del número de células o por el aumento del tamaño de ellas.</p> <p><b>Desarrollo</b> es el proceso de adquisición de funciones complejas psicomotrices</p>	<p>Para efectos de este estudio se entenderá como crecimiento y desarrollo a aquellas características que observadas en el individuo y que contemplan dos indicadores que son:</p> <p><b>Crecimiento</b>, el cual se entenderá como el incremento del tamaño y masa corporal, medido a través de perímetros y escala de percentilas de la Norma Oficial Mexicana.</p> <p>Y se entenderá como <b>desarrollo</b> a la observación de rasgos de madurez psicomotora medida a través de la escala de Denver .</p>		Cualitativa	Nominal	<p><b>CRECIMIENTO Y DESARROLLO: ADECUADO</b></p> <p>Cuando las características de crecimiento y desarrollo sean normales de acuerdo a los estándares establecidos categorizandolas como:</p> <p>Crecimiento normal: con valores de parámetros igual a la media o que se encuentre entre las percentilas 97 y 3</p> <p>Desarrollo normal, si ejecuta todas las conductas correspondientes a su edad cronológica.</p> <p>Ó desarrollo limítrofe, si no ejecuta las conductas correspondientes a su edad cronológica, pero sí a la inmediata anterior.</p> <p><b>CRECIMIENTO Y DESARROLLO INADECUADO:</b></p> <p>Cuando una o más de las características de crecimiento y / o desarrollo se encuentren fuera de rangos normales de acuerdo a los estándares establecidos.</p> <p>Crecimiento anormal cuando los valores de los parámetros estén por arriba de la percentila 90 o por debajo de la percentila</p> <p>3.Desarrollo anormal, si no ejecuta las conductas correspondientes a su edad; ni las conductas correspondientes a la inmediata anterior , en una área o más con dos o más puntos no aprobados</p>
	<b>PARAMETROS</b>	<b>PARA</b>	<b>CRECIMIENTO</b>			
			Peso/edad	Cualitativa	Ordinal	Peso normal = a valor de

						Mediana Desnutrición de -1 a -3 DE Obesidad de + 1 a + 3 DE
			Talla/edad	Cualitativa	Ordinal	Talla normal de -0.99 a + 0.99 DE Talla baja de - 1 a - 3 DE Talla alta de + 1 a + 3 DE
			Peso/Talla	Cualitativa	Ordinal	Normal de -0.99 a +0.99 DE Desnutrición de -1 a -3 DE Obesidad de +1 a +3 DE
			Perímetro cefálico  Perímetros, entendiéndose como el valor de la circunferencia de cabeza (PC)	Cualitativa	Nominal	Normal: Si el perímetro cefálico se encuentra dentro de los percentiles 3 y 97  Anormal: Si el perímetro cefálico se sitúa por fuera de los valores percentiles mencionados, o si cambia dos carriles centiliares hacia arriba o hacia abajo.
	<b>PARÁMETROS</b>	<b>PARA</b>	<b>DESARROLLO</b>			
			* LENGUAJE es el aprendizaje muy complejo, y es producto de una delicada y sutil actividad intelectual que necesita de las estimulaciones sociales. Esta puede ser oral, escrito  * SOCIALES la respuesta o la integración a su medio caracterizado por expresiones físicas o de comportamiento, es producto fundamentalmente de las pautas de crianza y es factor determinante la educación para lograr ciertas habilidades a	Cualitativa	Ordinal	Normal, si ejecuta todas las conductas correspondientes a su edad cronológica.  Limítrofe, si no ejecuta todas las conductas correspondientes a su edad cronológica, pero sí a la inmediata anterior.  Anormal, si no ejecuta todas las conductas correspondientes a su edad; ni las conductas correspondientes a la inmediata anterior. : en una o más áreas con dos o más puntos no aprobados.

			<p>una edad establecida.</p> <p><b>*COORDINACION MOTORA</b></p> <p>Gruesa: son los reflejos primitivos son respuestas sinérgicas o globales, cuyo nivel de integración funcional corresponde a estructuras de la médula espinal y tallo encefálico.</p> <p>Fina: son aquellas respuestas motoras de la medula espinal y tallo voluntarias y se adquieren cuando desaparecen los reflejos primitivos o gruesos o también llamada coordinación</p>			
--	--	--	--	--	--	--

**VARIABLES CONFUSORAS.**



Nombre de la variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores de la variable	Tipo de variable	Escala de medición de la variable	Categorización de la variable.
Edad del menor	Periodo de vida extrauterina comprendida desde el nacimiento hasta la actualidad	Periodo de vida extrauterina comprendida desde el nacimiento hasta la actualidad	Años de vida registrados en el expediente	Cuantitativa	Intervalo	De acuerdo a la edad referida.
Sexo del menor	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.	Se tomara el género registrado en el expediente.	Genero registrado en el expediente	cualitativa	nominal	Femenino Masculino
Madre trabajadora	Es aquella que emplea su tiempo trabajo o actividad para traer renumeración a su hogar	Tipo de persona ocupada en una actividad que desempeña la persona para su sustento, se preguntará directamente al responsable del niño y la ocupación de la madre	El que interroguemos en ese momento. El referido durante el interrogatorio	cualitativa	nominal	Si No

## VARIABLES CONFUSORAS

Nombre de la variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores de la variable	Tipo de variable	Escala medición de la variable	Categorización de la variable.
Cuidador responsable Del menor	Es aquella persona que asiste, al menor en las actividades requeridas, en ausencia de la madre.	Persona a quien la madre le deja el cuidado del menor	Parentesco referido por el cuidador con el menor.	cualitativa	nominal	Abuelita, abuelito, tia, sobrina, prima,
Escolaridad de la madre (cuidador)	Ultimo grado escolar de la madre.	grado referido por la madre	El que interroguemos en la paciente	Cualitativa	Nominal.	Si No.
Estado civil de la Madre	Es el estado relativo de unión con una pareja en que se encuentra la madre ante la sociedad	Relación que se entabla ante la autoridad o sociedad con una persona	Lo expresado de la paciente en el momento de la entrevista	Cualitativa	nominal	Casada Soltera Unión libre
Nivel económico familiar	Ingreso económico aportado para el sostén del hogar y que conlleva para el mantenimiento del menor.	Renumeración o ingreso total aportado para el hogar.	El referido en ese momento por la madre o el aportado de el hogar.	cuantitativa	ordinal	Nivel bajo Nivel medio Nivel alto
Numero de hermanos Menores de 5 años	Es el total de hermanos integrados en su hogar.	Personas que con respecto a otra tiene los mismos padres. O consaguinidad.	No. total referido en el interrogatorio.	cuantitativa	discreta	De acuerdo al numero referido 1,2,3,4,5

## **MATERIAL Y METODOS**

### **UNIVERSO DE TRABAJO**

Pacientes en edad pediátrica derechohabientes del IMSS.

### **POBLACION EN ESTUDIO.**

Pacientes de 0-5 años de edad derechohabientes del IMSS atendidos por el médico familiar o la enfermera materno infantil en la U.M.F. 94 en el periodo de un semestre del 2005

### **MUESTRA**

Para el grupo atendido por EMI no necesaria ya que se trabajó con el total de población valorada, durante el segundo semestre del 2005. Y para el grupo de medicina familiar se incluirán dos participantes por cada uno de los incluidos en el grupo de la EMI durante el mismo periodo.

### **DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

No necesaria ya que se trabajó con la población atendida por el MF y EMI en una relación 2:1, durante el segundo semestre del 2005.

### **TIPO DE MUESTREO.**

No probabilístico por conveniencia.

### **DISEÑO DE ESTUDIO.**

- Observacional, analítico, prolectivo, longitudinal y comparativo.

### **PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE LA MUESTRA.**

Se utilizó la agenda de citas de ambos servicios (MF y EMI) para la identificación de los pacientes de 0 a 5 años que estuvieran llevando su control de niño sano en cada uno, para ello se seleccionó el mes de mayo del 2005, se revisó expediente correspondiente para determinar criterios de selección y el investigador hablo de manera personalizada en su cita programada con los encargados del menor para invitarlos a participar, en caso de aceptar se confirmó la aceptación con la firma del consentimiento informado (anexo 1) y se inició valoración y el seguimiento cada mes, dos y seis meses conforme a lo normado, realizando el seguimiento durante los seis meses siguientes, se incluyeron ambos turnos de dichos servicios. El número de participantes fue determinado por los valorados por el servicio de EMI y el doble de pacientes fue incluido del servicio de medicina familiar.

### **CRITERIOS DE INCLUSION.**

- ❑ Paciente de 0 a 5 años de edad
- ❑ Cualquier sexo, religión, escolaridad, turno de atención.

- ❑ Adscrito a la UMF. 94 con expediente en su consultorio de Medicina familiar
- ❑ Atendido por el médico familiar o por la enfermera materno infantil bajo el programa de control del niño sano, con un mínimo de una cita previa a la fecha de inclusión al estudio de acuerdo a edad.
- ❑ Que el familiar responsable acepte participar y firmar el formato de consentimiento informado.
- ❑ Que acuda a Cumplimiento de citas para valoración del menor y aplicación de instrumentos de recolección de datos completos

### **CRITERIOS DE NO INCLUSION**

- ❑ Tener en el expediente registro de: Prematurez; 3 a más cuadros de infecciones gastrointestinales o respiratorias; o inmunocompromiso.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

- ❑ Enfermedad grave o muerte del menor
- ❑ Que deje de acudir a sus citas
- ❑ Cambio de adscripción de la UMF. 94

### **CARACTERISTICAS Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.**

Anexo, correspondió a la hoja de consentimiento informado de participación de menores.

Anexo 2: Los instrumentos propuestos para esta investigación serán: para la vigilancia de la Nutrición los patrones de referencia del Nacional Center Health Statistics (NCHS). En estas tablas se maneja percentilas por arriba de la 97 por debajo de la percentila 3 (ver clasificación según Apéndice A, B, C, D y E); con la finalidad de comparar peso y talla de los participantes y los valores que dicha tabla maneja.

Con el propósito de regular los procedimientos en la atención médica de estos grupos de edades y unificar los criterios de manejo, el Sector Salud emitió en el Diario Oficial del país el 14 de Abril de 1994, la Norma Oficial Mexicana para la Vigilancia de la Nutrición, Crecimiento y desarrollo de los niños en México. En este trabajo se utilizarán las mismas tablas y perfiles propuestos en la evaluación del los niños menor de 5 años en la citada norma, así para valorar el estado nutricional se utilizará los patrones de referencia del Nacional Center Health Statistics (NCHS). Este instrumento maneja percentilas por arriba de la 97 por debajo de la percentila 3

Para el desarrollo Psicomotriz se aplicará el Perfil de conductas de desarrollo (PCD) la validación concurrente de este se llevó a cabo con el Denver Developmental Screening Test (Denver). El Denver es una escala de desarrollo diseñada por el Dr. W. Frankenburg, pediatra de la Universidad de Denver cuyo objetivo es la detección temprana de retardos en el desarrollo. Este fue estandarizado en Estados Unidos de Norteamérica con 1036 niños, (este estudio se integro con 374 niños mexicanos) entre las edades de cero a seis años. Y este evalúa cuatro áreas: motor, social, adaptativa (coordinación) y de lenguaje.

La motora comprende: áreas de sedestación, gateo, bipedestación y marcha; el lenguaje integra: expresivo y receptivo; El social tiene dos aspectos: emocional y social propiamente dicho; y finalmente la adaptativa que contempla: la habilidad manual, cognitiva y praxis.

Tiene una confiabilidad obtenida mediante los coeficientes alpha de Cronbach test – retest de 0.7671 a 0.93309 respectivamente.

El instrumento denominado Evaluación del Desarrollo Psicomotriz del niño menor de 5 años (Ver anexo y apéndice F) está conformado por 66 conductas a evaluar de acuerdo a las diferentes edades, las cuales se distribuyen y exploran con las siguientes opciones: :

Lenguaje: 1, 9, 19, 28, 35, 44, 45, 46, 57 y 58

Social: 1,10,11,12,20, 21,29,30,31,36,37,38,47,48,49,59,60,61 y 65.

Coordinación: 3,4,5,13,14,22,23,24,32,39,40,41,50,51,52,62,63 y 66.

Motora: 6,7,8,15,16,17,18,25,26,27,33,34,42,43,53,54,55,56 y 64.

La distribución por edad de éstos enunciados, considerando las 4 áreas son:

0 a 3 meses: 1 a 8

4 a 6 meses: 9 a 18

7 a 9 meses: 19 a 27

10 a 12 meses: 28 a 34

13 a 18 meses: 35 a 43

19 a 24 meses: 44 a 56

2 años a 4 años: 57 a 64

4 años a 5 años: 65 a 66

La hoja de recolección de los datos ((Anexo 3) esta estructurada con los siguientes datos: Número progresivo, consultorio, turno, nombre del paciente, número de filiación, edad en años y/o meses, sexo, no. de hijos. No. de consultas, área de control (Médico Familiar / general o EMI); trabaja la madre (si/no); cuidador del niño (madre, abuelos, familiares, otros, ; asiste a guardería (si/no); peso inicial; peso actual; talla inicial; talla actual; perímetro cefálico inicial; perímetro cefálico actual. El vaciado de los datos ( anexo 3) se realizará en una hoja de cálculo la cual contendrá los siguientes datos: Número progresivo, nombre del paciente, número de filiación, consultorio, turno, área de control (Médico Familiar / general o EMI); edad en años y/o meses del menor; sexo del menor, número de hijo menores de 5 años de edad; trabaja la madre con renumeración económica (si/no); Parentesco del cuidador cuidador del niño; asiste a guardería (si/no); índice talla / edad; índice talla / peso; índice peso/ edad; perímetro cefálico (adecuado / inadecuado); peso normal; desnutrición; obesidad; talla normal; talla alta; talla baja; Lenguaje (adecuado / inadecuado); social (adecuado/ inadecuado); coordinación (adecuada / inadecuada) y motora (adecuado/ inadecuado).

## **PROGRAMA DE TRABAJO**

Una vez aprobado el protocolo por el Comité Local de Investigación no 3515, de la UMF. 94, se procedió a notificar a las autoridades correspondientes, personal del servicio de MF y EMI del inicio de la recolección de los datos.

Posterior a revisión de la agenda en los servicios de MF y EMI, correspondiente al mes de mayo, se procedió a revisar los expedientes para seleccionar de acuerdo a los criterios de selección a los candidatos a participar, para ello se colocó por escrito en el expediente una leyenda de invitación y envió para programar cita con el investigador. Se le pidió al médico familiar y la enfermera materno infantil el apoyo para que dichos pacientes fueran remitidos en horario matutino ( de 13 a 14 hrs. de lunes a viernes ) y vespertino de 16 a 18 hrs. de lunes a viernes ) a solicitar una cita con el investigador. La cual fue otorgada específicamente para el estudio en la misma semana de atención con el servicio de origen.

- i. La primera cita se utilizó para abrir el registro del paciente con la carta de consentimiento informado y realizar la exploración física y registro en los instrumentos de evaluación señalados para ello ( anexo 2); conforme a la edad se realizó la evaluación, antropométrica, somática y de desarrollo psicomotriz, para ello se utilizó el instrumento propuesto

(anexo 2 ) y se registró en documento ex profeso, explicando al familiar el diagnóstico inicial, al cual se llegó, así mismo se recomendó seguir con las indicaciones dadas por el servicio tratante ( MF o EMI), en ambos solo se remarcaron las consideraciones..

- ii. Así a los niños de de 0->1 año cada mes, 1-2 años cada 2 meses, 3- >5 años cada 6 meses. El estudio del paciente y seguimiento fue de seis meses. Se utilizaron para ello los formatos propuestos a manera de registro, control y seguimiento de acuerdo a cada cita otorgada.

El vaciado de los datos se realizó en una hoja de cálculo (Anexo 3), posterior a lo cual se aplicó para el manejo estadístico correspondiente, el programa denominado SPSS V 12.

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO:**

Se realizó el análisis de datos con la determinación de medias, frecuencias simples y porcentajes en variables sociodemográficas y en los indicadores de manera independiente. Para la diferencia entre los grupos se aplicó la prueba no paramétrica de ji cuadrada con una p de 0.05 para regla de decisión y para la influencia de las variables confusoras la prueba de acuerdo al tipo de variable y escala de medición se utilizó para cualitativas nominales ji cuadrada y para cuantitativas discreta y ordinales se utilizó la U de Mann-Whitney .

### **DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

Se realizará a través de sesión general en la UMF No. 94, Jornada de Médicos Residentes y su envío para su publicación en una revista indexada relacionada con la especialidad.

### **RECURSOS DEL ESTUDIO.**

- Físicos: Instalaciones físicas de la UMF No. 94 (Consultorio de EMI, o consultorios del medico familiar.)
- Materiales: Expedientes clínicos, báscula con estadímetro, cinta métrica. hojas de papel, lápices y plumas. Bascula para bebe, sonajas, campana, pelota, cubos, cuchara, plato,
- Tecnológicos: Calculadora, computadora, impresora, tinta para impresora, copiadora, programas de computación, sistema de documentación electrónica.
- Financieros: Propios del investigador.
- Humanos Médico familiar, EMI, asistentes médicas, trabajo social e Investigador responsable.

### **CONSIDERACIONES ÉTICAS APLICABLES AL ESTUDIO**

Este trabajo se fundamenta desde el punto de vista ético apegado a:

- En la declaración de Helsinki: recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en seres humanos. Adoptada por la XVIII Asamblea Médica Mundial (Helsinki 1964) hasta su última revisión en Escosca en el 2000
- Código de Nuremberg (Tribunal Internacional de Nuremberg, 1947)
- En el establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el artículo 4to. Respecto a la investigación en humanos.
- Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud en el título SEGUNDO, TERCERO, QUINTO.
- Los estatutos del IMSS que en materia de investigación en salud se establece.

La Investigación no atenta contra la integridad del paciente ni del profesional medico involucrado en su atención. Se utilizará carta de consentimiento informado ver

Anexo 1.

- Se considera una investigación de bajo riesgo, ya que la intervención se realizará solo con la exploración clínica rutinaria de atención médica, siempre bajo la observación de cuidador del menor.
- Los principios de ética que se resaltan en ésta intervención, es el de beneficencia, ya que se busca evaluar el desarrollo y estado de salud del menor; el de equidad, ya que todos tienen el mismo derecho de participar, así como que se respalda la investigación con un consentimiento bajo información hecho al responsable del menor, se maneja la privacidad y no maleficencia hacia el participante. Y se le da la opción al responsable de retirar a su hijo(a) cuando así lo decida sin que ello sea causal de alteración o negativa en su derecho asistencial en la Unidad.

## RESULTADOS.

Con un total de 480 menores entre 0 a 5 años de edad, atendidos en la UMF 94 del IMSS, de los cuales 320 (66.66%) correspondieron al servicio de medicina familiar (MF) y 160 (44.44%) al servicio de enfermera materno infantil (EMI). La distribución por género (cuadro 1) con predominio del género masculino 173(54.1%) en el grupo atendido en MF; en tanto que en los vistos por EMI predominó el femenino con 89(55.6%).

**Cuadro 1 Distribución por género.**

Área de Atención	Genero	Frecuencias	Porcentaje
Medico Familiar	Femenino	147	45.9

	<b>Masculino</b>	<b>173</b>	<b>54.1</b>
	<b>Total</b>	320	100.0
<b>Enfermera Materno Infantil</b>	<b>Femenino</b>	<b>89</b>	<b>55.6</b>
	Masculino	71	44.4
	<b>Total</b>	160	100.0

U con p:0.04

Fuente: Expedientes de pacientes del servicio de MF y EMI. UMF. 94 año 2005.

De acuerdo al ingreso económico mensual en el cuadro 2 se observa el nivel económico de los participantes, en donde se obtuvo en el grupo atendido por médico familiar la frecuencia más altas fue en el nivel medio con 174 (54.4%) y en el grupo atendido por la enfermera materno infantil, también pertenecen en su mayoría a nivel medio con 91(56.9%).

**Cuadro 2 Nivel económico.**

<b>Área de Atención</b>	<b>Valores de nivel económico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Medico Familiar</b>	Bajo *(1.980-2.970)	106	33.1
	<b>Mediano</b> *(2.971-5939)	<b>174</b>	<b>54.4</b>
	Alto *(+5.940)	40	12.5
	Total	320	100.0



<b>Enfermera Materno Infantil</b>	Bajo *(1.980-2.970)	45	28.1
	<b>Mediano</b> *(2.971-5939)	<b>91</b>	<b>56.9</b>
	Alto *(+5.940)	24	15.0
	Total	160	100.0

\* Corresponde al rango de ingreso familiar mensual.

Fuente: Datos proporcionados por el cuidador del participante.  
UMF 94, año 2005 p 0.5

En el cuadro 3, respecto al grado escolar del cuidador del menor, resalta en el grupo atendido por el médico familiar, que pertenecen a secundaria terminada con 125(39.1%); seguida de preparatoria completa 61(19.1%); secundaria incompleta 38(11.9%) y primaria terminada 33(10.3%) entre las frecuencias mas altas. En comparación en el grupo atendido por la enfermera materno infantil también despunta la secundaria terminada con 60(37.5%); seguida de preparatoria completa 31(19.4%); licenciatura terminada 19(11.9%) y carrera comercial técnica con 16(10%) en las frecuencias de mayor puntaje.

**Cuadro 3 Grado de escolaridad del cuidador del menor.**

Área De Atención Médica	Grado Escolar	Frecuencia	Porcentaje
MEDICO FAMILIAR	Primaria incompleta	1	.3
	Primaria terminada	33	10.3
	<b>Secundaria terminada</b>	<b>125</b>	<b>39.1</b>
	Secundaria incompleta	38	11.9
	Preparatoria completa	61	19.1
	Preparatoria incompleta	14	4.4
	Licenciatura terminada	21	6.6
	Licenciatura incompleta	4	1.3
	Carrera comercial o técnica	23	7.2
	Total	320	100.0
ENFERMERA MATERNO	Primaria terminada	4	2.5
	<b>Secundaria terminada</b>	<b>60</b>	<b>37.5</b>

INFANTIL	Secundaria incompleta	12	7.5
	Preparatoria completa	31	19.4
	Preparatoria incompleta	12	7.5
	Licenciatura terminada	19	11.9
	Licenciatura incompleta	6	3.8
	Carrera comercial o técnica	16	10.0
	Total	160	100.0

$X^2$  con p 0.18

Fuente: Encuesta a cuidadores de participantes. UMF. 94. año 2005.

En relación al estado civil de la madre del menor, en el grupo atendido por el médico familiar se reportó: casada 248(77.5%); soltera 41(12.8%), viuda 0(0%) y unión libre 31(9.7%). En tanto que en el grupo atendido por la EMI, se encontró: casada 112(70%); soltera 27(16.9%); viuda 0(0%) y unión libre 21(13.1%) p 0.49

Considerando el número de hermanos menores de 5 años, en las familias de los participantes se reportó en el grupo atendido por el médico familiar: **Cero hermanos a 133(41.6%)**; uno 122(38.1%); dos 63(19.7%) y 3 a más 2(0.6%). En tanto que en el grupo atendido por la enfermera materno infantil se reportó: **cero hermanos 84(52.5%)** uno 52(32.5%); dos 22(13.8%) y 3 a más 2(1.3%). Otro dato estrechamente relacionado con estos, es el número total de hijos por familia que reportó en el grupo atendido por MF, con un hijo 133 (41.6%); dos 115(35.9%); tres 60(18.8%) y 4 a más 12(3.7%). En tanto que el grupo atendido por EMI reportó; un hijo 85(53.1%); dos 54(33,8%); tres 18(11.3%) y 4 a más 3(1.9%) p de 0.65

La categoría de cuidador en ambos grupos correspondió al sexo femenino, así en el atendido por el MF es la madre en 230(71.9%); abuela materna 53(16.6%); abuela paterna 18(5.6%); otro familiar cercano 18(5.6%) y no familiar 1(0.3%). En el grupo atendido por EMI reportan a la madre en 104(65%); abuela materna 37(23.1%); abuela paterna 12(7.5%) familiar cercano 7(4.4%) y no familiar 0(0%). Otro elemento muy relacionado con ello fue que se reporta en el grupo de MF madre trabajadora en 89(27.8%) y en el grupo de EMI con madre trabajadora en 55(34.4%) p 0.35

En los datos de **crecimiento al inicio** de la investigación (cuadro 4) resalta en ambos grupos mas de dos tercios de los participantes se encontraron en categoría de normal, siendo para el grupo atendido en MF de 260(81.25%) y para EMI 119(74.4%)

**Cuadro 4 Diagnóstico Inicial de Crecimiento.**

Área de Atención	Características de Crecimiento	Frecuencia	Porcentaje
Medico Familiar	Desnutrición Leve	20	6.3
	Desnutrición Moderada	5	1.6
	Sobrepeso	24	7.5
	Obesidad	11	3.4

	<b>Normal</b>	<b>260</b>	<b>81.3</b>
	Total	320	100.0
Enfermera Materno Infantil	Desnutrición Leve	17	10.6
	Desnutrición Moderada	5	3.1
	Sobrepeso	10	6.3
	Obesidad	9	5.6
	<b>Normal</b>	<b>119</b>	<b>74.4</b>
	Total	160	100.0

Fuente: Registro de expedientes de participantes en la UMF. 94. Año 2005. p 0.159

El desarrollo psicomotor (cuadro 5), arrojó en su medición inicial los siguientes datos: en el grupo atendido por medicina familiar 216 (67.5%) se encontraron en categoría de desarrollo normal; mientras que en el grupo atendido por la enfermera materno infantil fueron 124 (77.5%) en la misma categoría.

**Cuadro 5 Diagnóstico inicial de Desarrollo Psicomotor.**

Área De Atención	Desarrollo Psicomotor	Frecuencias	Porcentaje
<b>Médico Familiar</b>	<b>Normal</b>	<b>216</b>	<b>67.5</b>
	Limítrofe	104	32.5
	Total	320	100.0
<b>Enfermera Materno Infantil</b>	<b>Normal</b>	<b>124</b>	<b>77.5</b>
	Limítrofe	36	22.5
	Total	160	100.0

$$X^2 = 4.69 \text{ ( correc Yates) } p 0.03$$

Fuente: Registro de expedientes de participantes en la UMF. 94. Año 2005.

Los indicadores considerados en la evaluación del desarrollo psicomotor que se muestran en el cuadro 6, resalta en ambos grupos parámetros dentro de la categoría de normal, así se reporta en lenguaje en MF 81.25% y EMI 87.5%; en área social grupo con MF 85.3% y EMI 93.8%; coordinación motora en MF 97.2% y EMI 95.6%

**Cuadro 6 Evaluación inicial de los indicadores de desarrollo psicomotriz.**

ÁREA DE ATENCIÓN	LENGUAJE	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
<b>Medico Familiar</b>	Normal	260	81.25
	Limítrofe	60	18.75
	Total	320	100.
<b>Enfermera Materno Infantil</b>	Normal	140	87.5
	Limítrofe	20	12.5
$X^2 = 2.57$ p 0.10	Total	160	100.0
	<b>DESARROLLO AREA SOCIAL</b>		
<b>Medico Familiar</b>	Normal	273	85.3
	Limítrofe	47	100.0
	Total	320	100.0
<b>Enfermera Materno Infantil</b>	Normal	150	93.8
	Limítrofe	10	100.0
$X^2 = 6.47$ p 0.01 *	Total	160	100.0
	<b>COORDINACIÓN MOTORA</b>		
<b>Medico Familiar</b>	Normal	311	97.2
	Limítrofe	9	2.8
	Total	320	100.0
<b>Enfermera Materno Infantil</b>	Normal	153	95.6
	Limítrofe	7	4.4
$X^2 = 0.40$ p 0.52	Total	160	100.0

Fuente: Expedientes y evaluación de pacientes de 0 a 5 años. UMF. 94. Año 2005.

Los datos registrados considerando el seguimiento de acuerdo a edad, fue un total de seis meses, arrojaron los siguientes valores, así respecto al crecimiento (cuadro 7) en el grupo atendido por medicina familiar, se observó una alza en un rango de 1.2 hasta 6 puntos en aspectos como desnutrición y obesidad y una bajas de 2.1 puntos porcentuales en crecimiento de categoría de normal.

El comportamiento reportado en el grupo atendido por la EMI, también se elevaron los datos de desnutrición y obesidad en un rango de 0.07 a 3.2 veces del valor porcentual, en éste grupo se observó un incremento de los participantes reportados en la categoría de normal en un 3.1% .

**Cuadro 7 Comportamiento de crecimiento final del menor según áreas de atención.**

Área de atención	Resultados de crecimiento	Frecuencia	Porcentaje	Puntos porcentuales *	
<b>Médico familiar</b>	Desnutrición leve	10	3.1	- 3.2	
	Desnutrición moderada	21	6.6	+ 5.0	
	Desnutrición severa	2	0.6	+ 5.4	
	Sobrepeso	20	6.3	- 1.2	
	Obesidad	13	4.1	+ 0.09	
	<b>Normal</b>		<b>254</b>	<b>79.4</b>	<b>- 2.1</b>
	Total	320	100.0		
<b>Enfermera materno infantil</b>	Desnutrición leve	15	9.4	- 0.08	
	Desnutrición moderada	10	6.3	+ 3.2	
	Desnutrición severa	1	0.6	- 2.5	
	Obesidad	10	6.3	+ 0.07	
	<b>Normal</b>		<b>124</b>	<b>77.5</b>	<b>+ 3.1</b>
		Total	160	100.0	

\* Diferencia de puntos porcentuales con respecto a los datos de crecimiento inicial.

Fuente: Expedientes de participantes de 0 a 5 años. UMF.94. Año 2005 p de 0. 560

En el cuadro 8 se observan los datos de evaluación final de los parámetros considerados en la variable de desarrollo Psicomotriz; así comparando las áreas en la categoría de normal, se reporta en el grupo atendido por MF a 245(76.6%) y en EMI 143(89.5); en el área social

los del MF 290(90.6%) y con EMI 136(85%); finalmente en el área de coordinación motora en MF a 296(92.5%) y EMI 145(90.6%). .  $\chi^2$  p 0.032

**Cuadro 8 Parámetros del Desarrollo Psicomotriz final por áreas de desarrollo.**

Área de Atención	Área del Lenguaje	Frecuencias	Porcentaje
Medico familiar	Normal	245	76.6
	Limítrofe	75	23.4
	Total	320	100.0
Enfermera materno infantil	<b>Normal</b>	<b>143</b>	<b>89.4</b>
	Limítrofe	17	10.6
	Total	160	100.0
Área de atención	Área social	Frecuencias	Porcentaje
Medico familiar	Normal	<b>290</b>	<b>90.6</b>
	Limítrofe	30	9.4
	Total	320	100.0
Enfermera materno infantil	Normal	136	85.0
	Limítrofe	24	15.0
	Total	160	100.0
Área de atención	Área de Coordinación motora	Frecuencia	Porcentaje
Medico familiar	Normal	<b>296</b>	<b>92.5</b>
	Limítrofe	24	7.5
	Total	320	100.0
Enfermera materno infantil	Normal	145	90.6
	Limítrofe	15	9.4
	Total	160	100.0

$\chi^2$  p=.032

Fuente: Evaluación de niños de 0 a 5 años de la UMF. 94. Año 2005.

De los valores reportados respecto al desarrollo psicomotriz (cuadro 9), el comportamiento es en ambos grupos hacia la categoría de normal, se tiene para el atendido por el médico familiar a 203(63.4%) y para EMI 113(70.6%) con ji cuadrada con una p de 0.118

**Cuadro 9 Evaluación final del Desarrollo Psicomotriz según área asistencial.**

Área de atención	Desarrollo Psicomotriz	Frecuencias	Porcentaje
Medico familiar	Normal	203	63.4
	Limítrofe	117	36.6
	Total	320	100.0
Enfermera materno infantil	Normal	113	70.6
	Limítrofe	47	29.4
	Total	160	100.0

$X^2 = 2.14$  p 0.14

Fuente: Evaluación de niños de 0 a 5 años. Año 2005.

De acuerdo al área de atención, el crecimiento y desarrollo evaluado de manera integrada (cuadro 10 ), muestra porcentualmente en categoría de adecuado a favor del médico familiar (68.75%), valor que además presenta significancia estadística con p 0.05.

**Cuadro 10 Crecimiento y desarrollo final conforme a áreas de atención.**

Crecimiento y	Área de atención
------------------	------------------

<b>desarrollo</b>	Medico familiar	%	Enfermera materno infantil	%
<b>Adecuado</b>	<b>220</b>	<b>68.75</b>	<b>95</b>	<b>59.375</b>
<b>Inadecuado</b>	100	31.25	65	40.62
<b>Total</b>	320	100	160	100

$X^2$  3.75 ( con corrección de Yates)  $p = 0.05$

**Fuente : Expediente de niños menores de 5 años atendidos en MF y EMI. Año 2005.**



## ANALISIS DE RESULTADOS

La inclusión de los 480 niños de 0 a 5 años de edad, población atendida en la UMF. 94 del IMSS, con la proporción guardada entre los grupos, siendo Medicina Familiar y enfermera materno infantil (MF:EMI) 2:1, tratando de garantizar una participación mas equitativa si se considera la demanda y población adscrita al MF y el servicio de apoyo paramédico como es la EMI. Por otro en lado la distribución por género predominó el masculino para el MF y el femenino para EMI, reportando significancia estadística en la influencia en el resultado, hecho que concuerda con Ontiveros<sup>(38)</sup>

Otros elementos evaluados en éste estudio, reportados como factores a considerar en el proceso de crecimiento y desarrollo del menor, aunque no se encontró significancia estadística fueron: el nivel socioeconómico, el que igualmente mantiene un comportamiento muy semejante en ambos grupos, prevaleciendo el nivel medio y bajo, lo cual debe ser considerado como menciona Ontiveros<sup>(38)</sup>, ya que a mayor nivel, mejores oportunidades de proveer recursos en la manutención y crecimiento de los niños.

El dato de escolaridad del cuidador primario, puede interpretarse como favorecedor siendo que supera en mas de la mitad el nivel de secundaria, circunstancia por demás favorable al considerar el proceso educativo y de instrucción respecto al cuidado y atención del menor, que el profesional de la salud pueda implementar en la orientación cotidiana de la consulta o en grupos formales educativos a éste grupo poblacional.

El impacto en el cuidado y recursos que una familia tiene se ve favorecida o restringida por el número de integrantes de la misma, en ambos grupos este aspecto es favorecedor ya que mas de la tercera parte solo tiene otro menor además del participante; derivado de ello, se ve favorecido que sea la madre el cuidador primaria en ambos grupos el responsable del menor, hecho que implica ganancias en muchos aspectos, por un lado se fortalece el vínculo madre e hijo; permite tener continuidad y seguridad en el apego a las indicaciones que el profesional de la medicina, llámese médico familiar o enfermera materno infantil.

De manera semejante a ésta investigación, éstos elementos fueron estudiados por Carrith<sup>(37,41)</sup> encontrando coincidencias en los resultados, y más aún dicho autor propone otros elementos como contexto macrosocial: características étnicas y culturales, tradiciones y creencias de la comunidad, políticas públicas de educación, salud y alimentación, condiciones económicas; mismos aspectos que impactan el ambiente inmediato de desarrollo del pequeño y que afectan de manera directa las acciones de cuidado: nivel económico familiar, nivel educativo de los cuidadores, tipo de familia o número de miembros de la misma, fuentes de información sobre cuidados, alimentación y salud a las que recurren los cuidadores, y en general aspectos de la dinámica familiar, que en éste trabajo no se abordaron, siendo indudablemente relevantes, por lo que quedaría como propuesta a investigar en los participantes.

En mas de dos tercios de la población participante, se encontraban al inicio del estudio respecto al crecimiento y desarrollo en condiciones favorables, es decir en los percentiles y parámetros establecidos como normales para crecimiento, los indicadores contemplados en la evaluación de desarrollo psicomotriz presentan porcentajes muy semejantes tanto en los atendidos por el Médico Familiar, como por la enfermera materno infantil., siendo por tanto el aspecto de lenguaje, área social y coordinación motora, en un alto porcentaje en categoría normal. considerándose de alguna manera una homologación de los participantes, con lo cual los resultados del estudio, validarían la evolución y el impacto de las intervenciones en las áreas asistenciales involucradas.

El comportamiento conforme al crecimiento inicial y final considerando solo la curva ponderal, porcentualmente no muestra gran diferencia, existe una disminución del 2% de los pacientes con peso normal en el grupo atendido por el MF; y una elevación del 3% de los participantes atendidos por la EMI, aunque no se encontró diferencia estadísticamente significativa.

El comportamiento de los parámetros individuales considerando las áreas del desarrollo psicomotriz, todos permanecieron en categoría de normal, no encontrando diferencia significativa entre el lenguaje y coordinación motora en ambos grupos, no así en lo que respecta al desarrollo social, en donde, aunque también en categoría de normal, se observó diferencia significativa ( $p < 0.01$ ) entre los grupos, siendo mejor en el atendido por la enfermera materno infantil.

La evaluación integral considerando tanto el crecimiento y desarrollo de manera global en el menor, sustenta poca diferencia, aunque prevalece un mayor porcentaje en la categoría de adecuado, en el grupo atendido por el médico familiar, corroborándose diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) en comparación con los atendidos por la enfermera materno infantil. Dicha desemejanza de ninguna manera debe considerarse como una debilidad, por el contrario el aprovechamiento de las fortalezas de ambas áreas deben ser resaltadas para la continuidad del manejo conjunto y en corresponsabilidad, en beneficio del infante.

Finalmente, aunque el estudio sienta el antecedente con éste enfoque, otros aspectos que involucran e impactan en el crecimiento y desarrollo pueden ser realizadas en otras investigaciones, en las que se incluyan factores, más específicos e igualmente importantes tales como, el contexto sociocultural y familiar de los pequeños.

## **CONCLUSIONES.**

Se logró la evaluación de las características de crecimiento y desarrollo del niño de 0 a 5 años de edad atendido en la UMF. 94, en el servicio de Medicina Familiar (MF) y Enfermera materno infantil (EMI).

De los elementos comparados como fue curva ponderal y talla para integrar el crecimiento del menor no se observó diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. Manteniendo una ganancia positiva de los participantes a lo largo de los seis meses del estudio.

Las áreas del desarrollo con un comportamiento semejante, manteniéndose los tres aspectos en la mayoría en categoría de normalidad. Encontrando una pequeña diferencia a favor del área social, en el grupo manejado por la enfermera materno infantil.

La comparación de los elementos integrados, hacen llegar a la conclusión que el crecimiento y desarrollo psicomotriz de los menores de 0 a 5 años, es favorecedor con diferencia significativa en aquellos atendidos por el médico familiar en comparación de los vistos por la enfermera materno infantil.

Indudablemente la atención del menor de cinco años de edad, debe ser realizada y dirigida por el médico familiar, sin embargo de primera línea, es la enfermera materno infantil, quien deberá ser considerada como la colaboradora más inmediata y con muy semejante capacidad profesional en el otorgamiento de la actividad asistencial que demande éste grupo poblacional.

## **SUGERENCIAS.**

Continuar favoreciendo y difundiendo por parte de las autoridades competentes en las Unidades de primer nivel, la utilización de servicios de apoyo como es la Enfermera Materno Infantil, a la par del médico familiar, como personal capacitado en la atención y vigilancia del crecimiento y desarrollo del niño de 0 a 5 años.

Propiciar mayor comunicación entre el MF y EMI, para el seguimiento de los pacientes, fortaleciendo la cultura de la atención en salud en dicho personal y en la población que atiende.

Propiciar estudios complementarios y de seguimiento de los pacientes en este rango e incluso considerando edades mayores, aun pediátricas que se dejan al descubierto de programas establecidos de manera institucional, para la vigilancia del crecimiento y desarrollo, considerando factores socioculturales y familiares.

## BIBLIOGRAFIA.

1. Ficha de Crecimiento. Principios de vigilancia del crecimiento y ficha de crecimiento. Organización Mundial de la Salud en la asistencia a los lactantes y niños, Ginebra, 1986,1.
2. Rubinstein A, Terrasa S, Durante E, Rubinstein E, Carrete P, Zarate M, Medicina familiar y práctica ambulatoria. 2da. ed. Buenos Aires: Panamericana, 2001: 311-319.
3. Prince V R, Torres de la Rivera F, Zazueta G R, Juárez PV, Dueñas TR. Nutrición de lactantes y preescolares atendidos en urgencias pediátricas de un hospital de segundo nivel. Rev Med IMSS, Mex 2002; 40(4):321-328.
4. Trejo-y Pérez JA, Flores HS, Peralta M R, Fragoso P V, Reyes M H, Oviedo M MA, Guía clínica para la vigilancia de la nutrición, el crecimiento y el desarrollo del niño menor de cinco años Rev Med IMSS, Mex 2003 ;41(supl) :S47-S58.
5. Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Criterios y procedimientos para la prestación de servicio. Secretaría de Salud. Diario Oficial de la Federación 30 abril de 2001.
6. Dirección de Prestaciones Médicas. Norma técnica para la vigilancia materno-infantil. México: Coordinación de Salud Reproductiva y Materna-Infantil; IMSS 1995.
7. Moreno A L, Guemez S C, López M S. Factores de riesgo en la Comunidad I. México: UNAM, 1990: 49 - 62.
8. Osofu-Amaah, Experiencias nacionales en el empleo de trabajadores de Salud en la comunidad. OPS. Publicación Científica No. 459, 1984.
9. Durana, I. Estrategia de la enseñanza aprendizaje en la Atención Primaria de Salud. OPS. Publicaciones científicas NO. 433, 1982:8-46.
10. Federación Mundial para la Educación Médica. Declaración de Edimburgo. Configuración Mundial de Educación Médica.7-12 de Agosto. Edimburgo. Escocia, 1988.
11. OPS. Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención materno-infantil. Serie Paltex para la ejecución de programa de Salud. No.7. Washington, D.C 1986: 4-24.
12. Secretaría de Salud. CONAVA. Manual de procedimientos técnicos. Programa de atención a la Salud del Niño. Nutrición. 1998: 7.
13. Dirección de Prestaciones Médicas. Programa institucional de Atención integral al menor de 5 años (PAIM) IMSS México .1998. 5-25
14. Gavel SA. Supervisión de crecimiento y desarrollo.- Asociación española de pediatría en atención primaria, España. 2do. Curso Octubre del 2003. 1-3.
15. Games EJ, Palacios TJ, Introducción a la pediatría, 5ta ed. Méndez.edt. México1998. 1- 35.
16. Argemí J, Pastor X. Exploración del crecimiento somático En: Galdó A, Cruz M, eds. Exploración Clínica en Pediatría. Barcelona: Masson, 1995; 187-207.

17. Cedillo NR, Trujillo HB, Huerta M, Trujillo X, Vásquez C. Prevalencia por de desnutrición por sexo y por grupos de edades preescolares de familias de bajos ingresos del Estado de Colima. *Bol Méd Hosp Infant Méx.* SIN-0539-6115 2001; 58 (7).
18. Cameron N. The methods of auxiological anthropometry. En : Falkner F, Tanner JM, ed. *Human growth. A comprehensive treatise.* Second ed. New York: Plenum press, 1985:5-21.
19. Felliffe D.B. Evaluación del estado de nutrición de la comunidad. Monografía OMS no. 53. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 1996:68-83.
20. Falkner F. Evaluación del crecimiento desde la edad fetal hasta los dos años de edad. En: Brisner O, Carranza FR, Gracey M, Nichols BD, Senterre J. Ed. *Nutrición clínica en la infancia.* New York: Raven Press, 1985: 53-57
21. Jordan JJ. Desarrollo humano en Cuba. La Habana: Edit. Científico Técnica, 1979:38-46.
22. Pollitt, E. A critical view of three decades of research on the effects of chronic energy malnutrition on behavioral development. In: Shürch, B. & Scrimshaw, N. ed. *Chronic energy deficiency: consequences and related issues.* Lausanne IDCG 1988. p. 77-93
23. Bernstein, V.J.; Hans, S.L.; Percansky, C. Advocating for the young child in need through strengthening the parent-child relationship. *J. Clin. Child Psychol.*, 20: 28-41, 1991.
24. Lee, H. S. & Barratt, M. Cognitive development of preterm low birth weight children at 5 to 8 years old. *J. Dev. Beh Ped.*, 14: 242-9, 1993.
25. Fendrich, M.; Warner. V.; Weissman, M. Family risk factors, parental depression and psychopathology of offspring. *Dev. Psychol.*, 26: 40-50, 1990.
26. Lyons-Ruth K.; Connell, D.B.; Grunebaum, H.U. Infants at social risk: maternal depression and family support services as mediators of infant development and security of attachment. *Child Dev.*, 61: 85-98, 1991.
27. Zuckerman, B.S. & Beardslee, W.R. Maternal depression: a concern for pediatricians. *Pediatrics*, 79:110-7, 1987.
28. Greenspan, S. Developmental morbidity in infants in multirisk families. *Public Health Rep.*, 97: 16 - 23, 1982.
29. Rutter, M. Protective factors in children responses to stress and disadvantage. In: Kent, M.W. & Rolf, J.E. ed. *Primary prevention in psychopathology.* Hanover, University Press of New England, 1979. 49-74.
30. Cumbre Mundial en Favor de la Infancia. Del 29 al 30 de septiembre de 1990, Nueva York, N.Y., USA.
31. Bolaños HC. Estudios de validación del perfil de conductas de desarrollo (PCD) como instrumento para evaluar el nivel de desarrollo del los niños de 0-4 años. *Bol Med Hosp Infant de Méx.* 2003; 60:79-89.

32. Evaluación del desarrollo psicomotor del niño menor de cinco años. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano CLAP-OPS/OMS. 2000.
33. Emilio E.P, Enrique EH, Moreira RM., El niño sano. Ed. Manual moderno. México 2001. I-10, 186-205.
34. Dirección de prestaciones médicas. Instructivo para el registro y codificación de las actividades de vigilancia materno infantil y su captura, en las unidades medicas. Coordinación de salud Reproductiva y Materno Infantil. IMSS.1995. México, 7.
35. Ramírez CC. Evolución del cuidado materno infantil. Rev Enferm IMSS 2001; 9 (1):1-4.
36. Vigilancia de la nutrición y crecimiento del niño.-Manual de capacitación para el personal de salud. Paquete básico para los servicios de salud.4. Puede recuperarse parcial o totalmente en la siguiente dirección de Internet: [www.conapo.gob.mx](http://www.conapo.gob.mx)
37. Cortés MA, Romero SP, Flores TG. Diseño y validación inicial de un instrumento para evaluar prácticas de crianza en la infancia. Universitas Phichologica 2006; 5:001:37-49.
38. Ontiveros E, Cravioto J, Sánchez C., Barragán G. "Evaluación del desarrollo motor en función de género, estimulación disponible en el hogar y el nivel socioeconómico en niños de 0 a 3 años de edad del área rural". *Biol. Med. Hosp. Infant*, 2000; 57: (6): 311-319
39. Sistema Nacional Estadístico y de Información Geográfica INEGI 25 noviembre del 2004.
40. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnostico de salud, delegación 2 noroeste del distrito federal, Unidad de Medicina Familiar No. 94: 2003.
41. Carruth, B. & Skinner, J. (2001). Mothers' sources of information about feeding their children ages 2 month to 54 months. *Journal of Nutrition Education*, 33(3), 143-144.

**APENDICE A**  
**TABLAS DE REFERENCIA PARA VALORAR PESO/EDAD EN NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE**  
**5 AÑOS**

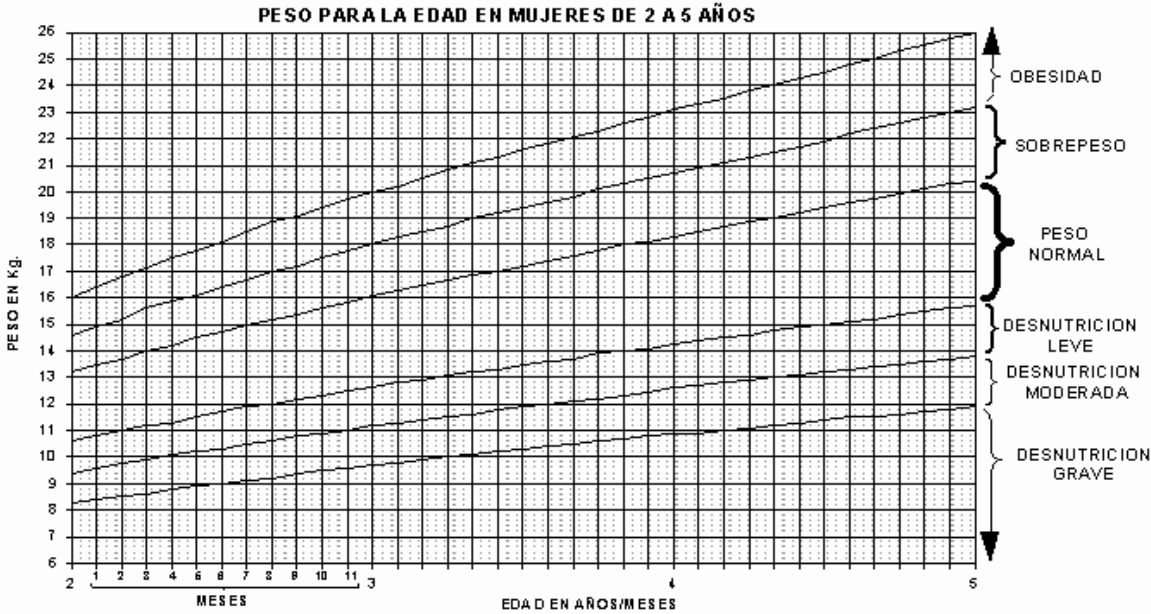
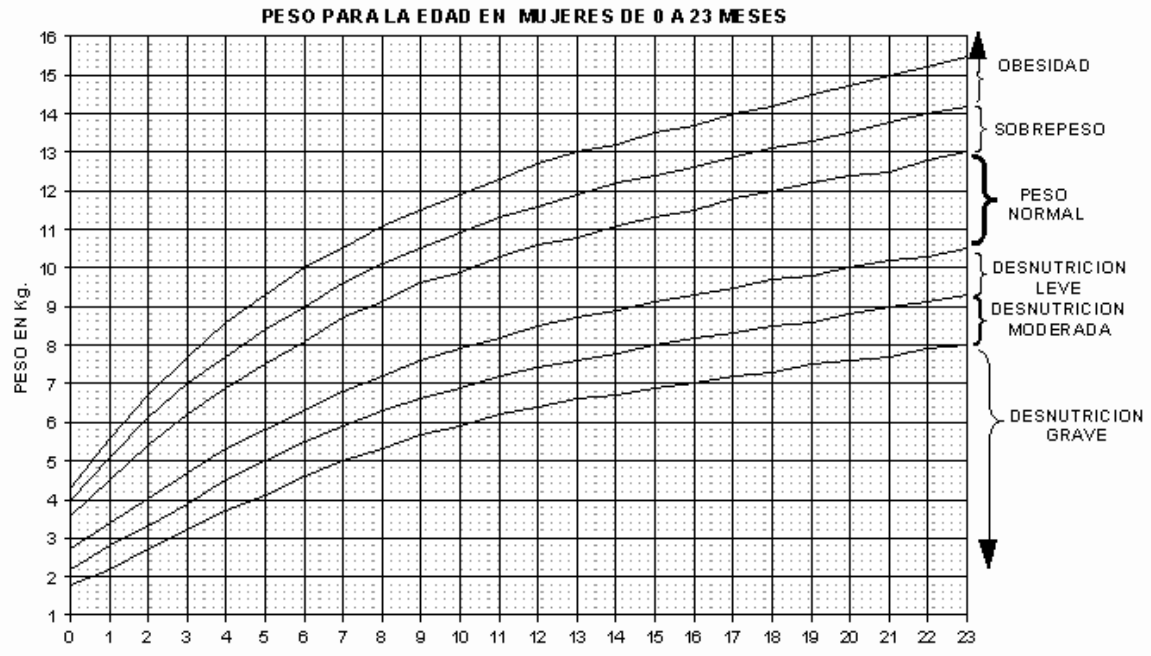
**TABLA 1 PESO (kg) POR EDAD 0 MESES A 4 AÑOS 11 MESES NIÑAS**

EDAD	DESNUT. GRAVE	DESNUT. MODERADA	DESNUT. LEVE	PESO NORMAL	SOBRE PESO	OBESIDAD	OBESIDAD
MESES	-3 D.E.	-2 D.E.	-1 D.E.	MEDIANA	+1 D.E.	+2 D.E.	+3 D.E.
0	1.8	2.2	2.7	3.2	3.6	4.0	4.3
1	2.2	2.8	3.4	4.0	4.5	5.1	5.6
2	2.7	3.3	4.0	4.7	5.4	6.1	6.7
3	3.2	3.9	4.7	5.4	6.2	7.0	7.7
4	3.7	4.5	5.3	6.0	6.9	7.7	8.6
5	4.1	5.0	5.8	6.7	7.5	8.4	9.3
6	4.6	5.5	6.3	7.2	8.1	9.0	10.0
7	5.0	5.9	6.8	7.7	8.7	9.6	10.5
8	5.3	6.3	7.2	8.2	9.1	10.1	11.1
9	5.7	6.6	7.6	8.6	9.6	10.5	11.5
10	5.9	6.9	7.9	8.9	9.9	10.9	11.9
11	6.2	7.2	8.2	9.2	10.3	11.3	12.3
12	6.4	7.4	8.5	9.5	10.6	11.6	12.7
13	6.6	7.6	8.7	9.8	10.8	11.9	13.0
14	6.7	7.8	8.9	10.0	11.1	12.2	13.2
15	6.9	8.0	9.1	10.2	11.3	12.4	13.5
16	7.0	8.2	9.3	10.4	11.5	12.6	13.7
17	7.2	8.3	9.5	10.6	11.8	12.9	14.0
18	7.3	8.5	9.7	10.8	12.0	13.1	14.2
19	7.5	8.6	9.8	11.0	12.2	13.3	14.5
20	7.6	8.8	10.0	11.2	12.4	13.5	14.7
21	7.7	9.0	10.2	11.4	12.6	13.8	15.0
22	7.9	9.1	10.3	11.5	12.8	14.0	15.2
23	8.0	9.3	10.5	11.7	13.0	14.2	15.5
<b>AÑOS/MESES</b>							
2/0	8.3	9.4	10.6	11.8	13.2	14.6	16.0
2/01	8.4	9.6	10.8	12.0	13.5	14.9	16.4
2/02	8.5	9.8	11.0	12.2	13.7	15.2	16.8
2/03	8.6	9.9	11.2	12.4	14.0	15.6	17.1
2/04	8.8	10.1	11.3	12.6	14.2	15.9	17.5
2/05	8.9	10.2	11.5	12.8	14.5	16.1	17.8

2/06	9.0	10.3	11.7	13.0	14.7	16.4	18.1
2/07	9.1	10.5	11.9	13.2	15.0	16.7	18.5
2/08	9.2	10.6	12.0	13.4	15.2	17.0	18.8
2/09	9.4	10.8	12.2	13.6	15.4	17.2	19.1
2/10	9.5	10.9	12.3	13.8	15.6	17.5	19.4
2/11	9.6	11.0	12.5	13.9	15.8	17.8	19.7
3/0	9.7	11.2	12.6	14.1	16.1	18.0	20.0
3/01	9.8	11.3	12.8	14.3	16.3	18.3	20.2
3/02	9.9	11.4	12.9	14.4	16.5	18.5	20.5
3/03	10.0	11.5	13.1	14.6	16.7	18.7	20.8
3/04	10.1	11.6	13.2	14.8	16.9	19.0	21.1
3/05	10.2	11.8	13.3	14.9	17.0	19.2	21.3
3/06	10.3	11.9	13.5	15.1	17.2	19.4	21.6
3/07	10.4	12.0	13.6	15.2	17.4	19.6	21.8
3/08	10.5	12.1	13.7	15.4	17.6	19.8	22.1
3/09	10.6	12.2	13.9	15.5	17.8	20.1	22.3
3/10	10.7	12.3	14.0	15.7	18.0	20.3	22.6
3/11	10.8	12.4	14.1	15.8	18.1	20.5	22.8
4/0	10.9	12.6	14.3	16.0	18.3	20.7	23.1
4/01	10.9	12.7	14.4	16.1	18.5	20.9	23.3
4/02	11.0	12.8	14.5	16.2	18.7	21.1	23.5
4/03	11.1	12.9	14.6	16.4	18.9	21.3	23.8
4/04	11.2	13.0	14.8	16.5	19.0	21.5	24.0
4/05	11.3	13.1	14.9	16.7	19.2	21.7	24.3
4/06	11.4	13.2	15.0	16.8	19.4	21.9	24.5
4/07	11.5	13.3	15.1	17.0	19.6	22.2	24.8
4/08	11.5	13.4	15.2	17.1	19.7	22.4	25.0
4/09	11.6	13.5	15.4	17.2	19.9	22.6	25.3
4/10	11.7	13.6	15.5	17.4	20.1	22.8	25.5
4/11	11.8	13.7	15.6	17.5	20.3	23.0	25.8



**VIGILANCIA DE LA NUTRICION DEL MENOR DE 5 AÑOS  
GRAFICA1. DE PESO PARA LA EDAD EN NIÑOS**



Nombre del niño: \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
día mes año

Nombre del jefe de familia: \_\_\_\_\_

## APENDICE A

**TABLAS DE REFERENCIA PARA VALORAR PESO / EDAD EN NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS . TABLA 2. PESO (kg) POR EDAD 0 MESES A 4 AÑOS 11 MESES NIÑOS**

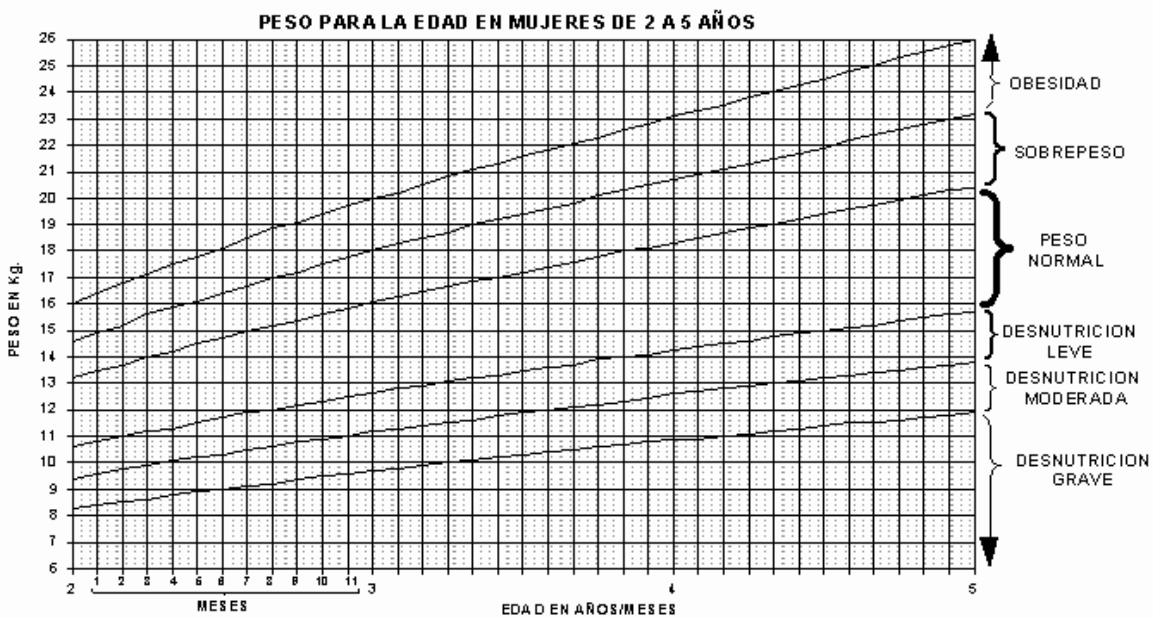
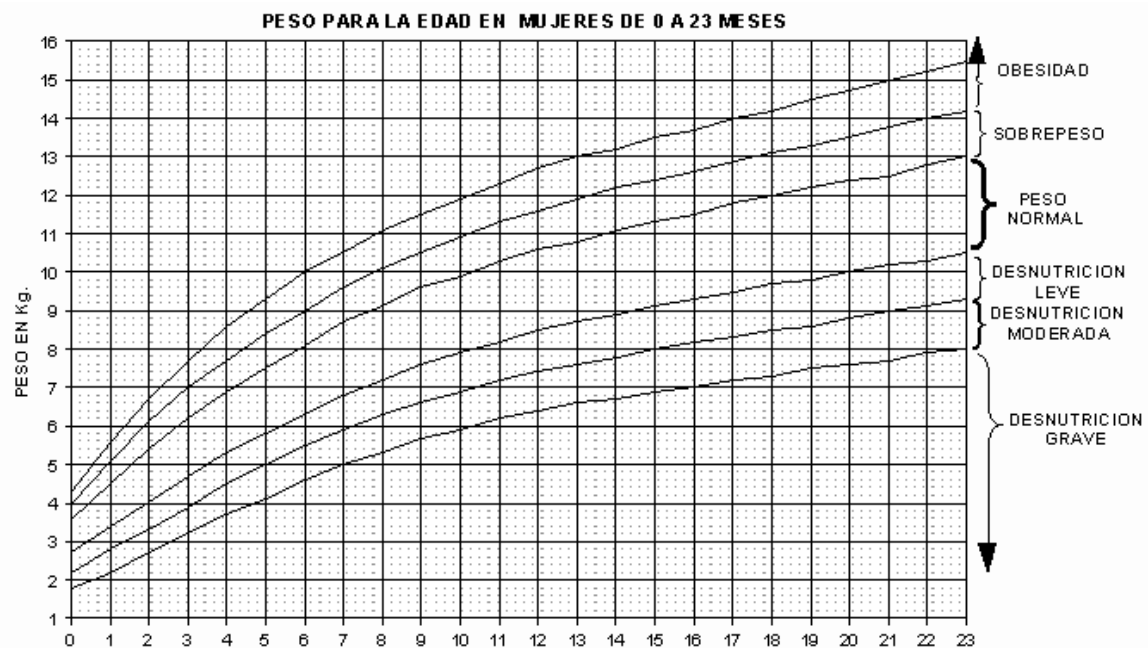
EDAD	DESNUT. GRAVE	DESNUT. MODERADA	DESNUT. LEVE	PESO NORMAL	SOBRE PESO	OBESIDAD	OBESIDAD
MESES	-3 D.E.	-2 D.E.	-1 D.E.	MEDIANA	+1 D.E.	+2 D.E.	+3 D.E.
0	2.0	2.4	2.9	3.3	3.8	4.3	4.8
1	2.2	2.9	3.6	4.3	5.0	5.6	6.3
2	2.6	3.5	4.3	5.2	6.0	6.8	7.6
3	3.1	4.1	5.0	6.0	6.9	7.7	8.6
4	3.7	4.7	5.7	6.7	7.6	8.5	9.4
5	4.3	5.3	6.3	7.3	8.2	9.2	10.1
6	4.9	5.9	6.9	7.8	8.8	9.8	10.8
7	5.4	6.4	7.4	8.3	9.3	10.3	11.3
8	5.9	6.9	7.8	8.8	9.8	10.8	11.8
9	6.3	7.2	8.2	9.2	10.2	11.3	12.3
10	6.6	7.6	8.6	9.5	10.6	11.7	12.7
11	6.9	7.9	8.9	9.9	10.9	12.0	13.1
12	7.1	8.1	9.1	10.2	11.3	12.4	13.5
13	7.3	8.3	9.4	10.4	11.5	12.7	13.8
14	7.5	8.5	9.6	10.7	11.8	13.0	14.1
15	7.6	8.7	9.8	10.9	12.0	13.2	14.4
16	7.7	8.8	10.0	11.1	12.3	13.5	14.7
17	7.8	9.0	10.1	11.3	12.5	13.7	14.9
18	7.9	9.1	10.3	11.5	12.7	13.9	15.2
19	8.0	9.2	10.5	11.7	12.9	14.1	15.4
20	8.1	9.4	10.6	11.8	13.1	14.4	15.6
21	8.3	9.5	10.8	12.0	13.3	14.6	15.8
22	8.4	9.7	10.9	12.2	13.5	14.8	16.0
23	8.5	9.8	11.1	12.4	13.7	15.0	16.3
<b>AÑOS/MESES</b>							
2/0	9.0	10.1	11.2	12.3	14.0	15.7	17.4
2/01	9.0	10.2	11.4	12.5	14.2	15.9	17.6
2/02	9.1	10.3	11.5	12.7	14.4	16.1	17.8
2/03	9.1	10.4	11.7	12.9	14.6	16.3	18.0

2/04	9.2	10.5	11.8	13.1	14.8	16.6	18.3
2/05	9.3	10.6	12.0	13.3	15.1	16.8	18.5
2/06	9.4	10.7	12.1	13.5	15.3	17.0	18.7
2/07	9.4	10.9	12.3	13.7	15.5	17.2	19.0
2/08	9.5	11.0	12.4	13.9	15.7	17.4	19.2
2/09	9.6	11.1	12.6	14.1	15.9	17.6	19.4
2/10	9.7	11.2	12.7	14.3	16.0	17.8	19.6
2/11	9.7	11.3	12.9	14.4	16.2	18.0	19.8
3/0	9.8	11.4	13.0	14.6	16.4	18.3	20.1
3/01	9.9	11.5	13.2	14.8	16.6	18.5	20.3
3/02	10.0	11.7	13.3	15.0	16.8	18.7	20.5
3/03	10.1	11.8	13.5	15.2	17.0	18.9	20.7
3/04	10.2	11.9	13.6	15.3	17.2	19.1	21.0
3/05	10.3	12.0	13.8	15.5	17.4	19.3	21.2
3/06	10.4	12.1	13.9	15.7	17.6	19.5	21.4
3/07	10.5	12.3	14.1	15.8	17.8	19.7	21.7
3/08	10.6	12.4	14.2	16.0	18.0	19.9	21.9
3/09	10.7	12.5	14.4	16.2	18.2	20.1	22.1
3/10	10.8	12.6	14.5	16.4	18.4	20.4	22.4
3/11	10.9	12.8	14.6	16.5	18.6	20.6	22.6
4/0	11.0	12.9	14.8	16.7	18.7	20.8	22.8
4/01	11.1	13.0	14.9	16.9	18.9	21.0	23.1
4/02	11.2	13.1	15.1	17.0	19.1	21.2	23.3
4/03	11.3	13.3	15.2	17.2	19.3	21.4	23.6
4/04	11.4	13.4	15.4	17.4	19.5	21.7	23.8
4/05	11.5	13.5	15.5	17.5	19.7	21.9	24.1
4/06	11.6	13.7	15.7	17.7	19.9	22.1	24.3
4/07	11.8	13.8	15.8	17.9	20.1	22.3	24.6
4/08	11.9	13.9	16.0	18.0	20.3	22.6	24.8
4/09	12.0	14.0	16.1	18.2	20.5	22.8	25.1
4/10	12.1	14.2	16.3	18.3	20.7	23.0	25.4
4/11	12.2	14.3	16.4	18.5	20.9	23.3	25.6

# VIGILANCIA DE LA NUTRICION DEL MENOR DE 5 AÑOS

## GRAFICA 2.

### DE PESO PARA LA EDAD EN NIÑOS



Nombre del niño: \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
día mes año

Nombre del jefe de familia: \_\_\_\_\_

**APENDICE B**  
**TABLAS DE REFERENCIA PARA VALORAR TALLA / EDAD EN NIÑAS Y NIÑOS MENORES**  
**DE 5 AÑOS**  
**TABLA 1**

**TALLA (cm) POR EDAD 0 MESES A 4 AÑOS 11 MESES NIÑAS**

EDAD MESES	-3 D.E.	-2 D.E.	-1 D.E.	MEDIANA	+1 D.E.	+2 D.E.	+3 D.E.
0	43.4	45.5	47.7	49.9	52.0	54.2	56.4
1	46.7	49.0	51.2	53.5	55.8	58.1	60.4
2	49.6	52.0	54.4	56.8	59.2	61.6	64.0
3	52.1	54.6	57.1	59.5	62.0	64.5	67.0
4	54.3	56.9	59.4	62.0	64.5	67.1	69.6
5	56.3	58.9	61.5	64.1	66.7	69.3	71.9
6	58.0	60.6	63.3	65.9	68.6	71.2	73.9
7	59.5	62.2	64.9	67.6	70.2	72.9	75.6
8	60.9	63.7	66.4	69.1	71.3	74.5	77.2
9	62.2	65.0	67.7	70.4	73.2	75.9	78.7
10	63.5	66.2	69.0	71.8	74.5	77.3	80.1
11	64.7	67.5	70.3	73.1	75.9	78.8	81.5
12	65.8	68.6	71.5	74.3	77.1	80.0	82.8
13	66.9	69.8	72.6	75.5	78.4	81.2	84.1
14	67.9	70.8	73.7	76.7	79.6	82.5	85.4
15	68.9	71.9	74.8	77.8	80.7	83.7	86.6
16	69.9	72.9	75.9	78.9	81.8	84.3	87.8
17	70.8	73.8	76.9	79.9	82.9	86.0	89.0
18	71.7	74.8	77.9	80.9	84.0	87.1	90.1
19	72.6	75.7	78.8	81.9	85.0	88.1	91.2
20	73.4	76.6	79.7	82.9	86.0	89.2	92.3
21	74.3	77.4	80.6	83.8	87.0	90.2	93.4
22	75.1	78.3	81.5	84.7	87.9	91.1	94.4
23	75.9	79.1	82.4	85.6	88.9	92.1	95.3
<b>AÑOS/MESES</b>							
2/0	74.9	78.1	81.3	84.5	87.7	90.9	94.1
2/01	75.6	78.8	82.1	85.4	88.6	91.9	95.1
2/02	76.3	79.6	82.9	86.2	89.5	92.8	96.2
2/03	77.0	80.3	83.7	87.0	90.4	93.8	97.1
2/04	77.6	81.0	84.5	87.9	91.3	94.7	98.1

2/05	78.3	81.8	85.2	88.7	92.1	95.6	99.0
2/06	79.0	82.5	86.0	89.5	93.0	96.5	100.0
2/07	79.6	83.2	86.7	90.2	93.8	97.3	100.9
2/08	80.3	83.8	87.4	91.0	94.6	98.2	101.7
2/09	80.9	84.5	88.1	91.7	95.4	99.0	102.6
2/10	81.5	85.2	88.8	92.5	96.1	99.8	103.4
2/11	82.1	85.8	89.5	93.2	96.9	100.6	104.3
3/0	82.8	86.5	90.2	93.9	97.6	101.4	105.1
3/01	83.4	87.1	90.9	94.6	98.4	102.1	105.9
3/02	84.0	87.7	91.5	95.3	99.1	102.9	106.6
3/03	84.5	88.4	92.2	96.0	99.8	103.6	107.4
3/04	85.1	89.0	92.8	96.6	100.5	104.3	108.2
3/05	85.7	89.6	93.4	97.3	101.2	105.0	108.9
3/06	86.3	90.2	94.0	97.9	101.8	105.7	109.6
3/07	86.8	90.7	94.7	98.6	102.5	106.4	110.3
3/08	87.4	91.3	95.3	99.2	103.1	107.1	111.0
3/09	87.9	91.9	95.8	99.8	103.8	107.8	111.7
3/10	88.4	92.4	96.4	100.4	104.4	108.4	112.4
3/11	89.0	93.0	97.0	101.0	105.1	109.1	113.1
4/0	89.5	93.5	97.6	101.6	105.7	109.7	113.8
4/01	90.0	94.1	98.1	102.2	106.3	110.4	114.4
4/02	90.5	94.6	98.7	102.8	106.9	111.0	115.1
4/03	91.0	95.1	99.3	103.4	107.5	111.6	115.8
4/04	91.5	95.6	99.8	104.0	108.1	112.3	116.4
4/05	92.0	96.1	100.3	104.5	108.7	112.9	117.1
4/06	92.4	96.7	100.9	105.1	109.3	113.5	117.7
4/07	92.9	97.1	101.4	105.6	109.9	114.1	118.4
4/08	93.4	97.6	101.9	106.2	110.5	114.8	119.0
4/09	93.8	98.1	102.4	106.7	111.1	115.4	119.7
4/10	94.3	98.6	102.9	107.3	111.6	116.0	120.3
4/11	94.7	99.1	103.5	107.8	112.2	116.6	121.0

**APENDICE B**  
**TABLAS DE REFERENCIA PARA VALORAR TALLA/EDAD EN NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS**

**TABLA 2 TALLA (cm) POR EDAD 0 MESES A 4 AÑOS 11 MESES NIÑOS**

EDAD	-3 D.E.	-2 D.E.	-1 D.E.	MEDIANA	+1 D.E.	+2 D.E.	+3 D.E.
<b>MESES</b>							
0	43.6	45.9	48.2	50.5	52.8	55.1	57.4
1	47.2	49.7	52.1	54.6	57.0	59.5	61.9
2	50.4	52.9	55.5	58.1	60.7	63.2	65.8
3	53.2	55.8	58.5	61.1	63.7	66.4	69.0
4	55.6	58.3	61.0	63.7	66.4	69.1	71.7
5	57.8	60.5	63.2	65.9	68.6	71.3	74.0
6	59.8	62.4	65.1	67.8	70.5	73.2	75.9
7	61.5	64.1	66.8	69.5	72.2	74.8	77.5
8	63.0	65.7	68.3	71.0	73.6	76.3	78.9
9	64.0	67.0	69.7	72.3	75.0	77.6	80.3
10	65.7	68.3	71.0	73.6	76.3	78.9	81.6
11	66.9	69.6	72.2	74.9	77.5	80.2	82.9
12	68.0	70.7	73.4	76.1	78.8	81.5	84.2
13	69.0	71.8	74.5	77.2	80.0	82.7	85.5
14	70.0	72.8	75.6	78.3	81.1	83.9	86.7
15	70.9	73.7	76.6	79.4	82.3	85.1	88.0
16	71.7	74.6	77.5	80.4	83.4	86.3	89.2
17	72.5	75.5	78.5	81.4	84.4	87.4	90.4
18	73.3	76.3	79.4	82.4	85.4	88.5	91.5
19	74.0	77.1	80.2	83.3	86.4	89.5	92.7
20	74.7	77.9	81.1	84.2	87.4	90.6	93.8
21	75.4	78.7	81.9	85.1	88.4	91.6	94.8
22	76.1	79.4	82.7	86.0	89.3	92.5	95.8
23	76.8	80.2	83.5	86.8	90.2	93.5	96.8
<b>AÑOS/MESES</b>							
2/0	76.0	79.2	82.4	85.6	88.8	92.0	95.2
2/01	76.7	79.9	83.2	86.4	89.7	92.9	96.2
2/02	77.3	80.6	83.9	87.2	90.6	93.9	97.2
2/03	78.0	81.3	84.7	88.1	91.4	94.8	98.1
2/04	78.6	82.0	85.4	88.9	92.3	95.7	99.1
2/05	79.2	82.7	86.2	89.7	93.1	96.6	100.1

2/06	79.9	83.4	86.9	90.4	94.0	97.5	101.0
2/07	80.5	84.1	87.6	91.2	94.8	98.3	101.9
2/08	81.1	84.7	88.3	92.0	95.6	99.2	102.8
2/09	81.7	85.4	89.0	92.7	96.4	100.1	103.7
2/10	82.3	86.0	89.7	93.5	97.2	100.9	104.6
2/11	82.9	86.7	90.4	94.2	98.0	101.7	105.5
3/0	83.5	87.3	91.1	94.9	98.7	102.5	106.3
3/01	84.1	87.9	91.8	95.6	99.5	103.0	107.2
3/02	84.7	88.6	92.4	96.3	100.2	104.1	108.0
3/03	85.2	89.2	93.1	97.0	101.0	104.9	108.8
3/04	85.8	89.8	93.8	97.7	101.7	105.7	109.7
3/05	86.4	90.4	94.4	98.4	102.4	106.4	110.5
3/06	86.9	91.0	95.0	99.1	103.1	107.2	111.2
3/07	87.5	91.6	95.7	99.7	103.8	107.9	112.0
3/08	88.0	92.1	96.3	100.4	104.5	108.7	112.8
3/09	88.6	92.7	96.9	101.0	105.2	109.4	113.5
3/10	89.1	93.3	97.5	101.7	105.9	110.1	114.3
3/11	89.6	93.9	98.1	102.3	106.6	110.8	115.0
4/0	90.2	94.4	98.7	102.9	107.2	111.5	115.7
4/01	90.7	95.0	99.3	103.6	107.9	112.2	116.5
4/02	91.2	95.5	99.9	104.2	108.5	112.8	117.2
4/03	91.7	96.1	100.4	104.8	109.1	113.5	117.8
4/04	92.2	96.6	101.0	105.4	109.8	114.2	118.5
4/05	92.7	97.1	101.6	106.0	110.4	114.8	119.2
4/06	93.2	97.7	102.1	106.6	111.0	115.4	119.9
4/07	93.7	98.2	102.7	107.1	111.6	116.1	120.5
4/08	94.2	98.7	103.2	107.7	112.2	116.7	121.2
4/09	94.7	99.2	103.7	108.3	112.8	117.3	121.8
4/10	95.2	99.7	104.3	108.8	113.4	117.9	122.5
4/11	95.7	100.2	104.8	109.4	114.0	118.5	123.1



**Cuadro 1  
PESO POR EDAD**

Desviaciones estándar con	Indicador
relación a la mediana	Peso / Edad
+ 2 a + 3	Obesidad
+ 1 a + 1.99	Sobrepeso
más-menos 1	Peso normal
- 1 a - 1.99	Desnutrición leve
- 2 a - 2.99	Desnutrición moderada
- 3 y menos	Desnutrición grave

**Cuadro 2  
TALLA EN RELACION CON LA EDAD**

Desviaciones estándar con	Indicador
relación a la mediana	Talla / Edad
+ 2 a + 3	Alta
+ 1 a + 1.99	Ligeramente alta
más-menos 1	Estatura normal
- 1 a - 1.99	Ligeramente baja
- 2 y menos	Baja

**Cuadro 3  
PESO EN RELACION CON LA TALLA**

Desviaciones estándar con	Indicador
relación a la mediana	Peso / Talla
+ 2 a + 3	Obesidad
+ 1 a + 1.99	Sobrepeso
más-menos 1	Peso normal
- 1 a - 1.99	Desnutrición leve
- 2 a - 2.99	Desnutrición moderada
- 3 y menos	Desnutrición grave

**APENDICE C**  
**TABLAS DE REFERENCIA PARA VALORAR EL PERIMETRO CEFALICO**  
**TABLA 1 PERIMETRO CEFALICO (cm) POR EDAD (MESES) 1 MES A 36 MESES NIÑAS**

EDAD MESES	PERCENTILES						
	3	10	25	50	75	90	97
1	33.6	34.7	35.7	36.4	37.3	38.4	39.8
2	35.8	36.6	37.3	37.9	38.9	39.7	41.6
3	37.4	38.0	38.6	39.2	40.1	41.1	42.8
4	38.5	39.2	39.7	40.4	41.3	42.3	43.6
5	39.3	40.0	40.7	41.5	42.4	43.2	44.4
6	40.0	40.7	41.5	42.4	43.1	44.0	45.5
7	40.6	41.3	42.1	43.2	43.9	44.7	45.6
8	41.1	41.9	42.7	43.8	44.5	45.3	46.2
9	41.6	42.5	43.3	44.4	45.0	45.8	46.7
10	42.1	43.0	43.8	44.9	45.4	46.3	47.1
11	42.5	43.3	44.2	45.2	45.8	46.6	47.5
12	42.8	43.6	44.6	45.6	46.2	47.0	47.8
13	43.2	44.0	45.0	45.9	46.5	47.3	48.1
14	43.5	44.3	45.2	46.2	46.8	47.6	48.4
15	43.7	44.6	45.4	46.4	47.1	47.9	48.7
16	44.0	44.8	45.7	46.7	47.3	48.1	48.9
17	44.2	45.0	45.9	46.9	47.6	48.3	49.1
18	44.4	45.2	46.1	47.1	47.8	48.5	49.3
19	44.5	45.4	46.3	47.3	48.0	48.7	49.5
20	44.7	45.5	46.5	47.4	48.2	49.0	49.7
21	44.9	45.7	46.6	47.5	48.4	49.1	49.8
22	45.0	45.9	46.8	47.7	48.5	49.3	50.0
23	45.2	46.0	46.9	47.8	48.7	49.4	50.1
24	45.3	46.2	47.1	48.0	48.8	49.6	50.3
27	45.6	46.5	47.4	48.3	49.2	50.0	50.7
30	46.0	46.8	47.7	48.6	49.5	50.3	51.1
33	46.2	47.1	48.0	48.9	49.7	50.6	51.4
36	46.4	47.4	48.3	49.3	50.0	50.9	51.7

**TABLAS DE REFERENCIA PARA VALORAR EL PERIMETRO CEFALICO**  
**TABLA 2 PERIMETRO CEFALICO (cm) POR EDAD (MESES) 1 MES A 36 MESES NIÑOS**

EDAD MESES	PERCENTILES						
	3	10	25	50	75	90	97
1	35.0	35.7	36.3	37.2	38.0	39.0	40.0
2	37.3	37.8	38.4	39.0	39.9	40.7	42.0
3	38.7	39.2	39.38.0	40.5	41.4	42.3	43.6
4	39.7	40.3	41.0	41.7	42.5	43.4	44.6
5	40.7	41.2	42.0	42.7	43.5	44.2	45.5
6	41.6	42.1	42.8	43.6	44.5	45.0	46.3
7	42.2	42.8	43.5	44.2	45.1	45.8	47.0
8	42.8	43.5	44.0	44.9	45.8	46.5	47.5
9	43.3	44.0	44.6	45.5	46.2	47.0	48.0
10	43.8	44.4	45.1	46.0	46.7	47.4	48.5
11	44.2	44.8	45.5	46.4	47.2	47.9	48.9
12	44.5	45.3	46.0	46.9	47.6	48.3	49.3
13	44.8	45.6	46.3	47.2	47.9	48.6	49.6
14	45.1	45.8	46.6	47.5	48.2	48.9	49.9
15	45.3	46.1	46.9	47.8	48.5	49.2	50.1
16	45.6	46.4	47.2	48.0	48.8	49.5	50.3
17	45.8	46.6	47.4	48.2	49.1	49.8	50.5
18	46.0	46.9	47.6	48.5	49.3	50.0	50.7
19	46.2	47.0	47.8	48.7	49.4	50.1	50.9
20	46.4	47.2	48.0	48.9	49.6	50.3	51.1
21	46.6	47.4	48.2	49.1	49.8	50.4	51.3
22	46.7	47.5	48.4	49.3	49.9	50.6	51.5
23	46.8	47.6	48.5	49.4	50.0	50.8	51.6
24	46.9	47.7	48.6	49.5	50.1	50.9	51.7
27	47.2	48.1	48.9	49.8	50.5	51.2	52.1
30	47.5	48.3	49.2	50.0	50.7	51.5	52.4
33	47.6	48.5	49.4	50.2	50.9	51.8	52.6
36	47.8	48.7	49.6	50.4	51.1	52.0	52.8

Anexo I

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACION I Y II DEL DF.  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 94  
JEFATURA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE  
INVESTIGACIÓN.

Por medio de la presente, acepto que mi hijo participe en este proyecto de investigación que se titula:

**CARACTERÍSTICAS DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO DE 0 - 5 AÑOS ATENDIDO POR EL MEDICO FAMILIAR O LA ENFERMERA MATERNO INFANTIL.**

registrado ante el Comité Local de Investigación médica con el número\_\_ el objetivo de este estudio comparar las características que se dan en el menor de 0-5 años atendido por el medico familiar y la enfermera materno infantil.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en responder unas preguntas y un formato para identificar los datos buscados.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

Riesgos: Ninguna,

Inconvenientes: Inversión de tiempo para responder el instrumento aplicado por el investigador.

Beneficios: Se me informará al momento de terminar las preguntas si existen alteraciones en mi hijo en base a su crecimiento y desarrollo que pueden mejorarse o prevenirse al acudir con el médico familiar o la emi con una cita especial.

El investigador principal solo valorará los datos registrados por mi Médico Familiar y no intervendrá en ningún momento en mi atención, se ha comprometido a darme información sobre los datos que este relacionado con este estudio, así como responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaron a cabo.

Entiendo que conservo el derecho de la confidencialidad de los datos y me comprometo a decir verdad sobre lo que se me pregunta, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el instituto

El investigador me ha dado seguridades de que no se me identificarán en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del paciente.

\_\_\_\_\_  
Nombre, matrícula y firma del investigador

\_\_\_\_\_  
Testigo

\_\_\_\_\_  
Testigo

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_



**APENDICE F**  
**EVALUACION DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DEL NIÑO MENOR DE CINCO AÑOS**

Los datos de cada área (conductas) son consecutivos.

EDAD	Num.	Conductas	Si	NO
<b>De 0 a 3 meses</b>		<b>LENGUAJE</b>		
	1	Llora. Ríe. Emite sonidos		
		<b>SOCIAL</b>		
	2	Mira la cara. Sonríe espontáneamente		
		<b>COORDINACION</b>		
	3	Sigue con la mirada objetos móviles		
	4	Busca con la mirada la fuente del sonido.		
	5	Mueve la cabeza y los ojos, en busca del sonido		
		<b>MOTORA</b>		
	6	Boca abajo, levanta 45 grados la cabeza.		
	7	Tracciona hasta sentarse.		
	8	Mantiene erguida y firme la cabeza		
<b>De 4 a 6 meses</b>		<b>LENGUAJE</b>		
	9	Balbucea. "da-da", "ma-ma"		
		<b>SOCIAL</b>		
	10	Atiende con interés el sonido.		
	11	Busca con la mirada la fuente del sonido.		
	12	Sonríe espontáneamente.		
		<b>COORDINACION</b>		
	13	Intenta la presión de objetos.		
	14	Presión global a mano plena (barrido).		
		<b>MOTORA</b>		
	15	Eleva el tronco y la cabeza, apoyándose en manos y antebrazos.		
	16	Mantiene erguida y firme la cabeza.		
	17	Se mantiene sentado, con apoyo.		
	18	Se mantiene solo, sin apoyo.		
<b>De 7 a 9 meses</b>		<b>LENGUAJE</b>		
	19	Lalea, "da-da", "ma-ma", "agu", utiliza consonantes.		
		<b>SOCIAL</b>		
	20	Encuentra objetos que se le ocultan bajo el pañal.		
	21	Es inicialmente tímido con extraños.		
		<b>COORDINACION</b>		

	22	Prensión entre la base del pulgar y el meñique.		
	23	Prensión entre el pulgar y la base del dedo índice.		
	24	Prensión en pinza fina. Opone el índice con el pulgar.		
	19	Lalea, "da-da", "ma-ma", "agu", utiliza consonantes.		
		<b>MOTORA</b>		
	25	Se sienta solo, sin apoyo.		
	26	Consigue pararse, apoyado en muebles.		
	27	Gatea. Camina apoyado en muebles.		
<b>De 10 a 12 meses</b>				
		<b>LENGUAJE</b>		
	28	Dadá, mamá, pan, agua oso.		
		<b>SOCIAL</b>		
	29	Bebe de la taza.		
	30	Juega "palmitas", "tortillitas".		
	31	Detiene la acción a la orden de ¡No!.		
		<b>COORDINACION</b>		
	32	Prensión en pinza fina. Opone el índice con el pulgar.		
		<b>MOTORA</b>		
	33	Gatea. Camina apoyado en muebles.		
	34	Camina tomado de la mano.		
<b>De 13 a 18 meses</b>				
		<b>LENGUAJE</b>		
	35	Utiliza más palabras.		
		<b>SOCIAL</b>		
	36	Se alimenta con cuchara derramando parte del contenido.		
	37	Se viste con ayuda.		
	38	Juega solo.		
		<b>COORDINACION</b>		
	39	Construye torres de tres cubos.		
	40	Introduce objetos grandes en otros.		
	41	Introduce objetos pequeños en frascos o botellas.		
		<b>MOTORA</b>		
	42	Sube escaleras, gateando.		
	43	Camina bien sólo, sin ayuda.		
<b>De 19 a 24 meses</b>				
		<b>LENGUAJE</b>		
	44	Señala alguna parte del cuerpo.		
	45	Cumple órdenes simples.		
	46	Nombra a las figuras de un dibujo.		
		<b>SOCIAL</b>		
	47	Se alimenta con cuchara derramando parte del contenido.		
	48	Ayuda en tareas simples de la casa.		
	49	Juega en paralelo (imitando).		
		<b>COORDINACION</b>		
	50	Construye torres de tres cubos.		
	51	Construye torres de cuatro cubos.		
	52	Construye torres de cinco cubos.		
		<b>MOTORA</b>		
	53	Patea la pelota.		

	54	Salta. Lanza la pelota.		
	55	Sube escaleras, con ayuda.		
	56	Sube escaleras, tomado del pasamanos.		
<b>De 2 a 4 años</b>				
		<b>LENGUAJE</b>		
	57	Construye frases.		
	58	Cumple órdenes complejas.		
		<b>SOCIAL</b>		
	59	Lava y seca sus manos. Controla esfínteres.		
	60	Se pone alguna ropa. Se quita alguna ropa.		
	61	Se viste sin ayuda. Comparte juegos.		
		<b>COORDINACION</b>		
	62	Construye torres de más de cinco cubos.		
	63	Copia el círculo. Copia la cruz.		
		<b>MOTORA</b>		
	64	Salta en un pie. Sube escaleras sin apoyo.		
<b>De 4 a 5 años</b>				
		<b>SOCIAL</b>		
	65	Compite jugando.		
		<b>COORDINACION</b>		
	66	Copia el cuadrado.		