

11226

119
29.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACION

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL GENERAL A DE TAMPICO
2802120100

Semester Social



"ESTUDIO COMPARATIVO DE LACTANTES ALIMENTADOS
AL SENO MATERNO Y FORMULA LACTEA"

ISSSTE

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
DIRECCION HOSPITAL GENERAL A
ISSSTE TAMPICO



ISSSTE

PRESENTA:

DRA. HORTENSIA MEZA BARBOSA

TAMPICO, TAMAULIPAS

280943

ENERO DE 1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

DEDICATORIA

**A MIS PADRES: ALEJANDRO Y ALICIA.
CON GRATITUD Y RECONOCIMIENTO.**

**A MI ESPOSO: DR. JAIME ARTURO HERNANDEZ.
CON TODO MI AMOR POR EL APOYO
BRINDADO.**

**A MIS HIJOS: ARTURO, JESSICA BEATRIZ Y JAIME.
CON TODO MI CARIÑO.**

**A MI HERMANO: DANIEL ALBERTO.
POR SU VALIOSA COLABORACION.**

**Y A TODAS LAS PERSONAS QUE PARTICIPARON EN ESTE
TRABAJO.**

AGRADECIMIENTOS

**A DIOS
POR TODO LO QUE NOS BRINDA
Y SER UNA GUIA POR EL BUEN CAMINO,
PARA BENEFICIO DE MIS SEMEJANTES,
PACIENTES Y FAMILIA.**

**CON PROFUNDO RESPETO A MIS MAESTROS
Y EN ESPECIAL A MIS ASESORES :**

ESTADISTICA : ING. MA. DE LOURDES REVILLA CISNEROS

METODOLOGIA : DR. JORGE CABRERA CORTINA

INDICE

I.-	MARCO TEORICO	1
	1. Introducción	1
II.-	ANTECEDENTES	4
	1. Historia	4
	2. Estudios Epidemiológicos	5
	3. Lactancia Artificial. Perspectivas	6
	4. Lactancia Materna	6
	5. El Universo Clínico de la Lactancia Materna	8
	6. Problemática Clínica en la Lactancia Materna	9
	7. Perspectivas Sociales y Actuales de la Lactancia Materna	9
III.-	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
IV.-	JUSTIFICACION	12
V.-	HIPOTESIS	13
	1. Hipótesis Nula	13
VI.-	OBJETIVOS DEL ESTUDIO	14
	1. Objetivo General	14
	2. Objetivos Específicos	14
VII.-	METODOLOGIA	15
	1. Diseño	15
	2. Estudio	15
	3. Definición del Universo	15
	4. Tamaño de la Muestra	16
	5. Criterios de Inclusión, Exclusión y Eliminación	17
	6. Variables de Medición	19
	7. Método y Procedimiento para Capturar la Información	20
	8. Recursos Materiales	20
	9. Consideraciones Éticas	21

VIII.- ANALISIS DE RESULTADOS	22
1. Estadística Descriptiva	22
Gráfica 1. Líneas. Peso Promedio Mensual	23
Gráfica 2. Barras. Peso Promedio Mensual	24
Tabla I. Promedio de Aumento de Peso	25
Gráfica 3. Líneas. Talla Promedio Mensual	26
Gráfica 4. Barras. Talla Promedio Mensual	27
Tabla II. Promedio de Aumento de Talla	28
Tablas III y IV. Resumen de Aumento de Peso y Talla	29
Gráfica 5. Barras. Morbilidad	30
Tabla V. Morbilidad	31
2. Estadística Analítica	32
IX.- DISCUSION	33
X.- COMENTARIOS	34
XI.- CONCLUSIONES	35
XII.- BIBLIOGRAFIA	36
XII.- ANEXOS	38
Anexo 1. Encuesta	38
Anexo 2. Formato de Captura de Datos	39
Anexo 3. Parámetros de la Encuesta	40
Anexo 4. Resumen de Información Recopilada	41

I.- MARCO TEORICO.

1. Introducción.

El problema que enfrentamos de manera permanente es la incompleta e inadecuada alimentación de la sociedad, las consecuencias de esta deficiencia, ocasionan deterioro en el crecimiento y desarrollo de los niños, susceptibilidad a enfermedades infecciosas y un mayor índice de mortalidad infantil.

La mal nutrición muestra que aunque muchos niños nacen con talla y peso satisfactorios, o no, en su crecimiento, corren el riesgo de presentar una desaceleración de estos parámetros, debido a una alimentación insuficiente.

Desde siempre una de las búsquedas fundamentales fue obtener un alimento sustituto de la leche materna y adecuarlo a las necesidades del niño, y en los casos de falta de alimentación natural los llamados sucedáneos de la leche o fórmula para bebé o neonatos.

Así nacieron en una primera etapa hace más de 200 años, las diluciones de leche de vaca, los babeurres y demás leches acidificadas. Y en una última etapa, aparecen las llamadas "leches maternizadas", obtenidas de procesos industrializados.

Este extraordinario progreso tecnológico en la alimentación del lactante y la gran tolerancia de los alimentos actuales, hizo suponer a mucha gente que se podría reemplazar la alimentación al seno materno.

Así influyen en esta idea errónea: la mala información, la publicidad mal interpretada y la comodidad profesional. Los avances relevantes, que ya no se utilizaron sólo para el lactante enfermo, o cuando faltaba la leche materna, sino que se procedió con demasiada ligereza. Pasaron a ser indicados, entonces, en el recién nacido o en el lactante sano. Al hacerlo el médico con tanta facilidad fue imitado por el equipo de salud, y solicitado por presiones sindicales, al suponer que la leche maternizada "era igual o mejor" que la

leche del seno materno. Si se agrega a ésto, la conducta seguida en las maternidades, con la separación del recién nacido de su madre en forma inmediata al nacimiento, con el objeto de aislar al niño y protegerlo de infecciones, los resultados no podrían ser otros que la abolición de la lactancia materna.

Sin embargo este proceso comienza a revertirse cuando comenzaron a ser considerados seriamente los factores psicológicos en relación al amamantamiento y su importancia en el establecimiento del vínculo afectivo madre-hijo. Estudios realizados han demostrado la importancia de la lactancia materna en la supervivencia del niño, en la salud materna, en el espaciamiento de los nacimientos y en la disminución de la fecundidad.

La leche materna está reconocida como la fuente más deseable de nutrientes para recién nacidos y lactantes, ofrece baja incidencia de reacciones alérgicas, mejor tolerancia, provee anticuerpos transferibles y otros nutrientes, incluso hormonas, y psicológicamente ofrece una mayor relación madre-hijo.

Es de gran trascendencia, la importancia que tiene la presencia, en la leche materna, de la lactoferrina y las lisozimas, que son bactericidas para las enterobacterias y está adicionada con anticuerpos contra gérmenes grampositivos, virus (Polio, Echo).

La inmunoglobulinas presentes son la IgM y la IgA de tipo secretorio que es la de mayor importancia, y su máxima concentración se encuentra en el calostro.

Estos factores biológicos presentes en la leche materna y ausentes en las fórmulas maternizadas, se traducen en menores cifras de morbimortalidad en el lactante alimentado al seno materno.

Así entonces, la disminución de la Lactancia Materna ha sido considerada como un enorme desperdicio de un valioso recurso natural, llevando a una disminución del crecimiento y un aumento de la morbimortalidad infantil.

II.- ANTECEDENTES.

1. Historia.

En épocas pasadas, la lactancia natural era un requisito para la supervivencia del niño en el período crítico de la infancia. La superioridad de la lactancia natural respecto a otros métodos de alimentación es bien conocida por su valor nutritivo, anti-infeccioso, anticonceptivo, emocional y por las ventajas económicas que tiene, especialmente en los países pobres. (12)

La leche humana ofrece un alto grado de protección contra las enfermedades infecciosas, sobre todo frente a las infecciones entéricas en los primeros meses de vida, y es un factor coadyuvante en la reducción de la mortalidad infantil y la promoción del crecimiento y desarrollo del niño. (12)

La práctica de la lactancia natural comenzó a reducirse hace unos 50 años en las sociedades industrializadas y, posteriormente, en los países en desarrollo. Esto puede apreciarse en las estadísticas sobre el número de madres que después de abandonar el hospital siguen amamantando a sus hijos y sobre la duración de la lactancia. Este cambio en los patrones de la alimentación ha influido en la morbilidad y mortalidad infantil y en la economía de las naciones que menos pueden desperdiciar sus recursos. (12)

La lactancia natural ocupa un lugar destacado entre las “acciones básicas de salud” recomendadas hoy día por la Organización Mundial de la Salud, para reducir la mortalidad y mejorar la calidad de la vida de los niños de los países en desarrollo. (12)

Todavía existen dudas sobre los patrones de crecimiento durante los primeros seis meses de vida y sobre la conveniencia de la lactancia natural desde el punto de vista nutricional. La escasez de estudios longitudinales sobre el crecimiento y la lactancia natural de niños sanos normales complica, aún más, ésta situación.

2. Estudios Epidemiológicos.

En un estudio realizado con 457 bebés se observó que los alimentados con leche materna, aumentaron de peso tanto como los alimentados con biberón, en las primeras semanas de vida. Otros investigadores estudiaron el crecimiento de niños estadounidenses nacidos sanos y alimentados con leche humana y de vaca. (12)

Sus datos muestran deficiencias de peso en relación con las normas fijadas en Iowa para los niños alimentados exclusivamente con leche materna entre los tres y seis meses de edad. Los datos sobre las madres bien nutridas y muy motivadas indican que, en condiciones muy favorables, cuando alimentan a sus hijos exclusivamente con leche materna, éstos pueden mantener un crecimiento adecuado hasta los seis meses de edad. (12 y 3)

La mayor parte de los estudios realizados en los países desarrollados indican que, en condiciones óptimas, casi todos los niños alimentados exclusivamente con leche materna crecen normalmente durante los primeros seis meses de vida. (12)

La lactancia natural materna es la alimentación habitual y constante en nuestro medio. Es indiscutible el valor que ella tiene para los niños dentro de los primeros meses de vida, ya que la leche materna es el alimento biológico ideal, homólogo de la misma especie, estéril y completo, que mejor puede ofrecerse al niño. Las estadísticas de morbilidad y mortalidad infantiles corresponden al primer año de edad y muestran de un modo fehaciente mayores índices en los niños que son alimentados con leche que no es la humana. Aquellos que toman la leche materna, generalmente se enferman con poca frecuencia y cuando ello ocurre habitualmente el pronóstico es benigno, el tratamiento es fácil y, además, parecen ofrecer mayor resistencia a algunos padecimientos infecciosos. (12)

El niño alimentado al seno materno continua teniendo una mayor posibilidad de sobrevivir. (2, 3 y 4)

3. Lactancia Artificial. Perspectivas.

Se llama lactancia artificial o lactancia fórmula láctea cuando el niño menor de un año no toma leche materna sino biberones preparados con leche fresca de vaca o alguno de sus derivados industrializados como son: leche evaporada, leche condensada y leches en polvo. (1)

En los últimos 50 años, la incidencia de alimentación materna ha disminuido considerablemente en los países industrialmente desarrollados, por una variedad de razones, entre las cuales tenemos como más importantes: unos cambiantes patrones sociales y la introducción de sustitutos de la leche materna. No obstante que la alimentación materna continúa presentando ventajas prácticas y psicológicas que deben ser tenidas en cuenta cuando la madre selecciona la modalidad de alimentación para su hijo. Esta alimentación debe mantenerse dentro de patrones convenientes para la madre y su hijo (2, 4 y 7)

En el momento de nacer, el niño se halla provisto de varios reflejos o modalidades de conducta, cuya finalidad es asegurar su alimentación al seno materno, como son el reflejo del hociqueo, succión, deglución, y saciedad.

La lactancia materna debe comenzar después del parto en las primeras 6 a 12 horas de vida. Las primeras dos semanas del período neonatal constituyen la época decisiva para el éxito de la alimentación al pecho. (2)

4. Lactancia Materna.

La leche materna es el alimento natural ideal para lactantes a término durante los primeros meses de vida. Están injustificadas las medidas habituales de administrar al niño agua azucarada o leche artificial antes del comienzo de la lactancia materna. (1 y 6)

La leche materna posee ventajas prácticas: no cuesta, está siempre disponible y a la temperatura adecuada, no requiere esterilización, ni tiempo alguno para la preparación del alimento, la leche es siempre fresca y exenta de contaminación bacterina de forma que las probabilidades de trastornos gastrointestinales son menores.

La leche materna posee propiedades inmunológicas comenzando por el calostro, que es la primera leche post-parto de color amarillo-verdoso, semiviscosa, actúa como agente infeccioso, contiene inmunoglobulinas: IgA, IgG, IgM e IgD. A través del interferon la leche materna prolonga la inmunidad natural a enfermedades virales y enfermedades respiratorias. (2, 3, 4 y 6)

Debido a la Lisosima que es un factor antimicrobiano hay menor problema de diarreas en niños alimentados al seno, materno, además la lactoferrina y transferina evitan el crecimiento bacteriano a nivel intestinal.

El aspecto nutricional sería la ventaja más relevante de la lactancia materna ya que contiene nutrimentos en cantidad y calidad ideales para cumplir la función de maduración del lactante, (1, 3 y 5)

Es importante destacar la superioridad de la leche materna sobre los actuales preparados artificiales. Estudios objetivos del estado de nutrición de los lactantes y de sus fases de crecimiento (índice de crecimiento en peso y talla) demuestran diferencias entre los niños alimentados al seno materno y los que los son con leche de vaca o artificial. (1 a 3)

La leche de la propia madre proporcionada al lactante en forma exclusiva durante los primeros 4 a 6 meses de vida y complementada, después, con alimentos tomados de la dieta familiar, constituyen la mejor opción alimentaria durante el primer año de vida y representa el modelo de alimentación que debiera promoverse. (4)

5. El Universo Clínico de la Lactancia Materna.

Si una mujer tuvo un embarazo normal y un parto sin complicaciones, desde el punto de vista biológico, sus posibilidades de amamantar son prácticamente completas y bajo condiciones de salud puede producir la leche que su bebé niña demanda, y satisfacer sus necesidades para el crecimiento y desarrollo. Cuando el bebé es amamantado ingiere más de 200 nutrimentos en la cantidad y calidad apropiadas, principalmente en proteínas. (1 - 4)

Sin embargo, no sólo ingiere nutrimentos sino también factores inmuno protectores del entorno materno infantil, favoreciendo con ello la disminución de la morbi-mortalidad, sobre todo por enfermedades diarreicas y respiratorias agudas. Asimismo recibe en los componentes de la leche, mensajes metabólicos que le confieren menor riesgo de padecer enfermedades alérgicas y posteriormente crónico-degenerativas. (3, 4)

Aunque el amamantamiento representa un reto enérgico para la madre, también ofrece beneficios.

La succión del pecho inmediatamente después del parto estimula la descarga de oxitocina, que favorece la salida y el flujo de la leche e interviene en la contracción del miometro y en la involución uterina; lo que reduce el riesgo de hemorragias y es utilizada como método de control de la fertilidad. (4, 9)

Otras de las ventajas es que favorece la pérdida de peso y disminuye el riesgo de obesidad en embarazos sucesivos. Adicionalmente las mujeres que amamantan presentan un menor riesgo de padecer cáncer mamario y ovárico.

Una mujer que inicia el amamantamiento después del parto establece también con mayor seguridad el valioso vínculo de afecto madre-hijo/hija. (3, 4, 7)

6. Problemática Clínica en la Lactancia Materna.

Sin embargo, lo que sucede en la realidad dista mucho de las potencialidades biológicas. Los factores socioculturales son los que determinan que la lactancia materna se inicie cada vez menos. En los que se lleva a cabo, la forma exclusiva es muy escasa y su duración es cada vez más corta. La leche materna se sustituye con fórmulas lácteas o diferentes mezclas administradas por biberón. La inapropiada preparación y manejo de recipientes facilita la aparición de la desnutrición en los menores de un año, Estos procedimientos, empíricos y populares, propician una mayor tasa de episodios diarreicos, así como mayor riesgo de morir por enfermedades gastrointestinales y respiratorias. (3, 4 y 8)

La aceleración del ritmo de vida en una familiar incorporada a la producción, con un padre ausente del día-vida del niño, una madre que trabaja fuera del hogar, o que está sujeta a diversos estímulos de la sociedad de consumo, son algunas de las causas que no favorecen la lactancia materna.

A pesar de estar bien establecidos los beneficios biopsicosociales y económicos de la leche materna, se continúan utilizando esquemas que entorpecen el amamantamiento, y en ocasiones el equipo de salud por inadecuada información, permite que a nivel institucional siga existiendo en las maternidades, la clásica "nursery" con el aislamiento y separación del Recién Nacido Normal. (11)

7. Perspectivas Sociales y Actuales de la Lactancia Materna.

El amplio abandono de la alimentación al seno materno es una característica del siglo veinte. Se considera que la leche materna es totalmente adecuada para las necesidades nutricionales de los bebés durante los 4 a 6 meses, y puede servir como parte importante de la dieta infantil durante los

primeros 2 años. La reducción repentina de su duración es preocupante para las autoridades mexicanas, debido a los problemas nutricionales e infecciosos, que siguen siendo importantes en la población de lactantes, y que podrían ser reducidos con la práctica correcta de la alimentación al seno materno. (13)

El crecimiento y la alimentación del niño han sido motivo de estudio en todas las comunidades, así como los efectos que una buena o mala alimentación producen en él. (14)

La duración de la lactancia exclusiva es un factor fundamental en el buen crecimiento y desarrollo del niño. (15)

El amamantamiento como forma de alimentación para los niños, muestra una declinación en su inicio, duración y exclusividad, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Para conservarla y promoverla, desde 1989, la Organización Mundial de la Salud y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia OMS (UNICEF), ha generado diversas acciones que se resumen en los "Diez Pasos para una Lactancia Exitosa", iniciativa que en 1991 se transformó en acciones que se conocen como "Hospital Amigo del Niño y de la Madre". A 4 años de esta iniciativa, más de 70 países la han adoptado y más de 800 hospitales, ya son Hospitales amigo del Niño.

Aunque el Alojamiento conjunto del Niño y la Madre, en México se inició en 1979 en hospitales de la Secretaría de Salud; es hasta 1991 que en México se propone la iniciativa de que los hospitales además, de amigos del Niño sean amigos de la Madre.

A partir de entonces y para octubre de 1994, 667 de 763 (87%) hospitales cuentan ya con programas de alojamiento conjunto, y de estos 143 han sido calificados. Con estas acciones en México se espera un aumento en la tasa de amamantamiento, en cuanto a su inicio, duración y exclusividad. (16)

Los programas de orientación para la lactancia materna, deben involucrar a todo el personal de salud. (17)

III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El control y vigilancia de los niños lactantes menores de 6 meses alimentados al seno materno, ha permitido obtener información sobre la importancia de fomentar la lactancia materna en el recién nacido para detectar los factores que condicionan la supresión de la misma y demostrar que el lactante alimentado al seno materno presenta un mejor crecimiento (peso y talla) en los primeros 6 meses de vida y una disminución de la tasa de morbilidad.

El crecimiento y desarrollo en los niños están en relación con los nutrimentos que ingieren . El niño requiere para su crecimiento físico una cantidad adecuada de energía, proteínas, vitaminas, minerales, agua y otros nutrientes. Todas estas sustancias deben ser proporcionadas en cantidad suficiente para que se lleven a cabo las complejas reacciones metabólicas, que dan como resultado un incremento en el volumen corporal y una diferenciación de las funciones de los distintos órganos y sistemas.

La interurrencia de las enfermedades diarréicas u otras en los niños, interfiere en el crecimiento del mismo, alterando los mecanismos fisiológicos que intervienen en la digestión, absorción y excreción de nutrientes. Uno de los principales problemas que afronta nuestro país es la desnutrición; observada, principalmente, en niños menores de 5 años de edad, con una prevalencia elevada de enfermedades gastrointestinales y respiratorias. Lo anterior nos habla de la falta de mecanismos inmunológicos de defensa, así como la falta de un valor calórico adecuado.

Se puede considerar, que una buena alimentación al seno materno por seis meses, desde el nacimiento, complementada con una ablactación adecuada y a tiempo, tendría efectos benéficos en el crecimiento y desarrollo bio-psicosocial del niño, con mejoría de su estado de nutrición y morbilidad.

IV.- JUSTIFICACION.

Una información adecuada de las grandes ventajas que tiene el alimentar a recién nacidos y lactantes al seno materno, en relación con la leche maternizada, es el objetivo de este estudio. Demostrar los beneficios como son: el aumento de peso y talla y menor frecuencia de enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

Si conocemos las propiedades específicas de la leche materna, los beneficios que representa en el crecimiento y desarrollo biopsicosocial del niño, disminución del índice de morbilidad y costos de la atención médica, no sólo a nivel de la institución, sino también a nivel del núcleo familiar, es necesario hacer más conciencia en el ambiente médico y fundamentar con más evidencia, en diferentes circunstancias, sobre los beneficios potenciales de la lactancia materna.

VI.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO.

1. Objetivo General.

El propósito de este trabajo es demostrar los beneficios de la lactancia materna en recién nacidos y lactantes, menores de 6 meses de vida, en relación con el crecimiento y morbilidad; comparándolos contra un grupo similar manejado con fórmula láctea.

2. Objetivos Específicos.

1. Estudiar la lactancia materna en mujeres en el preparto y edad reproductiva, proporcionando información adecuada sobre la importancia del amamantamiento en el mejor desarrollo, madre-hijo.
2. Calcular la frecuencia de enfermedades ocurridas durante los primeros 6 meses de vida en relación con el tipo de alimentación recibida.

VII.- METODOLOGIA.

1. Diseño.

El tipo de investigación realizada es aplicada, comparativa, longitudinal y prospectiva.

2. Estudio.

Se realizó esta investigación en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar ISSSTE de Tampico, a partir del 30 de abril al 31 de octubre de 1995.

Una vez determinando el tamaño de la muestra, se seleccionó a Recién Nacidos y Lactantes de ambos sexos, nacidos en la Clínica ISSSTE en el lapso comprendido del 30 de abril al 31 de octubre de 1995, con una duración de 6 meses y que llenaron los requisitos preestablecidos en los criterios de inclusión y exclusión.

Se llevó un adecuado control del expediente clínico de los recién nacidos, con un seguimiento mensual de peso y talla y morbilidad.

Se elaboró un cuestionario para recopilación y análisis de la información. (Anexos A₁, A₂, A₃ y A₄).

3. Definición del Universo.

Lactantes de edad comprendida de 0 a 6 meses de edad, de ambos sexos, nacidos entre el 30 de abril al 31 de octubre de 1995.

4. Tamaño de la Muestra.

Se seleccionaron para el estudio a Recién Nacidos y Lactantes menores de 6 meses.

Para calcular el tamaño de la muestra se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 p q}{d^2}$$

$$n = \frac{(1.96) (.05) (.95)}{(.05)^2}$$

$$n = \frac{(3.84) (.05) (.95)}{.0025}$$

$$n = \frac{11824}{.0025}$$

$$n = 72$$

n= 36 lactantes alimentados al seno materno

n= 36 lactantes alimentados con fórmula maternizada

n= Tamaño de la muestra

z= Nivel de confianza

p= proporción

q= 1-p

d= margen de error

5. Criterios de Inclusión, Exclusión y Eliminación.

Se especifican los sujetos de observación; siendo éstos: los Recién Nacidos y Lactantes de 0-6 meses de edad y los del grupo control: los lactantes alimentados con leches maternizadas.

Se clasifican en 2 grupos:

Grupo A.- Lactantes alimentados al seno materno.

Grupo B.- Lactantes alimentados con leches maternizadas.

a) Los Criterios de Inclusión que se tomaran en cuenta fueron:

Del hijo:

- 1.- Edad comprendida de 0-6 meses de edad.
- 2.- Producto de embarazo a término.
- 3.- Producto de parto eutócico o distócico sin patologías.
- 4.- Peso del recién nacido de 3 kg. a 4 kg.

De la madre:

- 1.- Edad comprendida de 20-40 años,
- 2.- Derechohabiente del ISSSTE.
- 3.- Sin patologías antes o durante el embarazo.
- 4.- Haber acudido a control del niño sano en la consulta externa de Medicina Familiar.

b) Los Criterios de Exclusión que se tomaron en cuenta son:

Del hijo:

- 1.- Niños mayores de 6 meses de edad.
- 2.- Niños prematuros
- 3.- Niños cuyas madres no respondieron al cuestionario
- 4.- Pacientes que causan baja del servicio médico del ISSSTE.

De la madre:

- 1.- Menor de 20 años y mayor de 40 años de edad
- 2.- No derechohabiente del ISSSTE.
- 3.- Haber cursado con patología durante el embarazo o previo al mismo.
- 4.- Madres que no siguieron el control del niño sano por consulta del médico familiar.

c) Los criterios de eliminación que se tomaron en cuenta son:

- 1.- No derechohabientes de la Institución.
- 2.- Lactantes cuyas madres no acudieron en forma regular al control del niño sano.

6. Variables de Medición.

VARIABLES DEPENDIENTES. Crecimiento en Peso (kg.) y Talla (cm)
Morbilidad.

VARIABLE INDEPENDIENTE. Lactancia Materna.

Se manejan en forma primordial tres variables: Lactancia Materna, Crecimiento y Morbilidad.

Como previamente se hizo mención, la composición bioquímica específica de la leche materna se adapta a las necesidades fisiológicas del niño lactante. Mucho influye el tiempo de la alimentación al seno materno proporcionado al niño, así como la calidad y cantidad de la leche materna, en el buen crecimiento nutricional y disminución de la morbilidad.

En el presente trabajo de investigación se toman en cuenta los datos obtenidos de la madres: edad materna, escolaridad, tipo de ocupación, número de gesta, tipo de parto, estado civil, número de hijos, ingreso mensual, conocimiento de las ventajas de la alimentación al seno materno, causas de destete precoz y conocimiento de la técnica de amamantamiento de inicio de la ablactación.

Los datos del producto fueron: peso al nacer, somatometría inicial, apgar, edad gestacional, tipo de lactancia.

Durante la asistencia a control del niño sano en consulta externa se tomaron los siguientes datos: edad del lactante, peso, talla, signos vitales, enfermedades intercurrentes, número de tetadas al día y causa de supresión de la lactancia materna.

7. Método y Procedimiento para Capturar la Información.

La recolección de datos y la información se realizó a través del expediente clínico y de la aplicación de una encuesta a las madres con niños de la edad comprendida en el estudio, hasta completar el tamaño de la muestra.

En la aplicación de la encuesta se elaboró un cuestionario, donde se toman en cuenta los datos de la madre y los datos del niño. Se clasificó posteriormente en 2 grupos: los lactantes alimentados al seno materno y los alimentados con fórmulas maternizadas.

Se diseñó un formato de captura de datos el cual se muestra en los Anexo No. 1 y 2.

Se formaron 2 grupos de pacientes integrados de la siguiente forma:

Grupo A.- Recién nacidos y lactantes alimentados al seno materno en los primeros 6 meses de edad.

Grupo B.- Recién nacidos y lactantes alimentados con leche maternizada.

8. Recursos Materiales.

- Consultorio médico equipado de consulta externa de la Unidad.
- Archivo clínico.
- Báscula calibrada.
- Cinta métrica.
- Encuestas impresas.
- Expedientes clínicos.
- Bolígrafo, libreta de apuntes, máquina de escribir.

9. Consideraciones Éticas.

Durante la realización del trabajo de investigación, se ofreció información sobre las ventajas de alimentar a los niños al seno materno. Por lo cual a las mujeres en el pre y postparto se les impartió una plática para conocer los beneficios de alimentar a sus hijos con seno materno.

VIII.- ANALISIS DE RESULTADOS.

1. Estadística Descriptiva.

Las gráficas 1 y 2 y la Tabla I, muestran el análisis que se realizó sobre la evolución e incremento en peso de ambos grupos de pacientes bebés.

El método gráfico en líneas nos sirve para hacer una comparación gráfica global (gráfica 1); el método en barras para evidenciar las diferencias parciales, mes a mes (gráfica 2) y las tablas adyacentes para profundizar en el análisis numérico de los datos encontrados y tener otra perspectiva del problema.

Las gráficas 3 y 4 y la tabla II muestran el análisis que se realizó sobre la evolución e incrementos en talla de ambos grupos de pacientes.

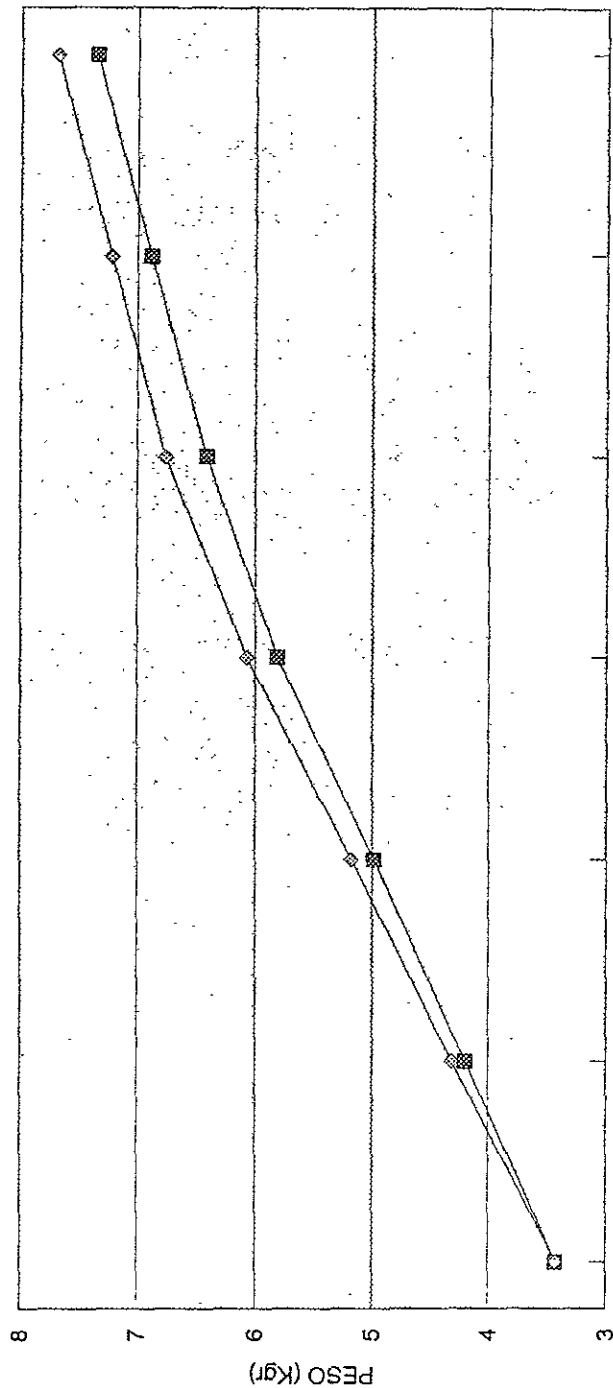
La metodología gráfica (gráficas 3 y 4) y la tabulada (tabla II) son similares en intención e información a la forma como se presentó el parámetro de peso.

La tabla III es un resumen de los datos obtenidos acerca del incremento en peso y talla del grupo alimentado con fórmula láctea, mientras que la tabla IV presenta los obtenidos con el grupo alimentado al seno materno.

La gráfica 5 y la tabla 5 presentan los datos acerca de la morbilidad que presentaron ambos grupos, además de un análisis preliminar, evidenciando las diferencias de estos parámetros estudiados.

PESO PROMEDIO MENSUAL

SEGUN LA EDAD Y FORMA DE ALIMENTACION

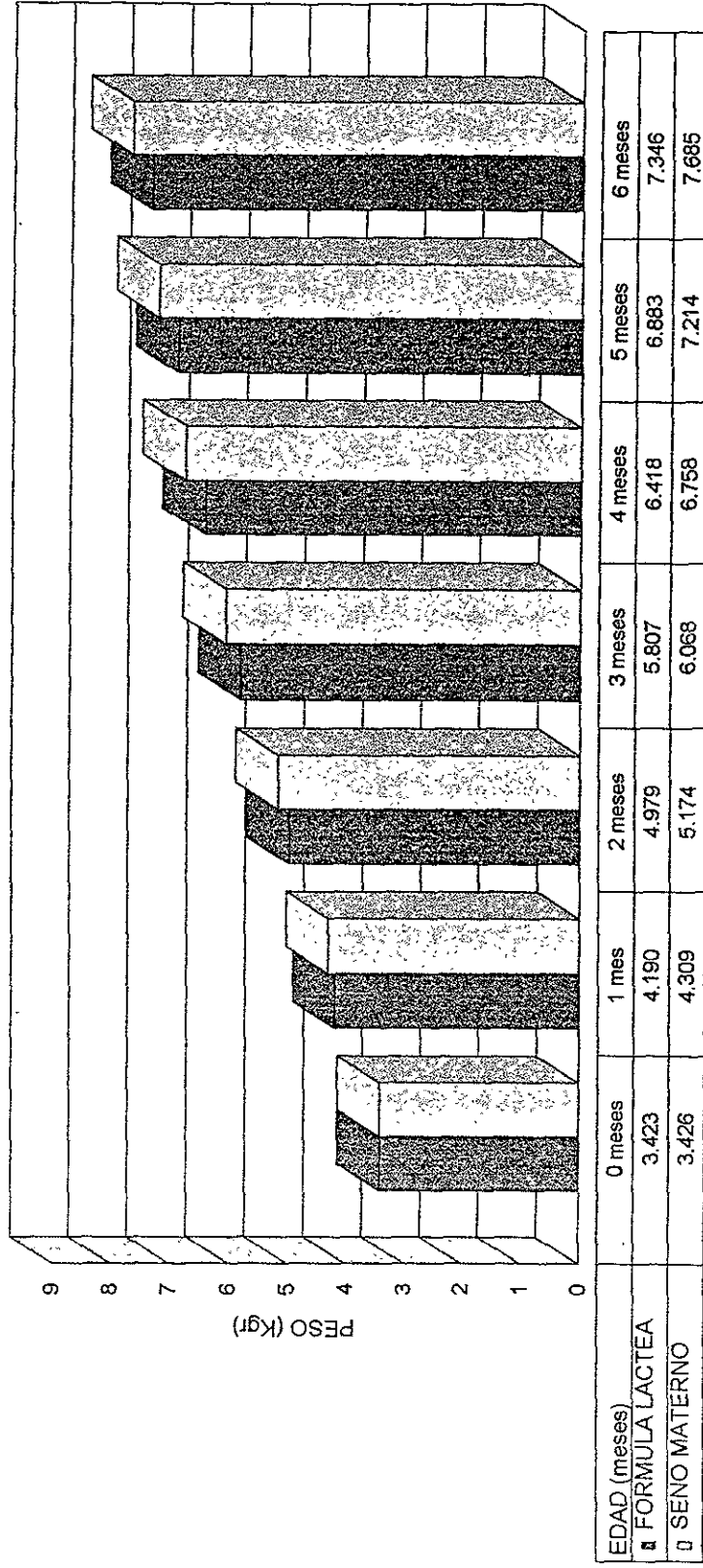


EDAD (meses)	0 meses	1 mes	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses
FORMULA LACTEA	3.423	4.190	4.979	5.807	6.418	6.883	7.346
SENO MATERNO	3.426	4.309	5.174	6.068	6.758	7.214	7.685

MUESTRA DE 36 RECIEN NACIDOS MENORES DE 6 MESES EN CADA FORMA DE ALIMENTACION
GRAFICA 1

PESO PROMEDIO MENSUAL

SEGUN LA EDAD Y FORMA DE ALIMENTACION

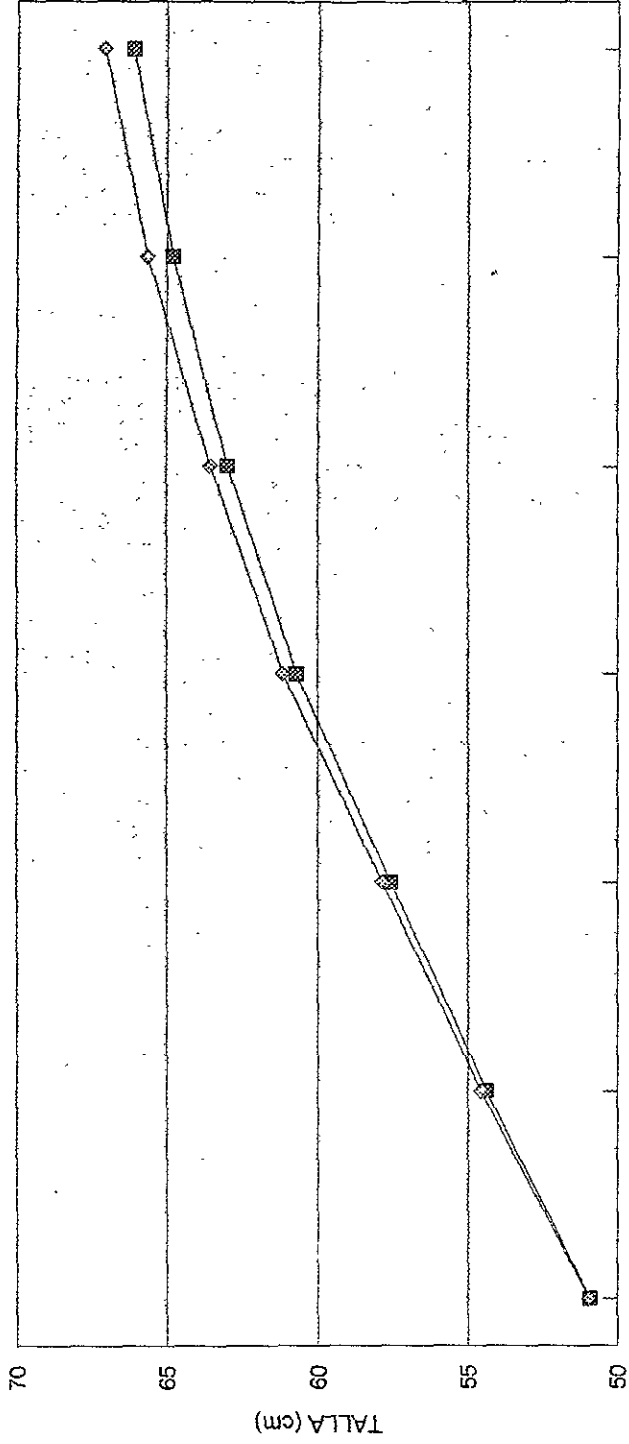


MUESTRA DE 36 RECIEN NACIDOS MENORES DE 6 MESES EN CADA FORMA DE ALIMENTACION
GRAFICA 2

PROMEDIO DE AUMENTO DE PESO (kgr)							
ALIMENTACION CON FORMULA LACTEA							
MUESTRA	1er. MES	2o. MES	3er. MES	4o. MES	5o. MES	6o. MES	PROM.TOT.
20	0.786	0.835	0.842	0.623	0.479	0.460	0.671
10	0.707	0.715	0.786	0.579	0.435	0.481	0.617
5	0.833	0.745	0.850	0.660	0.430	0.470	0.665
1	0.650	0.825	0.875	0.440	0.660	0.300	0.625
36	0.744	0.780	0.838	0.575	0.501	0.428	0.644
ALIMENTACION AL SENO MATERNO							
MUESTRA	1er. MES	2o. MES	3er. MES	4o. MES	5o. MES	6o. MES	PROM.TOT.
20	0.887	0.880	0.959	0.688	0.471	0.442	0.721
10	0.856	0.857	0.761	0.688	0.425	0.530	0.686
5	0.902	0.835	0.940	0.681	0.454	0.500	0.719
1	0.950	0.800	0.700	0.800	0.500	0.300	0.675
36	0.899	0.843	0.840	0.714	0.463	0.443	0.700
TABLA COMPARATIVA							
	1er. MES	2o. MES	3er. MES	4o. MES	5o. MES	6o. MES	INCREMENTO
kgr	0.155	0.063	0.002	0.139	-0.038	0.016	0.056
%	20.78%	8.10%	0.19%	24.09%	-7.67%	3.65%	8.67%
<p>Analizando los resultados de las Tablas Comparativas de Aumento de Peso de 72 recién nacidos que se alimentaron con Fórmula Láctea y al Seno Materno; los recién nacidos alimentados al Seno Materno con un promedio de 8 tetadas a libre demanda, obtuvieron una diferencia en peso global semestral de 56 grs. que representan un 8.67% de incremento en relación con los alimentados con F.L.</p>							

TABLA I

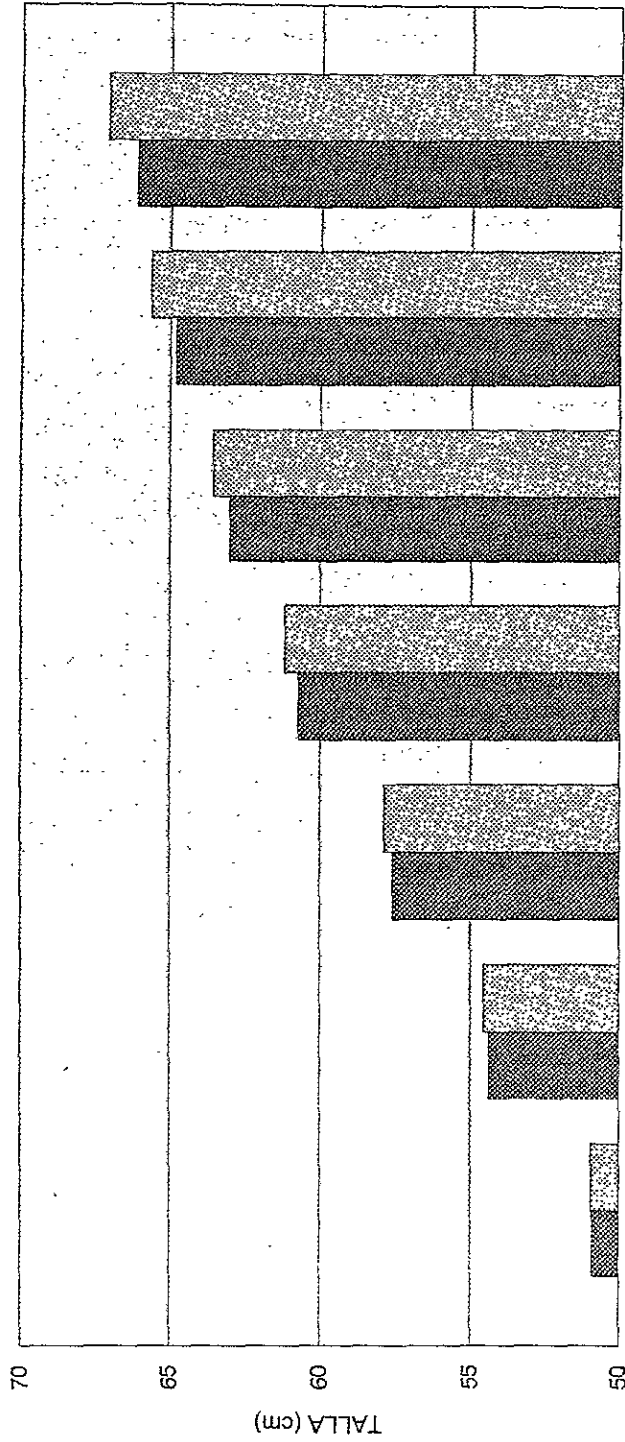
TALLA PROMEDIO MENSUAL
SEGUN LA EDAD Y FORMA DE ALIMENTACION



EDAD (meses)	0 meses	1 mes	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses
■ FORMULA LACTEA	50.894	54.367	57.569	60.706	62.975	64.794	66.128
◇ SENO MATERNO	50.953	54.550	57.853	61.153	63.531	65.650	67.075

MUESTRA DE 36 RECIEN NACIDOS MENORES DE 6 MESES EN CADA FORMA DE ALIMENTACION
GRAFICA 3

TALLA PROMEDIO MENSUAL
SEGUN LA EDAD Y FORMA DE ALIMENTACION



EDAD (meses)	0 meses	1 mes	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses
■ FORMULA LACTEA	50.894	54.367	57.569	60.706	62.975	64.794	66.128
■ SENO MATERNO	50.953	54.550	57.853	61.153	63.531	65.650	67.075

MUESTRA DE 36 RECIEN NACIDOS MENORES DE 6 MESES EN CADA FORMA DE ALIMENTACION
GRAFICA 4

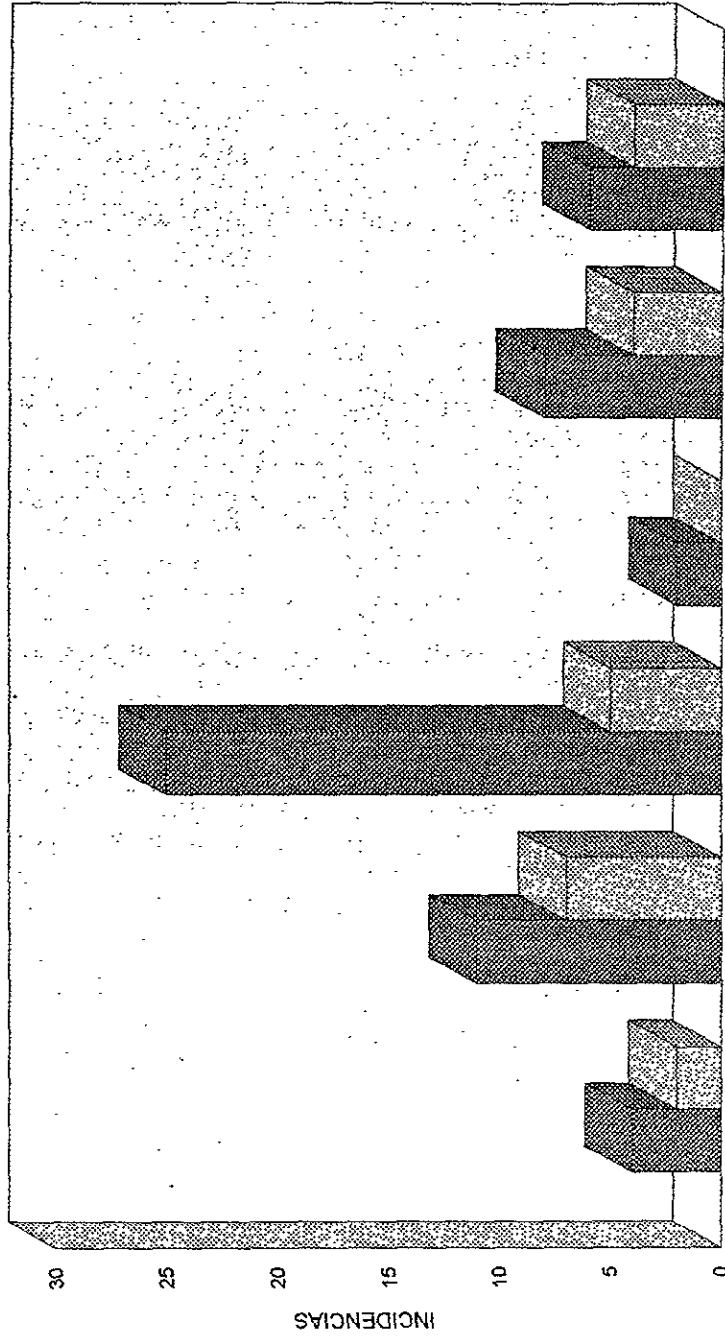
PROMEDIO DE AUMENTO DE TALLA (cm)							
ALIMENTACION CON FORMULA LACTEA							
MUESTRA	1er. MES	2o. MES	3er. MES	4o. MES	5o. MES	6o. MES	PROM.TOT.
20	3.515	3.070	2.925	2.120	1.655	1.425	2.452
10	3.420	3.260	3.320	2.470	2.180	1.080	2.622
5	3.400	3.480	3.620	2.440	1.760	1.380	2.680
1	3.500	3.900	3.100	2.400	1.800	1.800	2.750
36	3.459	3.428	3.241	2.357	1.849	1.421	2.626
ALIMENTACION AL SENO MATERNO							
MUESTRA	1er. MES	2o. MES	3er. MES	4o. MES	5o. MES	6o. MES	PROM.TOT.
20	3.695	3.145	3.170	2.245	2.175	1.205	2.606
10	3.430	3.480	3.310	2.480	2.250	1.660	2.768
5	3.500	3.540	3.780	2.680	1.700	1.640	2.807
1	3.800	3.500	3.400	2.500	1.800	2.400	2.900
36	3.606	3.416	3.415	2.476	1.981	1.726	2.770
TABLA COMPARATIVA							
	1er. MES	2o. MES	3er. MES	4o. MES	5o. MES	6o. MES	INCREMENTO
cm	0.148	-0.011	0.174	0.119	0.133	0.305	0.144
%	4.26%	-0.33%	5.36%	5.04%	7.17%	21.46%	5.50%
<p>Analizando los resultados de las Tablas Comparativas de Aumento de Talla de 72 recién nacidos que se alimentaron con Fórm. Láctea y al Seno Materno; se obtuvo un incremento en Talla muy similar, pero el promedio global semestral de los r.n. alimentados al Seno Materno muestra una diferencia en Talla de 0.144 cm. que representa un incremento de 5.5% en relación con los alimentados con Fórmula Láctea.</p>							

TABLA II

RESUMEN DE RESULTADOS ALIMENTACION CON FORMULA LACTEA						
EDAD	PESO (kgr)			TALLA (cm)		
	MEDIA	DESV.EST.	VARIANZA	MEDIA	DESV.EST.	VARIANZA
0 meses	3.423	0.249	0.062	50.894	0.739	0.547
1 mes	4.190	0.286	0.082	54.367	0.878	0.770
2 meses	4.979	0.336	0.113	57.569	1.056	1.116
3 meses	5.807	0.388	0.151	60.706	1.133	1.283
4 meses	6.418	0.427	0.182	62.975	1.170	1.368
5 meses	6.883	0.415	0.172	64.794	1.471	2.165
6 meses	7.346	0.412	0.170	66.128	1.390	1.931

RESUMEN DE RESULTADOS ALIMENTACION CON SENO MATERNO						
EDAD	PESO (kgr)			TALLA (cm)		
	MEDIA	DESV.EST.	VARIANZA	MEDIA	DESV.EST.	VARIANZA
0 meses	3.426	0.237	0.056	50.953	0.703	0.494
1 mes	4.309	0.252	0.064	54.550	0.932	0.868
2 meses	5.174	0.321	0.103	57.853	1.184	1.401
3 meses	6.068	0.294	0.086	61.153	1.013	1.026
4 meses	6.758	0.334	0.112	63.531	1.042	1.087
5 meses	7.214	0.340	0.115	65.650	1.110	1.231
6 meses	7.685	0.344	0.118	67.075	1.164	1.355

INCIDENCIA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS SEGUN LA FORMA DE ALIMENTACION



MORBILIDAD	DERMAT. PAÑAL	INF. VIAS RESP.	GASTROENT.	ONFALITIS	CONJUNTIVITIS	MONIL. BUCAL
# FORMULA LACTEA	4	11	25	2	8	6
# SEÑO MATERNO	2	7	5	0	4	4

MUESTRA DE 36 RECIEN NACIDOS MENORES DE 6 MESES EN CADA FORMA DE ALIMENTACION
GRAFICA 5

TABLA DE INCIDENCIAS DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

MORBILIDAD	FORMULA LACTEA	SENO MATERNO	TOTAL	DIFERENCIA	INCREMENTO
DERMAT. PAÑAL	4	2	6	2	50.00%
INF. VIAS RESP.	11	7	18	4	36.36%
GASTROENT.	25	5	30	20	80.00%
ONFALITIS	2	0	2	2	100.00%
CONJUNTIVITIS	8	4	12	4	50.00%
MONIL. BUCAL	6	4	10	2	33.33%
TOTALES	56	22	78	34	60.71%

El Análisis de Enfermedades Infecciosas que se presentaron en 72 recién nacidos, alimentados con Fórmula Láctea y al Seno Materno, muestra un alto índice de incidencias en los recién nacidos alimentados con F.L., lo que resalta la importancia de la alimentación al Seno Materno.

TABLA V

2. Estadística Analítica.

Las pruebas de t que se realizaron para evidenciar las diferencias en peso y talla, para ambos grupos, muestran diferencias estadísticamente significativas:

Resultados de las Pruebas con t student

	PESO	TALLA
t =	3.790	3.234
p =	0.000	0.003

Las diferencias en cuanto a morbilidad, se analizaron por medio de la χ^2 , mostrando diferencias estadísticamente significativas:

Resultados de las Pruebas con χ^2

Morbilidad	
$\chi^2 =$	4.694
p =	0.520

IX.- DISCUSION.

El prototipo de madre que ofreció lactancia materna fue de 20 a 30 años de edad, ama de casa, no múltipara, casadas por el civil, con grado de escolaridad bajo y con ingresos económicos bajos.

El prototipo de madre que ofreció lactancia con fórmula maternizada fue menor de 20 y mayor de 30 años de edad, ama de casa con grado de escolaridad intermedio y superior, con ingresos económicos altos.

La falta de conocimientos sobre las ventajas y características bioquímicas específicas de la lactancia materna ocasiona que un gran número de madres ofrezcan alimentación artificial a sus hijos. (11)

La lactancia materna exclusiva o parcial ofrece protección a los niños en los primeros 6 meses de vida; y complementada con una ablactación adecuada, a los 4 meses de edad, proporciona mejor crecimiento de los mismos y una disminución de la morbilidad infantil. (12)

La lactancia materna debe ser considerada como una estrategia de la atención primaria a la salud. Es importante el establecimiento de programas de apoyo con la participación activa del equipo multidisciplinario de salud. (17)

La educación de la mujer para fomentar la lactancia materna debe iniciarse en el período prenatal, continuar en el período intraparto y finalizar en el puerperio por medio de sesiones de capacitación.

A nivel de consulta externa de Medicina Familiar debe disminuirse el número de latas de leche complementaria proporcionadas, e instruir a la madre sobre los beneficios de la alimentación al seno materno.

X.- COMENTARIOS.

Durante los primeros seis meses de vida, la lactancia materna pura confiere mayor protección que la lactancia mixta; y ésta, más que la artificial.

La protección se debe a las propiedades inmunológicas y antimicrobianas de la leche materna que no está contaminada. (2,3,4 y 6)

Además de las ventajas nutricionales, no específicas, de la leche materna, la protección ofrecida es mayor durante el primer año de vida y con mayor proporción durante los primeros seis meses.

Los lactantes que son alimentados con biberón están expuestos a la contaminación de la leche, del biberón o del chupete. (3, 4 y 8)

Las enfermedades diarreicas se observan con mayor frecuencia en niños alimentados con leche maternizada, debido a la falta de mecanismos específicos de protección de la leche materna y a la exposición de agentes físicos contaminantes. (3,4,8 y 12)

A nivel institucional, a través de las facilidades otorgadas a la madre para la adquisición de leche artificial, mediante la expedición de recetas hechas por el médico familiar, se favorece el abandono de la lactancia materna. Es importante que este nivel de atención médica, enfatize sobre la importancia que tiene la alimentación al seno materno, tanto en las madres como en el niño. Aquí, juega un papel muy importante la disposición que tenga el médico familiar en actitud y capacitación.

Nuestro estudio, como otros (12), demuestra un mejor crecimiento en el niño alimentado con leche materna, en lugar de que con fórmula maternizada. Esto está corroborado con un análisis estadístico con pruebas de t de Students para peso y talla con $P=0.000$ y $P=0.003$, respectivamente; y con un análisis de χ^2 en los casos de morbilidad con valores de 4.694, pero con una $P=0.520$; lo que significa que este hecho requiere un mayor análisis con otros estudios.

XI.- CONCLUSIONES.

- 1.- El grupo alimentado con leche materna obtuvo más peso que el alimentado con fórmula láctea.

$$t = 3.790 \quad y \quad P = 0.000$$

- 2.- El grupo alimentado con leche materna obtuvo un incremento mayor en talla que el alimentado con fórmula láctea.

$$t = 3.234 \quad y \quad P = 0.003$$

- 3.- El grupo alimentado con leche materna mostró menos eventos de morbilidad que el alimentado con fórmula láctea.

$$x^2 = 4.694 \quad y \quad P = 0.520$$

XII.- BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Valenzuela, J. Luengas. Manual de Pediatra. Editorial Interamericana, 10a. Edición, Cap. 12, Pág. 131-137.
- 2.- Nelson, Vaughan, Mc Kay. Tratado de Pediatría, Editorial Salvat, 6a. Edición, Tomo I, Pág. 146-154.
- 3.- Montserrat Salas y Pilar Torre. Revista del Instituto Nacional de la Nutrición. Salvador Zubirán. Lactancia Materna: compromisos para revertir una tendencia. Año 3, Vol. III, No. 16, Pág. 15-20. Mayo-Junio 1992.
- 4.- Vega López M, González-Pérez G. Factores maternos asociados a la duración de la Lactancia en áreas periféricas de Guadalajara, México. Boletín Oficina Sanitaria de Panamá No. 115 (2). Agosto 1993.
- 5.- Joy Melnikow y Juan Bendinghaus. MD. Alimentación al seno materno y manejo de los problemas más comunes. J. Fam. Pract. Vol. 3 (1), Pág. 54-56. Julio 1994.
- 6.- Rafael Pérez Escamilla. Patrones de Lactancia natural en América Latina y el Caribe. Boletín Oficina Sanitaria de Panamá No. 15 (3), Pág. 185-194. Septiembre 1993.
- 7.- Gerardo Curiel Pozas. Editorial Programa IMSS-SOLIDARIDAD. El Hospital Amigo del niño y de la madre. Vol. XII, No. 5, Pág. 1-2. Septiembre de 1994.
- 8.- Gary L. Freed MD MPH. Alimentación al seno Materno. Tiempo de enseñar a predicarla. Editorial JAMA. Vol. 13, No. 269 (2), Pág. 243-245. Enero 1993.
- 9.- Kenedy K. Fertitity and sexuality. An contreception during lactation. Breast feeding and humanmilk Riorden an Averbach. Pág. 3. Septiembre 1992.
- 10.-Factores determinantes de la suspensión de la Lactancia Materna en un grupo de población urbana. Boletín Oficina Sanitaria de Panamá No. 84, Cap. 5, Pág. 383-389. 1978.
- 11.-Teodoro Puga, Zacaria A., Asmat c. Boletín Med. Hosp. Infantil. Internación conjunta madre-hijo y lactancia materna. Vol. XXXVI, No. 6, Pág. 1025-1027. Nov-Dic, 1989.

- 12.-Vania de Araujo Pereira, Ernani Falcado Pimentel. Boletín Oficina Sanitaria de Panamá. El crecimiento de los niños alimentados exclusivamente con leche materna durante los 6 primeros meses de vida. Vol. 110 (4). Pág. 311-312. 1991.
- 13.-Susan Vandale, Horacio Reyes, Armando Montaña. Edit. Salud Pública de México. Programa de Promoción de la Lactancia Materna en el Hospital General de México: Un estudio evaluativo. Vol. 34, No.1, Pág. 25-27. 1992.
- 14.-Dra. Beatriz Rodríguez Espinoza. Revista Mexicana de Pediatría. Dotación de Leche y Crecimiento Infantil. vol. 52 (2), Pág. 77. 1985.
- 15.-González Julia Ravera. Boletín Med. Hospital Infantil Lactancia natural exclusiva y algunos factores asociados. Vol. XL, No. 3, Pág. 59-61, 1990.
- 16.-Ignacia Cisneros. Boletín Hospital Infantil de México. Alojamiento Conjunto de la madre y su hijo. Hospitales Amigo y Promoción del amamantamiento en México. Vol. 52, No. 2, Pág. 135, Febrero 1995.
- 17.-IMMS. Módulo de Lactancia Materna. Vol. I (1), Pág. 45-70. 1993.

ANEXO 1

**FORMATO DE CAPTURA DE DATOS
LACTANCIA MATERNA / LACTANCIA CON FORMULA LACTEA**

EXPEDIENTE: _____

FECHA: _____

DATOS DE LA MADRE:

Nombre: _____

CEDULA: _____

Edad: _____

Estado Civil: soltera() casada() viuda()
divorciada() unión libre()

Escolaridad: _____

Ocupación: _____

Gesta: _____ Para: _____

Abortos: _____

Cesáreas: _____ Parto Normal: _____

No. de Hijos: _____

Ingreso Mensual: _____

Preguntas:

1.- Le está dando pecho a su hijo? _____ Cuántos meses _____

2.- Le está dando fórmula láctea a su hijo? _____ Cuántos meses _____

3.- Hubo rechazo a la alimentación al seno materno por parte de su hijo?
SI() NO()

4.- Conoce la técnica de amamantar a su hijo? SI() NO()

5.- Conoce las ventajas de la alimentación al seno materno?
Nada() Poco() Mucho()6.- A los cuántos meses de edad le dió a su hijo otros alimentos diferentes a la
leche? _____

7.- Durante la lactancia presentó alguna de las siguientes contraindicaciones?

a) Hipogalactia SI() NO()

b) Congestión mamaria dolorosa SI() NO()

c) Grietas en el pezón SI() NO()

d) Mastitis SI() NO()

DATOS DEL NIÑO:

Nombre: _____

CEDULA: _____

Sexo: F() M()

Edad: _____

Fecha de Nacimiento: _____

Peso al nacimiento: _____

Peso actual: _____

Talla: _____

Edad gestacional: _____

Apgar: _____ Silverman: _____

Enfermedades ocurridas durante los primeros 6 meses de vida: _____

Regularidad control niño sano: _____

ANEXO 3

**PARAMETROS QUE SE TOMAN EN CUENTA
PARA EL LLENADO DE LA ENCUESTA**

Ventajas de la alimentación al seno materno:

1. Proporciona mecanismos de defensa y, por lo tanto, menor riesgo de infecciones.
2. Se adapta a los requisitos nutricionales y digestivos del recién nacido.
3. Ayuda a satisfacer la necesidad afectiva del niño.
4. Proporciona gran satisfacción emocional y placer a la madre.
5. Ayuda a que el útero involucre.
6. En comparación con la alimentación artificial, ahorra mucho tiempo, trabajo y dinero.

No. de Ventajas Afirmadas	Grado de Conocimiento	Equivalente
De 1 a 2	Nada	Bajo
De 3 a 4	Poco	Medio
De 5 a 6	Mucho	Alto

ALIMENTACION CON FORMULA LACTEA
PESO Y TALLA POR EDAD

MUESTRA	0 MESES		1 MES		2 MESES		3 MESES		4 MESES		5 MESES		6 MESES	
	PESO kg	TALLA cm	PESO kg	TALLA cm	PESO kg	TALLA cm	PESO kg	TALLA cm	PESO kg	TALLA cm	PESO kg	TALLA cm	PESO kg	TALLA cm
1	3.400	50.500	4.050	54.000	4.600	57.000	5.200	59.000	5.700	60.000	6.200	61.000	6.700	62.000
2	3.300	52.000	4.000	56.000	4.800	59.500	5.700	62.300	6.200	63.000	6.500	64.000	6.955	64.900
3	3.700	53.000	4.300	57.000	5.100	60.500	6.100	62.300	6.500	63.700	7.000	65.000	7.850	67.000
4	3.025	50.200	4.300	53.300	5.100	56.000	5.600	57.700	6.150	58.900	6.600	59.000	7.200	60.300
5	3.800	51.000	4.200	54.500	5.070	57.000	5.600	58.500	6.100	61.300	6.600	63.000	7.020	64.900
6	3.150	50.300	3.900	53.000	4.700	56.000	5.400	59.000	6.300	62.000	6.800	64.500	7.400	66.000
7	3.000	50.400	3.800	53.800	4.500	57.000	5.400	61.000	6.200	63.200	6.700	65.900	7.100	67.000
8	3.535	50.900	4.215	54.000	5.150	56.000	5.900	60.000	6.710	62.000	7.200	65.000	7.520	66.000
9	3.100	50.000	4.075	53.100	4.800	56.700	5.900	58.000	6.400	61.000	6.900	63.000	7.100	65.000
10	3.800	52.000	4.500	56.000	5.300	59.200	6.035	61.000	6.600	63.000	7.025	64.000	7.600	66.000
11	3.450	50.700	4.290	54.000	5.100	57.000	6.010	61.000	6.500	63.000	6.950	65.000	7.550	65.700
12	3.700	52.400	4.550	56.100	5.200	59.500	6.100	62.000	7.050	64.000	7.500	65.000	7.825	66.100
13	3.300	50.700	3.900	54.000	4.800	57.000	5.525	61.000	6.150	62.700	6.800	64.500	7.450	66.900
14	3.550	51.000	4.600	54.300	5.700	56.900	6.100	61.000	6.700	63.200	7.200	65.700	7.450	66.700
15	3.285	50.000	4.025	54.000	5.050	57.000	6.010	60.000	6.700	62.800	7.200	65.900	7.725	66.800
16	3.360	50.700	4.150	54.000	5.100	57.000	6.000	61.000	6.600	63.000	7.050	64.000	7.625	65.700
17	3.155	50.500	3.950	53.800	4.800	57.000	5.800	61.000	6.600	62.900	6.950	63.800	7.425	66.000
18	3.725	50.300	4.525	54.000	5.350	57.500	6.100	61.000	6.700	63.500	7.250	65.000	7.550	66.500
19	3.630	50.000	4.200	54.000	5.050	57.500	6.200	60.000	6.950	63.000	7.650	65.000	7.950	66.300
20	3.350	52.000	4.000	56.000	4.950	59.000	6.175	62.000	6.700	65.000	7.025	66.000	7.300	67.000
21	3.565	50.800	4.200	54.000	5.100	57.000	6.035	61.000	6.600	63.500	7.120	66.700	7.650	67.100
22	3.835	50.700	4.650	54.000	5.400	57.000	6.150	61.000	6.900	63.200	7.200	66.000	7.800	67.000
23	3.150	50.000	3.700	53.500	4.100	56.700	4.900	59.700	5.300	62.100	5.800	64.400	6.300	66.000
24	3.050	50.900	3.500	54.500	4.100	57.000	4.500	62.000	5.100	64.000	5.600	65.000	6.150	66.300
25	3.825	51.000	4.650	54.100	5.400	57.000	6.125	60.200	6.900	63.500	7.200	65.000	7.700	67.000
26	3.350	52.500	4.000	54.800	4.850	57.700	6.200	60.200	6.700	63.800	7.025	65.700	7.400	67.200
27	3.700	50.900	4.500	54.700	5.200	58.900	5.800	61.000	6.200	63.500	6.700	65.900	7.200	66.100
28	3.100	51.200	3.800	54.900	4.600	58.500	5.500	61.100	6.200	63.700	6.700	65.700	7.050	66.400
29	3.600	50.900	4.500	54.600	5.200	56.900	6.000	61.700	6.500	63.500	6.900	65.900	7.300	66.900
30	3.250	51.300	4.000	54.900	4.700	57.900	5.300	61.900	5.900	63.700	6.400	66.000	6.900	67.100
31	3.350	50.500	4.300	54.000	5.050	57.500	6.100	61.000	6.700	64.000	7.200	65.000	7.650	66.800
32	3.250	50.900	4.100	54.100	4.900	57.700	5.800	61.300	6.500	64.100	6.800	65.000	7.100	66.700
33	3.460	50.600	4.225	54.200	5.050	57.800	6.000	60.500	6.550	63.400	7.100	65.700	7.600	66.700
34	3.950	50.400	4.650	54.000	5.400	57.700	6.150	61.200	6.900	63.000	7.200	65.200	7.900	66.500
35	3.400	50.900	4.300	54.000	4.900	57.000	5.500	61.300	6.200	63.500	6.700	65.900	7.100	67.000
36	3.600	50.500	4.250	54.000	5.075	57.900	5.950	61.000	6.390	63.400	7.050	65.200	7.350	67.000
MEDIA	3.423	50.894	4.190	54.367	4.979	57.569	5.807	60.705	6.418	62.976	6.883	64.794	7.346	66.128
DES. EST.	0.249	0.799	0.286	0.878	0.336	1.056	0.388	1.133	0.427	1.170	0.416	1.471	0.412	1.390
VARIANZA	0.062	0.547	0.082	0.770	0.113	1.116	0.151	1.283	0.182	1.368	0.172	2.165	0.170	1.931

ALIMENTACION CON SENO MATERNO
PESO Y TALLA POR EDAD

MUESTRA	0 MESES		1 MES		2 MESES		3 MESES		4 MESES		5 MESES		6 MESES	
	PESO kg	TALLA cm	PESO kg	TALLA cm	PESO kg	TALLA cm	PESO kg	TALLA cm	PESO kg	TALLA cm	PESO kg	TALLA cm	PESO kg	TALLA cm
1	3.300	50.300	4.500	54.300	5.600	57.400	6.100	59.200	6.500	61.500	7.000	64.000	7.300	65.000
2	3.330	52.300	4.150	56.700	5.100	60.500	6.500	63.600	6.900	65.000	7.200	66.300	7.700	67.400
3	3.600	53.000	4.400	57.500	5.300	61.200	6.200	62.700	7.050	63.800	7.500	65.000	7.900	66.800
4	3.100	50.700	3.900	54.000	4.500	56.800	5.900	58.000	6.500	59.300	7.050	60.500	7.475	61.400
5	3.450	50.200	4.300	54.000	5.200	57.500	5.700	61.000	6.300	63.200	6.700	66.700	7.300	67.800
6	3.125	50.600	4.050	54.000	4.780	57.200	5.850	61.000	6.500	63.500	7.190	66.200	7.700	67.000
7	3.050	50.500	3.980	54.000	4.700	57.000	5.650	61.000	6.425	63.500	6.800	66.900	7.300	67.900
8	3.525	50.900	4.350	54.000	5.250	57.000	6.190	61.000	6.780	63.500	7.400	65.700	7.725	67.000
9	3.105	50.300	4.100	54.000	5.050	57.000	6.100	59.000	6.700	62.200	7.200	65.700	7.425	66.300
10	3.605	52.000	4.525	56.100	5.450	59.000	6.250	61.200	7.040	63.500	7.300	65.000	7.900	67.000
11	3.400	50.600	4.300	54.000	5.250	57.000	6.150	61.000	6.950	63.000	7.320	65.000	7.850	66.500
12	3.705	52.300	4.625	57.000	5.350	61.000	6.290	63.000	7.275	64.700	7.700	65.500	8.030	67.500
13	3.305	50.300	4.150	54.200	4.950	57.100	6.105	61.000	6.900	63.000	7.400	65.000	7.900	67.000
14	3.600	51.000	4.700	54.600	5.900	57.000	6.300	63.500	6.900	63.500	7.300	66.900	7.575	67.000
15	3.280	50.200	4.100	54.000	5.120	57.000	6.200	60.500	6.900	63.000	7.300	66.000	7.895	67.000
16	3.325	50.900	4.250	54.000	5.100	57.000	6.175	61.000	6.800	63.000	7.300	65.000	7.800	66.000
17	3.200	50.800	4.030	54.100	4.900	57.000	5.850	61.000	6.725	63.500	7.300	65.700	7.780	66.700
18	3.800	51.000	4.550	54.000	5.450	57.500	6.330	61.000	6.950	63.500	7.600	66.000	8.100	67.000
19	3.650	50.500	4.400	54.000	5.150	57.000	6.300	61.000	6.900	63.500	7.700	66.900	8.100	67.000
20	3.360	52.000	4.200	56.000	5.065	59.000	6.200	62.400	6.900	65.800	7.250	66.700	7.600	67.800
21	3.575	50.900	4.300	54.200	5.255	57.100	6.100	61.200	6.900	63.700	7.325	66.200	7.845	67.500
22	3.800	50.800	4.700	54.000	5.625	57.000	6.300	61.000	7.100	63.500	7.450	66.200	8.200	67.700
23	3.125	50.300	3.900	54.000	4.500	57.000	5.100	61.100	5.700	63.500	6.200	65.000	6.700	67.900
24	3.100	50.700	3.900	54.000	4.600	57.100	5.300	61.000	5.900	63.600	6.300	65.900	6.700	67.900
25	3.800	51.100	4.700	54.000	5.625	57.300	6.300	60.400	7.100	63.600	7.450	65.700	7.925	67.900
26	3.360	52.400	4.200	54.900	5.065	57.800	6.200	60.900	6.900	63.900	7.300	66.000	7.650	67.900
27	3.750	50.900	4.700	54.800	5.500	58.900	6.075	61.200	6.800	63.700	7.280	65.900	7.890	66.500
28	3.180	51.300	4.000	55.000	4.900	59.000	5.700	61.500	6.450	64.000	6.900	65.900	7.800	67.300
29	3.550	50.500	4.500	54.700	5.400	59.100	6.200	61.800	6.800	63.700	7.300	66.000	7.700	67.900
30	3.300	51.300	4.200	54.900	5.200	59.000	6.000	62.300	6.500	64.000	6.900	66.200	7.300	67.900
31	3.380	50.500	4.300	54.100	5.100	57.500	6.125	61.500	6.800	64.300	7.400	65.400	7.300	67.900
32	3.275	50.800	4.200	54.200	5.100	57.900	6.100	61.500	6.900	64.700	7.100	65.300	7.500	67.800
33	3.450	50.700	4.350	54.300	5.200	57.900	6.200	61.900	6.750	63.500	7.300	65.900	7.900	67.300
34	3.960	50.300	4.800	54.300	5.625	58.200	6.500	61.900	7.280	64.800	8.200	65.800	8.200	67.300
35	3.375	51.000	4.300	54.000	5.100	57.000	5.900	63.500	6.500	63.500	6.900	66.900	7.600	67.700
36	3.550	50.400	4.500	54.200	5.300	57.700	6.000	61.100	6.800	63.600	7.300	65.400	7.600	67.800
MEDIA	3.425	50.953	4.309	54.550	5.174	57.853	6.088	61.153	6.768	63.531	7.214	65.650	7.685	67.075
DES. EST.	0.237	0.703	0.262	0.932	0.321	1.184	0.294	1.013	0.334	1.042	0.340	1.110	0.344	1.164
VARIANZA	0.056	0.494	0.064	0.868	0.103	1.401	0.086	1.026	0.112	1.087	0.115	1.231	0.118	1.355

DATOS DE IDENTIFICACION:

—DELEGACION I.S.S.S.T.E. TAMAULIPAS.

—2802120100 HOSPITAL GENERAL A. DE TAMPICO.

—DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA.

—CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR
PARA MEDICOS GENERALES I.S.S.S.T.E. -U.N.A.M.

—COORDINADORA DEL PROGRAMA I.S.S.S.T.E.-U.N.A.M.
DRA. MIREYA L. GONZALEZ CASTILLO.

—COORDINADOR ADJUNTO
DR. FRANCISCO MACIAS RAMIREZ.

—JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION.
DR. FERNANDO CORONA FERNANDEZ.

—ASESOR DE ESTADISTICA.
ING. MA. DE LOURDES REVILLA CISNEROS.

—ASESOR DE METODOLOGIA.
DR. JORGE CABRERA CORTINA.

—TESISTA.
DRA. HORTENSIA MEZA BARBOSA.