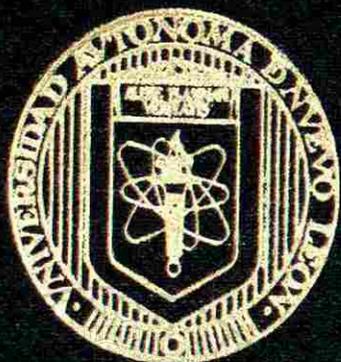


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE SALUD PUBLICA Y NUTRICION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



LACTANCIA MATERNA Y SU RELACION CON  
SALMONELLA Y SHIGELLA, EN NIÑOS  
HOSPITALIZADOS CON DIARREA DURANTE  
1994-1998

T E S I S

QUE CON OPCION A TITULO DE:  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA

PRESENTAN

DRA. MARIA YOLANDA MARTINEZ GARCIA  
DRA. EUGENIA ISABEL GARZA TREVIÑO

MONTERREY, N. L.

JULIO DE 1999

TM

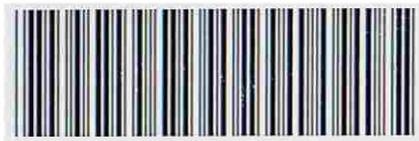
RC182

.S12

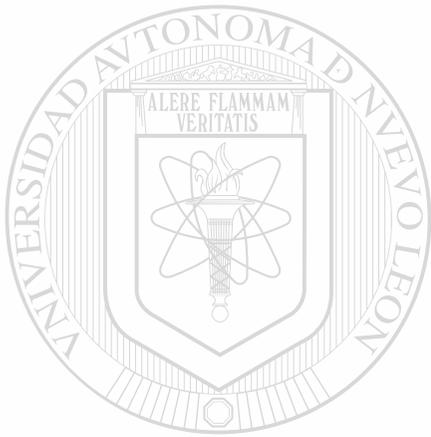
M3

1999

e1



1080128626



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



LACTANCIA MATERNA Y SU RELACIÓN CON  
SALMONELLA Y SHIGELLA, EN NIÑOS HOSPITALIZADOS  
CON DIARREA DURANTE  
1994-1998



TESIS  
QUE CON OPCIÓN A TÍTULO DE  
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

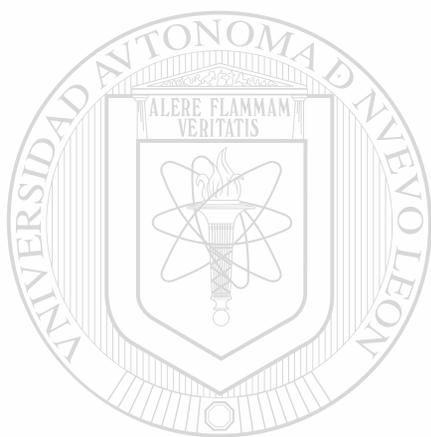
PRESENTADA POR

DRA. MARÍA YOLANDA MARTÍNEZ GARCÍA  
DRA. EUGENIA ISABEL MARZA TREVIÑO

MONTERREY, N. L.

JULIO DE 1999

TM  
RC182  
.512  
M3  
1999



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**LACTANCIA MATERNA Y SU RELACIÓN CON**  
**SALMONELLA Y SHIGELLA, EN NIÑOS HOSPITALIZADOS**  
**CON DIARREA DURANTE**  
**1994-1998**

**UANL**

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**MONTERREY, N. L.**

**JULIO DE 1999**

Two handwritten signatures in black ink are located at the bottom right of the page. The signature on the left is more stylized and appears to be "G. J. S.", while the one on the right is more fluid and cursive.

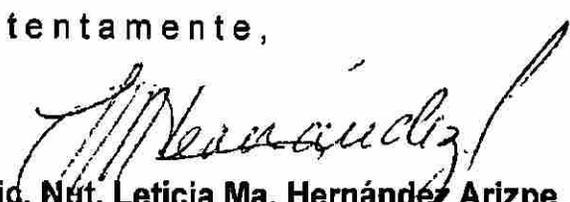
Monterrey, N.L., Agosto 3 de 1999.

**Dr. Esteban Gilberto Ramos Peña, MSP.**  
Subdirector de Estudios de Posgrado de la  
Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL  
Presente.-

Me permito informarle que he concluído mi asesoría de la tesis titulada  
**"Lactancia materna y su relación con salmonella y shigella, en  
niños hospitalizados con diarrea durante 1994-1998"** para la  
obtención del grado de Maestría en Salud Pública, a fin de que sea turnado al  
Comité de Tesis para la revisión y aprobación en su caso.

Sin otro particular, me es grato extender la presente.

Atentamente,

  
**Lic. Nut. Leticia Ma. Hernández Arizpe, MSP.**  
Asesor



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,  
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México  
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)  
E-mail: faspyn@nl1.telmex.net.mx  
esolis@ccr.dsi.uanl.mx



## DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

*— Aprobado*

la tesis titulada "**Lactancia materna y su relación con salmonella y shigella, en niños hospitalizados con diarrea durante 1994-1998**", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Atentamente,  
Monterrey, N.L., 4 de Agosto de 19 99.  
"Alere Flammam Veritatis"

*M Hernández Arizpe*  
Lic. Nut. Leticia Ma. Hernández Arizpe, MSP.  
Miembro del Comité de Tesis



*3/5* *[Signature]*



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,  
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México  
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)  
E-mail: faspyn@nl1.telmex.net.mx  
esolis@ccr.dsi.uanl.mx



## DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

≈ **APRUEBO** ≈

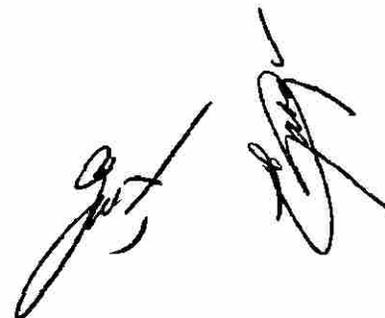
la tesis titulada "Lactancia materna y su relación con salmonella y shigella, en niños hospitalizados con diarrea durante 1994-1998", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Atentamente,  
Monterrey, N.L., 04 de AGOSTO de 1999.

"Alere Flammam Veritatis"

  
Dr. Miguel Ángel Frías Contreras, MSP.  
Miembro del Comité de Tesis





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,  
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México  
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)  
E-mail: faspyn@nl1.telmex.net.mx  
esolis@ccr.dsi.uanl.mx



**DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS**

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

**APRUEBO**

la tesis titulada "Lactancia materna y su relación con salmonella y shigella, en niños hospitalizados con diarrea durante 1994-1998", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

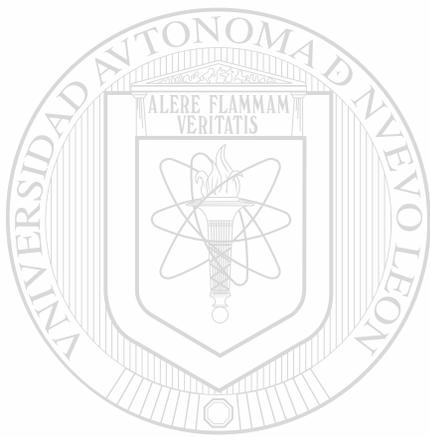
Atentamente,  
Monterrey, N.L., 04 de Agosto de 1999.

"Alere Flamam Veritatis"

*Luis Gerardo Gómez Guzmán*  
Lic. Luis Gerardo Gómez Guzmán, MSP.  
Miembro del Comité de Tesis

*[Handwritten signatures]*





# UANL

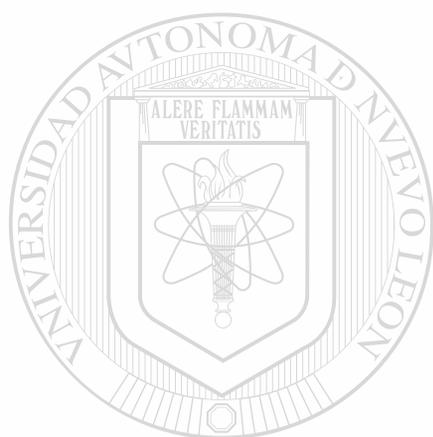
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**ASESOR:**

**LIC. NUT. LETICIA MARÍA HERNÁNDEZ ARIZPE. M. S. P.**



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## **AUTORES**

**DRA. MARÍA YOLANDA MARTÍNEZ GARCÍA**  
**DRA. EUGENIA ISABEL GARZA TREVIÑO**

# **A**GRADECIMIENTOS:

***POR SU AMOR, APOYO Y COMPRENSIÓN***

**A NUESTROS PADRES  
A NUESTROS ESPOSOS  
A NUESTROS HIJOS**

**A NUESTROS ASESORES, POR SU ORIENTACIÓN Y GUÍA**

**AL PERSONAL DEL HOSPITAL INFANTIL DE MONTERREY,  
ESPECIALMENTE DE LAS ÁREAS DE LABORATORIO  
CLÍNICO Y ARCHIVO**

**Y, A NUESTROS PACIENTES, POR SER LA RAZÓN DE  
NUESTRO TRABAJO DIARIO.**

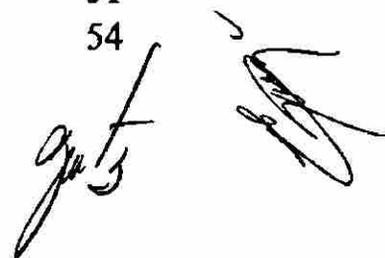
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Two handwritten signatures in black ink, one on the left and one on the right, positioned at the bottom right of the page.

# ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	1
EL PROBLEMA A INVESTIGAR	
Planteamiento del problema	3
Justificación	5
Objetivo	8
MARCO TEÓRICO	9
HIPÓTESIS	
Desarrollo	21
Estructura	21
Operacionalización	22
DISEÑO METODOLÓGICO	
Tipo de estudio	23
Unidades de observación	23
Temporalidad	23
Ubicación espacial	24
Criterios de inclusión, exclusión	24
Diseño Estadístico	25
MÉTODO Y PROCEDIMIENTO	25
RESULTADOS	27
Prueba de hipótesis	28
ANÁLISIS	42
CONCLUSIONES	49
SUGERENCIAS	51
BIBLIOGRAFÍA	54
ANEXOS	

Two handwritten signatures in black ink, one appearing to be 'J. G. 3' and the other a more stylized signature.

## RESUMEN

**TÍTULO:** Lactancia materna y su relación con Salmonella y Shigella en niños hospitalizados con diarrea durante 1994-1998

**AUTORES:** Martínez García María Yolanda, Garza Treviño Eugenia Isabel.

**ASESOR:** Hernández Arizpe Leticia María. M.S.P.

**OBJETIVO:** Determinar la relación entre el tiempo de duración de la lactancia materna exclusiva proporcionada a los niños mayores de cuatro meses pero menores de dos años de edad y la presencia en éstos de enfermedad diarreica causada por enterobacterias del tipo de Salmonella o Shigella.

**METODOLOGIA:** El presente estudio es de tipo censal, retrospectivo, descriptivo y analítico e incluye a los pacientes mayores de cuatro meses pero menores de dos años de edad atendidos en un hospital pediátrico de la localidad y que padecieron enfermedades diarreicas causadas por las enterobacterias sujetas a estudio, durante un período de cinco años comprendidos a partir de 1994.

**RESULTADOS:** Los resultados pusieron de manifiesto que de 5,432 coprocultivos analizados en el laboratorio clínico del hospital durante los cinco años estudiados, 211 (3.9%) fueron positivos para las enterobacterias patógenas motivo de nuestro estudio, correspondiendo a Shigella el 72.5% y para Salmonella el 27.5%. Una vez aplicados los criterios de inclusión quedaron 55 niños en nuestro estudio, a 46 de ellos (83.6%) sí les fue proporcionada lactancia materna (exclusiva o mixta) y al resto 9 niños (6.4%) no, ya que recibieron desde el nacimiento lactancia artificial.

De los 46 niños que sí fueron alimentados al seno materno, 37 la recibieron en forma exclusiva y 9 mixta. Tomando como base éstos 37 casos, se procedió a probar la hipótesis planteada utilizando la distribución Ji Cuadrada, con un nivel de significación de 1% y un grado de libertad. Los resultados obtenidos descartaron la hipótesis nula, lo que demuestra que en nuestro estudio, sí existen diferencias significativas relativas al tiempo de duración de la lactancia materna exclusiva y que no puede sostenerse el supuesto de equiprobabilidad. También se estimó el Intervalo de Confianza para los niños alimentados en forma exclusiva por más de 4 meses encontrándose éste entre el 10.6% y el 38%.

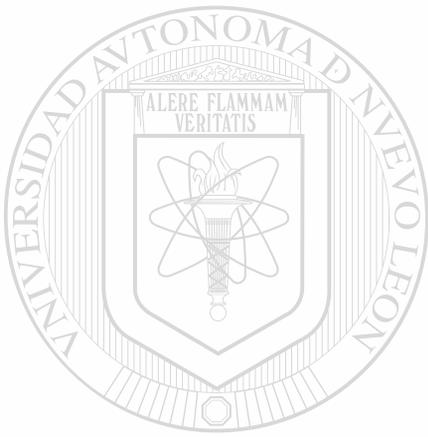
En casi el 50% de los casos, el inicio de la ablactación se realizó en forma temprana.

La presencia de deshidratación y desnutrición fueron hallazgos alternos de gran importancia entre la población estudiada.

### CONCLUSIONES:

Aún y cuando actualmente existen diferentes programas de salud Estatales que proponen a la población en general iniciar desde el nacimiento la alimentación del bebé con lactancia materna exclusiva, sería recomendable que se investigara el impacto de los mismos, ya que sólo un 24.3% de los niños estudiados la recibieron de 4-6 meses (tiempo recomendado por la OMS como óptimo y que nuestro estudio también corrobora), además de reforzar las medidas preventivas, para evitar la presencia de enfermedades diarreicas en la población infantil.

Los resultados de la presente investigación confirman la hipótesis del trabajo enunciada a continuación: *Los niños mayores de cuatro meses pero menores de dos años de edad hospitalizados por diarrea causada por enterobacterias del tipo de Salmonella y Shigella que recibieron lactancia materna exclusiva por un tiempo menor al rango de 4 - 6 meses tienen mayor probabilidad de enfermar que los que la recibieron por más tiempo.*



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ga3  
KPR

## INTRODUCCIÓN

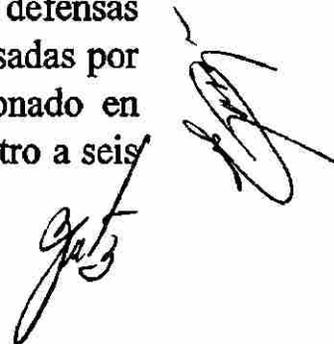
Las enfermedades gastrointestinales constituyen uno de los problemas de Salud Pública más importantes en México y en los países en vías de desarrollo, elevando las tasas de morbi-mortalidad en los niños menores de 5 años. <sup>1</sup>

El uso de la terapia de hidratación oral, ha contribuido en gran medida a la disminución de la mortalidad por diarrea, pero la mortalidad asociada por diarrea persistente y disentería continúa siendo alta.

En México, el 10% del total de casos de diarreas agudas corresponden a las diarreas inflamatorias o invasivas y se reconocen por presentar, además de un incremento en el número de evacuaciones (con relación al patrón normal), moco, sangre y leucocitos polimorfonucleares (LPM) en las heces; se presentan con mayor frecuencia en los niños menores de 5 años afectando el crecimiento del niño y, comparativamente con las diarreas acuosas, tienen una mayor letalidad. <sup>2,3</sup>

Los agentes bacterianos que se encuentran asociados frecuentemente con estos problemas diarreicos y que pueden ser demostrados al cultivarse en medios de laboratorio son entre otras: Salmonella y Shigella. Estas dos enterobacterias presentan similitudes, como puede observarse en la historia natural de la enfermedad, ya que comparten los mecanismos de transmisión y son similares en sus presentaciones clínicas, además de que pueden ser evitadas con medidas preventivas sencillas, como el lavado de manos, la preparación higiénica de los alimentos y hervir el agua. <sup>2</sup> (anexo 1)

Múltiples estudios realizados en los últimos años, demuestran que, aparte de sus ventajas nutritivas e higiénicas, la leche materna tiene también propiedades del tipo inmunológico que aumentan las defensas del niño para luchar contra las Enfermedades Diarreicas causadas por estas enterobacterias, siempre y cuando se haya proporcionado en forma exclusiva y con un tiempo de duración mínimo de cuatro a seis meses <sup>4, 5, 23</sup>



Las tendencias actuales en nuestro país, están encaminadas a proteger y promover la alimentación al seno materno y recomiendan la lactancia materna exclusiva, como la principal medida para reducir el riesgo de infecciones respiratorias y diarreas, evitando que éstas últimas se agraven o se prolonguen, al mismo tiempo que las previenen. 6

Considerando lo anterior, el objetivo de la presente investigación fué: determinar si existía una relación entre el tiempo durante el cual la madre proporcionó lactancia materna exclusiva al niño y la presencia en éste, de enfermedad diarréica causada por las enterobacterias a estudiar, en los niños mayores de cuatro meses y menores de dos años que requirieron de hospitalización.

Con la finalidad de evaluar adecuadamente dicha relación, se consideró conveniente efectuar una revisión de los registros médicos y de laboratorio, de cada uno de los pacientes. La información fué recopilada y vaciada en los formatos diseñados para tal fin, y posteriormente procesada y sujeta a análisis estadístico. Los resultados de la investigación, su análisis, conclusiones y recomendaciones se presentan a continuación.

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN<sup>®</sup>  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los avances más notables en el campo de la medicina de los últimos años, ha sido el éxito en el manejo de las enfermedades gastrointestinales utilizando sales de rehidratación oral.

La terapia de hidratación oral se ha convertido en el eje central de los Programas Nacionales de Prevención y Control de Enfermedades Diarréicas Agudas y ha contribuido en un 50%, a la disminución de las muertes secundarias a la deshidratación causada por la diarrea. No obstante, en la letalidad relacionada a las diarreas de tipo invasivas, no ha ejercido el mismo impacto. 1, 2, 6, 8, 15

Existen otras medidas fáciles de aplicar, como lo es el fomento a la lactancia al seno materno, que podrían tener un impacto similar al uso de la terapia de hidratación oral; ya que actualmente se sabe que, además del gran valor nutricional que posee la leche materna, ésta ejerce un efecto protector, principalmente en los menores de 5 años, sobre las infecciones diarreicas causadas por las enterobacterias del tipo de Salmonella, Shigella y E.coli, principalmente si ésta se proporciona desde el nacimiento, en forma exclusiva y se prolonga su administración durante un período de tiempo superior a los 4-6 meses de vida. 4, 5, 16, 23

Contrario a las recomendaciones actuales de la Organización Mundial de la Salud, los estudios de las prácticas de alimentación durante el primer año de vida, indican que el 90 al 98% de los recién nacidos en Africa, Asia y América del Sur, son alimentados por un tiempo muy breve en forma exclusiva al seno materno. 17

Al igual que en otras partes del mundo y de México, en nuestro Estado es difícil de encontrar lactancia materna exclusiva, ya que las altas temperaturas de la región, inducen a la madre a introducir tempranamente bebidas como agua, jugos o tés y es frecuente encontrar que desde nacimiento, inició la alimentación del niño con lactancia materna mixta (seno materno y fórmula artificial) y en algunos casos suspendiéndola a los tres meses de edad o un poco después y continuando con lactancia artificial (fórmula comercial).<sup>17</sup>



No obstante, un porcentaje reducido de madres, equivocadamente, prefieren iniciar esta última directamente después del parto o posterior a un breve período de alimentación al seno.

La elección de la madre por cualquiera de estos tipos de alimentación, está generalmente influida por múltiples factores de orden económico, cultural, social y/o laboral.

Errores al elegir el tipo de alimentación a suministrar en el recién nacido, se suman al inicio temprano de la ablactación, con la introducción de cereales, papillas de frutas y verduras, a partir del tercer mes de vida o aún antes; siendo este procedimiento totalmente inadecuado, ya que es más recomendable continuar con la lactancia al seno e iniciar la ablactación en los niños en forma tardía.<sup>17</sup>

Debido a que no está bien demostrado el papel que juega el antecedente de la lactancia materna, exclusiva en la prevención de enfermedades diarreicas causadas por las enterobacterias en nuestro medio, podemos hacernos la siguiente pregunta: ¿Existe relación entre el tiempo de duración de la lactancia materna exclusiva y la presencia de enfermedad diarreica causada por enterobacterias del tipo de la Salmonella spp. y Shigella spp en los niños mayores de cuatro meses y menores de dos años de edad, atendidos en un hospital pediátrico de la localidad?

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## JUSTIFICACIÓN

Uno de los problemas de Salud Pública más importantes en los países en vías de desarrollo lo constituyen las enfermedades diarreicas agudas, ya que son responsables de elevadas tasas de morbi-mortalidad en los menores de 5 años; afectando aproximadamente a 500 millones de niños cada año.

De acuerdo a Organismos Internacionales, cada año mueren a causa de las enfermedades diarreicas más de 2 millones de niños y según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, podrían salvarse más de un millón de vidas anualmente si todas las madres del mundo alimentásen a sus hijos con leche materna, durante los primeros 6 meses de vida. 1, 6, 7, 8, 17

En México, en los últimos 20 años, los avances en materia de salud en relación a los niños han sido notables y se pueden observar a través de las tasas de mortalidad infantil. En el quinquenio de 1970-74, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) reportó 64 defunciones por cada 1,000 nacidos vivos, en tanto que para el quinquenio de 1987-1991, considerando los datos de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica de 1992 (ENADID), bajó a 37; es decir, que en el transcurso de los años 70 y 80 la incidencia en la mortalidad de menores de un año en el país se redujo en un 42%. Si al comenzar los años 70's moría un menor por cada 16 nacidos vivos, al comenzar los años 90's muere un menor por cada 27 nacidos vivos.<sup>9</sup>

Al tomar como referencia los datos obtenidos por el XI Censo General de Población y Vivienda 1990, se estimó una tasa de mortalidad infantil en México, de 40 defunciones de menores de un año por cada 1,000 nacidos vivos. La incidencia de la mortalidad infantil por Entidad Federativa varió, en Nuevo León de 24 defunciones por cada 1000 nacidos vivos, hasta 56 en Chiapas, lo que significa que mientras en Nuevo León muere 1 menor por cada 42 nacidos vivos, en Chiapas la relación es de 1 por cada 18 .<sup>9</sup>

Como ya hemos señalado con anterioridad, los beneficios de la lactancia materna en los niños son numerosos; entre ellos se encuentra descrito el efecto protector sobre las enfermedades respiratorias y diarreicas y en este

sentido su uso generalizado en nuestro país contribuiría al abatimiento de las altas tasas de morbi-mortalidad.

Desafortunadamente, la disminución en la práctica de alimentación al seno materno se ha observado en todos los niveles en México, pero sobre todo, en las madres con hijos de alto riesgo; en los más vulnerables y que son a fin de cuentas, los que tienen más que ganar con la lactancia materna.<sup>4, 14</sup>

En México, la Encuesta Nacional de Salud de 1988, nos reveló que el 19% de los niños nunca tuvieron lactancia materna y 40% fueron ablactados antes de cumplir los tres meses de edad; el 21% la recibieron un mes o menos y el 19% sólo dos a tres meses. Lo anterior significa que 6 de cada 10 niños, no alcanzaron a cubrir el tiempo mínimo indispensable para obtener los beneficios de la alimentación al seno materno.<sup>7</sup>

La importante reducción de las tasas de mortalidad infantil observadas en el rubro de las enfermedades infecciosas intestinales (CIE 10\*) ha sido secundaria principalmente al uso de sales de rehidratación oral, en el manejo preventivo y en el tratamiento de los niños con diarrea y deshidratación. No obstante, el número de niños menores de 5 años que mueren anualmente por estas enfermedades es aún injustificado.

En México, en el año de 1995, se registraron 58,703 defunciones en los menores de 5 años, la mayor parte de ellas, posiblemente podían haberse prevenido. De éstas, 3,500 fueron causadas por enfermedades infecciosas intestinales y estuvieron comprendidas en el grupo de edad de los menores de un año, ocupando el cuarto lugar en orden de importancia dentro de las principales causas de mortalidad y 1,364 correspondieron a los niños de 1-4 años, ocupando un tercer lugar.

La información anterior contrasta fuertemente con el número de muertes registradas en el grupo de 5 a 14 años, en el que ocurrieron 303 defunciones, ocupando el sexto lugar en el orden de importancia.<sup>10</sup>

\*Clasificación internacional de enfermedades

En 1996, la tasa de mortalidad en menores de 5 años por enfermedad diarreica aguda en Nuevo León fué de 11.62 defunciones por 100,000 habitantes, cifra inferior a la Nacional que fué de 38.4 y para el año 2,000 se pretende disminuir ésta a 9.64 19

Por lo anterior expuesto, es evidente que las actividades educativas y preventivas en los próximos años, deberán estar encaminadas al grupo constituido por los menores de 5 años.

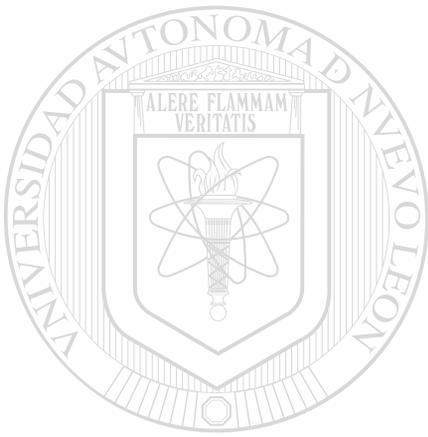
Como ya hemos mencionado, se ha considerado que el 10% de todos los episodios diarreicos en los niños menores de 5 años de edad, tienen sangre en las evacuaciones y de éste porcentaje, el 15% está relacionado con la mortalidad. Comparativamente con la diarrea acuosa, la diarrea con sangre, tiene una evolución prolongada, ejerce un efecto adverso en el crecimiento de los niños y eleva el riesgo de morir por las complicaciones que presentan.

En el ámbito mundial, en los países subdesarrollados, la Shigella es la enterobacteria responsable del 50% o más de todos los episodios de diarrea con sangre. Una proporción muy alta de estos, corresponde a cuadros clínicos severos y se estima que a escala mundial ocurren aproximadamente 370,000 defunciones anuales en menores de 5 años. Otras enterobacterias como el Campylobacter Jejuni, la E. coli entero invasiva, la E. coli enterohemorrágica y algunos serotipos de Salmonella, tienen cuadros clínicos semejantes, menos graves y con una frecuencia de presentación menor. 3

Dentro del programa prioritario de reforma del Sector Salud en México, *El programa de atención a la salud del niño*, recientemente integra en uno solo, los Programas de Nutrición, Vacunación Universal, Prevención y Control de Infecciones Respiratorias y Diarreicas, y recientemente el de Prevención de Accidentes, con el propósito de mejorar los niveles de salud y de bienestar de los niños. Dicho programa propone también, el desarrollo de líneas de investigación en éstas áreas básicas, con la finalidad de que le sea proporcionado al médico tratante, elementos adicionales que lo orienten en la toma de decisiones ó en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes a su cuidado.

## OBJETIVO

Determinar la relación entre el tiempo de duración de la lactancia materna exclusiva proporcionada a los niños mayores de cuatro meses pero menores de dos años de edad, atendidos en el Hospital Infantil de Monterrey, durante el período de 1994 a 1998 inclusive y la presencia en éstos de enfermedad diarréica causadas por enterobacterias del tipo de la Salmonella spp. o Shigella spp.



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## MARCO TEÓRICO

En México, al igual que en muchos otros países subdesarrollados del mundo, ha disminuido la práctica de la lactancia materna.

La lactancia materna es el siguiente paso natural en el proceso del parto. Ofrece ventajas emocionales, nutritivas y protectoras de la salud.

En el mundo industrializado, el impacto de la lactancia materna en tasas de mortalidad no es significativo, a diferencia de lo encontrado en los países subdesarrollados en donde el riesgo de morir durante los primeros tres a cuatro meses de vida en los niños que no fueron amamantados, es 10 a 15 veces más grande que quienes sí lo fueron en forma exclusiva.<sup>7, 11</sup>

La leche materna por sí sola, es el único alimento perfecto para el niño durante los primeros seis meses y es el mejor alimento durante el primer año de vida. Promover la lactancia materna, es una medida indiscutible para mejorar el estado nutricional y de salud del niño y prevenir en éstos además de las infecciones respiratorias, las diarreas. Quienes no la reciban en forma exclusiva son al menos dos veces más propensos a presentar diarrea. En Latinoamérica aproximadamente ocurren 500 mil muertes anuales en menores de 5 años por infecciones intestinales.<sup>7, 6, 11, 12</sup>

### DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

A pesar de todas estas ventajas, la lactancia natural en todo el mundo ha experimentado avances y retrocesos. En 1982, EE.UU. alcanzó picos máximos después de la enorme disminución observada en las décadas de 1940 a 1960, como consecuencia de la introducción de las fórmulas artificiales para lactantes. Al respecto, se han identificado importantes asociaciones entre la disminución de la práctica de la lactancia materna y los factores demográficos, sociales y culturales, que incluyen entre otros: las características étnicas, la edad y la escolaridad de la madre, el nivel de ingresos familiares, la industrialización y el tipo de localidad donde reside la madre, si ésta es urbana o rural.

Todos estos factores en mayor o menor proporción afectan la decisión de la madre para elegir el tipo de alimentación que ofrecerá al recién nacido.<sup>13, 14</sup>

La Encuesta Nacional de Fecundidad y Salud (ENFES) en 1987, mostró que en comunidades menores de 2,500 habitantes, el 11% de las madres no iniciaron lactancia materna, cifra que se duplicó en las áreas urbanas. En promedio, el 17% de los bebés no fueron amamantados. 7

Entre los diferentes aspectos causales que favorecen la disminución en la práctica de lactancia materna, se han descrito los sociales, que comprenden a los medios masivos de comunicación, ya que estos apoyan a la lactancia artificial, la emigración de las familias a las ciudades y el incremento en el número de madres que trabajan y que no disponen de tiempo para alimentar al seno a sus hijos. Éste último factor de tipo ocupacional, parece ser el de menor importancia, entre las madres que trabajan en los Estados Unidos de Norteamérica 40.

Otros factores de gran importancia que también juegan un papel en la decisión de amamantar, son los catalogados del orden médico, en donde se incluyen: la paridad de la madre, el tipo de parto, el profesional médico o el hospital que la atendió, ya que en algunos lugares no se favorece (desafortunadamente), iniciar la alimentación al recién nacido con lactancia natural. 7, 13, 40

El 1º de agosto de 1990, se estableció como meta mundial, la Declaración de INNOCENTI, con el objetivo de mantener la salud y la nutrición óptima de la madre y del niño, y se postula que: *"todas las mujeres, deberán poder amamantar exclusivamente a sus hijos y todos los lactantes deberían ser alimentados exclusivamente a pecho desde el nacimiento hasta los 4 o 6 meses de edad"*. 11

Para reforzar lo anterior en 1991 y con el objetivo de apoyar, fomentar y rescatar la cultura y la práctica de la lactancia materna y el alojamiento conjunto, las Instituciones de Salud del Sector Público en México, adoptaron la estrategia propuesta por la OMS y la UNICEF denominada "Hospital amigo del niño," ampliándose esta iniciativa en nuestro país en: "Hospital amigo del niño y de la madre". En 1997 la Secretaría de Salud certificó en Nuevo León, la implementación de este programa en el 87% de los hospitales del Sector Público. El reto: alcanzar el 100% en los próximos años. 18, 19

El marco legal que apoya la lactancia materna está sustentado en el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la Ley General de Salud, artículo 64 y en la Norma Oficial Mexicana, NOM- 007-SSA 2- 1993. Esta norma, en su inciso 5.7.6, establece la suspensión de los suministros gratuitos de los sucedáneos de la leche materna en todos los hospitales, incluyendo maternidades, clínicas y consultorios del Sector Salud en el país.<sup>20</sup>

Con el acuerdo número 95, la Secretaría de Salud se comprometió a la creación del Comité Nacional de Lactancia Materna, acuerdo que fué publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 28 de mayo de 1991 y en apoyo a éste, han surgido los comités Estatales de Lactancia Materna en cada Entidad Federativa.<sup>7</sup>

Se espera que para el año 2000, todas las unidades del Sector Salud que proporcionan atención obstétrica estén certificadas y la prevalencia de lactancia materna exclusiva, en los primeros cuatro meses de la vida, se incremente a un 85% en toda la República Mexicana. <sup>18</sup>

Durante los primeros días posteriores al parto, el recién nacido cuenta con inmunidad pasiva debido a la transferencia transplacentaria de anticuerpos maternos del tipo IgG. Esta protección es reforzada por la ingestión del calostro y leche materna, la cual contiene monoglicéridos con actividad antiparasitaria, enzimas como la lisozima, que actúa como bacteriostático contra gérmenes Gram positivos y enterobacterias, además de la lactoferrina, que es una proteína unida al hierro, que actúa como bacteriostático contra *Cándida*, *Escherichia coli* y *Estafilococos*. <sup>4, 11, 21</sup>

La leche materna está conformada, por componentes del complemento, C3 y C4; anticuerpos de isotipo IgA con reactividad para bacterias (*Escherichia Coli.*, *Salmonella*, *Shigella*, y *Bordetella pertussis*), parásitos (*Giardia lamblia*, *Entamoeba hystolítica*) y virus (*Sarampión*, *Rubéola*, *Poliovirus* y *Rotavirus*), así como elementos celulares del tipo de los Polimorfonucleares y los Macrófagos.<sup>4, 5, 6</sup>

Two handwritten signatures in black ink, one on the left and one on the right, positioned at the bottom right of the page.

Proporcionar leche materna al bebé, disminuye el riesgo de infecciones tempranas al evitar el uso de biberones mal lavados y fortalece los vínculos afectivos del binomio madre-hijo. Por lo anterior, la alimentación al pecho materno debe iniciarse inmediatamente después de que culmina el parto, siendo contradictorio que en muchos hospitales los hagan separarse, colocándolos en áreas diferentes y no propicien el Alojamiento conjunto. 4

Los niños prematuros también deben beneficiarse con la lactancia al seno materno, debido a que el riesgo de morbi-mortalidad en ellos se encuentra incrementado. Está demostrado que se obtienen mejores resultados con ésta alimentación, que con el uso de fórmulas para prematuros, reflejándose en un decremento de los problemas infecciosos y elevándose la sobrevida. 24

Aparte de su inferior calidad y alto costo, los preparados de leche en polvo a menudo se diluyen con agua no potable y son susceptibles de contaminarse durante su preparación y manejo. La leche de vaca o las mezclas de fórmula en polvo pueden desencadenar reacciones alérgicas y a menudo son difíciles de digerir por el bebé. La leche materna no produce estos efectos colaterales y la actividad misma de mamar ayuda al bebé a desarrollar sus músculos orales y huesos faciales. 7

La lactancia ha sido también una forma de anticoncepción culturalmente aceptada, proporcionando protección a la madre durante los primeros meses del postparto, debido a que los niveles elevados de prolactina inhiben la ovulación. No obstante, la lactancia no debe ser considerada como un método efectivo de planificación familiar, principalmente cuando la amenorrea ha tenido una duración mayor de seis meses y la alimentación al bebé no ha sido exclusiva, es decir se ha iniciado la ablactación en forma temprana con la consiguiente disminución en el número de estímulos de succión, lo que a su vez se relaciona con una caída en los niveles de prolactina.

La amenorrea de la lactancia está estrechamente asociada con la esterilidad y aunque la menstruación no siempre va precedida de ovulación, constituye la forma más accesible y fácilmente visible de que se ha recuperado la función ovárica y por lo tanto el primer sangrado menstrual puede ser considerado como un signo para iniciar métodos anticonceptivos más eficaces. 25

Adicionalmente lactar, protege la salud de la madre al disminuir en ésta el riesgo de adquirir cáncer de mama y reducir la presencia de hemorragias fatales en el postparto, ya que la succión del producto al pezón, induce la producción de oxitocina que a su vez favorece las contracciones del útero.

La introducción temprana de alimentación complementaria o ablactación en el niño (que en general en nuestro Estado, consta de caldo con frijoles, sopas de pasta, jugos, verduras, frutas y algunos cereales) es de escaso aporte calórico-protéico. La introducción temprana de sólidos tal y como lo señala el estudio DARLING, se debe a diferentes razones a "decir de la madre" como: "el interés del lactante", "que el niño se despierta por la noche" o "por hambre del niño", o por ser el seno insuficiente. Al producirse una disminución real en la producción de leche materna, el riesgo de desnutrición aumenta. 26

En México, las razones publicadas por la ENFES en 1987 para no amamantar, de mayor a menor frecuencia fueron: que la madre no tuvo leche, el rechazo del bebé, la madre enferma, prescripción médica, la muerte del bebé, insuficiente producción de leche o por razones de trabajo. 11

Actualmente los casos de enfermedades diarréicas han disminuido en forma significativa. La diarrea es casi siempre autolimitada y su mortalidad está relacionada con las complicaciones que se presentan, en donde la deshidratación es la causa de muerte del 70% de los casos debido a una mayor pérdida de líquidos y sales en comparación con los ingeridos.45

Existe amplia experiencia en la actualidad que demuestra la eficacia del uso de las sales de rehidratación oral según la fórmula promulgada por la OMS previniendo en un 95%, la aparición de complicaciones severas y la muerte. 27

Lezama -Basulto y colaboradores, señalan que si bien existe un gran adelanto en combatir la deshidratación causada por las enfermedades diarréicas gracias a la terapia de hidratación oral, existen otras complicaciones como la diarrea prolongada que tiene gran impacto en la nutrición de los infantes y tiende a ser cada vez más frecuente, la causa de muerte. 27

Las Instituciones de Salud, han puesto particular atención, en recomendar a las madres continuar con la alimentación al seno e incluso incrementarla, durante los episodios de enfermedades diarreicas, o bien continuar con la alimentación habitual y evitar la automedicación, siendo ésta un recurso frecuente entre las mujeres indígenas, y de las comunidades rurales en los diferentes estados de la república como Chiapas, al sur del país, debido quizás a las dificultades de la población para conseguir servicios médicos cercanos a sus domicilios .45

Conceptos erróneos entre la población y aún entre el personal de salud, han llevado a la creencia de que una amplia variedad de alimentos deberían retirarse o disminuirse durante estos y por eso se dice que, la diarrea, sobre todo la prolongada, no solo causa sino también empeora la desnutrición.  
6, 8, 28

La mayoría de los agentes bacterianos causantes de diarrea con sangre o invasiva están comprendidos dentro del grupo de bacilos Gram negativos, aerobios y anaerobios facultativos, incluidos en dos grandes familias: Enterobacteriaceae y Vibrionaceae.

La Salmonella, la Shigella y Escherichia Coli (E. coli) pertenecen al primer grupo, mientras que el Vibrio cholerae pertenece al segundo.

Estos cuatro agentes tienen en común causar enfermedad en el hombre por la misma vía de entrada (la boca) y tener de hábitat el intestino, excretándose con la materia fecal y perpetuando el ciclo en los humanos, con la ingestión de agua o alimentos contaminados con heces .2 16 34

La incidencia de las enfermedades diarreicas está en íntima relación con las condiciones sanitarias de la población. En la mayoría de las veces, éstas enfermedades surgen debido a que el hombre no pone en práctica medidas higiénicas en la preparación de los alimentos, como hervir el agua o el aseo de las manos después de ir al baño y antes de preparar alimentos.

Para que éstas enterobacterias puedan causar enfermedad, hay que considerar la virulencia, la patogenicidad y su dosis infectante, ya que deben estar presentes en cantidades suficientes en los alimentos. La dosis infectante

varía en cada uno de ellos; para Salmonella se requiere de  $10^5$  bacterias, en contraste, un pequeño inóculo de 10-100 Shigellas, basta para producir enfermedad; ésta característica, dá a la Shigellosis, su elevada tasa de incidencia. 16,17,29,30 34

Una vez que ingresa la bacteria al organismo en el agua o alimentos contaminados debe superar la barrera ácida digestiva y la producción de anticuerpos locales del tipo IgA, la producción de moco y el peristaltismo intestinal; habiendo interactuado previamente con el huésped en lo relativo a la edad, estado nutricional, flora intestinal y la presencia de nutrimentos en el intestino. Los pacientes con un pH gástrico aumentado (con hipocloridia), tienen disminuida la capacidad bactericida, permitiendo, en el caso de las infecciones por Salmonella, que un inóculo mayor colonice el intestino delgado.

Se ha observado que ocurre una resistencia natural a las infecciones entéricas al aumentar la edad, por ejemplo: la infección por Shigella es más común en los niños de 1-4 años, no se sabe si esto se debe factores inmunitarios, o estén involucrados otros factores. 31

Una vez colonizada la región mas apropiada del intestino, éstas enterobacterias producen adhesinas como la E. coli enteropatógena (ECEP), factores de colonización o toxinas como las elaboradas por la Shigella y E. coli ECET, que posee efectos neurotóxicos, enterotóxicos y citotóxicos que modifican la permeabilidad celular intestinal, ocurriendo una gran pérdida de líquidos, lo que caracteriza a la diarrea secretoria, lesiones invasivas y ulceraciones intestinales.16

Al producir las bacterias daño epitelial o invasión, ocurre una respuesta inflamatoria aguda, y es sobre la base de este hecho, se establece la búsqueda directa de leucocitos polimorfonucleares (LPM) en moco fecal como abordaje de inicio en los pacientes con diarrea. Al efectuar recuentos se ha encontrado que más de 5 LPM por campo es indicativo de enterocolitis, siendo esta una variable que debe ser considerada para predecir positividad para las enterobacterias del tipo de Salmonella, Shigella y algunos tipos de E. Coli. 32

La Shigelosis es una enfermedad infecciosa aguda del tracto digestivo, causada por microorganismos del género *Shigella* que afecta principalmente al intestino grueso. Las manifestaciones clínicas varían desde el estado de portador asintomático, observando principalmente durante los dos primeros años de vida en niños mexicanos, y reportado por algunos investigadores cuadros de diarrea acuosa benigna y fiebre, hasta el síndrome clásico de disentería bacilar. 16, 30, 33 Sobre la base de sus características bioquímicas y antigénicas, la *Shigella* puede clasificarse en 4 especies o grupos: *Shigella dysenteriae* y *Shigella flexneri*, ambas son aisladas frecuentemente en los trópicos y en países poco desarrollados, *S. boydii*, y *S. sonnei*, predominan en países de clima frío, con buenas condiciones higiénicas y epidemiológicas; todas las especies excepto *S. sonnei*, están compuesta por serotipos, que se distinguen por métodos serológicos. 16, 29, 30

Las infecciones benignas por *Shigella* se caracterizan por heces poco compactas o acuosas que se presentan durante varios días con síntomas mínimos. En las infecciones severas, como en el Síndrome de disentería bacilar, el comienzo se presenta brusco, con fiebre, toxicidad general, cefalalgia, diarrea acuosa abundante y en algunos pacientes convulsiones.

También pueden manifestarse calambres abdominales o sensibilidad anormal, vómito, tenesmo, heces mucoides, con presencia de sangre o sin ella y deshidratación. 16, 30

Entre las secuelas se incluyen la bacteremia, el síndrome hemolítico-urémico después de la infección por *Shigella dysenteriae* tipo I y el Síndrome de Reiter, observado después de las infecciones por *Shigella flexneri*. Otras complicaciones son la perforación colónica y la encefalopatía tóxica fulminante (Síndrome Ekiri) que puede ser letal a las 48 hrs de su inicio. 16, 34

Está bien demostrado que los antibióticos no son eficaces contra la mayoría de los microorganismos que causan diarrea y, contrario a lo esperado, pueden hacer que ésta se agrave o prolongue. Su uso indiscriminado puede aumentar la resistencia a los antibióticos, preferentemente su uso está restringido a cuadros disenteriformes y cólera. 6

La diarrea en la mayoría de las veces se autolimita, pero puede progresar a disentería y constituye una de las pocas indicaciones para iniciar tratamiento con antibióticos como la Ampicilina, evitando la diseminación posterior del organismo, al eliminarlo de las heces y acortando el tiempo de duración de la diarrea.

En los casos en que se desconoce la susceptibilidad o en los que se han identificado cepas resistentes a la Ampicilina (en ocasiones ésta es superior al 40%), el fármaco de segunda elección es el trimetoprim con sulfametoxazol. Otras opciones son: el ácido nalidíxico y la ceftriaxone, debiendo administrarse la terapias antimicrobianas por un mínimo de 5 días.  
3, 6, 15, 16, 17, 36

El lavado de las manos es la medida hasta el momento más importante y eficaz para el control y disminución de la transmisión de la enfermedad, ya que aún se encuentra en fase de investigación el uso de vacunas contra la Shigelosis.

La presentación clínica de las infecciones por *Salmonella* han sido clasificadas en: gastroenteritis y fiebres entéricas, incluyendo en esta última, la fiebre tifoidea y paratifoidea (que son causadas por *Salmonella typhi* y *S. paratyphi* respectivamente); bacteremias e infecciones focales, tales como los abscesos la meningitis, la osteomielitis y el estado de portador asintomático. Éstas manifestaciones no se excluyen mutuamente y pueden ser simultáneas o consecutivas. Por ejemplo: la gastroenteritis puede estar complicada por bacteremia e infecciones focales metastásicas.

La bacteremia por *Salmonella*, es la complicación más temida de la gastroenteritis que ocurre del 14-45% en lactantes menores. Las infecciones focales se presentan en aproximadamente el 10% de los pacientes con bacteremia por *Salmonella*; la meningitis por *Salmonella* se presenta en el 1% de los casos y según Wallach Jaques, una tercera parte de los pacientes están predispuestos a presentar una enfermedad subyacente. 31, 35

Los principales agentes patógenos humanos incluyen la *Salmonella typhi* muriums, *S. enteritidis*, *S. newport*, *S. heidelberg*, *S. infantis*, *S. paratyphi A* o *B* y *S. typhi*, *S. choleraesuis*. La *S. typhi* sólo se encuentra en el humano.  
29, 35

La fiebre tifoidea es una enfermedad de distribución mundial fundamentalmente en áreas con deficiente saneamiento ambiental y predomina durante los meses de verano y otoño. Las temperaturas elevadas y la humedad favorecen las condiciones para la infección por Salmonella. La gastroenteritis, se presenta habitualmente con diarrea, calambres abdominales, sensibilidad anormal y fiebre. Los cuadros benignos son la regla en el 99 % de los casos. El sitio de la infección usualmente es el intestino delgado pero también puede ocurrir una colitis. En la fiebre entérica, el comienzo es gradual y puede incluir fiebre, síntomas inespecíficos como, cefalalgia, malestar, anorexia, letargia, estreñimiento, diarrea, dolor abdominal, sensibilidad anormal, hepatomegalia, esplenomegalia, pápulas rosadas y cambios en el estado mental. 31, 35

Los reservorios principales de los serotipos de Salmonella no tifoídicos son los animales, incluyendo las aves de corral, ganado, reptiles, tortugas y mascotas; el agua contaminada y las personas infectadas enfermas, así como los portadores asintomáticos. Entre los alimentos comúnmente involucrados se encuentran los productos de las aves, la ingestión de leche cruda, huevos, pollo o carne roja. Además de la transmisión fecal oral, otras formas de contaminación que están implicados incluyen la ingestión de frutas, vegetales, medicinas, colorantes y el uso de instrumentos médicos. 34, 35

El período de incubación para la gastroenteritis es de 6-72 horas, pero en general es menor de 24 horas. Para las fiebres entéricas, el período de incubación es de 3-60 días pero usualmente es de 7-14 días. 34

En el caso de gastroenteritis no complicada provocada por las especies de Salmonella no tifoídicas, los antimicrobianos no se justifican debido a que no acortan la duración de la enfermedad y sí prolongan la excreción de la bacteria. Su empleo se restringe a pacientes con un riesgo elevado de presentar enfermedad invasora y otras complicaciones incluyendo a los lactantes menores de tres meses de edad, en pacientes con neoplasias malignas, con inmunodeficiencia adquirida (SIDA), inmunodeprimidos, con colitis severa, enfermedad gastrointestinal crónica y para los receptores de terapia inmunosupresora.

En los pacientes hospitalizados con *Shigella* o *Salmonella*, las precauciones entéricas deben emplearse hasta que la enfermedad no llegue a su término. Preferentemente hasta que no se obtengan tres cultivos de heces negativos posteriores a la suspensión de la terapia antimicrobiana. 34

Otras medidas de control importantes, incluyen el aplicar métodos sanitarios adecuados en la preparación y procesado de alimentos, de la leche, y en los abastecimientos de agua; además de educar a la población acerca del lavado de las manos, sobre conceptos de higiene personal y de eliminación adecuada de las excretas, prevención de la contaminación de los alimentos por moscas para prevenir infecciones, la cocción de huevos y el evitar consumirlos crudos.

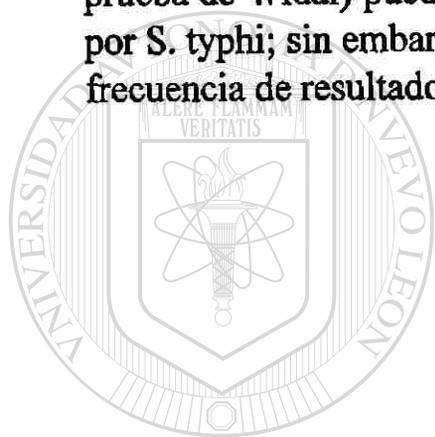
El grado de protección que se logra con las vacunas actuales contra *Salmonella* es limitado y puede ser superado mediante la ingestión de un inóculo bacteriano grande. Hasta la fecha, su uso está limitado a situaciones epidemiológicas específicas, personas con exposición íntima a un portador tifoídico comprobado o viajeros que van a áreas endémicas con alto riesgo de exposición o bien, en los empleados de laboratorio que tienen contacto frecuente con éste organismo.

Entre los exámenes de laboratorio más útiles al iniciar el estudio de las diarreas y definir el diagnóstico entre enteritis o una enterocolitis, para determinar el tipo de agente involucrado, están los estudios de heces en fresco, (que al identificar trofozoitos de *Entamoeba histolytica* nos permiten hacer diagnósticos diferenciales), los coprocultivos, las pruebas de látex, que se utilizan principalmente para identificar a los Rotavirus y la coloración azul de metileno, que es de gran utilidad para la identificación de leucocitos polimorfonucleares (LPM) en moco fecal.

Los cultivos de heces o coprocultivos, en los pacientes con Fiebre tifoidea causada por *Salmonella typhi*, generalmente son positivos a partir del 10o día, con una frecuencia creciente hasta la cuarta o quinta semana de iniciado el cuadro clínico. El obtener un cultivo positivo después de 4 meses, indica un estado de portador. En las disenterías bacilares debido a *Shigella* spp., el cultivo es positivo en más del 75% de los pacientes según lo menciona Wallach Jacques. 37

Al igual que con las otras enterobacterias, el riesgo de contagio persiste hasta que la excreción fecal del serotipo no llegue a su término. Este período es sumamente variable y con frecuencia dura varias semanas y puede prolongarse mediante la terapia antibiótica. Aproximadamente el 1% de los pacientes continúan excretando Salmonella por más de un año. 31

Entre las pruebas diagnósticas para Salmonella, además de los cultivos de heces obtenidas de los raspados rectales, está indicado la identificación de la bacteria en sangre, orina, en los focos de infección o en la médula ósea. Las pruebas serológicas para aglutininas de Salmonella ("aglutininas febriles" o prueba de Widal) pueden sugerir un diagnóstico bacteriológico de infección por *S. typhi*; sin embargo, estas pruebas son poco confiables debido a la alta frecuencia de resultados falsos positivos y negativos.



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

# HIPÓTESIS

## DESARROLLO

Los niños mayores de cuatro meses pero menores de dos años de edad hospitalizados por diarrea causada por enterobacterias del tipo de Salmonella y Shigella que recibieron lactancia materna exclusiva por un tiempo menor al rango de 4 - 6 meses tienen mayor probabilidad de enfermar que los que la recibieron por más tiempo.

### **Hipótesis nula:**

$H_0$ : no hay diferencia entre los niños de la muestra que recibieron lactancia materna exclusiva por un tiempo de duración menor a cuatro meses y los que recibieron lactancia materna exclusiva por un tiempo superior (4-6 meses). Es decir, la probabilidad de enfermarse por enterobacterias del tipo de salmonella y shigella es la misma para ambas clases de niños.

### **Hipótesis alternativa:**

$H_A$ : sí existen diferencias significativas y no puede sostenerse el supuesto de equiprobabilidad.

## ESTRUCTURA

Variable independiente: *Lactancia materna*

Variable dependiente: *La diarrea causada por enterobacterias.*



## OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	INDICADORES	ITEM	INSTRUMENTO	METODO	RANGO
LACTANCIA MATERNA EN NIÑOS DE CUATRO MESES A DOS AÑOS DE EDAD	Alimentación al seno materno	¿Fue alimentado al seno materno?	Cédula de recolección de datos	Revisión de expedientes años: 1994-1998	Si No
	Tiempo de lactancia materna exclusiva	¿Cuánto tiempo fue amamantado con seno materno?			- 1 mes 1-3 meses 4-6 meses 7-11 meses
	Lactancia materna mixta	¿Cuánto tiempo fue alimentado con lactancia mixta?			- 1 mes 1-3 meses 4-6 meses 7-11 meses
	Duración total de lactancia materna	¿Cuánto tiempo en total fue amamantado?			- 1 mes 1-3 meses 4-6 meses 7-11 meses > 12 meses
	Datos Generales	¿A cuál género pertenece? ¿Qué edad tiene el niño?			Masculino Femenino 4-6 meses 7-11 meses 12-24 meses
DIARREA POR ENTERO-BACTERIAS: SALM. Ó SHIGELLA	Diarrea o Enfermedad Diarréica	¿Cuántos días cursó con diarrea?			1-14 días 15 ó + días
		¿Cómo era la diarrea?			Líquida Semilíquida Moco Moco y sangre LPMN
	Síntomas y signos acompañantes	Vómito Fiebre Dolor abdomen Grados de DHE y Desnutrición Otros			
Enterobacteria	¿Cuál fue la enterobacteria que se reportó?		Revisión del registro de laboratorio 1994 - 1998	Salmonella Shigella 2 ó más	

## TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio censal, retrospectivo, descriptivo, observacional y analítico.

## UNIDADES DE OBSERVACIÓN

La población objetivo o población blanco de nuestro estudio (55 casos), se obtuvo a partir de un listado con los nombres de los niños mayores de cuatro meses y menores de dos años atendidos en el Hospital Infantil De Monterrey, N. L. durante 1994 a 1998 inclusive y que presentaron coprocultivos positivos para las enterobacterias del tipo de la Salmonella spp o Shigella spp.

Por consiguiente, las unidades del listado fueron obtenidas del diario de registro de coprocultivos del laboratorio donde se anotan regularmente los resultados de los exámenes practicados.

Las unidades de respuesta se obtuvieron de la revisión de los expedientes y de las historias clínicas, que por lo general son elaboradas por el personal médico en entrenamiento para la especialidad en pediatría. Esta información se cruzó posteriormente con la información obtenida de los listados de resultados de laboratorio.

## TEMPORALIDAD

De enero de 1994 a diciembre de 1998.

Handwritten signatures in black ink, appearing to be initials and a full name, located in the bottom right corner of the page.

## UBICACIÓN ESPACIAL

La presente investigación se realizó en el Hospital Infantil de Monterrey perteneciente a los Servicios de Salud de Nuevo León, sita en:

Isabel la Católica #1100

Fraccionamiento Centro

Monterrey, N. L.

Su área de influencia comprende principalmente el área urbana y los municipios circunvecinos. La población derecho habiente pertenece en su mayoría al estrato socio económico bajo.

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todos los niños mayores de cuatro meses y menores de dos años hospitalizados con diarrea o su antecedente con resultados positivos en los coprocultivos practicados durante su estancia para las enterobacterias del tipo de Salmonella spp. o Shigella y que habían recibido lactancia materna exclusiva, mixta o artificial durante los años de 1994 a 1998 inclusive.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Niños menores de cuatro meses y mayores de dos años
- El resto de las enterobacterias aisladas en los coprocultivos procesados en el laboratorio de la unidad en dicho período de tiempo.
- Expedientes con información incompleta relevante para la presente investigación
- Expedientes no recabados debido a extravío



## DISEÑO ESTADÍSTICO

El diseño estadístico efectuado fué de tipo Censal, es decir se analizaron todos los casos que reunieron los criterios de inclusión durante el período de análisis. Para la comprobación de la hipótesis planteada se utilizó el intervalo de confianza y la distribución de Ji cuadrada ( $\chi^2$ )

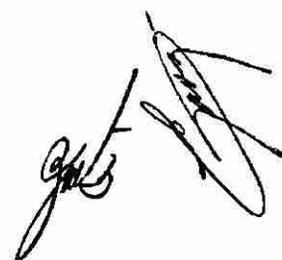
## MÉTODO Y PROCEDIMIENTO

En la presente investigación, se efectuó una revisión de 5,432 coprocultivos registrados en el diario de resultados del laboratorio clínico del Hospital Infantil de Monterrey SSA, durante el período comprendido de enero de 1994 a diciembre de 1998; de los cuales 211 resultaron positivos para las enterobacterias del tipo de Salmonella spp y Shigella spp, elaborándose con ellos, un listado con los nombres de los pacientes que fueron hospitalizados en dicho período, y obtuyéndose posteriormente en el área de archivo, el número de registro y el acceso al expediente clínico.

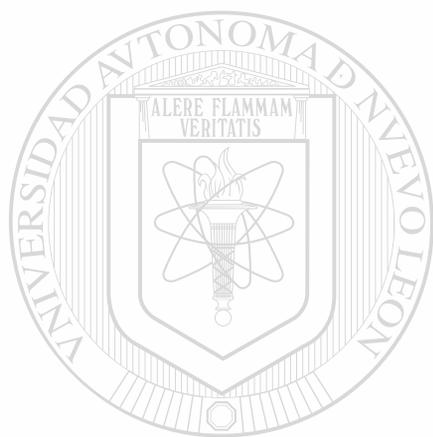
Una vez realizado lo anterior y previa firma de un vale de resguardo, se procedió a la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión quedando seleccionados 55 expedientes, todos ellos correspondían a niños mayores de cuatro y menores de veinticuatro meses, con los que se procedió a efectuar el llenado de las cédulas de trabajo. (anexo 2)

Después de recolectar la información, ésta se organizó en tablas y gráficas estadísticas que fueron sometidas a un análisis detallado, con la finalidad de cumplir con los objetivos propuestos.

En el informe final se comparan los resultados obtenidos a lo largo la investigación, con el material bibliográfico relacionado y disponible en la literatura médica de los últimos 5 años



La información resultante fue vaciada en un equipo de cómputo COMPAQ PRESARIO CDS 526, utilizándose el procesador de palabras Word 95, versión 7.0 y para la elaboración de tablas y gráficos el paquete de Excel también versión 7.0.



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## RESULTADOS

Un total de 5,432 coprocultivos se realizaron a partir del año de 1994 hasta 1998 inclusive, en el laboratorio clínico del Hospital Infantil de Monterrey a igual número de pacientes. De ellos 5,221 (96.1%) se reportaron negativos y 211 (3.9%) resultaron positivos para las enterobacterias sujetas a nuestro estudio. (Cuadro 1)

Se encontró que a *Shigella* spp. le correspondía la mayor frecuencia de presentación con 153 casos (72.5%) seguido de *Salmonella* spp. con 58 casos (27.5%). (Cuadro 2)

Una vez recabados los expedientes de estos 211 pacientes, se les aplicó los criterios de inclusión y exclusión ya señalados con anterioridad, ingresando a la presente investigación 55 casos y observándose que, 31 de ellos (56.3%) pertenecían al género masculino y los 24 restantes (43.6 %) al femenino. Con relación a la distribución por grupos de edad, 18 casos (32.7%) se colocaron entre los cuatro y seis meses, 17 casos (30.9%) entre los mayores de seis pero menores de doce y el resto, 20 niños (36.4%) dentro de los mayores de un año pero menores de 24 meses. (Cuadro 3)

Al investigar el antecedente de lactancia al seno materno, en 46 casos (83.6%) se consignó que sí contaban con él, ya sea en forma de lactancia exclusiva o mixta y en 9 casos (16.4%) no, ya que éstos habían iniciado la lactancia con fórmula artificial inmediatamente después del nacimiento. En el cuadro 4, se aprecia que todos los grupos de edad están afectados en proporciones similares.

De los 46 niños que sí fueron alimentados al seno materno (en forma exclusiva y mixta), a 5 de ellos (10.9%) éste les fue proporcionado por menos de 1 mes y en 27 niños (58.7%) se prolongó durante los primeros 1 a 3 meses y, sólo recibieron lactancia materna propiamente exclusiva por el tiempo considerado como indispensable de 4-6 meses 9. (24.3%).

Se consignó un caso en donde se continuó con lactancia materna mixta un tiempo superior a los 7 meses (2.1%). (Cuadro 5, Gráfica 1)

De los coprocultivos estudiados, se obtuvo aislamiento positivo para *Shigella* spp. en 35 pacientes (63.6%) y en 20 (36.4%) positividad para *Salmonella* spp., referidos en el Cuadro 6 y en donde se desglosan los pacientes según tipo de lactancia y la enterobacteria reportada.

### **Prueba de Hipótesis para Lactancia Exclusiva**

Tomando como base los 37 casos que recibieron lactancia materna en forma exclusiva, y después de determinar el número de niños alimentados al seno materno por un tiempo menor de cuatro meses (28 pacientes) y los que fueron alimentados por más tiempo, 9; se procedió a la probar las hipótesis de trabajo, establecidas a continuación utilizando la distribución Ji cuadrada:

#### ***Hipótesis nula:***

$H_0$ : no hay diferencia entre los niños de la muestra que recibieron lactancia materna exclusiva por un tiempo de duración menor a cuatro meses y los que recibieron lactancia materna exclusiva por un tiempo superior a cuatro meses. Es decir, la probabilidad de enfermarse por enterobacterias del tipo de salmonella y shigella es la misma para ambas clases de niños.

#### ***Hipótesis alternativa:***

$H_A$ : sí existen diferencias significativas y no puede sostenerse el supuesto de equiprobabilidad.



**Estadísticas de la muestra:**

Las estadísticas para el cálculo de la Ji cuadrada aparecen a continuación:

**LACTANCIA EXCLUSIVA Y TIEMPO DE DURACION**

Tiempo de Lactancia	Frecuencias Observadas ( $F_o$ )
menos de 4 meses	28
4 meses y más	9
Total	37

**CÁLCULO DE LA JI CUADRADA ( $\chi^2$ ):**

El cálculo de la Ji cuadrada se dispuso en la tabla siguiente:

**CALCULOS PARA LA JI CUADRADA**

Lact. Exclusiva	Frecuencia Observada $F_o$	Frecuencia Esperada $F_e$	$(F_o - F_e)$	Corrección de Yates <sup>1</sup>	$(F_o - F_e)^2$	$(F_o - F_e)^2/F_e$
menos de 4 meses	28	18.5	9.5	9	81	4.378
4 meses y más	9	18.5	-9.5	-9	81	4.378
Total	37	37	0	0	$\chi^2 =$	8.7567

**Número de grados de libertad:**

El número de grados de libertad para este tipo de prueba está dado por:

$$v = g - m$$

donde:

$g = 2$ , número de clases o categorías de las frecuencias observadas o esperadas de la muestra (menos de 4 meses y más de cuatro meses).

$m = 1$ , número de valores constantes (el total de 37 niños enfermos)

$$v = 2 - 1 = 1$$

<sup>1</sup> La Corrección de Yates se introduce cuando el número de grados de libertad es 1 y la variable es discreta. Esta corrección consiste en restar  $\frac{1}{2}$  del valor absoluto de cada diferencia entre las frecuencias observadas y esperadas.

***Nivel de significación, zona de rechazo y zona de aceptación:***

A fin de tomar una decisión con respecto a las hipótesis, se seleccionó un nivel de significación del 1% (0.01). A este nivel, la diferencia es significativa si  $\chi^2$  con un grado de libertad es mayor que 6.63, en cuyo caso, la hipótesis nula se rechaza. La zona de rechazo (R) y la zona de aceptación (A) para la hipótesis nula, al nivel de significación del 1%, se pueden expresar como sigue:

$$\alpha = .01; \quad R: \chi^2 \geq 6.63, \quad A: \chi^2 < 6.63$$

***Toma de decisión:***

Al comparar el valor calculado de  $\chi^2$  con el valor crítico obtenido previamente en las tablas

$$8.75 > 6.63$$

El valor calculado de  $\chi^2 = 8.75$  es mayor que el valor crítico 6.63, o sea que cae en la región de rechazo. Por lo tanto rechazamos la hipótesis nula.

---

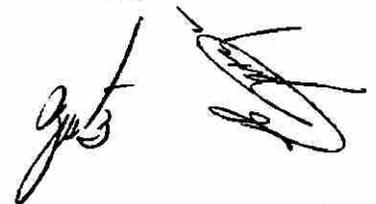
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

## INTERVALO DE CONFIANZA

### DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Los niños de la muestra que recibieron lactancia exclusiva fueron 37, pero de ellos tan sólo 9 (24.3%) la recibieron por cuatro meses o más. Podríamos preguntarnos ¿Cuál es el porcentaje de la población que recibe lactancia exclusiva? La respuesta es que no lo conocemos, pero que podemos estimar, con cierta confianza, el intervalo en el que se encuentra.

A continuación se presenta, con una confianza de 95%, el intervalo en que se encuentra la verdadera proporción poblacional, de niños mayores de cuatro meses pero menores de dos años, que recibieron lactancia en forma exclusiva de acuerdo a las recomendaciones de la OMS, es decir, por cuatro meses y más.



$$P \pm z \left[ \frac{s}{\sqrt{n}} \right]$$

$$.243 \pm 1.96 \left[ \sqrt{\frac{p \cdot q}{37}} \right]$$

$$.243 \pm 1.96 (0.070)$$

$$.243 \pm 0.137$$

$$0.106 \leq p \leq 0.38$$

en donde  $p = 28/37 = .757$   
 $y \ q = 9/37 = .243$   
 $z = 1.96$

Podemos concluir con un 95% de confianza, que la verdadera proporción poblacional de niños mayores de cuatro meses pero menores de dos años, que reciben lactancia en forma exclusiva, se encuentran entre el 10.6% y el 38%, por lo que aún en el mejor de los casos, el porcentaje es muy bajo.

En el cuadro 7 se observa que en 33 pacientes (60 %), la principal causa de internamiento se debió a la diarrea aguda, y en 9 (16.4%) a diarrea prolongada. Se incluyeron en este cuadro para su análisis, a 13 niños (23.6 %) a quienes se les había diagnosticado otras entidades clínicas a su ingreso al hospital como bronconeumonía, infecciones respiratorias agudas y crisis convulsivas secundarias estas últimas a hipertermia, pero que contaban con el antecedente de diarrea, y que también presentaron positividad para Salmonella o Shigella en los coprocultivos que les fueron practicados.

En relación con las manifestaciones clínicas se encontró en la Historia Clínica que: en 42 de los 55 pacientes estudiados (76.4%), se presentó diarrea; siendo ésta de consistencia líquida en 37 (67.3%) y en 5 niños (9.1 %), semilíquida. (Cuadro 8)

En la mitad de los niños que presentaron diarrea, ésta se acompañó de vómito y fiebre. En 34 de ellos, (61.8%) la fiebre fue mayor de 38.5°C y en 26 (47.3%) se refirió la presencia de vómito. La presencia de moco en las evacuaciones o de moco y sangre, se encontró en 28 casos (50%) y observándose al microscopio leucocitos polimorfonucleares ( $\geq$  de 5 por campo) en 23 (41.8%) de las heces analizadas. El dolor abdominal se consignó en 3 pacientes (5.5%). (Cuadro 9)

Al analizar el antecedente de ablactación, encontramos que 26 (47.3 %) niños fueron ablactados antes de los 4 meses de edad, igual porcentaje ocurrió en los niños de 4 a 6 meses y solo 3 (5.4%) se ablactaron después de los 6 meses de edad. (Cuadro 10)

En el grupo de edad de los 4 a 6 meses, 18 pacientes presentaron positividad para Salmonella o Shigella (32.7%), 16 (29.1%) entre 7 y 11 meses y entre 12 y 24 meses 21 (38.2%). Encontrándose que para Shigella 13 pacientes (23.6%) se distribuían en el grupo de edad entre los 12 y 24 meses y, 8 (14.5%) para Salmonella en el mismo grupo de edad. (Cuadro 11)

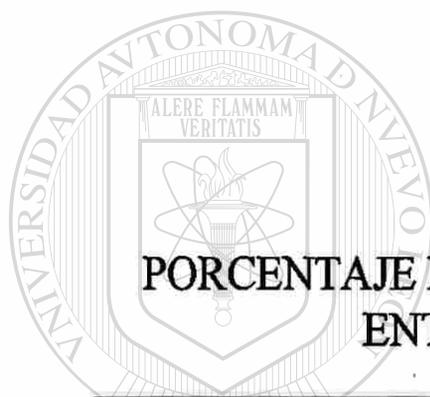
El desequilibrio hidroelectrolítico se encontró en 29 pacientes (53%), siendo de grado leve en 6 de ellos (11%), en 21 (38%) moderado y 2 casos (4%) severo. (Gráfica 2)

Entre los hallazgos alternos a la presente investigación, podemos mencionar que la desnutrición (utilizando para su clasificación las tablas del Dr. Rafael Ramos Galván), se encontró presente en 21 pacientes (38%), siendo de tercer grado en 6 de ellos (11%), en 9 de segundo grado y en 6 de primer grado, 16% y 11% respectivamente. (Gráfica 3)

**Cuadro 1**  
**PORCENTAJE DE COPROCULTIVOS NEGATIVOS Y**  
**POSITIVOS PARA SALMONELLA Y SHIGELLA**  
**REALIZADOS DE 1994 A 1998**

Coprocultivos	No.	%
Negativos	5221	96.1
Positivos	211	3.9
Total	5432	100

**Fuente: Investigación Directa**



**Cuadro 2**  
**PORCENTAJE DE COPROCULTIVOS POSITIVOS SEGÚN**  
**ENTEROBACTERIA REPORTADA**

Enterobacteria	Coprocultivos Positivos	%
Salmonella	58	27.5
Shigella	153	72.5
Total	211	100

**Fuente: Investigación Directa**

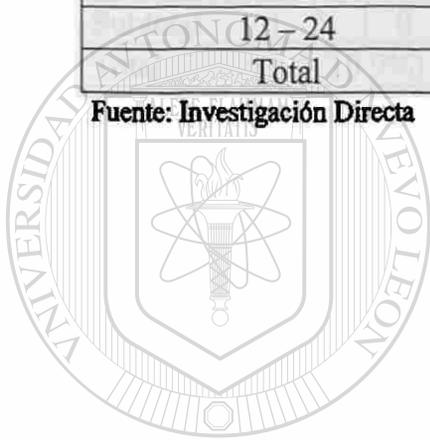
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

### Cuadro 3

## DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN GRUPO DE EDAD Y GÉNERO

Grupo de edad (meses)	Género				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
4 - 6	8	14.5	10	18.2	18	32.7
7 - 11	11	20	6	10.9	17	30.9
12 - 24	12	21.8	8	14.5	20	36.4
Total	31	56.3	24	43.6	55	100

Fuente: Investigación Directa



UANL

### Cuadro 4

## DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN GRUPO DE EDAD Y ANTECEDENTE DE ALIMENTACIÓN AL SENO MATERNO

Edad \ Seno Mat.	4 - 6		7 - 11		12 - 24		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
SI	14	25.5	15	27.3	17	30.9	46	83.6
NO	4	7.3	2	3.6	3	5.5	9	16.4
Total	18	32.7	17	30.9	20	36.4	55	100

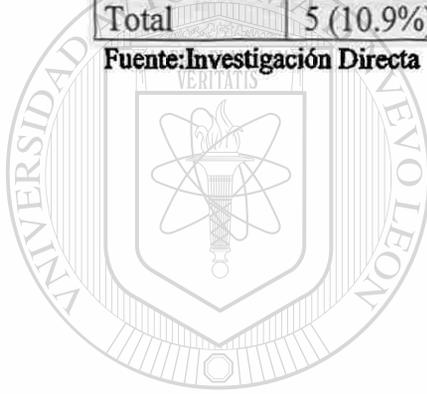
Fuente: Investigación Directa

Cuadro 5

**TIEMPO DE DURACIÓN DE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA Y MIXTA SEGÚN GRUPOS DE EDAD**

T. de Lact. Edad	- 1 mes		1 - 3 meses		4 - 6 meses		+ 7 meses		Total	
	LE	LM	LE	LM	LE	LM	LE	LM	LE	LM
4 - 6 meses	3	0	7	2	1	1	0	0	11	3
7 - 11 meses	1	0	8	2	3	1	0	0	12	3
12-24 meses	1	0	8	0	5	2	0	1	14	3
Subtotal	5	0	23	4	9	4	0	1	37	9
Total	5 (10.9%)		27 (58.7%)		13 (28.3%)		1 (2.1%)		46 (100%)	

Fuente: Investigación Directa



UANL

Cuadro 6

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN TIPO DE LACTANCIA Y ENTEROBACTERIA REPORTADA**

Tipo Lactancia Enterobacteria	Lactancia Artificial		Duración en meses de Lactancia Exclusiva								Lactancia Mixta		Total	
			- 1		1 - 3		4 - 6		> 7					
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Salmonella	4	7.3	1	1.8	9	16.4	3	5.5	0	0	3	5.5	20	36.4
Shigella	5	9.1	4	7.3	14	25.4	6	10.9	0	0	6	10.9	35	63.6
Total	9	16.4	5	9.1	23	41.8	9	16.4	0	0	9	16.4	55	100

Fuente: Investigación Directa

Cuadro 7

**ENTEROBACTERIA REPORTADA SEGÚN TIEMPO DE DURACIÓN DE LA DIARREA**

Enterobacteria Tiempo	Salmonella		Shigella		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Diarrea &lt; 15 días</b>	11	20	22	40	33	60
Diarrea > 15 días	2	3.6	7	12.7	9	16.4
Otros Dx	7	12.7	6	10.9	13	23.6
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>36.4</b>	<b>35</b>	<b>63.6</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación Directa



**Cuadro 8**

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN CARACTERÍSTICA DE LA DIARREA**

Característica	No. Pacientes		%	
<b>Sin Diarrea</b>	13		23.6	
<b>Diarrea Líquida</b>	37	42	67.3	76.4
Diarrea Semilíquida	5		9.1	
<b>Total</b>	<b>55</b>		<b>100</b>	

Fuente: Investigación Directa

**Cuadro 9**  
**SIGNOS Y SÍNTOMAS ACOMPAÑANTES AL CUADRO CLÍNICO DE LA DIARREA**

Signo/Síntoma	No. de pacientes del total	%
Moco	15	27.3
Moco y Sangre	13	23.6
LPM > 5/c	23	41.8
Vómito	26	47.3
Fiebre = ó > 38 C	34	61.8
Dolor Abdominal	3	5.5

Fuente: Investigación Directa



**Cuadro 10**  
**EDAD DE ABLACTACIÓN SEGÚN GRUPO DE EDAD**

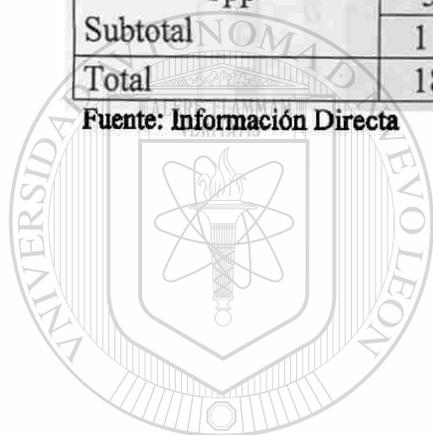
Grupo de Edad Edad de Ablactación	Edad			TOTAL	
	4 - 6	7 - 11	12 - 24	No	%
R/N	0	0	0	0	0
1 - 3	11	8	7	26	47.3
4 - 6	7	8	11	26	47.3
> 7	0	1	2	3	5.4
TOTAL	18	17	20	55	100

Fuente: Investigación Directa

**Cuadro 11**  
**DISTRIBUCIÓN SEGÚN GRUPO DE EDAD Y**  
**ENTEROBACTERIA REPORTADA**

Edad en meses / Enterobacteria	4 - 6		7 - 11		12 - 24		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Salmonella	7	12.7	5	9.1	8	14.5	20	36.4
Shigella Flexneri	3	5.4	3	5.4	7	12.7	13	23.6
“ Boidii	1	1.8	0	0	2	3.6	3	5.4
“ Sonnei	7	3.6	3	5.4	2	3.6	7	12.7
“ Spp	5	9.1	5	9.1	2	3.6	12	21.8
Subtotal	11	20	11	20	13	23.6	35	63.6
Total	18	32.7	16	29.1	21	38.2	55	100

Fuente: Información Directa



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



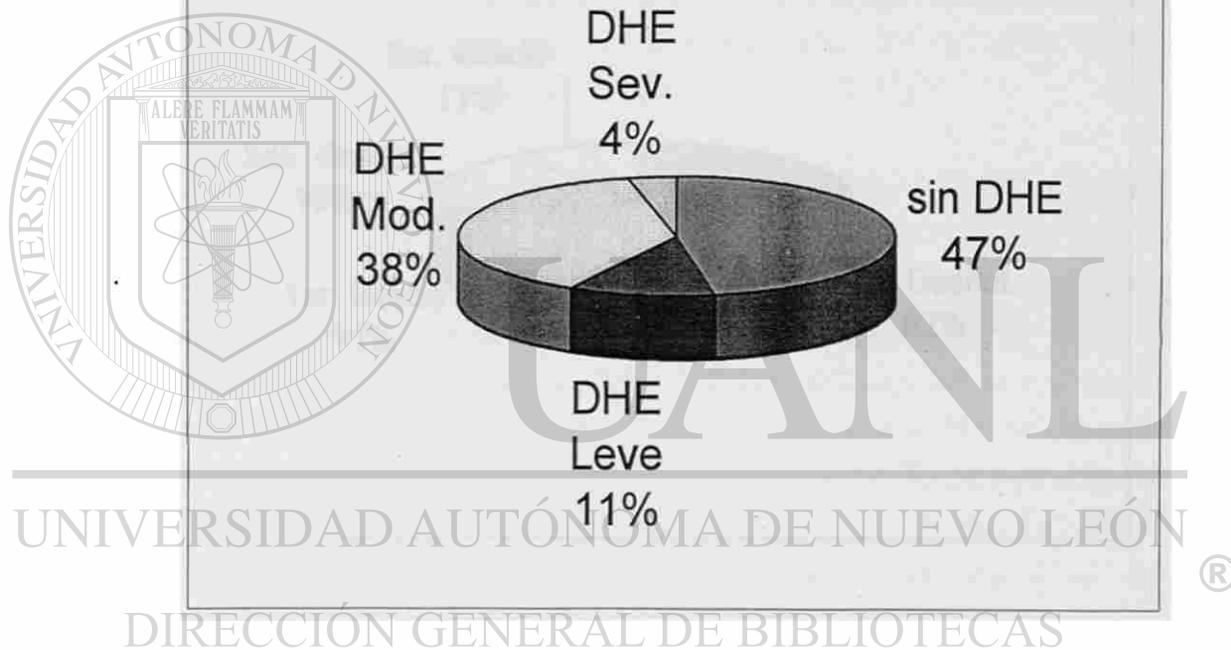
**Gráfica 1**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

*[Handwritten signature]*

## DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES CON DESEQUILIBRIO HIDROELECTROLÍTICO



Gráfica 2

*Handwritten signature and initials*

### GRADOS DE DESNUTRICIÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Gráfica 3

## ANÁLISIS

Durante el período de 5 años observado en la presente investigación, el laboratorio de la unidad analizó 5,432 muestras de materia fecal, resultando 211, (3.9%) positivos para *Salmonella* spp. y *Shigella* spp. y 5,221 muestras (96.1%), negativas. (Cuadro 1)

De las dos enterobacterias, la más frecuentemente aislada fué *Shigella* spp. con 153 coprocultivos positivos (72.5%), seguida de *Salmonella* spp. 58 (27.5%). De éstos 211 coprocultivos, 55 reunieron los criterios necesarios para ser incluidos en la presente investigación, 35 (63.6%) aislados con *Shigella* y 20 (36.4%) con *Salmonella*. (Cuadro 2 y 3 )

La anterior frecuencia de presentación es similar a lo observado en el Instituto Nacional de Pediatría en México, en donde de 22,519 muestras estudiadas, (en menores de 15 años) el 84% fueron negativas para *Salmonella*, *Shigella* y *E. coli* enteropatógena y en el 16% restante positivos, siendo la *E. Coli*, la enteropatógena más frecuente, seguido por *Salmonella* y *Shigella*. Como se observa, éste orden de presentación está invertido, si lo comparamos con nuestros resultados, lo que podría deberse a los diferentes rangos de edad incluidos en cada una de las investigaciones, al tipo de estudio desarrollado o a la ausencia de representatividad de *E. coli* en nuestra investigación, debido a razones técnicas.<sup>39</sup>

Otros autores reportan en países como Brasil, Chile y México porcentajes de aislamiento del rango del 4% al 12.2 % para *Salmonella* y del 14% al 22 % para *Shigella*, en cohortes de niños menores de 3 años, con cuadros clínicos de diarrea y sangre. En los casos de diarrea en general, los rangos varían entre el 8.1% para *Salmonella* y 10.4% para *Shigella*.<sup>32</sup>

Desde años atrás, el papel que desempeña la *E coli* en la diarrea, afectando principalmente a los menores de 1 año, está bien demostrado, pero, en países en desarrollo, existen pocos estudios acerca de esta asociación, tal y como lo señalan Suárez-Hoil y colaboradores.<sup>32 39</sup>

La Encuesta Nacional de Salud de 1988, revela que el 19% de los niños estudiados, no reciben lactancia al seno materno, 21%, la reciben menos de un mes y 19% entre dos y tres meses. El 40% se ablanda antes de los 3 meses. Ésto significa que 6 de cada 10 niños en nuestro país no alcanzaron a obtener el beneficio de alimentación al seno materno. 7

En nuestro estudio 9 pacientes (16.4%) iniciaron alimentación artificial posterior al nacimiento y 5 niños (10.9%), recibieron lactancia exclusiva menos de un mes, en total, 14 casos (27.3%). (Cuadro 5)

Nuestro estudio demuestra la importancia de la alimentación al seno materno (con un nivel de significación de 1%) y nos permite afirmar que los niños de que recibieron lactancia materna exclusiva por un tiempo menor a los cuatro meses tuvieron mayor probabilidad de enfermarse que los que la recibieron por más de cuatro meses y apoya la importancia y vigencia de las recomendaciones internacionales y la declaración de INNOCENTI.

De todos los niños enfermos, sólo 9 (un 24.3%) recibieron lactancia exclusiva por cuatro meses o más (tiempo óptimo) pero en realidad hay una población con iguales características que llega a otros hospitales y que pudieran presentar una proporción diferente a la nuestra (y que desconocemos), para conocer esta proporción, ésta fué estimada utilizando un intervalo de confianza del 95%, resultando entre el 10.6% y el 38%.

Este porcentaje es muy bajo y de lo anterior se desprende la necesidad de intensificar las medidas preventivas en el manejo higiénico de los alimentos, a fin de evitar las enfermedades diarreicas causadas por enterobacterias del tipo de Salmonella y Shigella en este grupo de edad.

Nosotros consideramos, que se debe investigar los motivos para el abandono en la lactancia y reforzar en la población la importancia de la alimentación al seno materno desde el nacimiento y la implementación de las prácticas higiénicas, mismas que contribuyen a prevenir las enfermedades diarreicas y que están descritas en la historia natural de la gastroenteritis (ver anexo). Teniendo lo anterior como objetivo primordial el mejorar la salud de la madre y proteger la salud del niño, ya que al omitirlas reflejarían oportunidades perdidas de intervención.

Reportes de estudios, estadísticamente significativos en cohortes de niños mexicanos con Shigellosis, reportan alimentación al seno desde el nacimiento, del 96%, disminuyendo a 57% a los 6 meses y a 38%, a los 12 meses y demuestran que, los niños que no fueron alimentados al seno materno, son más frecuentemente infectados con Shigella que los niños que sí lo fueron, disminuyendo ésta asociación protectora con la edad, pero persistiendo su significancia aún durante el tercer año vida, datos similares a los reportados en Bangladesh. 15, 23, 33

Otros artículos señalan que las infecciones por Shigella son más comúnmente observadas en los niños grandes que en los infantes, y en nuestro estudio ésta se presentó en una proporción ligeramente superior a la infección por Salmonella en los mayores de 1 año. 42

En el grupo de edad de cuatro a seis meses, 18 pacientes (32.7%) presentaron positividad ya sea para Salmonella ó Shigella, 16 (29.1%) estuvieron entre el grupo de 7 y 11 meses y 21 (38.2%) estuvieron entre 12 y 24 meses. Encontrándose que para Shigella 13 pacientes (el 23.6 %) se distribuían en el grupo de edad, entre los 12 y 24 meses y, 8 (14.5 %) para Salmonella.

Littman, en su artículo la "Decisión para alimentar al seno" señala que desde 1982, en los Estados Unidos, los rangos de alimentación al seno materno se han mantenido al nacimiento, en niveles cercanos al 60% o menos y próximos al 25% a los 6 meses de vida; y propone la implementación de nuevas estrategias educativas a fin de cumplir con las metas propuestas para el año 2000. 40

Una de estas estrategias incluye, el lograr la aprobación del género masculino, sobre el inicio de la lactancia al seno, incrementando la participación de los padres desde etapas previas a ésta, ya que se ha encontrado una fuerte asociación entre la decisión de la madre de alimentar al seno cuando se contaba con la aprobación del padre (98.1%) comparado con un 26.9% cuando el padre era indiferente a la idea. (P 0.001)

Freed y colaboradores, han identificado estas y otras variables entre la población masculina que se relacionan con ellos y demuestran que en

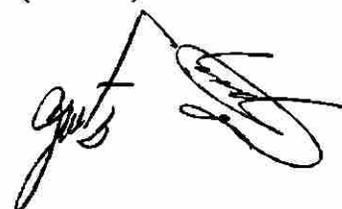
general, existe una percepción errónea, y una falta de educación con respecto a los beneficios de la lactancia materna. La importancia de estos hallazgos y la factibilidad de su aplicación en nuestro medio cultural, abrirá sin lugar a dudas, nuevas líneas de investigación. 41

En nuestro estudio, 26 casos correspondiendo casi al 50%, fueron ablactados antes de los 4 meses de edad. Este dato es interesante comentarlo ya que se sabe que el número de tetadas del recién nacido o lactante menor disminuyen con el inicio de la ablactación y al disminuir el estímulo de la succión, también se disminuye la producción de leche materna. Al respecto, la OPS ha publicado importantes resultados sobre vigilancia de la alimentación de los niños neonatos en Africa, Asia y Latinoamérica, en donde la lactancia exclusiva es una práctica poco frecuente, ya que las madres proporcionan agua o té de manzanilla desde las primeras semanas de vida. Lo anterior como ya hemos mencionado, aparte de acortar la duración en el tiempo de alimentación al seno, es causante por lo general de cólicos, vómito o constipación en niños sanos e incrementa significativamente el riesgo de enfermedades diarreicas. 17, 25

Estudios realizados en países con diferentes condiciones ambientales (lugares muy calientes o muy secos) derriban la teoría empírica de que es necesario adicionar tés a la dieta, ya que comprueban que la capacidad de concentración del riñón mantiene la osmolaridad en diferentes condiciones ambientales por lo que no hay justificación para no promover la práctica de alimentación al seno materno en forma exclusiva durante los primeros 4-6 meses de vida aún, en lugares con climas muy extremadamente calientes como en nuestro Estado. 17

Aún y cuando sabemos que en países en vías de desarrollo existe una proporción de pacientes pediátricos con diarrea en los cuales es posible encontrar la presencia simultánea de más de un enteropatógeno en las heces, en nuestro estudio solo se observaron en 4 (1%) en donde no hubo predominancia por algún binomio. 32, 39

El laboratorio de la unidad reportó en nuestro estudio E. histolytica, asociada a Salmonella o Shigella, en un porcentaje elevado. (47.2%)



La mayoría de los autores están de acuerdo que los brotes de amibiasis como causa de diarrea con sangre, son poco frecuentes y que la presencia de ésta en las evacuaciones, debe ser investigada a fondo, antes de administrar tratamiento con metronidazol, tal y como se señala en un estudio con niños Bolivianos. 43

La detección de sólo quistes de *E. histolytica*, no es evidencia de invasión por amibas y para definir el diagnóstico de amibiasis invasiva, se requiere en las muestras de heces, la presencia de trofozoítos de *E. histolytica* conteniendo en su interior células rojas digeridas (eritrocitos). Es frecuente que ocurran errores de interpretación por personal técnico no capacitado, al confundir protozoarios no patógenos, leucocitos o macrófagos con glóbulos rojos en su interior, con trofozoítos de amibas. 3, 6, 43,

A pesar de que las infecciones por *Salmonella* son más comunes en niños de mayor edad, la incidencia en el primer mes de vida ha sido estimada por el Centro de Prevención y Control de Enfermedades, de 75 por cada 100,000 nacidos vivos. 43

Los síntomas neonatales de una infección por *Shigella* generalmente aparecen durante la primera semana de vida. Hay escasos reportes, de su presencia como causa de manifestaciones gastrointestinales desde el primer día de vida extrauterina, hecho que eleva al doble los rangos de mortalidad en los menores de 3 meses edad. 42 Nuestro estudio no incluyó a los pacientes recién nacidos, pero las recomendaciones internacionales advierten que hay que tener cuidado y extremar las precauciones de aislamiento entérico para evitar que se inicien brotes en los cuneros. 34

Existe una clara correlación entre la positividad obtenida en el análisis de moco fecal principalmente en la búsqueda de leucocitos polimorfonucleares (LPM) y sangre, y la presencia en el paciente de bacterias intestinales invasivas del tipo de *Shigella* y en menor frecuencia, de *Salmonella*, *Campylobacter*, *Yersinia* y *E. coli* enteroinvasiva. Otra de las enterobacterias, que sin ser invasiva es capaz de producir diarrea sanguinolenta, es la *E. coli* enterohemorrágica.



Entre los hallazgos clínicos encontramos que, contrario a lo que se menciona en la mayor parte de las publicaciones sobre la diarrea que en este tipo de infecciones debería ser de tipo crónico; el 50% de nuestros pacientes presentaron diarrea de tipo agudo, es decir, con una duración menor a los 15 días de evolución. Lo anterior, podría corresponder a un sesgo secundario al lugar donde fué realizada la presente investigación (un hospital del segundo nivel de atención) o debido a que los padres de los niños estudiados, estaban más concientes de la necesidad de recibir atención médica oportuna ante el inicio de diarrea en sus hijos. El hecho de no encontrar diarrea de tipo crónico en nuestros pacientes, no debe hacernos olvidar que los cuadros clínicos inician siempre con diarrea aguda y ésta tiende a evolucionar a diarrea persistente, asociada con las causas directas de muerte en los niños que cursan con enfermedad diarreica y que, la oportunidad con que se intervenga, en el manejo de éstos casos puede llegar a evitarla. 27

La presencia de moco y sangre en las evacuaciones, fué superior al 20%, el dolor abdominal se documentó en el 5.5% (3 pacientes) éste último dato poco representativo, nuestro estudio concuerda con otros reportes, en donde se señala que la frecuencia de presentación del dolor abdominal en la Shigelosis es mayor en los niños preescolares y escolares que en otros grupos de edad.

Suarez-Hoil y colaboradores, en un estudio de 148 muestras de niños Mexicanos con diarrea aguda de 0-24 meses de edad encontraron en un 27.7% sangre macro y microscópica; y fiebre en el 61%. 32

Huskins and cols. en una revisión de 159 infantes (menores de 3 meses) con diarrea en el centro de Bangladesh, y de 159 niños de 1-10 años, encontraron que los menores de 3 meses tenían más frecuentemente una historia de diarrea sin sangre, deshidratación moderada o severa y bacteremia; apareciendo en éstos la fiebre con menor frecuencia que en los niños de 1-10 años de edad. 42

Las infecciones por Shigella fueron mas comúnmente observadas en los niños grandes que en los infantes. Sólo 17 (14.3%) habían sido alimentados exclusivamente con seno materno cuando apareció la enfermedad y el 50% había recibido algún tipo de alimentación al seno materno, resultados que

contrastan por su similitud a los que hemos reportado a lo largo de esta investigación

Estudios prospectivos recientes en niños de Guatemala, reportan que los niños con Shigelosis tienen una frecuencia de alimentación al seno materno menor que los niños con diarrea causada por otros agentes, resultados similares a lo comentado en ésta investigación. 42

El abandono de la lactancia materna coincide por lo general con la introducción de la alimentos sólidos o de líquidos hiperosmolares, jugos y tés en el niño y con falta de higiene en la preparación de alimentos. 17

En este estudio si se reportaron frecuencias de aislamiento de los diferentes serotipos de Salmonella y Shigella, pero estos datos hay que tomarlos con reserva considerando que la tipificación de las enterobacterias no se estuvo realizando durante los 5 años estudiados en forma constante, pero en general se puede decir que de las Shigellas reportadas, S.flexneri fué la mas frecuente, seguida por S. soneii y por Shigella boydii. No se aisló S. dysenteriae, concordando con lo esperado en países en desarrollo. 39

Dentro de los hallazgos alternos a la presente investigación, se encuentra la ausencia de observancia en las áreas de hospitalización, de las medidas señaladas por la OPS, para el aislamiento y control de los pacientes y de sus contactos, principalmente en lo referente a la obtención, previo al egreso hospitalario, de dos o tres coprocultivos sucesivos negativos y de preferencia tomados con intervalos de 24 horas, que demuestren estar excentos de Shigella o Salmonella. 34

La desnutrición, continúa siendo un problema que afecta a los niños en todo el país y también a nuestro Estado, como se ve reflejado en las graficas de pastel en el capítulo de resultados, y constituye su presencia una indicación para referir inmediatamente a un segundo nivel de atención a todos los niños que cursen con diarrea con sangre y desnutrición avanzada, al igual que aquellos que presenten grados moderados o severos de deshidratación y que no responde al uso de la terapia de hidratación oral. 15

## CONCLUSIONES

Los resultados que se han presentado a lo largo de ésta investigación corroboraron la hipótesis de trabajo enunciada a continuación: *Los niños mayores de cuatro meses pero menores de dos años de edad hospitalizados por diarrea causada por enterobacterias del tipo de Salmonella y Shigella que recibieron lactancia materna exclusiva por un tiempo menor al rango de 4 - 6 meses tienen mayor probabilidad de enfermar que los que la recibieron por más tiempo.*

Estos datos apoyan las recomendaciones Internacionales, que señalan que los niños de países en desarrollo, deberían ser alimentados por un tiempo mínimo de 4-6 meses exclusivamente al seno materno, como mediada protectora contra infecciones respiratorias e intestinales, en nuestro estudio sólo el 24.3% de los niños atendidos con diarrea causada por Salmonella ó Shigella, (proporción sumamente baja) habían sido alimentados al seno materno en forma exclusiva durante dicho período.

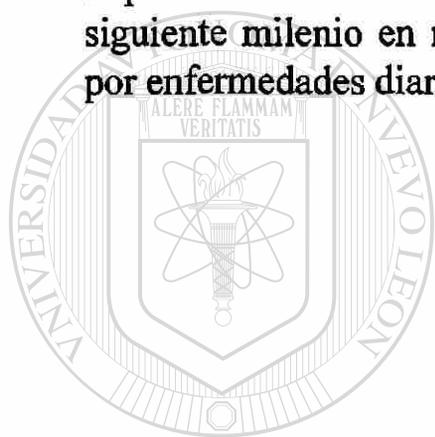
Lo anterior hace necesario el continuar con los programas educativos de fomento a la lactancia al seno materno en nuestro estado y la evaluación de su impacto en todos los niveles de la población, identificando las barreras educativas, sociales o culturales que impiden que, a pesar de que se ha incrementado la divulgación de la información en los últimos años, aún se observe un alto número de niños a quienes se les ha proporcionado lactancia materna por un períodos breves, generalmente menor a los 4 – 6 meses.

Algunos de estos factores se consideran que pueden ser modificables mediante la intervención del médico o profesional de la salud y otros, como la edad materna, el nivel educativo ó el socioeconómico al que pertenece la madre no, y por lo tanto, requieren de políticas nacionales, estatales y/o comunitarias, y del compromiso de instituciones públicas y privadas.

Si se quiere incidir en el período pre o post natal, hay que considerar el mejorar la nutrición materna, el espaciamiento de los embarazos y el asesoramiento a la madre al inicio de la lactancia, principalmente mediante la identificación temprana de las prácticas erróneas, dicho apoyo,

contribuirá a la larga a mejorar la alimentación del niño y prevenir la desnutrición infantil. Otros factores no menos importantes que también contribuyen son las acciones tendientes a mejorar la higiene del medio, el manejo higiénico de los alimentos, y el uso oportuno de la terapia de hidratación oral ante la presencia de diarrea.

El apoyo a cada una de éstos factores ya mencionados, incluyendo la elaboración de estrategias y su estudio formal, mediante protocolos de investigación, enriquecería enormemente éstas intervenciones y permitiría hacer los ajustes necesarios a los programas de salud que han sido implementados en el Estado, y alcanzar las metas propuestas para el siguiente milenio en materia de reducción de la morbi-mortalidad infantil por enfermedades diarreicas.



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## SUGERENCIAS

Una de las actividades que deberá ser considerada como prioritaria en las unidades de primer nivel de atención, es el continuar fomentando la práctica de la lactancia materna entre la población, reforzando las estrategias educativas actuales, dirigidas a la mujer en etapa reproductiva principalmente en lo referente al inicio de la lactancia exclusiva al nacimiento del bebé y su permanencia por un tiempo superior a los 4 –6 meses.

Incluir a los padres (género masculino), en éstas pláticas es esencial, ya que su aprobación y apoyo a la mujer embarazada, puérpera o lactante, influye en la decisión de ésta para el inicio del amamantamiento y/o su duración, tal y como hemos comentado anteriormente.

Además, sería conveniente que con el apoyo del Sector Salud, en todos los centros de atención médica de instituciones públicas o privadas, se proporcione asesoría sobre lactancia materna al público usuario, contando con la participación de personal capacitado (miembros de la comunidad o de la misma institución) y en caso necesario, acudan a los domicilios de las mujeres embarazadas o puérperas para ofrecerles información profesional.

Para reforzar los conceptos sobre lactancia materna y lograr mayor penetración en el auditorio, debemos hacer uso de materiales didácticos que hayan sido diseñados estratégicamente, considerando los factores sociales y culturales de la región, así como continuar con la proyección de audiovisuales y el uso de rotafolios alusivos en las salas de espera de las unidades y centros de atención.

Incluir cada mes, en las radiodifusoras de la localidad dentro del cronograma de pláticas que ofrece el hospital o las jurisdicciones sanitarias, temas en pro de la lactancia materna.

Debido al importante papel que desempeña como agente causal de diarrea en los menores de un año la E.coli, es prioritario justificar ante el personal administrativo del hospital, la necesidad de adquirir los equipos e insumos necesarios para la identificación de los serotipos circulantes y su

sensibilidad antimicrobiana, con la finalidad de conocer su representatividad en nuestro medio, al igual que complementar el estudio de las infecciones causadas por las enterobacterias invasivas e impulsar la realización de trabajos de investigación sobre diarreas.

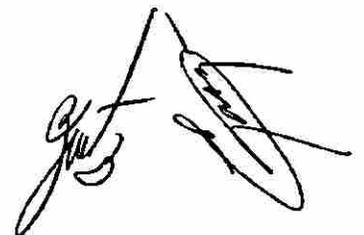
También es imprescindible que se modifiquen las órdenes de servicio que actualmente se utilizan en el área de bacteriología del hospital y, concientizar al médico de que en forma sistemática, agregue a la ficha de identificación, el diagnóstico de sospecha y la edad del paciente. Lo anterior permitiría que el médico y el personal de laboratorio correlacionen con mayor certeza, la presencia de estas enterobacterias con los grupos de edad afectados y sus manifestaciones clínicas.

Mejorar la vigilancia activa y la notificación de los casos sujetos a vigilancia epidemiológica, al departamento de Medicina Preventiva de la unidad, de preferencia al ingreso de los pacientes a sala, con la finalidad de elaborar oportunamente el estudio epidemiológico del caso y establecer oportunamente las medidas de aislamiento entérico y de desinfección, evitando así la presencia de infecciones cruzadas también llamadas infecciones nosocomiales o intrahospitalarias.

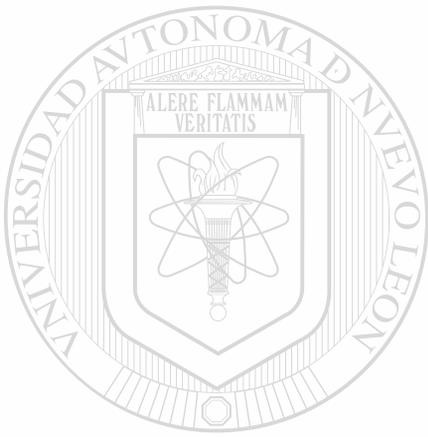
Como una medida adicional y en apoyo a lo antes mencionado, se sugiere fomentar entre el personal que labora en áreas de atención a pacientes, ya sea personal médico o paramédico, el realizar un adecuado lavado de manos antes y después de atender a los pacientes extremando precauciones con aquellos que son ingresados con diarrea.

El establecimiento de campañas de higiene intramuros ha demostrado en la práctica diaria su efectividad pero hay que recordar que esta actividad debe ser permanente.

Interrogar a los contactos intradomiciliarios de los pacientes internados con diarrea, sobre la presencia en ellos de manifestaciones clínicas similares y en caso de ser afirmativo, obtener la corroboración clínica y de laboratorio e implementar los tratamientos familiares.



Por último, sería conveniente obtener previo al egreso hospitalario del paciente y en forma sucesiva, dos cultivos negativos de heces en todos los pacientes con diarrea causada por enterobacterias del tipo de las aquí estudiadas, siempre y cuando éstos sean tomados con un intervalo no menor de 24 horas.

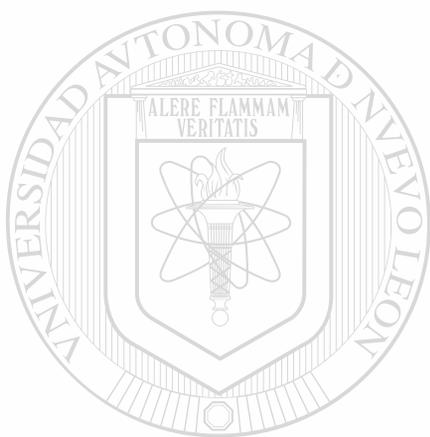


# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®



## **BIBLIOGRAFIA**

UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## BIBLIOGRAFÍA

1. - Lezana Fdz. Miguel A. Morbilidad y mortalidad por enfermedades diarreicas en México. En: *Manejo efectivo de diarreas agudas en niños y cólera*. SSA, UNICEF, OPS /OMS, 1993 pp. 21
2. - Muñoz Hdz. O, Solórzano S. F, Díaz Ponce H, Torres López J. Síndrome disentérico y diarrea aguda con sangre, En: *Enfermedades diarreicas en el niño*, Editorial Interamericana, 10ª. Edición, Hospital Infantil de México "Federico Gómez". 1996, pp. 59-66
3. - OPS. *The outpatient management of bloody diarrhoea in young children* <http://www.who.int/chd/pub/newslet/updatet/updt-16.htm> October 16, 1994
4. - Behrman Richard E., Nelson, Alimentación de los recién nacidos, En: *Tratado de Pediatría*, Editorial Interamericana, 14ª Edición 1992; Vol. 1:136-138
5. - Ramos Galván Rafael, *Alimentación normal en niños y adolescentes, Teoría y Práctica*. Ed. Manual Moderno S. A de C.V. 1985, pp. 562-563
6. - Mota H F. Ignorancia en el manejo de las diarreas *Bol. Med Hosp Infant Mex.* 1996; 53(8):363-366
7. - Camacho Solís Rafael. Fomento de la lactancia materna y control de enfermedades diarreicas. En: *Manejo efectivo de diarreas agudas en niños y cólera* . SSA, UNICEF, OPS/OMS 1993 pp 122
8. - Bezerra JA, Stathos Theodore H, Duncan Burris, Gaines John A, Udall John N. Tratamiento de los lactantes con diarrea aguda: lo que se recomienda y lo que se hace. *Pediatrics (ed. esp.)* 1992;34(1): 11-14
9. - INEGI. *La mortalidad Infantil en México*, Estimaciones por Entidad Federativa y Municipio, 1996, pp. 11-15

10.- INEGI *Información Estadística del Sector Salud y Seguridad Social*. Cuaderno #13. 1ª. Edición. 1997. pp 40-42

11.- Comité Nacional de Lactancia Materna. Materiales para capacitación. Sistema Nacional de Salud, México, Vol. 2

12.- Guiraldes E, Harris P, Arnaíz P, Gutiérrez H, Moore R, Hirsch T, Romero M I, Villarroel L. La lactancia materna confiere protección contra diarrea aguda, infecciones respiratorias y otitis aguda en lactantes de clase media en el primer semestre de la vida, *En: Manejo efectivo de diarreas agudas en niños y cólera*. SSA, UNICEF, OPS/OMS, 1993. pp 346-347

13.- Lawrence R. A. Tendencias de la lactancia materna: un modo de actuar. *Pediatrics (ed. esp.)* 1991;32(4):191-192

14.- Kramer Michael S. MD . Pobreza, programa WIC y promoción de la lactancia materna. *Pediatrics (ed. esp.)* 1991; 31(3)125-126

15.- Bennish M L, Harris J R, Wojtyniak B J, Struelens M. Death in Shigellosis: Incidence and Risk Factors in Hospitalized Patients. *The Journal of Infectious Disease*. 1990; 161:500-506

16.- Riverón Corteguera R, Horta Fdz. H., Shigelosis en menores de cinco años, *En: Manejo efectivo de diarreas agudas en niños y cólera*. SSA., UNICEF, OPS /OMS, 1993; pp 162-175

17.- OPS, *Breast feeding and the use of water and tea*. <http://www.who.int/chd/pub/newslet/updt/updt-09.htm> August 1991

18.- Programa de Salud Reproductiva y Planificación Familiar, 1995-2000, Programa de Reforma del Sector Salud, Poder Ejecutivo Federal. Secretaría de Salud México

19.- Programa Estatal de Salud, Subsecretaria de Salud, Gobierno del Estado de Nuevo León 1997-2003, pp 11-17

20.- NORMA OFICIAL MEXICANA OO7 -S.S.A. 2- 1993 Norma oficial Mexicana para la Atención de la Mujer durante el Embarazo, Parto y Puerperio y del Recién Nacido, pp 32-33

21.- Acosta Altamirano Gustavo, Fisiopatología: Inmunidad específica y no específica asociada con el tubo digestivo. En: *Enfermedades diarreicas en el niño*. Editorial Interamericana, 10ª. Edición, Hospital Infantil de México "Federico Gómez". 1996, pp 67

22.- Xochihua Díaz, Macías Parra M. Vacuna contra la tifoidea. En: *Inmunizaciones*. Editorial Interamericana, Mc. Graw Hil, 1995, pp. 122

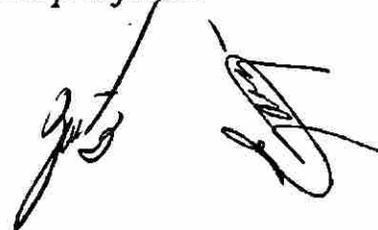
23.- Faruque Ahmed, Clemens John D, Rao Malla R. Rao, MEngg, k David A Sack, Khan, y Emdadul Haque, MA. Evaluación basada en la comunidad del efecto de la lactancia materna sobre el riesgo de Shigelosis clínicamente sospechada o microbiológicamente confirmada en niños de Bangladesh. *Pediatrics (ed. esp.)* 1992;34(3):171

24.- Contreras, Lemus J, Flores, Huerta S. Alimentación enteral con leche humana, alternativa de sobrevida En: *Criterio pediátrico Latinoamericano*, 1994;2(4):6-7

25.- Canto de Cetina Thelma, Polanco-Reyes Lucila, Vera-Gamboa Ligia. Lactancia y amenorrea en mujeres de las áreas rural y urbana de Yucatán. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* 1993;50(9):627-632.

26.- Heinig MJ, Nommsen LA, Peerson JM, Lonnerdal B, Dewey KB. Crecimiento e ingesta de leche materna o fórmula en niños y su relación con el tiempo en que se inicia la alimentación complementaria (Estudio Darling ) *Acta Pediátrica*. 1993;82:777-1006

27.- Lezama Basulto L, Verduga-Zambrano L, Mota Hernández F. Frecuencia de muertes según tipo de diarrea. *Bol. Med Hosp Infantil Mex*, Abril 1994;51(4):243-247.



28.- Duggan Christopher, Nurko Samuel, Feeding the gut: The scientific basis for continued enteral nutrition during acute diarrhea *The Journal of Pediatrics*. 1997;131(6): 801- 808

29.- Pérez Miravete Adolfo, Papel de los agentes infecciosos, En *Enfermedades diarreicas en el niño*, Ed Interamericana, 10ª. Edición, Hospital Infantil de México "Federico Gómez". 1996, pp. 8-23

30.- Riverón Corteguera RL. Shigelosis, En: *Manejo efectivo de diarreas agudas en niños y cólera*. S.S.A, UNICEF, OPS /OMS, 1993 pp 180-218

31.- Committee on Infectious Diseases, American Academy of pediatrics, Salmonella, and Shigella Infections, *Red Book*, 23ª edition 1994 pp. 412-421

32.- Suárez-Hoil GJ, Flores-Abuxapqui J J, Heredia-Navarrete MR, Puc-Franco MA, Franco-Monsreal JF. Prevalencia de bacterias enteropatógenas en niños con diarrea aguda con sangre. *Bol. Med Hosp Infant Mex*. 1993;50(3):151-156.

33.- Guerrero Lourdes , Calva J.J, et al. Asymptomatic Shigella infections in a cohort of Mexican children younger than two years of age. *Pediatr Infect Dis J*. 1994; 13:597-602

34.- Benenson Abram S. Salmonelosis y Shigelosis. En: *Manual para el control de enfermedades transmisibles*. 16ª. Ed. Washington, DC, OPS, Publicación científica No 564, 1997, pp. 402-416

35.- Miller I. S., Alpuche Aranda CM. Infección por Salmonella, En: *Enfermedades diarreicas en el niño*. Editorial Interamericana, 10ª. Edición, Hospital Infantil de México "Federico Gómez". 1996, pp 140-149

36.- González Arroyo S, Carcamo Carrasco C, Rincón Espinosa y col. Características clínicas y microbiológicas de niños con diarrea con sangre, En: *Manejo Efectivo de diarreas agudas en niños y cólera*. S.S.A, UNICEF, OPS /OMS. 1993; 324-32537

37.- Wallach Jacques, *Enfermedades infecciosas. Interpretación de los Diagnósticos de Laboratorio*, Salvat Editores S.A. 2da. edición 1981:pp 465-469

38.-Ramiro-Cruz José, Cano Floridalma, Bartlett V Alfred, Méndez Humberto Infection, diarrhea and dysentery caused by Shigella species and Campylobacter jejuni among Guatemalan rural children. *Pediatr Infect Dis J*, 1994; 13(3):216-23

39.- García González Rafael, Ponce Nava Eliut, Vidal Acosta Norma, Arzate Barbosa Patricia. Incidencia de Salmonella, Shigella y E. coli enteropatógena (1986-1993), en el Instituto Nacional de Pediatría. *Lab- acta* 1995;7:97-102

40.- Littman Heidi MD ,The Decision To Breastfeed, The importance of Fathers" Approval. *Clinical Pediatrics*. April 1994;4: 214-219

41.- Freed Gary L, Kennard Fraley, Schanler J R. Actitudes prenatales de los padres con respecto a la lactancia materna. *Pediatrics (edición Española)* 1992;34 (2):79-82

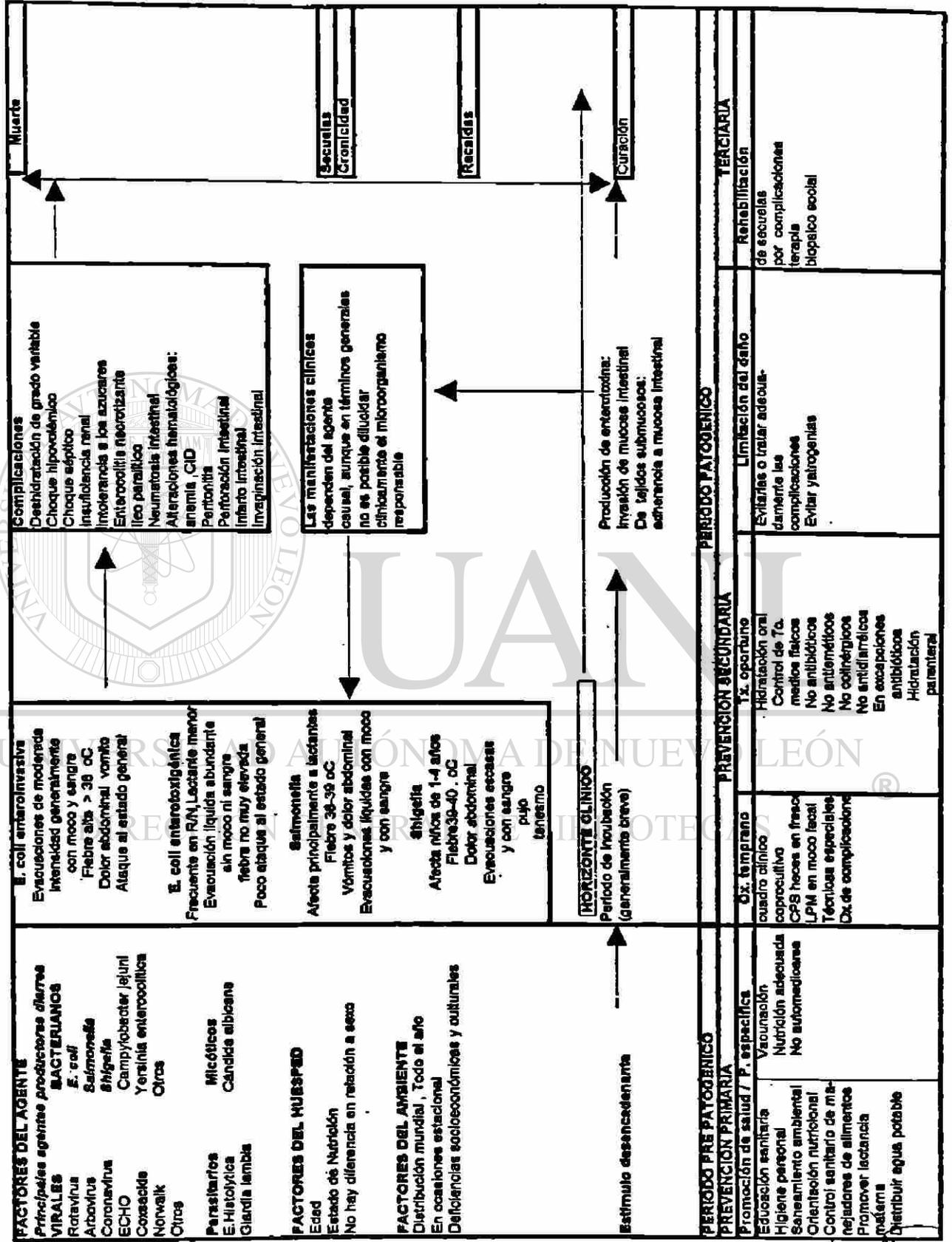
42.- Huskins Charles W, Griffiths Jeffrey K ,Faruque A.S.A, Bennish Michael L. Shigellosis in neonates and young infants. *Journal of Pediatrics*. July 1994;125 (1): 14-22

43.- Townes M. John, Quick Robert, González Y Oscar, et.al. Etiology of Bloody Diarrhea in Bolivian Children: Implications for Empiric Therapy. *The Journal of Infectious Disease*. 1997;175:1527-30

44.- Huicho L, Sanchez D, Contreras M, Paredes M, Murga H, Chinchay L, et al. Occult blood and fecal leukocytes as screen test in childhood infectious diarrhea: an old problem revisited. *Ped Infect. Dis J*, 1993;12:474-7

45.- Vázquez- Resenos C, Shamah-Levy Teresa. Conceptualización y causalidad de la diarrea infantil en zonas rurales del estado de Chiapas. *Bol. Med Hosp Infant Mex*. 1996;53(8):367-372.

HISTORIA NATURAL DE LA GASTROENTERITIS



# CÉDULA DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

## IDENTIFICACIÓN

- Número de *expediente* \_\_\_\_\_
- Nombre del niño \_\_\_\_\_
- Género M  F
- Edad del niño en meses: 4-6  7-11  12-24

## DATOS DE LACTANCIA

Fué alimentado al seno materno

si  no

- ¿Cuánto tiempo fué amamantado con *lactancia materna exclusiva*?  
- 1 m  1-3 m  4-6 m  7-11 m
- ¿Cuánto tiempo fué amamantado con *lactancia mixta*?  
- 1 m  1-3 m  4-6 m  7-11 m
- ¿Cuánto tiempo en total fué amamantado?  
- 1 m  1-3 m  4-6 m  7-11 m  > 12 m

## DATOS DE ENTEROBACTERIAS

- ¿Que enterobacteria y spp. se reportó en el coprocultivo?  
Shigella  Salmonella   
2 ó más

## DATOS DE ENFERMEDAD DIARRÉICA

- ¿Cuántos días cursó con diarrea? 1-14  15 ó +
- ¿Cómo era la diarrea?  
Líquida  Semilíquida  Moco  Moco y sangre  LPMN
- o Síntomas acompañantes:  
Vómito  Fiebre  Dolor abdominal
- DHE Grado: L  M  S
- Desnutrición: 1o  2o  3o

## GLOSARIO

**Diarrea:** Se define a la enfermedad diarreica como un incremento en la frecuencia de deposiciones líquidas o semilíquidas con relación al patrón usual de cada individuo. Por lo general en número mayor de tres en 24 horas y dentro de los primeros 14 días.

**sinónimos:** enfermedad diarreica, gastroenteritis aguda o infección intestinal.

**Diarrea persistente:** Síndrome en el cual un episodio de diarrea aguda continúa por más de 14 días.

**Síndrome diarreico:** Evacuaciones compuestas por materia fecal líquida en los que puede haber estrías de sangre y moco, algunos pacientes con dolor tipo cólico.<sup>2</sup>

**Disentería:** Evacuaciones diarreicas con moco y sangre.

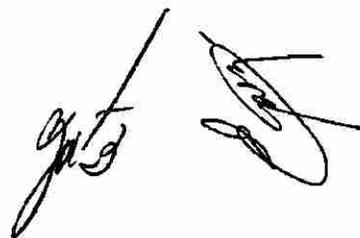
**Síndrome disentérico:** Evacuaciones numerosas de escasa cantidad compuestas fundamentalmente de moco y sangre con poca materia fecal casi siempre acompañadas de cólicos, pujo, tenesmo, fiebre y estado toxicoinfeccioso.<sup>2</sup>

**Recién nacido:** Producto de la concepción menor de 28 días de vida.

**Lactancia materna:** La alimentación del niño con leche de la madre.<sup>20</sup>

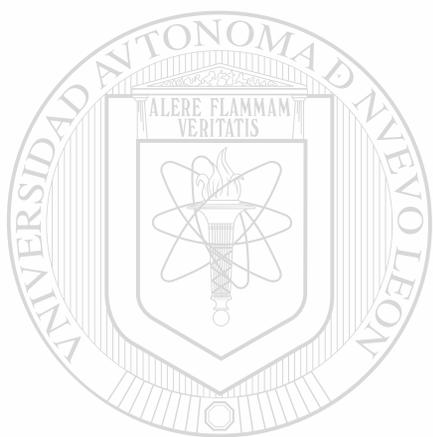
**Lactancia materna exclusiva:** La alimentación del niño con leche de la madre sin la adición de otros líquidos o alimentos, evitando el uso de biberones.<sup>20</sup>

**Lactancia materna mixta:** La alimentación proporcionada al niño a base de leche procedente de la madre, más otro tipo de leche o alimento protéico lácteo.<sup>20</sup>



***Sucedáneo de la leche materna:*** Todo alimento comercializado presentado como sustituto parcial o total de la leche materna.<sup>20</sup>

***Alojamiento conjunto:*** La ubicación del recién nacido y su madre en una habitación, para favorecer el contacto precoz y permanente y la lactancia materna exclusiva.<sup>20</sup>

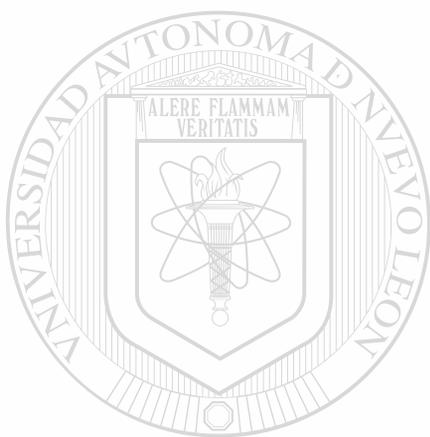


UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



