



11226 24
31.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

UNIDAD ACADÉMICA
**"INCIDENCIA DE LA INTOLERANCIA A LA LACTOSA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS DE EDAD, CON CUADROS DIARREICOS
CRONICOS EN LA CLINICA HOSPITAL DR. ISMAEL VAZQUEZ ORTIZ DEL
ISSSTE QUERETARO"**

TRABAJO

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:

MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:


DR. MIGUEL CANDELARIO DURAN

ASESOR: DR. ENRIQUE GALLARDO DE LA O.



MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**


DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION
HOSPITAL GENERAL ISSSTE
QUERETARO, QRO.

1996



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**"INCIDENCIA DE LA INTOLERANCIA A LA
LACTOSA EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS
DE EDAD. CON CUADROS DIARREICOS
CRÓNICOS EN LA CLÍNICA HOSPITAL
DR. ISMAEL VÁZQUEZ ORTIZ DEL ISSSTE,
QUERÉTARO."**

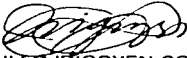
Que para obtener el diploma de especialista en Medicina General Familiar
presenta:

DR. MIGUEL CANDELARIO DURAN


AUTORIZACIONES:



DR. MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ ORTEGA.
Jefe de departamento de Medicina
Familiar, Facultad de Medicina
U.N.A.M.



DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA
Coordinador de Investigación del
Departamento de Medicina Familiar
Facultad de Medicina.
U.N.A.M.




DRA. MARÍA DEL ROCÍO NORIEGA GARIBAY.
Coordinadora de Docencia del Departamento
de Medicina Familiar,
Facultad de Medicina.
U.N.A.M.


**"INCIDENCIA DE LA INTOLERANCIA A LA
LACTOSA EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS
DE EDAD, CON CUADROS DIARREICOS
CRÓNICOS EN LA CLÍNICA HOSPITAL
DR. ISMAEL VÁZQUEZ ORTIZ DEL ISSSTE,
QUERÉTARO."**


Que para obtener el diploma de especialista en Medicina General Familiar presenta:

DR. MIGUEL CANDELARIO DURAN

AUTORIZACIONES:


DR. HÉCTOR GABRIEL ARTÉAGA ACÉVES
Jefe del Departamento de Medicina Familiar,
Subdirección General de
Enseñanza e investigación , ISSSTE.


DR. FERNANDO VIELMA VAZQUEZ
Coordinador de Enseñanza e investigación de la Clínica
Hospital Dr. Ismael Vázquez Ortiz.
ISSSTE Qro.


DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION
HOSPITAL GENERAL ISSSTE
QUERÉTARO, QRO.


DR. ENRIQUE GALLARDO DE LA O.
Asesor de Tesis.
Secretario Académico de la Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Querétaro


DR. ISAIAS HERNÁNDEZ TORRES
Asesor de tesis
Prof. del depto. de Medicina Familiar
Facultad de Medicina UNAM

INDICE GENERAL.

	PAG.	
1	<u>MARCO TEÓRICO.</u>	1
1.1	ANTECEDENTES	1
1.2	ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO.	2
1.3	DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN DE LOS CARBOHIDRATOS, PROTEÍNAS Y LÍPIDOS	3
1.4	ALTERACIONES EN LA DIGESTIÓN.	4
1.5	INTOLERANCIA A LA LACTOSA.	5
2	<u>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.</u>	12
3	<u>JUSTIFICACIÓN.</u>	13
4	<u>OBJETIVOS.</u>	14
4.1	OBJETIVO GENERAL	14
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
5	<u>METODOLOGÍA.</u>	15
5.1	TIPO DE ESTUDIO	15
5.2	POBLACIÓN, LUGAR, Y TIEMPO.	15
5.3	TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA	15
5.4	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	15
5.5	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	15
5.6	INFORMACIÓN A RECOLECTAR.	16
5.7	MÉTODOS O PROCEDIMIENTOS PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN	17
5.8	CONSIDERACIONES ÉTICAS.	17
6	<u>RESULTADOS.</u>	18
6.1	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS.	18
6.2	CUADROS Y GRÁFICAS.	22
7	<u>DISCUSIÓN.</u>	60
8	<u>CONCLUSIONES.</u>	62
9	<u>BIBLIOGRAFÍA.</u>	64
10	<u>ANEXOS.</u>	66

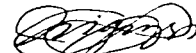
**"INCIDENCIA DE LA INTOLERANCIA A LA
LACTOSA EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS
DE EDAD, CON CUADROS DIARREICOS
CRÓNICOS EN LA CLÍNICA HOSPITAL
DR. ISMAEL VÁZQUEZ ORTIZ DEL ISSSTE,
QUERÉTARO. "**


Que para obtener el diploma de especialista en Medicina General Familiar
presenta:

DR. MIGUEL CANDELARIO DURAN

AUTORIZACIONES:


DR. MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ ORTEGA.
Jefe de departamento de Medicina
Familiar, Facultad de Medicina
U.N.A.M.



DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA
Coordinador de Investigación del
Departamento de Medicina Familiar
Facultad de Medicina.
U.N.A.M.



DRA. MARÍA DEL ROCÍO NORIEGA GARIBAY.
Coordinadora de Dependencia del Departamento
de Medicina Familiar,
Facultad de Medicina.
U.N.A.M.

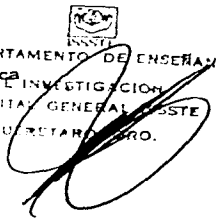
**"INCIDENCIA DE LA INTOLERANCIA A LA
LACTOSA EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS
DE EDAD, CON CUADROS DIARREICOS
CRÓNICOS EN LA CLÍNICA HOSPITAL
DR. ISMAEL VÁZQUEZ ORTIZ DEL ISSSTE,
QUERÉTARO."**


Que para obtener el diploma de especialista en Medicina General Familiar presenta:
DR. MIGUEL CANDELARIO DURAN


AUTORIZACIONES:


DR. HÉCTOR GABRIEL ARTEAGA ACÉVES
Jefe del Departamento de Medicina Familiar,
Subdirección General de
Enseñanza e investigación, ISSSTE.


DR. FERNANDO VIELMA VÁZQUEZ
Coordinador de Enseñanza e investigación de la Clínica
Hospital Dr. Ismael Vázquez Ortiz,
ISSSTE Qro.


DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL ISSSTE
QUERÉTARO, QRO.


DR. ENRIQUE GALLARDO DE LA O.
Asesor de Tesis.
Secretario Académico de la Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Querétaro


DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES
Asesor de tesis
Prof. del depto. de Medicina Familiar
Facultad de Medicina UNAM

1.- MARCO TEÓRICO.

1.1.- ANTECEDENTES

Los carbohidratos representan una fuente importante de calorías en la dieta humana. En el mundo occidental los lactantes consumen un promedio entre 115 grs a 165 grs de carbohidratos por día.

Por lo tanto la lactosa es sin duda el origen principal de los carbohidratos (1).

En 1921 Haweland mencionó el papel perjudicial de los hidratos de carbono en los niños que presentaban diarrea, reconociendo que las cantidades de azúcares ingeridas pueden modificar la sintomatología y estableció la primera clasificación para los niños que tenían dificultad en la digestión de estos alimentos. El trabajo estaba enfocado al estudio de la intolerancia a los almidones, sin embargo, él sospechó el papel de la intolerancia a los azúcares por deficiencia de disacaridazas (2,3)

En un estudio realizado en 1959 por Holzel y Durán, descubrieron por primera vez la deficiencia congénita de lactosa, sin embargo no fue del todo convincente ya que no se demostró estudio de biopsia y niveles enzimáticos del intestino delgado (1 1)

Posteriormente Krethmen y por otro lado Bruns, en 1961 demostraron que la mucosa intestinal es el sitio donde se encuentran las enzimas digestivas (4)

Continuaron las investigaciones posteriormente en 1965 se realizó el descubrimiento de la presencia de microvelocidades en la mucosa del intestino delgado (5 1)

Sin embargo al parecer la intolerancia a los monosacáridos no se identificó hasta 1962 cuando en casi en forma simultánea Linquist y colaboradores en Suecia y Lapiant descubrieron 6 casos. La hipoxia experimental ocasiona una reducción rápida de la actividad de ATP asa intestinal originando una disminución del transporte del sodio y potasio, y por lo tanto deteriora el transporte de monosacáridos a través del borde en cepillo (6)

Para el diagnóstico de la intolerancia a los carbohidratos se realizaron algunos estudios como el de Tommley que el 1966 hizo una selección de prueba a partir de la materia fecal, utilizando para ello tira reactivas de papel PH y tabletas reactivas(clinitest) Con la finalidad de detectar la acidez y sustancias reductoras y no reductoras utilizando una solución de ácido clorhídrico al 0.1%. Teniendo como dato constante en caso de intolerancia a los carbohidratos un PH ácido habitualmente menor de (6,7,8,9)

En los últimos años se han elaborado nuevas pruebas más sofisticadas para la detección de intolerancia a los hidratos e carbono, como la medición de hidrogeno espirado , este método consiste en administración de una carga de lactosa, la que al llegar al colon y ser metabolizada por las Bacterias aumenta la producción de hidrogeniones los pasan al torrente sanguíneo y se eliminan por la respiración donde se emiten con métodos cromatográficos (10,11,12)

En 1993 se realizó un estudio , elaborado por Medow-MS, Glassman-MS, Schwars-SM. El estudio fue realizado en niños, en donde se demostró la elevación de la producción de metano que se encontraba relacionada con la intolerancia carbohidratos, fue medida al final de la expiración del metano, encontrándose un nivel de 70 como normal y 90 en intolerancia a la lactosa. El tiempo dependió de la expresión de hidrógeno y metano se determinó cada 30 minutos por un periodo de 120 minutos, continuando con una rápida prueba oral de lactosa, presentando un aliento de hidrógeno en niveles normales (en intolerancia a la lactosa) en un inicio con 37 por millón (ppm) y posteriormente aumento a mayor de 10 ppm en 60 min y permaneció elevada en sujetos con intolerancia a la lactosa. El aliento a metano en niños normales en promedio es de 1.6 ppm de 0 a 120 minutos. En contraste a la excreción de metano por intolerancia a la lactosa en niños el promedio es de 5.1 ppm en 90 minutos y en 120 minutos incremento el nivel de significativamente comparado con el control. El aliento de metano en sujetos con intolerancia a la lactosa continuaron incrementándose con cargas de lactosa. Estos datos demostraron que la deficiencia de la lactasa en niños manifiesta significativamente un incremento con la ingestión de la lactosa, el aumento de la producción del metano tal vez sea como consecuencia de diversos factores, incluyendo alteraciones del Ph fecal, substratos de incrementos metaneogénicos abastecidos por la fermentación de lactosa colonica

1.2 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

El aparato digestivo esta formado por estructuras anatómicas importantes con funciones específicas que lleven a cabo los siguientes mecanismos fisiológicos; masticación, deglución, digestión, absorción, transporte, almacenamiento y defecación de los alimentos ingeridos

La cavidad bucal es el inicio del tubo digestivo el cual mide aproximadamente de 10 a 12 metros de longitud y termina en el ano. En el trayecto de este conducto intervienen sustancias específicas como las enzimas encargadas de degradar los alimentos y hacer posible su absorción, para su utilización en el organismo y así poder llevar a cabo su función.

Como mencionamos el tubo digestivo en su función inicia en la cavidad bucal donde la masticación y la intervención de enzimas como son la alfa-amilasa salival y la ptialina comienzan la degradación de los alimentos los cuales pasan por la faringe y esófago hacia el estómago en el cual se almacenan o se acumulan los alimentos para sufrir otra transformación la cual se lleva a cabo por medio de las enzimas que conforman el jugo gástrico como son la pepsina, enterogastrona, ácido clorhídrico, gastrina, dando como resultado final el químo.

Posteriormente estos alimentos se vacían al intestino delgado que tiene la función de digestión y de absorción, en el participan algunas hormonas como la secretina que favorece la secreción exócrina del páncreas tales como bicarbonato y enzimas como; La tripsina, quimiotripsina, elastasa, carboxipeptidasa A y B y lipasa pancreática y otras enzimas que se encuentran en las membranas celulares que dan a la luz del intestino delgado como enterocinasas, Aminopeptidasa, dipeptidasa, lactasa, sucrasa y Alfa-Dextrinas.

Otra hormona que estimula la secreción pancreática, pero que además produce la secreción de sales biliares y álcalis. Todas estas enzimas ayudan a que las proteínas, los carbohidratos, y las grasas sean degradadas a sus mínimas estructuras para ser absorbidas (13)

El intestino grueso es la porción terminal del tubo digestivo ya que en el se llevan a cabo aún funciones digestivas a través de la flora intestinal, sin embargo su función primordial es la de reabsorción de agua y electrolitos (14,15)

1.3 DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN DE LOS CARBOHIDRATOS, PROTEÍNAS Y LÍPIDOS

Para la comprensión de la intolerancia de los carbohidratos consideramos esencial un conocimiento adecuado de la hidrólisis normal y del transporte de los azúcares. El almidón es un polímero de glucosa. La hidrólisis del almidón por la amilasa alfa salival y pancreática tiene lugar en la luz del intestino delgado con producción de maltosa, maltotriosa, dextrinas y glucosa. Los oligosacáridos y la maltosa liberados del almidón, así como los disacáridos, lactosa y sacarosa son hidrolizados por enzimas específicas (disacaridasas) localizadas en el borde del cepillo de la célula del epitelio cilíndrico del intestino delgado, esta hidrólisis produce liberación de los monosacáridos glucosa, galactosa y fructosa y estos son absorbidos por la célula epitelial.

La glucosa y la galactosa son absorbidas por un proceso de transporte activo que requiere energía y sodio.

La lactosa es hidrolizada por la lactasa a glucosa y galactosa. La hidrólisis de la lactasa en vivo ocurre a un ritmo que equivale a la mitad del correspondiente a la hidrólisis de la sacarosa por lo tanto la glucosa y la galactosa liberadas no bastan para saturar el mecanismo de transporte activo del monosacárido. Por lo tanto la hidrólisis de la maltosa y sacarosa se efectúa en un proceso rápido que tiene lugar a un ritmo superior a la capacidad máxima a

observar los monosacaridos resultantes glucosa y fructuosa. La actividad máxima de las disacaridasas tiene lugar en el yeyuno e ileo proximal.

Durante el desarrollo pueden identificarse todas las disacaridasas en fetos de tres meses de edad, la maltosa, la sacarosa e isomaltasa alcanzan valores máximos en el producto humano hacia el octavo mes de vida fetal, la actividad de la lactasa se eleva notablemente en el tercer trimestre y llega a su actividad máxima antes del fin de la gestación. Se observa que el recién nacido a termino posee actividad máxima de todas las disacaridasas, mientras que el prematuro de 28 semanas puede adolecer a un nivel bajo de lactasa

La digestión de las proteínas se inicia en el estómago donde la pepsina rompe uno de los enlaces peptídicos, son secretadas en forma de precursores de la pepsina, se llaman pepsinogenos y son activados por el acido clorhídrico. En el intestino delgado los polipéptidos y dipéptidos son formados por acción de enzimas proteolíticas tripsina, quimiotripsina la carboxipeptidasa pancreática, aminopeptidasa y dipeptidasa y así los mencionados en un principio quedán libres para ser observados.

La digestión de los lípidos se inicia en el (intestino delgado) duodeno, la lipasa pancreática convierte lo triglicéridos en monoglicéridos

Las grasas son emulsionadas por acción de sales biliares combinadas con los monoglicéridos y ácidos grasos forman micelas 40 a 50 % de triglicéridos se observan como monoglicéridos y ácidos grasos que contienen de 10 a 12 átomos de carbono, pasa a la sangre como ácidos grasos libres, y los ácidos grasos que contiene más de 10-12 átomos de carbono son transformados como triglicéridos y se cubre de una capa de lipoproteínas, colesterol y fosfolípidos formando quilomicrones y así penetran a los linfáticos (16,17,18)

1.4

ALTERACIONES EN LA DIGESTIÓN

La digestión de materiales nutritivos depende de la coordinación adecuada de 4 elementos 1) - Presencia de sales biliares conjugadas 2) - Concentración adecuada de enzimas que desdoblen grasas, proteínas, carbohidratos 3) - Un método intestinal con PH óptimo 4) - Motilidad intestinal adecuada. Un trastorno que interfiere en uno de esos elementos origina ingestión inadecuada importante con sus consecuencias clínicas ejemplo. Estorrea, Creatorrea, Deficiencia de disacaridasas (maltasa, invertasa, lactasa) las cuales desdoblan los disacaridos en monosacaridos y se encuentran en el borde "en cepillo" (microvellocidades) de las células cilíndricas que reciben las vellocidades intestinales. (14)

Las alteraciones de mezcla lo bastante graves para causar digestión inadecuada se presenta siempre que la motilidad del intestino disminuye, por trastornos infiltrativos como esclerodermia amiloidosis o cuando la porción alta

del intestino delgado a colon hay proliferación bacteriana excesiva aumento la desconjugación de las sales biliares y por consiguiente absorción deficiente de grasas (14,2)

1.5

INTOLERANCIA A LA LACTOSA

CONCEPTO. Es la mala absorción de los carbohidratos que contiene la leche secundaria a deficiencia de disacaridasas

ETIOLOGÍA. La deficiencia de disacaridasas puede ser primaria o secundaria. Las definiciones primarias son casi siempre congénitas. La deficiencia de lactasa de comienzo tardío ocurre después de la infancia.

Por lo que debe distinguirse la deficiencia congénita de lactasa de la intolerancia transitoria a la lactasa observada en niños muy pequeños o prematuros ya que depende de la inmadurez del intestino y de que la lactasa lo que se denomina intolerancia a la lactosa durante el desarrollo (1,2)

Además el recién nacido a término posee actividad máxima de todas las disacaridasas, mientras que el prematuro de 28 semanas puede tener un nivel bajo de lactasa (1,3)

Las deficiencias congénitas se caracterizan por la ausencia de enzimas en pacientes con histología normal del intestino delgado y han sido descritas para lactasa y sacarasa

La deficiencia secundaria de lactasa es un problema frecuente que se observa en todas las enfermedades que afectan a la mucosa lesionada del intestino delgado, tanto de origen parasitario, medicamentosos y algunas otras entidades de tipo quirúrgico, por ejemplo las de origen parasitario se hace énfasis en la giardiasis porque presenta un cuadro marcado de malabsorción y las de otro origen solo lesionan el intestino sin ocasionar un cuadro florido de malabsorción entre ellas se mencionan a la amebiasis, ascaridiasis, tricocefalosis, enterobiasis y teniasis (1,4)

Giardiasis, llamamos giardiasis a la infestación por giardia intestinalis es un flagelo, da una infección cosmopolita, aunque su frecuencia es mayor en climas semisecos de la región intertropical. El daño producido por giardia lamblia es variable oscilando desde los pacientes que presentan alteraciones mínimas de la mucosa intestinal, hasta aquellos que cursan con atrofia parcial moderada de las vellosidades del intestino delgado. En este último caso se produce un serio deterioro de la absorción con la subsecuente repercusión en el estado nutritivo (15)

En pacientes con giardiasis, se ha descrito una disminución de las disacaridasas yeyunales (lactasa, sacarasa y maltasa) reversibles de un adecuado tratamiento. (15)

En 1992 se realizó un estudio en Gabón África Central, fue examinado el aliento a Hidrógeno después de una dosis de lactosa en 67 niños africanos bien nutridos (50 con parasitosis intestinal, y 17 sin parasitosis) y en 18 sin parasitosis adultos, todos contienen un estado nutricional normal y nunca presentaron diarrea o síntomas digestivos

Los parásitos que se encontraron fueron, Ascaris lumbricoides en 76%, Trichuris Trichura en 58% Giardia en 24%, Entamoeba histolytica 20%, Sistomosoma Intercalatum en 16% y Necato Americano en 14 %. La mala absorción de la lactosa se encontró en el 64 % de los pacientes que presentaban parasitosis, de los pacientes que presentaron malabsorción la mayoría tenía Giardia lamblia, la proporción de intolerancia a la lactosa fue de 10 de los 12 pacientes con 83% La infestación por A lumbricoides y otras parasitosis a excepción de la Giardia Lamblia en el aliento a hidrogeno se encontró disminuido en el primer caso no así en el segundo (16)

En 1992, se realizó un estudio en una región suburbana de Copenhague.

Durante un periodo de 6 años, 29 niños (los de mayor edad de 7 a 13.5 años y los de menor de 3.3 años) padecieron diarrea crónica debido a estudios hechos en el laboratorio se detecto Giardiasis, la incidencia de estas enfermedades son del 81 por 1.000 000 de 0 a mayores de 7 años, por año de acuerdo con el crecimiento gráfico, se observo relativo crecimiento y disminución significativa de peso (aproximadamente 0.5) de estos pacientes desde antes del ataque de diarrea hasta que se efectuó el diagnostico y posteriormente incrementó hasta la terminación del desarrollo Se estudio una muestra de mucosa intestinal de dos pacientes por biopsia, encontrándose atrofia de vellosidades severas, 8 pacientes presentaron anomalías moderadas y 6 solamente tuvieron cambios en la luz, y otras 13 biopsias presentaron anomalías La malabsorción de la D_Xilosa o Lactosa es detectada en el 25% de los pacientes, la malabsorción de lactosa es debida a bajos niveles de lactasa hereditaria, ninguno de los pacientes de un grupo étnico estudiados previamente mostró malabsorción a la lactosa (17)

Entre los mecanismos que ocasionan malabsorción se encuentran la Neomicina, Kanamicina y Colchicina

Neomicina Los efectos adversos más importantes resultantes de la administración oral de neomicina son malabsorción intestinal y superinfecciones. La neomicina ocasiona cambios morfológicos en las vellosidades intestinales, precipitando sales biliares en la luz intestinal inhibe la hidrólisis intraluminal de los triglicéridos de cadena larga reduce la actividad de la lactasa intestinal. La Kanamicina que se ocupa principalmente en pacientes hospitalizados siendo una fuente de donde se obtienen pacientes para su estudio. Y además la colchicina se le consideran los mismos efectos indeseables que a la neomicina (26).

Intervenciones quirúrgicas, resección intestinal, Gastrectomías. No hay que olvidar a los lactantes que presentan alergias a los azúcares de la leche o intolerancia a la lactosa (1 5)

Igualmente deben tomarse en cuenta las transmisiones genéticas y el problema anatómico de intestino corto. La intolerancia al lactosa puede iniciarse desde el nacimiento, al tener el primer contacto del alimento con el intestino delgado (1 6)

Hay otras patologías que afectan el intestino delgado tales como el esprueceliaco (Enteropatía sensible al gluten y enteritis viral) acompañadas a otros padecimientos como colon irritable, úlcera duodenal, colitis ulcerosa, fibrosis, fibrosis quística, hepatitis viral y otras enfermedades. Los estudios de deficiencia secundaria de lactasa deben efectuarse en población de mayor edad, verificar el estado de nutrición, raíces raciales y étnicas (1 7)

FISIOPATOLOGÍA

En casos severos con mal absorción, se observa a microscopia óptica una configuración anormal de las vellosidades intestinales y bajo la microscopia electrónica, se describen alteraciones del epitelio intestinal, tanto a nivel de los microvellosidades como en el citoplasma. Las microvellosidades que coronan como un cepillo las células epiteliales y aumentan su superficie de absorción aparecen achatadas, engrosadas y especialmente a distancia o emergiendo unas de otras, en el citoplasma hay un gran número de vacuolas traduciendo el daño celular, la célula epitelial dañada es eliminada al lumen intestinal, con lo que se acelera la velocidad de recambio celular y la reproducción de células inmaduras. Desde el punto de vista enzimático y de transporte, estos hechos condicionarían un síndrome de malabsorción que afectaría a los lípidos, hidratos de carbono y proteínas. (1.8)

Por lo consiguiente al existir una lesión en las vellosidades intestinales en cepillo éstas se aplanan e impiden la absorción de carbohidratos principalmente en el yeyuno e ileo proximal donde tiene mayor actividad las disacaridasas, este daño da origen a aquellos carbohidratos no absorbidos aumenten la carga osmótica del contenido intraluminal y producen secreción de líquido intestinal en la luz y ocasionan diarrea. Cuando el azúcar ingerido no llega a colon es convertido en ácido láctico por la flora intestinal creando un Ph más ácido de las materias fecales. (1 9)

En 1993 en Lima Perú, los médicos Flores-Farfang; Sánchez G. ; Tello R. y Villanueva G; efectuaron un estudio clínico y etiológico en 90 pacientes que

padecieron diarrea crónica, el estudio fue de tipo prospectivo y se llevo a cabo en el hospital privado de Lima durante 1990 y 1991, en acorde con un plan metodológico, por un determinado origen de la enfermedad que propicio la diarrea crónica, en todos los pacientes se efectuaron exámenes, de sangre, bioquímicos, coprocultivos, coproparasitoscópicos, determinando la cavidad abdominal y el transito intestinal por Rayos X, ademas de rayos X de plano de Colon. En 25 casos Protosigmoidoscopia, en 14 endoscopia digestiva alta, en 19 pacientes ecografia , y T A C en dos casos. El resultado final mostró como determinante de diarrea crónica los siguientes porcentajes Enteroparasitosis (23.3%), Enfermedad digestiva funcional (20.0%), Bacterias intestinales sobre la población (15.5%) De origen desconocido 8.8% Diverticulos colonicos 7.7% , intolerancia a la lactosa 3.3%, Diabetes mellitus 2.2%. Las causas de diarrea crónica son severas y multifactoriales, por una complicación de una parasitosis o una diarrea infecciosa que lesiones las células en cepillo del intestino delgado ocasionaría intolerancia a la lactosa (19)

En 1992 se realizó un estudio en Bangkok elaborado por los doctores Gregorio GV, Rogaciano JM, Gabriel EP, y Santos Ocampo P D,

Efectuaron un estudio prospectivo marcándose como meta determinar la incidencia de intolerancia a los disacaridos contándose con pacientes de 3 36 meses de edad, que presentaban diarrea aguda acuosa y además son alimentados al seno materno, y esta leche contiene lactosa, los efectos intervenidos en la alimentación fueron investigados a fondo o significativamente, las intolerancia a los disacaridos son definidos como una sola pieza de desordenamiento bioquímico. El ph del excremento es menor de 6.0 y redujeron las sustancias mayores de 0 a 0.5 mg % (limites) en dos determinaciones consecutivas y 2 evidencias clinicas, y un porcentaje mayor de limpieza (menor de 10 mg/kg/hr) y la reaparición de determinaciones posteriores a la perdida de peso de un periodo determinado, el contenido de leche con lactosa en 7 pacientes de 92 (7.8%) Son evidencias bioquímicas de malabsorción de disacaridasas. El monitoreo subsecuente de los estudios de la población mostró ausencia de disacaridasas conteniendo formula de lactosa (estos estudios fueron intrahospitalariamente) (20)

CUADRO CLÍNICO

El cuadro clásico es el de un lactante con diarrea persistente y eritema perianal, distensión abdominal, vómito, falta de desarrollo, calambres abdominales meteorismo, flatulencia, sensación de plenitud, que ocurre por lo ya citado anteriormente. (1 10)

A continuación se comenta un estudio que se efectuó en 1992 en Princeton NJ, realizado por Nadasdi M, en 287 infantes, en un rango de 30 a 54 días, los

niños seleccionados fueron menores de 8 años de edad, y se les prohibió la fórmula de soya proteinada, antes de ingresar al estudio, la fórmula láctea de vaca esencial hasta el 71% y la fórmula de soya en el 9% y leche de vaca con otras fórmulas en el 20%. La intolerancia a la leche de vaca fue reportada en el 35% de los pacientes detectándose síntomas tales como los siguientes; Intolerancia en el 23% que ocasionó diarrea por gastroenteritis en el 18%, historia familiar de alergia en el 13% deficiente ganancia de peso, e intolerancia a las otras fórmulas o constipación en el 11%.

Los pacientes mostraron incrementos significativo, los síntomas antes del tratamiento son los siguientes, Calambres Abdominales, cólico, diarrea, inquietud, hipofagia, rass aumento en la expectoración, llanto por la noche, Esto nos concluye proporcionales la fórmula de soya con la cual los niños prosperaron normalmente, tolerando bien la fórmula, antes de recibir la fórmula de soya la frecuencia de síntomas indeseables fue reducida al retirar la leche a los infantes, con la consecuente mejoría de estos niños. Posteriormente al proporcionarles alimento a base de soya (21)

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se elabora con una buena H C enfocándose en el cuadro clínico, tomando en cuenta los antecedentes de intolerancia los carbohidratos, la hoja de registro diaria reportada en el anexo 1 y un cuestionario que se les efectúa a padres, con respecto a la alimentación y el cuadro gastroenteral de estos niños se puede apreciar en el anexo dos, colaborando el diagnóstico con los exámenes de laboratorio CPS pn en evacuaciones, amiba en fresco, búsqueda de azúcares reductores y no reductores y el clinitest, Además para poder comprobar los valores bajos de lactasa se lleva a cabo una biopsia de intestino delgado y valoración enzimática

Muchos autores han descrito ya la intolerancia a los carbohidratos que se acompañan de diarreas fermentativas líquidas y ácidas producidas por la falta de digestión de los azúcares de la dieta. Esta ocurre frecuentemente por la deficiencia transitoria de disacaridasas (fundamentalmente lactasa) en los episodios de diarrea aguda en el lactante. Se han utilizado exitosamente diversos métodos para diagnóstico de esta intolerancia transitoria, entre ellos el clinitest, el cual es una estandarización del reactivo de Benedict para la búsqueda de azúcares reductores en la orina y heces en forma semicuantitativa. (16.1).

En este trabajo se utilizó es reactivo de Benedict (cuya concordancia con el clinitest se estableció previamente) para evaluar prospectivamente, durante un

año, a 135 pacientes con diarrea aguda en el servicio de urgencias del Hospital Cayetano Heredia. Se seleccionaron pacientes que cumplieron todos los siguientes criterios, 1).- Menores de dos años de edad ; 2).- Enfermedad diarreaica de menos de 10 días de evolución y ausencia de diarrea en las dos semanas previas al inicio de la enfermedad actual, 3) -Haber tomado leche en las últimas 24 hrs; 4).- no haber recibido tratamiento antibiótico durante su enfermedad. Se recolecto una muestra de heces líquidas por paciente y se realizó las pruebas de Benedict según el manual de Hawk, adaptada para heces por Kerry, una concentración de 5 mg % o más de azúcares reductores en la muestra se considero anormal, y por lo tanto indicativa de malabsorción e intolerancia (16.2).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El síndrome de intolerancia a la lactosa, no se debe confundir con la intolerancia a las proteínas de la leche o alergia a estas por lo general a la β -lactoglobulina. Los signos y síntomas son mencionados anteriormente, atribuirles a la acumulación de lactosa, la cual tiene actividad osmótica, por lo que retiene agua y la acción fermentadora de las bacterias intestinales sobre el azúcar que produce gases y otros productos que funcionan como irritantes intestinales.(9.1)

COMPLICACIONES

Desnutrición, deshidratación baja de peso, ileo metabólico, Enfisema intestinal. La malabsorción e intolerancia no correlacionaron con el grado de desnutrición según peso ideal para edad, pero si correlacionó significativamente ($p < 0.05$) con el grado de desnutrición "agudo "evaluado según peso ideal para la talla.(16.3)

El 89% de los niños presentaban deterioro en una de las siguientes características . edad menor de 12 meses con alto riesgo, peso por altura menor que -2 SD por debajo de las normas o fiebre mayor de 37 grados centígrados en niños quienes inequívocadamente mejoraron por temporadas continuas hasta que no pudieron tomar la lactosa, son seleccionadas sin el riesgo de incluir niños con deterioro. Ninguno de los exámenes de excremento redujo sus sustancias ni el aliento a hidrógeno mejoró la evaluación predictiva de los parámetros clínicos simples.(17.1)

TRATAMIENTO:

En el caso de intolerancia a la lactosa será fundamental el substituir la leche materna y los productos de la leche de vaca que este ingiriendo el paciente para evitar la persistencia de la diarrea y supliría con aliento protéico no lácteo a base de harina de soya el cual cubriría los requerimiento calóricos y nutritivos del paciente durante el periodo que curse con este cuadro. Así mismo de acuerdo al parásito o bacteria que se encuentre asociado a la intolerancia a la lactosa, se indicara el tratamiento específico para cada uno de ellos.

PRONÓSTICO:

Es favorable si la enfermedad se detecta a tiempo y no se permite que el paciente llegue a una desnutrición de III grado o una deshidratación severa.

2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La aparición del síndrome diarreico en un periodo de vida en el que las reservas nacionales son bajas y las demandas impuestas por el crecimiento y desarrollo son altas agravan más el problema lo que en nuestro país cobra mayor incidencia debido a las condiciones nutricionales y al porcentaje de población infantil existente, motivo por el cual se han realizado numerosos estudios tendientes a esclarecer la fisiopatología de las complicaciones de la diarrea y de ellas la intolerancia a los carbohidratos representa un elevado índice por su frecuencia (1 12,2.13.1)

El síndrome diarreico constituye una entidad patológica que representa un grave problema epidemiológico sobre todo en países en desarrollo como el nuestro donde se combina el trabajo nivel socioeconómico, cultural y las deficientes condiciones sanitarias

En los últimos 20 años se ha destacado la frecuencia con que se acompañan los cuadros enterales de trastornos en la digestión de los hidratos de carbono; pero no se tiene una panorámica completa de estos en nuestro país (24). Lo que nos lleva a pensar que si se ha comprobado que la intolerancia a los disacáridos es una complicación diarreica, y debemos contemplar la posibilidad que curse con intolerancia transitoria a los monosacáridos y de esta a la causa de que se prolongue el cuadro enteral y condicionar más desnutrición por lo que se debe ampliar el conocimiento pues esto redundaría en una mejor atención para el pequeño paciente y probablemente reducción en el periodo de recuperación y finalmente en una menor estancia hospitalaria.

Se ha observado un alto índice de cuadros diarreicos en la Clínica Hospital "Ismael Vázquez Ortiz", por lo que el problema a investigar en este trabajo es ¿Cuál será la incidencia de intolerancia a la lactosa que presentan los pacientes lactantes menores de dos años que se atienden en la Clínica Hospital "Ismael Vázquez Ortiz"?

3.- JUSTIFICACIÓN:

La intolerancia a la lactosa afecta a más del 5% de la población general y de esta, los menores de 2 años son los que se ven más afectados, al no poder ingerir la leche que es su alimento básico en los primeros 2 años de vida. Hay que tomar en cuenta que a menor edad los niños son más propensos y vulnerables a las infecciones y parásitos lo cual puede ocasionar alteraciones en la absorción de los carbohidratos intestinales.

La diarrea es uno de los procesos más comunes vistos en la práctica médica diaria. Es sabido que el síndrome diarreico puede cursar con malabsorción de los diferentes elementos de la nutrición, especialmente de la lactosa complicación frecuente en el paciente lactante. Desde hace muchos años se conoce su alta morbilidad, en 1975 de los 500 millones de niños que padecieron diarrea en todo el mundo del 1.2 al 3.6% fallecieron por algunas de las complicaciones. (3,2)

La intolerancia a la lactosa es importante porque debido a ella muchos niños se encuentran con retraso en su desarrollo y además se acompaña de desnutrición en sus diversos grados y posteriormente de inmunodepresión.

La solución inmediata sería retirar la leche y sustituirla por otro alimento que ayude al niño a tener un desarrollo adecuado, impartir pláticas de orientación a las madres para que proporcionen una alimentación adecuada a los pequeños, hábitos higiénicos, además de tratar el problema de fondo en el caso de una parasitosis o una infección intestinal.

En primer lugar se debe hacer promoción a la salud con respecto al origen de esta enfermedad ya que previniendo a los niños menores de 2 años de edad de parasitosis e infecciones intestinales se cuidará la absorción de los carbohidratos ya que en los primeros meses la leche es el principal alimento de estos lactantes.

Este estudio se realiza con la finalidad de difundir la información acerca de esta enfermedad, entre los médicos familiares y los pediatras para tenerla presente en el diagnóstico de las gastroenteritis, debido a esto el diagnóstico debe detectarse prematuramente para poder indicar el tratamiento adecuado y evitar así el daño crónico que aunado a otras patologías de tipo parasitarias o infecciosas que puede llevarnos a la mortalidad de los niños menores de dos años.

4. - OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer la tasa de incidencia de la intolerancia a la lactosa en los niños menores de dos años con cuadros diarreicos crónicos observados en la C.H. Ismael Vázquez Ortíz.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las causas de intolerancia a la lactosa en nuestra población estudiada.
- Determinar la distribución por edad de la población.
- Determinar el tipo de parásito y bacteria que se relaciona con la intolerancia a la lactosa.
- Determinar el número de días de estancia hospitalaria de estos pacientes.
- Determinar los signos y síntomas mas frecuentes.
- Determinar los valores de ph.
- Determinar la presencia de azúcares reductores.
- Determinar el número y tipos de complicaciones.

5. - METODOLOGIA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación se llevo a cabo en una sola población por lo que se considera descriptivo; el estudio considera una sola medición de las variables por lo que se considera transversal; el investigador no modificó la evolución de la entidad en estudio por lo que se considera observacional y se diseño la estrategia para la recolección de los datos por lo que es prospectivo.

5.2 POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO

Se tomaron en cuenta pacientes lactantes menores de dos años de edad, que presentaron cuadros diarreicos con más de 15 días de evolución. Este estudio fue llevado a cabo en el servicio de urgencias pediátrica y hospitalización el la clínica Hospital ISSSTE Qro del primero de Mayo al 30 de Octubre de 1995.

5.3 TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Tamaño de la Muestra De acuerdo al censo del total de la población del grupo de edad seleccionado que fué de 1500 niños y tomando en cuenta la prevalencia conocida de esta entidad patológica de un 5%, se calculó un total de 140 sujetos. Los cuales se seleccionaron en consulta externa y área de hospitalización durante el periodo comprendido del 1 de Mayo al 30 de Octubre de 1995. De estos servicios, se fueron tomando cada uno de los sujetos, en el orden en el que se presentaron a solicitar atención

5.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Niños menores de 2 años derechohabientes del ISSSTE.
- Sexo, en este estudio se incluyeron pacientes de ambos sexos, predominando el sexo masculino con 88 pacientes
- Edad, se aceptaron los niños menores de 28 días hasta 36 meses, predominando en los de 1 a 12 meses, con 83 niños.
- Situación socioeconómica; en este estudio la población que se incluyó fue de clase media.
- Niños con cuadros diarreicos mayores de 15 días de evolución, independientemente de la etiología que presentan
- Estos niños se estudiaron en el periodo comprendido del 1 de mayo al 30 de octubre de 1995.

5.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN :

- Enterocolitis Necrosante
- Megacolon
- Esprue tropical
- Niños con diarrea y alimentados al seno materno.
- Niños que salieron antes del estudio.
- Expedientes con escritura no legible.

5.6 INFORMACION A RECOLECTAR (VARIABLES DE MEDICIÓN)

Las variables que se detectaron en el estudio son las siguientes :

NOMBRE DE LA VARIABLE.	UM/ TIPO DE CATEGORÍA.
- Edad	Cuantitativa.
- Sexo	Cualitativa.
- Tipos de diarrea Aguda y crónica (Menores de 15 días y mayores de 15 días)	Cuantitativa.
- Tipos de alimentación	Cualitativa.
- Niños con etiología única	Cualitativa.
* - Bacterias	
- Parásitos	
- Sin intolerancia a la lactosa.	
- Signos y síntomas del síndrome diarreico crónico	Cualitativo.
- Signos y síntomas encontrados en la intolerancia a la lactosa	Cualitativo.
- Características de las evacuaciones en coloración y olor.	Cualitativo.
- Características de la consistencia en las evacuaciones y número en 24 horas	Cualitativo.
- Resultados CPS, amibas en fresco, celularidad en moco fecal.	Cualitativa.
- Otras sustancias que acompañan a evacuaciones, por ejemplo sangre, alimentos, etc.	Cualitativo.
- Días de evolución de las evacuaciones	Cuantitativo.
- Parásitos encontrados en el Coproparasitoscopia	Cualitativo.
* - Bacterias encontradas en los coprocultivos	Cualitativo.
- Ph en evacuaciones.	Cuantitativo.
- Valoración de las evacuaciones por cinitest	Cualitativo.
- Parásitos asociados con intolerancia a la lactosa	Cualitativo.
- Asociación de bacterias y parásitos relacionados con intolerancia a la lactosa.	Cualitativo.
- Celularidad en moco fecal en niños con intolerancia a la lactosa	Cualitativo.
- Días de hospitalización	Cuantitativo.
* - Complicaciones:	Cualitativo.
Desnutrición	
Deshidratación	
Ileo metabólico	
Enfisema intestinal	
- Medicamentos previamente administrados	Cuantitativos.

5.7 MÉTODOS O PROCEDIMIENTOS PARA CAPTAR LA INFORMACION

Se les explico a los padres de los sujetos en estudio que se efectuaría un estudio a sus hijos para saber si presentaban intolerancia a los disacaridos con previo consentimiento de ellos, una vez que permitieron efectuar el estudio se llevo acabo en urgencias pediátricas donde se elaboro una hoja de registro diario de cada paciente, el cual se reporta en el anexo 1 y un cuestionario enfocado a la intolerancia a la lactosa. Anexo 2 , además se tomaron datos que existieron en las historias clínicas con respecto a la intolerancia a los azucares de la leche.

5.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este tipo de estudio no pone en riesgo la salud de los niños menores de 2 años, ni del personal involucrado en la investigación.

La información obtenida es de carácter confidencial.

6. RESULTADOS

6.1 DESCRIPCION DE RESULTADOS.

En el presente estudio se pudo observar que en el servicio de urgencias pediátrica de la clínica hospital Ismael Vázquez Ortiz, con diagnóstico de Síndrome diarreico en 180 niños menores de 2 años de ambos sexos, durante el periodo comprendido de mayo a octubre de 1995, mediante las pruebas efectuadas para llegar a los Diagnósticos etiológicos fueron a través del clinitest, bilitabstix, coproparasitoscópico, coprocultivo, citología de moco fecal y amiba en fresco los cuales aportaron los siguientes resultados : crónico el cuál se presentó con mayor frecuencia que el de tipo agudo. (Ver cuadro 1)

De los 140 pacientes estudiados 52 con femenino y 88 masculinos con una relación de 1 . 1.7. (Ver cuadro 2)

El rango de edad estudiados fue de 36 meses, donde se observa una mayor frecuencia entre los 1 y 12 meses de edad, viendo que en los diez meses existen 10 niños con (7.4 %) a los 11 meses 15 niños con (10.71 %) y de los 12 meses 19 niños correspondiendo al (13.75 %) (Ver cuadro 3) .

La alimentación que es un factor muy importante en la búsqueda de la etiología, dicha alimentación se enfocó en valorar previamente a los 140 niños, 68 de los cuales fueron alimentados al seno materno (48.57 %) contando con una edad menor de 11 meses, sucedáneos de la leche maternizada 26 niños (18.57), alimentación mixta (seno materno y sucedáneos de leche materna) 24 lactantes (17.14 %) siendo menores de 9 meses, alimentación al seno materno más alimento no lácteo a base de soya, 8 casos (5.72 %) y al seno materno más leche entera 14 niños (10%). (Cuadro 4)

Las principales etiología con las que cursaron los pacientes con síndrome diarreico crónico, de los 140 niños, se encontraron un total de 46 niños con intolerancia a la lactosa, de los cuales 18 únicamente presentaron intolerancia a la lactosa (12.86 %), y en los 28 restantes se encontró la asociación de intolerancia a la lactosa más parásitos 15 (10.71 %), e intolerancia a la lactosa más bacterias 13 (9.29 %), y sin intolerancia a la lactosa 94 (67.17 %). (Cuadro 5)

Así mismo de los 94 niños que no presentaron intolerancia a la lactosa encontramos que de etiología única, predominaron los parásitos aunque las bacterias también ocuparon un lugar importante. (Cuadro 6)

Las características clínicas del síndrome diarreico crónico que con mayor frecuencia se encontraron, fue el aumento en el número de evacuaciones 30 (21.13%) la disminución en la consistencia de la heces 20 (14.28 %) y el vómito 17 (12.4 %) (CUADRO 7)

Dentro de las características encontradas aunque no son diagnósticas si son orientadores del proceso etiológico que las desencadena en el síndrome diarreico crónico, ya que verde nos orienta a pensar en proceso parasitario, el amarillo bacteriano y el blanquecino en intolerancia a la lactosa, (CUADRO 8) y otras como la consistencia semilíquida que fue la que predominó en los 140 pacientes estudiados (CUADRO 9) y también hubo con mucha frecuencia la presencia de moco en 70 lactantes (50%) y sangre en 20 niños (14.28 %) y otros con evacuaciones no características en 40 niños (28.57 %) del total de los 140 niños (CUADRO 10)

El tiempo de evolución de la diarrea ocupa un lugar especial ya que en 55 pacientes (39.28 %) presentaron de 12 a 15 días de evolución, los 85 restantes (60.72 %), cursaron con más de 15 días de evacuaciones (CUADRO 11)

En todos los pacientes se efectuó coproparasitológico y a través del método de FAUST de concentración para la detección de los parásitos encontrándose de manera predominante a la *Giardia Lamblia* con 36 niños (25.72 %) y la *Entamoeba Histolytica* con 25 (17.86 %) (CUADRO 12)

El coprocultivo realizado a través del método de Agar Específico para cada germen (Agar MB, Agar SS y Agar 110) para el cultivo de las evacuaciones donde *E Colli enteropatogena* encabezó la serie con 22 niños (15.71 %) y le siguió la *Klebsiella Enteropatogena* con 15 (10.71 %) (CUADRO 13)

La Amiba en fresco se determinó por el método de platina caliente que conformó a 35 niños detectados en el coproparasitológico de los casos positivos 22 fueron Trofozoitos y 3 con quistes. (CUADRO 14)

Moco Fecal, El moco fecal realizado a través de observación directa y con tinción de Wright con un rango de normalidad de 1 a 5 células por campo mostraron una tendencia mayor de leucocitos en 42 niños (30 %) y Eosinófilos en 20 niños (14.28 %) (CUADRO 15)

El lapso de tiempo que se tomó desde el ingreso del paciente en el servicio de urgencias pediátricas hasta su egreso, encontrándose 5 pacientes con 24 horas de hospitalización, la máxima hospitalización fue de 8 días con 1 paciente y como término medio 4 días con 45 pacientes.

A los pacientes que pertenecieron en observación menos de 24 hrs. se les mejoró su estado general, tomándose muestras de heces para efectuar los estudios de laboratorio correspondientes, citados posteriormente a la consulta externa 3 días después a su egreso para recibir tratamiento de acuerdo a la etiología. (CUADRO 16)

En forma aun más específica el Sx. diarreico crónico por intolerancia a la lactosa ocupa dentro de los 140 niños estudiados un total de 46, sin intolerancia a la lactosa 96. Los signos y síntomas más frecuentemente encontrados en intolerancia a la lactosa de la serie de 46 niños, dentro de los que destacan la diarrea explosiva y eritema perianal con 12 (8.57 %) y los grumos por igual 12 (8.57%). (CUADRO 17)

Dentro de las características el PH. De las evacuaciones encuadra y reafirma la acidez o la alcalinidad de éstas con un rango normal del PH de 6 a 7, que de los 140 niños estudiados 46 (32.84 %), con PH bajo de 5 a 6 y los 94 restantes con PH normal (67.16 %), para determinar este estudio se utilizaron tiras reactivas mediante el método de AMES, el cual no incluyó el estudio PH para monosacaridos. De los 46 pacientes Diagnosticados con PH bajo, clínicamente mostraban intolerancia a la lactosa, confirmándose esta misma (CUADRO 18) El laboratorio como método de apoyo diagnóstico considera el clintest como otra de las formas para llegar a identificar a los azúcares en las evacuaciones con un rango en normalidad de menos de 250 mg / dl y positividad de 250 mg / dl hasta 500 mg / dl o más dado por las diferentes tonalidades, azul, negativo, verde, de 250 mg / dl y verde claro de 500 mg / dl de los 140 niños menores de 2 años estudiados 46 (32.84 %) resultaron positivos y 94 resultantes negativos (67.16%) (CUADRO 19)

El número de pacientes que fueron diagnosticados por cuadro clínico coincidió con los diagnósticos a través del PH en evacuaciones y la prueba clintest, con 46 (32.82%) niños.

También existen gérmenes dentro del cuadro clínico de intolerancia a la lactosa que se encuentran asociados a la misma. De los 46 diagnosticados, con cuadro de intolerancia a la lactosa 15 de ellos (32.60%) se les encontraron como positivos y a los 31 restantes con 67.40 % negativos, los gérmenes con mayor frecuencia fueron giardia lamblia con 8 (5.71%) y entamoeba histolytica 4 (2.85%).(CUADRO 20)

Bacterias asociadas con intolerancia a la lactosa (CUADRO 21)

A continuación se hace mención que la bacteria que se asocia con mayor frecuencia a la intolerancia a la lactosa fue la e.Coli enteropatógena. (Cuadro 21) Asociación de Bacterias y parásitos relacionados con intolerancia a la lactosa que se obtuvo en este estudio se demuestra en (CUADRO 22.)

De los 140 niños que se enviaron a estudio de calularidad en moco fecal se obtuvo una mayor tendencia en los leucocitos encontrandose 11 niños positivos con 7.85 % y que además presentaron intolerancia a la lactosa (CUADRO 23)

Las complicaciones que se encontraron en forma general en el síndrome diarreico de los 140 niños , el total de ellos como manifestaciones principales como la deshidratación, desnutrición y otras complicaciones asociadas (CUADRO 24)

Ya que la deshidratación ocupa el 100% de nuestros casos, se clasificó a través del Hospital Dr. Federico Gómez (31) el cual la clasifica en 3 estadios.

Leve menos del 5% de pérdida de peso corporal Moderada del 5 a 10 % del peso corporal y severa del 11 al 15 % de pérdida de peso corporal, siendo la deshidratación la que ocupó el primer lugar con 70 niños (50%) (CUADRO 25)

De igual manera la desnutrición fue clasificada del primero al tercer grado con la clasificación en el Hospital Dr. Federico Gómez (31), de primer grado con una pérdida de peso corporal del 10 al 25 %, de segundo grado de 25 al 40 % y de tercer grado mayor del 40% Por lo anterior encontramos que 80 de los niños (57.14%) manifestaban desnutrición de segundo grado con mayor frecuencia. (CUADRO 25 y 26 respectivamente)

El total de nuestros pacientes a los que no se les hicieron estudios de laboratorio y que en base a cuadro clínico se les dio tratamiento previo al estudio con mayor frecuencia se les administró ampicilina a 37 niños, (26.43%) y Kanamicina a 24 con (17.15%). (CUADRO 27)

6.2 Cuadros y Gráficas

CUADRO 1

TIPOS DE DIARREA POR TIEMPO DE EVOLUCIÓN.

Tipo de diarrea	No de niños	%
AGUDA	40	22.2
CRÓNICA	140	77.78
TOTAL	180	100

CUADRO 2

CUADRO POR SEXO.

Sexo	No de pacientes	%
Masculinos	88	62.85
Femeninos	52	37.15
Total	140	100

CUADRO 3

Edad de la población estudiada

EDAD EN MESES	No DE NIÑOS	%
< 28	2	1.42
1 - 12	83	59.28
12 - 24	33	23.60
24 - 36	22	15.70
total	140	100

CUADRO 4

Tipos de alimentación con leche materna y alimento proteico no lácteo de soya

Tipos de alimentación	No de niños	%
Seno materno	68	48.57
Subcedaneos de la leche materna	26	18.57
Alimentación mixta	24	17.14
Seno materno mas alimento proteico no lácteo de soya	8	5.72
Seno materno mas leche entera	14	10
Alimento proteico no lácteo de soya	0	0
Total	140	100

CUADRO 5

Niños con intolerancia de lactosa y mixtos

Origen	No de niños	%
Intolerancia a la lactosa	18	12.86
Intolerancia a la lactosa mas Bacterias	13	9.29
Intolerancia a la lactosa mas parásitos	15	10.71
Sin intolerancia a la lactosa	94	67.14
Total	140	100

CUADRO 6

Niños con etiología única bacteriana y parasitaria, sin intolerancia a la lactosa

Etiología	No de niños	%
Parásitos	55	39.28
Bacterias	39	27.86
Ninguno	46	32.86
Total	140	100

CUADRO 7

Signos y síntomas del síndrome diarreico crónico encontrados.

Signos y síntomas	No de niños	%
Aumento en el número de evacuaciones	30	21.13
Disminución en la consistencia de las heces	20	14.28
Vomito	17	12.40
Grumos y eritema perianal	12	8.57
Hiporéxia	12	8.57
Tenesmo	11	7.85
Pujo	11	7.85
Borborigmos	8	5.75
Hipertermia	7	5.00
Dolor abdominal	6	4.30
Distensión abdominal	6	4.30
Total	140	100

CUADRO 8

Características de las evacuaciones en color y olor

Características	No de niños	%
Amarillo y/o fétidas	52	37.14
Verde y/o fétidas	70	50.00
Blanquecinas y/o fétidas	18	12.86
Total	140	100

CUADRO 9

Características de la consistencia en las evacuaciones y numero en 24 horas

No de evacuaciones y características	No de niños	%
De 8 a 10 Semilíquidas	115	82.14
De 10 a 14 Líquidas	25	17.86
Total	140	100

CUADRO 10

Otras características físicas de las evacuaciones.

Características	No de niños	%
Moco	70	50.00
Sangre	20	14.29
Pus	6	4.28
Alimentos	4	2.85
Grasa	0	0
Evacuaciones características no	40	28.58
Total	140	100

CUADRO 11

Días de evolución de diarrea

Días	No de niños	%
12 a 15	55	39.28
Mayor de 15	85	60.72
Total	140	100

CUADRO 12

Parásitos encontrados en el coproparasitoscópico

Parásitos	No de niños	%
Giardia Lamblia	36	25.72
Entamoeba Histolytica	25	17.86
Hymenolepis nana	6	4.28
Trichiuris Trichiuria	1	0.72
Ninguno	72	51.42
Total	140	100

* METODO utilizado Faust.

CUADRO 13

Bacterias encontradas en los coprocultivos

Bacterias	No de niños	%
E. Coli Enteropatógena	22	15.71
Klebsiella Enteropatógena	15	10.71
Proteus Mirabilis	8	5.71
Salmonella Typhi	4	2.86
Shigella Dysenteriae	3	2.15
Ninguno	88	62.86
Total	140	100

* El METODO utilizado fue Agar Especifico para cada germen (Agar MB, Agar SS y Agar 110).

CUADRO 14

Niños a los que se les realizo Amiba en fresco.

Amiba en fresco	No de niños	%
Trofozoitos	22	15.72
Quistes	3	2.14
Ninguno	115	82.14
Total	140	100

* Método utilizado fue Platina Caliente.

CUADRO 15

Celularidad en Moco Fecal.

Células	No de niños	%
Leucocitos	42	30
Eosinofilos	20	14.28
Eritrocitos	8	5.72
Plocitos	6	4.28
Ninguno	64	45.72
Total	140	100

- El método utilizado fue observación directa con tinción de Wright.

CUADRO 16

Días de estancia hospitalaria.

Días	No de niños	%
1	5	3.57
2	20	14.29
3	15	10.72
4	45	32.15
5	32	22.85
6	12	8.57
7	10	7.14
8	1	0.71
TOTAL	140	100

CUADRO 17

Signos y síntomas, encontrados en el Sx. diarreico crónico por intolerancia a la lactosa.

Signos y síntomas	No de niños	%
Fiatulencia	8	5.72
Diarrea Explosiva y Eritema		
Perianal	12	8.57
Meteorismo	7	5.00
Dolor Abdominal	6	4.28
Vomito	1	0.72
Grumos	12	8.57
Ninguno	94	67.14
Total	140	100

CUADRO 18

pH encontrado en las evacuaciones por clinitest.

PH	No de niños	%
PH Normal 6-7	94	67.16
PH Bajo 5-7	46	32.84
Total	140	100

CUADRO 19

Valoración de las evacuaciones por clinitest.

Coloración	No de niños	%
Azul (Negativo)	94	67.16
Verde y Verde Claro (positivo)	46	32.84
Total	140	100

CUADRO 20

Parásitos asociados con intolerancia a la lactosa.

Parásitos	No de niños	%
Giardia Lamblia	8	5.71
Entamoeba Histolytica	4	2.85
Hymenolepis nana	1	0.72
Enterovirus Vermicularis	1	0.72
Trichiuris Trichiuria	1	0.72
Ninguno	125	89.28
Total	140	100

* Ningun parásito se aisló en los 31 pacientes restantes.

CUADRO 21

Bacterias asociadas con intolerancia a la lactosa.

Bacterias	No de niños	%
Klebsiella Enteropatógena	3	2.14
E. Coli Enteropatógena	4	2.86
Proteus Mirabilis	1	0.72
Salmonella Typhi	2	1.42
Shigella Dysenteriae	3	2.14
Ninguna	127	90.72
Total	140	100

* Ninguna bacteria se aisló en los 33 pacientes restantes.

CUADRO 22

Asociación de bacteria y parásitos relacionados con intolerancia a la lactosa.

Bacterias y Parásitos	No de niños	%
Mixtos (Bacterias y Parásitos)	18	12.86
Únicas Bacterias ó Parásitos	28	20.00
Ninguno	94	67.14
Total	140	100

CUADRO 23

Celularidad en Moco Fecal en niños con intolerancia a la lactosa.

Células	No de niños	%
Leucocitos	11	7.85
Eosinófilos	8	5.72
Eritrocitos	6	4.28
Plócitos	3	2.15
Ninguno	112	80
Total	140	100

CUADRO 24

Complicaciones asociadas a la desnutrición y deshidratación

Complicaciones	No de Niños	%
Ileo Metabólico	12	8.58
Enfisema intestinal	8	5.72
Bronconeumonía	6	4.28
Ninguna	114	81.42
Total	140	100

- En los restantes 114 pacientes no hubo complicaciones.

CUADRO 25

Tipos de deshidratación

Deshidratación	No de Niños	%
Leve 5 %	70	50
Moderada del 5 % al 10 %	40	28.57
Severa del 11 al 15 % o más	30	21.43
Total	140	100

CUADRO 26

Tipos de Desnutrición

Grado	No de Niños	%
1er grado	40	28.57
2do grado	80	57.14
3er grado	20	14.29
Total	140	100

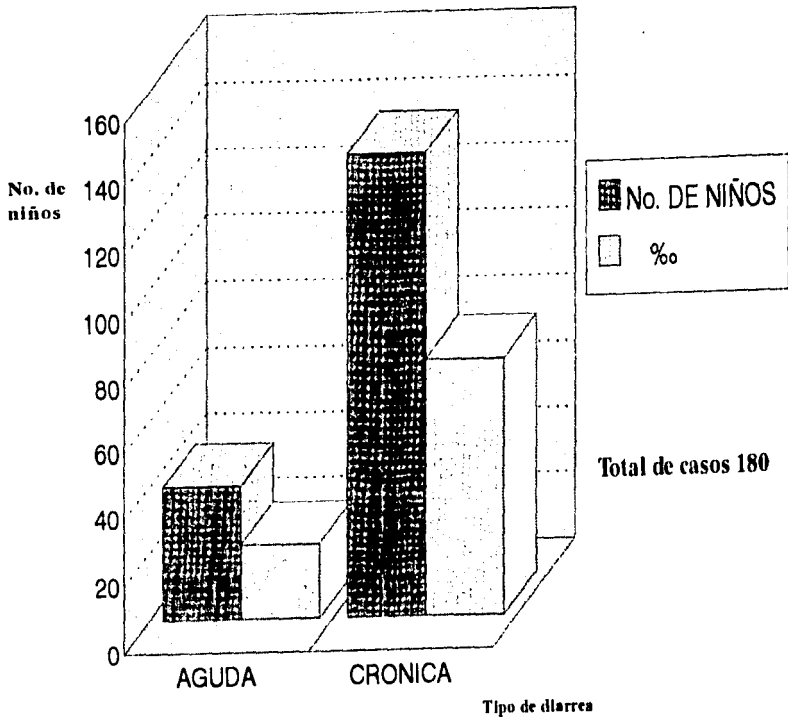
CUADRO 27

MEDICAMENTOS Previamente Administrados

Medicamentos	No de Niños	%
Ampicilina	37	26.43
Kanamicina	24	17.15
Trimetoprim/Sulfametoxazol	18	12.86
Gentamicina	15	10.72
Metronidazol	14	10
Neomicina	13	9.28
Furazolidona	6	4.29
Diyodohidroxiquinoleina	3	2.14
Caolín y Pectina	2	1.42
Homatropina	1	0.71
Butilioscina	1	0.71
Pacientes que no recibieron tratamiento	6	4.29
Total	140	100

GRAFICA 1

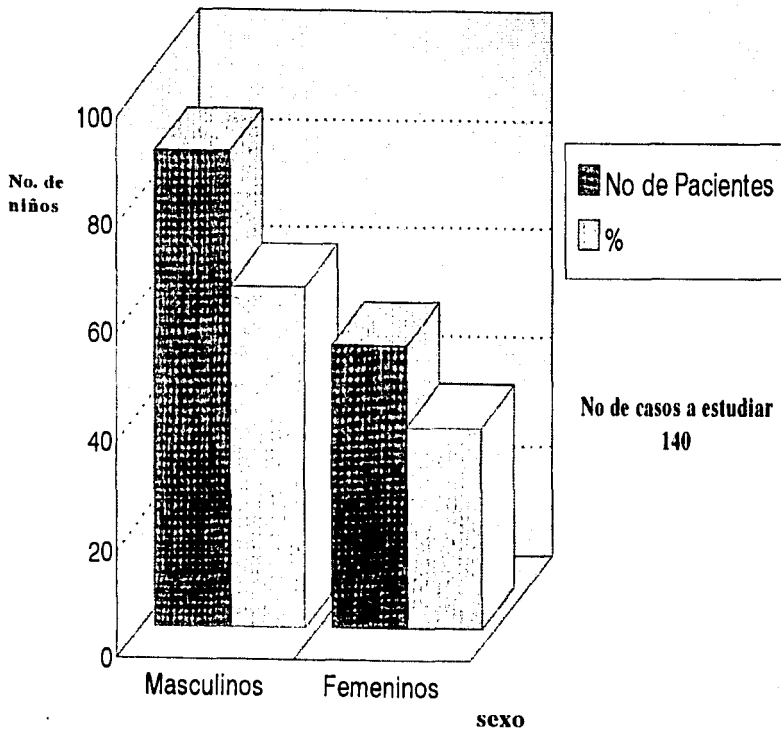
TIPOS DE DIARREA POR TIEMPO DE EVOLUCION 33



GRAFICA 2

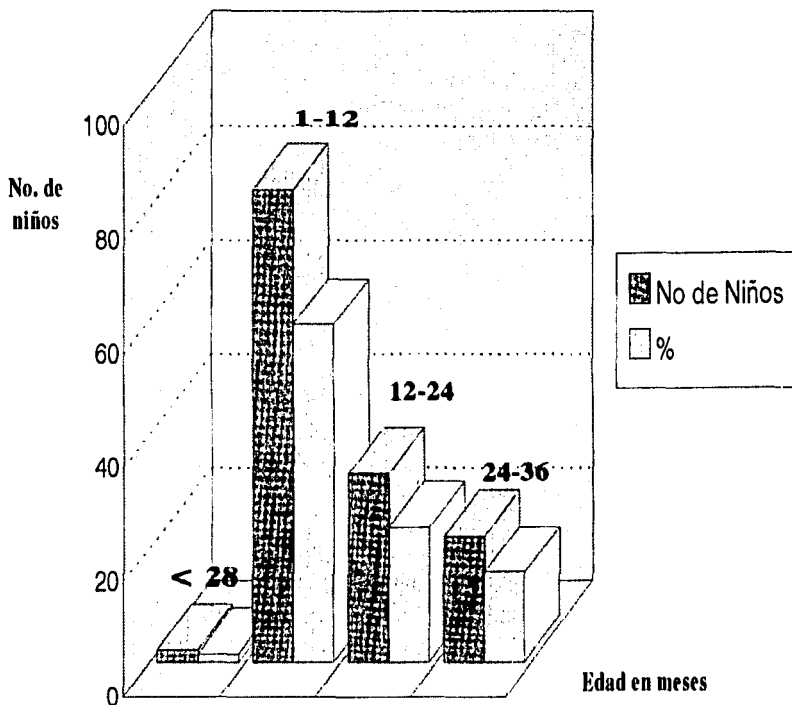
GRAFICA POR SEXO

34



GRAFICA 3

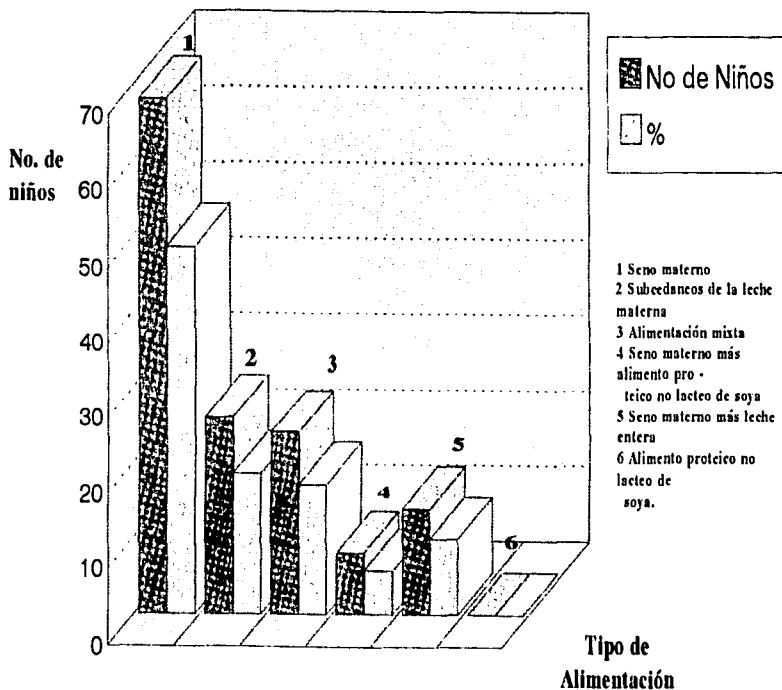
EDAD DE LA POBLACION ESTUDIADA



GRAFICA 4

TIPOS DE ALIMENTACION CON LECHE MATERNA

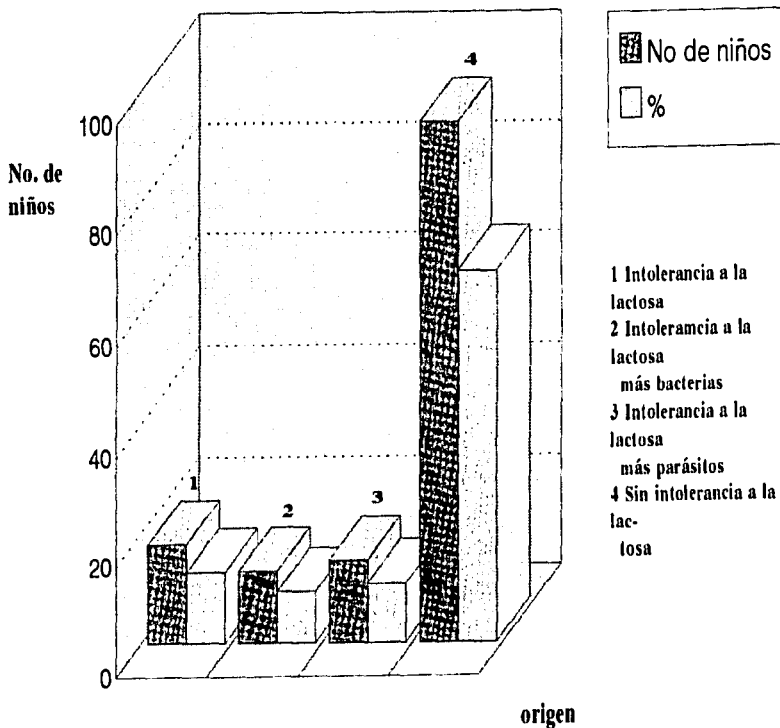
36



GRAFICA 5

NIÑOS CON INTOLERANCIA DE LACTOSA MIXTOS

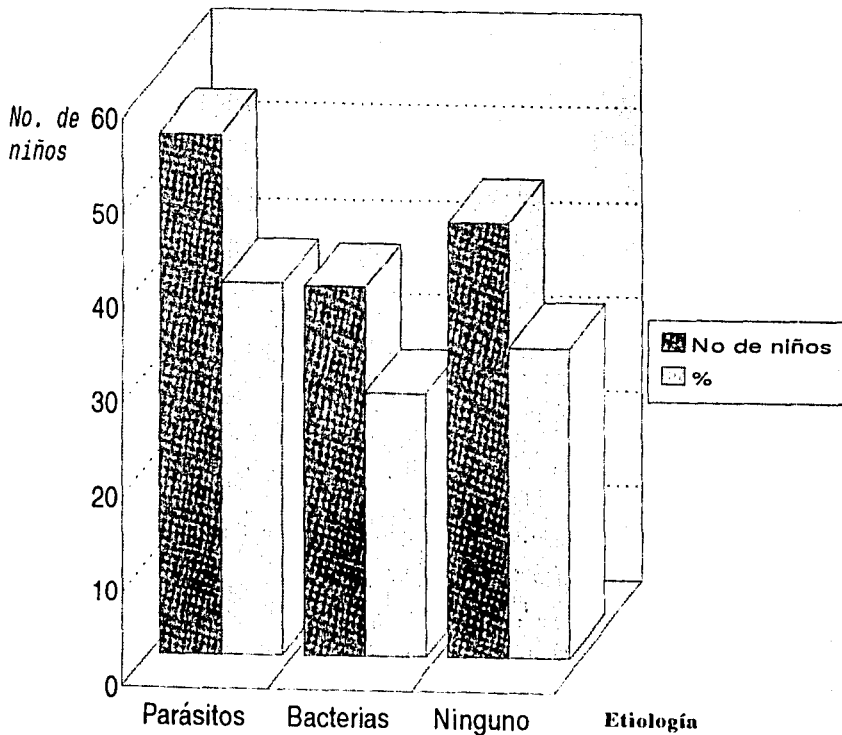
37



GRAFICA 6

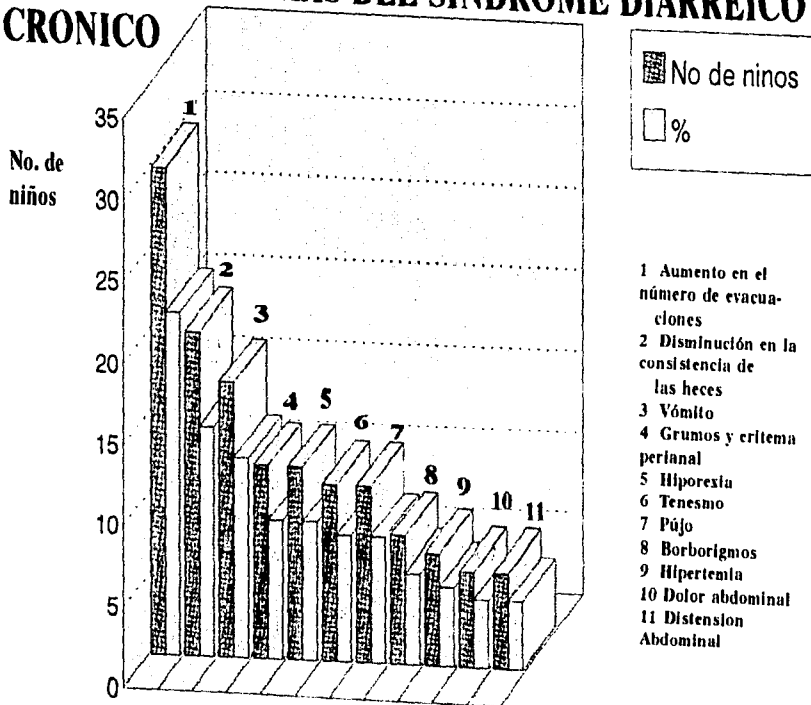
NIÑOS CON ETIOLOGIA BACTERIANA O PARASITARIA

38



GRAFICA 7

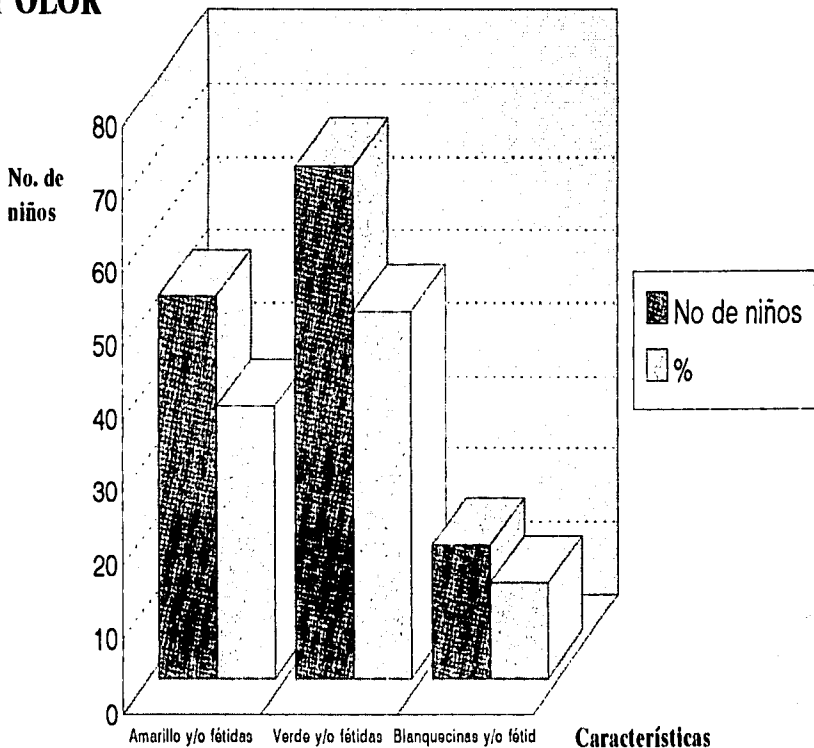
SIGNOS Y SINTOMAS DEL SINDROME DIARREICO CRONICO



Signos y Sintomas

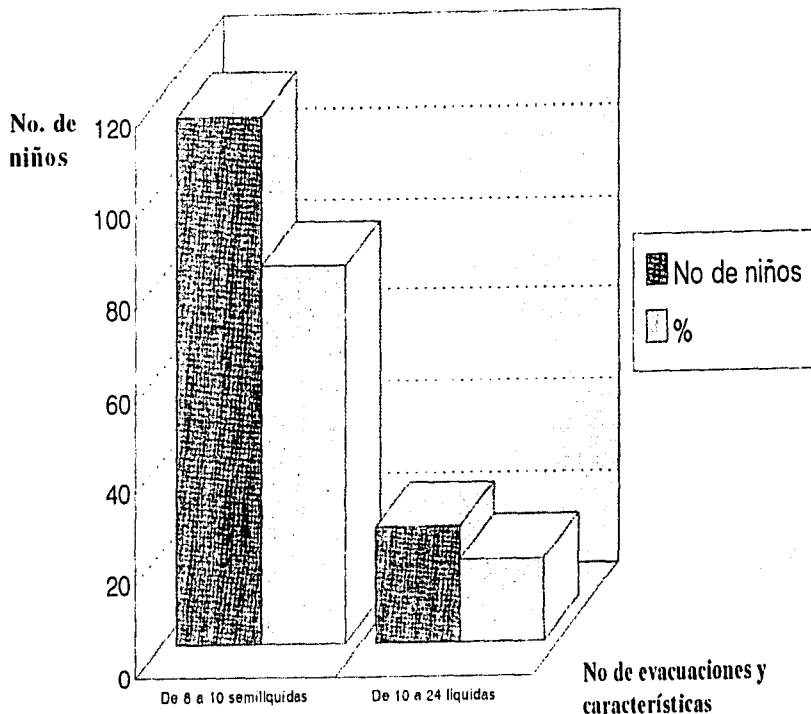
GRAFICA 8

CARACTERISTICAS DE LAS EVACUACIONES EN COLOR Y OLOR



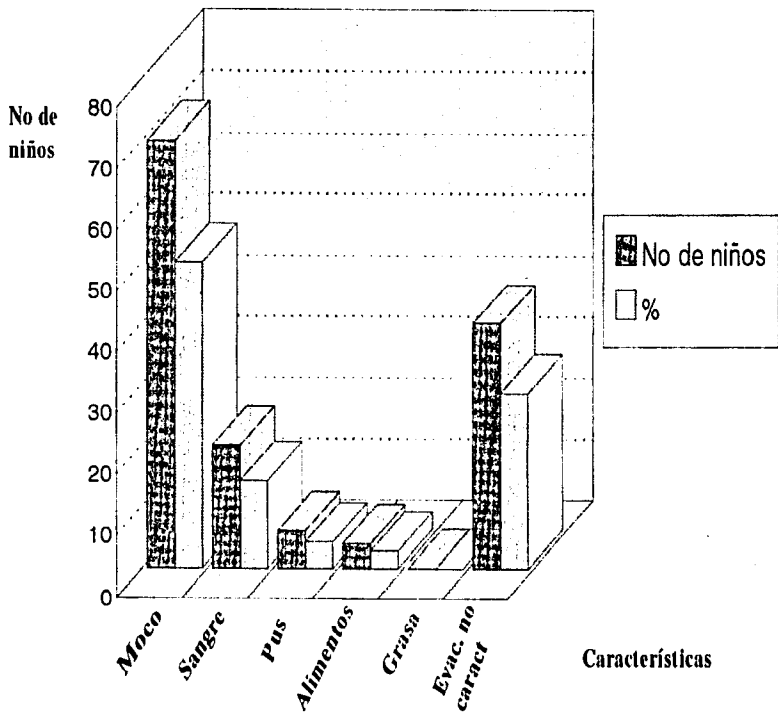
GRAFICA 9

CARACTERISTICAS DE LA CONSISTENCIA DE LAS EVACUACIONES Y NUMERO EN 24 HRS



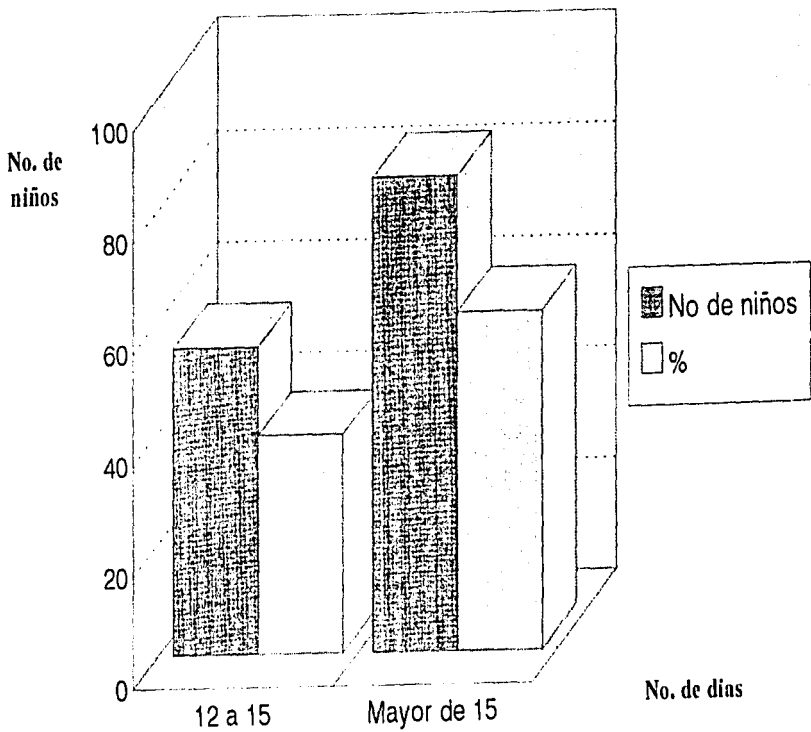
GRAFICA 10

OTRAS CARACTERISTICAS FISICAS DE LAS EVACUACIONES



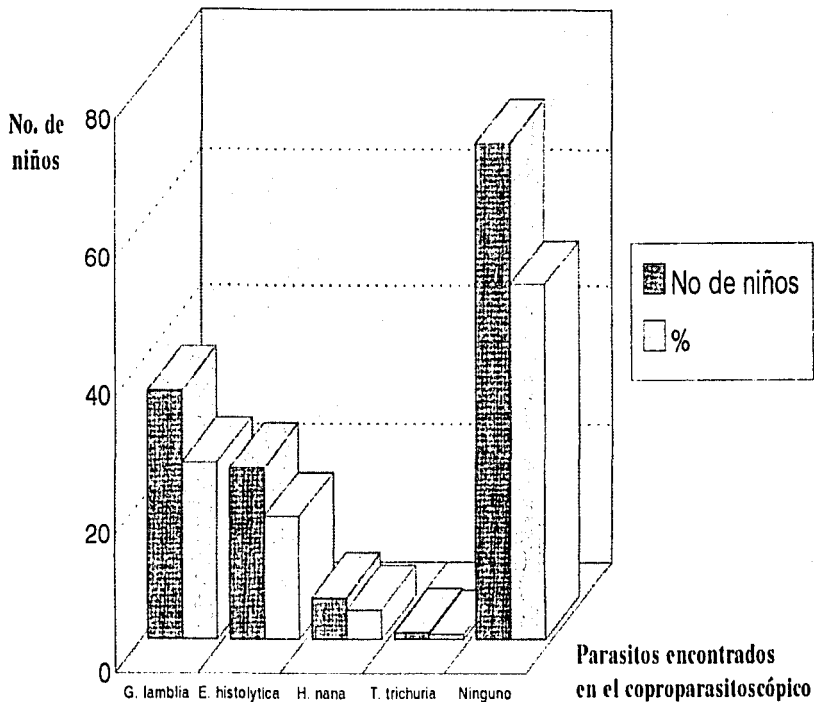
GRAFICA 11

DIAS DE EVOLUCION DE DIARREA



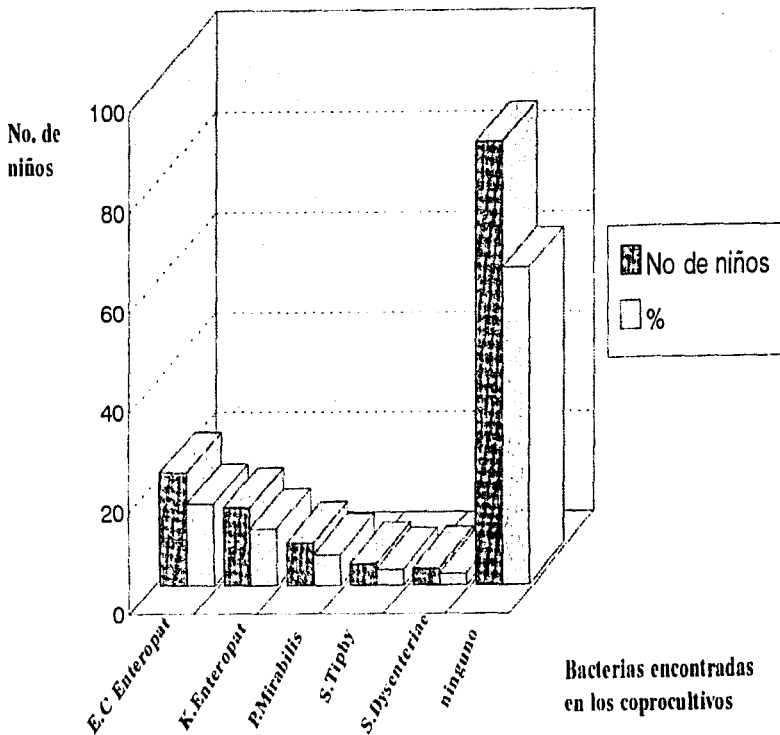
GRAFICA 12

PARASITOS ENCONTRADOS EN EL COPROPARASITOSCOPICO



GRAFICA 13

BACTERIAS ENCONTRADAS EN LOS COPROCULTIVOS

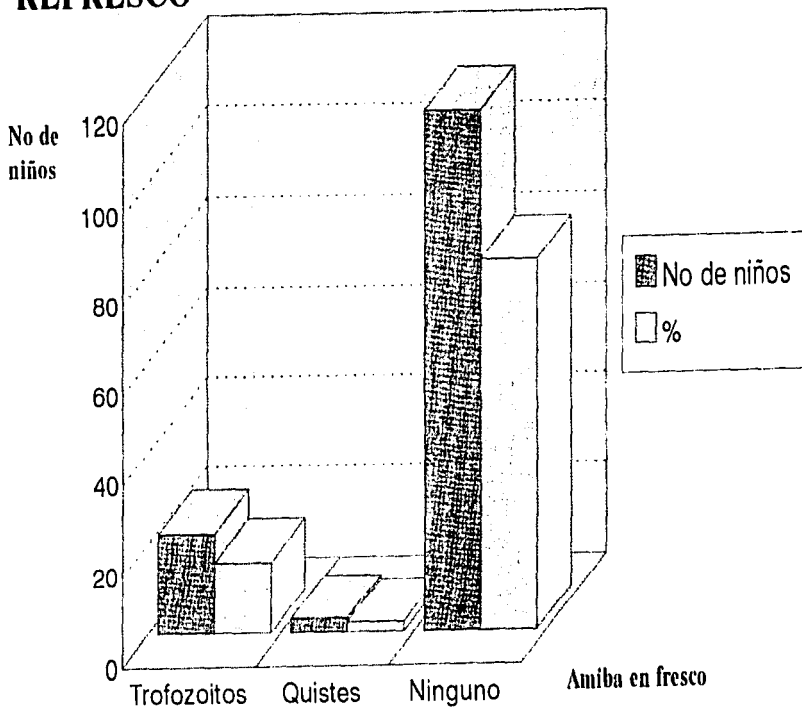


Bacterias encontradas en los coprocultivos

GRAFICA 14

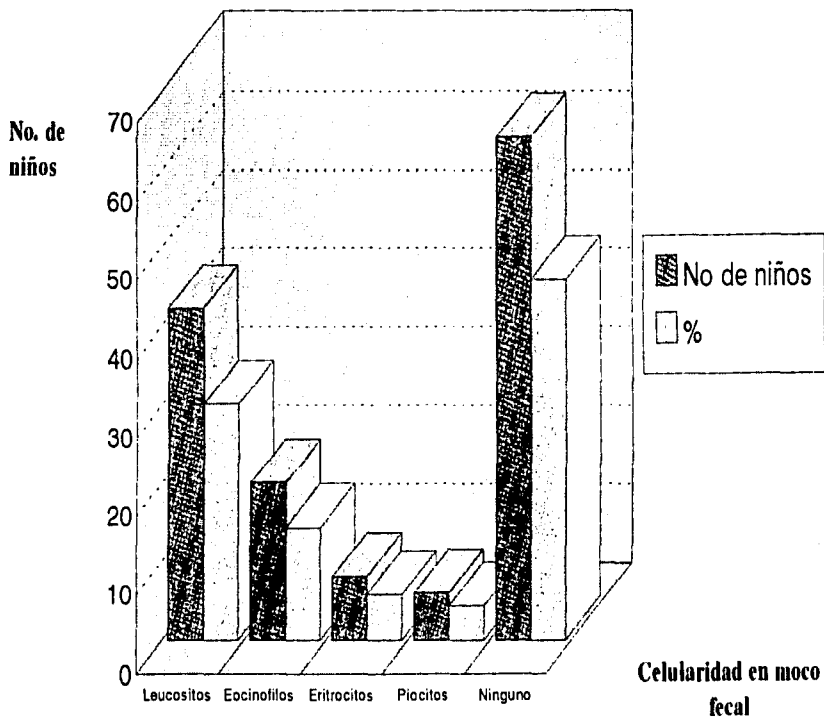
NIÑOS A LOS QUE SE LES REALIZO AMIBA EN REFRESCO

46



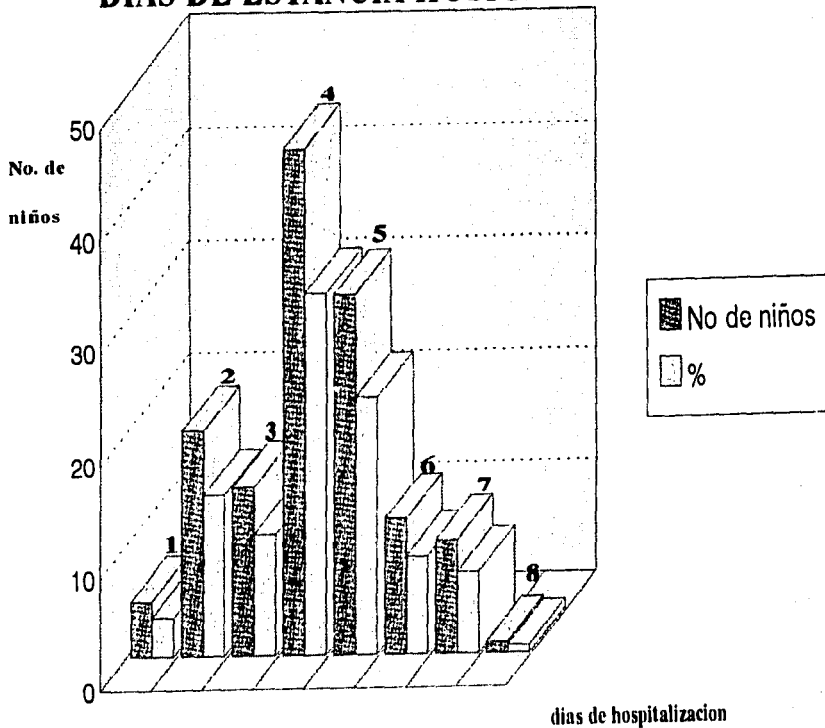
GRAFICA 15

CELULARIDAD EN MOCO FECAL



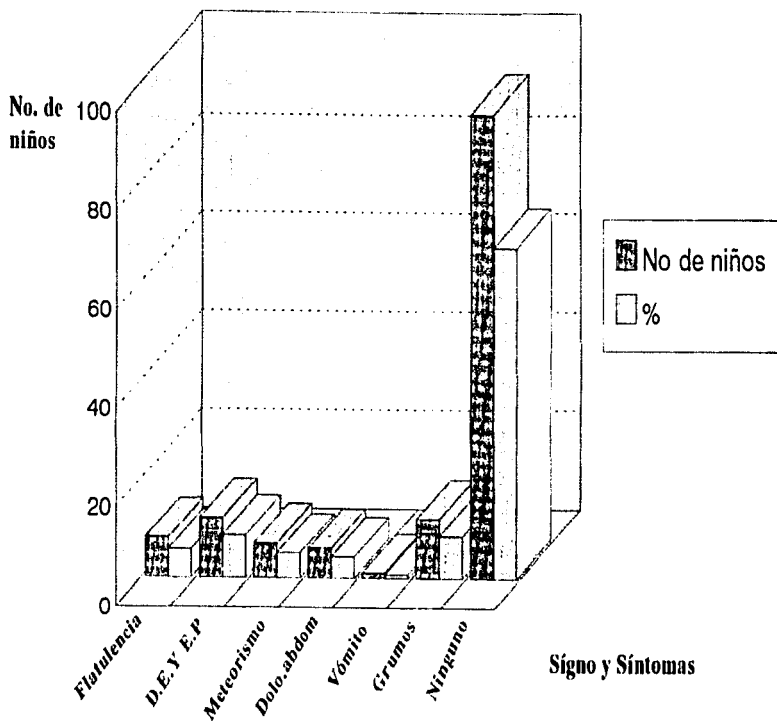
GRAFICA 16

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA



GRAFICA 17

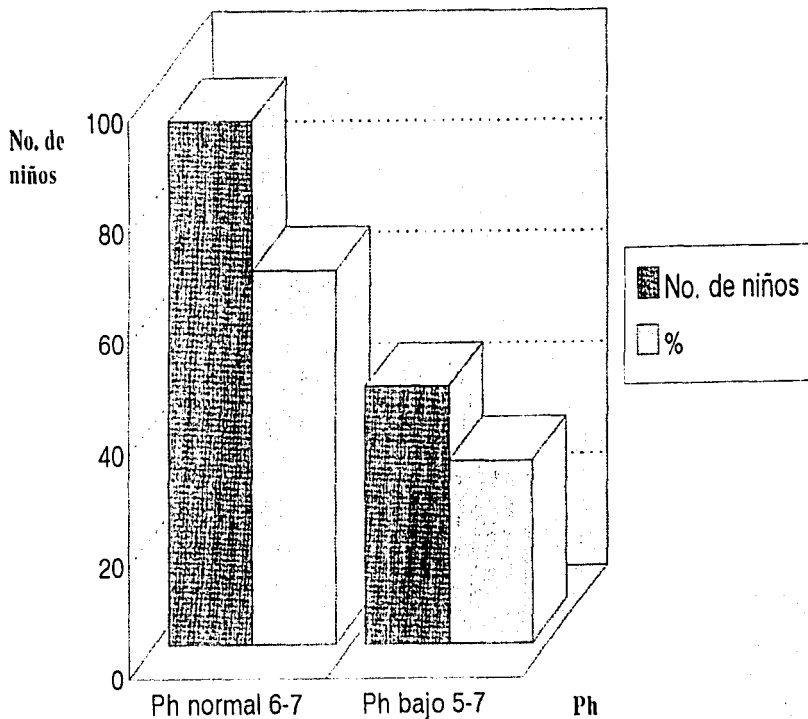
SIG Y SINT ENCONTRADOS EN EL SX DIAR CRON



GRAFICA 18

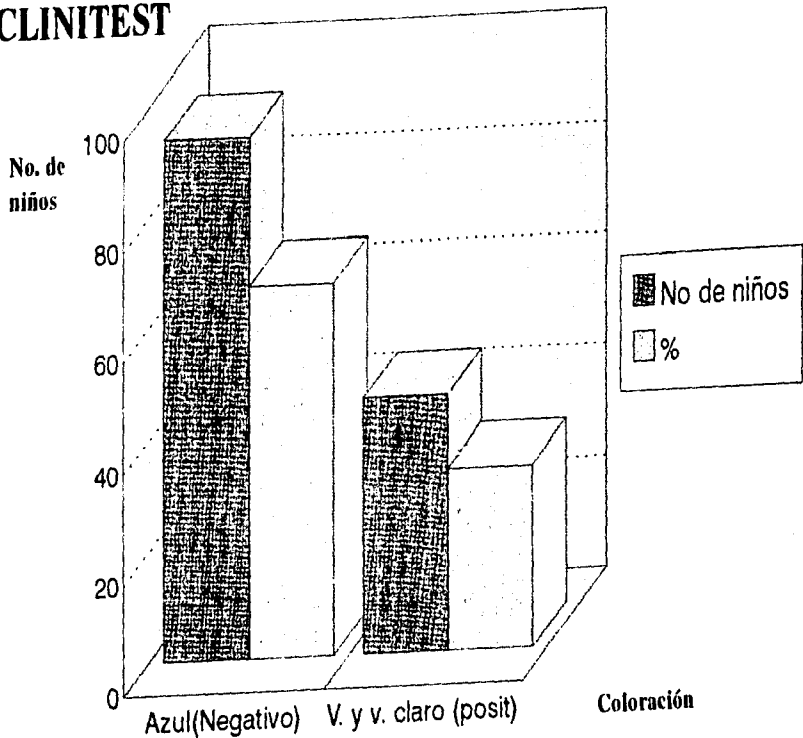
PH ENCONTRADO EN LAS EVACUACIONES

50



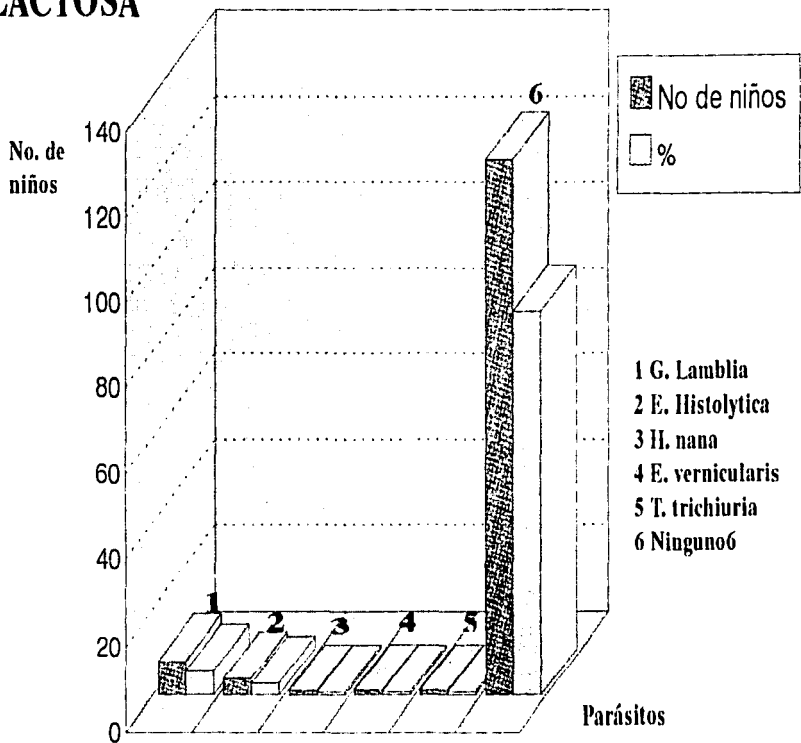
GRAFICA 19

VALORACION DE LAS EVALUACIONES POR CLINITEST



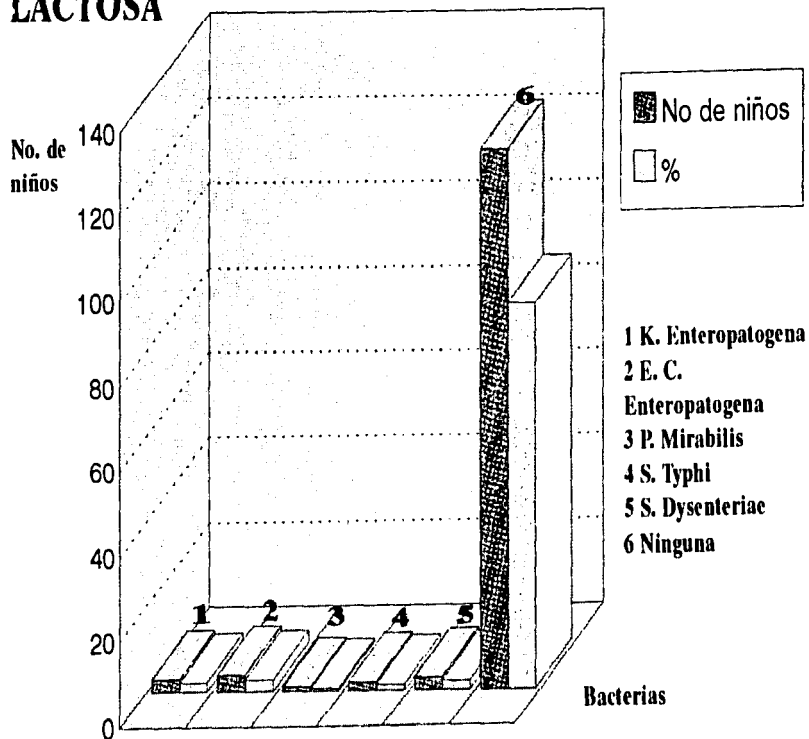
GRAFICA 20

PARASITOS ASOCIADOS CON INTOLERANCIA A LA LACTOSA



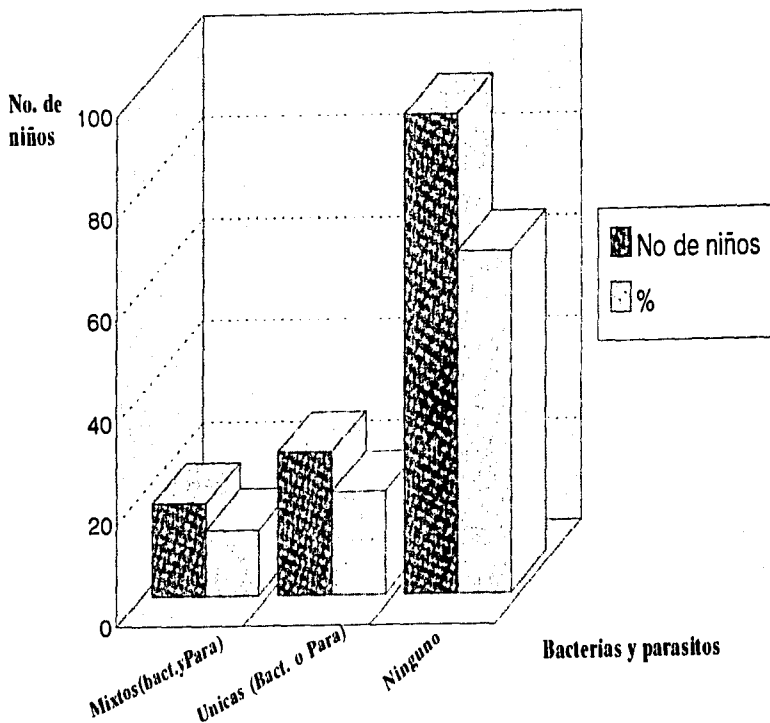
GRAFICA 21

BACTERIAS ASOCIADAS CON INTOLERANCIA A LA LACTOSA



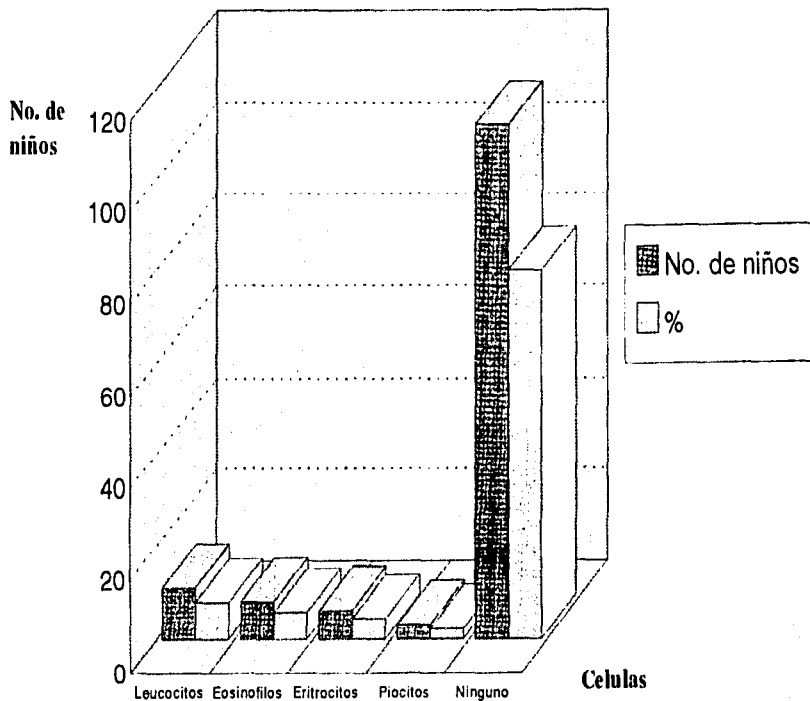
GRAFICA 22

ASOC DE BACTERIAS Y PARASITOS RELA CON LA INTOLERANCIA A LA LACT.



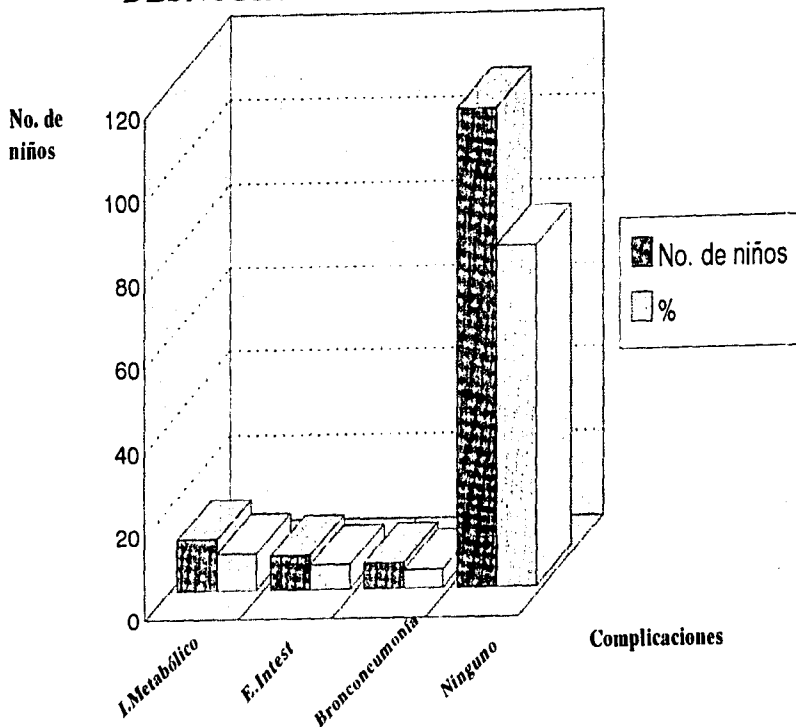
GRAFICA 23

CELULARIDAD EN MOCO FECAL EN NIÑOS CON INTOLERANCIA A LA LACTOSA



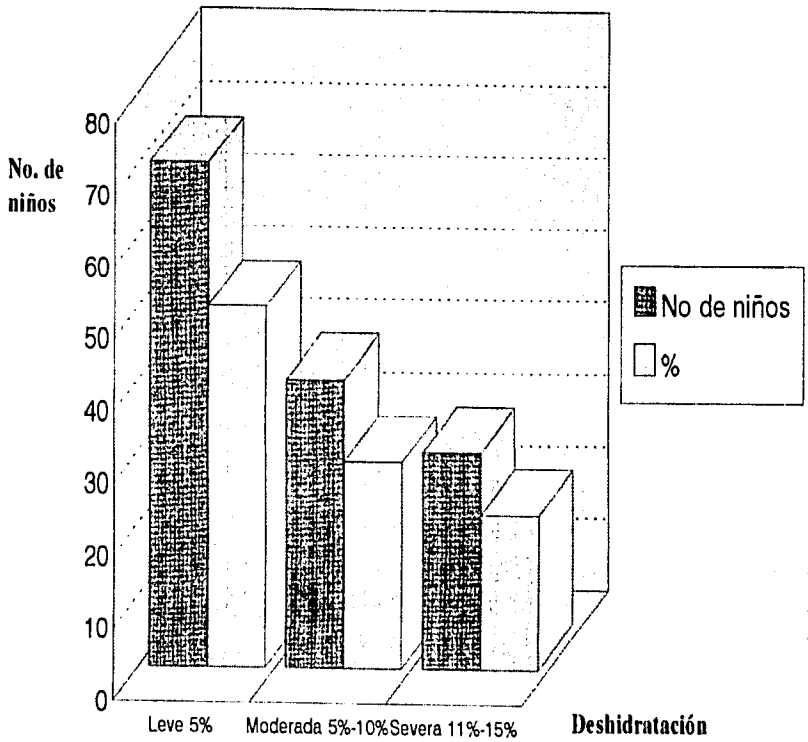
GRAFICA 24

COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DESNUTRICION Y DESHIDRATACION



GRAFICA 25

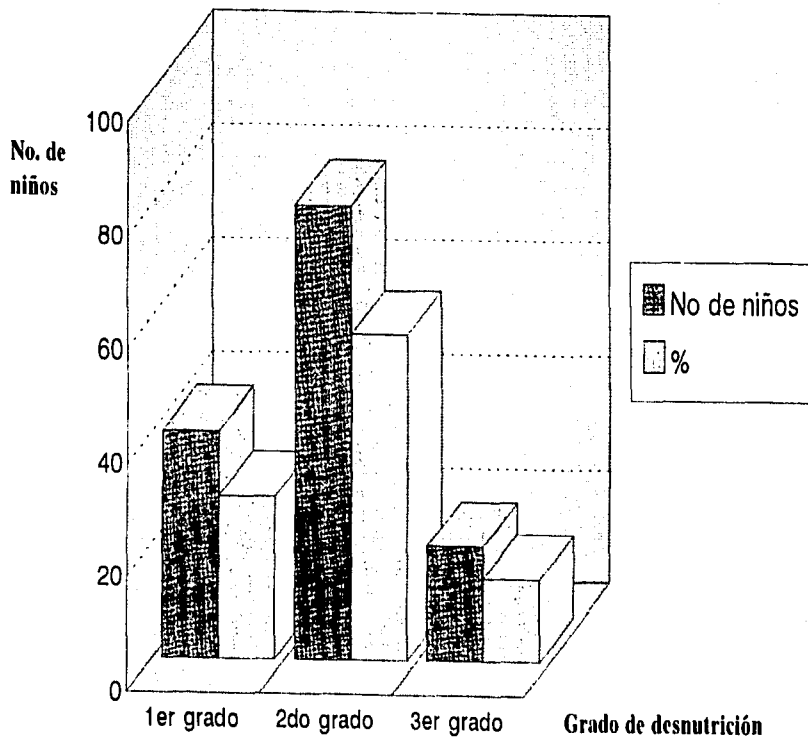
TIPOS DE DESHIDRATACION



GRAFICA 26

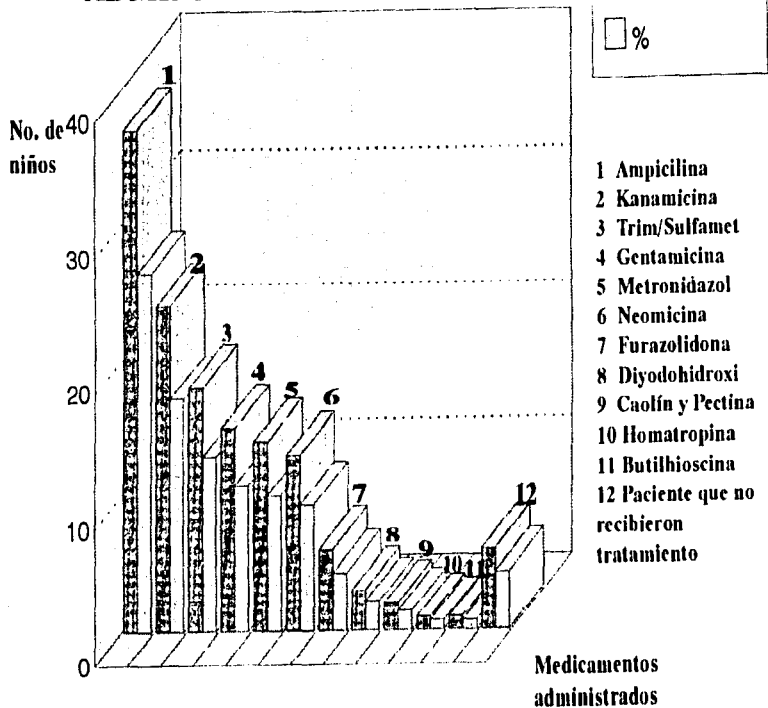
TIPOS DE DESNUTRICION

58



GRAFICA 27

MEDICAMENTOS PREVIAMENTE ADMINISTRADOS



7.- DISCUSION.

De los 140 pacientes estudiados, se descubrieron 46 niños con intolerancia a la lactosa (32.85 %), de estos 18 presentaron únicamente intolerancia a la lactosa y los 28 restantes se encontraron asociados con parásitos y bacterias esto se observa en las gráficas 20 y 21. Y los 94 pacientes restantes presentaron cuadros diarreicos secundarios a parásitos intestinales en la mayoría de los casos. Estos resultados se pueden comparar con un estudio que se llevo a cabo en Gabón África Central efectuado por Gendrel D; Richard-Lenoblel; Kombilia M; Dupont.C se estudiaron 67 niños africanos, y se encontraron los siguientes resultados, Ascaris lumbricoides en 76 % , Trichuris trichuira en 58% , Giardia Lamblia en 24% , Entamoeba histolytica 20 % , la malabsorción de la lactosa se encontró en el 64 % de los pacientes que presentaron parásitos, los pacientes que presentaron malabsorción la mayoría tenía Giardia Lamblia, la proporción de intolerancia a la lactosa 10 de cada 12 pacientes con 83 % (16).

El color de las evacuaciones dio una idea en cuanto a su etiología, por ejemplo verde para las evacuaciones de origen parasitario, amarillo de tipo bacteriano y blanquecinas en caso de intolerancia a la lactosa. Ver gráfica 8 (14).

El tiempo de evolución de la diarrea fue mayor en los niños que presentaron más de 15 días de evolución como se puede apreciar en la gráfica 11. En cuanto al Coproparasitoscópico se detectó con mayor frecuencia la Giardia Lamblia con 36 niños y un porcentaje de 25.72 % Ver gráfica 12 . En el coprocultivo se detecto con mayor frecuencia la Giardia Lamblia con 36 niños y un porcentaje de 25.72%. Ver gráfica 12. En el coprocultivo se detectó con mayor frecuencia la E. Coli Enteropatógena con 22 niños dando un porcentaje de 15.71%. Ver gráfica 13. La amiba en fresco se descubrió en 25 niños. Ver gráfica 14. Al realizar el estudio en moco fecal se encontró que hubo mayor tendencia a los leucocitos en 42 niños. Observar gráfica 15. Todos estos datos se pueden comparar con un estudio que se efectuó en Copeghue en 1992 elaborado por Hjelt K; Paerregaard A; Kasilnikkof, estudiándose 29 niños que padecieron diarrea crónica y dando como resultado por medio del estudio de laboratorio a la Giardia Lamblia con una incidencia de 81 por 1'000,000. La malabsorción a la lactosa se reportó en el 25% de los pacientes (17).

Los signos y síntomas más frecuentemente encontrados en los 46 niños con intolerancia a la lactosa fueron la diarrea explosiva, el eritema perianal y los grumos esto se observó en 12 pacientes con un porcentaje de 8.57%, observar gráfica 17.

Los datos anteriores se corroboran con un estudio que se llevo a cabo en 1992 en Priceton N.J. realizado por Nadasdi M. En 287 infantes. Los síntomas antes del tratamiento fueron los siguientes: calambres abdominales, cólico, diarrea, inquietud, hipofagia, rash, aumento en la expectoración, llanto por la noche. Esto nos concluyó que se les proporciono la fórmula de soya con la cual los niños prosperaron normalmente.(21)

De los 46 niños que presentaron intolerancia a la lactosa el cuadro clínico con el PH bajo de las evacuaciones de 5 a 6 presentaron positividad con la prueba de clinitest, ver gráfica 18 y 19. Estos resultados se pueden comparar con un estudio que se efectuó en Bangkok en 1992, elaborado por los doctores Gregorio GV; Rogaciano JM. En donde se detectó que en la intolerancia a los disacáridos el PH en el excremento es menor de 6.(20). En un estudio que se llevó a cabo en el servicio de urgencias en el Hospital Cayetano Heredia por el Dr. Gendrel D. ; Richard Lenoble. En donde se utilizó el reactivo de Benedict (cuya concordancia con el clinitest se estableció previamente) para evaluar prospectivamente durante un año a 135 pacientes los cuales se diagnosticaron satisfactoriamente por este método (16 2).

Las bacterias que más se asociaron a la intolerancia a la lactosa fueron la E. Coli Enteropatógena y el parásito detectado con mayor frecuencia fue la Giardia Lamblia, observándose en la gráfica 20 y 21. Y en cuanto a la celularidad del moco fecal se detectaron los leucocitos en 11 niños, ver gráfica 23. No existen datos en la literatura para comprobar esta referencia.

Las complicaciones que se encontraron con mayor frecuencia fueron la desnutrición que se acentuó en la de segundo grado, ver gráfica 26. El dato anterior se compara con un estudio que se realizó en la región de Copenhague observándose un crecimiento relativo y disminución significativa de peso (aproximadamente de 0.5%) desde antes que se presentara la diarrea hasta que se efectuó el diagnóstico y posteriormente incrementó la terminación del desarrollo este estudio se realizó en 29 niños (17). La deshidratación en su mayor parte fue de tipo leve 5%. Ver gráfica 25. Y otras complicaciones asociadas por ejemplo : íleo metabólico, enfisema intestinal, bronconeumonía. Ver gráfica 25. No existen datos en la literatura para comprobar estos últimos resultados.

8.- CONCLUSIONES

Se considera que el índice de intolerancia a la lactosa que se encontró en esta investigación, es aceptable ya que de 140 niños menores de 2 años de edad, que se estudiaron en la clínica hospital ISSSTE Qro. 46 se detectaron con intolerancia a la lactosa sola o asociada a otra patología, lo que da como resultado una incidencia de 32.85 por cada cien niños, lo cual nos sugiere que hay que tener presente ésta entidad nosológica.

La incidencia de intolerancia a la lactosa sin ningun otro dato de patología asociada fue de 12.85 por cada cien niños.

La incidencia de intolerancia a la lactosa asociada a parasitosis o presencia de bacterias patógenas fue de 20 por cada 100 niños.

Por los datos anteriores es posible concluir como una de las causas de la intolerancia a la lactosa la infección bacteriana o la infestación parasitaria.

El grupo etareo más afectado fué el de 1 a 12 meses con un 59 por ciento del total de los casos

El parásito que se identificó con mas frecuencia fue la G. Lamblia y la bacteria identificada con mayor frecuencia fue E. Coli.

El promedio de días de estancia por esta patología fue de 4.14 días

La sintomatología mas frecuente fué: flatulencia, diarrea explosiva, meteorismo, dolor abdominal, vómito y grumos.

La determinación de pH encontrado fué bajo (5 a 7) en el 100% de los casos de intolerancia a la lactosa.

Las complicaciones principales fueron, ileo metabólico y enfisema interstinal.

Por las conclusiones descritas líneas arriba es recomendable para el médico familiar de la consulta extrema el tomar en cuenta el diagnóstico de intolerancia a la lactosa en diarreas de mas de 15 días de evolución, aun y cuando se hallan identificado bacterias o parasitos en los estudios de gabinete.

Lo anterior debido a que el cuadro secundario de intolerancia a la lactosa no cederá con el tratamiento antiinfeccioso que se instale, retrasando la curación o remisión del cuadro clínico que podría causar deshidratación y desequilibrios ácido-base.

Actualmente el médico en la consulta externa utiliza el examen coproparasitoscópico como la única herramienta para fundamentar el diagnóstico etiológico de los cuadros diarreicos, sin embargo por los resultados de esta investigación, es necesario que incluya otros medios diagnósticos de bajo costo como son la medición del pH y de azúcar reductores.

Con esta conducta complementaria sería posible disminuir los días de evolución y tratamiento trayendo como consecuencia un menor costo hospitalario al disminuir también los días de estancia de este tipo de pacientes.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Clínicas Pediátricas de Norteamérica, Noviembre 1995, Enfermedades Gastrointestinales y Hepáticas. Editorial Interamericana . P 761 - 767.
2. Fima L.; Problemas de los hidratos de carbono en gastroenterología pediátrica , gastroenterología pediátrica. 5/2 PP; 168 1978.
3. Halzel , A . : Sugar Malabsorption due deficiencies of Disaccharidase activites and monosaccharide transport . Arch dis. Clid. 43: 431 - 352, 1967.
4. Ramirez, M.J. ; Intolerancia a los carbohidratos. Diarrea Crónica en el niño 1era. De Interamericana. México Pp 84-120 1988 y Linquis B; Meeuwisse, S.W.; Intestinal transport of monosacarides in generalizad. And Disaccharides. Pediatrics. 4; 386, 1980.
5. Towley, R.W.: Disacaridase Deficiency in Infancy in childhood Pediatrics. 38 127-130, 1966.
6. Sushine, P, Kebohmer, N ; Studies of Amall intestine During Developen III Infantile Dierheea asociated with intolerance to disaccharide pediatric. 34; 38-41; 1964.
7. Vega Franco ; Feic, J ; Intolerancia Transitoria a la lactosa en lancatantes con diarrea. Rev. Ped. Mex. 42: 2 185-195 1975.
8. Larracilla, A.J. Furuya, M.M.E. ; Diagnostico de Intolerancia a la lactosa atravez de la Cuantificación de Hidrogeniones en el Aire exalado. Arch Inv-Med. (Mex.) 12 ; 2 : 253-268, 1981.
9. Perman, J.A. Madles, S; Olson, A.C.; Role of Ph la production of hidrogen from carbohydrates by colonic bacterial flora studies in vivo and vitro J. Cli IAV. 07:3: 643-654 , 1981.
10. Gadriner A.J. Tarlon, MJ; Suterland, J.T; Lactose Malabsortion Duri Gastroenteritis assesed by the hidrogen Breatch test. Dischil 56:5; 364-367, 1981.
11. Medow - Ms, Glassman ; Schwarz Sm; Neuman-L; Excreción Respiratoria de metano en niños con intolerancia a la lactosa Edt. E.U. Departamento de pediatria, Colegio medicode Nueva York; 1993; 38 (2) ; P 328 - 32 .
12. L. Testud y A. Latrariet, Tratado de Anatomía Humana, Editorial Salvat Volumen IV P 1 - 524.
13. Dr William. F. Ganog Manualde Fisiologia Medica, Editorial el manual moderno, sexta edición, cap. 25 p 407 - 416.
14. Dr Haver J. Bworker, el tubo digestivo, Editorial Interamericana Cap. 14 p 206-255.
15. Dr. Antonio Atlas. Parasitología clinica edit. El Mediterraneo tercera edición p 138, p.144-150.
16. Gendrel D; Richard -Lenoble D; Kombilia M; Dupont. C. Influencias de parásitos intestinales en la absorción a la lactosa en niños africanos bien alimentados. AM-J-TRP-MED-HYG.; EDIT. Lawrence K.S; 1992 Feb; 46(2); p 137-40.
17. Hjelt K; Paerregaard A ; Kasilnikhoff. Diarrea crónica causada por giardiasis en región suburbana Copenaghe. Editada en Oslo Noruega Acta Pediátrica ; 1992 N v. BJ (11); p 881-6.
18. Goodman y Gilman. Las Bases Farmacológicas de la terapeuta. De Panamericana Octava edición p 1072-1078.

19. Flores-Farfan G; Sanchez G; Tellord; Villanueva G; Servicios de Gastroenterología, Hosp. Chereidía, Revolución gastrointestinal Perú 1993; 13 (1) 28-36.
20. Gregorio GV; Rogaciano JM; Gabriel EP; Santos ocampos P.D. Intervención nutricional en Diarrea aguda, Edit. En Bangkok Publicación médica de salud; 1992 23 (2); 235-45.
21. Nadesdi M. Tolerancia de una Fórmula de soya para bebés y niños más grandes Clin-Ther-1992 Mar-Abr. Pliceton N.J; 14(2); P 236-41.
22. J. Saavedra Chandui (Perú) Intolerancia a los Carbohidratos en lactantes con diarrea aguda VI Congreso Latinoamericano de pediatría y XIII Panamericano de pediatría. Análisis Nestlé Lima 1981, No. 137, PP 55-66.
23. Penny ME; Brownkh, Alimentación con lactosa durante la diarrea persistente. Acta-Pediatrica; 1992 septiembre; Priceton N.J Suplemento 28 P 133-8.
24. Dr. César Chavarría Boneque, Dr. Luis Gómez Orozco, Dr. Enrique Rodríguez Díaz; urgencias en pediatría. Editorial Ediciones médicas, Hospital infantil de México, 3ra edición, página 29.
25. Dr. Romeo S. Rodríguez, Nueva guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente pediátrico. Edición M. C. 5ta edición, 1983. Página 156

10. ANEXOS.

ANEXO 1.

HOJA DE REGISTRO

DIARIO DE PACIENTES.

NO. PROGRESIVO. CLIENTES.	NOMBRE DIL. DE EGRESO.	NO. DE EXP.	DIL. DE INGRESO.	FECHA DE INGRESO	EDAD	SEXO.	TRATAMIENTO	PH.
------------------------------	---------------------------	-------------	------------------	------------------	------	-------	-------------	-----

- Suero oral.
- Sol. Parent.
- Antibióticos.
- Alimentación láctea.
- Alimentación no láctea.
- Tx. anterior.

OTROS EXAMENES DE LABORATORIO.

- Amiba en fresco.
- Coprocultivos.
- Coproparasitoscópico.

ANEXO 2

INTOLERANCIA A LA LACTOSA COMO CAUSA DE DIARREA CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DE LA CLÍNICA ISSSTE. ESTATAL DE QRO.

QUESTIONARIO

Nombre : _____ Edad _____ Meses : _____ Sexo _____ : M F

No de Afiliación : _____ Fecha _____

Fórmula utilizada habitualmente : Seno materno ()

Modificada en Prot ()

Entera ()

Inicio sintomatología : _____ días en total.

Cuadro Clínico, Diarrea _____ días

Distensión abdominal _____ días

Flatulencia _____ días

Meteorismo _____ días

Vómitos _____ días

Hipertermia _____ días

Otros _____ días

Características de las evacuaciones :

Color _____ Inició antes del _____ durante el _____ después del
cuadro clínico cuadro clínico cuadro clínico

Olor _____

en 24 horas _____

Consistencia _____

Moco _____

Sangre _____

Tratamientos utilizados : _____

Exploración Física : Antes del cuadro clínico Durante el cuadro clínico

Peso / kg. _____

Talla / cm _____

DHE _____

Bililabstix : Al ingresar el paciente

PH _____

Clinitest _____

DIAGNÓSTICO _____

TRATAMIENTO : () Conservador

() Electrolitos / OMS

() Otros _____

Fórmula empleada : _____ Láctea

_____ No láctea

Remisión del cuadro : _____ No de días

Complicaciones : _____

Este trabajo se lo dedico a la memoria de
mi Madre, a la comprensión de mi esposa
para seguir con mis estudios,
al consejo y apoyo de mis profesores
que colaboraron para que se terminara mi trabajo

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Gallo', written in a cursive style.