

11237<sup>3</sup>  
Leje



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

CENTRO MEDICO NACIONAL

GENERAL DE DIVISION "MANUEL AVILA CAMACHO"

HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 36

FRECUENCIA DE INTOLERANCIA A LACTOSA  
EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS  
CON SINDROME DIARREICO AGUDO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
PEDIATRIA MEDICA

P R E S E N T A

DR. RAUL ALCANTAR TOVAR

ASESOR:

DRA. GLORIA RAMOS ALVAREZ



IMSS

PUEBLA, PUE.

1994

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **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 está 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.

**A MIS PADRES: Leopoldo y Ofelia gracias por su amor y  
confianza depositada en mi.**

**A MI ESPOSA: Gricelda por su paciencia, apoyo y cariño.**

**A MIS HIJOS: Con amor Jazmin y Raúl.**

## I N D I C E

1.- TITULO .....	1
2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
3.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	2
3.1. EPIDEMIOLOGIA.	
3.2. FISIOPATOLOGIA.	
3.3. CUADRO CLINICO.	
3.4. DIAGNOSTICO.	
3.5. TRATAMIENTO.	
4.- OBJETIVOS .....	12
4.1 PRINCIPAL	
4.2 SECUNDARIOS	
5.- HIPOTESIS DE TRABAJO .....	12
6.- MATERIAL Y METODOS .....	13
6.1 UNIVERSO DE TRABAJO	
6.2 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	
6.3 MANEJO ESTADISTICO	
6.4 TIPO DE ESTUDIO	
7.- VARIABLES .....	15
8.- RESULTADOS Y CONCLUSIONES .....	15
9.- ANEXOS .....	27
10.- BIBLIOGRAFIA .....	30

**1.- FRECUENCIA DE INTOLERANCIA A LA LACTOSA  
EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON SÍNDROME DIARREICO  
AGUDO EN EL H.G.R. No. 36 I.M.S.S. PUEBLA**

## 2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La intolerancia a los carbohidratos más frecuente, es la secundaria a enfermedad diarréica aguda, llegando a observarse en porcentaje muy importante en niños con diarrea severa, así como en niños con diarrea moderada, menores de 5 años. Está demostrado que durante la etapa aguda de la enfermedad estos pacientes presentan disminución de la absorción intestinal, principalmente de lactosa. Por tanto es necesario determinar la incidencia de esta alteración y los casos en que deben ser utilizadas fórmulas exentas de lactosa.

## 3.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

La lactasa es una enzima que se sitúa en el glucocaliz de las microvellosidades de las células epiteliales de la mucosa del tracto intestinal (1). La actividad enzimática se incrementa del duodeno proximal al distal (1). Con un pico de actividad en el Yeyuno o ileon proximal. Los niveles en el ileon son reducidos (2). Las B glucosidasas (Lactasa y Celobiosa) se desarrollan tardíamente en la vida intrauterina y alcanzan sus valores máximos al final de la gestación normal (2).

Los lactantes prematuros mal absorben por lo tanto la lactosa, pero luego de alimentarlos se produce un rápido incremento en la actividad enzimática y a la primera o segunda semana de edad alcanzan los niveles de los recién nacidos a término (3) (4).

Es así como los recién nacidos a término se encuentran en condiciones de digerir y absorber los disacáridos contenidos en alimentos, siendo el resultado de la hidrólisis de los almidones (15).

La lactosa llega al intestino delgado y es hidrolizada por la lactasa enzima localizada en el ribete en cepillo de la mucosa intestinal a monosacáridos (glucosa y galactosa), para ser transportado al interior de la célula, el cual se realiza contra un gradiente electroquímico mediante un transportador que es compartido con el ion sodio; una vez en el citoplasma el sodio es bombeado fuera a través de la membrana lateral, interviniendo en ello, cierto grado de energía almacenada en ATP (5).

la lesión en el epitelio intestinal posterior a enfermedad del tracto gastrointestinal puede determinar una mala absorción de lactosa (6) (7). Dentro de estas enfermedades encontramos al síndrome diarreico (21) asociado principalmente por rotavirus, virus norwalk y las infestaciones por Giardia Lamblia, entre otros .

En el momento actual está demostrado que las enfermedades diarreicas en su mayoría son de etiología Viral seguidas de bacterianas y Parasitarias.

En los menores de un año, con énfasis en los menores de 6 meses la etiología viral parece ser la principal causa de intolerancia a carbohidratos (21, 22). Se ha postulado que la lactosa intestinal es el receptor y enzima para estos virus entéricos (7).

### 3.1 EPIDEMIOLOGIA.

La enfermedad diarreica aguda es un problema de distribución mundial, variando notablemente en frecuencia de un país a otro y aún entre distintas áreas de un mismo país. En la actualidad el análisis de las estadísticas oficiales y una revisión de 24 estudios prospectivos de morbilidad y mortalidad en diversas partes del mundo (9) (10) señalan que la enfermedad diarreica aguda aumenta en el periodo de destete, generalmente a partir del segundo trimestre de vida y alcanza el periodo de mayor morbilidad durante el destete definitivo, alrededor del segundo año de vida y que la frecuencia de episodios de diarrea por semana en los menores de un año de edad es de 3 y en los mayores de un año es de un episodio por año (24).

Las enfermedades diarreicas contribuyen inportantemente en la mortalidad infantil debido a la deshidratación.

En 1987 la OMS y UNICEF estimaron que ocurrieron mil millones de episodios de diarrea, en los niños menores de 5 años en los países en desarrollo, los cuales ocasionaron la muerte a 3.3 millones de ellos(12). Una de cada tres muertes que ocurren en el mundo corresponden a un niño menor de 5 años. En México la mayoría de las diarreas son de Etiología Infecciosa (13), se transmite por diversos mecanismos, los más importantes son el contacto directo de las manos contaminadas con la boca y la ingesta de agua o alimentos contaminados (14).



La principal fuente de contaminación es de origen fecal. en el estudio sobre etiología de las diarreas realizado por la OMS en niños menores de tres años en el hallazgo de agentes en orden de importancia fue Shigela, Escherichia Coli Enteropatógena, Toxigénica, Campylobacter, Rotavirus y Adenovirus (15) (9).

Los datos de 1988 señalan a las diarreas como segunda causa de morbilidad en todos los grupos de edad.

El grupo de edad más afectado por la enfermedad diarreica aguda es el de menores de un año, seguido por el de 1 a 5 años (25).

La interacción que existe entre el estado nutricional y la diarrea es un hecho muy conocido ; La desnutrición predispone a los niños a los episodios frecuentes de diarrea y ésta última por diferentes mecanismos genera desnutrición.

Es sabido que ante cualquier estado morbozo que afecta el intestino de un niño se alteran los procesos enzimáticos del mismo (29), de ellos la absorción de azúcares es la más afectada (17).

La intolerancia adquirida a los carbohidratos más frecuente es la secundaria a enfermedad gastrointestinal aguda, llegando a observarse hasta en el 78 % de un grupo numeroso de niños con diarrea severa (17) así como en niños con diarrea moderada (28). Otros autores mencionan variaciones en la incidencia de esta deficiencia entre el 28 % y el 40 % (31,32) del total de niños con diarrea sin que se diferencie su estado de gravedad.

Con recuperación de esta alteración aproximadamente 4 semanas posterior a su instalación (27).

La intolerancia transitoria a carbohidratos en niños con diarrea es usualmente específica para lactosa. La intensidad está directamente relacionada a la severidad de la diarrea, al grado de desnutrición y a la presencia de patógenos intestinales como es el caso de los rotavirus (30).

### 3.2 FISIOPATOLOGIA

Se ha demostrado que durante la enfermedad diarréica estos pacientes presentan disminución de la absorción intestinal de la lactosa(6) y de otros carbohidratos(33). los virus parecen ser la principal causa de diarrea y de intolerancia a los carbohidratos en la lactancia. Se ha postulado que la lactasa intestinal es el receptor y enzima para estos virus entéricos (26). Antes que se produzca la diarrea, el virus debe infectar al epitelio rico en lactasa (7).

Se ha mencionado que la lactasa es la más vulnerable de las enzimas Yeyunales por encontrarse más superficialmente localizada en el borde de cepillo de la mucosa intestinal, donde su actividad está limitada a la absorción de lactosa y su concentración es considerablemente menor que otros disacáridos (5)

Al no existir una cantidad adecuada de esta enzima existe una deficiente hidrólisis de lactosa en el tubo intestinal alto, en donde al aumentar la osmolaridad intrainestinal obliga a la producción de gas por la fermentación bacteriana de este azúcar así como la generación de ácidos orgánicos que pueden agravar el equilibrio ácido base e hidroelectrolítico y lesionar la piel alrededor del ano.

La complicación más frecuente de la intolerancia a carbohidratos es la desnutrición por pérdida de grandes cantidades de agua y electrolitos. La severidad de las pérdidas de líquidos está influenciada por la carga osmótica de los carbohidratos no absorbidos en el lumen intestinal. (33, 34). También la mala absorción de hidratos de carbono produce acidosis metabólica por la presencia de ácidos orgánicos en el lumen intestinal, estimulando la secreción de grandes cantidades de bicarbonatos del plasma para neutralizar la acidez luminal; Algunos de estos ácidos orgánicos la agravan al ser absorbidos a la circulación desde el tubo digestivo (38, 39).

### 3.3 CUADRO CLINICO

Las manifestaciones clínicas se deben a la acción de la lactosa no absorbida sobre la motilidad intestinal, la cual se encuentra incrementada (17) (18). Esto último da origen a los borborigmos cólicos.

La flora bacteriana intestinal digiere a la lactosa no absorbida, liberando gases que ocasionan flatos y distención abdominal, evacuaciones liquidas explosivas y eritema perianal (18), pérdida de peso. Su mala absorción conduce a déficit calórico que afecta el estado nutricional del niño.

Aunado a esta sintomatologia podemos encontrar datos clinicos de deshidratacion de acuerdo a la severidad del cuadro enteral.

### 3.4 DIAGNOSTICO

Acidez de las heces.

En ocasiones la intolerancia a la lactosa se sospecha por la presencia del ácido láctico y ácidos orgánicos en las evacuaciones y se puede confirmar mediante una cinta de papel ph. si se observan cifras de 5 o menos se demuestra la presencia de estos ácidos en las heces (17).

Azúcares reductores en las heces.

Clinicamente pueden existir evacuaciones muy liquidas, explosivas y que causan eritema en la región perianal. Este examen de evacuación liquida y recién emitida, se toma parte de ella en un tubo de ensayo y se agregan dos tantos similares de agua, se agita para mezclar y se coloca en su interior una tableta de clinitest 15 segundos. Posterior a esto, si el liquido es azul el resultado es negativo pudiendo llegar hasta el color naranja que sera una perdida de 2 %, siendo positivo (40).

### Prueba de la D-Xilosa.

Administrar 5 grs. de D-Xilosa y estimar la concentración de la pentosa una hora después de su ingesta. Valores por arriba de 20 mg/100 ml. Son considerados normal.

### Actividad Enzimatica intestinal.

la actividad de lactosa puede determinarse mediante el estudio bioquímico de las muestras obtenidas de biopsias intestinales. Esta última es anormal en aquellos pacientes en quienes la deficiencia de lactasa es secundaria a una enfermedad intestinal. Este procedimiento es muy laborioso y no es tan indispensable en la práctica pediátrica.

### Excrecion de Hidrogeno en Aire Espirado

Se administra una cantidad de 250 ml. De leche recolectando a los 0, 30, 60, 90 y 120 minutos una muestra del aire espirado, procesandose después. Los resultados de concentración de +++ superior a 20 partes por millón de la concentración basal son una evidencia de mala absorción de lactosa.

Al alcanzar el cólon la lactosa no absorbida es fermentada por la actividad bacteriana, liberándose diversos gases, incluyendo al hidrógeno. Dichos gases ingresan a la circulación portal y son eliminados por la respiración.

### 3.6 TRATAMIENTO

En los niños con intolerancia transitoria a la lactosa, se ha mencionado que las primeras horas de la diarrea aguda basta con ofrecerles entre 50 y 75 calorías por kg. de peso (41). Este requerimiento se llena al ofrecer leche entera a media dilución para disminuir la concentración de lactosa ya que si se adiciona la sacarosa al 5 % proporcionará 580 calorías por litro. En unas cuantas horas deberá pasarse a ofrecer leche entera al 75 % adicionada también con sacarosa. Si no tolera esta segunda o la primera opción deberá ofrecerse un sustituto de la leche, libre de lactosa.

En nuestro país no contamos con muchas opciones de fórmulas comerciales libres de este azúcar, por lo que es recomendable el uso de la fórmula a base de caseína al 4.0 %, aceite de maíz al 2.0 % y glucosa al 12 % . Esta fórmula proporciona aproximadamente 80 calorías por cada 100 ml. Como esta fórmula carece de sodio y potasio, se debe agregar 20 ml. de suero fisiológico y 0.5 ml. de cloruro de potasio antes de integrar los 100 ml. puesto que también carece de vitaminas y elementos traza, debiera, deberá usarse de manera transitoria. Una vez que transcurran las primeras 24 horas de evacuaciones normales puede el niño reincorporarse a su alimentación normal ; En caso de que su uso se prolongue deberá adicionarse con una preparación comercial de vitaminas.

Existen en el mercado nacional otros sustitutos de la leche libres de lactosa, como es la fórmula a base de harina de soya. Esta contiene sacarosa, maltosa y dextrinas, así como aceites vegetales. Usualmente es bien tolerada, además que se ha informado que el aumento de talla y peso es igual que el de niños alimentados con leche de vaca (42).

La llamada dieta elemental ha sido particularmente útil en el manejo de los cuadros de diarrea que revisten mayor severidad clínica (43, 44). El uso de una sonda nasogástrica permite pasar a goteo lento la dieta elemental inicialmente diluida evitando así el efecto adverso de su alta osmolaridad.

Es preciso tener en cuenta que el niño sometido a este tipo de alimentación, debe recibir un aporte extra de vitaminas, ya que el usar estas fórmulas por debajo de la dilución normal, no se cubren los requerimientos nutricionales mínimos necesarios.

#### 4.- OBJETIVOS

##### 4.1 Principal

- A) Determinar frecuencia de intolerancia a lactosa en niños con síndrome diarreico agudo.

##### 4.2 Secundarios

- B) Establecer la relación que existe entre el estado nutricional del niño con diarrea e intolerancia a lactosa.
- C) Reconocer las características clínicas del paciente con síndrome diarreico e intolerancia a lactosa.
- D) Determinar la relación: tiempo de evolución de la diarrea y el inicio de intolerancia a lactosa.

#### 5.- HIPOTESIS

Considerando que la intolerancia a la lactosa es frecuente en los países en vías de desarrollo, la incidencia de esta alteración deberá ser alta en los niños con síndrome diarreico agudo en el hospital general regional 36 I.M.S.S. Puebla.



## 6.- MATERIAL Y METODOS

- Hoja de captación de datos.
- Clinitest
- Tubos de ensaye
- Labstix

Se homogenizan las evacuaciones líquidas con agua en un tubo de ensayo, un volumen por dos volúmenes respectivamente, se toman 15 gotas de éste y se depositan en otro tubo al que se agrega un comprimido de "Clinitest". El color obtenido después de la reacción química es comparado con el patrón.

Una reacción equivalente a la presencia de 0.25% o menos de sustancias reductoras es considerada como negativa; entre 0.25 y 0.50% es conveniente tomarla como sospechosa y de 0.50% a más, como francamente positiva.

Por otro lado se utilizarán cintas de papel (labstix), mismas que serán impregnadas con materia fecal, realizándose la lectura un minuto después para conocer la aproximación de PH de las evacuaciones.

Un PH de 5 o menor sugiere problema de absorción de azúcares.

### **6.1 Universo de trabajo**

Pacientes que ingresan al servicio de urgencias con diagnóstico de síndrome diarreico agudo menores de 5 años en un periodo comprendido de Junio a Noviembre de 1993.

### **6.2 Criterio de inclusion**

Se incluirá a todos los niños de un mes a 5 años de edad, de ambos sexos y que ingresen al servicio de urgencias con el diagnóstico de síndrome diarreico agudo y que al momento de ser investigado se encuentran con ingesta de lactosa.

### **Criterio de exclusion**

Pacientes sin confirmación de cuadro diarreico durante su estancia, pacientes en quienes sea difícil la recolección de muestra por contaminación con orina, pacientes con otra patologia intestinal diagnosticada previamente, así como la exacerbación de síndrome diarreico de evolución prolongada.

### **6.3 Manejo estadístico**

Se utilizarán medidas de frecuencia, media, rango.

#### **6.4 Tipo de estudio**

**Prospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo.**

#### **7.- VARIABLES**

**- Variable independiente:**

**Paciente con síndrome diarreico en el hospital de Puebla.**

**- Variable dependiente:**

**Incidencia de intolerancia a lactosa.**

#### **8.- RESULTADOS**

En el HGR No. 36 del I.M.S.S.-Puebla se captaron un total de 65 niños con síndrome diarreico agudo en el periodo comprendido de Junio a Noviembre de 1993. El 55% (36) de éstos eran menores de un año, 37% (24) de 1 a 2 años y el 8% (5) de 3 a 5 años. En cuanto al sexo, el 57% (37) fueron del sexo masculino y el 43% (28) del sexo femenino. (Cuadro 1).

Los resultados obtenidos en este estudio demostraron 55% (36) como negativos, 26% (17) como sospechosos y 18% (12) francamente positivos (Grafica 1).

De los pacientes con intolerancia a lactosa, el 50% (6) correspondió a los menores de 1 año de edad, el 42% (5) de 1 a 2 años de edad y el 8% (1) al grupo de 3 a 5 años de edad. En cuanto al sexo, predominó el masculino en una relación de 3 a 1 (75% masculino, 25% femenino) (Gráfica 2). Todos habían cursado con cuadro diarreicos previos en número menor de 5 (gráfica 3). el 58 % fue alimentado al seno materno, 16.5 % con leche sustitutiva y el 25 % con leche mixta complementaria. El 50 % fue alactado antes de los 3 meses de edad y el otro 50 % entre 4 y 6 meses de edad. En el 83% la evolución de la diarrea fue menor de 7 días, solo 2 pacientes (17%) cursó con una evolución mayor a los 8 días (gráfica 4). El 88.5 % presentó de 6 a 10 evacuaciones en 24 horas y el 33.5 % con más de 10 evacuaciones en el mismo periodo de tiempo (gráfica 5).

En el 58% las evacuaciones son de color verdoso con presencia de moco y el 42% color amarillo, sin moco y sin sangre.

el 42% se acompañó de eritema perianal y un 50% con PH menor de 8.

El 68% cursaron con vómitos de contenido gástrico, de los cuales el 50% fueron en frecuencia de 4 a 6 en 24 Hrs.; el 37.5% menos de 3 vómitos en 24 Hrs. y el 12.5% con más de 6 vómitos en el mismo periodo de tiempo.

El 33% de los pacientes no presentaron deshidratación, requiriendo manejo únicamente preventivo, el 67% presentaron datos clínicos de deshidratación leve a moderada de los cuales el 25% requirió de 2 a 4 Hrs. para su corrección, el 62.5% de 4 a 6 Hrs. y el 12.5% más de 8 Hrs. De los pacientes estudiados ninguno cursó con estado de choque (Gráfica 6).

En cuanto al estado nutricional de los pacientes, el 25% no presentaron datos de desnutrición, el 42% cursaban con desnutrición de primer grado, el 25% con desnutrición de segundo grado y solamente un paciente (8%) con desnutrición de tercer grado (Gráfica 7).

El peso y el apgar fueron datos no confiables ya que en su mayoría lo desconocían; por tal motivo no fue considerado en las conclusiones finales.

## 8.1 CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.

1.- La frecuencia de intolerancia transitoria a lactosa en menores de 5 años, en este estudio es menor a la reportada en la literatura por otros estudios (Referencia 31), siendo el grupo de edad más afectado el menor de 1 año y subsecuente el de 1 a 2 años.

2.- De acuerdo a nuestro estudio, se encontró que el 75% de los niños con síndrome diarréico agudo e intolerancia a lactosa secundaria presentan algún grado de desnutrición, lo que hace necesario un estudio comparativo con niños bien nutridos, para determinar si la desnutrición per se es causa de intolerancia a lactosa.

3.- La sintomatología que acompaña a esta alteración está dada en más de 50% por eritema perianal, evacuaciones explosivas, flatulencia y vómitos de contenido gástrico; concordando nuestro estudio con lo reportado en la literatura.

4.- El objetivo de determinar la relación entre el tiempo de evolución de la diarrea y el inicio de la intolerancia a la lactosa nos muestra que, contrario a lo descrito en la literatura, esta complicación puede presentarse en síndrome diarréico en un tiempo de 4 a 7 días, lo que podría ser explicado por el grado de desnutrición de los pacientes.

Concluimos que, en cuanto se inicie la vía oral en pacientes con síndrome diarréico agudo sin deshidratación o una vez rehidratado se realice clíntest para detectar oportunamente intolerancia a lactosa y a la vez se inicie la alimentación exenta de lactosa; evitando de esta manera la prolongación del cuadro diarréico y consecuentemente repercusión en el estado nutricional del niño, lo que puede favorecer la prevalencia de cuadros diarréicos.

### 3.2 Resultado estadístico.

Edad. Rango (60 días - 1825 días) con una media  $\bar{X}$  de 15 meses.

**TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS CON SINDROME DIARRHEICO AGUDO  
CON INTOLERANCIA A LACTOSA, NEGATIVO, SOSPECHOSO Y POSITIVO  
POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO EN EL H.C.A No. 86 PUEBLA  
CURSO : I**

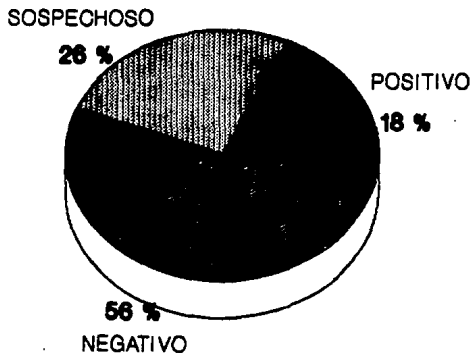
GRUPOS DE EDAD	HOMBRES			MUJERES			TOTAL
	NEGATIVO	SOSPECHOSO	POSITIVO	NEGATIVO	SOSPECHOSO	POSITIVO	
- 1 AÑO	13 20 %	4 6 %	5 8 %	11 16 %	2 3 %	1 2 %	36 55 %
1 - 2 AÑOS	9 5 %	4 6 %	3 5 %	7 10 %	5 8 %	2 3 %	24 37 %
3 - 5 AÑOS	2 3 %	2 3 %	1 2 %				5 8 %

FUENTE : HOJA DE REGISTRO



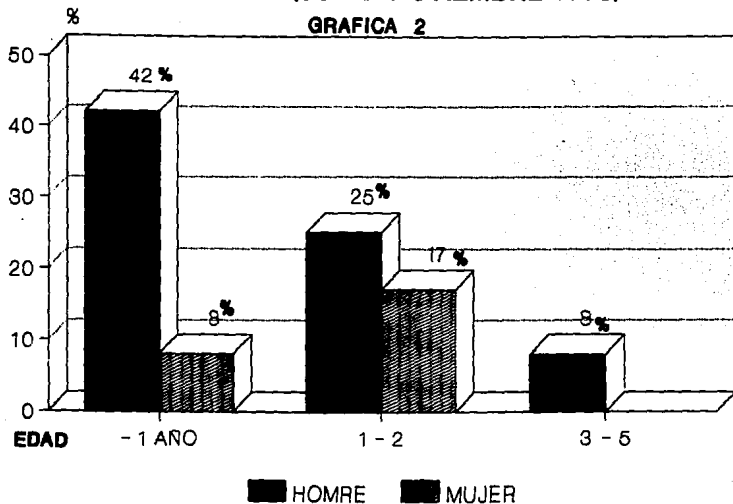
**FRECUENCIA DE INTOLERANCIA A LACTOSA EN  
NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN H.G.R. No. 36**

**GRAFICA 1**



FUENTE : HOJA DE REGISTRO

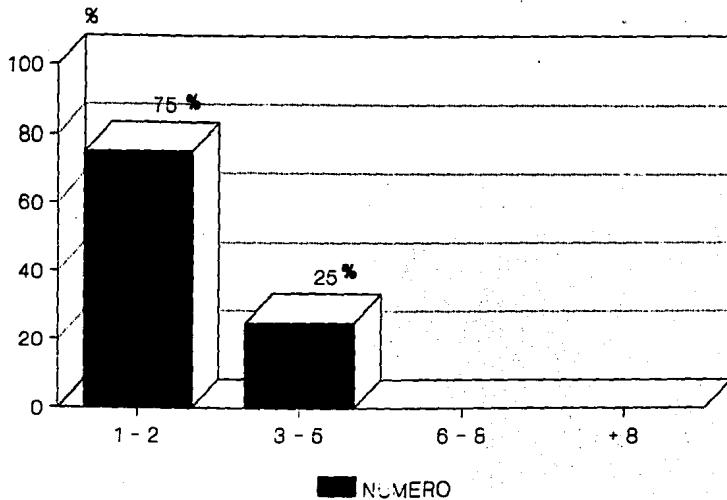
**FRECUENCIA DE INTOLERANCIA A LACTOSA POR GRUPO DE EDAD Y SEXO EN EL H.G.R. No.36 PUEBLA (JUNIO-NOVIEMBRE 1993)**



FUENTE : HOJA DE REGISTRO

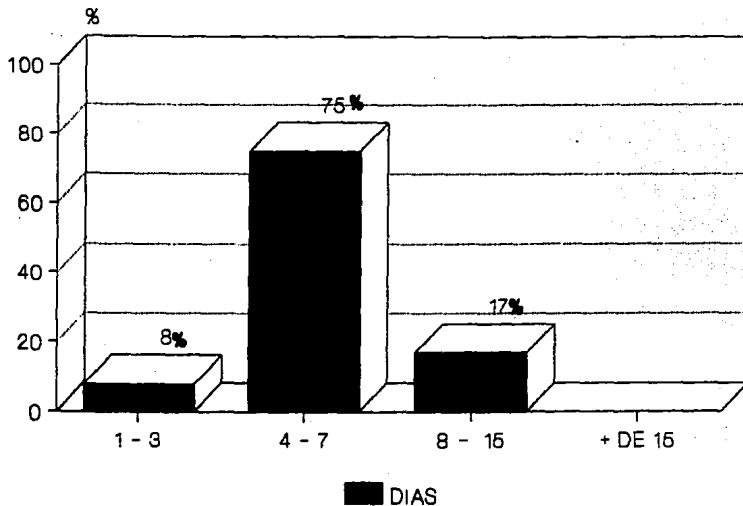
## NUMERO DE EPISODIOS DIARREICOS PREVIOS

### GRAFICA 3



FUENTE : HOJA DE REGISTRO

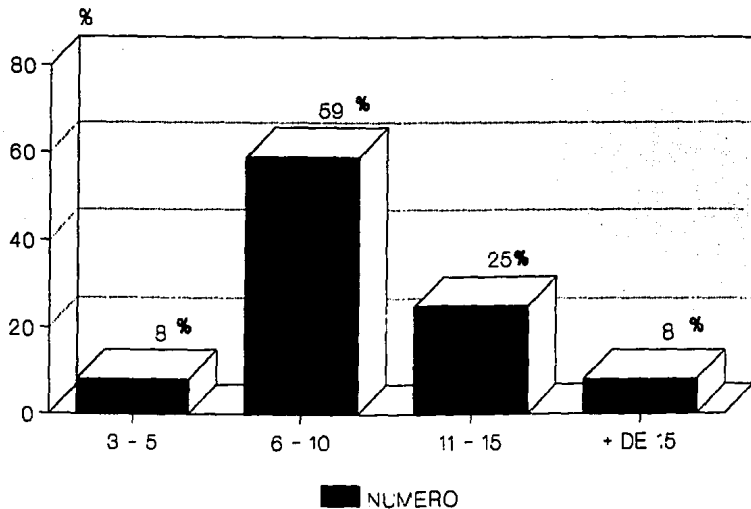
## TIEMPO DE EVOLUCION DE LA DIARREA GRAFICA 4



FUENTE : HOJA DE REGISTRO

## NUMERO DE EVACUACIONES EN 24 HORAS

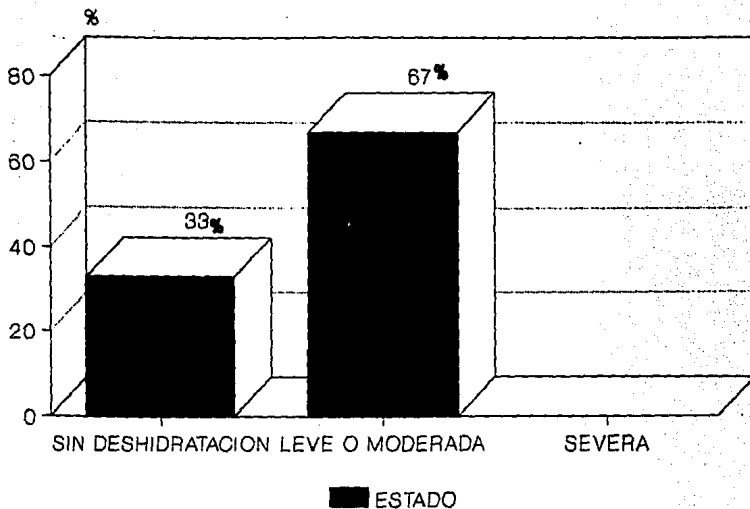
### GRAFICA 5



FJENTE : HOJA DE REGISTRO

# ESTADO DE HIDRATACION

## GRAFICA 6



FUENTE : HOJA DE REGISTRO

9.- ANEXOS

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CUESTIONARIO

- 1.- Nombre del Paciente: \_\_\_\_\_
- 2.- Edad: \_\_\_\_\_
- 3.- Sexo: \_\_\_\_\_
- 4.- Domicilio: \_\_\_\_\_
- 5.- ANTECEDENTES NEONATALES:
  - a).- Tipo de parto: \_\_\_\_\_ b).- Edad Gestacional \_\_\_\_\_
  - c).- Apgar \_\_\_\_\_ d).- Peso al nacer: \_\_\_\_\_
- 6.- ANTECEDENTES NO PATOLOGICOS:
  - 1.- TIPO DE ALIMENTACION INICIADA
    - a).- Seno Materno
    - b).- mixta (seno materno + formula polvo)
    - c).- Sustantiva
  - 11.- ABLACTACION
    - a).- al mes
    - b).- 2-3 meses
    - c).- 4-6 meses
    - d).- más de 6 meses
- 7.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS:
  - 1.- No. DE EPISODIOS DIARREICOS PREVIOS.
    - a).- 1-2
    - b).- 3-5
    - c).- 6-8
    - d).- + de 8
- 8.- PADECIMIENTO ACTUAL
  - I.- TIEMPO DE EVOLUCION DE LA DIARREA.
    - a).- 1-3 días
    - b).- 4-7 días
    - c).- 8-15 días
    - d).- + 15 días
  - II.- No. DE EVACUACIONES EN 24 HRS.
    - a).- 3-5
    - b).- 6-10
    - c).- 11-15
    - d).- + 16
  - III.- CARACTERISTICAS DE LAS EVACUACIONES.
    - a).- sin moco sin sangre
    - b).- con moco y sangre
    - c).- sangre
    - d).- moco
    - e).- explosivas si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
    - f).- color \_\_\_\_\_
  - IV.- PRESENCIA DE VOMITOS :  
si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
  - V.- CARACTERISTICAS DE LOS VOMITOS
    - a).- contenido gastrico
    - b).- contenido gastrobiliar
    - c).- contenido hematico



VI.- NUMERO DE VOMITOS EN 24 HORAS

- a).- 1-3
- b).- 3-8
- c).- + 8

9.- EXPLORACION FISICA

I.- ESTADO DE HIDRATACION.

- a).- sin deshidratación
- b).- deshidratación leve o moderada
- c).- deshidratación severa moderada sin choque
- d).- deshidratación severa con choque

11.- TIEMPO UTILIZADO PARA CORREGIR ESTADO HIDRICO.

- a).- 2-4 hrs.
- b).- 4-8 hrs.
- c).- 8-8 hrs.
- d).- + 8 hrs.

III.- ESTADO NUTRICIONAL

- a).- sin desnutrición
- b).- desnutrición de primer grado
- c).- desnutrición de segundo grado
- d).- desnutrición de tercer grado

10.- RESULTADO DE CLINITEST.

- a).- 25 %
  - b).- 50 %
  - c)/- + 50 %
- color \_\_\_\_\_

11.- RESULTADO DE LABSTIX EN EVACUACIONES.

12.- OTROS ESTUDIOS REALIZADOS.

13.- OBSERVACIONES :

presencia de fiebre \_\_\_\_\_  
eritema perinatal \_\_\_\_\_  
flatulencia \_\_\_\_\_

ELABORO : \_\_\_\_\_

## 10.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- WELSH JD, ROHRER GV, WALKER A. Human Intestinal Lactose intestinal activity. I. normal individuals. Archives of Internal Medicine, 1966. 488-494.
- 2.- AURICCHIO S, RUBINO A, MURSET G., Intestinal glucosidase activities in the human, embryo, fetus and Newborn, Pediatrics 1965, 844-84.
- 3.- JARRET EC, HOLMAN GH, Lactose absorption in the premature infant. Archives of Disease in Childhood. 1961; 325-527.
- 4.- BOELLNER SW, BEARD AG, PANOS T, Impairment of intestinal hidrolisis of lactosa in newborn, infants; Pediatrics 1965; 542-550.
- 5.- LEOPOLDO VEGA FRANCO Texto, Alimentación y nutrición en la infancia, 1991; 126-127.
- 6.- SUNSHINE P, KRETCHMER N., Estudios of small intestine during developmen III. Infactible diarrhea associated with intolerance to disaccharides. Pediatrics 1964; 38-50.
- 7.- WHARTON B, HOWELLS G, PHILLIPS I, Diarrea in Kwashiorkor; British Medical Journal; 1988. 808-813.
- 8.- HOLMES IH, SCHANGL RD, RODGER S, RUEK BJ, GUST ID, BISHOP RF, BARNES GL, Is Lactase the receptor anduncoating enzyme for infantile enteritis viruses. Lancet 1976; 1387-88.
- 9.- O.P.S. Control y erradicación de enfermedades infecciosas Simposio internacional, Serie de publicaciones No. 1, Washington OPS 1985.
- 10.- SNYDER JD, MERSON MH, The magnitude of the global problem. Of acute diarrhoeal disease, a review of active surveillance data Bull WHO 1982; 80:4
- 11.- KRETCHMER N, SUNSHINE P., Intestinal disaccharidase deficiency in the sea Laion; Gastroenterology, 1967: 123-129
- 12.- GRANT JP, Estado Mundial de la Infancia, Ginebra World Health Organization 1985.
- 13.- OLARTE J, El problema de las diarreas infecciosas; Boletín Mensual Epidemiologia, Sector Salud 1986, 1:5 (mayo)
- 14.- SOLER C, Estudios sobre la etiologiad de las diarreas del multcentro (OMS) de México OMS, II Curso Internacional de Diarreas e Hidratación Oral México 1985.
- 15.- MITCHELL B, COHEN MD, Etiology and mechanism of acute infectious diarrhea in infants in the United States: The Journal of pediatrics; 1991; s-34-s38.
- 16.- DEBOGNIE JC, NEWCOMER AD, MCGILL DB, PHILLIPS S.F.; Absorption of nutrientes in lactose deficiency digestive; Diseases and Sciences 1979; 225-231

- 17.-LIFSHITZ F. COELLO-RAMIREZ P. GUTIERREZ-TOPETEG, CORONADO CARFET MC. Carbohydrate Intolerance in Infants with diarrhea. J. Pediatr 1971; 71:766.
- 18.-KENNETH H. BRWN, MD, ARTURO S. GASTA;ADUY, MD, JOSE M. SAAVEDRA MD, JORGE LEMBCKE. Effect of Continued oral feeding on clinical and nutritional outcomes of acute diarrhea in children. The Journal of pediatrics; 1988: 191-199.
- 19.-BARNES GL, TOWNLEY RRN: Doudenal mucosal damage in Infants con gastroenteritys. Arch. Dis. Child. 1981: 56: 364.
- 20.-HYAMS JS. KRAUSE PJ.GLEASON PA.: Lactosa Malbsortion follo wing rotavirus infection in youn children. J. Pediatrics. 1981 98:916.
- 21.-DAVIDSON GP, BISHOP, TOWNLEY RRN, HOLMES DR BJ: Importance of a new virus in acuse sporadic. diarrhea of children. lancet 1975: 1: 242.
- 22.-GEOFRE Y P. DAVIDSON MD. MBBS, GRACP, DEVORAH GOODWIN,AND TREVOR A. ROBB. B. SC. Incidencix and duration of lactose malabsorption in children hospitalizad with acute enteritis study in a well-nourshed urban populati6n. The Journal of pediatrics, 1992 106:4:587-590.
- 23.-PETER A. MARGOLIS MD, THERESA LITTER, PNP, NANCY HARE. effects of unrestricted diet on mild infantile diarrhea. AJDC. 1980; 144: 162-164.
- 24.-O.P.S. UNICEP. Avances de enfermedad diarreaica y desequilibrio hidroelectrolitico; Memorias del v curso internacional México D.F. 1991.
- 25.-PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE ENFERMEDADES DIARRERICAS SSA. Hospital infantil de México. 1992
- 26.-HERBST JJ. SUNSHINE P, KRETANNER N. Intestinal malabsorption in infancy and childhood, Shuldman I, ed: advances in pediatrics, Chicago: Year book medical publishers 1969, II.
- 27.-F.CHEW, F.J, PENNA L. A. PERET FILHO, C. QUAN, M.C.LOPEZ, J.A. LOPEZ J.A.C. MOTA, O. FONTAINE. Is dilution of cows milk formula necessary for dietary management of acute diarroe in infants aged less than 6 months ? the lancet; 1993, 341:-194-197.
- 28.-KUMAR V. CHANDRASEKARAM R, BHASKOR R: Carbohydrate intolerance associated with acute gastroenteritis. clin pediatr 1967; 16: 1123.
- 29.-OPS UNICEF, Hidratacion oral en diarreas, memorias del primer seminario internacional, México D. F. 1985.
- 30.-OPS UNICEF, DR. JOSE ALBERTO GARCIA ARANDA, Intolerancia transitoria a la lactosa en niños con diarrea aguda, seminario internacional de enfermedades diarréicas e hidratación oral 1980.

- 31.-CHANDROSE KORAN R. KUMAR V. NALIA BSN: Carbohydrate intolerance in infants with acute diarrhoea and complication. Acta paediatr scand 1975-765.
- 32.-VEGA FRANCO L. JIMENEZ E. GALINDO E. Mala absorción de disacáridos en niños lactantes con diarrea aguda. Bol. Med. Hosp. Infant. 1974: 761-769.
- 33.-LAUNIALIA K.: The effect of unabsorbed sucrose and manitol in the small intestine flow rate and mean transit time, Scand Gastroenterol 1978: 39: 685.
- 34.-OPS, UNICEF, SSA, Avances en enfermedades diarreicas y desequilibrio hidroelectrolítico, México 1981.
- 35.-LIFSITS F: Carbohydrate problems in pediatric gastroenterology. Clin. Gastroenterol. 1977; 6: 415.
- 36.-TORRES-PINEDO R, LABASTIDA M.RIVERA CL, RODRIGUEZ H. ORTIZ A. ESTUDIOS ON INFANT DIAREHEA, I.A. Comparison of the effects of milk feeding and intravenous therapy upon the composition and volume of the stool and urine.: J. clin. Invest; 1966;45:489.
- 37.-TORRES-PINEDO, R. RIVERACL, FERNANDEZ S., MADONADO M.; Estudios on infant diarrhea, absorption of glucose and net fluxes of water and sodium chloride in a segment of the Jejunum: J. clin. Invest. 1966:45:1916.
- 38.-TORRES-PINEDO, R. RIVERA CL, FERNANDEZ S. MALDONADO M. Estudios on infant diarrhea, absorption of glucose and net fluxes of water and sodium chloride in a segment of the Jejunum; Clin. Invest., 1966, 45: 1916.
- 39.-KERRY D.R., ANDERSON CM, A word test for sugar in faeces, Lancet 1964; 981-982.
- 40.-OPS-UNICEF, memorias del Seminario Internacional de Enfermedades diarreicas e hidratación oral México D.F. 1990: 103
- 41.-OMANS WB, LENTERER W, GYORGY P.: Feeding value of cow milk, for premature infants. J. Pediatr. 1963; 62:98
- 42.-VEGA-FRANCO L. La dieta elemental en problemas médicos-quirúrgicos. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1978; 35:1161.
- 43.-VEGA FRANCO L. CARBAJAL-GUZMAN A. GARCIA -ARANDA JA; Alimentación enteral continua en niños lactantes empleando una dieta elemental. Bol. Med. Hosp. Infant. Méx. 1982; 39:651.