

11237



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL INFANTIL PRIVADO

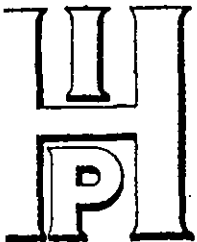
168

INCIDENCIA Y CURSO CLINICO DE
GASTROENTERITIS POR ROTAVIRUS EN UN
HOSPITAL PEDIATRICO PRIVADO DE TERCER
NIVEL DE ATENCION.

290252

TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE LA
ESPECIALIDAD EN PEDIATRIA
P R E S E N T A N :
DRA. ELIZABETH POCEROS SORIANO
DR. GABRIEL PEREZ TRUJILLO

TUTOR: DRA. PATRICIA SALTIGERÁL SIMENTAL



MEXICO, D. F.

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
División de Estudios de Postgrado
Facultad de Medicina

**Incidencia y curso clínico de gastroenteritis por rotavirus en un
hospital pediátrico privado de tercer nivel de atención.**

Autores

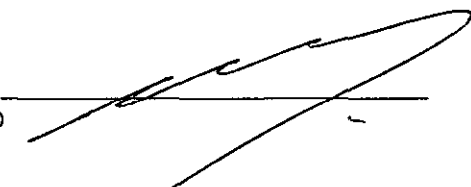
Dra. Elizabeth Poceros Soriano.

Dr. Gabriel Pérez Trujillo.

Residentes de tercer año de Pediatría Médica.

DR Héctor Vera García.

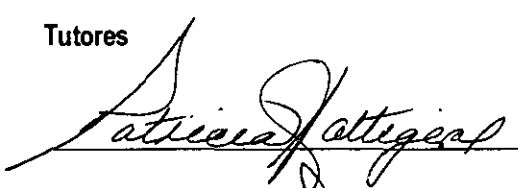
Director médico hospital infantil privado



Tutores

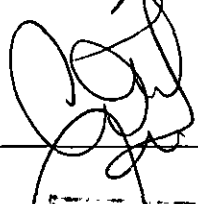
Dra. Patricia Saltigeral Simental.

Jefe de Enseñanza.



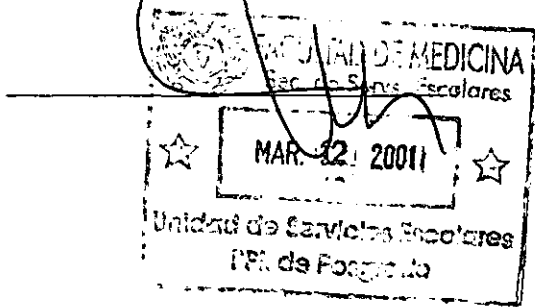
Dr. César Mascareñas De los Santos.

Subjefe de Enseñanza.



Dr. Martín Penagos Paniagua.

Maestría en medicina.



Facultad de Medicina
Secretaría de Servicios Escolares
MAR 12 2001
Unidad de Servicios Escolares
FPA de Postgrado

Hospital Infantil Privado.
Viaducto Río Becerra No. 97
Colonia Nápoles.
Delegación Benito Juárez.

INDICE.

1 DEDICATORIA.

2 RESUMEN.

3 ANTECEDENTES.

6 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

7 OBJETIVOS.

8 HIPÓTESIS.

9 DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO.

10. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN.

11 VARIABLES.

13 MATERIAL Y MÉTODOS.

14 RESULTADOS.

16 DISCUSIÓN.

18 CONCLUSIONES.

19 BIBLIOGRAFÍA

21 GRÁFICAS.

DEDICATORIA.

**A nuestros maestros, familiares,
compañeros y amigos con los cuales
hemos contado incondicionalmente y
que han contribuido directa ó
indirectamente al progreso en la salud de
nuestra niñez mexicana.**

RESUMEN

El rotavirus es uno de los más importantes agentes causales de gastroenteritis en niños en el mundo.

Afecta más comúnmente a niños de 3 meses a 5 años de edad.

Se realizó un estudio para establecer la incidencia y el curso clínico de la gastroenteritis secundaria a rotavirus en un hospital de tercer nivel privado, durante un periodo comprendido entre febrero de 1998 a enero de 1999.

Durante este período ingresaron 727 pacientes; 188 de ellos presentaron rotatest positivo, de estos 111 fueron masculinos y 77 femeninos.

El cuadro clínico que predominó fue: Fiebre en un 73.4% de los pacientes, vómito en 97.9%, Evacuaciones líquidas en un 100%; con presencia de moco en la evacuación en un 67% y sangre en un 1.6%.

La complicación más frecuente fue la deshidratación en un 81.4%.

Dadas las características del hospital, todos los pacientes recibieron de manera inicial soluciones intravenosas y medidas generales de apoyo como fórmulas especiales y lactobacilos.

Se reportó deshidratación de tercer grado en 3.9% de los pacientes.

No se encontraron alteraciones significativas a nivel de biometría hemática y electrolitos séricos.

El curso clínico de la enfermedad se consideró benigno.

No se encontró variación en cuanto a presentación clínica y evolución de la enfermedad con lo reportado en la literatura, solo se observó variación en cuanto al manejo inicial.

1. ANTECEDENTES.

Las gastroenteritis son la principal causa de morbimortalidad en nuestro país en niños menores de 5 años, después de las infecciones respiratorias. Dentro de la etiología de las gastroenteritis la de tipo viral es la más frecuente, siendo el rotavirus el más importante.

El rotavirus es un virus de la familia Reoviridae con un genoma RNA, con doble filamento segmentado. Mide de 70-75 nm, con apariencia de rueda dentada a la microscopia electrónica. Existen 7 diferentes serogrupos A-G, siendo el del grupo A el más infectante en niños, mientras que los del grupo B y C, son causa de cuadros aislados de diarrea en adultos. Del rotavirus del grupo A se han identificado 14 serotipos por medio de antígenos VP 6.

Los rotavirus del grupo B se han asociado a brotes epidémicos en China y los del grupo C en Asia y Europa. (1) (2)

Los rotavirus una vez que llegan al aparato gastrointestinal, a través de las vías respiratorias, se replican en el epitelio intestinal específicamente en el duodeno y parte alta del yeyuno con una rápida destrucción de las vellosidades (enterocito) con lo cual se pierde la capacidad de absorción. Todo esto provoca alteración en el transporte de iones y aumento de los carbohidratos intraluminales lo que lleva a la salida osmótica de agua y electrolitos hacia la luz intestinal.

El aumento en la producción de regeneración del epitelio por células menos indiferenciadas provoca una prolongada disfunción de disacaridasas, lo cual explica la intolerancia a la lactosa y su mala absorción. (1) (2)

Las gastroenteritis por rotavirus son marcadamente estacionales, centrándose en los meses más fríos y desapareciendo prácticamente en los meses de verano, no obstante en otros lugares como Brasil y Chile la circulación del virus ocurre durante todo el año. (7) (11)

En estudios realizados en los Estados Unidos se observó que en los estados del Sureste predomina la infección por rotavirus en los meses de abril y mayo; sin encontrar causa aparente. (7)

Después de un periodo de incubación de 2-3 días, la infección se manifiesta con un cuadro básicamente caracterizado por evacuaciones disminuidas de consistencia o líquidas, en algunas ocasiones con moco sin sangre.

El vómito se presenta hasta en un 85-95% de los pacientes y en la mayoría de los casos precede al cuadro enteral. La fiebre también es un hallazgo constante 60-100% en los casos estudiados y habitualmente se registra entre 38-39°C.

La duración de la enfermedad habitualmente es corta y se autolimita entre 6-7 días. Los pacientes excretan diez a once partículas virales en cada gramo de heces y suele ocurrir del tercero al octavo día de la enfermedad aunque existen informes de excreción del mismo en pacientes inmunodeprimidos durante un lapso de un mes en promedio. (1) (2)

De acuerdo a lo expresado en la patología del virus una proporción de los niños afectados cursa con síndrome de mala absorción transitoria especialmente a los disacáridos.

Dentro de las complicaciones más frecuentes se encuentran la deshidratación y el desequilibrio hidroelectrolítico que puede inclusive llevar a un estado de choque secundario, causa frecuente de muerte en esta patología.

La caracterización antigénica del virus mediante el uso de anticuerpos monoclonales ha permitido avanzar en el conocimiento de la inmunidad asociada a esta infección, en el desarrollo de nuevas técnicas inmunológicas de detección y tipificación antigénica, en la epidemiología molecular y en el desarrollo de vacunas universalmente eficaces.

Inicialmente se realizaba el diagnóstico analizando biopsias de muestras duodenales. El uso del microscopio electrónico fue útil pero se necesita diez a la seis células intactas por mL. La detección antigénica como Elisa o aglutinación de partículas de látex están disponibles comercialmente y tienen una sensibilidad y especificidad que varía entre 80-95%, pero solo es posible detectar el rotavirus del grupo A. La reacción en cadena de polimerasa sirve para detectar rotavirus del grupo A, B y C. (1) (2)

El tratamiento está encaminado a corregir la deshidratación y el desequilibrio electrolítico y evitar complicaciones mediante la administración de líquidos por vía oral o por vía intravenosa. En ocasiones puede estar indicado el ayuno para restablecer el funcionamiento del enterocito en un lapso no mayor de 6-8 hrs.

Después de la fase aguda se reiniciará la vía oral, esta puede ser con alimentos especiales libres de lactosa; así también se puede incluir lactobacilos ya que éstos últimos han demostrado disminuir la diarrea aguda restableciendo la flora bacteriana normal.

Actualmente está disponible una vacuna para uso en humanos; es una vacuna tetravalente oral (los 4 serotipos prevalentes), y su principal función es reducir la severidad de la enfermedad además de prevenir infección por rotavirus en un 50% de los casos. (3) (6) (8)

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Se refiere en la literatura que las gastroenteritis por rotavirus tiene su mayor incidencia en niños menores de 5 años, en cualquier nivel socioeconómico. Su curso clínico esta caracterizado básicamente por un cuadro diarreico y su evolución por lo general es buena.

¿Cuál es la incidencia y curso clínico de gastroenteritis por rotavirus en el Hospital Infantil Privado de febrero de 1998 a enero de 1999?

3. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

Establecer la incidencia y curso clínico de la gastroenteritis por rotavirus en pacientes pediátricos de un hospital privado de tercer nivel.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Establecer la incidencia de las gastroenteritis por rotavirus en niños atendidos en un hospital pediátrico privado de tercer nivel.
2. Conocer el cuadro clínico de las gastroenteritis por rotavirus en niños.
3. Determinar la evolución clínica en las gastroenteritis por rotavirus en niños.
4. Conocer las complicaciones en las gastroenteritis por rotavirus en niños.
5. Conocer los diferentes tipos de tratamientos en niños con gastroenteritis por rotavirus en un hospital pediátrico privado de tercer nivel de atención.

4. HIPOTESIS.

HIPOTESIS GENERAL.

La incidencia de gastroenteritis en niños es de 188/727 ingresos y el curso clínico generalmente es benigno.

HIPOTESIS ESPECIFICAS.

1. La gastroenteritis por rotavirus tiene una incidencia de hasta 42.3% de todas las gastroenteritis y con mayor prevalencia en época de invierno.
2. El cuadro clínico característico es fiebre, evacuaciones líquidas, que en la mayoría de los casos van precedidas de vomito; y en algunas ocasiones se acompañan de moco.
3. La evolución de estas gastroenteritis generalmente es benigna y se autolimita en un periodo aproximado de 7 días.
4. La complicación más frecuente es el desequilibrio hidroelectrolítico.
5. El tratamiento es la corrección hídrica y de electrolitos.

5. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO.

DISEÑO: Serie de casos.

TIPO: Curso clínico y pronóstico.

Nivel 1.	Por la intervención:	Observacional.
Nivel 2.	Por el propósito:	Descriptivo.
Nivel 3.	Por el diseño:	Efecto a causa.
Nivel 4.	Por la unidad de análisis:	Individual.
Nivel 5.	Por la colección de datos:	Retrolectivo.
Nivel 6.	Por la selección de casos:	Prevalentes.
Nivel 7.	Por la interrelación de muestras:	No aplica.

6. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE POBLACION.

CRITERIOS DE INCLUSION.

1. Niños menores de 5 años.
2. Cualquier sexo.
3. Niños con diarrea hospitalizados y con rotatest positivo.
4. Con estancia en el servicio de Urgencias durante el periodo comprendido entre Febrero de 1998 a Febrero de 1999.

CRITERIOS DE NO INCLUSION.

1. Niños menores de 30 días de vida.

CRITERIOS DE ELIMINACION.

1. Pacientes de los cuales no se encontró expediente o se extravió el resultado de rotatest.

7. VARIABLES.

1. EDAD.

Definición: Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual.

Escala : Cuantitativa de razón.

Categoría: Días, meses, años.

2. SEXO.

Definición : Condición que distingue el masculino del femenino.

Escala: Cualitativa

Categoría : Masculino/ femenino.

3. DIARREA.

Definición: Evacuaciones aumentadas en número y disminuidas de consistencia.

Escala: Cualitativa.

Categoría : presente o ausente.

4. ROTATEST.

Definición: Prueba de detección antígeno-anticuerpo mediante aglutinación de partículas de látex para detectar el rotavirus.

Escala: Cualitativo.

Categoría: Positivo / Negativo.

5. MOCO EN EVACUACIONES.

Definición: Secreción viscosa de las glándulas y las membranas mucosas que contiene mucina, leucocitos, agua, sales inorgánicas y células exfoliadas.

Escala: Cualitativa.

Categoría: Presente / ausente.

6. FIEBRE.

Definición: Elevación anormal de la temperatura del cuerpo por arriba de 37°C debida a enfermedad.

Escala: Cuantitativa.

Categoría : Grados centígrados.

7. VOMITO.

Definición: Material procedente del estómago que se expelle al exterior a través del esófago.

Escala: Cualitativa.

Categoría: Presente / Ausente.

8. DESHIDRATACION.

Definición: Pérdida excesiva de agua de los tejidos corporales, que se acompaña de un trastorno de los electrolitos esenciales, particularmente sodio, potasio, cloro.

Escala: Cualitativa.

Categoría: Presente / Ausente.

8. MATERIAL Y METODOS.

Se revisaron los expedientes de los niños hospitalizados en el Hospital Infantil Privado durante el período comprendido de Febrero de 1998 a Febrero de 1999 con diagnóstico de gastroenteritis con prueba de Rotatest positiva, información que se obtuvo de los registros de laboratorio. Se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, diarrea, moco en evacuaciones, fiebre, vómito tiempo de evolución de la enfermedad, grado de deshidratación y tratamiento, mismos que se obtuvieron del expediente clínico.

El análisis estadístico incluyó análisis univariado con cálculo de frecuencias medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo a la distribución de variables. En general las variables no tuvieron distribución normal, por lo que se empleó a la mediana como medida de tendencia central y los límites intercuartiles (Liq = Percentil 25 a 50) como medidas de dispersión.

9. RESULTADOS.

Se incluyeron en total 188 pacientes, la mediana para la edad fue de 11 meses (Liq 7.0 –17.5) Ciento once pacientes fueron hombres (59%) y 77 fueron mujeres (41%). Todos los pacientes tienen rotavirus positivo.

CUADRO CLINICO

Ciento treinta y ocho pacientes presentaron fiebre (73.4%) la duración de la fiebre tuvo una mediana de 2 días (Liq 1-3). Ciento ochenta y cuatro pacientes presentaron vomito (97.9%) la duración del vomito tuvo una mediana de 1 día (Liq 1-3).

Todos los pacientes presentaron evacuaciones líquidas en número de 6-10 en las primeras 24 hrs, con presencia de moco en 126 pacientes (67%), y en 3 pacientes se reportó presencia de sangre en sus evacuaciones. (1.6%).

La duración de días de las evacuaciones diarreas se reportó con una mediana de 2 días (Liq 1-3).

COMPLICACIONES

Se reportó deshidratación en 153 pacientes (81.4%). Sesenta y un pacientes tuvieron deshidratación de primer grado (39.6%), 87 pacientes tuvieron deshidratación de segundo grado (46.3%) y 6 pacientes con deshidratación de tercer grado (3.9%).

LABORATORIO

Se realizó biometría hemática completa en 111 pacientes. La mediana para la cuenta de leucocitos fue de 7,600 c/m³. (Liq 5 400 –10 500). Respecto a la diferencial, la mediana de linfocitos fue de 40% (Liq 29-54). Y la de los segmentados de 42% (Liq 52-65). Los electrolitos se reportaron potasio sérico con una media de 4 meq/lit (Liq 3-4). El sodio con una mediana de 142 meq/lit (Liq 139-148).

TRATAMIENTO

Noventa y ocho por ciento de los pacientes recibieron hidratación intravenosa con una mediana de 2 días (Liq 1-3). Se administraron formulas especiales a 76 pacientes (40.4%). Con una mediana de 3 días (Liq 2-3). 17 pacientes (9%) recibieron lactobacilos. Con una mediana de 2.5 días (Liq 1.75-3.25).

10. DISCUSIÓN.

Cicirello y colaboradores reportan una incidencia mayor de diarrea secundaria a rotavirus en pacientes de 3 meses de edad hasta 3 años (4), en la revisión realizada se encontró una media de presentación del cuadro a los 11 meses de edad. En este estudio no se encontró diferencia en cuanto la afección por sexo.

Se observó una mayor incidencia durante los meses de invierno, con respecto al resto del año. Lo que concuerda con lo reportado en los artículos de Koopmans y de Torok, que refieren una mayor incidencia de infección de finales de octubre hasta finales de marzo ya que la humedad del ambiente así como la temperatura permite mayor sobrevivencia del virus. (10), (7)

Con respecto al cuadro clínico se encontró que en los casos estudiados presentan las manifestaciones clínicas que más comúnmente se reportan en la literatura tales : fiebre, vomito y evacuaciones líquidas. (1), (2)

Con relación al tiempo en que se autolimita la diarrea Hart, reporta una duración de 5 a 7 días, en este estudio se observó una media de 2 días. Esta reducción en el número de días, se puede explicar por los tipos de tratamiento que se realizan en un hospital privado de tercer nivel, en el cual se agrega alimentos especiales y lactobacilos. (1), (3)

Las características de las evacuaciones fueron líquidas, con presencia de moco en un 67%, y se reportó sangre en 1% de los pacientes. No se reporta en la literatura los días de duración del vómito, en nuestro estudio se encontró una mediana de 1 día.

La fiebre se presentó en un 73.4% de nuestros pacientes registrada entre 38-39°C.

Se reporta que la deshidratación es la complicación más frecuente, en los pacientes que presentan este tipo de infección como lo reporta Torok, Hart, Shornikova. se encontró deshidratación de primer grado 39.6%, de segundo grado 46.3%, de tercer grado 3.9%, en los pacientes estudiados, dadas las características del hospital donde se lleva a cabo el estudio todos los casos

Se manejaron con hidratación intravenosa sin presentar desequilibrio hidroelectrolítico severo.

Dentro de los exámenes de laboratorio se reporta biometrias hemáticas dentro de parámetros normales no mostrando predominio a nivel de linfocitos o segmentados. Los electrolitos séricos, no reportaron alteraciones esto puede ser secundario a las medidas generales aplicadas a los pacientes ya que recibieron de una forma inmediata la toma de electrolitos orales.

La evolución clínica en este estudio fue benigna ya que ninguno de nuestros pacientes presentó un grado severo de deshidratación y mejoraron a los pocos días. Dada la sensibilidad del rotatest (80-95%) es posible que algunos casos no hayan sido detectados.

11. CONCLUSION.

1. La edad de los pacientes susceptibles de infección se encontró desde los 3 meses de edad hasta menores de 5 años.
2. En el cuadro clínico predomina la presencia de fiebre y de vomito además de la diarrea.
3. Todos los pacientes presentan evacuaciones líquidas con moco sin sangre en número de 6 a 10 en 24 hrs.
4. La evolución generalmente es benigna cuando se administra medidas de soporte a tiempo (hidratación oral dieta)
5. No se encuentra alteración en la biometría hemática ni en electrolitos sericos con una atención temprana.
6. La complicación más frecuente es el desequilibrio hidroelectrolítico.

12. BIBLIOGRAFIA.

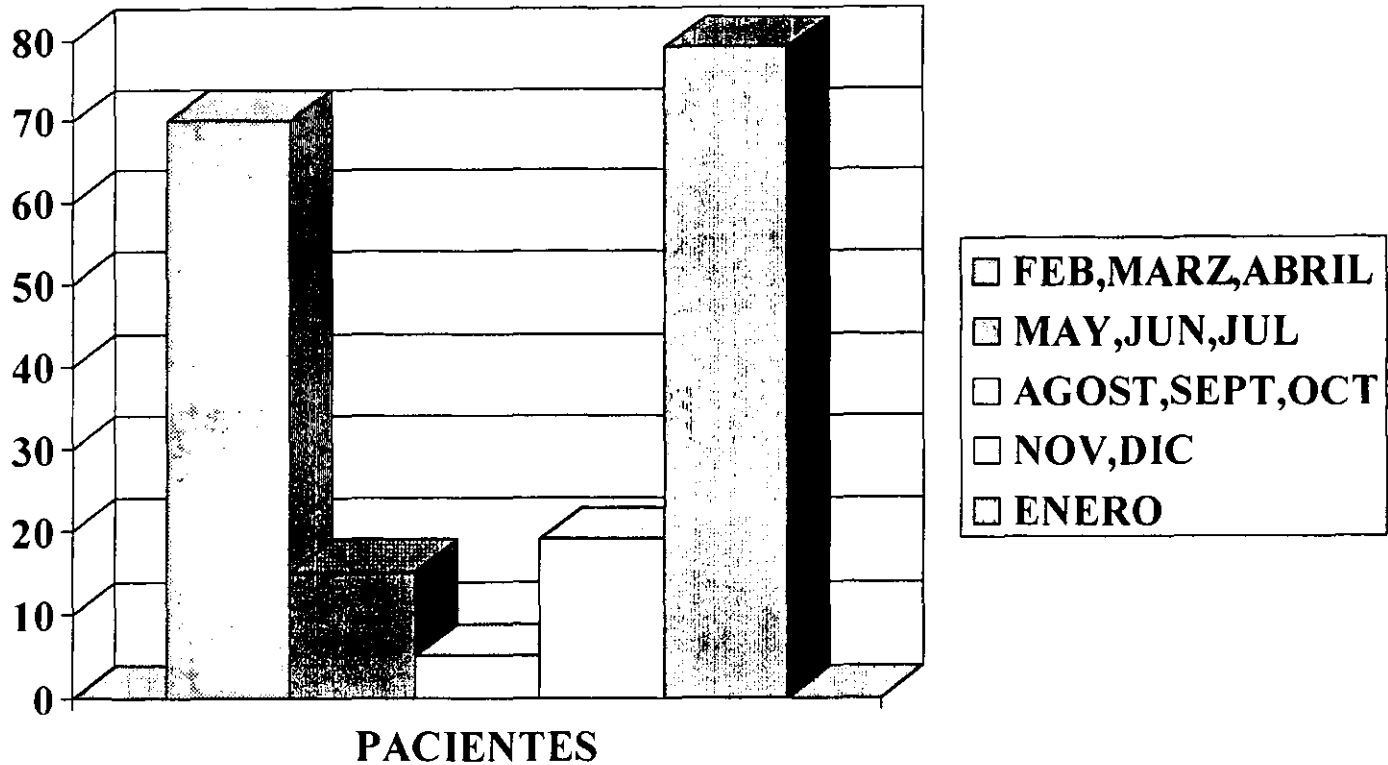
1. Hart Ca , Cunliffe Na , Diagnosis And Causes Of Viral Gastroenteritis *Infec Disease* . 1996 ; 9:333-339.
2. Hart Ca , Cunliffe Na , Viral Gastroenteritis . *Infec Disease* 1997, 10: 408-413.
3. Newburg Ds, Peterson Ja, Ruiz-Palacios Gm , et al . Role Of Human Milk Lactadherin In Protection Against Symtomatic Rotavirus Infection . *Lancet* 1998; 351: 1160-64.
4. Cicirello Hg, Bilmal Kd, Aarti G, et al. High Prevalence Of Rotavirus Infection Among Neonates Born At Hospital In Delhi India, India : Predisposition Of Newborns For Infection With Unusual Rotavirus . *Pediatr Infect Dis J* , 1994 ; 13:720 -4.
5. Ward Ri , Amy D , Goldberg G , et al . Shedding Of Rotavirus After Administration Of The Tetravalent Rhesus Rotavirus Vaccine . *Pediatr Infect Dis J* , 1998; 17:386 -90.
6. Leanne U , Kilgore Pe , And Cols . Anticipating Rotavirus Vaccines : Hospital-Based Surveillance For Rotavirus Diarrhea And Estimates Of Disease Burden In Bangladesh . *Pediatr Infect Dis J* , 1997; 16: 947-51.
7. Torok Tj , Kilgore Pe , Mattheew Jc , et al . Visualizing Geographic And Temporal Trends In Rotavirus Activity In The United States , 1991 To 1996 : *Pediatr Infect Dis J* , 1997 ; 16:941-6.
8. Shornikova A , Casan Ai , Mykkanen H , et al . Bacteriotherapy With Lactobacillus Reuteri In Rotavirus gastroenteritis . *Pediatr Infect Dis J* , 1997; 16:1103-7.
9. Velazquez Rf , Calva Jj , Guerrero Ml , Mass David , et al . Cohort Study Of Rotavirus Serotype Patterns In Symptomatic And Asymptomatic Infections In Mexican Children . *Pediatr Infect Dis J* , 1993;12:54-61.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

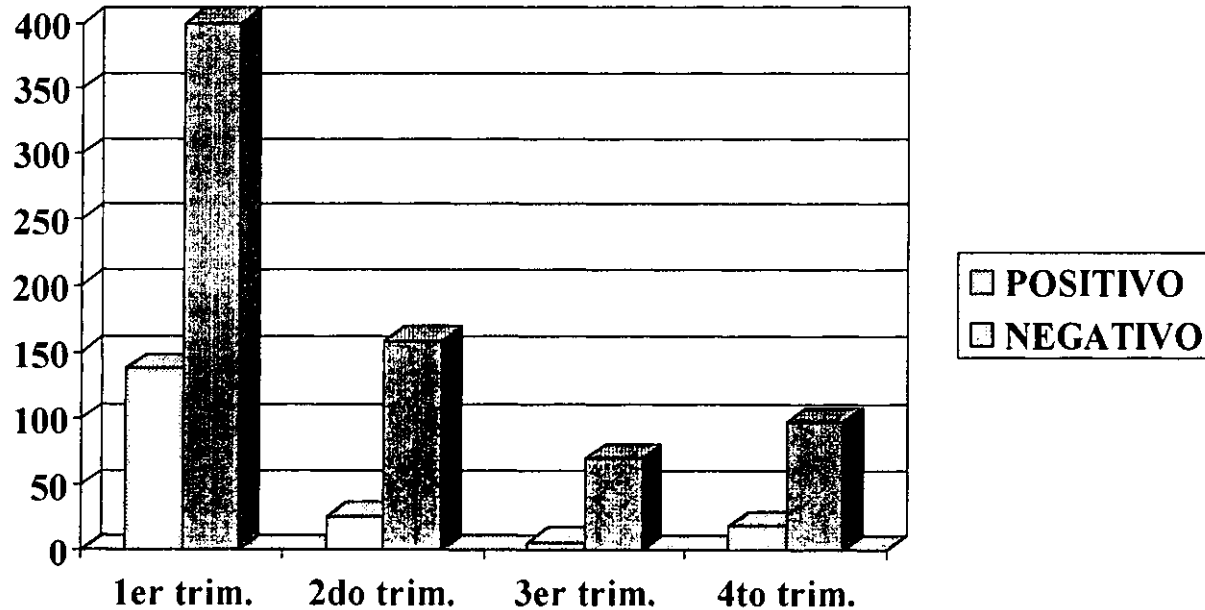
10. Koopmans And Brown. Seasonality And Diversity Of Group A Rotaviruses In Europe . *Acta Paediatr Suppl*, 1999; 426:14-19.
11. Guiraldines E , Trivino , And Cols. Treatment Of Acute Infantile Diarrhoea With Commercial Rice-Based Oral Rehydrataion Solution . *J Diarrhoeal-Dis* .1995 Dec , 13 (4) : 207-11.

GRAFICAS .

GASTROENTERITIS POR ROTAVIRUS INCIDENCIA

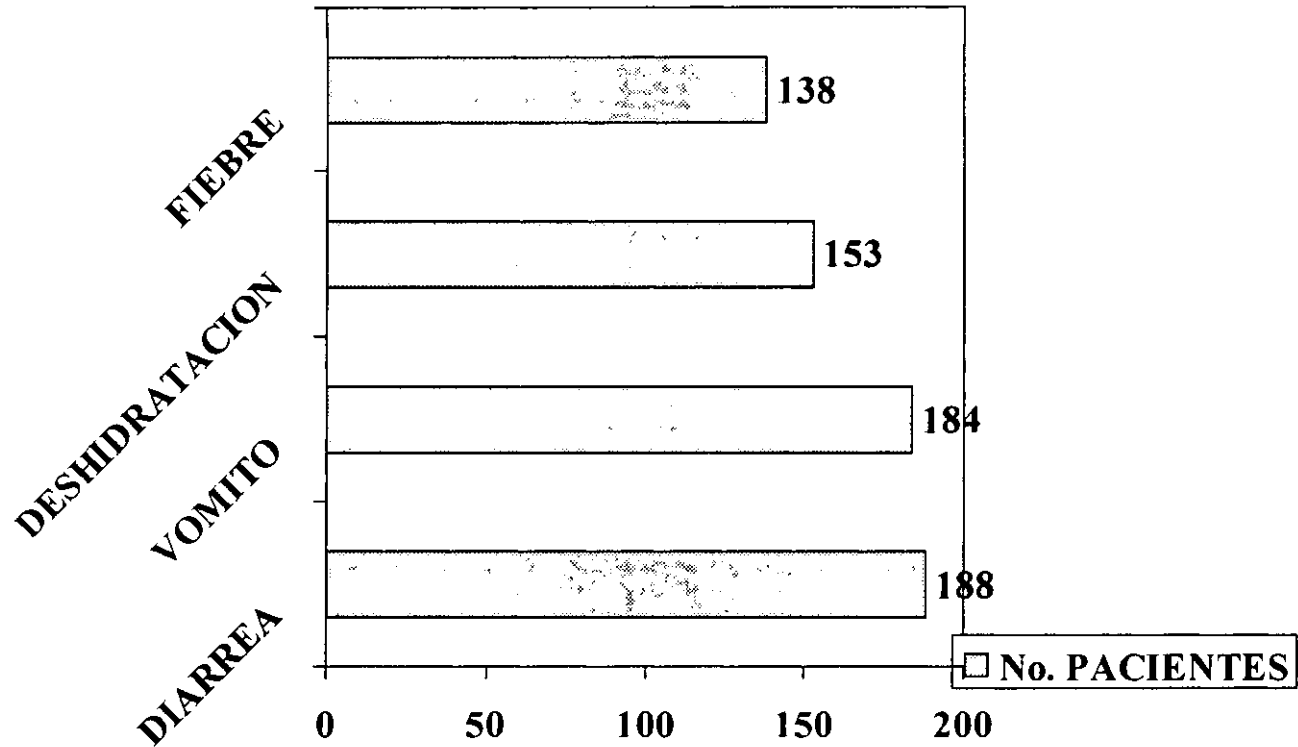


GASTROENTERITIS POR ROTAVIRUS INCIDENCIA COMPARATIVA POR TRIMESTRE



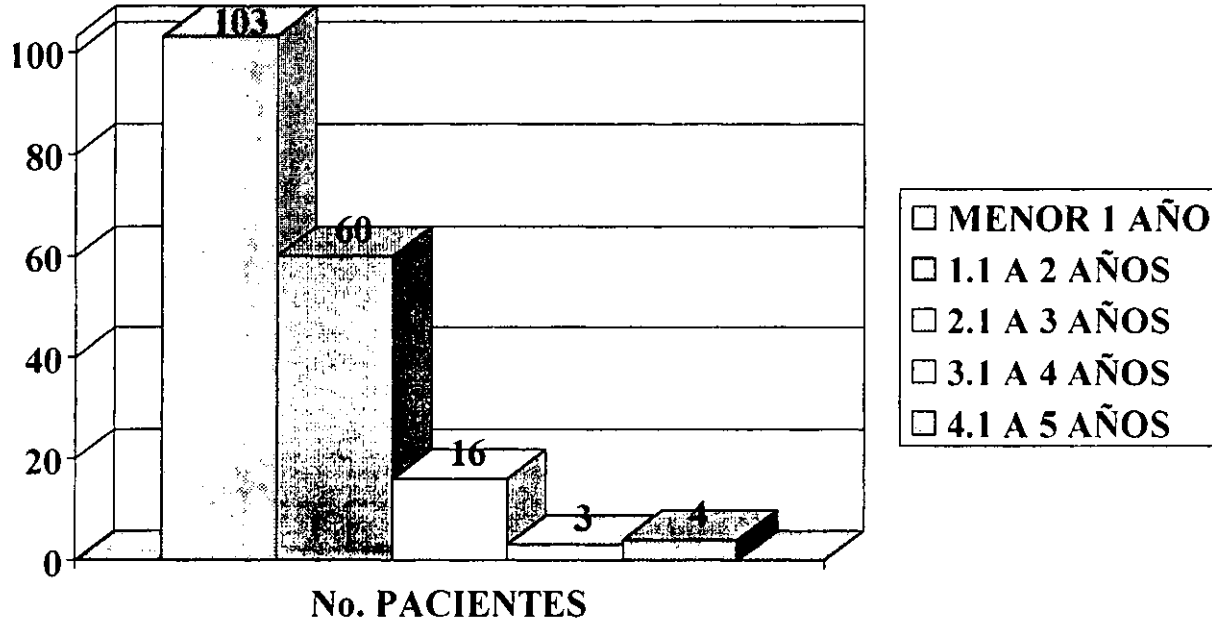
GASTROENTERITIS POR ROTAVIRUS

CUADRO CLINICO



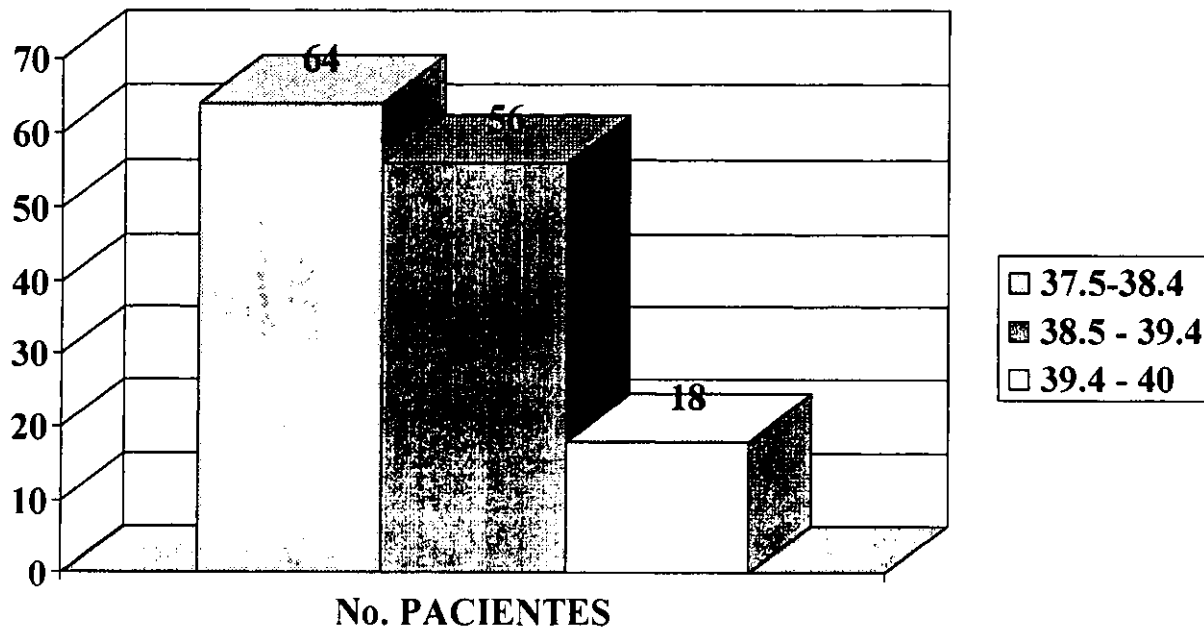
GASTROENTERITIS POR ROTAVIRUS

EDAD



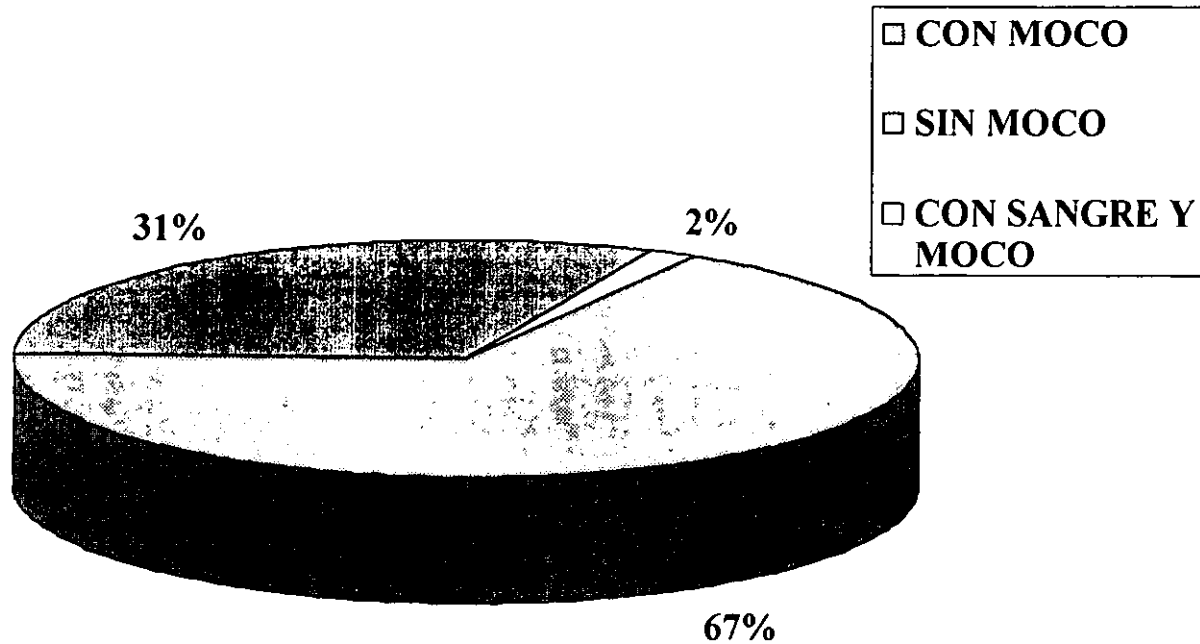
GASTROENTERITIS POR ROTAVIRUS

FIEBRE



GASTROENTERITIS POR ROTAVIRUS

CARACTERISTICA DE DIARREA



GASTROENTERITIS POR ROTAVIRUS DESHIDRATACION

