

11237



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
México • La Ciudad de la Esperanza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA

“FRECUENCIA DE GASTROENTERITIS AGUDA POR ROTAVIRUS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL HOSPITAL PEDIATRICO VILLA.”

TRABAJO DE INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA

PRESENTADO POR
DR. GERARDO AZPEITIA ESQUIVEL

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
PEDIATRIA

DIRECTORES DE TESIS
DR. JESUS MARIO ALTAMIRANO FERNANDEZ



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.

**"FRECUENCIA DE GASTROENTERITIS AGUDA POR ROTAVIRUS EN NIÑOS
MENORES DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL PEDIATRICO VILLA"**

DR. GERARDO AZPEITIA ESQUIVEL

Vo. Bo.



M. Villegas Ivey

**DR. MOISES VILLEGAS IVEY
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA**



g r

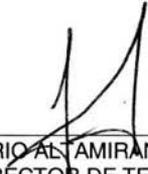
**DR. ROBERTO SANCHEZ RAMIREZ
DIRECTOR DE EDUCACION E INVESTIGACION**

SALUD P... ..

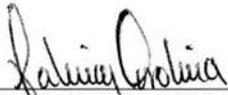
"FRECUENCIA DE GASTROENTERITIS AGUDA POR ROTAVIRUS EN NIÑOS
MENORES DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL PEDIATRICO VILLA"

DR. GERARDO AZPEITIA ESQUIVEL

Vo. Bo.



DR. JESUS MARIO ALTAMIRANO FERNANDEZ
DIRECTOR DE TESIS
DIRECTOR DEL HOSPITAL PEDIATRICO VILLA



DRA. CAROLINA SALINAS OVIEDO
ASESOR METODOLOGICO
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
DEL HMI CUAUTEPEC

AGRADECIMIENTOS:

A MI FAMILIA:

Por el apoyo brindado toda la vida.
Por ayudarme a superar mis metas.
Por enseñarme valores éticos y morales.

A LOS DOCTORES:

DRA. CAROLINA SALINAS OVIEDO
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL MATERNO INFANTIL CUAUTEPEC

DRA. ROSARIO RAMÍREZ C.
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA

DR. ALBINO RUIZ LOPEZ
MEDICO ADSCRITO HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA

DR. DAVID ESCUDERO RIVERA
ASISTENTE DE DIRECCIÓN HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA

DR. PEDRO LANDEROS LEAL
JEFE DE EPIDEMIOLOGIA HOAPITAL PEDIÁTRICO VILLA

RESUMEN

El presente estudio se realizó con el objetivo de Describir la frecuencia de gastroenteritis aguda por Rotavirus en niños menores de 5 años del Hospital Pediátrico Villa.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo de Enero del 2002 a Marzo del 2003; se estudiaron 146 formatos ROTAVE 1-99 de pacientes menores de 5 años con Gastroenteritis Aguda. Se obtuvieron los datos de las 7 secciones que comprenden dicho formato como son: identificación, manifestaciones clínicas, tratamiento, resultado de rotaforesis positivos; se elaboró una base de datos en Excel donde se realizaron cálculos estadísticos de tipo descriptivo como Medidas de Resumen, Tendencia Central y de Dispersión.

Los casos de infección por Rotavirus fueron de 102 pacientes (69.80%), de los cuales el 61.7% pertenecieron al sexo masculino y el 38.3% al sexo femenino con una relación de 1.6:1 respectivamente. El grupo de edad por meses con mayor porcentaje de casos fue el de 6-8 meses con 20 casos (19.70%) La distribución por meses fue mayor en los meses de Enero con 38 casos (37.15%) en el 2002 y 26 casos (25.23%) en el 2003.

PALABRAS CLAVE: Frecuencia de rotavirus, menores de 5 años.

ÍNDICE

| | PAG. |
|------------------------------------|------|
| RESUMEN | |
| I. INTRODUCCION..... | 1 |
| II. MATERIAL Y METODOS..... | 6 |
| III. RESULTADOS..... | 7 |
| IV. DISCUSIÓN..... | 10 |
| V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS..... | 14 |
| ANEXOS | |

I. INTRODUCCION.-

Las enfermedades diarreicas son un conjunto de padecimientos de diversas causas, por lo general de naturaleza infecciosa, que tienen en común la semejanza en los reservorios y fuentes de infección, pero sobre todo sus mecanismos de transmisión, la forma de propagación en la comunidad y la influencia que los factores condicionantes tienen en ellas. ¹

Desde el punto de vista clínico, la diarrea se caracteriza por el aumento en el número de las evacuaciones y la disminución en la consistencia de las heces. La definición operacional que se utiliza es la emitida por el programa de Atención a la Salud del Niño en la cual se define como: " la presencia de evacuaciones líquidas o disminuidas de consistencia, en un número mayor a lo habitual del niño, en general más de tres en 24 horas"

La OMS estima que cada año se presentan 1300 millones de episodios de diarrea en niños menores de cinco años en países en desarrollo, que ocasionan 4.6 a 6 millones de muertes, ubicándola entre las principales causas de defunción.²

Las encuestas en hogares efectuadas en México en 1991 y 1993 estimaron una incidencia anual de episodios de diarrea / niño en 4.5 y 2.2, respectivamente, lo que equivale a más de 13 millones de casos menos entre esos años. Glass y col. Estimaron una frecuencia de 6.5 a 11.5 episodios durante los primeros cinco años

de vida en EU, con 325 a 425 defunciones cada año constituyendo la causa más frecuente de muerte prevenible a esta edad.³

En México, para 1996 las enfermedades diarreicas ocuparon uno de los primeros lugares como causa de enfermedad en los menores de 5 años, y generan 7.4% de las demandas de consulta en los servicios de salud y el 10% de las hospitalizaciones pediátricas. El número de episodios diarreicos por niño y por año, se redujo de 4.5 a 2.2, tal como lo han demostrado diversas encuestas de carácter nacional y regional. Lo anterior se ha debido fundamentalmente a acciones específicas de los servicios de salud así como a las de otros sectores, principalmente los de educación y saneamiento básicos. Es necesario destacar que el fenómeno es más grave en las áreas marginadas, urbanas y rurales. El principal componente de la reducción de la mortalidad en los menores de cinco años ha sido, en los últimos años, la disminución de la mortalidad por enfermedades diarreicas. Entre 1990 y el 2000, se han evitado 11,628 defunciones por esta causa. La tasa por 100 000 habitantes menores de 5 años disminuyó de 122.6 en 1990 a 22.11 en el 2000 lo que significa una reducción del 82.0%⁴⁻⁵

Las enfermedades diarreicas son de naturaleza casi siempre infecciosa y de carácter autolimitado. Los agentes etiológicos más frecuentes son, en orden decreciente, virus, bacterias y parásitos. Los virus son la causa principal de diarreas deshidratantes en niños menores de 2 años, siendo los rotavirus del grupo A, serotipos G1 y G3, los responsables de la mayoría de los episodios.

Los rotavirus son la causa de una inmensa mayoría de los casos de diarrea de origen viral en los niños, los cuales se presentan en todo el mundo tanto de manera endémica como en brotes epidémicos.

Los rotavirus son de RNA, descritos como partículas de 70 nm, donde se encuentra en su centro una estructura de naturaleza proteínica, de donde parten de manera radiada los capsómeros hacia la cápside interna y externa de doble borde dando una apariencia de rueda, de ahí el término de "rota" del latín rueda. El virus carece de envoltura. En el centro se encuentra el genoma del virus que está formado por un doble filamento de RNA, el cual está dividido en 11 segmentos, donde cada segmento actúa como un gen que codifica diferentes proteínas virales. Se les clasifica como miembros del género Rotavirus dentro de la familia Reoviridae. Las proteínas virales (VP) forman parte de la estructura del virus. Se han descrito más de 11 proteínas virales, pero solamente seis han sido bien caracterizadas. VP1, VP2, y VP3 forman el centro viral; la VP2 funciona en la replicación del RNA viral, y se desconocen las funciones de VP1 y VP3. La proteína VP6, que es la proteína más abundante en el virus (> 60% de la proteína viral), es una glucoproteína que forma la cápside interna y contiene antígeno de grupo específico, la cual ha permitido clasificar al rotavirus en 7 grupos de rotavirus (A a la G). Sólo los grupos A, B y C se han asociado a gastroenteritis en humanos, y la mayoría de los casos de enfermedad son causados por las cepas del grupo A.⁹⁻¹⁰⁻³

Las proteínas VP4 y VP7 forman la cápside externa del virus; la proteína VP7 es el factor indispensable para la adherencia del virus al enterocito y la proteína VP4 es

necesaria en la incorporación e internamiento de los virus en la célula del huésped, ambas inducen la producción de anticuerpos neutralizantes.³

El rotavirus es altamente infeccioso, se transmite de persona a persona por vía fecal-oral, se replica en el tracto intestinal, pudiendo excretar 10-10 partículas infecciosas UFP/ml de heces, siendo la dosis infectante de 10 UFP.⁹

La infección por rotavirus se manifiesta después de una incubación inferior a 48 horas y se mantiene durante un período de tiempo entre 3 y 8 días, las 2 características que se muestran durante la infección son los vómitos acompañados por diarrea. El vómito aparece como primer síntoma acompañado de estado febril ligero; estos van cediendo durante las 24 horas siguientes de la enfermedad, la diarrea aparece como segundo síntoma y puede durar entre 5-7 días, pueden aparecer otros síntomas como dolores abdominales y síntomas respiratorios. Puede producirse una deshidratación que progresa con rapidez sobre todo en los lactantes.

11-2-3

Afecta al 95% de los niños menores de 5 años, responsable de la muerte de más de 870,000 niños de 1-4 años y 17 millones de casos desarrollan diarrea moderada a severa en esta grupo de edad.¹²

Los niños desnutridos o los que tienen una enfermedad intestinal subyacente, como el síndrome de intestino corto, tienen mayores probabilidades de sufrir diarreas persistentes por rotavirus.

El diagnóstico presuntivo correcto se basa en las manifestaciones clínicas y epidemiológicas de la enfermedad. El diagnóstico confirmativo se realiza por laboratorio entre ellos la técnica de rotaforesis (electroforesis en geles de poliacrilamida) es un método de diagnóstico para rotavirus basado en la identificación directa del genoma viral a partir de heces. Consiste en la extracción del RNA viral y su corrimiento electroforético en geles de poliacrilamida al 5% y teñidos con nitrato de plata, que permite la detección de los 11 segmentos de RNA característicos de los rotavirus. La rotaforesis ofrece una alternativa bastante favorable para identificar la presencia de rotavirus en las heces; su elevada sensibilidad (94%) y especificidad (98%) además de constituir un método sencillo, rápido y económico son cualidades que permiten recomendarlo ampliamente para el diagnóstico de la diarrea por rotavirus.⁹

Otra técnica que se utilizan para el diagnóstico de rotavirus es la detección de antígeno viral específico por inmunoensayo (ELISA) dirigidos a un antígeno de grupo común a todos los rotavirus del grupo A. Con una sensibilidad aproximada al 90% comparado con la detección, sin embargo, su alto costo es una limitante para ser utilizada como técnica diagnóstica en la mayoría de los laboratorios. Otras técnicas, retrotranscripción acoplada a la reacción en cadena a la polimerasa, microscopía electrónica, cultivo celular e hibridación de ácidos nucleicos son utilizados en el campo de investigación.⁹

El objetivo de este estudio era conocer la frecuencia de rotavirus en el Hospital Pediátrico Villa durante el periodo comprendido de enero del 2002 a marzo del 2003.

II. MATERIAL Y METODOS.-

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo durante el periodo comprendido de Enero del 2002 a Marzo del 2003. Fueron incluidos los pacientes del Formato ROTAVE 1-99 completo, realizado en niños menores de 5 años con Gastroenteritis durante el periodo de Enero del 2002 a Marzo del 2003. El formato consta de 7 secciones las cuales incluyen datos de identificación, datos de notificación, antecedentes de alimentación al seno materno, características clínicas, atención médica y por último resultados de Rotaforesis, dicho formato validado por el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

De este formato se obtuvieron los datos de identificación, manifestaciones clínicas como número, tipo y tiempo de las evacuaciones; vómito, hipertermia, tipo de hidratación, plan de hidratación y Rotaforesis positivo.

Se elaboró una base de datos en el programa Excel, donde fue capturada toda la información obtenida de los formatos de ROTAVE 1-99 de cada paciente.

Se realizaron cálculos estadísticos de tipo descriptivo como son: Medidas de Resumen (porcentaje), Tendencia Central (Media, Mediana y Moda) de dispersión (Desviación Estándar y Rango) para el análisis de la información. Se trata de un estudio sin riesgo.

III. RESULTADOS.-

Se revisaron los formatos ROTAVE 1-99 (Fig.1) de 146 pacientes menores de 5 años que acudieron por presentar Gastroenteritis aguda al Hospital Pediátrico Villa, durante el periodo de 1º Enero 2002 al 31 de Marzo 2003.

De los cuales 102 casos (69.80%) fueron positivos a Rotavirus y 44 casos (30.20%) fueron negativos (Fig.2).

De los casos positivos 63 pacientes (61.7%) pertenecían al sexo masculino y los 39 restantes (38.3%) al sexo femenino (Fig. 3) con una relación Hombre-Mujer de 1.6:1 respectivamente.

En cuanto a la distribución por edad (en meses), se obtuvo una media de 10.75 y una Moda de 8, con una desviación estándar de 7.75; rango de 52 y una varianza de 60.127.

Se clasificó a los pacientes por grupos de edad con intervalos de 3 meses de los 0 a los 23 meses, posteriormente se agruparon en intervalos de 12 meses hasta los 59 meses; encontrando que los grupos de edad con mayor porcentaje de casos positivos a infección por Rotavirus fueron de 6-8 meses con un total de 20 casos (19.70%) seguido del grupo de 9-11 meses con 19 casos (18.60%); continuando con el grupo de 3-5 meses con 17 casos (16.7%) (Fig. 4).

Con relación a la distribución por meses fue notable una mayor frecuencia en los meses de Invierno, en particular en los meses de Enero con 38 casos positivos

(37.15% en el año 2002 y 26 casos positivos (25.23%) en Enero 2003; seguido de los meses de Febrero con 11 casos positivos (10.68%) en el 2002 y 12 casos (11.66) en el 2003. Inversamente a lo ocurrido en los meses de Mayo, Junio, Octubre y Noviembre, en los que no hubo casos positivos (Fig. 5).

Con el antecedente de lactancia se encontró que el 79.41% de los pacientes positivos a infección por Rotavirus habían tenido lactancia. (Fig. 6).

Con relación al estado de hidratación de los 102 pacientes positivos a Infección por Rotavirus, 81 casos (79.41%) tenían deshidratación y solo 21 casos (20.59%) no presentaron deshidratación; no se presentaron casos de pacientes chocados (Fig. 7).

En cuanto al número de evacuaciones, la Media fue de 8.11, Mediana de 8, Moda de 10, Rango 18, Desviación Estándar 3.59 y una varianza de 12.897. Con relación a los días con diarrea la Media fue de 3.76, Moda de 3, Mediana de 3, Rango de 15, Desviación Estándar 2.35 y Varianza de 5.552.

Las características de evacuaciones en 90 pacientes (88.22% fueron líquidas; en 10 pacientes (9.82%) pastosas y solo en 2 casos (1.96%) fueron normales (Fig. 8).

En cuanto a la temperatura se dividió en grados de 36.5°C a mayor de 39°C aumentando 0.5°C por intervalo; presentando el intervalo entre 37.6°C-38°C la mayor frecuencia con 37 casos (36.27%) (Fig. 9).

En el numero de vómitos la Media fue de 4.6, Mediana de 4, Moda de 4, Rango de 20, Desviación Estándar de 3.33, Varianza 11.089; y en cuanto al número de días con vómito la Media fue de 2.30, Mediana 2, Moda de 2, Rango de 9, Desviación Estándar 1.57, Varianza de 2.491.

El plan de hidratación utilizado en 21 casos (20%) fue el plan A, en 46 casos (44%) se usó el plan B y 37 casos (36%) usaron plan C de hidratación.

De los 102 pacientes positivos a infección por Rotavirus, requirieron manejo ambulatorio 21 casos (20.5%) y no ambulatorio en 81 casos (79.5%) de los cuales 22 casos (21.5%) requirieron de hospitalización.

IV. DISCUSIÓN.-

Tal como se ha informado, los brotes epidemiológicos de diarrea por Rotavirus han sido reportados por varios países del mundo con un patrón estacional predominante en el invierno ¹⁹. Otros estudios reportan que la mayor incidencia y gravedad de la diarrea por Rotavirus se presenta durante la lactancia ²¹.

En México los casos reportados de diarrea aguda durante el invierno se atribuyen al Rotavirus. Los resultados de este estudio confirman lo ya citado en la literatura; una mayor frecuencia de casos positivos durante la estación de invierno, siendo el mes de enero el de mayor casos reportados con 38 (37.15%) en el año 2002 y en enero del 2003 con 26 casos (25.23%) seguido de los meses de febrero, inversamente a lo ocurrido en épocas de verano donde en zonas tropicales es más frecuente ¹⁹

El grupo de edad que mayor porcentaje de infección por Rotavirus presentó fue el de los 6-8 meses con 20 casos (19.70%), seguido del grupo de 9-11 meses con 19 casos (18.6%), continuando con el grupo de 3-5 meses con 17 casos (16.70%) en este estudio. Resultados que concuerdan en un estudio realizado por Carlos Bernal Parra ²⁴.

Estudios hechos en la Ciudad de México en los años setentas mediante la identificación por electroforesis del RNA del Rotavirus, mostraron que la frecuencia de diarrea asociada a este virus variaba entre el 18% y el 25% durante el verano;

época en que ocurre la mayor incidencia de diarreas causadas por bacterias ¹⁸. En 1981 otro informe de niños menores de cinco años hospitalizados por gastroenteritis y deshidratación; se encontró en Mérida y Acapulco la frecuencia de Rotavirus del 20.8% durante el invierno y del 28.8% durante el verano ²².

Un estudio realizado en un hospital privado de la Ciudad de México se observa que la frecuencia por Rotavirus fue del 44.2 % y en los niños hospitalizados por deshidratación la frecuencia fue mayor del 55.1% que entre los atendidos de manera ambulatoria.

El presente estudio reporta una frecuencia de Rotavirus de 69.80%, con un 61.7% correspondientes al sexo masculino y un 38.3% al femenino, sin existir un predominio de sexo en otras literaturas ²⁴. En este se reporto una relación de 1.6:1 respectivamente.

La deshidratación es una de las principales complicaciones de esta enfermedad; la cual puede causar la muerte. En el presente estudio no se presentaron fallecimientos, a pesar de que se presentaron 81 casos (79.41%) con deshidratación, esto posiblemente se deba a los recursos terapéuticos actuales, basados en la hidratación oral, por lo que se estén reduciendo los fallecimientos relacionados con diarrea por Rotavirus, tal como lo ha sugerido Holliday ²³

Con relación al plan de hidratación, en este estudio se reporto una mayor utilización del plan B con 46 casos (44%).

El antecedente de lactancia materna fue del 79.41%, contrario a lo que se dice en la literatura en nuestra población no se muestra una adecuada protección que nos ofrece leche materna.

En cuanto a las manifestaciones clínicas en un estudio realizado en Colombia, se reporta que el 93% de las diarreas en las que se identificó al Rotavirus fueron agudas (menos de 14 días), con una magnitud, reportada que es del 50% habían presentado 10 deposiciones o más durante 24 horas, en cuanto al vómito la mayoría de los niños independientemente del agente etiológico lo presentó, y más del 50% presentó de 5 a más vómitos al día. Sin embargo no se encontró asociación entre un número elevado de vómitos y la presencia de Rotavirus. La fiebre se presentó en las tres cuartas partes de los pacientes sin encontrar una relación significativa ²⁴

En este trabajo se estudiaron las evacuaciones, las cuales presentaron una Moda 10, media de 8.11, Mediana 8 deposiciones por día. Los días con diarrea presentaron una moda de 3 y el 88.22% presentaron evacuaciones líquidas.

En cuanto a la temperatura un 36.27% se reportó con temperatura entre 37.6-38 °C. En el número de vómitos la media fue de 4.6 con una moda de 4, con una duración por día con una moda de 2.

En el presente estudio hubo diferencias en el tratamiento ambulatorio y no ambulatorio de 20.5% y 79.5% respectivamente, en comparación al estudio realizado por Allan Cevallos. Probablemente por el tipo de población donde se realizó dicho estudio ¹⁸.

En conclusión, el conocimiento de la epidemiología de la población que acude al Hospital Pediátrico Villa, constituye un conocimiento básico y de importancia para estudios que en un futuro tengan como objetivo la disminución de la frecuencia, morbilidad y mortalidad de este padecimiento por medio de la elaboración de una vacuna efectiva.

El estudio también es de importancia para mejorar el Programa de Vigilancia Epidemiológica, y sería deseable continuar en un futuro con investigación acerca de los serotipos frecuentes de nuestra población, a fin de crear una nueva vacuna contra el Rotavirus que sea inmunogénica y segura.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.-

1. José Reynes Manzur, Eduardo Álvarez Vázquez, Presentación científica interactiva sobre gastroenteritis infecciosa en pediatría, Rev Enf Inf en Ped Mex 2000; 14(5):30-34.
2. Antonio Zamora Sánchez, Diarrea Aguda, 1ra. Edición México 2003,McGRAW-HILL Interamericana paginas 3-24 .
3. Academia Mexicana de Pediatría, Programa de Actualización Continua en Pediatría. 1ra edición México 1996, tomo 1, intersistemas S.A. de C.V. capitulo 9 paginas 7-48.
4. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) 1990-1999.
5. Programa de Acción : Infancia, primera edición, México DF2002, Secretaria de Salud paginas 7-66.
6. Kapikian AZ, Wyatt RG, Dolin R. Visualización by inmune electron microscopy of a 27 nm particle associated with agute infectious non-bacterial gastroenteritis. J Virol 1972;10: 1075.
7. Bishop RF, Davidson GP, Holmes IH, Ruck BJ. Virus particles in ephitelial cells of duodenal mucosa from children with acute non-bacterial gastroenteritis. Lancet 1973;2 1281.
8. Grace Kuo MD, Rotavirus Infections, Pediatrics in Review, 1999;20:2 : 70-72.
9. Carlos H. Alvarez et al, Diarrea por Rotavirus, Manual para la Vigilancia Epidemiológica.
10. Miguel A.Chena-Taboada Búsqueda de rotavirus en muestras fecales resuspendidas en medio de transporte utilizado para el diagnóstico bacteriológico. LAB.acta 1997;9(3) :67-71
- 11.Hjelt K, Krasilnikoff PA, el al : Clinical features in hospitalized children with acute gastroenteritis. Acta Pediatr Scand 1985;74:96: 101.
- 12.Irene Pérez-Schael, The impact of Rotavirus Disease in Venezuela, J. Infect. Dis. 1996;174 (suppl 1):S19-21
- 13.Yolken R, Murphy M, Sudden infant death syndrome associated with rotavirus infección. J med Virol 1982;10:291-6.
- 14.Mc Carthy PL, Klig JE, Kahn JS, Fever without apparent source on clinical examination, lower respiratory infeccions in children and other infectious diseases. Curr Opin Pediatr 1999 feb;11(1);89-100.
- 15.Prince SD, Santoshan M, Yolken R, Murphy M. Aerosol transmisión de experimental rotavirus infection. Pediatric infect dis 1986;5:218-22
- 16.Schumumacher RF, Furster J. The CNS symptoms of rotavirus infectios under the ege of two. Klin Padiatr 1999;Mar-Apr;211(2);61-4.
- 17.Wong CJ, Price Bruckner DA. Aseptic meningitis in an infant with rotavirus gastroenteritis. Pediatr infect dis 1984;3:244-6.
- 18.Allan Cevallos Pressler, Humberto Pigeón Ontiveros, Gastroenteritis aguda por roravirus en un hospital privado, Rev. Mex. Pediatr 2002;69(2):61-63.
- 19.Elsa Rodríguez-Angulo, Maria Gonzalez-Losa, et al Infecciones por rotavirus en Yucatán, México, durante el 2000. Rev. Invest Clin 2002;54(6):497-500.

20. Javier J Flores Abuxapqui et al. Presencia de rotavirus en las heces de niños sanos, de una "guardería" de la ciudad de Mérida, Yucatán. Rev Mex Pediatr 1998;65(6): 242-244.
21. Felipe Mota Hernández et al. Pronostico de la diarrea por Rotavirus, Salud Publica de México 2001:43(6) nov-dic.
22. Espinoza Larios et al Frecuencia de gastroenteritis infecciosa aguda por rotavirus en niños de diversas poblaciones de la republica mexicana Bol. Med.Hosp.. Infant. Mex. 1983(40) 188-198.
23. Holliday M The evolution of therapy for dehydration should dificit therapy still be taught? Pediatrics 1996(98) 171-177.
24. Carlos Bernal Parra et al. Agenbtes etiológicos de diarrea en niños atendidos en la unidad de Capacitacion para el tratamiento de la Diarrea del Hospital Universitario San Vicente del Paul de Medellín. Infection. 2002(6):4.

ANEXOS

**SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA
VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE DIARREA POR ROTAVIRUS**

| | | | | | |
|--|--|-----------------------|----------------------------|--------------------|--|
| IDENTIFICACION | | | FORMATO ROTAVE-1-99 | | |
| NOMBRE: _____ | | | | | |
| Apellido paterno | | Apellido materno | Nombre (s) | | |
| GENERO: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> | FECHA DE NACIMIENTO: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | | | | |
| DOMICILIO ACTUAL: _____ | | | | | |
| Calle y número | | Colonia y/o Localidad | | Municipio y Estado | |
| INSTITUCION: SSA <input type="checkbox"/> IMSS <input type="checkbox"/> ISSSTE <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/> | | | | | |
| NOMBRE DEL HOSPITAL: _____ | | | | | |

II. NOTIFICACION

A - FECHA DE NOTIFICACION

día mes año

B. FUENTE DE INFORMACION

1 - REGISTRO HOSPITALARIO
2 - VIG. EPID. ACTIVA
3 - CERT. DE DEFUNCION

III. ANTECEDENTES

A. ¿SE ALIMENTA AL PECHO MATERNO?

1. SI
2. NO

B. Edad de inicio.

1. Menor de 1 mes
2. De 1 a 3 meses
3. Más de 3 meses

C. Edad de término

IV. CARACTERISTICAS CLINICAS

A. FECHA DE INICIO

día mes año

B. EVACUACIONES

a) CONSISTENCIA

1. LIQUIDA
2. PASTOSA
3. FORMADA

b) Número máximo en 24 h

c) Número de días con diarrea

C. VOMITO

a) Número en 24 horas

b) Número de días con vómito

D. TEMPERATURA MAXIMA EN GRADOS CELSIUS

E) ESTADO DE HIDRATACION

1. SIN DESHIDRATACION
2. CON DESHIDRATACION
3. CHOQUE HIPOVOLEMICO

V. ATENCION MEDICA EN EL HOSPITAL

A. FECHA DE INICIO DE LA ATENCION MEDICA

día mes año

B. TRATAMIENTO(S) RECIBIDO:

1. PLAN A
2. PLAN B
3. PLAN C

C. SERVICIO(S) DE ATENCION

1. CONSULTA EXTERNA
2. HIDRATACION ORAL
3. URGENCIAS
4. HOSPITALIZACION

VI. TERMINO DE LA ATENCION MEDICA

A. MOTIVO

1. MEJORIA
2. ALTA VOLUNTARIA
3. DEFUNCION

B. FECHA DE TERMINO DE LA ATENCION MEDICA

día mes año

VII. LABORATORIO

A. FECHA DE TOMA DE MUESTRA

día mes año

B. LUGAR DE PROCESAMIENTO

1. LOCAL
2. LAB. ESTATAL
3. INDRE
4. OTROS

C. FECHA DE PROCESAMIENTO DE LA MUESTRA

día mes año

D. TECNICA EMPLEADA

1. ROTAFORESIS
2. ELISA
3. OTROS

E. RESULTADO

1. POSITIVO
2. NEGATIVO

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE FORMATO ROTAVE-1-99

I. IDENTIFICACION

Nombre del paciente: Llenar de acuerdo al orden establecido los apellidos y el nombre.

Fecha de nacimiento: Se debe llenar en el orden día-mes-año

II. NOTIFICACION

II.A. Fecha de notificación:

Se debe llenar en el orden día-mes-año. Observar que el año se debe de llenar con las dos últimas cifras.

II.B Fuente de notificación:

II.B.1. Registro hospitalario, se refiere a cualquier documento que de información de casos, p.e.: expedientes, hoja de trabajo social, etc.

II.B.2. VEA se refiere a la búsqueda intencionada de casos por parte del responsable de la UVEII o equivalente en otras entidades de salud.

II.B.3. Certificado de defunción. Registro en el cual se obtiene información de mortalidad por enfermedades diarreicas.

Colocar en la casilla el número que corresponde a la opción correcta.

III. ANTECEDENTES

III.A. Alimentación al pecho materno: Sólo una opción. Si es No, no necesita contestar B y C.

III.B. Colocar en la casilla el número que corresponda a la opción correcta (no se aplica a más de 9 meses).

III.C. Edad de término: si es menor de 9 meses, llenar empezando con cero, 01, 02, 09; y más de 9 meses, llenar en orden: 10, 11, 16, etc.

IV. CARACTERISTICAS CLINICAS

IV.A a IV.C. Fecha de inicio, se debe llenar en el orden día-mes-año. Deben registrarse en este rubro las características clínicas que se presentan, y colocar en la casilla el número (s) a la opción correcta.

IV.D. La temperatura máxima que se registró durante la enfermedad, y debe señalarse así: 36.5, 39.0 (que corresponden a 36.5 y 39.0 GC)

V. ATENCION MEDICA

V.A. Fecha de atención. Se debe llenar en el orden día-mes-año. Observar que el año se debe de llenar con las dos últimas cifras.

V.B y C. Tratamiento (s) y servicio (s) de atención: Anote en la casilla el número que corresponda, considerando que pueden ser más de una opción.

VI. TERMINO DE LA ATENCION MEDICA

VI.A y VI.B. Deben registrarse en este los motivos de egreso, y la fecha de término de la atención en el orden día-mes-año.

VII. LABORATORIO

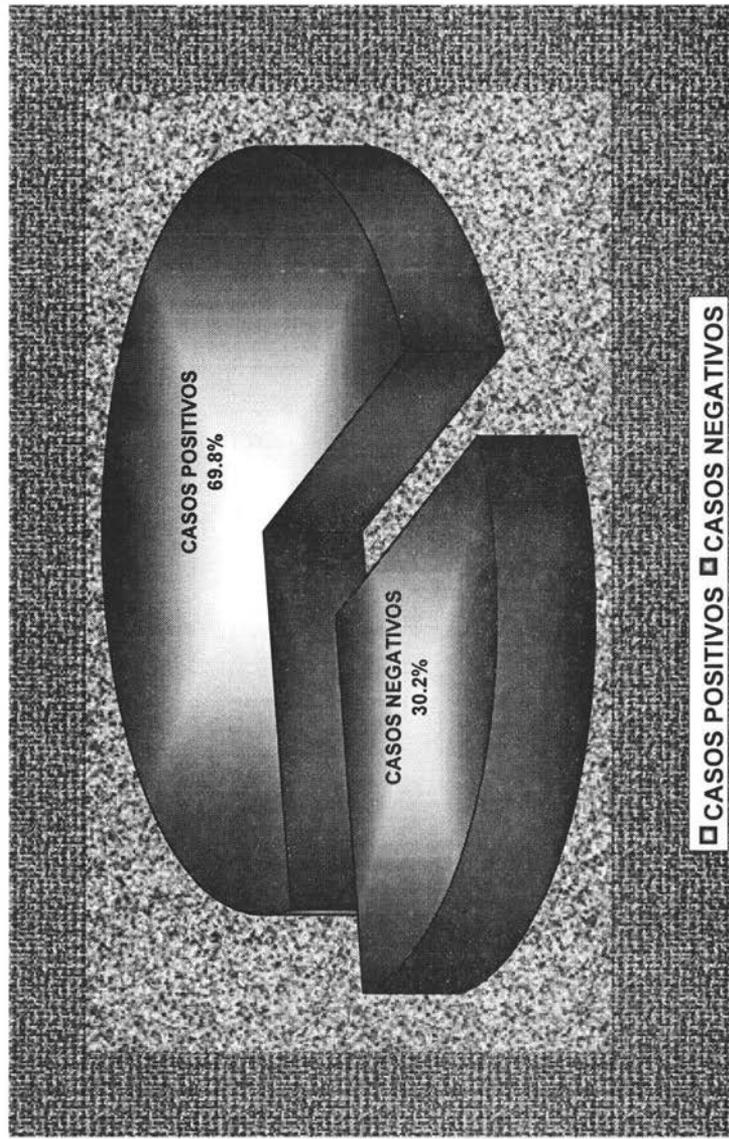
VII.A. Fecha en que se toma la muestra para estudio, llenando en el orden día-mes-año.

VII.B. Lugar de procesamiento: local se refiere al laboratorio dentro del hospital. El resto, colocar en la casilla el número que corresponda a la opción correcta.

VII.C. Fecha de procesamiento. Se debe de llenar en el orden día-mes-año.

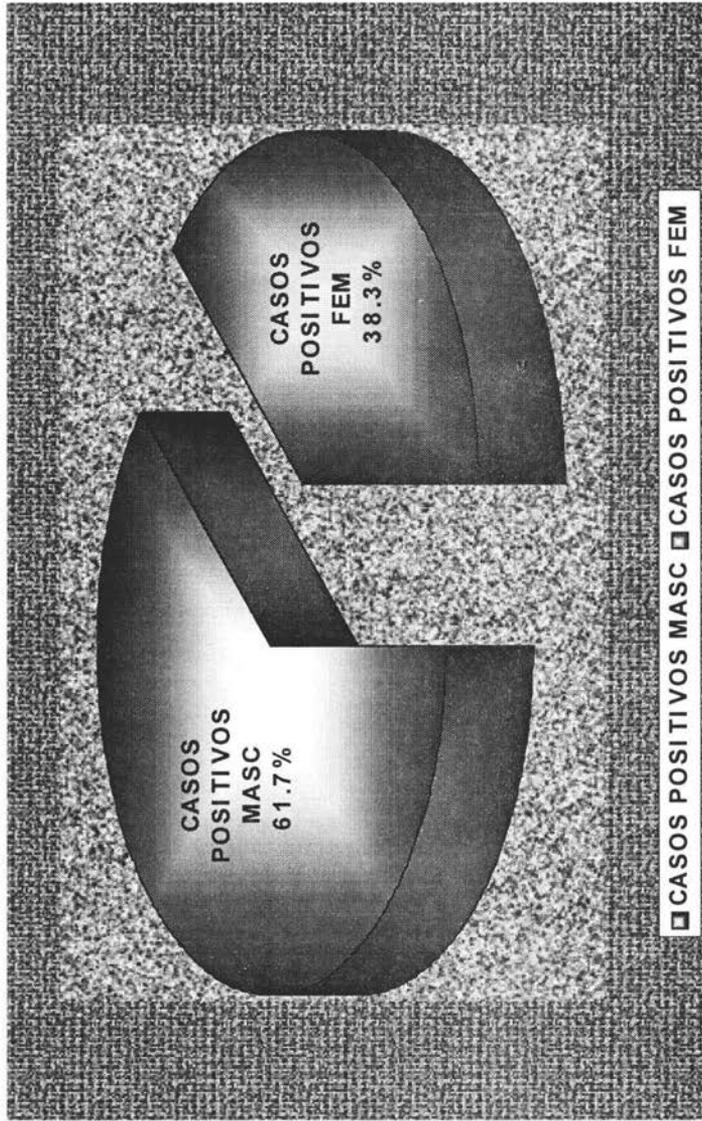
VII.D y E. Colocar en la casilla el número que corresponda a la opción correcta.

FIG. 2 CASOS POSITIVOS A ROTAVIRUS



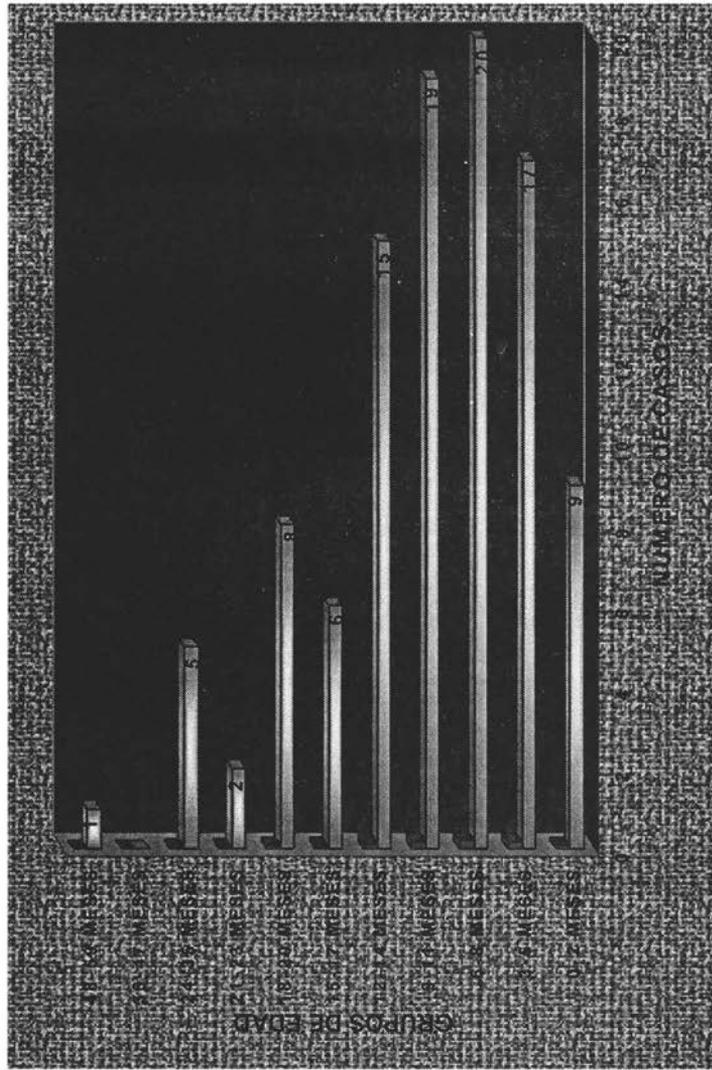
Fuente: Formato ROTAVE 1-99 Enero 2002 – Marzo 2003

FIG. 3 NUMERO DE CASOS POSITIVOS A ROTAVIRUS POR SEXO



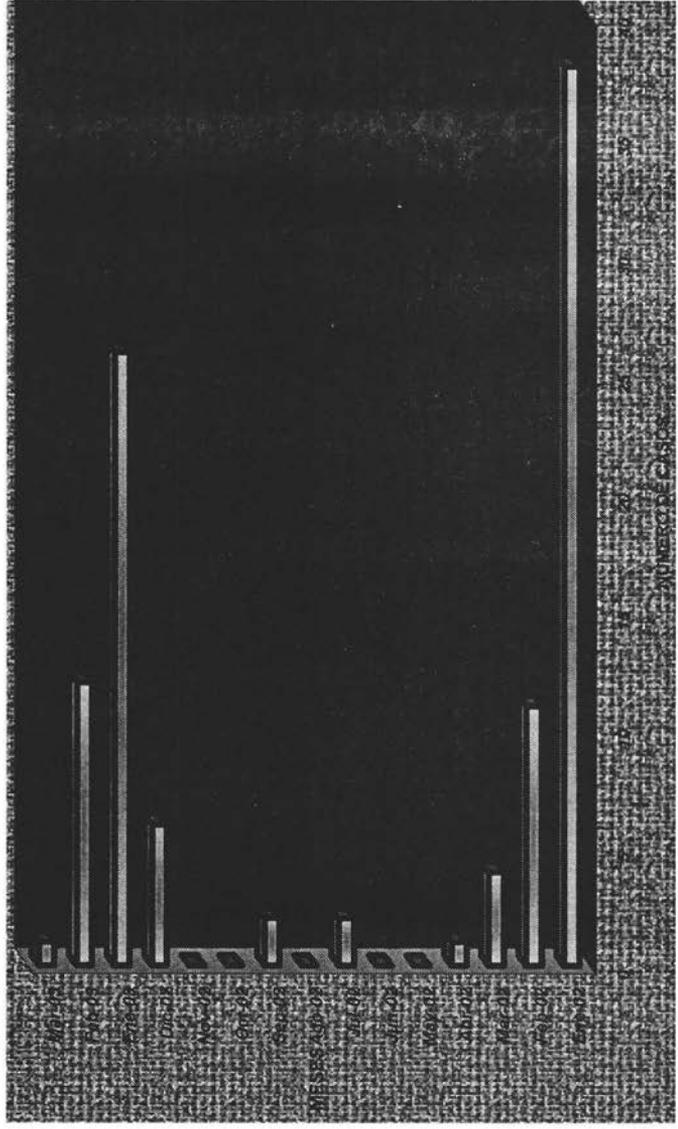
Fuente: Formato ROTAVE 1-99 Enero 2002 – Marzo 2003

FIG. 4 DISTRIBUCION POR EDAD EN MESES



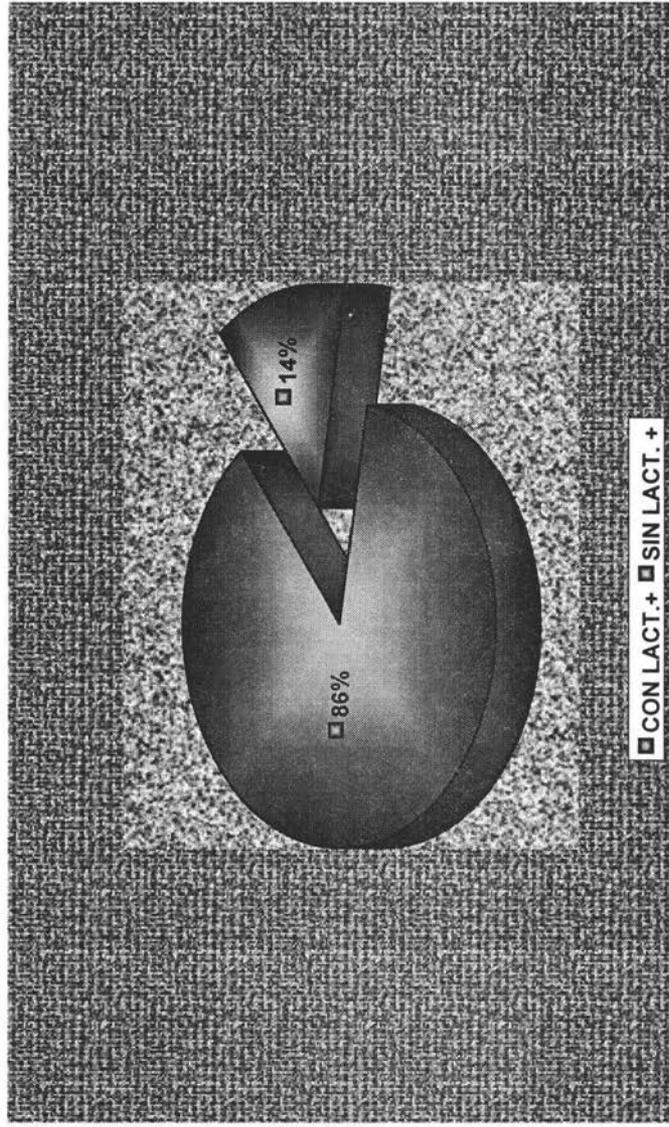
Fuente: Formato ROTAVE 1-99 Enero 2002 – Marzo 2003

**FIG. 5 CASOS POSITIVOS POR MES PERIODO ENERO 2002 A
MARZO 2003**



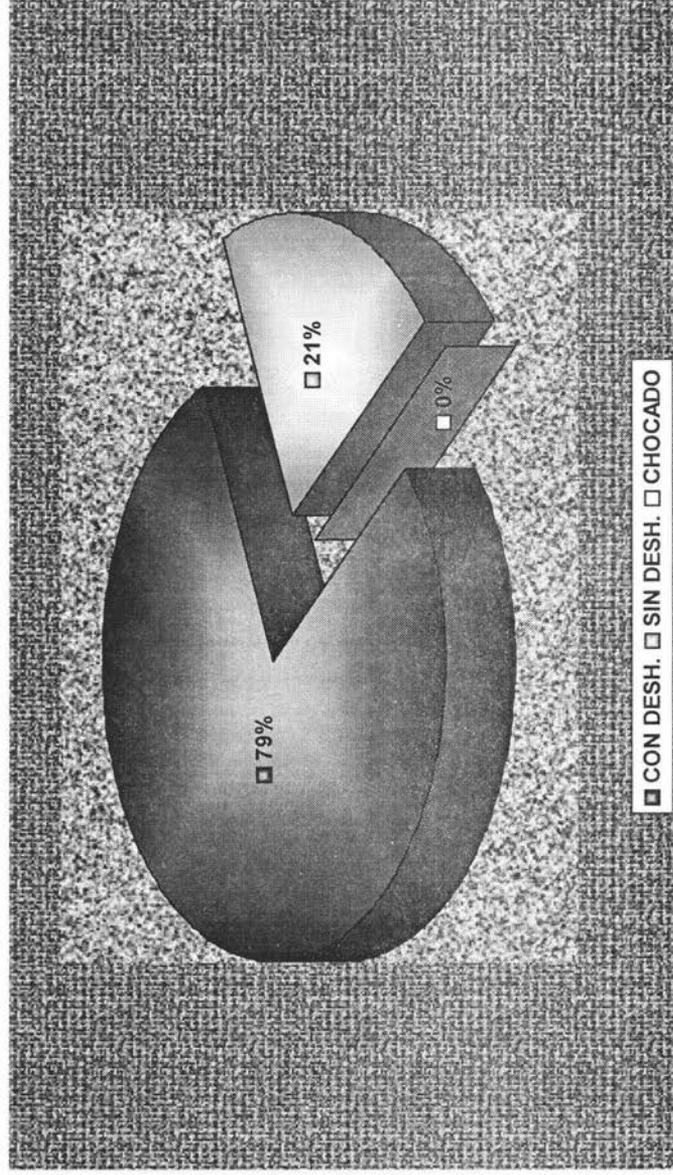
Fuente: Formato ROTAVE 1-99 Enero 2002 – Marzo 2003

**FIG 6. CASOS POSITIVOS A ROTAVIRUS ALIMENTADOS AL SENO
MATERNO**



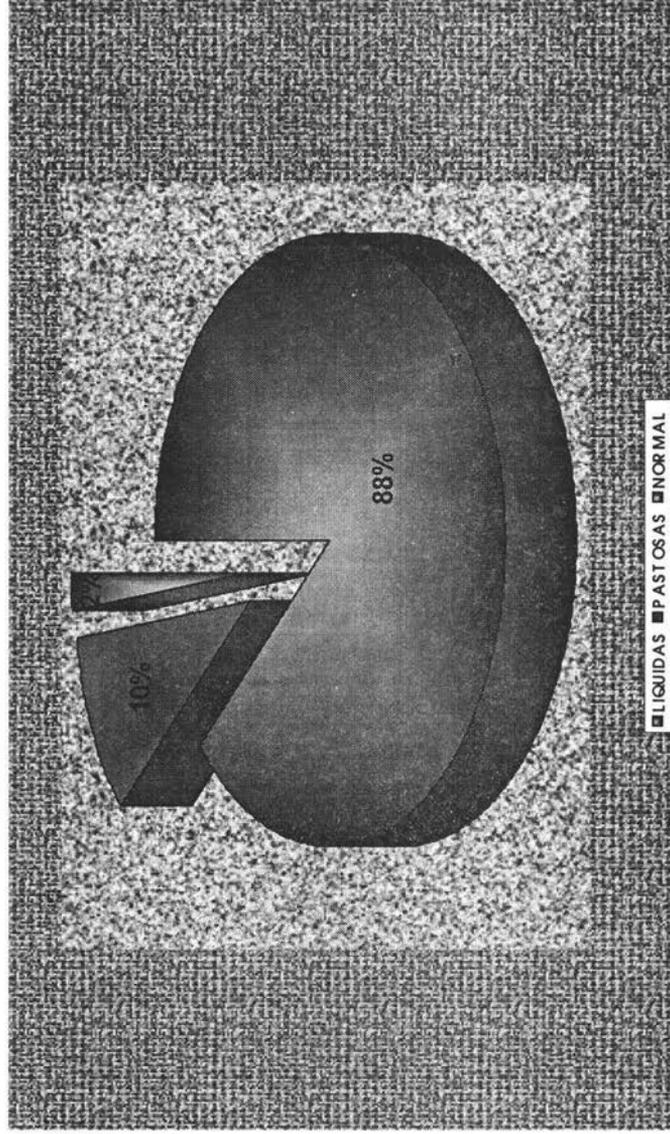
Fuente: Formato ROTAVE 1-99 Enero 2002 – Marzo 2003

FIG. 7 ESTADO DE HIDRATACION EN PACIENTES POSITIVOS A ROTAVIRUS



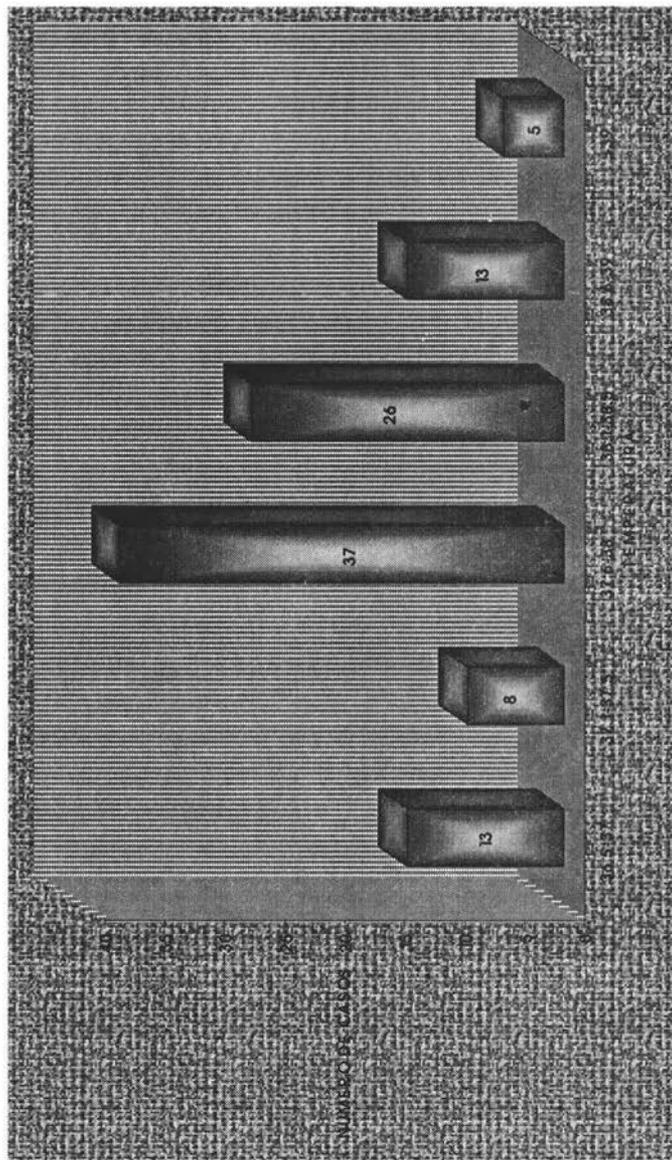
Fuente: Formato ROTAVE 1-99 Enero 2002 - Marzo 2003

FIG 8 CARACTERISTICAS DE LAS EVACUACIONES EN CASOS POSITIVOS A ROTAVIRUS



Fuente: Formato ROTAVE 1-99 Enero 2002 – Marzo 2003

FIG. 9 TEMPERATURA REGISTRADA EN CASOS POSITIVOS A ROTAVIRUS



Fuente: Formato ROTAVE 1-99 Enero 2002 - Marzo 2003