



Consejo de Redacción: Ana Isabel Rivas Pérez; Mauricio Vázquez Cantero  
Servicio de Vigilancia Epidemiológica. Consejería de Sanidad y Consumo  
www.ceuta.es/sanidad; email: boletin@ceuta.es

Edita: Consejería de Sanidad y Consumo  
I.S.S.N.: 1988-8899  
Depósito Legal: CE. 95-2007

## SUMARIO:

- BROTE DE GASTROENTERITIS AGUDA (GEA) POR ROTAVIRUS EN CEUTA.

## BROTE DE GASTROENTERITIS AGUDA (GEA) POR ROTAVIRUS EN CEUTA.

---

### Autores:

Hanan Abderrahaman Ayad, Violeta Ramos Marín, M<sup>a</sup> Adela Toledo Castillo\*  
José López Barba\*\*

\*Personal de Salud Pública de la Consejería de Sanidad, Consumo y Menores.

\*\*FEA Laboratorio de Microbiología, Hospital del Ingesa de Ceuta.

## INTRODUCCIÓN

### 1.- DESCRIPCIÓN.

Es una gastroenteritis esporádica, frecuente en lactantes y niños y de carácter estacional. Puede llegar a ser una enfermedad grave e incluso provocar la muerte sobre todo en niños muy pequeños y países subdesarrollados. Se caracteriza por diarrea acuosa, vómitos y fiebre.

## **2.-AGENTE INFECCIOSO.**

Los primeros rotavirus fueron observados por Bishop en 1973. Eran unas partículas víricas de 70NM que se localizaban en la mucosa duodenal de niños con diarrea aguda. Se les denominó rotavirus porque su forma recordaba a la de una rueda.

En cuanto a su estructura y composición antigénica el rotavirus está compuesto por dos capas proteicas concéntricas, la externa, constituida por las proteínas estructurales VP7 y VP4 y la capa interna, mayoritariamente compuesta por la proteína VP6. Por debajo de esta capa se encontraría el genoma viral, que está constituido por 11 segmentos de RNA de doble cadena.

La proteína VP6 es la determinante de las reactividades de grupo y subgrupo, confirmándose la existencia de 7 grupos (A, B, C, D, E, F, G). Los rotavirus de los grupos A, B y C se encuentran en animales y humanos y los grupos D, E, F y G sólo en animales.

El grupo A es el agente infeccioso a nivel mundial con más prevalencia en gastroenteritis agudas infantiles.

## **3.- DISTRIBUCIÓN.**

Está comprobado que antes de los cinco años de edad casi todos los niños habrán padecido alguna vez una GEA por rotavirus. El 20% de estos niños requerirán atención médica. De cada 65 niños uno será hospitalizado y por desgracia de 293 casos un paciente morirá.

No hay una diferencia notable de la incidencia de GEA por rotavirus en países desarrollados respecto a los no desarrollados. Sin embargo la mortalidad si es más probable en los países en vías de desarrollo.

Las causas son probablemente la falta de acceso a terapias de rehidratación, la malnutrición y los deficitarios servicios de salud.

## **4.- CONTAGIO.**

El periodo de contagio de esta infección es de 24-72 horas.

El rotavirus se elimina en gran cantidad por las heces y se trasmite de modo feco-oral.

Se han encontrado partículas del virus en orina y secreciones respiratorias altas, pero sin que haya evidencias consistentes de contagio por estas vías.

El rotavirus es un microorganismo muy resistente por lo que también se puede contagiar a través de superficies contaminadas, agua y alimentos.

Especial importancia tienen las infecciones nosocomiales. En estos casos el tiempo de hospitalización es determinante y se estima que si el ingreso dura más de siete días hay una probabilidad de contagio del 70% afectando principalmente a niños entre 0 a 5 meses.

Las infecciones nosocomiales en adultos ocurren fundamentalmente en instituciones geriátricas.

## 5.- PREVENCIÓN DEL CONTAGIO.

El contagio lo podemos disminuir gracias a las vacunas, el lavado de manos y la lactancia materna. Por otro lado, la toma de prebióticos puede acortar el periodo de diarrea en las GEA, pero no está demostrado que las pueda prevenir eficazmente.

## 6.- VACUNACIÓN.

En la actualidad se dispone de dos vacunas; la primera que se autorizó fue ROTARIX® y la segunda ROTATEQ®.

Las dos son bastantes eficaces y seguras pero aún no están financiadas por nuestro sistema público de salud.

## 7.-INCIDENCIA.

7.1.- En el mundo este virus es el culpable de entre 352.000 y 592.000 muertes al año.

7.2.- En los países latinoamericanos este virus es el principal culpable de diarrea aguda. En estas regiones se producen 15.282 muertes por rotavirus y más de 75.000 hospitalizaciones de niños.

7.3- En España, al igual que en el resto de países desarrollados, los datos de incidencia de este virus son algo limitados. Algunos estudios estiman que el rotavirus es el culpable de 3.11/1000 de las hospitalizaciones de menores de 5 años.

7.3.1.- Algunos de los estudios relevantes en España son:

- Estudio prospectivo de incidencia de gastroenteritis por rotavirus en niños menores de 4 años realizado en Leganes (Madrid) y Vic (Barcelona) entre octubre de 1996 y octubre 1997.
- Estudio realizado en Santiago de Compostela a partir de muestras de heces de niños hospitalizados por GEA.
- Estudio realizado en Guipúzcoa entre el año 1993 y 1996 para evaluar el impacto del rotavirus en el sur de España.
- Guipúzcoa, estudio realizado de rotavirus en el año 2000.
- Mencionar el estudio hecho a nivel nacional sobre la carga de hospitalizaciones atribuidos a rotavirus en niños en el periodo 1999-2000.

### 7.4- Incidencia en Ceuta.

En Ceuta el rotavirus es el responsable del 63% de los ingresos hospitalarios por GEA en menores de 5 años.

## BROTE 2015

### OBJETIVOS

- GENERALES:
  - Describir un brote de rotavirus detectado por el sistema de información microbiológica de Ceuta (SIMCE).
- ESPECÍFICOS:
  - Caracterizar epidemiológicamente el brote en términos de sexo, grupo de edad, semana epidemiológica, domicilio, motivo del ingreso, síntomas, escolarización y tipo de agua usada en la preparación de alimentos.
  - Comparar con otros brotes en España.
  - Propuesta de medidas.

### METODOLOGÍA

Los casos declarados son en primer lugar detectados en el laboratorio de microbiología, mediante un test llamado Certest Rotavirus card-test. Es una prueba inmunocromatográfica de un solo paso para la detección cualitativa de antígenos de rotavirus, adenovirus y astrovirus en muestra de heces.



Una vez diagnosticada la infección se pasa a registrar en el SIMCE, que es un sistema que se encarga de recoger información detallada de patologías infecciosas ya confirmadas por el laboratorio, con el objetivo de aportar información específica para la vigilancia epidemiológica de enfermedades transmisibles.

A los casos declarados de rotavirus por el SIMCE entre las semanas 7 a la 18 del 2015, se les realizó encuesta epidemiológica telefónica diseñada AD HOC (ANEXO 1).

En estas encuestas se recogen las siguientes variables: sexo, edad, posible ingreso, fecha de ingreso, motivo de ingreso, presencia de vómitos, diarrea, fiebre, escolarización, agua de alimentación y dirección del paciente.

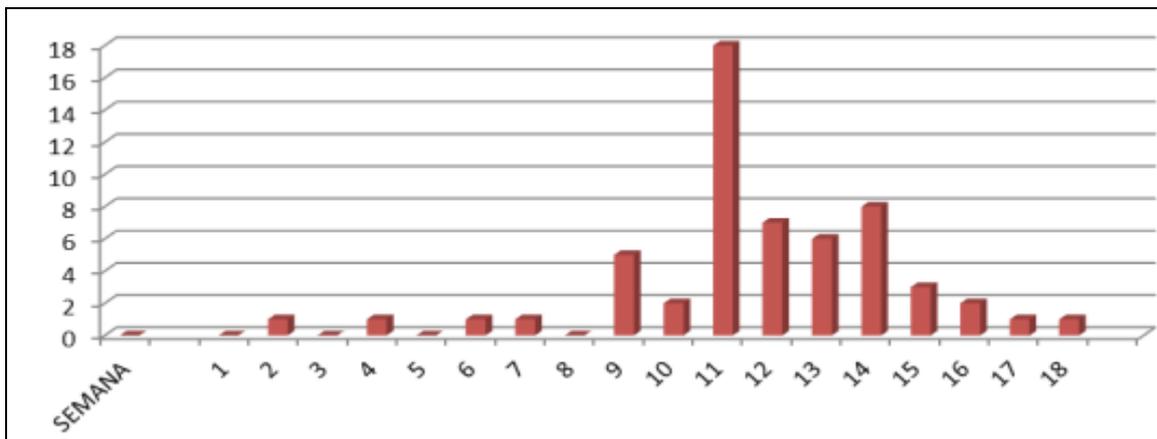
Estas variables se tabulan y analizan en EXCELL versión 2010.

## RESULTADOS

La distribución espacial de los pacientes no muestra agrupación en barrios ni distritos, siendo dispersa en toda la ciudad.

Si nos fijamos en las fechas en que se dieron las infecciones se puede observar que desde la semana 7 a la 18 del 2015 (del 9 de febrero al 3 de Mayo), se declararon 55 casos de GEA por rotavirus. De estos 55 casos, el 33% durante la semana 11 (del 9 al 15 de marzo). La estacionalidad coincide con el estudio realizado con pacientes de Madrid y Barcelona en los años 1996-1997, en el que también se señalaba a estos meses como a los de mayor actividad del rotavirus.

### GRÁFICA POR SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS



Fuente: SIMCE

Elaboración: Propia

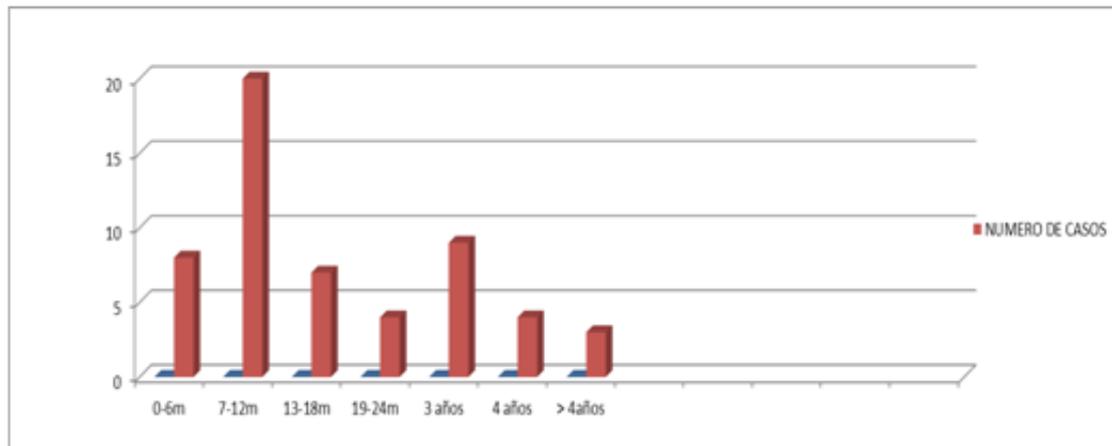
Del total de casos, se les pudo realizar la encuesta a 36 pacientes y no fue posible contactar tras varios intentos con los 19 restantes, ya que los teléfonos eran erróneos o pertenecían a parientes lejanos. Uno de los niños falleció durante su ingreso por causas no atribuibles al rotavirus.

Las edades de los pacientes se distribuyen de la siguiente forma, siendo el rango de edad desde los 3 meses a los 13 años.

TABLA DE EDADES

EDAD PACIENTE	Nº DE PACIENTES
0-6 meses	8
7-12 meses	20
13-18 meses	7
19-24 meses	4
3 años	9
4 años	4
> 4 años	3

## GRÁFICA POR EDADES

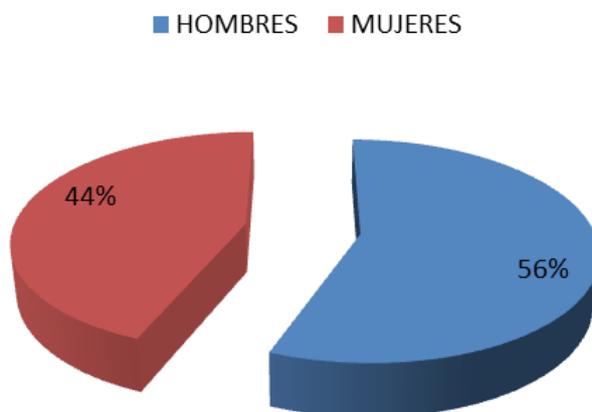


Fuente: SIMCE

Elaboración: Propia

En cuanto al sexo de los pacientes estudiados, fue mayor el porcentaje de hombres respecto al de mujeres. Un 44% fueron mujeres y un 56% hombres.

## GRÁFICA POR SEXOS

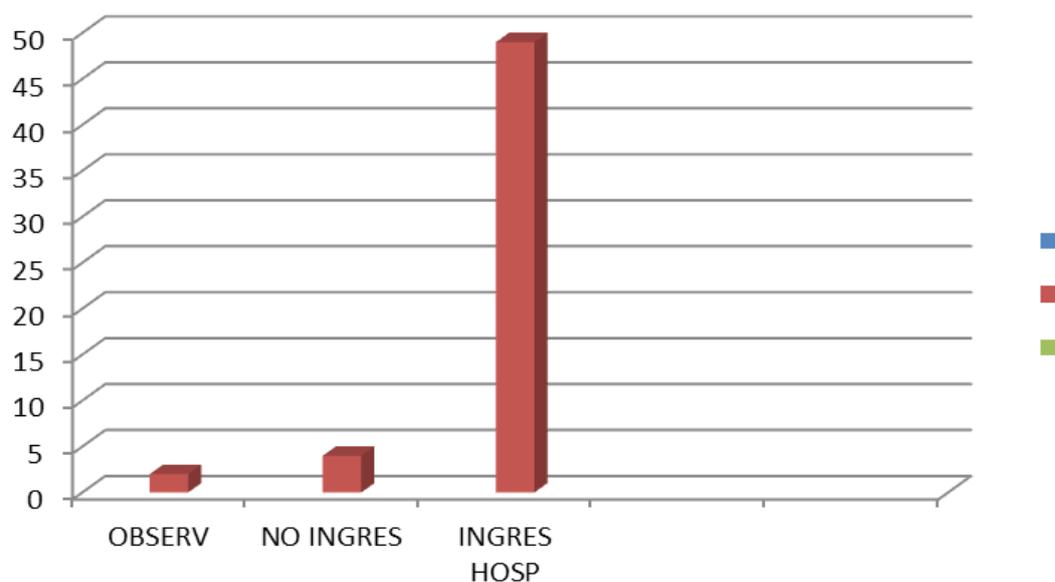


Fuente: SIMCE

Elaboración: Propia

Respecto a la atención médica que necesitaron, hay que señalar que 49 casos de los 55 (89%) necesitaron hospitalización, 4 casos no necesitaron ser ingresados y los restantes 2 pacientes solo estuvieron en el servicio de observación de Urgencias del Hospital Universitario de Ceuta.

## GRÁFICA DE INGRESOS



Fuente: SIMCE

Elaboración: Propia

El motivo del ingreso en un 92% fueron vómitos, diarreas o ambos síntomas.

## GRÁFICA MOTIVO DE INGRESO



Fuente: SIMCE

Elaboración: Propia

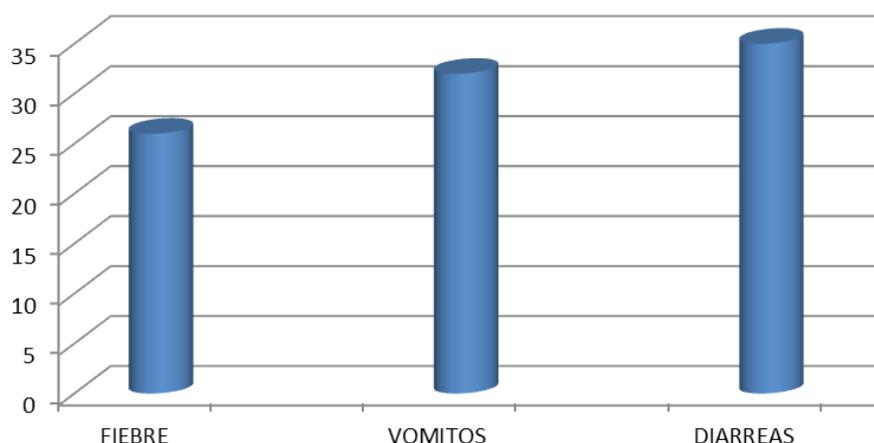
En cuanto a los síntomas que presentaron durante la infección fueron:

72% Fiebre

89% Vómitos

97% Diarreas

## GRÁFICA SÍNTOMAS DE LOS CASOS



Fuente: SIMCE

Elaboración: Propia

El 30% de los casos estaban escolarizados en diferentes centros de la Ciudad, sin que hubiera agrupación de casos en ninguno de ellos.

Respecto al agua que consumían los pacientes, se observa que el 58% bebía exclusivamente agua embotellada.

## CONCLUSIONES

No se ha encontrado relación entre el desarrollo de la enfermedad y la escolarización, el tipo de agua consumida o el domicilio.

La distribución temporal de los casos y las edades concuerdan con las de otros estudios españoles.

El elevado ratio de hospitalización puede deberse a la facilidad de acceso en la ciudad.

Son necesarios más estudios para confirmar o descartar otras vías de contagio además de la fecal-oral.

Las medidas de aislamiento entérico parecen no ser suficientes para contener los brotes.

Sera necesario introducir en la encuesta para futuros estudios una pregunta acerca de la vacunación.

La correcta recogida de los datos identificativos en la historia clínica, sobre todo dirección y teléfono, son fundamentales.

## Nota:

Se agradece la participación en la localización de pacientes al Servicio de Medicina Preventiva y al personal administrativo del Laboratorio.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Pachón del Amo I. Martínez Aragón MV. Suarez, B. Sánchez Fauquier A. Salmerón García F. Soler Soneira M. De Jorge Gómez MI. Situación epidemiológica de la gastroenteritis producidas por rotavirus. Recomendaciones de la vacunación frente a rotavirus. Scielo España. 2006.3-4,6-8,10-12.
- 2.- Organización panamericana de la salud. El control de las enfermedades transmisibles. Decimoséptima edición. Washington, D.C.20037,E.U.A OPS.2001.310-314.
- 3.- Alonso Sanz M. Álvarez-Calatayud G. Ballester Sanz A. et. al. Infección por rotavirus. España. Enriqueta Román Riechmann. 2006.11-17-61-89-95.
- 4.- Rivas Pérez AI. Barrientos Reyes M<sup>a</sup>D. Toledo Castillo A. López Barba J. Hijano Villegas S. Manual de funcionamiento y procedimiento del Sistema de Información Microbiológica de la Ciudad de Ceuta (SIMCE). Ceuta. Ciudad Autónoma de Ceuta. Consejería de Sanidad y Consumo.2012.7
- 5.- Gutierrez S. El Rotavirus es la causa más frecuente de gastroenteritis en niños en el mundo. <http://www.abc.es/salud/noticias.02/01/2012>.
- 6.- Giaquito C. Van Damme P. Huet F. Gothefors L. Van der Wielen M; Reveal study Group. Cost of community-acquired pediatric rotavirus gastroenteritis in 7 European countries: The Reveal study. The journal of infectious diseases.2007.

## ANEXO 1.

### FICHA DE VIGILANCIA PARA GASTROENTERITIS POR ROTAVIRUS

#### Datos Generales

<b>Nombre y Apellidos:</b> _____
<b>Sexo:</b> Hombre Mujer
<b>Fecha de Nacimiento:</b> ____/____/____/ (día/mes/año)
<b>Dirección:</b> _____ <b>Distrito:</b> _____ <b>CP:</b> _____
<b>Teléfono:</b> _____
<b>Guardería:</b> _____
<b>¿Cuántas personas viven en su casa?</b> _____
<b>¿Viven en su casa niños menores de 5 años?</b> _____ (SI / NO) <b>¿Cuántos?</b> _____
<b>¿Cuál es la ocupación del padre?</b> _____
<b>¿Cuál es la ocupación de la madre?</b> _____

#### Manejo de alimentos

<b>Marque con una "X"</b>
<b>El agua que utiliza para preparar el biberón y los alimentos de su niño es:</b>
Agua de grifo _____
Agua embotellada _____
Otro tipo de agua (especifique) _____
<b>La preparación de los alimentos (cortar, picar o pelar) la hace sobre:</b>

Una tabla de madera o plástico que utiliza solamente para los alimentos \_\_\_\_\_

En la encimera de la cocina \_\_\_\_\_

En otro tipo de superficie (especifique) \_\_\_\_\_

**¿Cómo limpia la superficie en la que prepara los alimentos?**

Con agua \_\_\_\_\_

Con un paño \_\_\_\_\_

Con agua y jabón \_\_\_\_\_

Otra forma (especifique) \_\_\_\_\_

**Antecedentes personales**

**¿Cuanto peso su niño al nacer?** \_\_\_\_\_ **¿Cuánto pesa actualmente?** \_\_\_\_\_

**¿Le dio el pecho a su hijo/a?** \_\_\_\_\_ (SI / NO) **¿Cuanto tiempo?** \_\_\_\_\_

**¿Ha estado el niño/a con diarrea en el ultimo mes?** \_\_\_\_\_ (SI / NO)

**¿Duró la enfermedad más de 14 días?** \_\_\_\_\_ (SI / NO)

**Durante esta enfermedad presento su niño alguno de estos síntomas: (Marque con una "X")**

Sangre en heces \_\_\_\_\_

Erupciones cutáneas \_\_\_\_\_

Deshidratación (ojos hundidos) \_\_\_\_\_

Irritabilidad o agitación (lloraba mas de lo acostumbrado) \_\_\_\_\_

Vómitos \_\_\_\_\_

Dolor en el abdomen \_\_\_\_\_

Fiebre \_\_\_\_\_

**¿Buscó atención médica?** \_\_\_\_\_ (SI / NO)

**Sí busco atención médica, donde acudió?**

A un consultorio privado \_\_\_\_\_

A un Centro de salud \_\_\_\_\_

A una Farmacia \_\_\_\_\_

Al Centro de emergencias del hospital \_\_\_\_\_

**Durante la enfermedad estuvo ingresado su niño en el hospital?** \_\_\_\_\_ (SI / NO)

**¿Recibió su niño/a líquidos intravenosos durante su tratamiento?** \_\_\_\_\_ (SI / NO)