

BROTE DE GASTROENTERITIS AGUDA EN UNA POBLACIÓN RURAL POR TRANSMISIÓN DE PERSONA A PERSONA

OUTBREAK OF ACUTE GASTROENTERITIS IN A RURAL POPULATION, SPREAD PERSON TO PERSON CONTACT

Diego Almagro Nievas¹, Pilar Guijosa Campos¹, Francisca López Reyes², Carmen Puertas Maya³,
Sonia Garrido Almagro³

¹Técnico de Salud del Distrito Metropolitano de Granada

²Médico de Familia del Centro de Salud de Alhama de Granada

³Enfermeras del Centro de Salud de Alhama de Granada

RESUMEN

Objetivo: Describir un cuadro de gastroenteritis aguda de base poblacional ocurrido a durante los meses de junio y mediados de julio del año 2002.

Diseño: Estudio descriptivo y de casos-control.

Emplazamiento: Población rural de 1.323 habitantes (1-1-2001) de la provincia de Granada.

Población y muestra: De unos 200 enfermos se recogieron 34 casos y los mismos controles.

Intervenciones: Mediante encuesta epidemiológica se investiga la relación entre la enfermedad y distintas variables independientes: características personales (edad, sexo, consumo agua y antecedentes de enfermedad) y tiempo. Se realizó tablas de contingencia y test de hipótesis χ^2 y el cálculo de OR cruda y posteriormente ajustada (IC al 95%) utilizando regresión logística.

Resultados: No se observaron diferencias significativas en la variable sexo y de consumo de cualquier tipo de agua (red y embotellada). La curva epidémica no refleja un comienzo explosivo. En el cálculo de la OR ajustada destaca la relación causal los antecedentes familiares de padecer la enfermedad (OR ajustada= 5,32; IC-95% 1,23-22,93; p=0,025). La inspección de la red de agua estaba bien y no se remitieron muestras de heces de enfermos para su análisis.

Conclusiones: Se trata de un brote de gastroenteritis aguda de base poblacional, de etiología desconocida y con mecanismo de transmisión de persona a persona.

PALABRAS CLAVE: Gastroenteritis aguda. Brote epidémico. Población rural

INTRODUCCIÓN

El término de gastroenteritis se aplica a síndromes en los que predominan las diarreas y los vómitos. Otras veces hablamos de infecciones entéricas cuando se incluyen gran variedad síntomas y diferentes agentes infeccio-

ABSTRACT

Objective: To describe an outbreak of acute gastroenteritis in the population, occurred in June and July 2002.

Design: A descriptive, case-control study.

Location: Rural population of 1.323 inhabitants, living in Granada.

Population and sample: It affected about 200 persons. 32 cases and 32 controls were selected.

Intervention: An epidemiological survey was run, taking into account variables of time and person (age, sex, drinking water intake and clinical pattern of the disease antecedent. We investigated the different independents variables. A contingency tables, hypothesis X2 test, calculation of the unprocessed and subsequently adjusted Odds Ratio (IC 95%) were carried out using logic regression.

Results: No significant differences were found in the sex variable and consumption of water. The epidemic curve no showed a rapid onset. In the adjusted Odds Ratio calculation the clinical pattern of disease antecedent showed causal relationship values (adjusted Odds Ratio=5,32; IC-95% 1,23-22,93; p=0,025). The inspection of the water network no showed deficient. Patient stool samples no were sent for analysis.

Conclusions: This study has not detected disease-causing agent, however, it's spread through person-to-person contact.

KEY WORDS: Gastroenteritis acute. Epidemic outbreaks. Rural population

sos. Se suelen ver agrupaciones de casos y su distribución a nivel familiar¹

En Andalucía y en los últimos años, los brotes de gastroenteritis aguda (GEA) se han observado en los meses de verano y con frecuencia en núcleos pequeños de población (< 3.000 habitantes)². Dentro de las alertas

en salud pública comunicadas en el año 2001 los brotes de toxiinfecciones alimentarios representaron el 53% (266 brotes), de transmisión hídrica 2,4% (12 brotes) y las GEA inespecíficas 4,4% (22 brotes)³. Los gérmenes que se implican en estas GEA pueden ser de muy variable etiología, desde virus (rotavirus, NorwasK-Like, adenovirus) bacterias (*Yersinias*, *Campylobacter jejuni*) y parásitos¹.

Este tipo de alerta en salud pública en las poblaciones pequeñas y de vecino en vecino, se va comentando el hecho de enfermar y es frecuente que se asocie a fuentes de exposición común como alimentos y con más frecuencia al agua de consumo público. Se piensa en esta causa por "estar muy mala el agua y sabe a cloro"

El día 29 de junio de 2002, se nos comunicó por la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (EPES), un brote en una localidad rural de Granada. Es detectada por el equipo de guardia situado en otra localidad vecina e inicialmente comunican 14 casos presentados durante el fin de semana procedentes de dicha localidad. No había antecedentes de grandes eventos poblacionales, reuniones familiares ni había conexión entre los casos. Tampoco había una distribución espacial concreta y afectaba a todas las edades por igual. El cuadro se caracterizaba por vómitos y diarreas fundamentalmente y no presentaba fiebre. El año anterior hubo indicaciones de otra posible GEA en la misma localidad y no se pudo confirmar.

Las primeras actuaciones fueron la definición clínica de caso, monitorizar las urgencias e indicar la recogida de coprocultivos. Se les pasó encuesta epidemiológica donde se les preguntaba presencia a la misma vez de otros casos en al familia y en caso afirmativo antecedentes de consumo de alimentos, consumo de agua de la red y/o embotellada en los tres últimos días, y antecedentes de enfermos en familiares cercanos durante los días anteriores. Al día siguiente se contactó con la médica de la localidad y confirmaron que se venían observando una media de 4 ó 5 casos diarios y que lo consideraban dentro de lo esperado para época estival. Se monitorizó la consulta con la misma definición de caso y encuesta epidemiológica y se indicó, igualmente, la recogida de coprocultivos. También se recomendó que se extremaran las medidas higiénicas entre los mismos miembros de la familia. Se pidió un informe escrito a la médica de la familia. Se realizó inspección del agua de la red pública y la revisión del cloro libre en días anteriores, sin mantener en ningún momento que la hipótesis inicial del origen de los casos fuese el agua. No había antecedentes de cortes de agua en días anteriores.

Los objetivos de este estudio fueron describir un cuadro de gastroenteritis aguda de base poblacional ocurrido entre los meses de junio y mediados de julio del año 2002 y analizar la relación entre diferentes variables clínicas y epidemiológicas que pudiesen comportarse como factores asociados a enfermar.

SUJETOS Y MÉTODOS

Se trata de una localidad rural que se encuentra en el poniente de Granada con una población de 1.323 habitantes. La frecuentación en consulta es de una media de 45 pacientes día con una reducción de la misma en época estival. La población de estudio son todos los residentes en la localidad que han estado presentes entre los meses de junio y mediados julio.

La definición de caso que se realizada fue de "todo paciente que presentó vómitos y/o diarreas entre los días 1 de junio y 17 de julio de 2002 y que no tenía otra enfermedad o tratamientos que pudiese justificar estos síntomas". Los casos se fueron recogiendo por el equipo de guardia y los sanitarios de la localidad a través de una encuesta epidemiológica específica. El inicio del brote fue a primeros de junio, una semana antes de la notificación de la alerta para recoger los casos de forma retrospectiva y el final se consideró cuando se observó de manera ostensible la disminución de los casos.

Las variables independientes recogidas y analizadas fueron: sexo, edad, clínica, consumo de agua de red pública y agua embotellada y antecedentes familiares

Desde la comprobación del inicio de los primeros casos del brote, no se sospechó que tuviese su origen en la contaminación de alimentos y/o agua. Se descartó desde el inicio que hubiese agrupaciones de casos familiares con inicio de síntomas en menos de 72 horas y tampoco interrupciones del suministro de agua de la red pública que pudiese verse contaminada. Por ello no se recogió encuesta alimentaria, ni se planteo tomar muestras de agua, sólo a las medidas anunciadas en la introducción. La localización geográfica de los casos no se realizó, por la dificultad que presenta en un pueblo pequeño la espacialidad.

Los controles se tomaron de la población libre de síntomas de GEA residente en la localidad y que estaba presente en todo el periodo de estudio. Se descartaron los que estaban de vacaciones por la posibilidad de confundir con *diarrea del viajero*. La encuesta fue realizada por el técnico de salud a través del teléfono y el número elegido de casos/control fue 1:1.

Se realizó un análisis descriptivo univariante y posteriormente tablas de contingencia y test de hipótesis χ^2 entre los enfermos y sanos, y por último se plantea un diseño de casos y controles con el cálculo de OR cruda. Para la construcción del modelo de enfermar, se utilizó la metodología de análisis de regresión logística (con el procedimiento introducir) con cálculo de la OR ajustada y su IC al 95%. La base de datos fue en la hoja de cálculo Excel 2000 y el análisis descriptivo de los datos y cruce de variables mediante tablas simples y análisis multivariante fue realizado con el programa estadístico SPSS/PC v9.

No se recogieron coprocultivos pese a la insistencia de los sanitarios locales de su recogida. Tampoco se recogieron muestras ambientales por no sospechar en ningún momento que la causa estuviese en una fuente común.

RESULTADOS

No dispusimos de datos de "otros procesos diarreicos" que se registraran durante las últimas semanas a la notificación de la alerta para poder calcular el índice epidémico. Las fiestas locales son entre los días 21 y 25 de agosto. No había habido comidas populares recientemente y la distribución del agua por la red era desde hacía años. No se habían notificado casos de brotes de carácter familiar o de establecimiento público en los últimos diez años.

El total de personas enfermas que se encuestaron fueron 34 casos e igual número de controles.

Tabla 1.- Distribución por variables de persona entre los casos y controles

VARIABLE	CATEGORÍAS	Casos		Controles	
		Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Sexo	Hombre	20	58,8	13	38,2
	Mujer	14	41,2	21	61,8
Grupos de edad	< 15 años	20	58,8	6	17,6
	15-64	12	35,3	16	47,1
	>64 años	2	5,9	12	35,3

En la Tabla 1 se observa la distribución por las distintas variables de persona entre los casos y controles. El informe de la médica de familia, nos decía que se afectaron

con más frecuencia los niños (y más graves 2 ó 3 ingresos) y las personas mayores y que por sexos no hay diferencias.

Tabla 2.- Clínica de los casos.

VARIABLE	CATEGORÍAS	Número	Porcentaje
Vómitos	Sí	30	88,2
	No	4	11,8
Dolor	Sí	19	55,9
	No	15	44,1
Diarrea	Sí	21	61,8
	No	13	38,2
Fiebre	Sí	5	14,7
	No	29	83,3
Nauseas	Sí	20	58,8
	No	14	41,2
Malestar	Sí	7	20,6
	No	27	79,4

En la Tabla 2 se observa la distribución de la clínica que han presentado los casos. Destacan clínicamente los vómitos y la diarrea y posteriormente las nauseas y el dolor abdominal. La fiebre no es signo predominante. Según

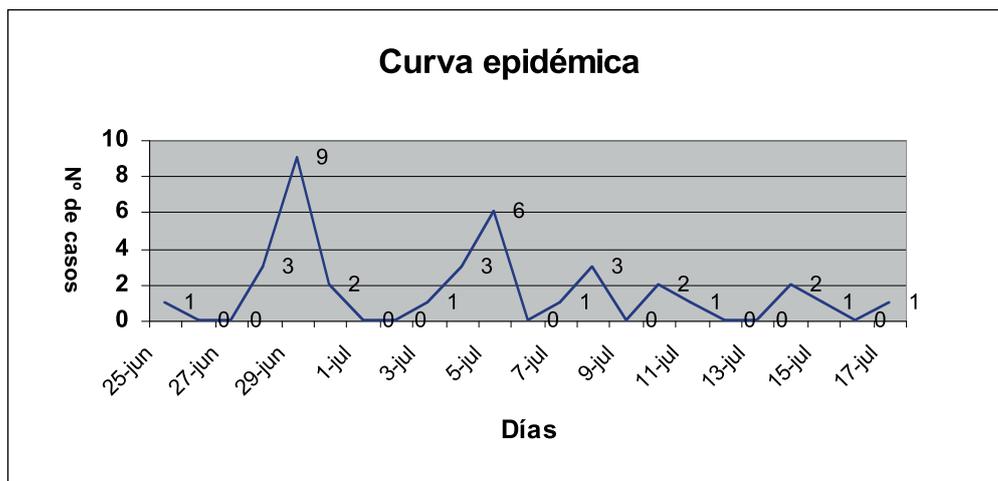
el informe de la médica de familia el cuadro duraba unos 2 ó 3 días quedando sólo posteriormente, hasta una semana más y en algunos casos, la diarrea.

Tabla 3.- Distribución de las variables de consumo de agua y de antecedentes familiares de enfermedad entre los casos y controles.

VARIABLE	CATEGORÍAS	Casos		Controles	
		Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Consumo de agua de red pública	Sí	25	73,5	30	88,2
	No	9	26,5	4	11,8
Consumo de agua embotellada	Sí	9	26,5	9	26,5
	No	25	73,5	25	73,5
Antecedentes familiares de enfermedad	Sí	18	52,9	5	14,7
	No	16	47,1	29	85,3

En la Tabla 3 se observa la distribución de las variables de consumo de agua y de antecedentes familiares de enfermedad entre los casos y controles.

Figura 1.- Curva epidémica



La curva epidémica se recoge en la siguiente Figura 1. Se observa un pico máximo justo el día la notificación y el siguiente pico a los 3 días. Posteriormente la curva decae de forma paulatina hasta el 17 de julio que se dio por finalizado el brote. Según el informe remitido por la médica de familia, los primeros casos empezaron en la semana 7 al 15 de junio donde se atendían una media de 4 ó 5 pacientes. A los 10-12 días es cuando se venía observando a unos 10 pacientes diarios y es en la primera semana de julio cuando comenzó a decaer. Estimó que se han podido ver unos 200 pacientes.

No encontramos asociación estadísticamente significativa por sexo ($c^2 = 2,885$; $p = 0,145$). Entre los distintos grupos de edad si encontramos diferencias ($c^2 = 15,253$; $p < 0,001$). No se observaron diferencias con el hecho de enfermar entre los que tomaron agua de la red y los que no; ni tampoco entre los que tomaron agua embotellada. Hubo diferencias estadísticamente significativas entre los que manifestaban tener familiares que habían enfermado de GEA y entre los que no ($c^2 = 11,103$; $p = 0,002$).

Tabla 4.- Análisis multivariante mediante regresión logística

Variable	B1	S.E.	df	Sig	Exp(B)	LCI95%	LCS95%
SEXO (1)	1,056	0,693	1	0,127	2,874	0,740	11,172
AGUARP (1)	-9,885	25,67625,661	1	0,700	0,000	0,000	3,6E+17
AGUAEMB (1)	-7,981	0,745	1	0,757	0,000	0,000	2,4E+18
ANTFAM (1)	1,672	0,016	1	0,025	5,322	1,235	22,933
EDAD	-0,054		1	0,001	0,948	0,918	0,978

El análisis multivariante mediante regresión logística (Tabla 4) mostró que el aumento la edad era un factor protector (OR = 0,94; 0,91; 0,97) y los que presentaban antecedentes familiares de GEA tenían cinco veces más de riesgo de enfermar por el mismo proceso que los que no los tenían, controlando por el resto de variables introducidas en el modelo (OR = 5,32; 1,23; 22,93).

No se recogieron coprocultivos, pese a haberlos solicitado. Ningún paciente entregó las muestras de heces en el servicio de enfermería.

La inspección del sistema de abastecimiento de agua del municipio fue realizada por la farmacéutica de la ZBS notificando el siguiente resultado: El día 5 de agosto se visita el sistema de abastecimiento del municipio, el cual reúne buenas condiciones higiénicas, las determinaciones de cloro residual libre son correctas, no ha habido cortes en el suministro de agua por averías y no hay fuentes no conectadas a la red pública.

Tanto la médica de familia como la enfermera han enfermado presentado el mismo cuadro; la médica al inicio del brote y la enfermera durante la meseta.

DISCUSIÓN

Desde la Dirección General de Salud Pública y Participación se nos solicitó con fecha del 15 de julio de 2002 un informe ambiental sobre el brote de posible origen hídrico. Desde un inicio y tras un primer análisis de la curva epidémica de los casos notificados, en ningún momento se planteo una hipótesis inicial de exposición común, con lo que justificó la no encuesta alimentaria ni toma de muestras del agua de consumo. Desde nuestro punto de vista, en cualquier brote de carácter poblacional realizamos una inspección del agua de consumo y observamos el cloro libre, pues la experiencia nos dice, como ya hemos comentado, que la población piensa como primera causa el agua de la red como vehículo de la enfermedad.

No se recogieron todos los casos vistos clínicamente durante todo el periodo y tampoco se realizado más búsqueda retrospectiva de los casos. Por tanto, las pérdidas de casos que se produjeran al ser desconocidas pudiesen ser diferentes a los casos y al no controlarlas pudiesen

cambiar los resultados de este estudio. Por el informe de la médica de familia, parece que el brote se notifica cuando está en la fase de meseta. Igualmente, los controles se seleccionaron por vía telefónica y en horario de mañana lo que hace que pudiesen no estar representados toda la población (adultos varones en el campo, niños en la piscina municipal, mujeres en la compra etc.). Siempre se seleccionaba al que contestaba inicialmente el teléfono.

Se coincidió con el informe de la médica de que el grupo de más jóvenes fueron los más afectados. No así con los mayores que en los casos sólo encontramos 2 notificados. La explicación pudo estar en que en edades más jóvenes parece que el cuadro es más grave¹.

Por el cuadro clínico que presentaron los casos, parece descartar patología bacteriana enteropatógena (*Salmonellosis*, *Shigelosis*, *Campylobacter jejuni* etc) y hacía más pensar en virus enteropatógenos⁴. Este diagnóstico etiológico presuntivo, basado en el cuadro clínico, debería de haberse confirmado en el laboratorio. La duración de la enfermedad también puede hablarnos de virus pese a que manifestaron que la diarrea fue la que perduraba, tal vez tiene que ver más con la salida de la dieta astringente de los enfermos que de la historia natural de la enfermedad⁵. En todos sólo fue necesario tratamiento sintomático. Todo esto teniendo en cuenta que podíamos no tener recogido la verdadera representación de los casos.

La propagación de la GEA con mecanismo de transmisión de persona a persona y con vía de entrada feco-oral está bien documentada¹. El análisis de la curva epidémica parece que se producen dos incrementos separados de 3 días. Esto fue compatible con la hipótesis de transmisión de persona a persona. El mismo informe de la médica recoge que comenzó con 4 ó 5 casos diarios y después se fue incrementando para empezar a decaer. Este hecho vino a ser apoyado por la variable de antecedentes familiares. Esta variable fue observada por la médica antes de seleccionar los controles. En cuanto a la protección de la edad para enfermar, si puede estar confundida por la forma de selección de los controles

La posibilidad de que la transmisión de persona a persona hubiese sido como casos secundarios a una exposición común inicial de casos parece que no hubiese pasado desapercibido por la médica de familia ni por la propia población. Ello viene a comprobarse, en cierta forma, por el no incremento de la consulta durante este periodo, todo lo contrario, descende.

Como conclusión podemos decir que se trató de un brote de GEA con mecanismo de transmisión de persona

a persona por tener como factor de riesgo los antecedentes de tener algún familiar que enfermó y que se pudo haber favorecido la enfermedad por fallos de higiene individuales.

Dentro de las recomendaciones que podemos hacer son: a) perseverar en la recogida y envío de muestras de enfermos; b) detectar de forma más rápida del brote, el conocimiento de los profesionales sanitarios de la forma de presentarse y las medidas de educación sanitaria hacen que este se controle de forma rápida y eficaz, así como su prevención en la difusión (sobre todo como evitar la enfermedad a resto de familiares de más corta edad); c) educación sanitaria para continuar con la dieta astringente hace que desaparezca totalmente la enfermedad; d) información a profesionales sanitarios y público en general sobre lo que está ocurriendo y el seguimiento del estudio para evitar crisis de histeria colectiva y difundir las causas más plausibles.

AGRADECIMIENTOS

A todo el personal de guardia que comunicó la notificación del brote y muy especialmente a D. Elías Ghanen Ghanen, a título póstumo, que realizó su deber como médico de familia de atender a todos los pacientes que buscaron su ayuda en este brote.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Fernández Crehuet Navajas J, Pinedo Sánchez A. Infecciones Entéricas. Medicina Preventiva y Salud Pública. Ed. Masson-Salvat. 9ª ed. 1994:386-394.
- 2.-Dirección General de Salud Pública. Informe de las Alertas en Salud Pública durante el año 1994. Consejería de Salud. Junta de Andalucía 1995.
- 3.-Dirección General de Salud Pública. Informe de las Alertas en Salud Pública durante el año 2001 Consejería de Salud. Junta de Andalucía.2002
- 4.-Abrams S. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. Organización Panamericana de la Salud. Benenson. 1985:78-83.
- 5.-Dirección General de Ordenación Sanitaria. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Notificación y Medidas de Control. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. 1987:154-168.