

**BROTE DE ENFERMEDAD GASTROENTERICA POR ROTAVIRUS EN
CONTINGENTES DE TURISTAS ESTUDIANTILES. SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO
NEGRO, ARGENTINA, 1996**

por: Gustavo Cantoni (1), Jorge Gomez (2), Sabrina de Bunder (1), Eduardo Herrero (1), Alicia Perez (3), Gabriela Gotardi (3), Nestor Blazquez (3), Ana Maria Amestoy (4) y Edmundo Larrieu (5)

1: IV Zona Sanitaria, Consejo de Salud Publica, Pvcia Rio Negro.

2: Instituto Nacional de Microbiologia «Carlos Malbran», Buenos Aires.

3: Laboratorios de Salud Ambiental, Consejo de Salud Publica, Pvcia Rio Negro.

4: Instituto Nacional de Epidemiología «Jose Jara», Mar del Plata.

5: Dirección de Salud Ambiental, Consejo de Salud Publica, Pvcia Rio Negro.

Dirección: Laprida 240, 8500 Viedma, ARGENTINA. tfax (920) 30007

RESUMEN

Una denuncia por aparición de síntomas de enfermedad gastroentérica en turistas estudiantiles alojados en un hotel en San Carlos de Bariloche, Provincia de Río Negro, Argentina, genera un estudio de brote que permite establecer que idéntica sintomtología aparece en otros establecimientos hoteleros.

La recolección de datos incluye 269 encuestas epidemiológicas a estudiantes afectados, inspecciones bromatológicas y toma de muestras biológicas y de alimentos para su remisión a laboratorio.

La sintomatología se hace presente con un promedio de incubación desde la llegada de los turistas a la ciudad de 106,73 hs desde el día 18 al 24 de Julio y de 51,33 hs. desde el día 25 al 31 de Julio. En total se vieron afectados 1875 estudiantes.

Los protocolos de análisis, por su parte, mostraron hallazgos bacteriológicos de diversos organismos patógenos, arrojando resultado negativo los análisis para metales pesados, tóxicos químicos y aditivos alimenticios.

Con respecto al diagnóstico viral, no se encontraron indicios de la presencia de virus productores de diarrea de la familia Calicivirus (tipo Norwalk) o Astrovirus. Se observaron resultados positivos para Rotavirus del grupo A en 2 de 5 muestras de materia fecal y en 1 de 5 de vómitos. Asimismo muestras de suero fueron reactivas a elisa a elevados títulos contra rotavirus tipo A.

Los resultados obtenidos en el laboratorio hacen sospechar una relación causal entre el rotavirus y el brote de diarrea observado, en tanto la epidemiología del brote presenta aspectos que avalan la idea de la etiología viral del mismo.

PALABRAS CLAVES: ROTAVIRUS, BROTE, ESTUDIANTES SEGUNDO NIVEL, BARILOCHE

INTRODUCCION

La IV Zona Sanitaria dependiente del Consejo Provincial de Salud Pública de la Provincia de Rio Negro recibe el día 24 de Julio de 1996, de un servicio médico privado, una denuncia por aparición de síntomas de enfermedad gastroentérica en turistas estudiantiles alojados en uno de los hoteles afectado a la recepción de estos grupos.

La información inicial describía un cuadro gastroentérico moderado, con vómitos y diarreas que remitía prácticamente sin tratamiento en pocas horas y sin necesidad de internación.

Bariloche recibe en esa época del año aproximadamente 84.000 estudiantes, siendo el promedio semanal de 7.000 jóvenes de entre 16 y 20 años de edad provenientes de diferentes puntos del país.

Son albergados en aproximadamente 50 hoteles (algunos con capacidad de 800 camas siendo habitual la distribución de varios estudiantes por habitación), distribuidos en contingentes pertenecientes a 15 empresas de turismo estudiantil. La permanencia de los grupos es de 8 noches, con 24 hs. de viaje promedio en micros de las mismas empresas desde el lugar de origen.

Todos los contingentes cuentan con un paquete turístico preestablecido y prepago, con actividades organizadas desde la mañana hasta la noche, incluyéndose actividades nocturnas que se prolongan hasta la madrugada.

Las vías de acceso, se producen por las rutas nacionales 3 y 5, donde se realizan paradas previamente establecidas por las empresas.

Las primeras pesquisas permiten establecer que no se trata de un brote aislado, circunscripto a un hotel, sino que idéntica sintomatología aparece en otros establecimientos hoteleros.

El personal técnico de Salud Ambiental de la IV Zona Sanitaria inicia las tareas de investigación, presentándose en el presente trabajo el estudio descriptivo del brote.

MATERIALES Y METODOS

La recolección de datos se inicia con la revisión de los protocolos de atención médica de empresas privadas que brindan cobertura de salud a los contingentes estudiantiles.

Se efectúan encuestas epidemiológicas a estudiantes afectados, para la cual se confecciona una ficha epidemiológica cerrada, donde constan los datos filiatorios, procedencia, día y hora de aparición de los síntomas, síntomas e ingesta de alimentos.

En los establecimientos hoteleros se organiza la recolección de especímenes biológicos (vómitos y materia fecal).

Se inspeccionan íntegramente los circuitos turísticos. Así se visitan hoteles, restaurantes, confiterías bailables, lugares de esparcimiento; paradores de colectivos de larga y corta distancia, como así también los medios de transporte encargados del traslado de los contingentes. En todos ellos se efectuaron muestreos de alimentos sólidos y líquidos y de todas aquellas personas, utensilios e instalaciones que estén en contacto con productos alimenticios. Se efectúa también el control del cloro residual del agua de abastecimiento.

El grado de colaboración de las empresas no es uniforme, es posible por ello la existencia de casos no declarados.

Un resumen de las actividades efectuadas indica 269 encuestas, 170 muestras de productos alimenticios, 122 inspecciones bromatológicas, 33 análisis de agua, 678 controles de cloro residual, 11 muestras recolectadas de vomito y materia fecal y 12 pares de sueros.

RESULTADOS

En los gráficos I a VII se presenta la distribución según tiempo: curva de casos por día (total 1875 casos), curva de casos acumulados y tasas de ataque por día para una de las empresas (alrededor del 10% con extremos del 50%); distribución según persona: signos y síntomas predominantes (vómitos 20%, diarrea 15%, náuseas 15%, cólicos 15%, fiebre 11%), por sexo (mujeres 60%) y por edad (16 a 20 años el 89%) y distribución según lugar: por empresa turística (95% correspondiente a la principal transportadora) y por hotel de dicha empresa.

La sintomatología se hace presente con un promedio de 106,73 hs a partir del arribo a Bariloche desde el día 18 al 24 de Julio y de 51,33 hs. desde el día 25 al 31 de Julio (69.08 horas, promedio)

Los protocolos de análisis de alimentos, por su parte, mostraron hallazgos bacteriológicos de diversos organismos patógenos: staphylococcus aureus, proteus, citrobacter, enterobacter, escherichia coli, klebsiella y edwardsiella. (gráfico VIII).

Arrojaron resultado negativo los análisis de alimentos para metales pesados, tóxicos químicos y aditivos alimenticios.

Con respecto al diagnóstico viral, se estudiaron muestras de materia fecal y vómito mediante observación al microscopio electrónico en forma directa y observación de muestras concentradas y mediante técnica de Page en geles de acrilamida. No se encontraron indicios de la presencia de virus productores de diarrea de la familia Calicivirus (tipo Norwalk) o Astrovirus. Se observaron resultados positivos para Rotavirus del grupo A en 2 de 5 muestras de materia fecal y en 1 de 5 de vómitos.

El ph del vómito era neutro (ph 7)

Se analizaron pares de sueros para detección de anticuerpos anti rotavirus del tipo igG por enzimoimmunoensayo observándose títulos altos en todos los sueros (1/6400 a 1/12800) y en dos de ellos seroconversión.

Se analizó la relación de las curvas de temperatura ambiental con la ocurrencia de casos, observándose aumentos en la ocurrencia con posterioridad a aumentos de temperatura (gráfico IX)

DISCUSION

Ninguno de los hallazgos bacteriológicos en alimentos y agua permite explicar la distribución de casos, descartándose los como causa responsable de este brote.

Por el contrario, los resultados en los análisis de materia fecal y vómito obtenidos en el laboratorio hacen sospechar una relación causal entre el rotavirus y el brote de diarrea observado. Los resultados serológicos son, asimismo, compatibles con una infección reciente por rotavirus y la epidemiología del brote es consistente con la idea de la etiología viral del mismo.

La población expuesta al riesgo estuvo constituida por un grupo estudiantil numeroso, sujeto a un ritmo de trabajo que necesariamente disminuye su resistencia física. En ningún momento el brote se extendió a grupos juveniles domiciliados en San Carlos de Bariloche.

La gastroenteritis vírica suele adoptar formas epidémicas cuando el agente etiológico es virus Norwalk o de tipo Norwalk presentándose en forma esporádica cuando está asociada a Rotavirus (1).

En el primer caso (gastroenteritis epidémica a virus Norwalk o similar) puede afectar a adultos y a niños mayores y pocas veces produce un proceso lo suficientemente grave para requerir internación. Son numerosos los brotes descritos de estas características. (1,2,3,4,5)

En el segundo caso (gastroenteritis esporádica a Rotavirus) usualmente los afectados son lactantes y niños menores de 2 años pudiendo desarrollar cuadros de bastante gravedad. De hecho, son rotavirus del tipo A los responsables del 30-50% de los procesos diarreicos graves que afectan en dicha edad. En climas templados los procesos por Rotavirus son más característicos durante los meses fríos del año. (6,7,8,9,10,11)

Rotavirus del grupo A pueden también presentar forma epidémica afectando sobre todo a niños menores de 2 años, Rotavirus del grupo B han sido señalados como responsables de brotes en niños y adultos en China. (1)

De hecho, la aparición de brotes de Rotavirus en los grupos de edades afectados en este caso, es extremadamente infrecuente. Brotes de rotavirus afectando a distintos grupos de edad se han descrito en Pacific Island Group (12)

La transmisión del Rotavirus es por vía fecal – oral actuando como vehículos de transmisión las manos y objetos o superficies contaminadas. Los alimentos no constituyen el principal modo de transmisión. Existen presunciones de una transmisión respiratoria (1). Su período de incubación es entre 1 y 7 días.

En el brote de San Carlos de Bariloche parece haber sido de importancia la convivencia estrecha entre las personas en la cadena de transmisión, con probable circulación de partículas víricas en el ambiente cerrado y escasamente ventilado de hoteles y discotecas especialmente acondicionadas para temperaturas invernales. Debe considerarse que las personas infectadas excretan un gran número de partículas virales siendo también de importancia la eliminación de partículas por portadores asintomáticos. No es posible identificar en este brote el caso índice.

Las medidas de control implementadas incluyeron:

1. a) Supervisión de las medidas de higiene en la totalidad de los establecimientos elaboradores de alimentos.
1. b) Suspensión de circuitos turísticos relacionados con la actividad de recreación de los grupos estudiantiles, por encontrarse deficiencias en el abastecimiento de agua.
1. c) Indicación de pautas precisas de higiene de baños y habitaciones. Rociado de las habitaciones con desinfectantes clorados o de amonio cuaternario.
1. d) Ventilación de las habitaciones de los hoteles para disminuir la temperatura y ventilación en confiterías bailables.
1. h) Educación permanente de la totalidad del personal afectado a turismo estudiantil.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Kapikian A. Gastroenteritis vírica. 1993, JAMA 7:69-72.
- 2.- Warner R, Carr R, McCleskey F, Johnson P. A Large Nontypical Outbreak of Norwalk Virus. 1991, Arch Intern Med 151:2419-2424
- 3.- Herwaldt B, Lew J, Moe C, Lewis D, Humphrey C. Characterization of a variant strain of Norwalk virus from a food-borne outbreak of gastroenteritis on a cruise ship in Hawaii. 1994, Journal of Clinical Microbiology 32:861-866

- 4.- Kohn M, Farley T, Ando T, Curtis M, Wilson S. An outbreak of Norwalk virus gastroenteritis associated with eating raw oyster. 1995, 273:466-471
- 5.- Stevenson P, McCann R, Duthie R, Glew E. A hospital outbreak due to Norwalk virus. 1994, Journal of Hospital infection 26:261-6.- Kapikian A, Chanok R. Rotaviruses. En Virology, Nueva York, Raven Press, 1990, 671-693272
- 7.- Haffejee I. The epidemiology of rotavirus infections: a global perspective. J Pediatr Gastrtoenterol Nutr. 1995, 20:275-86
- 8.- Abiodun P, Omoigberale A. Prevalence of nosocomial rotavirus infection in hospitalized children in Benin City, Nigeria. Ann Trop Pediatr. 1994, 14:85-88
- 9.- Giordano M, Depetris A, Nates S. Retrospective study of circulation of human rotavirus in the city of Cordoba, Argentina, 1979-1989. Redv Argent Microbiol. 1995, 27:1-10
- 10.- Vergara M, Quiroga M, Grenon S, Villalba V, Pegels E, Chade M, Depetris A. Identification of enteropathogens in infantile diarrhea in a study performed in the city of Posadas, Misiones, Argentine. Rev Latinoam Microbiol. 1992, 34:71-5
- 11.- Gomez J, Bercovich A, Alvarez A, Garrido D, Grinstein S. Seroepidemiology of human rotaviruses in a community of the Avellaneda district, Province of Buenos Aires. Rev Argent Microbiol. 1990, 22:182-91
- 12.- Foster S, Palmer E, Gary J. Gastroenteritis due to rotavirus in an isolated Pacific Island group: an epidemic of 3439 cases. J Infect Dis. 1980, 141:32-9

AGRADECIMIENTOS

A la empresa de atención médica de urgencias «Medicar» y a la empresa de turismo estudiantil «TAR SRL».