

Rev Cubana Med Trop 2005;57(3):

## Presentación de casos

Instituto Medicina Legal, Universidad Leipzig, Alemania  
Instituto Provincial de Salud Pública y Medicina Veterinaria

### Muerte repentina de un niño por aspiración del contenido gástrico durante una infección con el virus de Norwalk-like

[Dr. Karlheinz Thiele,<sup>1</sup>](#) [Dr. Lutz Müller,<sup>2</sup>](#) [Dr. Harald Uerlings,<sup>1</sup>](#) y [Dr. Uwe Schmidt<sup>3</sup>](#)

#### Resumen

Se reportó el fallecimiento de un niño de 1,5 años de edad por broncoaspiración de contenido gástrico en el desarrollo de una infección letal por Norwalk-like virus. Las enfermedades gastrointestinales virales son comunes pero raras veces causan enfermedad severa. Investigaciones recientes demuestran que Norwalk-like virus (Noro-Virus) es el patógeno gastrointestinal más frecuente en Europa Central. El diagnóstico etiológico de la enfermedad gastrointestinal, a partir del material de autopsia, solo fue posible mediante la técnica de reacción en cadena de la polimerasa. La introducción de esta técnica permitió disminuir el número de casos de enfermedades gastrointestinales sin diagnóstico etiológico y al mismo tiempo incrementar la demostración de la ocurrencia de infección por Norwalk-like virus.

**Palabras clave:** Norwalk-like virus, reacción en cadena de la polimerasa, diagnóstico etiológico, Europa Central.

Las enfermedades gastrointestinales causadas por infecciones virales en niños de la infancia media son frecuentes, en la mayoría de los casos se tratan ambulatoriamente y se curan a los pocos días sin otras consecuencias. Los síntomas típicos son diarrea, cólicos, vómitos, fiebre y dolores musculares.

En caso de presentarse un cuadro clínico más grave, en particular pérdidas considerables de líquidos por vómitos y diarrea, se indica una terapia por infusión en el contexto de un tratamiento intrahospitalario.

Entre los agentes etiológicos típicos en Europa Central se encuentran los rotavirus y los adenovirus. Según las investigaciones más recientes, el virus Norwalk-like –denominado Noro-virus según la nueva taxonomía– es uno de los agentes más frecuentes de infecciones gastrointestinales.

El virus Norwalk-like es un virus ARN de 28 nm de tamaño, perteneciente a la familia Caliciviridae, que causa gastroenteritis con vómito agudo. El vómito intenso abrupto debe considerarse como el síntoma característico de la infección por el virus de Norwalk-like. Los virus se transmiten especialmente con los alimentos, así como a través del contacto con personas enfermas. La elevada contagiosidad de la infección se debe particularmente a la propagación aérea durante el vómito, así como a la baja dosis infecciosa de menos de 100 partículas de virus.<sup>1</sup> La infección causa daño en las microvellosidades de la mucosa intestinal, produciéndose con ello una perturbación de la bomba de sodio independiente de la glucosa con consiguiente deshidratación.<sup>2</sup>

## Presentación del caso

El presente caso se trataba de un niño de 1 año, 1 mes y 3 d de edad con desarrollo conforme a su edad.

El cuadro clínico inicial del niño se correspondía con una infección gastrointestinal febril acompañado de vómitos y diarrea, y fue llevado esa misma noche al servicio pediátrico de urgencias. Al día siguiente, el niño fue presentado nuevamente en el consultorio de la pediatra, quien le recetó medicamentos para las náuseas, los vómitos y las diarreas.

Más tarde, el niño dejó de vomitar, pero seguía teniendo diarrea, flatos y fiebre hasta casi 38 °C. La madre le dio Nurofen contra la fiebre y Lefax en *spray* contra los flatos, medicamentos que habían sido recetados antes por el médico.

El día y la noche siguiente transcurrieron con fiebre y diarreas alternantes. En la noche, el niño bebió alrededor de las 04:00 h una botella de dieta terapéutica “HN 25“ de la marca MILUPA y, alrededor de las 07:00 h, una botella de papilla de sémola y, más tarde, una botella de agua. A continuación, el niño estuvo jugando con su hermano en el dormitorio de la madre sobre la cama. La madre se encontraba sentada al lado del niño de modo que este podía recostarse a la espalda de ella. De repente, el cuerpo del niño se sacudió 2 a 3 veces como si el niño se hubiera asustado, se cayó hacia atrás sin hacer ruido y quedó inconsciente yacente sobre la cama. Enseguida se le pusieron de color azul una tras otra las 2 mitades de la cara. La madre llamó al médico de urgencia.

Según el acta del médico de urgencia, el niño se encontraba desvitalizado a su llegada, respiraba jadeando y tenía las pupilas dilatadas. Según informaciones de los padres, había vomitado.

El niño fue trasladado a la ambulancia como medida inmediata. Para preparar la intubación, se le dio oxígeno mediante una máscara. Tenía en general una hipoxia manifiesta. La frecuencia cardíaca era de 215 min<sup>-1</sup>, la tensión arterial no era mensurable y la saturación en oxígeno era inferior a 50 %. Las vías respiratorias fueron succionadas bajo condiciones de reanimación por la aspiración del contenido gástrico, la saturación en oxígeno aumentó brevemente a 99 % y la frecuencia cardíaca bajó a 129 min<sup>-1</sup>. A continuación se produjo una caída de la frecuencia del pulso y un paro cardíaco. La muerte se constató después de una reanimación de aproximadamente una hora.

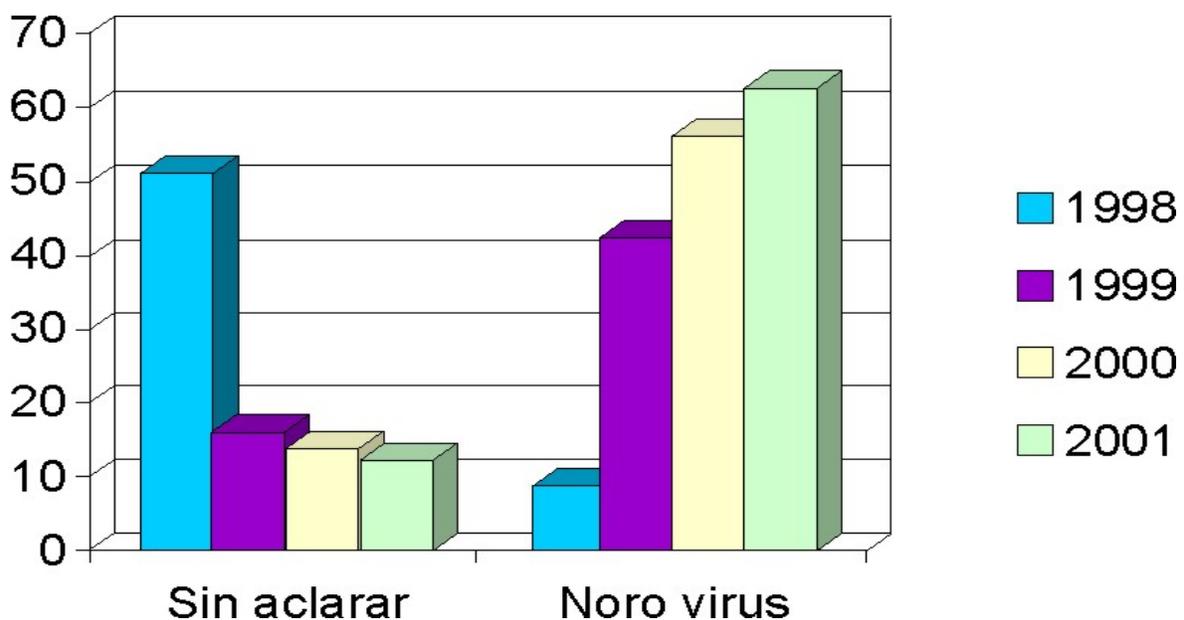
## Resultados de la autopsia

El niño tenía un desarrollo ponderoestatural adecuado a su edad y se encontraba en un buen estado de cuidado. Presentaba indicios de la infección gastrointestinal con contenido muy fluido de color amarillento-marrón en todo el intestino delgado y el grueso. Macroscópicamente, la túnica mucosa del intestino no presentaba nada extraordinario. Además, se encontró bastante contenido gástrico de consistencia espesa y color blanco, presente en tráquea y bronquios principales, así como en ramificaciones bronquiales finas. Por otro lado, se observaron los signos de muerte repentina y los causados por la reanimación.

Como hallazgo secundario se encontró una salida duplicada de la arteria coronaria derecha, sin nada más extraordinario respecto al estado del órgano.

## Discusión

En la actualidad, la única posibilidad de comprobar el virus en forma segura consiste en ayudarse con la tecnología PCR (*polymerase chain reaction* [PCR]) o microscopía electrónica. Otros métodos diagnósticos (por ej. ELISA) no ofrecen suficiente sensibilidad y ni especificidad para el virus Norwalk-like. A través de la introducción del análisis por PCR<sup>3</sup> en el laboratorio del Land en Chemnitz se redujo drásticamente la cantidad de gastroenteritis hasta ese momento sin aclarar, aumentando al mismo tiempo la comprobación del virus Norwalk-like (fig.).



**Fig.** Incremento de la comprobación de infección con el virus de Norwalk-like desde la introducción del análisis PCR en el laboratorio del Land (datos en %).

En el caso presentado, el análisis del material de autopsia mediante la PCR, demostró que el virus Norwalk-like había sido el agente desencadenante de la infección del tejido del intestino delgado. No se

comprobaron otros virus. La colonización bacteriana no presentó nada anormal.

Con la exploración histológica pudo comprobarse la aspiración del contenido gástrico. No se hallaron otras modificaciones patológicas puesto que las modificaciones antes descritas de las microvellosidades de la mucosa intestinal no pueden ser observadas con el microscopio óptico.

Como desencadenante de los vómitos pueden considerarse en principio diferentes causas. En este caso concreto, los vómitos que tuvo el niño pueden ser una consecuencia directa de la infección gastrointestinal. Sin embargo, los vómitos pueden también ser desencadenados centralmente. No obstante, hasta ahora, no ha sido descrito en la literatura afectación sobre las funciones del sistema nervioso central por el virus Norwalk-like.

Ciertamente, puede ser que como consecuencia de una pérdida masiva de líquidos por diarrea y vómitos se produzcan cambios en el metabolismo de los electrolitos, los que pueden llevar a perturbaciones en el estado de conciencia con una pérdida de los reflejos protectores. Pero según los conocimientos que se tienen hasta ahora, no es de suponer que se haya presentado este estado.

Se consideró también la posibilidad de una intoxicación. Pero los exámenes químicos-toxicológicos fueron negativos respecto a una intoxicación. Se comprobaron únicamente los medicamentos que había mencionado la madre en concentraciones bajas.

Por último, las sacudidas del niño descritas por la madre fueron interpretadas como un vómito repentino del contenido gástrico seguido por una aspiración fuerte. La excitación repentina de la región de la laringe puede haber ocasionado primariamente un colapso del sistema circulatorio del corazón.

El presente caso demuestra la necesidad absoluta de exploraciones tanto histológicas y toxicológicas, como microbiológicas para esclarecer las causas de muerte.

La posibilidad de una aspiración repentina del contenido gástrico, con consecuencias letales, durante una enteritis viral de transcurso relativamente inofensivo hasta ese momento, es seguro una complicación extrema que se presenta con muy poca frecuencia, sin embargo, debe ser considerada entre los llamados “casos de muerte repentina”.

## **Sudden death of a child due to aspiration of the gastric content during an infection with Norwalk-like virus**

### **Summary**

The death of a 1.5-year-old child due to bronchoaspiration of the gastric content in the development of a lethal infection caused by Norwalk-like virus was reported. The viral gastrointestinal diseases are common but they rarely produce a severe disease. Recent investigations show that Norwalk-like virus

(Noro-Virus) is the most frequent gastrointestinal pathogen in Central Europe. The etiological diagnosis of the gastrointestinal disease, starting from autopsy material, was only possible by polymerase chain reaction. The introduction of this technique allowed to reduce the number of cases of gastrointestinal diseases without etiological diagnosis and, at the same time, to increase the demonstration of the occurrence of infection caused by Norwalk-like virus.

**Key words:** Norwalk-like virus, polymerase chain reaction, etiological diagnosis, Central Europe.

## Referencias bibliográficas

1. Parashar DU, Quiroz ES, Mounts AW, Monroe SS, Frankhauser RL, Ando T, et al. Norwalk-like viruses. MMWR 2001;50(RR-9):1-17.
2. Hardy ME. Norwalk and “Norwalk-like-viruses” in epidemic gastroenteritis. Clin Lab Med 1999;3:675-90.
3. Fields BN, Knipe DM, Howley PE. Fields Virology. 3<sup>rd</sup>. ed. Philadelphia:Lippincott-Raven Publishers;1996.

Recibido: 20 de julio 2004. Aprobado: 20 de abril de 2005.

Dr. *Karlheinz Thiele*. Instituto Medicina Legal, Universidad Leipzig, Alemania.

<sup>1</sup> [Médico Especialista. Instituto Medicina Legal, Universidad Leipzig, Alemania.-](#)

<sup>2</sup> [Médico Especialista. Biología Molecular. Instituto Provincial de Salud Pública y Medicina Veterinaria Sajonia, Alemania.-](#)

<sup>3</sup> [Médico Especialista. Instituto de Medicina Legal, Universidad Técnica de Dresden, Alemania.](#)