

PRESENTACION DE CASO**Aislamiento de especie de *Vibrio vulnificus* en hemocultivos seriados. Reporte de un caso.*****Vibrio vulnificus* specie isolation in series blood culture. A case report.**

Dr. Elio Jesús Núñez Tamayo¹, Dra. Susana Chamero Melgarejo², Dr. Julián Viera Yanez³, Dra. Belkys Rodríguez Llerena⁴, Dra. Nancy Ramírez Martínez⁵, Dra. Dania Peñaranda Pordomingo⁶, Dra. Ania Alvarado Borges⁷.

¹Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Especialista de I Grado en Microbiología. ²Especialista de I Grado en Microbiología. ³Especialista de I Grado en Anatomía Patológica. Profesor interconsultante. ⁴Especialista de I Grado en Medicina Interna. Especialista de II Grado en Cuidados Intensivos y Emergencia. ⁵Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Residente de Angiología y Cirugía Vascul. ⁶Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Residente de Anatomía Patológica. ⁷Especialista de I Grado de Anatomía Patológica. Hospital Provincial Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos.

RESUMEN

Se reporta un caso de sepsis por *Vibrio vulnificus* en un paciente con antecedentes de insuficiencia cardiaca y hepatopatía, atendido en el servicio de Cuidados Intensivos de Emergencia del Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", en julio de 2003. Los síntomas fueron: edema en miembros inferiores, ortopnea y dolor precordial que se interpretaron como bronconeumonía extrahospitalaria e infarto agudo del miocardio. Evolucionó rápidamente al paro cardiorrespiratorio, se reanima e ingresa en Cuidados Intensivos con ventilación presiométrica controlada. Se aisló *Vibrio vulnificus* por diagnóstico convencional desde hemocultivos. En las pruebas de susceptibilidad antimicrobiana resultó sensible a tetraciclina, sulfaprim, aztreonam, ampicillin y resistente a cloranfenicol.

Palabras Clave: Sepsis; susceptibilidad a enfermedades

ABSTRACT

This paper contains a report of a case with *Vibrio vulnificus*, gram negative microorganism that ferments carbohydrates and that is positive to the oxidase test and halophile in a patient with history of heart and liver disease who was assisted at the Intensive Care Emergency Unit (ICU) of the "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" University Hospital in July 2003. The symptoms were: oedema in lower limbs, orthopnea, chest pain that

was interpreted as a case of pneumonia and a Myocardial Infarction. This patient progresses rapidly to cardiac arrest, is reanimated, and is admitted at the ICU with control pressuremetric ventilation. *Vibrio vulnificus* was isolated with a conventional diagnosis from hemocultures. Anti microbial Susceptibility tests, the microorganism was susceptible to tetracycline, sulphaprim, aztreonam, ampicillin and was resistant to chloranphenicol.

Key words: Sepsis; susceptibility to diseases

INTRODUCCIÓN

La familia Vibrionaceae está constituida por bacilos gramnegativos móviles e inmóviles y clásicamente se incluyen en ella tres géneros de interés clínico: *Aeromonas*, *Plesiomonas*, *Vibrio*.^(1,2) Las bacterias que componen este último género se pueden diferenciar en dos grupos, especies halotolerantes capaces de crecer en agua de peptona sin adición de NaCl y especies halófilas incapaces de crecer en ausencia de la sal marina.⁽³⁾ Son bacterias móviles, crecen en agar nutritivo incubadas a 35 °C en atmósfera aerobia y anaerobia, fermentan la glucosa. Presentan una morfología curvada y son sensibles al compuesto vibriostático O/129. Una particularidad de las especies de este género es la dependencia del ion sodio, que actúa sobre los sistemas de permeasas existentes en las bacterias permitiendo la entrada de sustratos exógenos.^(1,3) *Vibrio* contiene 34 especies, 12 son patógenas para

Recibido: 28 de junio de 2004

Aprobado: 12 de agosto de 2004

Correspondencia:

Dr. Elio Jesús Núñez Tamayo

el hombre y de estas 10 se consideran halófilas. La mayoría de los vibrios halófilos se asocian con infecciones del tracto gastrointestinal, bacteriemia, otitis, conjuntivitis, e infecciones de tejidos blandos, entre otras. *V. vulnificus* es la especie que causa bacteriemia con mayor frecuencia, especialmente en pacientes con enfermedades hepáticas y en inmunodeprimidos.(1,3) La mortalidad es superior al 50 % en caso de septicemia.(5) Crecen en agar sangre, agar McConkey, caldo cerebrocorazón (BIH) y en medio triptosa soja. Las características bioquímicas son útiles para establecer una clave sencilla de identificación de las especies del género *Vibrio* (6) La lectura final de los caracteres bioquímicos debe realizarse a las 48 horas de incubación. La identificación definitiva de las especies se completa con el estudio de la halotolerancia. El antibiograma se efectúa en medio de Mueller Hinton sin adición de sales, porque pueden interferir algunos antibióticos. El tratamiento de elección continúa siendo la tetraciclina.(4) La sensibilidad a trimetopin sulfametoxazol es variable.

Es la primera vez que se aísla de hemocultivos seriados un microorganismo del género *Vibrio* en el laboratorio del Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" por lo que decidimos realizar la presentación de este caso.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 55 años, masculino, que acude remitido al Servicio de Emergencias del hospital "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", de Cienfuegos, con antecedentes de insuficiencia cardíaca. Fue admitido en la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes porque desde varios días venía presentando edema de miembros inferiores, disnea que se inició en la noche y aumentó progresivamente. El examen físico mostró: aparato respiratorio con murmullo vesicular disminuido con estertores crepitantes bibasales, abdomen con hepatomegalia palpable de 3 cm aproximadamente y TCS infiltrado en miembros inferiores.

Exámenes complementarios: En rayos x de tórax se apreciaron lesiones congestivo inflamatorias en ambos campos pulmonares. EKG: Taquicardia sinusal. Se ingresa con ID: Insuficiencia cardíaca y bronconeumonía extrahospitalaria. Se mantuvo con polipnea, ansioso y con TA: 150/80 mm Hg.

Refería dolor precordial. Se administra meperidina y diurético. Se constata fiebre de 39 grados, ortopnea como manifestación de edema pulmonar. En el EKG: se observan cambios con supradesnivel del segmento ST cara postero inferior. Se plantea miocardiopatía dilatada de base así como infarto agudo del miocardio. Desciende la TA 90/60 mm Hg. Se añaden drogas vasoactivas en infusión. Sufre paro cardiorrespiratorio por lo que se reanima y se intuba, sufre trombosis venosa con pulso. Mejora la tensión arterial, recupera ritmo adecuado. Se solicita traslado a Unidad de Cuidados Intensivos, pues se encontraba con fiebre de 40°C, en coma profundo, con ventilación presiométrica controlada, lesiones

equimóticas diseminadas en abdomen y miembros, edemas marcados y sangramiento por boca y nariz. EL EKG evolutivo muestra supradesnivel del segmento ST en DII, DIII y AVF que ha disminuido a 1 mm y se observa onda Q patológica.

Gasometría: PH: 7,37; PCO₂: 15,9 ; PO₂: 65,4; BE – 14,1; SB-15,5; SO₂: 92,8.

Se apoya con drogas vasoactivas, ventilación mecánica controlada (Volumen control regulado por presión) con Servo 300 sin sedación, se pasa catéter venoso central, se toman muestras para complementarios incluido hemocultivos. Se inicia tratamiento antimicrobiano con ceftriaxone 2 g EV, broncodilatador y diurético. A las 15 horas el paciente continúa ventilado, en shock, coma, y con cianosis que presenta a partir de hipogastrio y que se extiende a los miembros inferiores, con sangramiento rojo por la boca, sufre bradicardia que cede con 1 mg de atropina EV pero posteriormente fallece a las 17 horas con disfunción orgánica múltiple secundaria a sepsis generalizada.

No llegamos a recibir complementarios tomados.

Conclusiones anatómicas patológicas:

Fibroenfisema pulmonar bilateral. Antracosis. Hemorragia pulmonar. Cardiomegalia con hipertrofia biventricular. Esplenitis reactiva. Cirrosis post – hepática. Esteatosis hepática severa. Hemorragia suprarrenal. Congestión visceral marcada generalizada. Edema cerebral marcado.

Se continuaron procesando por Microbiología dos hemocultivos y se aisló por diagnóstico convencional un microorganismo gramnegativo, positivo a la prueba de oxidasa, móvil e indol positivo.

Conclusiones microbiológicas:

<i>Pruebas realizadas</i>	<i>Resultados obtenidos</i>
Fermentación en medio OF con 1 % de glucosa	Positivo
Crecimiento en caldo nutritivo con 0,0 % de NaCl	Negativo
Crecimiento en caldo nutritivo con 6,5 % de NaCl	Positivo
Crecimiento en caldo nutritivo con 10,0 % de NaCl	Negativo
Morfología de las colonias en TCBS	Colonias verdes
Fermentación de sucrosa en TCBS	Negativo
Voges Proskauer	Negativo
Descarboxilación de la Ornitina	Negativa
Descarboxilación de la Arginina	Negativa
Descarboxilación de la Lisina	Positiva
Hidrólisis de la Esculina	Negativo
DNAse	Negativo
Producción de Indol	Positivo
Producción de catalasa	Positivo
Prueba de la cuerda	Positiva

Al realizar el análisis de todas las pruebas efectuadas, llegamos al diagnóstico de *Vibrio vulnificus*.

Susceptibilidad:

Para probar la sensibilidad a los diferentes antimicrobianos se utilizó el método de difusión en agar

con discos de Bauer-Kirby, modificado; el microorganismo se inculó en el medio de Agar Mueller Hinton con las concentraciones de antimicrobianos siguientes: tetraciclina (30 UI), cloranfenicol (30 mcg), trimetropim-sulfametoxazol (1.25 mcg/23.75 mcg), ceftriaxona (30 mcg), kanamicina (30 mcg), gentamicina (10 mcg), amikacina (30 mcg), ácido nalidixico (30 mcg), ciprofloxacina (5 mcg), cefotaxima (30 mcg), ceftazidimza (30 mcg), ampicilina (10 mcg) e imipenem (10 mcg).

DISCUSIÓN

Vibrio vulnificus es un microorganismo gramnegativo, móvil, oxidasa positiva, aislado pocas veces desde hemocultivos en laboratorios de bacteriología clínica. (2). Al igual que lo reportado en la literatura este microorganismo resultó ser catalasa positivo y productor de indol y negativa la descarboxilación de la arginina, mientras que sí de la lisina. (2,3,5) Las colonias se observaron pequeñas, cremosas y hemolíticas en Agar Sangre y con crecimiento en Agar Mac Conkey, como colonias transparentes, características ya descritas en trabajos revisados. Se evidenció su carácter de no fermentar la sucrosa en el medio TCBS al constatarse colonias verdes a las 24 horas de crecimiento (2,3,6). Este microorganismo no fue capaz de hidrolizar la esculina en

esculetina y dextrosa, hecho también reportado por otros investigadores. El microorganismo probado fue positivo a la prueba de la cuerda, hecho casi exclusivo de este género bacteriano(2,5,6). Se describen casos de pacientes con antecedentes de hepatopatías e insuficiencia circulatoria así como inmunosupresión y otras afecciones de base, que han desarrollado septicemias por este microorganismo (2,5,6) El aislamiento de este microorganismo confirmó el diagnóstico de esta infección y permitió la correlación anatomopatológica y microbiológica del cuadro. Las pruebas de susceptibilidad antimicrobiana **in vitro** se correspondieron con lo reportado y revisado en la literatura para este género; la cepa resultó sensible a la tetraciclina, cloranfenicol, ceftriaxona, ceftazidima, aztreonam, a todos los aminoglucósidos probados, así como al ácido nalidixico, ciprofloxacina, cefotaxima, ampicilina e imipenem y resistente a trimetropin sulfametoxazol, hecho reportado con anterioridad por otros investigadores, que han descrito respuestas variables a este grupo de antimicrobianos.(1) Tratamientos con tetraciclina y penicilina se han reportado como efectivos en las primeras etapas de la enfermedad por otros autores para pacientes con este microorganismo. (1-4)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alm RA, Manning PA. Biotype specific probe for *Vibrio cholerae* serogroup O1. *J Clin Microbiol* 1999;28: 823.
2. Holmberg SD. Vibrios and eromonas. *Infect Dis Clin North Am* 1998; 2: 655.
3. Kreger AS. Cytolytic activity and virulence of *Vibrio vulnificus*. *Infect Immun* 1998;44:326.
4. McLaughlin JC. *Vibrio*. En: Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA, Tenover FC, Tenover RH, eds. *Manual of clinical Microbiology*. 6a ed. Washington, DC: ASM; 1999.p. 465-67
5. Von Graevenitz A. Clinical microbiology of *Vibrio* species. *Clin Microbiol Newsl* 1993; 5: 41-2
6. Abbott SL, Janda JM. Severe gastroenteritis associated with *Vibrio* infection: report of two cases and review. *Clin Infect Dis* 1994; 3:310-2