

## COMUNICACIONES BREVES

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURÍ"

### Aislamientos bacterianos más frecuentes de muestras biológicas de pacientes infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

Dr. Luis Enrique Cabrera Rodríguez,<sup>1</sup> Dra. Sara Palma Monroy,<sup>2</sup> Dra. Madelyn de la Caridad Garces Martínez<sup>3</sup> y Dr. Rolando Tápanes Peraza<sup>4</sup>

#### RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo con el objetivo de conocer el comportamiento y la frecuencia de los aislamientos bacterianos más frecuentes encontrados en diferentes muestras biológicas (esputo, sangre y orina) de pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA, que asistieron a la consulta externa o que se encontraban ingresados en el Hospital del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri", en el período comprendido entre 1997-2001. Se encontró que el mayor número de aislamientos fue a partir de muestras de esputos y *Pseudomonas aeruginosa* resultó el microorganismo más aislado de todas las muestras. El microorganismo más frecuente aislado en esputo fue *Pseudomonas aeruginosa* con 28,5 %. En sangre la bacteria aislada con mayor frecuencia fue *Staphylococcus epidermidis* con 48,5 %. En orina, el microorganismo uropatógeno más frecuente encontrado fue *Escherichia coli* 43,5 %.

**DeCS:** PSEUDOMONAS AERUGINOSA/ aislamiento & purificación; STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS/ aislamiento & purificación; INFECCIONES POR ESCHERICHIA COLI/ diagnóstico; SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA; INDICADORES DE MORBIMORTALIDAD.

Las infecciones bacterianas son reconocidas como una causa importante de morbilidad y mortalidad en los pacientes infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). La neumonía bacteriana y la bacteriemia son las localizaciones de infección más frecuentemente reportadas.<sup>1</sup> Las infecciones respiratorias bacterianas ocupan el tercer lugar y solo son superadas por la neumonía por *Pneumocisti carinii* (PCP) y la tuberculosis, respectivamente.<sup>2</sup>

Aunque la verdadera incidencia de las infecciones bacterianas es difícil de discernir y muy

variada en comparación con la población no inmunodeprimida. La incidencia es muy alta en pacientes con conteo de linfocitos CD4 por debajo de 200 células/mm<sup>3</sup>, y con neutropenia grave menor que 500 neutrófilos  $\mu$ L.<sup>3</sup>

Por la importancia que tienen las coinfecciones bacterianas en el desarrollo del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), los autores de este trabajo han querido realizar un análisis retrospectivo de la incidencia de los aislamientos de diferentes patógenos, a partir de las muestras biológicas más frecuentes procesadas en el

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral.

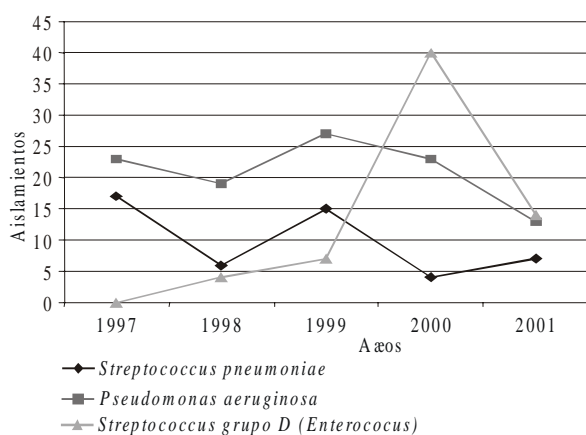
<sup>2</sup> Especialista de I Grado en Microbiología.

<sup>3</sup> Especialista de I Grado en Microbiología.

<sup>4</sup> Doctor en Ciencias. Investigador Titular.

Laboratorio de Microbiología Clínica de la Subdirección de Atención Médica, por ser este centro quien recibe la mayor cantidad de pacientes (VIH) en estadios avanzados.

Este estudio consistió en realizar un análisis descriptivo-retrospectivo, de los aislamientos obtenidos de los cultivos de diferentes muestras biológicas (esputo, sangre y orina) procesadas en el Laboratorio de Microbiología Clínica del Hospital del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" (IPK), período comprendido entre 1997-2001, de pacientes VIH/SIDA que asistieron a la consulta externa o que se encontraban ingresados. El estudio se limitó a los agentes biológicos que habitualmente se diagnostican en este laboratorio. Se excluyen, por lo tanto, aquellos resultados obtenidos en los Laboratorio de Referencia del Instituto, como el de Micobacterias. Se usó como fuente de datos los libros de trabajo del laboratorio. La técnica estadística usada fue el porcentaje (fig.).



**Fig.** Comportamiento de los microorganismos más frecuentes, aislados en muestras de Esputos Bacteriológicos en el período comprendido entre 1997 - 2001 en pacientes VIH / SIDA

Se obtuvo un total de 661 aislamientos, de los cuales 368 fueron de muestras de esputos, 200 de muestras de orina y 93 de muestras de sangre.<sup>1</sup>

Analizando la frecuencia de microorganismos por muestras; en los esputos fue *Pseudomonas aeruginosa* el microorganismo más frecuente con un total de 105 (28,5 %), seguido de *Streptococcus grupo D (enterococo)* con 65 aislamientos (17,6 %), *Streptococcus pneumoniae* ocupa el tercer lugar con 49 (13,3 %). En las muestras de sangre el microorganismo aislado más frecuentemente fue *Staphylococcus epidermidis* con 45 (48,5 %),

seguido de *Staphylococcus aureus* con 16 (17,2 %); continuando en orden de frecuencia con *Salmonella C*, *Salmonella D* y *Pseudomonas aeruginosa* con 3, 4 y 6 aislamientos, respectivamente.

En las muestras de orina se encontró que el microorganismo más frecuente fue *Escherichia coli* con 87 aislamientos (43,5 %), seguido del género *Proteus* con 39 aislamientos y resultó más frecuente la especie *vulgaris* con 10,5 %, a continuación el género *Citrobacter* con 35 aislamientos (7,5 %).

Las enfermedades pulmonares de origen infeccioso tienen una alta incidencia en los pacientes VIH/SIDA. La neumonía bacteriana tiene un espectro etiológico amplio y es una complicación frecuente.<sup>4</sup>

En este estudio de 368 esputos positivos a diferentes microorganismos, se observó que el agente bacteriano más frecuentemente aislado como causa de infección pulmonar fue *Pseudomonas aeruginosa*, que coincide con otros autores.<sup>5,6</sup> Otros estudios realizados encuentran que los microorganismos más frecuentes son *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*.<sup>4</sup> Además en este estudio no se encontró *Haemophilus influenzae*, y los autores piensan que esto sea consecuencia, entre otras causas, de la aplicación en Cuba de la vacuna contra este microorganismo y que por tanto la transmisión entre las personas susceptibles y los portadores esté disminuida.

También se pudo determinar que *Enterococcus* fue el segundo agente que con mayor frecuencia se aisló a partir de los esputos bacteriológicos, se presentó un ascenso en el año 2000 con respecto al 2001. La causa de este comportamiento puede haber sido que en el año 2000 hubo un brote pequeño en una unidad<sup>2</sup> cerrada de pacientes con infecciones por *Enterococcus*. Cuando se revisa la literatura internacional, se plantea que la incidencia de las infecciones enterocócicas se ha incrementado notablemente en la última década, esto constituye un riesgo para la salud de los hospitalizados e inmunocomprometidos. En Japón y algunas localidades de los EE.UU. y España, *Enterococcus* ha sido considerada la segunda causa de infección nosocomial.<sup>7</sup>

En este estudio se encontró que en las muestras de sangre *Staphylococcus epidermis* fue el microorganismo que con mayor frecuencia fue aislado. Estudios realizados en un hospital universitario en Italia encontraron que los agentes etiológicos mayormente aislados en caso de bacteriemia y en orden decreciente fueron: *Staphylococcus aureus* (29 %), especies de *Salmonella no tifosa* (14,1 %) y *Staphylococcus epidermis* (10,9 %). Otros estudios reportan que los microorganismos más frecuentes son los cocos grampositivos, sin especificar especie. En el hospital del IPK esta muestra se comporta acorde con los estudios realizados por Marfredy y otros.<sup>8</sup>

La infección del tracto urinario tiene varias formas de presentación en el paciente VIH/SIDA, donde la pielonefritis es la infección de mayor importancia por la repercusión anatómica y funcional sobre el riñón. Los resultados obtenidos coinciden con los de otros autores revisados,<sup>9-10</sup> donde *Escherichia coli* es el microorganismo más frecuente y representa 43,5 % de los urocultivos positivos.

#### SUMMARY

A descriptive and retrospective study was conducted aimed at knowing the behavior and the frequency of the bacterial isolations most frequently found in different biological samples (sputum, blood and urine) from patients with HIV/AIDS diagnosis that were seen at the outpatient department or that were admitted at the hospital of "Pedro Kouri" Institute of Tropical Medicine from 1997 to 2001. It was observed that most of the isolations were obtained from sputum samples and that *Pseudomonas aeruginosa* was the most isolated microorganism in all samples. *Pseudomonas aeruginosa* proved to be the most isolated microorganism in sputum with 28.5 %. The bacteria most commonly isolated in blood was *Staphylococcus epidermidis* with 48.5 %. The uropathogenic microorganism most found in urine was *Escherichia coli* with 43.5 %.

**Subject headings:** PSEUDOMONAS AERUGINOSA/ isolation & purification; STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS/ isolation & purification; ESCHERICHIA COLI INFECTIONS/ diagnosis;

ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME; INDICATOR OF MORBIDITY AND MORTALITY.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Currier JS, Williams P, Feinberg J, Becker S, Owens S, Fichtenbaum C, et al. Impact of prophylaxis for *Mycobacterium avium* complex on bacterial infections in patients with advanced human immunodeficiency virus disease. *Clin Infect Dis* 2001;32:1615-22.
2. Cabrera Cantelar N, Menéndez Capote R, Pérez Monrás M, Medina Almendares V, Cantelar de Francisco N, Pérez Avila J. Reporte de 1 caso de rinitis purulenta por *Streptococcus pneumoniae* en un paciente VIH-SIDA. *Rev Cubana Med Trop* 1999;51(2):125-7.
3. Sato Ramírez LE. Enfermedad pulmonar en el paciente infectado por VIH. En: Ponce de León S, Rangel Frausto MS, editores. SIDA: aspectos clínicos y terapéuticos. México DF: McGraw-Hill Interamericana; 2000. p.191-213.
4. Najera Morrondo R, González Laboz JM. Reuniones de consenso sobre la infección por VIH: Infecciones oportunistas: bacterias y virus: profilaxis y tratamiento. Madrid: SEISIDA; 1995.
5. Rimland D, Navin TR, Lennox LJ, Jernigan JA, Kaplan J, Erdman D, et al. Prospective study of etiologic agents of community-acquired pneumonia in patients with HIV infection. *J Clin Microbiol* 2001;39(12):4553-0.
6. Martínez Izquierdo AM, Pérez Amarillo JI, Pérez Monrás MF. *Pseudomonas*. En: Llop Hernández A, Valdés-Dapena Vicanco M, Zuazo Silva JL. Microbiología y parasitología médicas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001. p.303-12.
7. Pérez Quiñonez D. Enterococos. En: Llop Hernández A, Valdés-Dapena Vicanco M, Zuazo Silva JL. Microbiología y parasitología médicas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001. p.179-92.
8. Marfredy R, Castigliola P, Nicchi E. Sepsis-bacteriemia and others infections due to non-opportunistic bacterial pathogens in a consecutive series of 788 patients hospitalized for HIV infection. *Clin Therapeutic* 1993;43(4):270-90.
9. Tolkoff-Rubin NE, Rubin RH. Urinary tract infection in the immunocompromised host: lesson from kidney transplantation and AIDS epidemic. *Infect Dis Clin North Am* 1997;11(3):707-17.
10. Petrosillo N, Pugliese G, Giraldi E, Pallavicini F, Corosi G, Moro ML, et al. Nosocomial infections in HIV infected patients. *AIDS* 1999;13(5):599-605.

Recibido: 25 de febrero de 2003. Aprobado: 16 de abril de 2003.  
Dr. Luis Enrique Cabrera Rodríguez. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri". AP 601, Marianao 13. Ciudad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: lecmicrob5@yahoo.es o lecmicrob5@go.com