

BROTE DE EPIDEMIA NOSOCOMIAL POR *SERRATIA LIQUEFACIENS*

Targa, L.(1);Ramos, A.(1);Farall, A.(1);Victorica, M.(1);Perez Richmond,E.(1);Salvador ,P(1);Faccone, D.(2);Corso, A.(2);
Carbone,E.(1)

(1) Hospital Aeronáutico Central, Ciudad de Buenos Aires, Argentina (2) Servicio Antimicrobianos INEI-ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán
litarg55@hotmail.com

Introducción

Serratia sp. es un bacilo Gram. negativo miembro de la familia *Enterobacteriaceae*, cuyos principales reservorios son el tracto respiratorio y urinario en adultos y digestivo en neonatos.

Desde 1951 se han descrito epidemias nosocomiales por *Serratia liquefaciens* (SL) asociadas a equipos médicos, antisépticos contaminados y catéteres. La portación transitoria a través de las manos del personal de salud es un importante modo de transmisión.

Objetivos

- 1) Describir las características epidemiológicas del brote, 2) Establecer la posible relación clonal de los aislamientos y 3) Evaluar el resultado de la implementación de las medidas de control adoptadas.

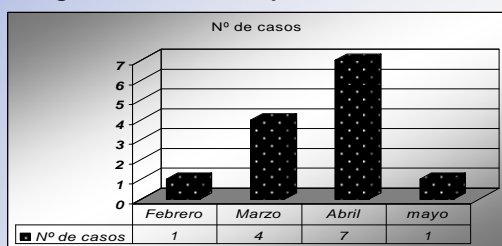
Materiales y Métodos

Estudio epidemiológico observacional, retrospectivo de caso control. **Definición de caso:** paciente adulto internado con al menos un cultivo positivo para SL, con un antibiograma característico, con algún signo de infección. Los controles fueron elegidos al azar 39 entre 122 en el mismo periodo epidémico, se consideraron 3 controles por caso y se evaluaron las siguientes variables: cirugía previa, estadía en terapia intensiva (UTI), catéter venoso central (CVC), catéter urinario (CUR), catéter venoso periférico (CVP) y nebulizaciones (NBZ). Se implementaron las siguientes medidas: sistema de cohorte, implementación de alcohol en gel para el lavado de manos, compra de antisépticos en envases reducidos, incremento de la limpieza, refacción del office de un piso de internación y prohibición de la rotación del personal de enfermería. Las cepas aisladas fueron remitidas al INEI ANLIS "Dr. C. G. Malbrán" para la tipificación molecular por electroforesis de campo pulsado (PFGE) usando la enzima Xba-I. Se tomaron muestras ambientales y de antisépticos para cultivo. Test estadístico: χ^2 , corrección de Yates, IC 95%, significación: $p < 0.05$.

Resultados

En los tres meses previos a la epidemia sobre 150 pacientes internados no hubo casos de infección por SL, en el periodo 27/2 al 1/5/08 se registraron 13/122 infecciones por SL con una tasa de ataque del 11% (Fig:1). Por PFGE los aislamientos se diferenciaron en dos tipos clonales A y B; el clon A fue dominante en la muestra remitida 92% (11 de 12) (Fig:2). Las características de los pacientes se muestran en Cuadro- 1, las características fenotípicas de SL en Cuadro- 2.

Fig.1-Distribución temporal de los casos



Cuadro 1 -Características de los casos

Casos	Sexo/ edad	Sala de inter.	Diag ingreso	Sitio cultivo	Clinica	Evolución
9799	F / 61	3ª	CA mama	Liq. Pleural	S. febril	Fallece
9807	F / 20	3ª	Neumotórax	Hemoc. M/O	S. febril	Alta
9796	M / 86	7ª	Suboclusión intestinal	Hemoc. Uroc.	S. febril	Fallece
9798	M / 62	3ª	Sepsis - foco resp.	Hemoc. Cateter	S. febril	Alta
9797	F / 78	3ª	Miasis - deshidratación	Hemocultivo	S. febril	Alta
9801	F / 70	3ª	ACV. Isquémico	Hemocultivo	S. febril	Alta
9802	F / 80	3ª	Politraumatismo	Hemocultivo	Sfebril	Fallece
9806	F / 78	3ª	Bacteriemia asoc cat	Hemoc Cateter	S febril	Alta
9800	M / 82	7ª	P.O colestectomía	Hemocultivo	S febril	Alta
9803	M / 21	7ª	Leucemia linf aguda	Hemocultivo	S.febril	Alta
9805	F / 70	3ª	Luxación de prótesis	Hemocultivo	Shock sept.	Fallece
9804	M / 22	3ª	Fractura de fémur	Hemocultivo	Shock sept.	Alta
S / N	F / 86	3ª	Fractura cadera	Hemocultivo y herida.	S. febril	Alta

Cuadro 2- Características fenotípicas *Serratia liquefaciens*

TSI	alc/ac-s/gas
Citrato	Pos.
Indol	Neg
Mov.	Pos.
LIA	Pos.
ODC	Pos.
ARG	Neg
DNASA 22ª	Pos.
Arabinosa	Pos.
Lactosa	Neg
Rafinosa	Pos.

Perfil de sensibilidad

Sensibilidad: Cefotaxima Cefotaxidima, Imipenem, Gentamicina Amikacina, Meropenem, Tazobactam, Trimetoprima-Sulfametoxazol, Cipprofloxacin, Ertapenem, Cefepime

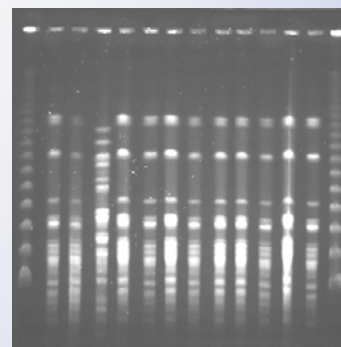
Resistencia: Amoxicilina clavulánico y amoxicilina – sulbactam

Fig. 2 -Xba-I PFGE
Serratia liquefaciens

Calles

- 1-λ Ladder
2-M9799
3-M9807
4-M9796
5-M9798
6-M9797
7-M9801
8-M9802
9-M9806
10-M9800
11-M9803
12-M9805
13-M9804
14-λ Ladder

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14



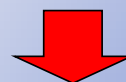
A - A - B - A - A - A - A - A - A - A - A - A

Tipo Clonal

De los factores de riesgo evaluados (Cuadro -3) solo las nebulizaciones presentaron $p < 0,05$ estadísticamente significativa.

En los cultivos ambientales y de antisépticos no se aisló SL.

En los tres meses posteriores a la epidemia no se registraron casos de infección por SL.



Cuadro -3 Factores de riesgo

Variables	Casos N:13	Controles N :39	ODDs RATIO (IC 95%)	p <0.05
Cirugía previa	7	19	1,22 (0,34-4,32)	1
Paso por UTI	1	3	1 (0,09-10,54)	0,54
CVC	4	4	3,8 (0,81-18,64)	0,18
CUR	6	11	2,1 (0,59-7,96)	0,39
CVP	9	33	0,40 (0,09-1,76)	0,41
NBZ	7	7	5,3 (1,36-20,8)	0,03

Conclusiones

El estudio molecular detectó la presencia de un clon **dominante o epidémico** lo que sugiere una fuente común de infección con diseminación por contacto directo o indirecto entre los pacientes. **Se encontro como probable factor de riesgo la aplicación de nebulizaciones. La implementación de un paquete de medidas generales de control de infecciones y su cumplimiento lograron controlar el brote.**