

Sesión 13

Aspectos microbiológicos y clínicos de la sepsis y la bacteriemia (I)

185

BACTERIEMIA EN URGENCIAS: ¿QUIEN NO INGRESA?

M. Javaloyas¹, A. Lérda¹, M. Bas², C. Ruiz², D. García³ y J. Jarné⁴

¹Servicio de Medicina Interna, ²Enfermería para el control de las infecciones, ³Laboratorio de Microbiología, ⁴Servicio de Urgencias. Hospital de Viladecans. Barcelona.

Introducción y objetivos: Un significativo número de pacientes con bacteriemia atendidos en urgencias son dados de alta sin ingresar. Nuestro objetivo ha sido conocer los datos clínicos, la adecuación del tratamiento antibiótico y la evolución de una serie de 166 pacientes con estas características atendidas en un hospital comarcal.

Material y métodos: El Hospital de Viladecans cuenta con 110 camas y está situado en el Baix Llobregat (Barcelona). A partir de los informes del Laboratorio de Microbiología se han localizado y analizado de forma prospectiva los pacientes con bacteriemia no ingresados. Se recogieron las variables edad, sexo, factores de riesgo extrínseco e intrínseco, foco de origen, microorganismo causante, tratamiento antibiótico y evolución.

Resultados: En 2 periodos (1989-99 y 2003-05) se han analizado consecutivamente 166 pacientes (19% de las bacteriemias extrahospitalarias), el 53% varones. El 51% fueron mayores de 70 años. El 60 % tenía al menos una enfermedad de base: 31 diabetes mellitus, 28 enfermedad neurológica avanzada, 16 una neoplasia, 15 insuficiencia renal y 7 cirrosis hepática. Los focos de origen más frecuentes fueron: ITU (69%), desconocido (11%) y respiratorio (8%). Los microorganismos causantes fueron: 131 BGN (el 80% *E. coli*) y grampositivos el resto (39, de los que el 48% fueron *Streptococcus spp*). El tratamiento antibiótico se consideró inadecuado en el 20 % de los casos: En 19 pacientes el origen fue una ITU (16% de las de origen en ITU), en 9 desconocido (47%) y en 5 fueron otros (1 catéter, 1 celulitis, 3 de origen abdominal; total: 33%); el microorganismo más frecuentemente implicado en dicha inadecuación fue *E. coli* (52%). Siete pacientes fallecieron (4,3%), 5 en relación con la bacteriemia (4 con tratamiento inadecuado).

Conclusiones: 1. Fue frecuente el tratamiento inadecuado en pacientes con bacteriemia dados de alta desde urgencias, especialmente en las originadas en focos distintos del urinario y respiratorio. 2. La tasa de éxitos es baja, aunque casi siempre se relacionó con la bacteriemia. 3. Las bacteriemias de origen urinario sin patología subyacente y las de origen respiratorio con Fine I-III permiten el alta desde urgencias sin riesgo para el paciente.

186

FRECUENCIA, ORIGEN Y SENSIBILIDAD ANTIBIÓTICA DE LAS CEPAS DE *E. COLI* PRODUCTORAS DE β -LACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO (BLEE)

S. Campos, M.A. Miguel, M. Cuervo, M. Lecuona, M.J. Ramos, M.I. Montesinos, B. Castro, Y. Pedroso y A. Sierra
Servicio Microbiología. Hospital Universitario de Canarias, La Laguna. Tenerife.

Objetivo: Conocer la frecuencia y origen de los aislamientos de *E. coli* productores de β -lactamasa de espectro extendido

(BLEE) causantes de bacteriemias en nuestro hospital, así como el patrón de sensibilidad antimicrobiana de los mismos.

Material y métodos: Se analizaron los datos de los hemocultivos procesados en el laboratorio de Microbiología en el periodo comprendido entre 1 de Enero de 2003 y 31 de Diciembre de 2005. La identificación y sensibilidad de los aislados se realizó mediante el sistema automatizado Vitek-2® (bioMérieux). Los aislamientos sospechosos de ser productores de BLEE se confirmaron mediante el método de doble difusión con discos de ceftazidima, cefotaxima, cefuroxima, aztreonam y amoxicilina/ácido clavulánico, según las normas vigentes del NCCLS.

Resultados: Se procesaron un total de 35.911 hemocultivos, de los cuales 10.559 (29,4 %) fueron positivos, contabilizándose un total de 377 (3,57%) bacteriemias producidas *Escherichia coli*, siendo 63 (16,7%) productores de BLEE. 15 (23,8%) de estos aislamientos se recuperaron en el año 2003, 17 (27%) en el año 2004 y 31 (49,2%) en el año 2005. La mayoría de las cepas, 41 (65,1 %), fueron de origen intrahospitalario. Dentro de las bacteriemias intrahospitalarias, 26 (63,4%) fueron primarias, 7 (17,1%) asociadas a catéter, 3 (7,32%) secundarias a neumonía, 3 (7,32%) secundarias a ITU y 2 (4,88%) secundarias a infección de sitio quirúrgico. Entre las bacteriemias extrahospitalarias se encontraron 9 (40,9%) primarias, 10 (45,45%) secundarias a ITU y 3 (13,64%) de transmisión vertical. Los principales servicios de procedencia fueron: 18 (28,57%) Urgencias, 8 (12,69%) UVI, 6 (9,52%) Medicina Interna y 5 (7,9%) Oncología Médica. Todos los aislamientos fueron sensibles a meropenem, 96,8% a amikacina, 84,1% a piperacilina-tazobactam, 71,4% a gentamicina, 63,49% a trimetoprim-sulfametoxazol, 57,14% a tobramicina, 49,1% a amoxicilina-clavulánico, 30,16% a norfloxacin, 30,15% a ciprofloxacino y 28,57% a ofloxacino.

Conclusiones: En nuestro hospital se ha observado un aumento importante en los últimos años de *Escherichia coli* productores de BLEE causantes de bacteriemia. Con mayor frecuencia proceden de pacientes hospitalizados pero se ha observado un aumento en la frecuencia de los extrahospitalarios. Las bacteriemias intrahospitalarias son en su mayoría primarias, mientras que las extrahospitalarias son secundarias a ITU. La sensibilidad al meropenem se mantiene en todo el periodo de estudio.

187

SÍNDROME DE SHOCK TÓXICO ESTREPTOCÓCICO: ESTUDIO DE CASOS EN UN PERÍODO DE 14,5 AÑOS

L. Medina-Gens y A. Bordes

Servicio de Microbiología. Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: Estudiar las características clínico-epidemiológicas de la infección invasiva por *S. pyogenes* (IISP) y conocer la frecuencia de síndrome de shock tóxico estreptocócico (SSTE) en nuestro hospital en un periodo de 14,5 años (julio de 1991- diciembre de 2005).

Material y métodos: Se revisaron retrospectivamente las historias clínicas de todos los pacientes con IISP, definida como aislamiento de este microorganismo en sangre, líquidos estériles y/o tejidos de partes blandas. Se seleccionaron los casos de SSTE, definidos según los criterios del Working Group on Severe Streptococcal Infections (1).

Resultados: Se detectaron 70 casos de IISP. De ellos 11 se descartaron por falta de datos. De los 59 restantes, 9 cumplían los criterios que definen el SSTE. Un décimo caso, se catalogó como probable SSTE. Seis pacientes eran adultos (3 varones y 3 mujeres), rango de edad 29-53 años (mediana: 38) y 4 niños (1 mujer y 3 varones) rango de edad 1-4 años (mediana: 1). Cuatro de los casos, formaron parte de un brote epidémico en la comunidad. En 6 pa-

cientes se aisló *S. pyogenes* a partir de sangre, en 3 pacientes se aisló a partir de muestras estériles (líquido ascítico, aspirado de cavidad abdominal y líquido pleural) y en 1 caso a partir de una lesión cutánea obtenida en el transcurso de la necropsia. En 4 casos la puerta de entrada fue cutánea. Sólo 1 paciente era adicto a drogas por vía parenteral (ADVP). Todos los pacientes recibieron antibióticos betalactámicos. Seis pacientes (60%), 3 adultos y 3 niños, fallecieron, 5 de ellos en las primeras 24 horas tras el ingreso. De los 4 pacientes que sobrevivieron, 3 presentaron necrosis de tejidos blandos que requirió desbridamiento quirúrgico.

Conclusiones: 1. La frecuencia de SSTE en pacientes con IISP fue de 16,9%. 2. Los pacientes que desarrollan SSTE son mayoritariamente adultos, varones y no ADVP (90%). 3. Más de la mitad de los pacientes con SSTE fallecieron a pesar de instaurarse el tratamiento antibiótico adecuado. 4. La mayoría de los pacientes con SSTE (83,3%) fallecieron dentro de las primeras 24 horas tras el ingreso.

(1) The Working Group on Severe Streptococcal Infections. Defining the group A streptococcal toxic shock syndrome: rationale and consensus definition. JAMA. 1993; 269:390-1.

188

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA INFECCIÓN INVASIVA POR *S. PYOGENES*

L. Medina-Gens y A. Bordes

Servicio de Microbiología. Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: Estudiar las características clínico-epidemiológicas de la infección invasiva por *S. pyogenes* (IISP) y conocer la frecuencia de síndrome de shock tóxico estreptocócico (SSTE) en los pacientes con IISP en nuestro hospital en un periodo de 14,5 años (julio de 1991- diciembre de 2005).

Material y métodos: Se revisaron retrospectivamente las historias clínicas de los pacientes con aislamiento de *S. pyogenes* en muestras de sangre, líquidos estériles y/o tejidos de partes blandas en ese periodo. La forma de presentación de la IISP, según la clínica y los hallazgos microbiológicos, se distribuyó en: bacteriemia, meningitis, infección osteoarticular, neumonía, infección pélvico-abdominal y/o SSTE. Las bacteriemias se clasificaron como: bacteriemia sin foco, bacteriemia con foco probable (existencia de foco sospechoso sin confirmación microbiológica), y bacteriemia con foco comprobado microbiológicamente.

Resultados: Se aisló *S. pyogenes* en 70 pacientes, en 11 de los cuales no se dispuso de datos clínicos. De los 59 pacientes estudiados, 27 eran adultos (media: 44,8 ± 17,7 años; rango 17-82) y 32 niños (media: 3,2 ± 3,0 años; rango 0,2-12). El 59,3% eran varones. La forma de presentación de la IISP fue: 32 bacteriemias (15 sin foco, 10 con foco probable, 7 con foco comprobado), 10 SSTE, 10 infecciones osteoarticulares, 2 neumonías, 2 meningitis y 3 infecciones pélvico-abdominales. En 21 pacientes (35,6%) el origen probable de la IISP fue cutáneo. Presentaban alguna enfermedad de base 33,9% de los pacientes, a destacar diabetes mellitus (4), neoplasia (3), ADVP (2), infección por VIH (1), cirrosis hepática (1). Todos los pacientes, salvo 4 recibieron antibióticos betalactámicos. Tres pacientes con SSTE precisaron tratamiento quirúrgico. Nueve pacientes fallecieron: en 7 de ellos la IISP fue la causa directa de la muerte (11,9%): 6 SSTE y 1 neumonía.

Conclusiones: 1. La forma de presentación clínica de la IISP mas frecuente es la bacteriemia (54,2%), principalmente sin foco aparente. 2. La mayoría de los pacientes con IISP (81,3%) evoluciona favorablemente con tratamiento antibiótico. 3. La frecuencia de SSTE es baja (16,9%), pero cursa con una elevada mortalidad (60%).

INFLUENCIA DEL RETRASO EN EL TIEMPO DE CRECIMIENTO DE LOS MICROORGANISMOS EN EL PRONÓSTICO DE ENFERMOS CRÍTICOS CON BACTERIEMIA

R. Zaragoza Crespo¹, A. Artero Mora², J.J. Camarena Miñana³, S. Sancho Chinesta¹, R. González Pellicer³, P. Ceruelo Molano¹ y J.M. Nogueira Coito³

¹Medicina Intensiva, ²Medicina Interna, ³Microbiología. Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia.

Objetivos: El retraso en el diagnóstico de una infección, especialmente en UCI conlleva mayores tasas de tratamiento empírico inadecuado y por ende un peor pronóstico. Los objetivos de este estudio fueron: a) Conocer la prevalencia, etiología y las principales características clínicas de aquellos episodios de bacteriemia en UCI con retraso en el tiempo de crecimiento (RTC) y b) Determinar la Influencia en el pronóstico del retraso en el tiempo de crecimiento en enfermos críticos con bacteriemia.

Material y métodos: Estudio prospectivo, descriptivo y analítico de las infecciones del torrente sanguíneo clínicamente significativas en una UCI polivalente durante 10 años (1996- 2005) excluyendo las bacteriemias polimicrobianas. Se analizó tanto la mortalidad intrahospitalaria global como la relacionada con la infección. Se definió como RTC a aquellos episodios en los que el microorganismo tardó más de 24 horas en crecer. El sistema de lectura automatizada usada fue BacTAlert® (Biomérieux). Se realizó un análisis multivariable para valorar la influencia del RTC en la mortalidad global y relacionada con la bacteriemia (SPSS 13.0).

Resultados: El 31,9% (n = 16) de 172 bacteriemias cursaron como RTC, de las cuales sólo un 25,4% (n = 14) necesitaron más de 48 horas para crecer. Los microorganismos con RTC más frecuentes fueron: ECN (20%), *Pseudomonas aeruginosa* (14,5%), *Staphylococcus aureus* (14,5%), *Candida* >spp (12,7%) y *Acinetobacter baumannii* (10,9%). La etiología por ECN, *Pseudomonas aeruginosa* y *Candida* >spp fue estadísticamente más frecuente en el grupo con RTC, mientras *Escherichia coli* fue significativamente menor. La mortalidad global de las bacteriemias con RTC fue del 67,2% y la relacionada con la infección del 32,7% no encontrándose diferencias significativas con aquellas sin RTC en el análisis univariante. Tampoco hubo diferencias en el tratamiento empírico inadecuado entre los grupos (36,3% vs. 30,7%) RTC no se comportó como factor independiente asociado a mortalidad global (p = 0,37; OR = 1,42; IC95%: 0,66 – 3,05.) pero sí relacionada con la bacteriemia (p = 0,04; OR = 2,53; IC95%: 1,01 – 6,29).

Conclusiones: Aproximadamente un tercio de las bacteriemias en UCI cursan con RTC. Se deben considerar microorganismos con RTC, ECN, *Pseudomonas aeruginosa* y *Candida* spp. El RTC se comportó un factor predictor independiente de mortalidad relacionada con las bacteriemias en UCI.

MORTALIDAD DE LA ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA EN GIPUZKOA: RELACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL MICROORGANISMO Y TIPO DE ENFERMO

D. Vicente¹, O. Esnal¹, A. Bordoy², J. Artieda³ y E. Pérez-Trallero¹

¹Servicio de Microbiología, ²Departamento de Pediatría, Hospital Donostia, San Sebastián. ³Unidad de Epidemiología de Gipuzkoa, Departamento de Sanidad del País Vasco.

Introducción: A pesar del desarrollo sanitario y aunque se dispone de antibióticos eficaces, la mortalidad de la enfermedad meningocócica continúa siendo elevada. La presenta-

ción clínica en forma de sepsis, los episodios causados por el serogrupo C y la circulación de clones hipervirulentos, se han asociado con una mayor mortalidad.

Objetivo: Conocer los factores de riesgo asociados con una mayor mortalidad de la enfermedad meningocócica en Gipuzkoa en los últimos 18 años.

Método: Se estudiaron los episodios de enfermedad meningocócica invasora confirmados microbiológicamente entre 1988 y 2004 en Gipuzkoa. Se recogieron datos demográficos (edad, sexo), forma de presentación clínica del episodio, y se tipificaron las cepas aisladas (susceptibilidad a penicilina, serogrupo, serosubtipo, MLST y PFGE). Se realizó análisis bivariante utilizando como variable de respuesta el fallecimiento y como variables independientes la edad, sexo, susceptibilidad a penicilina, serogrupo, complejo clonal (MLST) y clon (PFGE). Además se realizó análisis multivariable con un modelo de regresión logística binaria con respuesta dicotómica, incluyendo aquellas variables que en el análisis bivariante obtuvieron un nivel de significación (P) inferior a 0,20.

Resultados: De los 426 episodios confirmados de enfermedad meningocócica detectados, 393 pudieron incluirse en el estudio, falleciendo 26 personas (6,6%). La edad adulta (>14 años), el aislamiento del microorganismo en el hemocultivo, la infección por una cepa del complejo clonal ST-11/ET-37 complex, y la implicación en el episodio de una cepa de la variante ET-15 del mismo complejo clonal se asociaron con una mayor mortalidad. El análisis multivariable mostró una asociación significativa solamente entre la mortalidad y la edad, de manera que el riesgo de fallecimiento fue 6,8 veces superior en los adultos que en los niños (IC 95% 2,6-18,3; P < 0,001).

Conclusiones: La mortalidad de la enfermedad meningocócica es mayor entre los adultos.

EVOLUCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA (EI) A LO LARGO DE 12 AÑOS

P. Muñoz, M. Rodríguez Creixéms, A. Menasalvas, V. Ramallo, M. Marín, M. Moreno, M.A. García-Fernández, E. Bouza y grupo GAME

Servicios de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas, Cardiología, Medicina Interna, Neurología y Cirugía Cardiovascular. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Antecedentes: En el año 2001 publicamos las características de la EI en nuestra institución entre 1994-96 (Medicine-Baltimore 2001;80:298). Desde entonces, hemos observado importantes cambios en las características clínicas y pronósticas de esta enfermedad, hacía formas cada vez más graves.

Material y métodos: Seguimiento prospectivo de todos los casos de EI en dos periodos: Marzo 1994-Octubre 1996 (109 episodios) y Diciembre 2002-actualidad (123 episodios). Los casos diagnosticados entre ambos periodos fueron revisados. Nuestro centro es un hospital general de 1,750 camas. Se utilizaron los criterios de Durack.

Resultados: En total analizamos prospectivamente 232 episodios de EI. Al comparar ambos periodos, observamos un incremento significativo en la edad media de los pacientes (49 vs. 61, p < 0,001) y en el índice de comorbilidad asociada (2,6 vs. 4,1, p < 0,001). En cuanto a las enfermedades de base, ha descendido la infección por VIH (33 vs. 11%) y la ADVP (36% vs. 13%, p < 0,001), mientras que se han incrementado significativamente las endocarditis sobre prótesis (16% vs. 30%, p = 0,01) y las que afectan al corazón izquierdo (61% vs. 78%, p < 0,001). Más episodios son nosocomiales (21% vs. 30%, p = 0,07). *S. aureus* causó 44% y 36% de los casos en cada periodo respectivamente y *S. viridans* 13% y 11%. En el segundo periodo un 8% fueron causadas por SAMR (0% previamente) y hubo un caso de *T. whipplei* y otro

de *B. quintana*. Se realizó con más frecuencia ETE (57% vs. 84%, $p < 0,01$) y hubo más complicaciones como insuficiencia valvular (5% vs. 47%, $p < 0,001$) o absceso paravalvular (5% vs. 22%, $p < 0,001$). Fueron precisas más cirugías cardíacas (26% vs. 43%, $p < 0,01$) y se han manejado más pacientes con hospitalización domiciliaria (0,9% vs. 9%, $p < 0,01$). A pesar de la mayor gravedad, la mortalidad permanece estable (32% vs. 36,6%).

Conclusión: La endocarditis infecciosa sigue siendo una enfermedad relativamente frecuente, en la que se han observado importantes cambios epidemiológicos. La mortalidad continúa siendo elevada a pesar de una estrecha colaboración inter-especialidades tanto en su diagnóstico como en su tratamiento.

192

INCREMENTO DE *ESCHERICHIA COLI* PRODUCTOR DE β -LACTAMASA DE ESPECTRO EXTENDIDO COMO AGENTE CAUSAL DE BACTERIEMIAS: ANÁLISIS DE CINCO AÑOS

M. Jiménez¹, M.D. Martínez¹, J.C. Latorre¹, T. García¹, E. Matheus¹, D. Navarro^{1,2}, R. Borrás^{1,2} y C. Gimeno^{1,2}

¹Servicio de Microbiología. Hospital Clínico Universitario,

²Facultad de Medicina. Valencia.

Introducción: *E. coli* es un patógeno frecuente causante de bacteriemias. El amplio uso de cefalosporinas de amplio espectro ha propiciado en los últimos años un aumento en la incidencia de aislados de *Escherichia coli* productores de β -lactamasa de espectro extendido (BLEE). Estas β -lactamasas pueden hidrolizar cefalosporinas de tercera generación y aztreonam, pero son inhibidas por ácido clavulánico y carbenemas. Además, los plásmidos que las codifican pueden transportar genes que confieren resistencia a otros antibióticos, limitando las opciones terapéuticas.

Objetivos: Analizar la incidencia y el origen de *E. coli* productor de BLEE en aislados de hemocultivos en un periodo de cinco años.

Material y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo de la producción de BLEE por aislados de *E. coli* de hemocultivos de 2001 a 2005. El cultivo de las muestras de sangre se realizó mediante el sistema BACTEC® 9240 de Becton Dickinson™. A las muestras positivas se les realizó visión directa y cultivo en agar chocolate y en agar McConkey. La identificación bacteriana se hizo mediante batería bioquímica y el antibiograma por difusión en agar Mueller-Hinton según las normas del NCCLS (2005) y sistema Wider® (Soria Melguizo). Para confirmar la producción de BLEE usamos el test de sinergia de doble-disco con amoxicilina-clavulánico, cefotaxima y ceftazidima de Oxoid®. Consideramos que los aislados eran de origen extrahospitalario si el paciente no había estado ingresado recientemente.

Resultados: Se analizaron un total de 653 aislamientos de *E. coli* en los cinco años de estudio, de los cuales 39 eran productores de BLEE. La distribución por años fue del 2% en 2001, del 3% en 2002 y del 7%, 7,6% y 8,5% en 2003, 2004 y 2005 respectivamente ($p = 0,03$). Un 60% de los aislados de *E. coli* BLEE procedían de origen extrahospitalario, y de éstos el 57% de foco urinario. El 40% de los aislados eran intrahospitalarios, y de éstos sólo el 25% provenían de un foco urinario. El 62% de los aislamientos eran de pacientes ingresados en medicina interna, urología o hematología.

Conclusiones: Los resultados obtenidos en 2001 y 2002 coinciden con los publicados por Reynolds *et al* en el Reino Unido e Irlanda en 2001-2002 y por Hernández *et al* en España durante 2000. Observamos un aumento estadísticamente significativo de la incidencia de *E. coli* productor de BLEE a partir de 2003. Nuestros datos avalan el origen extrahospitalario de la mayoría de los aislados de *E. coli* BLEE procedentes de bacteriemias de origen urinario ($p = 0,05$).

193

PÉRDIDA DE LA VIABILIDAD DE *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* POR RETRASO EN LA DESCARGA DE LOS FRASCOS DE HEMOCULTIVO

M. Lowak, E. Sanchis, M.T. Tórtola y A.M. Planes

Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona.

Introducción: La lectura continua de los sistemas automáticos de hemocultivo permite saber el momento en que un frasco de hemocultivo es positivo, así como el tiempo que transcurre hasta su descarga. El retraso en la descarga puede afectar a la viabilidad de microorganismos con capacidad de autólisis como *S. pneumoniae*.

Objetivo: 1) Establecer la relación entre el retraso de la descarga de los frascos y la lisis de *S. pneumoniae*. 2) Determinar la capacidad de detección de *S. pneumoniae* mediante técnicas de detección de antígeno en los casos de autólisis (subcultivo negativo).

Material y métodos: El periodo de estudio comprende desde el 01/01/03 hasta el 31/08/05. El sistema automático de lectura ha sido el BactAlert 3D. Los frascos utilizados han sido: FA® aerobio y FAN® anaerobio y PF® (pediátrico). Se ha analizado el tiempo de positividad (TP) de los frascos detectados positivos por el BactAlert, así como el tiempo que se ha retrasado la descarga de los mismos (TRD). Subcultivos positivos (SP) han sido aquellos en los que el neumococo se ha aislado en la resiembra del frasco en agar sangre y/o medio líquido de enriquecimiento para anaerobios. Subcultivos negativos (SN) son aquellos en los que no se ha recuperado el neumococo en ninguna de las resiembras del frasco. En los casos con SN y con Gram sospechoso de una bacteria autolisada se ha efectuado la detección de antígeno neumocócico por inmunocromatografía (Binax®).

Resultados: Se han subcultivado 382 frascos (212 aerobios; 163 anaerobios y 7 pediátricos); de los cuales 337 han sido SP (175 aerobios; 155 anaerobios y 7 pediátricos) y 45 SN con criterios de sospecha de neumococo lisado (37 aerobios y 8 anaerobios). La media global del TP ha sido 12,4 horas y la del TRD 5,2 horas. El TP y TRD en los SP han sido de 12,6 (TP) y 4,6 (TRD) respectivamente y en los SN de 10,6 (TP) y 9,3 (TRD) respectivamente. En todos los casos sospechosos de neumococo autolisado se ha podido detectar su antígeno.

Conclusiones: 1) Alrededor del 12% de los hemocultivos positivos para neumococo el microorganismo experimenta una lisis rápida y progresiva. 2) En todos los casos de sospecha de neumococo lisado se ha podido confirmar el diagnóstico por detección de antígeno. 3) El TRD es mayor en los casos de SN que en los SP lo que justifica la autólisis.

194

SENSIBILIDAD *IN VITRO* DE BLEES PROCEDENTES DE HEMOCULTIVO

O. Ferrández Quirante¹, S. Grau¹, M. Marín Casinó¹, J.A. Morales-Molina¹, M. Espona Quer¹, J.M. Garcés², C. Segura³ y M. Salvadó³

¹Servicio de Farmacia, ²Servicio de Medicina Interna-Infecciosas, ³Laboratorio de Referencia de Cataluña. Hospital del Mar (IMAS). Barcelona.

Introducción: La incidencia del aislamiento de cepas productoras de β -lactamasas de espectro extendido (blees) ha aumentado en los últimos años. Por ello, es importante conocer las alternativas terapéuticas disponibles.

Objetivo: Describir el patrón de sensibilidad *in vitro* de blees aisladas en pacientes con bacteriemia verdadera.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en un hospital universitario de 450 camas durante 2000-2003, de los pacientes que presentaron algún episodio de bacteriemia verdadera por cepa productora de blee. **Datos recogidos:** demo-

gráficos, especie de cepa productora de blee, prevalencia: bacteriemias por *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae* blee respecto a bacteriemias totales (TA) y a bacteriemias por las mismas especies blees y no blees (TB) en los años 2000, 2001, 2002 y 2003, estancia, ingreso en UCI, Mortality Prediction Model II (MPMII) al ingreso, días desde el ingreso hasta el episodio de bacteriemia por blee (DIA-B), lugar de adquisición (LA), sensibilidad *in vitro* (S), mortalidad cruda. **Resultados:** 24 pacientes, 18 (75%) hombres; edad media 68 años (IC95%: 60,4-74,7); *E. coli* blee 16 (66,7%), *K. pneumoniae* blee 8 (33,3%); TA2000: 6,1%, TA2001: 3,7%, TA2002: 6,6%, TA2003: 23,6%, TB2000: 21,9%, TB2001: 11,7%, TB2002: 19,8%, TB2003: 76,5%; estancia: 38,9 días (IC95%: 24,4-53,4); ingreso en UCI 8 (33,3%) pacientes; MPMII -2,7 (IC95%: (-3,1) - (-2,4)); DIA-B 22,5 (IC95%: 13,3-31,6); LA: extrahospitalaria 6 (25%), intrahospitalaria 18 (75%); S: imipenem 24 (100%), meropenem 24 (100%), amikacina 23 (95,8%), cefoxitina 18 (75%), gentamicina 17 (70,8%), tobramicina 17 (70,8%), cotrimoxazol 8 (33,3%), ciprofloxacino 4 (16,7%), ofloxacino 4 (16,7%), amoxi-clavulánico 1 (4,2%); Intermedia: cefoxitina 1 (4,2%), gentamicina 1 (4,2%), tobramicina 2 (8,3%), ciprofloxacino 3 (12,5%), ofloxacino 2 (8,3%); exitus 16 (66,7%).

Conclusiones: Los carbapenémicos muestran la mayor actividad *in vitro* frente a cepas productoras de blees procedentes de hemocultivo. Los aminoglucósidos podrían constituir una alternativa en el tratamiento de bacteriemias de foco urinario por una cepa sensible, ya que alcanzan una elevada concentración en este sistema. A pesar de que varias cepas muestran sensibilidad a cefamicinas, el tratamiento con estos agentes puede conducir a la emergencia de AmpC. Se observa un gran aumento en la prevalencia de bacteriemias por cepas productoras de blees durante el último año de estudio.

195

EPIDEMIOLOGÍA Y RELEVANCIA CLÍNICA DE LA BACTERIEMIA COMUNITARIA Y NOSOCOMIAL POR *ESCHERICHIA COLI* PRODUCTOR DE β -LACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO (ECBLEE)

J. Rodríguez Baño¹, M.D. Navarro¹, L. Romero², M.A. Muniaín¹, M. de Cueto², M.J. Ríos¹, J.R. Hernández² y A. Pascual²

¹Sección de Enfermedades Infecciosas, ²Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Introducción: ECBLEE es causa emergente de infecciones comunitarias en todo el mundo. Como causa de bacteriemia, podría tener importantes repercusiones al ser frecuentemente resistente a los antimicrobianos habitualmente recomendados para la sepsis por *E. coli*. Existen poca información sobre la epidemiología y relevancia clínica de las bacteriemias por estos microorganismos.

Material y métodos: Cohorte prospectiva de todos los casos de bacteriemia por ECBLEE entre enero de 2001 y marzo de 2005 en un área de 550.000 habitantes. Los episodios se clasificaron como nosocomiales, relacionados con la atención sanitaria (RAS) y estrictamente comunitarios (criterios de Friedman). Las BLEEs se caracterizaron mediante isoelectroenfoque, PCR y secuenciación. La clonalidad se estudió mediante REP-PCR.

Resultados: Se incluyeron 43 episodios (8,8% de bacteriemias por *E. coli*). El número de casos por año aumentó de 6 en 2001 a 16 en 2004. El 70% de las cepas producían enzimas tipo CTX-M (mayoritariamente CTX-M-14). El 92% de las cepas no estaban clonalmente relacionadas. Fueron considerados nosocomiales 21 episodios (49%), RAS 14 (32%) y comunitarios 8 (9%). Los orígenes más frecuentes fueron urinario (46%) y biliar (21%). Entre los nosocomiales y comunitarios se encontró diferencia en las siguientes variables: enfermedad de base fatal (91% vs. 37%; $p = 0,02$), neoplasia (57% vs. 13%; $p = 0,04$), infecciones urinarias de repetición (5% vs. 38%; $p = 0,05$), catéter vascular (95% vs. 0; $p < 0,01$),

sonda urinaria (57% vs. 0; $p = 0,009$) y antibioterapia previa (91% vs. 38%; $p = 0,008$). Los episodios nosocomiales solo se diferenciaron de los RAS en la mayor frecuencia previa de catéter vascular y sonda urinaria. Ocho (19%) se presentaron con sepsis grave o shock. El tratamiento empírico con cefalosporinas y quinolonas hubo de cambiarse más frecuentemente que cuando se usaron β -lactámicos/inhibidores de β -lactamasas o carbapenemas (79% vs. 28%, $p = 0,002$). Nueve pacientes fallecieron (21%), 6 (14%) en relación con la bacteriemia; 4 de éstos habían recibido tratamiento empírico con una cefalosporina.

Conclusiones: ECBLEE es una causa emergente y significativa de bacteriemia tanto en pacientes hospitalizados como no hospitalizados en el contexto de la situación epidemiológica actual de estos microorganismos. El tratamiento empírico de la sepsis grave potencialmente causada por *E. coli* debe ser modificado en áreas donde ECBLEE sea un patógeno existente.

196

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD ¿EXISTEN VARIABLES PREDICTORAS DE BACTERIEMIA POR *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*?

M. Torralba González de Suso, Y. Meije Collado, A. Pereira Juliá, E. Martín Echevarría, M. de Vicente Castillo, A. González Praetorius*, E. Rodríguez Zurita*, C. Jimeno Fernández*, D. Tena Gómez*, J. Bisquert Santiago* y M. Rodríguez Zapata
Servicio de Medicina Interna, *Servicio de Microbiología
Departamento de Medicina. Universidad de Alcalá.

Introducción: La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una patología que obliga a la toma de hemocultivos en los servicios de urgencias. Analizamos la frecuencia de neumonía bacteriémica así como las variables clínicas, epidemiológicas y biológicas que se mostraban como predictoras de bacteriemia en la NAC.

Método: Estudio de casos y controles con recogida prospectiva. Se compararon 16 pacientes con bacteriemia neumocócica frente 110 controles con NAC sin bacteriemia. La razón casos/controles fue de 1:7. Se solicitó a los clínicos que indicaran una probabilidad pre-test de bacteriemia.

Resultados: Se analizaron 152 hemocultivos en pacientes con NAC en los últimos 24 meses extraídos en el Servicio de Urgencias. De éstos, hubo 31 contaminaciones (20,4%), 18 bacteriemias por *S. pneumoniae* (11,8%), 3 por *E. Coli* (1,9%) 2 por Anaerobios (1,32%) y 1 por *Pseudomona aeruginosa* (0,66%). La mediana de edad fue de 65 años. Un 6,7% de los pacientes eran VIH+, 2% neutropénicos, 11,4% padecían enfermedad neurológica, 12% padecían enfermedad onco-hematológica, 18,8% padecían EPOC y 9,5% eran diabéticos. Un 38% sufrieron escalofríos periextracción y un 55,1% referían postración. El 26,9% habían tomado antibióticos antes del hemocultivo. La probabilidad pretest de bacteriemia según los clínicos fue de baja en 28,3% y media o alta en el 71,7%. Los clínicos predecían mal los pacientes que más tarde padecían bacteriemia ($p = 0,828$). La bacteriemia se asoció con los siguientes factores: la postración (OR: 8,52 IC95%: 1,045-69,6; $p = 0,019$), el aumento del fibrinógeno (diferencia media de 74, IC95%: 30-326 mg/dl; $p = 0,019$) y el no haber tomado antibiótico previo a la extracción (OR: 1,45 IC95%: 1,28-1,62; $p = 0,018$). No se hallaron asociaciones entre la presencia de bacteriemia y otros factores epidemiológicos como la diabetes (OR 3 IC95%: 0,71-13,21; $p = 0,117$), o el padecer EPOC (ninguno de los 20 pacientes EPOC con NAC presentó bacteriemia). Tampoco se hallaron asociaciones entre variables clínicas como los escalofríos periextracción (OR: 1,9 IC95%: 0,45-8,27 $p = 0,37$), o el tener una temperatura $\geq 38^\circ\text{C}$ (OR 0,54 IC95%: 0,15-1,9; $p = 0,47$), y biológicas como presentar $\geq 80\%$ de neutrofilia (OR 0,84, IC95%: 0,22-3,3; $p = 0,8$).

Conclusiones: Los clínicos predicen mal qué pacientes padecerán bacteriemias. La enfermedad neurológica, la postración en cama y el no haber tomado antibiótico antes del hemocultivo se asocian a bacteriemia por *S. pneumoniae*.

197

EVOLUCIÓN DE LAS RESISTENCIAS DE *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* EN MUESTRAS INVASIVAS (2001-2005)

M.M. Gallardo, M.V. García, A. Gutiérrez, R. Rodríguez, F. Ropero, E. Granados, A. Martín, M. Ortega y A. Pinedo
Servicio de Microbiología HU "Virgen de la Victoria".

Objetivos: *S. pneumoniae* es la causa más frecuente de neumonía extrahospitalaria y meningitis en adultos. Nuestro objetivo es conocer la evolución de las resistencias a los antimicrobianos de uso habitual y analizar las características clínico-epidemiológicas de *S. pneumoniae* en los últimos 5 años, así como el estudio de los serotipos en los dos últimos años.

Material y métodos: Incluimos en nuestro estudio todos los *S. pneumoniae* aislados de sangre y LCR desde el 2001 al 2005. La identificación se realizó mediante la solubilidad en bilis y test de la optoquina; los estudios de sensibilidad con las técnicas de disco-placa y E-test, y la interpretación según las normas de la NCCLS. El tratamiento estadístico se llevó a cabo con el programa SPSS 10.0.

Resultados: De los 147 casos, un 91,8% se aislaron a partir de muestras sanguíneas y 8,2% de LCR. Un 68% fueron hombres con una edad media de 61 años (rango: 14-94). La media de estancia hospitalaria fue de 16 días con una mortalidad del 31,7%, siendo de un 41,3% en los 10 primeros días del ingreso y un 24% en los > 70 años frente a un 12% en los < de 50. En un 89,1% el origen fue extrahospitalario. En cuanto a los Servicios de procedencia Urgencias con un 59,2% fue donde se aislaron con mayor frecuencia seguido de los S. Médicos (32%) y UMI (8,8%). La mortalidad de los pacientes ingresados en UMI fue del 55,3%. En cuanto al estudio de resistencia, penicilina mostró una sensibilidad global del 78,9%. En la distribución por años presenta un claro aumento de la sensibilidad que va desde 61,9% en el año 2001 al 93,8% en el 2005. Un 95,2% de las cepas fueron sensibles a cefotaxima, el 79,2% a eritromicina, 80,4% a clindamicina, 82% a tetraciclinas y el 100% a vancomicina y rifampicina. De las 27 cepas que mostraron bajo nivel de resistencia a penicilina un 18,5% también lo fueron a cefotaxima, mientras que las de alto nivel de resistencia 50% tuvieron resistencia a cefotaxima. Los serotipos más prevalentes en los dos últimos años fueron el 3, 19A, 8 y 7. Siendo el serotipo 3 con un 17,5% el más frecuente de todos.

Conclusiones: La infección por *S. pneumoniae* sigue siendo una causa importante de morbi-mortalidad en nuestro medio. Hemos observado un aumento de la sensibilidad a penicilina en los últimos 5 años (21,9%). El serotipo más prevalente fue el 3, lo que coincide con el aumento de sensibilidad en este periodo.

198

¿PODRÍA ACORTARSE EL TIEMPO DE INCUBACIÓN DE LOS HEMOCULTIVOS POR DEBAJO DE 5 DÍAS?

S. Quevedo, M. Páez, M. del Álamo, D. Martín, R. Jiménez, R. Mohedano e I. Wilhelm

Servicio Microbiología Hospital Severo Ochoa. Leganés. Madrid.

Introducción: El hemocultivo sigue siendo la herramienta más valiosa para la detección de bacteriemias y fungemias. La mayoría de las guías microbiológicas recomiendan un tiempo de incubación de cinco días y de 15 ante la sospecha de infección por microorganismos de crecimiento lento. Nuestro objetivo fue evaluar el tiempo medio de crecimiento de los microorganismos clínicamente significativos con el fin de valorar si podría reducirse el tiempo de incubación establecido sin reducir la tasa de detección.

Material y métodos: Estudio retrospectivo utilizando la base de datos del sistema Bact Alert 3D (BioMerieux®) del

año 2005 junto con la base de datos del sistema de gestión del laboratorio. Los hemocultivos se introdujeron directamente en el sistema sin preincubación. El estudio estadístico se realizó mediante el programa SPSS.

Resultados: Se analizaron un total de 16217 botellas recibidas a lo largo de 2005, siendo 7469 frascos aerobios (BA), 7528 frascos anaerobios (BN) y 1220 viales pediátricos (VP). Los hemocultivos correspondían a 3638 pacientes cuya media de edad fue de 40,7 años (rango 0 - 99,6) siendo 54,5% varones. Se detectó crecimiento en 2198 (13,5%) botellas con un tiempo medio de detección de 24,4 horas (rango 2 - 192). La media del tiempo de detección en BA (22,1h) fue inferior que la de BN (26,1) y VP (29,7); $p < 0,001$. En las primeras 72 h de incubación resultaron positivas 2100 botellas (95,5%). Los hemocultivos valorados microbiológicamente como significativos mostraron una media de tiempo de detección de 16,2 horas mientras que los considerados contaminados tuvieron una media de 32,2 horas. Pasados 5 días (120h) se obtuvo crecimiento en 8 botellas siendo únicamente significativo un aislado de *E. coli* recuperado de un paciente diagnosticado de esta infección previamente y bajo tratamiento antibiótico. Pasadas 192 horas no hubo crecimiento en ninguna. Seleccionando los hemocultivos en los que se obtuvo crecimiento en cultivo puro el tiempo medio de crecimiento en horas por microorganismos fue el siguiente: *E. coli* 12,6; *S. aureus* 11,8, *S. pneumoniae* 11,8. Para *Candida sp.* la media fue de 52h.

Conclusiones: A la vista de nuestros resultados, la incubación mayor de 5 días parece innecesaria en nuestro medio. Las incubaciones superiores a 3 días no aumentaron de forma apreciable la tasa de recuperación de microorganismos clínicamente significativos.

199

***CORYNEBACTERIUM COYLEAE*: CARACTERIZACIÓN MICROBIOLÓGICA, ESTUDIO DE RESISTENCIAS Y SIGNIFICADO CLÍNICO**

I. Fernández-Natal¹, J.A. Sáez-Nieto², R. Fernández-Roblas³, M. Asencio⁴, S. Valdezate², S. Lapeña⁵, J.M. Guerra⁶, A. Remacha¹, J. Blanco¹, F. Cachón¹ y F. Soriano³

¹Servicio de Microbiología. Hospital de León (Sacyl),

²Laboratorio de Taxonomía Bacteriana. Servicio de Microbiología. Centro Nacional de Microbiología. ISCIII,

³Departamento de Microbiología. Fundación Jiménez Díaz-UTE.

Madrid, ⁴Servicio de Microbiología. Hospital de Plasencia.

Cáceres, ⁵Servicio de Pediatría, ⁶Servicio de Medicina Interna. Hospital de León.

Objetivo: Caracterización microbiológica fenotípica, tipificación molecular, estudio feno- y genotípico de resistencias y significado clínico de los aislamientos de *C. coyleae*.

Material y métodos: Se analizaron 14 cepas de *C. coyleae* aisladas de botellas de hemocultivo: sangre (n = 10), líquido ascítico (n = 1), exudado de úlcera (n = 1), hematoma (n = 1) y concentrado de hematíes (n = 1), procedentes de 12 pacientes (6 adultos y 6 neonatos) durante un periodo de 5 años. La identificación de especie se realizó mediante API Coryne V2.0, BIOLOG y secuenciación 16S rDNA. El estudio de resistencias a 19 antimicrobianos, por difusión disco-placa y E test, en agar Mueller Hinton suplementado con 5% de sangre, e interpretación según CLSI, Funke et al, Soriano et al. La detección de resistencia al grupo MLS, mediante estudio de genes *ermX* y *mef A-E* (Rosato et al).

Resultados: En 5 adultos y 1 neonato se identificó *C. coyleae* como responsable de bacteriemia significativa. Como factores de riesgo se observó: en adultos, inmunosupresión y/o instrumentalización; en neonatos, rotura prolongada de membranas o parto instrumentalizado. La identificación definitiva se realizó mediante secuenciación del 16S rDNA, encontrándose el sistema Biolog en 50 % de correlación. Las tasas de resistencia observadas: clindamicina, 100%; eritromi-

cina, claritromicina, azitromicina y espiramicina, 83%; pristinamicina, 50%; quinupristina/dalfopristina, ciprofloxacino, 17%; moxifloxacino, 8,3%. Todas las cepas fueron sensibles a: penicilina, ampicilina, imipenem, ertapenem, rifampicina, tetraciclina, gentamicina, telitromicina, linezolid y vancomicina. Se observó el fenotipo MLS_B en 10 cepas (83,3%), detectándose el gen ermX en 8 cepas. Ningún fenotipo M ni gen mef A-E fueron detectados. Buena evolución clínica tras tratamiento antibiótico, excepto un fallecimiento por grave patología.

Conclusiones: En el periodo de estudio, *C. coyleae* ha originado el 10% de las bacteriemias por corineformes (n = 95), relacionando su aislamiento con factores de riesgo (inmunodepresión y/o instrumentalización diagnóstica o terapéutica previa). Solamente la secuenciación del 16S rDNA ha permitido la identificación definitiva de este microorganismo. Destaca la alta resistencia a macrólidos y clindamicina (≥83%), con fenotipo MLS_B (83,3%), 80% ermX+.

Financiación: FIS (PI 03/0534 coordinado con PI 03/0220).

200

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS BACTERIEMIAS EN PACIENTES HEMATOLÓGICOS

E. Gil-Espárraga¹, P. Cerezuela¹, C. Martín¹, I. Espigado¹, M. Ruiz², J. Aznar², M. Herreros³, E. Cordero³ y J.M. Cisneros³

¹Servicios de Hematología, ²Microbiología y ³Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: Las bacteriemias ocasionan una elevada morbimortalidad en los pacientes con enfermedades hematológicas. El objetivo de este estudio es conocer la epidemiología local, etiología y factores de riesgo de las bacteriemias en estos pacientes.

Material y método: Estudio prospectivo de casos y controles (1:2). **Criterios de inclusión del caso:** adultos con bacteriemia verdadera atendidos en el Servicio de Hematología durante el periodo de estudio. **Criterios inclusión del control:** los dos pacientes que ingresaron inmediatamente antes y después que el caso y que durante su ingreso no desarrollaron bacteriemia. **Periodo de estudio:** Febrero a Diciembre de 2005. Comunicamos los resultados preliminares de los pacientes caso mediante un análisis descriptivo.

Resultados: Se incluyeron 79 episodios de bacteriemias en 58 pacientes. La incidencia de bacteriemia fue de 188 episodios/1000 ingresos. Los pacientes tenían una edad media de 49 (±15) y el 42% eran mujeres. La enfermedad subyacente más frecuente era la leucemia mieloide aguda (el 38%), seguida del linfoma no Hodgkin (19%) y la leucemia linfocítica aguda (12%). El 16% eran receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos. La enfermedad fundamental estaba en recaída o sin respuesta al tratamiento en el 27% de los pacientes, y el 10% tenían un índice de Karnofsky =50%. En los 15 días previos a la bacteriemia el 53% habían recibido quimioterapia y el 39% antimicrobianos. En el momento de la bacteriemia el 48% presentaban neutropenia, el 38% eran portadores de catéter Hickman y el 32% recibían antimicrobianos. La etiología agrupada por orden de frecuencia fue: bacilos gram negativos (58%), bacterias gram positivas (36%) y levaduras (6%). Por microorganismos *E. coli* (n = 22, 25%), *S. epidermidis* (7, 8%), *K. pneumoniae* (7, 8%) y *S. aureus* (6, 7%). Siete aislamientos de *E. coli* eran productores de βLEE (31%). El origen de la bacteriemia se estableció en el 64% de los episodios, y el catéter venoso fue el más común (55%). Todos los pacientes recibieron tratamiento antimicrobiano empírico, que fue apropiado en el 71% de los casos. La mortalidad cruda a los 30 días de la bacteriemia fue del 27%.

Conclusiones: 1) La incidencia de bacteriemia es alta en los pacientes hematológicos. 2) La etiología ha cambiado mostrando un predominio de los bacilos gram negativos. 3) La proporción de *E. coli* βLEE es extraordinariamente elevada.

201

TRATAMIENTO CON CEFAZOLINA DE LA BACTERIEMIA POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS SENSIBLE A METICILINA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA

N. Espinosa¹, L. Gil², V. González³, M. Herreros¹, M.J. Marcos², M.T. Prados³, J.M. Cisneros¹ y J. Pachón¹

¹Servicio de Enfermedades Infecciosas, ²Servicio de Nefrología, ³Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La bacteriemia por *Staphylococcus aureus* sensible a meticilina (SASM) es una complicación frecuente y grave en los pacientes en hemodiálisis crónica (HD). Vancomicina por su comodidad, es el tratamiento más utilizado. Sin embargo son los betalactámicos el tratamiento de elección de la bacteriemia por SASM. Cefazolina tiene un perfil farmacocinético favorable para su administración en HD. Queremos comunicar nuestra experiencia con cefazolina en el tratamiento de la bacteriemia por SASM en pacientes en HD. **Objetivo:** Evaluar la eficacia y la seguridad de cefazolina en el tratamiento de la bacteriemia por SASM en pacientes en HD.

Pacientes y métodos: Estudio retrospectivo de todos los pacientes en HD con bacteriemia por SASM tratados con cefazolina. **Periodo de estudio:** Enero de 2002 a Diciembre de 2004.

Resultados: Se incluyeron 38 pacientes, 24 eran varones (63%) y tenían una edad de 64 años (18-82). La comorbilidad de los pacientes era elevada, siendo el índice de Charlson ≥ 4 en el 87% de los casos. La diabetes (46%) y la cardiopatía isquémica (24%) eran las patologías crónicas más comunes. El acceso vascular para la HD fue por orden de frecuencia: catéter central (50%), catéter tunelizado (42%) y fistula arteriovenosa (8%). El origen más común de la bacteriemia fue el acceso vascular (92%) y se confirmó con criterios microbiológicos en el 34% de los casos. Las bacteriemias fueron de adquisición nosocomial en el 26% de los casos, polimicrobianas el 5% y tenían un índice de Pitt al diagnóstico de 1,4 ± 1,7 puntos. La dosis de cefazolina fue de 1,68 ± 0,8 gr postHD y la duración del tratamiento de 21 días (4-26 días). **Evolución:** a los 30 días de la bacteriemia cuatro pacientes recidivaron (10,5%) y uno falleció (3%). **Seguridad:** se suspendió el tratamiento por efectos adversos en dos pacientes (6%) uno por enfermedad del suero y otro por encefalopatía tóxica. En los pacientes con recidiva el índice de Pitt era más elevado (≥4 en el 67% de los casos vs. 6%; p = 0,02), y la duración del tratamiento con cefazolina tendía a ser más corta (11 vs. 21 días de mediana; p = 0,1).

Conclusión: Cefazolina es una alternativa eficaz y segura en el tratamiento de la bacteriemia por SASM en pacientes en HD. Los datos sugieren que la gravedad de la presentación clínica y la duración del tratamiento influyen en el riesgo de recidiva.

202

CARACTERÍSTICAS Y FACTORES PRONÓSTICOS DE LAS BACTERIEMIAS POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

G. Fernández, N. Sopena, M. Giménez, S. Molinos, M.L. Pedro-Botet, L. Matas, M. Sabria y V. Ausina

Servicio de Microbiología. Servicio de Enfermedades infecciosas. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. Badalona. Barcelona.

Objetivos: Describir las características epidemiológicas, factores de riesgo y pronósticos de las bacteriemias por *S. aureus*.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes adultos que desarrollaron por *S. aureus* entre 2002

y 2004 en el Hospital Germans Trias i Pujol. Se estudiaron las características demográficas, factores de riesgo, origen comunitario o nosocomial, foco de infección, presentación clínica y analítica, persistencia de la bacteriemia, tratamiento y evolución. Se realizó un análisis univariado de las variables asociadas a una evolución desfavorable (exitus relacionado o recidiva).

Resultados: Se incluyeron 136 pacientes, 66,2% varones con una media de edad 62,47. El origen fue nosocomial en el 64%, comunitario en 25% y relacionado con la asistencia hospitalaria 11%. La enfermedad de base fue fatal o últimamente fatal en el 27,2% y las más frecuentes fueron: neoplasia (36%) y diabetes mellitus (25,7%). El foco de infección más frecuente fue el catéter (43,4%), cutáneo (23,3%) y se diagnosticó endocarditis/infección marcapasos en 6,8%. Un 11,8% de los pacientes tenían más de dos hemocultivos positivos, la bacteriemia persistió más de 24 horas en 13/119 pacientes (10,9%) y más de 72 horas en 8/26. El 17,6% de las cepas de *S. aureus* fueron resistentes a meticilina. La evolución fue desfavorable en 31 casos con 18,4% de éxitos relacionados y 4,4% de recidivas. Los factores de riesgo relacionados con evolución desfavorable según el análisis univariado ($p < 0,05$) fueron: la enfermedad de base fatal/últimamente fatal, la presencia de shock, metástasis sépticas, el hemograma séptico, la resistencia a la meticilina, el tratamiento antibiótico diferente a cloxacilina y la duración del tratamiento menor de 10 días en los pacientes con recidiva.

Conclusiones: La mayoría de las bacteriemias fueron nosocomiales y origen de foco en el catéter. La presentación clínica complicada, la resistencia a la meticilina, la bacteriemia con duración mayor a 24 horas, el tratamiento diferente a cloxacilina y su duración menor a diez días se demostraron factores del mal pronóstico.

tema Vitek-2 detectó como productora de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) una cepa de *E. coli* hiperproductora de AmpC. Existió una concordancia entre ambos sistemas y con el método de referencia en todas las cepas de *K. pneumoniae* productoras de BLEE.

Conclusiones: El protocolo de centrifugación simplificado se ha mostrado útil para la identificación y sensibilidad directa con Vitek-2 a partir de hemocultivos de contienen charcoal. Se demostró la fiabilidad de ambos sistemas inoculados directamente de frascos de hemocultivos positivos con un concordancia >95% respecto al método de referencia. El sistema Vitek-2 permite la identificación y determinación rápida de la sensibilidad de enterobacterias, directamente de hemocultivo, en el mismo día.

203

EVALUACIÓN DE VITEK-2 COMPACT (BIOMÉRIEUX®) Y MICROSCAN (DADE-BEHRING®) PARA IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DE SENSIBILIDAD DIRECTA DE FRASCOS DE HEMOCULTIVOS POSITIVOS

M.D. Quesada, G. Fernández, M. Giménez, L. Matas, R. Rivel, E. Ferrer y V. Ausina

Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. Badalona. Barcelona.

Objetivos: Analizar comparativamente la fiabilidad de Vitek-2 compact y auto-Scan para identificación y estudio de sensibilidad directos de hemocultivos que contienen charcoal (BacT/ALERT-FH y FN-bioMérieux®).

Material y métodos: Se incluyeron 30 frascos de hemocultivos en los que se observó por examen microscópico bacilos gramnegativos. Para inoculación de las tarjetas Vitek ID-GNB y AST-N020 se ideó un protocolo simplificado de centrifugación con un tiempo total de solo 20', con el objetivo de eliminar el charcoal. Los paneles Combo Orina 1S para autoScan se inocularon previa centrifugación de 5 ml de sangre a 3000 rpm 10', con incubación de 24 h. Los métodos de referencia para identificación y sensibilidad fueron API20E (bioMérieux®), Vitek-2 y MicroScan a partir de colonia y E-test (Izasa) en los discrepantes, según procedimientos estandarizados.

Resultados: Todos los cultivos fueron puros y correspondieron a 30 enterobacterias (*E. coli*, 19, *K. pneumoniae* 5, *Salmonella* entérica 2, *E. cloacae* 2, *M. organii* 1 y *S. marcescens* 1) que fueron identificadas correctamente por ambos sistemas. El tiempo medio de identificación de Vitek-2 fue de $4,7 \pm 0,9$ h (4-8,2) y de detección de sensibilidad $6,5 \pm 1,5$ h (5-12,5) sin existir diferencias respecto al método de referencia. El sistema MicroScan presentó 11/750 errores menores (1,4%) y 1/750 error mayor (0,15%) y con Vitek-2 se detectaron 10/630 errores menores (1,5%) y ninguno mayor. El sis-