

cada 302 vacunaciones y 1 muerte cada 195 revacunaciones.

**Comentario.** Este trabajo muestra una clara tendencia hacia el beneficio de la revacunación para influenza en la mortalidad general, siendo una de las pocas intervenciones que lograría un efecto de este tipo. Tal como gran parte de las intervenciones realizadas en la población general, adolece de tener un pequeño efecto global, por lo que es muy difícil pesquisarlo en trabajos controlados. Dada la evidencia que hay para este beneficio, otros aspectos deben atraer nuestra atención, entre esos el alto porcentaje que vemos en nuestro medio de personal de salud que no se vacuna, lo cual también se observa en otros países, siendo aparentemente la principal causa de esto el creer que recibir la vacunación producirá la enfermedad, asunto analizado en otro artículo aparecido recientemente<sup>2</sup>. Otro aspecto que debe preocuparnos es la disponibilidad de dosis de vacunación en caso de una pandemia como se discutió en el consenso de la Sociedad Chilena de Infectología que abordó este punto; este tema también fue abordado durante este período en otros dos artículos, estableciendo la buena inmunogenicidad con pequeñas dosis de la vacuna por vía intradérmica, interesante estrategia alternativa para conseguir un ahorro de dosis y una mayor efectividad<sup>3,4</sup>. Por último, siempre se han argumentado algunos riesgos de la vacunación de influenza que podrían contrarrestar estos beneficios, ambos estudiados en recientes artículos, la vacunación no aumentaría el riesgo de infarto al miocardio ni de accidente vascular encefálico<sup>5</sup>. Por el contrario, los datos apoyan un pequeño riesgo de Guillain-Barre post-vacunación, aunque estas cifras serían inferiores en la última década con respecto a las vacunas de los años '70. Si bien el riesgo es bajo como para considerarlo en el contexto individual, debe ser considerado este impacto en una perspectiva poblacional; en consideración a las diferencias raciales, éste es un importante tema por definir en nuestra etnia.

### Referencias

- 1.- Beyer W E, de Brujin I A, Palache A M, Westendorp R G, Osterhaus R G. Protection against influenza after annually repeated vaccination: A meta-analysis of serologic and field studies. Arch Intern Med 1999; 159: 182-8.
- 2.- Jones T F, Ingram L A, Craig A S, Schaffner. Determinants of influenza vaccination, 2003-2004: Shortages, fallacies and disparities. Clin Infect Dis 2004; 39: 1824-8.
- 3.- Kenney R T, Frech S A, Muenz L R, Villar C P, Glenn G M. Dose sparing with intradermal injection of influenza vaccine. N Engl J Med 2004; 351: 2295-301.
- 4.- La Montagne J L, Anthony A S. Intradermal influenza vaccination - Can less be more?. N Engl J Med 2004; 351: 2330-2.
- 5.- Smeeth L, Thomas S L, Hall A J, Hubbard R, Farrington P, Vallance P. Risk of myocardial infarction

and stroke after acute infection or vaccination. N Engl J Med 2004; 351: 2611-8.

- 6.- Haber P, DeEstefano F, Angulo F J, Iskander J. Guillain-Barré Syndrome following influenza vaccination. JAMA 2004; 292: 2478-81.

Mario Calvo A.

Bacteriemia por *Staphylococcus aureus* y endocarditis infecciosa.

**Frequency of infective endocarditis among infants and children with *Staphylococcus aureus* bacteriemia.** Valente A M, Jain R, Scheurer M, Fowler V, Corey G, Bengur R et al. Pediatrics 2004; 1152: e15-9

Debido al desconocimiento de la prevalencia de endocarditis infecciosa (EI) entre los niños que cursan con bacteriemia por *Staphylococcus aureus* (BSA), cifra que es cercana al 12% en adultos, este estudio evalúa prospectivamente pacientes con BSA en un centro terciario de salud.

**Pacientes y métodos.** Se describe un estudio de cohorte observacional prospectivo, entre 1998 y 2001, que incluyó a pacientes bajo 18 años de edad, hospitalizados, y con al menos un hemocultivo positivo para *S. aureus*. A estos pacientes se les siguió clínicamente, efectuó ecocardiografías transtorácicas y aplicó los criterios de Duke modificados para el diagnóstico de EI.

**Resultados.** En los 3 años se identificó a 66 niños con BSA, siendo enrolados 51 (77%) para el estudio y análisis final. No hubo diferencias de género, la edad media fue 16 semanas (1 sem-16 años), 17 (34%) presentaban cardiopatía congénita, 31% eran prematuros y 20% presentaba otras co-morbilidades. La mayoría de los niños (73%) tenía un catéter vascular al momento de la bacteriemia; otras fuente posibles de BSA fueron mediastinitis post operatoria (3 pacientes), infección urinaria (1) y contaminación de leche con *S. aureus* (1). Hubo resistencia a metilicina en 15 pacientes (13 de adquisición nosocomial). La localización metastásica más frecuente fue osteomielitis en 5 casos. En 25 (49%) pacientes existió al menos un cultivo de seguimiento positivo (2 a 4 días luego de iniciado el antimicrobiano). De acuerdo a los criterios establecidos, se diagnosticó EI definitiva en 6 y posible en 4 niños. De estos 10 pacientes con EI por *S. aureus* (19,6% de los enrolados), 9 presentaron EI de adquisición hospitalaria, 8 fueron por cepas sensibles a metilicina, 7 (70%) tenían CVC y 9 eran portadores de cardiopatía congénita. Nueve pacientes completaron 42 días de terapia intravenosa y uno falleció. Al año de seguimiento de los 51 niños, 9 fallecieron: 5 de 41 pacientes con BSA sin EI (12,2%) y 4 de 10 con BSA y EI (40%) p NS. Estas muertes fueron por falla orgánica múltiple en el contexto de una enfermedad crónica.

**Comentario.** Aunque hubo 23% de pérdida de pacientes para el análisis definitivo, este trabajo permite reconocer una incidencia de EI en niños con bacteriemia por *S. aureus*, ligeramente superior a la

descrita en adultos. Reafirma además el conocimiento de cardiopatía congénita como factor de riesgo para desarrollar una EI en presencia de bacteriemia por *S aureus* y evidencia como importante factor de riesgo de EI la presencia de un CVC, procedimiento invasor cada día más frecuente en nuestra práctica médica.

*Luis Delpiano M.*

Infecciones bacteriémicas y la manera de informar los hemocultivos

**Bloodstream infections: a trial of the impact of different methods of reporting positive blood culture results.** Bouza E, Souza D, Muñoz P, Rodríguez-Creixems M, Fron C, García Lechuz J. Clin Infect Dis 2004; 39: 1161-9.

Se trata de un estudio prospectivo randomizado que compara tres modelos diferentes de interacción para reportar hemocultivos positivos, a saber: reporte convencional, consistente en el informe telefónico del resultado del Gram, más reporte escrito con la identificación y el antibiograma definitivos (A); igual al anterior, más reporte escrito en la ficha del paciente, con una breve opinión basada en los antecedentes clínicos, que incluye recomendaciones terapéuticas por parte del infectólogo (B); ambos criterios enunciados más conversación directa con el médico tratante (C).

Resulta interesante, debido a que intenta objetivar con números, el impacto que tiene el informe microbiológico, la oportunidad en que se entrega y la forma de entregarlo. Evidencia que es provechoso para los pacientes una interacción estrecha y precoz entre el laboratorio y los médicos clínicos, ya que demuestra que no bastaría con el envío por escrito de los resultados definitivos, al menos en muestras provenientes de procesos invasores.

**Material y Métodos:** Estudio realizado durante el primer semestre de 2000, en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, España. Se obtuvieron 581 hemocultivos positivos con bacteriemia o fungemia significativa (definida como episodios con evidencias clínicas de infección y aislamiento del microorganismo en al menos 2 hemocultivos), de los cuales se seleccionó aleatoriamente a 297 para ser asignados al azar a uno de los tres grupos de interacción (109 en A, 99 en B, 89 en C). Al momento del egreso, ya sea por muerte o alta, se revisó la ficha de todos los pacientes para conocer antecedentes biodemográficos, clínicos (enfermedades de base, factores predisponentes, origen de la bacteriemia) y terapéuticos (duración, tipo y vía de administración de antimicrobianos) en tres periodos: empírico (primeras 24 horas), temprano (entre las 24 hrs y hasta el reporte del resultado de hemocultivo según la intervención asignada) y tardío (posterior a la intervención). En relación al uso de antimicrobianos, se determinó también si éste era apropiado (administra-

ción de agentes activos *in vitro* contra el microorganismo aislado) y/o adecuado (cumple con criterios de indicación, cobertura, espectro de acción, vía, dosis e intervalo de administración y duración de tratamiento). Las definiciones de todos los parámetros que se registraron están bien acotadas y son muy interesantes de leer.

**Resultados:** No hubo diferencias estadísticamente significativas (análisis univariado), en las características biodemográficas ni clínicas entre los 3 grupos de pacientes estudiados. En terapia antimicrobiana, se pudo determinar que 58,5% de los pacientes recibieron terapia apropiada en el periodo empírico (primeras 24 horas previo al informe del hemocultivo), siendo ésta adecuada en un porcentaje similar para los tres grupos (cerca de 60% en A, B, y C). El análisis estadístico reveló que son factores de riesgo para tratamiento antimicrobiano inadecuado: presencia de fungemia, infección nosocomial y tratamiento antimicrobiano previo. El menor riesgo de tratamiento inadecuado, lo constituye la bacteriemia por *Escherichia coli* y *Streptococcus pneumoniae*, y la presencia de *shock séptico*.

Si se compara aquellos pacientes que recibieron terapia inadecuada *versus* aquellos con terapia adecuada durante el periodo empírico, los primeros tuvieron una estadía más prolongada en el hospital ( $p = 0,017$ ), mayor riesgo de diarrea por *Clostridium difficile* ( $p = 0,013$ ) y mayor tasa de mortalidad (23,3 *versus* 13,6%  $p = 0,031$ ). El análisis multivariado determinó que el tratamiento inapropiado es un factor de riesgo independiente que aumenta la mortalidad.

En el periodo temprano (previo al informe de hemocultivo e intervención, duración promedio 4 días), la proporción de pacientes con tratamiento apropiado mejoró desde 58,5 hasta 84,4% al 5º día, sin diferencias entre los 3 grupos.

Post intervención: el grupo A, no tuvo intervención. En el grupo B, se recomendó cambio de terapia antimicrobiana en 52 casos (52,3%), los cuales se hicieron efectivos en 42 (80%). En el grupo C, se recomendaron cambios en 47 pacientes (53,1%), de los cuales se realizó en 45 (95,3%). El tratamiento adecuado en el periodo post intervención fue significativamente diferente entre los tres grupos ( $p = 0,004$ ), así como la proporción de días de tratamiento adecuado ( $p < 0,001$ ).

Al medir el impacto de las diferentes intervenciones en otros parámetros (duración de la hospitalización, mortalidad, ddd), no se observan diferencias significativas, aunque al comparar costo de las terapias, éste fue menor para el grupo C con  $p < 0,001$ .

**Discusión:** el tratamiento inadecuado de las bacteriemias ha sido reportado en diferentes estudios, oscilando entre 40 y 85% de los casos, especialmente durante el periodo empírico. El impacto en mortalidad y evolución de los pacientes frente a un tratamiento antimicrobiano inicial adecuado, ha sido ampliamente documentado para neumonías asociadas a ventilación mecánica, así como para otras infecciones severas, pero hasta la fecha, información