



SEIP

Sociedad Española de
Infectología Pediátrica

Setiembre 2022

Grupo de Trabajo de Infecciones Bacterianas

Revisor

Carlos Rodrigo Gonzalo de Liria

Referencia del artículo

Hallmaier-Wacker LK, Andrews A, Nsonwu O, *et al.* *Arch Dis Child* Epub ahead of print: [please include Day Month Year]. doi:10.1136/archdischild-2022-324047

Resumen

Objetivo: investigar la incidencia y etiología de las bacteriemias y meningitis por gramnegativos en lactantes según la edad y el nivel de renta del país.

Diseño: Revisión sistemática de estudios publicados entre el 31 de mayo de 2010 y el 1 de junio de 2020 indexados en Medline, Embase y Global Health Databases. Se realiza un meta-análisis de la incidencia de bacteriemia causada por bacterias gramnegativas y se estratifica por edad (según sea de inicio precoz o tardío) y nivel económico del país (bajo- medio y alto).

Muestra de estudio: 152 estudios de 54 países (60 de renta alta y 92 de renta media o baja).

Estadística: Meta-análisis.

Resultados: Se acabaron seleccionando 152 estudios por criterios de calidad. Las bacteriemias por gramnegativos representaron una mayor proporción en los lactantes de países de renta media o baja (53%) que en los de renta alta (28%). La incidencia global de bacteriemia por gramnegativos fue de 2,01 por 1000 nacidos vivos, y en comparación resultó cinco veces más alta en los países de renta baja o media (4,35) que en los países de renta alta (0,73).

En los países de renta alta, *Escherichia coli* fue el patógeno gramnegativo predominante (19,2% de todas las bacteriemias precoces y 7,3% de las tardías), seguido en las de inicio tardío por *Klebsiella* spp (5,3%). En los países de renta media o baja, *Klebsiella* spp

ocasionó el 16,4% de las bacteriemias precoces y el 15,0% de las tardías; las siguientes fueron *E. coli* (7,50% de las precoces y 6,53% de las tardías) y *Pseudomonas spp* (3,93% de las precoces y 2,81% de la tardías).

Conclusiones: *E.coli*, *Klebsiella spp* y *Pseudomonas spp* causan 20%-28% de las bacteriemias neonatales de inicio precoz y 14% de los casos de meningitis en los lactantes desde una perspectiva global, una cuarta parte de las bacteriemias de inicio tardío neonatal y del lactante en los países de renta media o baja y uno de cada siete casos de meningitis y de bacteriemia de inicio tardío en los países de renta alta. La implementación de medidas preventivas podría reducir la elevada incidencia de bacteriemia en países de renta media o baja.

Conflictos de intereses: ninguno

Fuente de financiación: El estudio fue financiado por Pfizer Inc. Y uno de los autores estaba becado por la NIHR Health Protection Research Unit in Healthcare Associated Infections and Antimicrobial Resistance, una asociación de UK Health Security Agency y la University of Oxford.

Sin embargo, Pfizer no tuvo ningún papel en el diseño, recogida de datos, análisis e interpretación de los datos ni en la redacción del artículo. El autor para correspondencia tuvo completo acceso a los datos del estudio y la decisión final sobre el artículo.

Comentario del revisor: qué aporta e implicaciones clínicas y de investigación

Justificación: las infecciones bacterianas invasivas son responsables del 15% de fallecimientos de lactantes en el mundo, y causan el 10% de las muertes neonatales precoces y el 40% de las tardías. Pero, no está bien definida ni su incidencia ni la contribución de las diferentes especies.

Validez o rigor científico: estudio realizado con una metodología impecable. Veo que hay una gran variabilidad de edades y que en varios estudios no se define la edad límite. Creo que la información hubiera sido más útil si en las sepsis tardías el límite de edad hubiera estado mejor definido (hace que las poblaciones no sean tan homogéneas). Tampoco he visto si esta edad está mejor o peor estudiada según el nivel socioeconómico del país.

Interés o importancia clínica: aunque la incidencia de infecciones por gramnegativos en recién nacidos y lactantes es mucho mayor en los países pobres, la similitud en la

etiología sugiere que un mejor conocimiento de las fuentes y los mecanismos de transmisión de estas infecciones a través de estudios realizados en países ricos podría ayudar a establecer medidas preventivas válidas para todos, de forma que se podría reducir la morbilidad y mortalidad ocasionada por las bacterias gramnegativas en las infecciones neonatales y del lactante.

Aplicabilidad en la práctica clínica: disponer de información de las etiologías prevalentes ayuda a establecer los regímenes terapéuticos empíricos preferibles. Por otra parte, tal como se indica en el apartado previo, esta información puede ayudar a implementar medidas preventivas en los países con menores recursos económicos.