

APUA. Boletín Informativo, 2009; 27(3)



Cost of antimicrobial-resistant infections

APUA. Estudio sobre el costo de la resistencia bacteriana

Se duplica el porcentaje de mortalidad en infecciones provocadas por bacterias resistentes a los antibióticos

En octubre de 2009, APUA y el Hospital del Condado de Cook anunciaron un estudio sobre el efecto económico de las infecciones por bacterias resistentes.

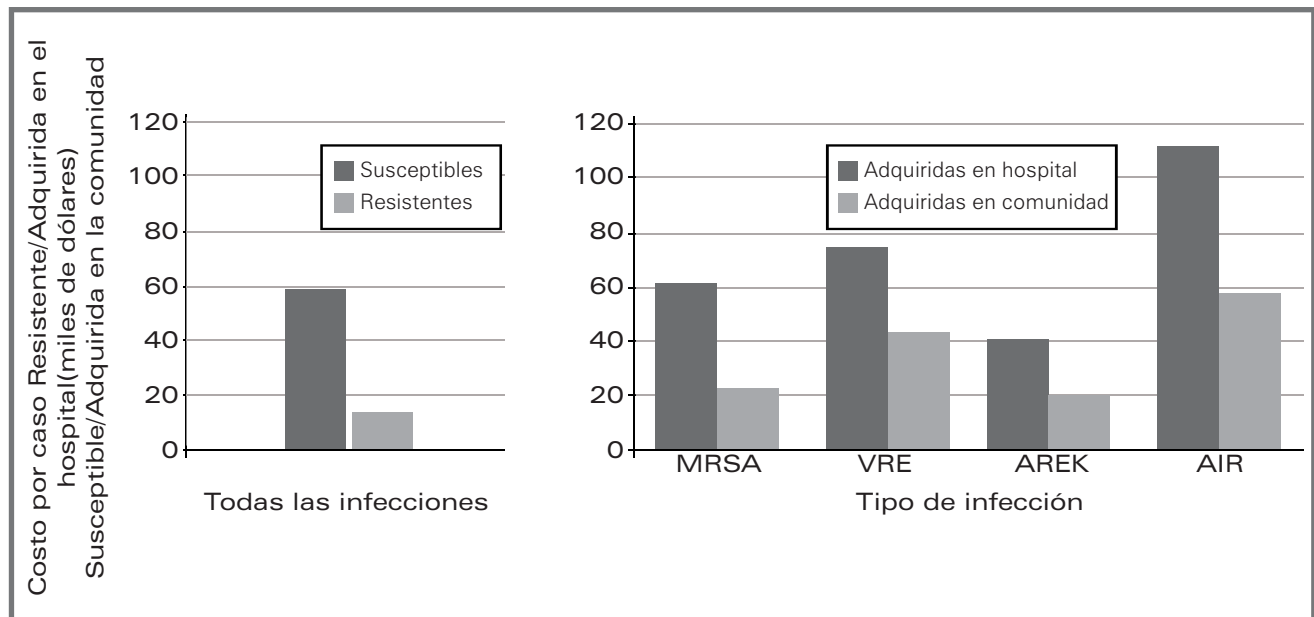
Ya se habían analizado los costos médicos de esas infecciones, pero esta fue la primera vez en que se contó expediente por expediente para evaluar el papel de la resistencia bacteriana en el curso y evolución de la infección, así como el costo para las familias.

El estudio se denominó "Costo social y hospitalario de las infecciones por bacterias resistentes en un hospital

de enseñanza en Chicago. Implicaciones para promover el uso responsable de los antibióticos", y se publicó en octubre de 2009, en *Clinical Infectious Diseases* (gráfica 1).

Este estudio analiza el costo médico y humano de las infecciones provocadas por bacterias resistentes a los antimicrobianos (IBR); en su inicio, corrió a cargo de APUA en colaboración con el Hospital del Condado de Cook (hoy en día, Hospital del Condado de Cook "John H. Stroger"), Chicago, Illinois, y recibió el patrocinio de BioMeriux y los Centros para el Control y Prevención de las Enfermedades (CDC).

Gráfica 1
Costo de las infecciones por bacterias resistentes a los antimicrobianos en un hospital de enseñanza de Estados Unidos



Adaptada de *Clin Inf Dis* 2009; 49: 1175-1184.

El costo promedio por caso para tratar infecciones por bacterias susceptibles (N = 1203) respecto de bacterias resistentes (N = 188) y para las adquiridas en el hospital y en la comunidad:

Staphylococcus aureus, meticilino resistente, MRSA (N = 81). Enterococo resistente a vancomicina, VRE (N = 58). Escherichia coli resistente a fluoroquinolonas o cefalosporinas de tercera generación, o Klebsiella sp. resistente a cefalosporinas de tercera generación, AREK (N = 30). Pseudomonas sp. o Acinetobacter sp. resistentes a amikacina o imipenem, AIR (N = 8).

Los autores realizaron una revisión original de 1 391 pacientes hospitalizados en el año 2000, 188 (13.5%) de los cuales manifestaron IBR. Los costos médicos atribuibles a dichas IBR variaron de 18 588 a 29 060 dólares por paciente. La hospitalización se prolongó de 6.4 a 12.7 días en los afectados y el exceso de mortalidad atribuible a las IBR fue de 6.5%, porcentaje dos veces mayor que el de los pacientes sin IBR.

También se estimó el costo social resultado de las IBR que afectó a las familias de los pacientes, el cual fue de 10.7 a 15 millones de dólares.

La resistencia a los antibióticos se favoreció por el uso deficiente y excesivo de éstos. Las bacterias se volvieron resistentes a los múltiples medicamentos para tratar y curar las infecciones que ellos causan.

Los agentes responsables de las IBR son *Staphylococcus aureus*, meticilino resistente (MRSA), enterococo resistente a la vancomicina y un número creciente de patógenos que desarrollan resistencia a diversos antibióticos comunes.

De acuerdo con la Doctora Rebeca Roberts, del servicio de urgencias del Hospital del Condado de Cook y encargada del estudio, "los hallazgos de este estudio indican que los beneficios económicos y para la salud se alcanzan mediante intervenciones eficaces para reducir las infecciones asociadas a las IBR".

El Doctor Stuart Levy, profesor de Medicina en la Escuela de Medicina de la Universidad de Tufts, quien además es autor del trabajo, cofundador y presidente de APUA dice que "En la actualidad, cuando en nuestro país se debate la manera de ofrecer mejor atención médica, este estudio demuestra el enorme ahorro en costos que se obtendría tanto en los sistemas de atención para la salud como en los pacientes y sus familias. Esos costos sólo aumentarán si no modificamos nuestro comportamiento y practicamos un uso más prudente de los antibióticos".

El estudio se realizó conforme a la misión de APUA de preservar la eficacia de los antibióticos.

Extrapolar los costos al ámbito nacional

"Los resultados ofrecen algunos buenos razonamientos si tomamos en cuenta que las IBR cuestan a la nación no sólo dólares, sino además vidas humanas y sufrimiento", afirmó el doctor Levy. "Al extrapolar los enormes costos identificados en este estudio al ámbito nacional o considerarlos en una escala nacional, es importantísimo destacar que la resistencia antimicrobiana es un elemento esencial que incrementa los costos de atención médica en Estados Unidos".

"Se requieren estudios adicionales para ver específicamente cuánto ahorraríamos en todo el país si emprendiéramos algunas medidas básicas para detener el desarrollo de IBR y su diseminación dentro de los hospitales", mencionó.

La Doctora Roberts explicó: "Si aplicamos los costos conservadores del estudio del Hospital del Condado de Cook a todos los ingresos hospitalarios en Estados Unidos durante 2000 y utilizamos los mismos criterios de selección de este estudio en el ámbito nacional, bien pudieron presentarse cerca de 900 000 casos de IBR en dicho año". Al aplicar el rango de costos adicionales observados en el Hospital del Condado de Cook de 18 588 a 29 069 dólares al enorme

número de 900 000 casos de IBR, Estados Unidos habría ahorrado de 16.6 mil millones a 26 mil millones de dólares en costos adicionales de atención médica provenientes de esas infecciones prevenibles. Además, se habría ahorrado hasta 20% en los costos: 3.2 y 5.2 mil millones al año, y entre 5.7 y 11.3 millones por días adicionales en el hospital.

"Sin duda, cualquier reforma en la atención de la salud debe evaluar el costo de la práctica clínica actual y los ahorros posibles si utilizáramos los antibióticos de manera más racional", señaló la Doctora Roberts, "imaginen si esas camas de hospital y los recursos de atención médica se emplearan para prevenir y para pacientes con pocas posibilidades de atención médica", agregó.

"Si aceptamos los 900 000 casos de IBR y nos basamos en los criterios de selección conservadores de nuestro estudio, el costo social total en Estados Unidos fue cercano a 35 mil millones de dólares. Lo anterior incluye pérdidas por salarios, estancia hospitalaria prolongada y muertes prematuras".

Asimismo, la profesora Susana Foster, coautora y economista en salud de APUA afirmó que "Al considerar que los datos se recabaron en 2000 y que el porcentaje de resistencia bacteriana es ya de más del doble desde entonces, hay que pensar que esos datos son muy conservadores. Se realizan estudios actuales para estimar la carga actual por estados y en todo el país".

Y el Doctor Levy sostuvo que "Un elemento que puede mitigar y subestimar la verdadera carga de esos resultados es la excelente práctica clínica donde se realizó el estudio. Para su acreditación el Hospital del Condado de Cook (Stroger) tiene un envidiable bajo porcentaje de infecciones asociadas a la atención médica, como las IBR".

Tras hablar con el senador Edward M. Kennedy sobre el tema de la resistencia bacteriana y los cuidados para la salud, el Doctor Levy afirma que el senador concluyó que era necesario cuantificar el costo para tratar las IBR y crear así una política real para el uso racional de los antibióticos. En estricto sentido, este estudio avanzó a partir de esas pláticas con el senador.

"Este estudio es el primero en cuantificar el impacto alarmante de las IBR en los costos del tratamiento y el pronóstico de los pacientes", explicó Herb Steward, gerente general y vicepresidente ejecutivo de BioMeriux, que apoyó este estudio.

Impacto social, no sólo financiero

"El impacto social financiero de 15 millones de dólares con sólo 188 casos de IBR es un hallazgo alarmante", expresó el Doctor Robert A. Weinstein, Director interino del Departamento de Medicina del Hospital del Condado de Cook e iniciador del proyecto. El mantenimiento de estos costos es insostenible para los pacientes y la economía en general. Con la reforma para el cuidado de la salud y el enfoque sobre los costos de atención médica directa, este estudio debe recordarnos que cada dólar que se gasta para tratar enfermedades evitables tiene un impacto en el individuo, sus familias, la comunidad y los presupuestos corporativos en toda la nación.

Sin embargo, el costo adicional de la atención de los pacientes con IBR no es el único aspecto importante de este

estudio para debatir sobre las reformas de salud. "Un tema en el que la mayoría de los sectores está de acuerdo es la necesidad de incorporar información tecnológica en la atención de la salud en el siglo XXI", sostuvo el Doctor Weinstein y mencionó que "En el Hospital del Condado de Cook adoptamos un sistema electrónico de captación de información médica (EMR) que facilita en gran medida la revisión de literalmente miles de páginas de expedientes y resultados de laboratorio. Sin embargo, la mayoría de los hospitales en Estados Unidos aún carece de sistemas de EMR de este tipo, por lo que esta

revisión puede ser casi imposible".

"Gracias al liderazgo de los CDC y a la Red Nacional de Seguridad y Prevención de la Atención a la Salud (NHSN), hospitales como el nuestro tienen las herramientas y protocolos para seguir la pista de las IBR", agregó el Doctor Weinstein, "sin embargo, es un programa voluntario. Varios estados regulan que sus hospitales cumplan con los protocolos de NHSN, pero la mayoría no lo hace. En tanto no unifiquemos las normas para su reporte e identificación, no podremos conocer el costo verdadero de estas infecciones evitables".

Bibliografía

1. Haddix AC, Theutsch SM, Corso PS (eds.). *Prevention effectiveness. A guide to decision analysis and economic evaluation*. 2a ed., Nueva York, Oxford University Press, 2003, 345-357.
2. Roberts RR, Ibrar-Ahmad BH, Scott RD II, Foster SD, Abbasi F, Schabowski S, Kampe LM, Ciavarella GG,

Supino M, Naples J, Cordell R, Levy SB, Weinstein RA. "Hospital and societal costs of antimicrobial resistant infections in a Chicago teaching hospital: Implications for antibiotic stewardship". *Clinical Infectious Diseases* 2009; 49: 1175-1184.