



DIRECCION DE SALUD PÚBLICA ÁREA DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA

SITUACIÓN DE ACINETOBACTER BAUMANNII EN BOGOTÁ: IMPLICACIONES Y ESTRATEGIAS DE CONTROL.

La información obtenida a partir del sistema de vigilancia de los patrones de resistencia de alto impacto para las instituciones del Distrito Capital, ha permitido poner en evidencia algunos fenómenos relacionados con la emergencia de perfiles de resistencia que deben ser considerados prioritarios para la implementación de estrategias de control que busquen contener su diseminación. Dentro de los perfiles que se presentaron durante el año 2005 *A.baumannii* resistente a imipenem alcanzó porcentajes superiores al 30% en las unidades notificadoras de segundo y tercer nivel del Distrito. Al analizar la información generada desde el año 2001 por el Grupo para el control de la resistencia bacteriana de Bogotá GREBO, se observa un incremento en los cinco años que paso de 10% en el 2001 hasta 54% en las 21 instituciones de tercer nivel que hacen parte del grupo en el 2005. Existen variaciones importantes entre las instituciones tanto en términos de porcentajes de resistencia a carbapenémicos que configuran cuadros de multiresistencia, como también en el número de aislamientos y su distribución en el tiempo. Este último hecho muy probablemente configurando presentaciones de brotes. Los datos del sistema indican por tanto que estamos frente a un fenómeno descrito cada vez con mayor frecuencia y que amerita una revisión y el planteamiento de las estrategias que se consideran más adecuadas para contener este fenómeno en nuestras instituciones.

Teniendo en cuenta que como resultado del continuo fortalecimiento del proceso de prevención, control y vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias a nivel distrital, se ha presentado un incremento en la notificación de brotes de IIH en lo transcurrido del presente año y dentro de estos algunos causados por *Acinetobacter baumannii*, germen que es considerado en la actualidad una importante causa de infección hospitalaria que se presenta no solo en nuestro medio sino que se informa cada vez con mayor frecuencia alrededor del mundo. Es considerado además un patógeno de difícil control y tratamiento. Los miembros de este grupo tienen como característica principal estar ampliamente distribuidos tanto en la naturaleza como en el medio hospitalario ya que posee la capacidad de sobrevivir en superficies inanimadas por largos periodos. Desde el punto de vista



microbiológico se caracterizan por ser microorganismos gram negativos, no fermentadores y que forman junto con otras especies genómicas el llamado complejo *A. calcoaceticus-baumannii*, clasificación taxonómica establecida desde 1986. Fue considerado por mucho tiempo un microorganismo de poca relevancia clínica debido a los pocos factores de virulencia que posee.

La gran capacidad que *A. baumannii* tiene de convertirse en importante patógeno nosocomial se debe por una parte a su rapidez y capacidad de desarrollar mecanismos de resistencia a los antimicrobianos y por otra parte a su resistencia de sobrevivir en el medio ambiente inanimado. Por tanto no es de sorprenderse que emerja como un patógeno multirresistente que se disemina rápidamente dentro de los hospitales y que ha demostrado ser responsable de desenlaces adversos.

La epidemiología de este microorganismo se entiende partiendo de un paciente colonizado o infectado considerado como reservorio, las manos del personal de salud son el mecanismo de transmisión y el medio ambiente que actúa como reservorio intermedio. El microorganismo puede transmitirse también de paciente a paciente. De esta manera *A. baumannii* tiende a causar brotes y además casos aislados que se presentan tanto de infección como de colonización. El paso de colonización infección esta determinado por la realización de procedimientos invasores que alteran las barreras normales de un hospedero en particular. Cuando las condiciones locales de vigilancia y control, no permiten la identificación rápida y el control de un brote, se puede presentar una diseminación a otros pacientes y una colonización ambiental extensa que puede llevar a una situación endémica en la institución.

Los factores de riesgo que se han identificado para la adquisición de *A. baumannii* incluyen estancia hospitalaria prolongada, especialmente en las unidades de cuidado intensivo, el uso de antimicrobianos como cefalosporinas y carbapenémicos, los procedimientos invasivos, el uso de dispositivos y la presencia de pacientes severamente comprometidos. Los cuadros clínicos mas frecuentes incluyen la bacteremia, seguida de infecciones respiratorias e infecciones del sitio operatorio. La incidencia varía considerablemente de un hospital a otro y dependen además de la presentación de brotes epidémicos. El pronóstico de las infecciones es controvertido. Sin embargo, en el caso de bacteremias se ha encontrado que hasta un 30% de los casos pueden terminar en choque séptico.



Otro reto para el manejo de estas infecciones está ligado con la adquisición de mecanismos de resistencia que limitan marcadamente la terapia. Los mecanismos de resistencia incluyen: producción de beta lactamasas (carbapenemasas), pérdida o alteraciones en las porinas, sobre expresión de bombas de expulsión y alteraciones en las proteínas ligadoras de penicilina. Este hecho dificulta enormemente las elecciones terapéuticas que incluyen los carbapenémicos y las combinaciones de beta-lactámicos con un inhibidor de betalactamasa como el sulbactam. Sin embargo para organismos panresistentes las opciones son limitadas a compuestos como la colistina altamente tóxica y no disponible en nuestro medio. La introducción de la tigeciclina, una glicilciclina que está disponible en el país muestra una actividad *in vitro* prometedora como alternativa para el manejo de estos casos.

Las medidas de control para la contención de este microorganismo se conocen más claramente en caso de brotes pero es mucho más complicado en caso de endemicidad. En algunos países se han hecho esfuerzos para disminuir la incidencia de bacteriemia se ha postulado que este puede ser un indicador de calidad para la evaluación de los programas de control de infecciones.

Las medidas de control incluyen una serie de objetivos que pueden resumirse de manera general así:

1. Adherencia a prácticas adecuadas de control de infecciones con énfasis en lavado de manos y procesos de limpieza y desinfección de áreas y equipos.
2. La identificación rápida y precoz de los pacientes colonizados o infectados por *A. baumannii* y notificación inmediata al comité de infecciones intrahospitalarias institucional para su respectivo seguimiento.
3. La aplicación de medidas de aislamiento de contacto de estos pacientes idealmente durante todo el periodo de hospitalización
4. Las medidas de limpieza ambiental
5. El control en el consumo de antimicrobianos, especialmente los carbapenémicos.



6. Fortalecimiento de los análisis epidemiológicos mediante herramientas como la biología molecular.

Todo el hospital debe ser incluido en las medidas para contener este problema, sin embargo se debe tener especial atención en las Unidades de Cuidado Intensivo ya que existe evidencia que por ejemplo, la presencia de bacteriemia es 84 veces más frecuente que en los demás servicios de hospitalización.

Existe evidencia también que confirma la transmisión entre hospitales de *A. baumannii*. Aunque desconocemos en nuestro medio el peso que este fenómeno representa, si es vital que los comités de infecciones intrahospitalarias y el sistema de vigilancia epidemiológica de cada institución tengan control sobre los ingresos y puedan identificar correctamente los traslados. Al respecto se debe garantizar cuando se remita un paciente colonizado o infectado con *A. baumannii* notificar a la institución receptora de este hecho para que se tomen las medidas correspondientes; así mismo las instituciones que reciben pacientes con infecciones extrahospitalarias deben realizar el reporte en el archivo de Excel de extrahospitalarias establecido por la Secretaría Distrital de Salud y retroalimentar a la institución remitora sobre el caso.

Es importante recordar que los pacientes remitidos deben ser considerados como potencialmente infectados o colonizados y por tanto se debe establecer aislamiento de contacto de forma empírica.

Se debe garantizar durante el traslado del paciente el cumplimiento de las normas de aislamiento y demás medidas que disminuyan el riesgo.

La presencia de endemia de infecciones hospitalarias causadas por este agente requieren esfuerzos grandes que de una u otra forma “protejan” a los pacientes que ingresen a la institución como la presencia de un comité multidisciplinario de control de infecciones lo suficientemente activo y eficaz que puedan controlar la infección en los centros donde se presenta de manera endémica o que evita la aparición en los que no lo tengan.

La necesidad de una política de uso de antimicrobianos que tenga como objeto frenar la creciente resistencia y la realización de estudios clínicos que



permitan orientar el manejo terapéutico de pacientes con infecciones por organismos panresistentes.

En resumen nos encontramos frente a un microorganismo con alta capacidad de supervivencia en las superficies de los medios hospitalarios que junto con su facilidad para aceptar material genético y una posible tasa alta de mutaciones selecciona cepas cada vez con mayor capacidad de resistencia a diversas familias de antimicrobianos. Por tanto un buen seguimiento microbiológico y epidemiológico especialmente en las unidades de cuidado intensivo es mandatario. El fortalecimiento de las medidas de control de infecciones y la limpieza ambiental son fundamentales para la erradicación de fuentes de transmisión y la contención de la diseminación. Por último la implementación de políticas de uso de antimicrobianos se debe imponer como estrategia que evita o contenga la velocidad de aparición de aislamientos con mayor número de mecanismos de resistencia que lleven a la práctica inexistencia de opciones terapéuticas.

Elementos fundamentales para estudio de brotes o posibles brotes para lo cual se requiere de trabajo en equipo multidisciplinario con la participación activa de toda la institución liderado por el comité de infecciones intrahospitalarias institucional:

1. Realice notificación inmediata ante la sospecha de un brote al Área de Vigilancia en Salud Pública de la Secretaría Distrital de Salud y realice la planeación para la investigación e intervención del evento.
2. Revise con cuidado la prevalencia previa a la aparición del posible brote.
3. Tenga en cuenta la aparición de un número nuevo de casos por microorganismos sensibles o resistentes o un aumento en la frecuencia de microorganismos resistentes.
4. Considere los casos de colonización e infección. Haga una definición de caso para aplicar a los posibles casos y los que puedan aparecer.
5. Haga una revisión de la literatura y consulte expertos en el tema o el microorganismo específico.
6. Identifique el área hospitalaria con la que pueden relacionarse la mayoría de los casos (UCI, un piso particular, etc).



7. Coordine con el laboratorio de Microbiología el almacenamiento de las cepas involucradas y su envío al Laboratorio de Salud Pública en la medida en que nuevos pacientes sean identificados.
8. Establezca las medidas de control, arriba mencionadas y otras que se consideren pertinentes.
9. Trate de identificar un reservorio común a los pacientes a través de métodos epidemiológicos (estudio de casos y controles) o microbiológico (estudio de las potenciales fuentes por el laboratorio de microbiología. La identificación de fuentes comunes aumenta la probabilidad de controlar efectivamente el brote.
10. Establezca una vigilancia intensificada en el área comprometida. Trate de identificar los pacientes colonizados que pueden facilitar la persistencia del brote.
11. SI a pesar de las medidas de control establecidas, aparecen nuevos casos, el Comité de Infecciones Intrahospitalarias o Vigilancia Epidemiológica puede considerar el cierre temporal de la Unidad afectada.
12. La necesidad de medidas alternativas (desinfección de toda la Unidad, pintura, etc) será considerada en cada caso por el Comité de Infecciones Intrahospitalarias o Vigilancia Epidemiológica si no se identifica una fuente común y se identifican nuevos casos a pesar de una desinfección ambiental apropiada.
13. Comunique los resultados de la investigación de brote de acuerdo a la metodología establecida por la Secretaría Distrital de Salud y al interior del Comité de infecciones institucional. Realice un informe final.

Referencias.

Prada G. *Acinetobacter baumannii*: problemático y además resistente. Infectio 2006;10:61-3

Navon-Venezia S, Ben-Ami R, Carmeli Y. Update on Pseudomonas and *Acinetobacter baumannii* infections in the healthcare setting. Curr Opin Infet Dis 2005;18:306-13.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARIA DE SALUD

Cisneros JM, Rodríguez-Baño J. Nosocomial bacteremia due to *Acinetobacter baumannii*: epidemiology, clinical features and treatment. Clin Microbiol Infect 2002;8:687-93.

Bou G. El alto nivel de resistencia a los carbapenemes en *Acinetobacter baumannii* es un problema multifactorial. Enferm Infecc Microbiol Clin 2001;19:336-8.

Cisneros JM, Pachón J. *Acinetobacter baumannii*: un patógeno nosocomial de difícil control. Enferm Infecc Microbiol Clin 2003;21:221-3.