

Medicentro 2000;4(1)

**HOSPITAL UNIVERSITARIO
“CELESTINO HERNÁNDEZ ROBAU”
SANTA CLARA, VILLA CLARA**

COMUNICACIÓN

Infección hospitalaria: un viejo problema, un problema actual

Por:

Dr. Fernando Aparicio Martínez¹, José A. Vila González² y Dr. Gilberto Cairo Sáez²

1. Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. ISCM-VC.
2. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Asistente. ISCM-VC.

La medicina, en sentido general, ha tenido un desarrollo vertiginoso en el contexto de los grandes progresos científicotécnicos, y son significativos los avances en las medidas de control y tratamiento de las infecciones, pues se dispone de modernos y poderosos fármacos o sustancias químicas con este fin. Sin embargo, desde hace mucho tiempo la medicina ha enfrentado otro problema: la sepsis nosocomial o infección hospitalaria.

Para definir la infección hospitalaria¹ es necesario excluir a aquellos pacientes que en el momento de su admisión ya tenían una infección en período de incubación, la cual aparece durante las primeras 72 horas del ingreso, e incluir aquellas que se originan dentro de las 72 horas siguientes al egreso. La OMS reconoce que las infecciones nosocomiales constituyen un problema de salud pública internacional importante, y el “Center for Disease Control” indica que alrededor de un 5 % de los ingresados en un hospital, adquieren una infección durante su estancia.

El médico húngaro Ignaz P. Semmelweis², como jefe de obstetricia de un hospital de Viena, observó que la mortalidad de una sala de obstetricia atendida por médicos y estudiantes era 4 ó 5 veces superior a otra atendida por parteras. Este hecho y la similitud del cuadro de las fallecidas con el de un patólogo fallecido a partir de una sepsis adquirida por una herida en un dedo, llevaron a Semmelweis a advertir que los médicos y estudiantes iban de la sala de necropsia a la realización de los partos con sus manos contaminadas. Semmelweis, no sin gran esfuerzo, logró modificar esta práctica insistiendo en el lavado de las manos. Se redujo así la mortalidad a valores inferiores a los de la sala de las parteras, con lo cual se inició el control de las infecciones hospitalarias. Con razón William Schaffner escribe “... por desgracia, al igual que en el siglo pasado, aún es necesario recordar constantemente a los médicos de hoy que deben lavarse las manos durante sus labores de atención a los pacientes”.

El desarrollo y perfeccionamiento de nuestro sistema de salud hacen que la incidencia, causas y efectos de la infección nosocomial en Cuba sean comparables a las de países con economías desarrolladas, y representan un problema que debe ser mejor conocido por el personal de salud, exige una revisión de los mecanismos en la atención al paciente, y se debe enfrentar de manera más enérgica, por lo que representa en cuanto a morbilidad y mortalidad, estadía y costos hospitalarios.

Comentario:

Se ha señalado cómo el hospital¹, que es una institución que pretende brindar servicios de diagnóstico y terapéutica, puede ser también un lugar peligroso para los enfermos. Esta contradicción es la esencia del problema que nos ocupa. En EE.UU se ha estimado que por cada 100 ingresos que se producen en un hospital por cuadros agudos, ocurren entre 5 y 8 infecciones nosocomiales. Está muy bien establecido, además, que cuanto más se prolonga la estadia hospitalaria, tanto más probable es que se adquiera una infección nosocomial.

Las causas determinantes de la infección son los microorganismos que la producen, el ambiente en el que tiene lugar y los mecanismos de defensa del huésped. Con la entrada del paciente al hospital³ se inicia la transformación de su flora cutánea y nasofaríngea original, en una población de gérmenes propios del nosocomio. Por ejemplo, en un sujeto sano no hospitalizado se encuentran menos de un 10 % de microorganismos gramnegativos en la flora orofaríngea, mientras que en un paciente ingresado llegan a ser de un 35 %, y en los casos graves hasta de un 75 % en las primeras 48 horas. Algunos pacientes que ingresan por enfermedades infecciosas requieren ser aislados⁴ para proteger al resto de los pacientes. Por otra parte, los hospitales están obligados a tomar medidas con su personal, a fin de evitar que transmitan o adquieran determinadas infecciones. La infección por VIH ha planteado estrictas medidas de precaución en la atención a estos pacientes, en los que es necesario utilizar materiales desechables. Cada hospital, de acuerdo con su nivel y condiciones específicas, debe adoptar estas medidas de aislamiento y control. No todas las infecciones se propagan con facilidad de un paciente a otro, por lo que no todas requieren aislamiento. En el hombre, la mayoría de los microorganismos se transmiten por contacto indirecto, sobre todo a través de manos y guantes del personal de salud, o por contacto indirecto, como lo es la transmisión por gotitas aéreas. Con menos frecuencia, algunos microorganismos, como bacilos gramnegativos, se transmiten mediante objetos contaminados, (endoscopios, fármacos y alimentos o soluciones de nutrición parenteral).

En los hospitales son admitidos con frecuencia pacientes susceptibles a padecer infecciones cuando se exponen a microorganismos potencialmente patógenos. Pueden ser pacientes leucopénicos, con cáncer o inmunodeprimidos. En estos casos es recomendable el aislamiento protector, preferiblemente en locales o habitaciones cerradas en las que se establecen estrictas medidas, como desinfección de los objetos y del material utilizado. En centros de gran desarrollo, se usan locales o habitaciones especiales con flujo aéreo laminar, pero en hospitales con menores posibilidades, la adaptación, observación y cumplimiento de algunas medidas esenciales de la antisepsia, pueden disminuir significativamente el fenómeno de la infección. En este sentido "el lavado de las manos sigue siendo el procedimiento más importante para la prevención de la transmisión de microorganismos".

El desarrollo científicotécnico ha proporcionado un importante arsenal a la medicina⁵, dotándola de tecnologías y equipos que han contribuido significativamente a reducir la letalidad de diferentes enfermedades, sobre todo en lo que se refiere a la atención al enfermo grave. No obstante, la aplicación de esa técnica y los diferentes procedimientos e instrumentaciones que se practican a estos pacientes, fundamentalmente en los servicios de urgencia, cuidados progresivos y en los quirófanos, los exponen potencialmente a un nuevo problema: la infección nosocomial.

Algunos de estos procedimientos son: la intubación endotraqueal, que incrementa el riesgo de neumonía nosocomial⁶ entre 6 y 12 veces, sobre todo si ésta se practica de urgencia; la inserción de catéteres intravasculares que exige estrictas medidas para evitar la bacteriemia; y el uso de sondas vesicales permanentes, que da lugar a infecciones de las vías urinarias, y representan entre el 30 % y 40 % de todas las infecciones adquiridas en el hospital. Es importante tener en cuenta que tanto los catéteres vasculares como las sondas vesicales deben ser utilizadas sólo cuando sea necesario durante el tiempo indispensable.

Los diversos procedimientos de enfermería⁷ tienen infinidad de oportunidades de provocar infecciones cruzadas, y llevar microorganismos de un paciente infectado a otro por contacto directo. Las infecciones de heridas quirúrgicas representan más del 20 % de las infecciones nosocomiales; el uso de la aguja metálica o los errores de la técnica de canalización venosa provocan, entre otras causas, la aparición de flebitis, con más frecuencia en los hospitales. Aunque la forma de producción más común de infección nosocomial respiratoria es la aspiración de los microorganismos desde la

orofaringe al tracto respiratorio inferior, en ocasiones se produce la inoculación directa de gérmenes mediante dispositivos o instrumentos contaminados, entre los que se destacan los nebulizadores. Las infecciones respiratorias^{2,6} representan entre el 5 % y el 18 % de todas las infecciones adquiridas en el hospital. El personal de atención debe estar alerta para prevenirlas, sobre todo en pacientes con mayor riesgo: enfermos de edad avanzada, desnutridos, en enfermedades neuromusculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes, insuficiencia renal y alcoholismo.

Existen, sin embargo, infecciones que se escapan a las medidas de prevención^{2,4}. Entre un 15 % y un 20 % de las operaciones colorrectales se complican con infecciones de las heridas, a pesar de realizar una técnica quirúrgica correcta, una meticulosa preparación preoperatoria del intestino y una profilaxis apropiada con antibióticos. En los cuadros abdominales agudos con síndrome de perforación o isquemia extensa, se alteran las barreras anatómicas que contienen los gérmenes anaerobios en su hábitat. Al romperse este equilibrio y disminuir la oxigenotoxicidad de los tejidos y el potencial de oxirreducción, se produce el crecimiento, multiplicación e invasión de los tejidos por estos microorganismos con producción de enzimas y toxinas que marcan la gravedad de la infección.

La frecuencia de los gérmenes ha estado sujeta al cambio de las diferentes épocas⁸ e, incluso, a través del tiempo han surgido nuevos microorganismos. Durante los años de la década de 1950 la palabra infección hospitalaria era sinónimo de infección por estafilococo; hoy no es así. Otro fenómeno ha sido la transformación de las cepas sensibles en resistentes a determinados antimicrobianos. En la evaluación del problema es fundamental estimar e identificar los patógenos causales de la infección hospitalaria. Analizando los informes de nuestro centro, se demuestra que los principales porcentajes de aislamiento correspondieron a *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella*, y *Escherichia coli*. En un estudio³ entre 1994 y 1995 en el hospital "Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos, la mayor notificación correspondió a *Klebsiella*, *Estafilococo*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Escherichia coli*, por ese orden.

El panorama microbiológico varía también entre los diferentes servicios, hecho de gran interés en el reconocimiento del fenómeno de la infección hospitalaria⁹. Por ejemplo, en nuestra unidad de terapia intensiva es muy frecuente el aislamiento del *Acinetobacter*, en la terapia intermedia la *Pseudomonas*, mientras que en ortopedia se aísla con mayor frecuencia el *Staphylococcus aureus*, y en medicina, la *Escherichia coli*; en este último servicio, a expensas de las infecciones urinarias. En nuestros días, y en centros de gran desarrollo, se hacen investigaciones que combinan estudios en poblaciones hospitalarias con estudios de biología molecular de patógenos, y a esto se le denomina "epidemiología molecular".

Cuando fallan las medidas de prevención y control^{1,2,4}, o simplemente cuando se produce la infección nosocomial, queda la alternativa de realizar un diagnóstico precoz. En el tratamiento de la infección hospitalaria se impone una correcta selección empírica del antimicrobiano, hasta tanto exista una orientación microbiológica adecuada. En este sentido se elegirá el medicamento más eficaz, atendiendo a sus propiedades farmacológicas, la naturaleza y gravedad de la infección, así como a las características del paciente.

Aunque en los últimos años se habla de nuevos problemas relacionados con el control de la infección hospitalaria, como son: uso profiláctico de antimicrobianos en determinadas circunstancias, contaminación de productos estériles como líquidos intravenosos, huéspedes tratados con inmunosupresores, formas de estimular mecanismos de defensa del huésped, y coste y efectividad de las técnicas destinadas a evitar las infecciones hospitalarias, consideramos que nuestro problema principal es, sin embargo, el incumplimiento e inobservancia de las normas que son el fruto de la inteligencia, el raciocinio y el esfuerzo de hombres como Pasteur, Lister, Semmelweis y mucho más.

Por eso queremos finalizar con algunas reflexiones:

- ¿Dónde están las bases del problema? ¿Se le confiere suficiente espacio a la infección hospitalaria en nuestros programas de pregrado y especialización?
- ¿Se preocupa el profesor de transmitir conocimientos sobre infección hospitalaria?
- ¿Somos ejemplos en el cumplimiento y exigencia de las normas de prevención y control?
- ¿Cumple el médico siempre con rigor las medidas de antisepsia en los diferentes procedimientos que practica?

- ¿Está consciente el personal de enfermería del peligro que encierra entre sus manos y las consecuencias de los errores en las técnicas que practica?
- ¿No prolongamos, en ocasiones innecesariamente, venoclisis, catéteres y sondas vesicales?
- ¿No nos ha ocurrido nunca que en el momento de egresar al paciente nos percatamos de que no se había retirado la sonda vesical?
- ¿Se hace habitualmente el lavado de las manos antes de atender a cada paciente en nuestras salas hospitalarias?.
- ¿No se presentan enfermos que al recibir alimentos hacen una broncoaspiración, y se conocía que presentaban alteraciones en el nivel de conciencia u otro factor predisponente?
- ¿Reaccionamos correctamente ante una fiebre aparecida en el hospital, o ante otros signos de bacteriemia?. ¿Se hace sistemáticamente una cuidadosa revisión de la venoclisis y otros dispositivos intravasculares?
- ¿Priorizamos la rehabilitación y evitamos las complicaciones del encamamiento?
- ¿Es riguroso, educativo y sistemático el trabajo de supervisión de la infección intrahospitalaria por el equipo de atención?

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Eickhoff TC. Infecciones hospitalarias. En: Tratado de enfermedades infecciosas de Hoedrich PD. La Habana. Edición Revolucionaria 1982.p. 27-32.
2. Schaffner W. Infecciones hospitalarias. En: Tratado de medicina interna. Cecil 2 ed. Edición Interamericana 1998.p.1788-1794.
3. Membibre TR. Sepsis nosocomial. Rev Cubana Med 1997;36(2):95-99.
4. Michael Massane and Richard P. Wenzel. Hospital Infection Control. Internal Medicine Jay H Stein Fourth Edition 1996.p. 1822-1829.
5. Wenzel RP. The economics of nosocomial infection: Lowbury Lecture for 1994, J Hop Infect 1995;31:79-87.
6. Rodríguez de Castro F. Neumonía nosocomial: epidemiología, factores de riesgo pronóstico. Arch Bronconeumol 1998;34(supl 2):25-30.
7. Classen DC. The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical wound infection. N Engl J Med 1992;26:281-386.
8. Drake TA. Use of laboratory tests in infectious Diseases. Internal Medicine Jay H Stein Fourth Edition 1996.p.1829-1841.
9. Bartlett JG. Pocket book of infectious disease therapy. 8a ed. 1997.p.19-41.