

Prevention of Infective Endocarditis: Guidelines From the American Heart Association: A Guideline From the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group

Walter Wilson, Kathryn A. Taubert, Michael Gewitz, Peter B. Lockhart, Larry M. Baddour, Matthew Levison, Ann Bolger, Christopher H. Cabell, Masato Takahashi, Robert S. Baltimore, Jane W. Newburger, Brian L. Strom, Lloyd Y. Tani, Michael Gerber, Robert O. Bonow, Thomas Pallasch, Stanford T. Shulman, Anne H. Rowley, Jane C. Burns, Patricia Ferrieri, Timothy Gardner, David Goff, David T. Durack and The Council on Scientific Affairs of the American Dental Association has approved the guideline as it relates to dentistry. In addition, this guideline has been endorsed by the American Academy of Pediatrics, Infectious Diseases Society of America, the *In Circulation* 2007;116;1736-1754; originally published online Apr 19, 2007;

Comentario:

Alberto Delgado-Iribarren G^a-Campero. Unidad de Microbiología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Alcorcón. Madrid.

La endocarditis infecciosa (EI) es una infección endovascular poco frecuente pero de gran gravedad, cuyo pronóstico ha mejorado por los avances en el diagnóstico y en el tratamiento, pero continúa presentando una gran importancia la prevención de la infección. Aunque la profilaxis de la EI es una práctica bastante extendida, en la actualidad aún persisten muchos interrogantes sobre el modo de realizarla pues no hay una evidencia científica consolidada en muchos aspectos de su implementación. De hecho la AHA (American Heart Association) recomendaba esta profilaxis a un numeroso grupo de pacientes desde hace más de 50 años, pero recientemente ha revisado sus indicaciones con cambios importantes respecto a las directrices del anterior documento editado en 1997.

La cuestión que menos controversias presenta es el cómo ha de realizarse la profilaxis, pues está bien establecido el tiempo más efectivo de una quimioprofilaxis, que depende de la vía de administración del antimicrobiano y su farmacocinética, pero que suele ser suficiente con su administración de 30 minutos a 1 hora antes del procedimiento. Sobre este punto quizás lo más importante sea conocer las alternativas para cuando no se ha llevado a cabo en dicho periodo, recomendando los autores la administración por vía intravenosa de antibióticos durante las 2-3 primeras horas. Para la elección del antibiótico resulta fundamental el conocimiento de la epidemiología de los agentes etiológicos implicados y de las resistencias que puedan expresar. Los antibióticos y dosis utilizados en profilaxis antibiótica son el aspecto más conservado de estas últimas recomendaciones, manteniéndose los beta-lactámicos como agentes de primera línea (ampicilina, amoxicilina) y como alternativas los macrólidos o la clindamicina.

Más polémica ha causado la gran restricción en el número de pacientes a recibir profilaxis. Para entender la controversia sobre este punto es preciso recordar que no existe ningún estudio prospectivo controlado y aleatorizado que demuestre la eficacia de la profilaxis de la EI en los distintos procedimientos en los que se puede aplicar. La creencia más generalizada sobre la etiología de la EI es que está fuertemente relacionada con procesos

dentales, lo que sin duda es cierto, pero no necesariamente relacionado con manipulaciones asistenciales. De hecho múltiples publicaciones inciden sobre una relación causal, pero los autores piensan que está sobrestimada, puesto que en muchas ocasiones estas manipulaciones pueden estar relacionados con procesos relacionados con la vida cotidiana como el simple cepillado dental, y no exclusivamente con manipulaciones odontológicas. Menor aún es la evidencia de una relación causal con procedimientos relacionados con el tracto genitourinario o gastrointestinal.

Los autores argumentan que hay escasa evidencia sobre el impacto de la profilaxis antimicrobiana en la prevención de la EI e incluso sobre los procedimientos en los que se ha de aplicar, pues desconocemos la incidencia, magnitud y duración de las bacteriemias relacionadas con los mismos. Además aunque supusiéramos una eficacia absoluta de la profilaxis, el porcentaje de pacientes que se beneficiaría de la misma sería extremadamente pequeño, dada la baja prevalencia de la enfermedad y el elevado número de pacientes susceptibles de recibirla siguiendo las recomendaciones establecidas anteriormente. Todo ello unido a la posibilidad de reacciones adversas causadas por los antimicrobianos que se emplean y a estudios de coste-efectividad ha conducido a políticas más restrictivas respecto a los pacientes en los que se ha de aplicar. Tan solo recomiendan administrar profilaxis a un grupo de muy alto riesgo: pacientes con prótesis valvulares cardíacas, con antecedentes de EI previa, malformaciones cardíacas congénitas complejas y cianóticas sin cirugía reparativa. No se incluyen pacientes con shunts y conductos sistémicos o pulmonares establecidos quirúrgicamente si han transcurrido 6 meses desde la cirugía y ésta ha sido reparadora. Respecto a enfermedades valvulares cardíacas adquiridas solo incluyen a los transplantados. Basan sus recomendaciones en un grado de recomendación de clase II o IIa (anteriormente eran de clase I) y una evidencia que se mantiene en el nivel B.

Finalmente sobre los procedimientos en los que se debe aplicar la profilaxis, de nuevo encontramos escasa evidencia científica y discrepancias entre las recomendaciones de las principales Sociedades Científicas implicadas en el tema. Una bacteriemia transitoria es extraordinariamente frecuente en procedimientos odontológicos como la extracción dentaria (10-100%), cirugía periodontal (36-88%) e incluso en limpiezas dentarias (hasta un 40%), pero es menos conocido el riesgo asociado a las actividades cotidianas de higiene dental, en las cuales también son frecuentes, como por ejemplo el cepillado de dientes rutinario (20-68%), el uso de palillos dentales (20-40%), o dispositivos de irrigación dentaria (7-50%). Algunos autores han estimado que el riesgo de bacteriemia por el cepillado de dientes dos veces al día es 154.000 veces mayor al año que el de una sola extracción dental. La exposición anual acumulada estimada es de 5,6 millones de veces superior y, es obvio que no está indicada una profilaxis sistemática. A pesar de que no hay ningún estudio comparativo, ni probablemente lo habrá, es muy plausible especular que el riesgo infeccioso de las actividades cotidianas de higiene dental presentan un riesgo superior al de las intervenciones odontológicas. A pesar de todo la AHA mantiene los procedimientos odontológicos con riesgo de sangrado como procedimientos en los que se ha de aplicar profilaxis así como en la amigdalectomía y la adenoidectomía, pero recomienda aplicarla para los genitourinarios, gastrointestinales o en broncoscopias.

Los procedimientos que más se han asociado a la EI han sido los odontológicos y debemos entender que aunque no exista una evidencia científica consolidada, la morbilidad y mortalidad de esta infección así como otras razones de orden médico-legal justifican que el consenso general tienda a aplicar la profilaxis, pero actualmente ya disponemos de recomendaciones para rescindir su empleo a los pacientes de muy alto riesgo.

Perspectives for the Treatment of Brucellosis in the 21st Century: The Ioannina Recommendations

Javier Ariza, Mile Bosilkovski, Antonio Cascio, Juan D. Colmenero, Michael J. Corbel, Matthew E. Falagas, Ziad A. Memish, Mohammad Reza Hasanjani Roushan, Ethan Rubinstein, Nikolaos V. Sipsas, Javier Solera, Edward J. Young, Georgios Pappas · PLoS Medicine | www.plosmedicine.org. December 2007, Volume 4, Issue 12, e317.

Comentario:

Alberto Delgado-Iribarren G^a-Campero. Unidad de Microbiología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Alcorcón. Madrid.

La brucelosis sigue siendo una de las más frecuentes antropozoonosis a nivel mundial, y su tratamiento continúa siendo complejo pues requiere la administración prolongada de más de un antibiótico. En noviembre de 2006 se llevó a cabo una conferencia de consenso de especialistas en esta infección en Ioannina, Grecia bajo los auspicios de la Sociedad Internacional de Quimioterapia. Los expertos seleccionados revisaron los datos disponibles de la literatura considerando la fuerza de la evidencia y finalmente emiten una declaración de consenso que incluye las perspectivas clínicas para el siglo XXI. Entre ellos estaban autores españoles con gran experiencia en el tema, pues no debemos olvidar que la brucelosis es una enfermedad endémica en España, aunque su incidencia ha disminuido drásticamente en las últimas décadas.

Quizá el principal esquema que debemos tener a la hora de tratar una brucelosis es que la monoterapia es un tratamiento inadecuado por las altas tasas de recaídas que presenta. Estudios clásicos presentaban fracasos terapéuticos del 2-39% de los pacientes tratados sólo con tetraciclinas, y tampoco presentaban buenos resultados la monoterapia con cotrimoxazol, rifampicina, ciprofloxacina o ceftriaxona.

El tratamiento óptimo debe estar basado en un régimen de la seis semanas de doxiciclina asociado a estreptomomicina durante 2-3 semanas, o a rifampicina durante seis semanas. De entre estas dos pautas, que son las recomendadas por la OMS, los meta-análisis ofrecen mejores resultados con la combinación de doxiciclina-estreptomomicina. El empleo de doxiciclina-rifampicina presenta la ventaja de la administración oral, más asequible para muchos países menos desarrollados y más cómodo para el paciente, pero además se ha de considerar que la administración prolongada de rifampicina puede aumentar la resistencia en micobacterias y la tuberculosis suele ser frecuente en áreas endémicas.

La superioridad de la pauta de doxiciclina-estreptomomicina tiene además un fundamento farmacológico, pues la co-administración de rifampicina con tetraciclinas disminuye los niveles plasmáticos de estas últimas. A pesar de todo la pauta que incluye rifampicina tiene una mayor aceptación entre médicos y pacientes, aún conociendo su potencial inferioridad, y presenta una clara ventaja de adherencia al tratamiento.

Se considera que la gentamicina es una alternativa aceptable a la estreptomomicina, mientras que cualquier otra combinación de antibióticos debe considerarse como de segunda línea. De entre estos podemos destacar los que incluyen a las fluorquinolonas y cotrimoxazol.

Existen pocos estudios con regímenes basados en tetraciclinas que sustituyen la doxiciclina por la oxi-tetraciclina o la miniciclina. Alguno de ellos sugieren que esta última puede presentar cierta superioridad por su mejor biodisponibilidad, pero estos resultados requieren confirmarse en nuevos estudios. Respecto a la tigeciclina, primer antibiótico de la familia de las glicilglicinas, con estructura similar a la minociclina pero que no se afecta por los

mecanismos de resistencia de este compuesto, presenta una excelente actividad potencial sobre esta infección pero la necesidad de administración parenteral probablemente limite en gran medida su empleo.

La terapéutica de infecciones graves (espondilitis, neurobrucelosis...) no presenta variaciones salvo en la duración del tratamiento. La endocarditis requiere reemplazo valvular en la mayor parte de los casos. Merece la pena resaltar como situación especial la brucelosis durante el embarazo. El régimen más utilizado es el cotrimoxazol, solo o asociado a la rifampicina, admitiéndose la monoterapia con este último en las últimas semanas de la gestación, y en caso de recidiva postparto se aconseja un nuevo tratamiento completo siguiendo las pautas convencionales.

Los autores concluyen que existe una necesidad de adoptar un “lenguaje común” en esta enfermedad. No solo apuntan el problema de la ausencia de ensayos clínicos bien diseñados, sino también de la ausencia de una definición de lo que es una recidiva, de la caracterización de las infecciones crónicas y de la posible variabilidad en la virulencia de las especies implicadas.

SHEA/APIC Guideline: Infection Prevention and Control in the Long-Term Care Facility

July 2008

Philip W. Smith, MD; Gail Bennett, RN, MSN, CIC; Suzanne Bradley, MD; Paul Drinka, MD; Ebbing Lautenbach, MD;
James Marx, RN, MS, CIC; Lona Mody, MD; Lindsay Nicolle, MD; and Kurt Stevenson, MD

© 2008 by The Society for Healthcare Epidemiology of America and the Association for Professionals in Infection Control, Inc. All rights reserved. 0899-823X/2008/2909-0001\$15.00. DOI: 10.1086/592416.
Infection control and hospital epidemiology september 2008, vol. 29, no. 9

Comentario:

Alberto Delgado-Iribarren G^a-Campero. Unidad de Microbiología,
Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Alcorcón. Madrid.

Las Instituciones de larga estancia (ILE: Long-Term Care- Facility; LTCF) son aquellas que asisten a pacientes crónicos incapaces de mantenerse independientemente en la comunidad. Si bien el término no es equiparable a residencia de ancianos (RAN: Nursing Home; NH), en la actualidad presentan muchos aspectos comunes pues en estas últimas también se aplican cuidados sanitarios cada vez con mayor frecuencia, incluso a pacientes sin capacidad de realizar las actividades básicas de la vida diaria y por lo tanto la problemática que se va a exponer es aplicable también a estos centros.

Cada vez es mayor el número de personas que viven en ILE, y en Estados Unidos se estima que son más de 1,5 millones los residentes en LTCFs, y cuyas infecciones adquiridas en este medio son una fuente importante de lo que se denomina en la actualidad infecciones asociadas a cuidados (IAC). En la última década se ha manifestado la importancia de las IAC pues presentan características similares a las infecciones nosocomiales, pero mientras para estas últimas existen programas bien establecidos para su control en en la mayor parte de los hospitales de agudos, poco se ha desarrollado el control en estos centros.

Actualmente disponemos de amplia información sobre infecciones nosocomiales, pues muchos países tienen programas de vigilancia de las mismas, pero son pocos los datos sobre las infecciones en las ILE, que oscilan entre 1,8 y 13,5 casos/1000 residentes/día. La variabilidad en la prevalencia se estima que puede estar relacionada con la intensidad de la demanda de servicios médicos, cambios en el personal sanitario, especialmente de enfermería y tasas de visitas de familiares. La principal infección es la del tracto urinario, pues entre un 7 y un 10% de los residentes son portadores de sonda urinaria. Las recomendaciones sobre el cuidado y el mantenimiento de éstas son las habituales (técnica aséptica, mantener el tiempo estrictamente necesario, evitar irrigaciones salvo en obstrucciones, mantener la bolsa por debajo de la vejiga...). A continuación se sitúan las infecciones del tracto respiratorio, con una incidencia de neumonía que oscila entre 0,3 y 2,5 episodios/1000 residentes día. Se resalta la importancia que pueden presentar los virus gripales y la tuberculosis por la posibilidad de causar brotes epidémicos. La tercera infección destacable es la de piel y partes blandas, especialmente las úlceras por presión, que pueden afectar hasta un 20% de los residentes en estos centros. Las recomendaciones inciden en la importancia en la prevención de su formación y en evitar el empleo de antibióticos en pacientes con cultivos positivos que tan solo estén colonizados.

También se incide en la importancia que pueden presentar los brotes de sarna y conjuntivitis virales en estas instituciones. Finalmente también se resalta la repercusión de infecciones gastrointestinales bacterianas y víricas en este medio, al ser la población más susceptible de padecerlas (menor pH gástrico) y ser frecuente la diseminación de las mismas.

Las infecciones en las ILE suelen ser esporádicas, frecuentemente por colonización por microorganismos no muy virulentos, pero tienen especial importancia los brotes epidémicos por la idiosincrasia de estos pacientes y por ser comunidades cerradas. Ya se han mencionado agentes transmisibles por vía respiratoria (gripe, tuberculosis, pero también neumococo, legionela y otros virus), por vía fecal-oral (norovirus, *Clostridium difficile*, *Salmonella*...) y por contacto (sarna, conjuntivitis), pero no se ha de olvidar la importancia de infecciones bacterianas por microorganismos multirresistentes (SARM, VRE...). Otros agentes en clara expansión en ILE son las enterobacterias productoras de BLEE y otros gram negativos multirresistentes (*Pseudomonas*, *Acinetobacter*).

Está claro que es absolutamente necesario la implantación de programas de control de infecciones en ILE, lo que en EEUU se inició en los años 80, impulsado por leyes federales y normativas estatales. Como en la mayor parte de estos programas la clave se sitúa en destinar personal especializado en el tema, lo que en Canadá supone destinar un profesional con dedicación exclusiva al tema por cada 150-250 camas., y que en distintas zonas de EEUU pueden cumplir el 50% de las instituciones. Aún así se estima que el personal destinado a prevenir la IAC de estos centros es 4 veces menor que el de hospitales de agudos. El documento trata ampliamente las cualificaciones y las misiones que han desarrollar estos profesionales, como son los estudios de vigilancia epidemiológica, su estandarización, recogida de datos y análisis y expresión de los mismos.

Finalmente se destaca la relevancia del control de los brotes epidémicos, que han de considerarse como de máxima prioridad, pues pueden tener consecuencias nefastas. El CDC considera que tan solo un caso de gripe diagnosticado microbiológicamente en una RAN o un aumento de síndromes febriles por encima de lo habitual debe considerarse como un potencial brote epidémico. Cualquier caso de infección por *Legionella*, *Salmonella*, tuberculosis, sarna o cualquier otro agente asociado a epidemias debe ser evaluado en profundidad.

En cuanto a las medidas de aislamiento que puedan establecerse se ha de considerar la diferencia de estos centros respecto a los hospitales de agudos; es decir que la situación del paciente se aproxima más a la de un "hogar" que a la de un hospital, y por lo tanto se han de estudiar cuidadosamente las posibles consecuencias psicosociales que pueden repercutir por su implantación, por lo que se ha de intentar minimizarlas. El balance coste/beneficio de las medidas de aislamiento puede ser muy controvertido especialmente respecto a los portadores de microorganismos multirresistentes a antibióticos, cuya prevalencia en estos centros está en continuo ascenso. Se incide en algo conocido por todos, pero que no se aplica en muchas ocasiones, y es que las medidas de higiene básicas como el lavado de manos es fundamental para el control de la IAC.

Como reflexión final podemos pensar que si las instituciones que publican este documento opinan que aún hay mucho que hacer en su país, la situación en el nuestro es sobradamente más deficitaria por lo que urge una actuación de las Autoridades Sanitarias y de los profesionales que desarrollan su actividad en estos centros.

CLINICAL GUIDELINES

Screening for HIV in Health Care Settings: A Guidance Statement From the American College of Physicians and HIV Medicine Association

Amir Qaseem, MD, PhD, MHA; Vincenza Snow, MD; Paul Shekelle, MD; Robert Hopkins, Jr., MD; and Douglas K. Owens, MD, MS, for the Clinical Efficacy Assessment Subcommittee of the American College of Physicians*

Annals of Internal Medicine

20 January 2009 | Volume 150 Issue 2

Comentario:

Alberto Delgado-Iribarren G^a-Campero. Unidad de Microbiología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Alcorcón. Madrid.

La pandemia causada por el VIH persiste como problema sanitario de primera línea y tan solo en EEUU el CDC estima que hay entre 1 y 1,18 millones de portadores del virus, de los cuales entre un 24 y un 27% desconocen su situación. En el año 2006 la mayor parte de los casos diagnosticados eran de pacientes con edad comprendida entre 25 y 44 años., con una incidencia de 56.300 casos, de los cuales unos 20.000 se relacionaban con pacientes que no conocían su seropositividad. También datos del CDC indican que un 38% de los pacientes con un diagnóstico de infección por VIH en el último año desarrollan SIDA, lo que indica que se habrían infectado mucho años antes y que muchas de las muertes que se producen asociadas a este síndrome podrían ser evitadas.

Una de las líneas de control de la diseminación del virus es la detección de portadores del virus, que además se pueden beneficiar de terapias precoces. El cribado rutinario ha sido un tema de gran controversia, claramente implementado en pacientes con factores de riesgo o en el embarazo, pero no en otras situaciones. La ACP (American College of Physicians) emite sus recomendaciones de un cribado universal basadas en las consideraciones expuestas anteriormente. El diagnóstico debe establecerse mediante un ensayo de tipo Western Blot (especificidad >99,99%). Otro punto de interés de este documento es que compara sus recomendaciones con las de otros organismos de gran prestigio como son el CDC y la US Preventive Services Task Force (USPSTF).

Para la elaboración de estas recomendaciones los autores han seguido y evaluado las recomendaciones actuales siguiendo el método AGREE (Appraisal of Guidelines Research and Evaluation). Este método puntúa 23 apartados relacionados con los objetivos del estudio y el ámbito (bien definidos, bien contestados...), intereses de los pacientes (se incluyen todos los grupos relevantes, se tiene en cuenta sus puntos de vista...), rigurosidad en el análisis de la evidencia, claridad y presentación, aplicabilidad e independencia editorial.

Las recomendaciones de otros organismos que analizan son:

- Las de la USPSTF (2007):
 - Cribado en adolescentes y adultos con algún factor de riesgo
 - No hay recomendación cuando no existen factores de riesgo pero tampoco hay una indicación explícita de no realizarlo como existía previamente
 - Recomendado siempre en gestantes

- Las del CDC de 2006:

- Cribado universal en cualquier centro de salud que atienda a pacientes entre 13 y 64 años salvo que la prevalencia sea menor del 0,1%. Si no hay datos de seroprevalencia se iniciará el estudio hasta que se demuestre que el rendimiento diagnóstico es $<1/1000$ pacientes estudiados.
- Pacientes con tuberculosis
- Pacientes con infecciones de transmisión sexual (en cada visita, independientemente del riesgo que manifieste)
- Gestantes

Los autores analizan detalladamente los estudios sobre coste/efectividad de realizar un cribado universal publicados, que arrojan un balance positivo con diferentes prevalencias que oscilan entre el 3% y el 0,05%. Hay estudios que demuestran un beneficio incluso en pacientes con edad comprendida entre 65 y 75 años cuando la prevalencia es superior al 0,1%. El USPSTF concluye que no hay evidencia clara en la adopción de esta estrategia, mientras que el CDC la recomienda mientras la prevalencia que se obtenga sea superior al 0,1%.

Las conclusiones del documento son:

1. Recomendar a los médicos que adopten el cribado universal y a los pacientes que consientan en realizárselo, basándose en cuatro puntos:
 - La detección precoz presenta un beneficio importante para la salud al poder prolongar la vida del paciente infectado y además probablemente reduzca el riesgo de transmisión a otras personas
 - El cribado basado en factores de riesgo no es válido para detectar portadores en fases tempranas de la infección
 - Algunas estrategias de este tipo han sido ya implementadas con gran aceptación y éxito, como lo es el estudio sistemático durante la gestación
 - Existe una fuerte evidencia de su coste-efectividad incluso con bajas prevalencias.

También se hacen referencias particulares a pacientes de riesgo, gestantes y a pacientes de mayor edad, así como se preconiza llevar a cabo programas de educación sobre prácticas de riesgo. Se advierte sobre posibles falsos positivos con técnicas rápidas por lo que un diagnóstico siempre se ha de confirmar con ensayos convencionales. Se recomienda iniciar el estudio rutinario y cuando haya un número suficiente de pacientes estudiado que permita conocer la prevalencia, reevaluar la necesidad de que sea empleada esta estrategia.

2. Recomendar la repetición del estudio en función de una evaluación individual de factores de riesgo. Para grupos de alto riesgo mantienen la recomendación del CDC de realizarlo anualmente, lo que ha demostrado ser coste-efectivo cuando la incidencia anual es mayor o igual al 1%.

