

El urocultivo: el estándar de oro para la infección del tracto urinario

Las infecciones del tracto urinario son la tercera infección más común que afecta a los seres humanos, luego de las infecciones del tracto respiratorio y gastrointestinal, y la segunda razón por la cual se prescriben antibióticos. Lo anterior, aunado a los altos porcentajes de resistencia a los antibióticos alcanzados por las bacterias que causan las infecciones del tracto urinario, hacen prioritario que las personas involucradas en el diagnóstico y el tratamiento de estas afecciones tengan conceptos claros con respecto a los procedimientos de su competencia y la interpretación adecuada de los resultados de las pruebas de laboratorio que soliciten o realicen.

El cultivo de una muestra de orina es la «prueba de oro» en el diagnóstico de una infección del tracto urinario y como cualquier otro examen de laboratorio, debe ser solicitado bajo ciertos criterios para obtener un costo-beneficio que justifique su realización. Al no existir un patrón de referencia internacional sobre el porcentaje esperado de urocultivos positivos y negativos que permita evaluar de una manera objetiva y comparativa la eficiencia de este procedimiento, se desconoce la situación actual con respecto a la pertinencia en la solicitud del urocultivo. No obstante, hay situaciones que evidencian que esta prueba es imprescindible para el diagnóstico de las infecciones de tracto urinario, a la vez que contribuyen al uso racional de los antibióticos.

A diferencia de lo que sucede en otros tipos de infecciones, existen pruebas que pueden servir de tamizaje antes de solicitar el urocultivo, como son la coloración de Gram de la orina sin centrifugar, la detección de esterasas leucocitarias y nitritos, y la presencia de leucocitos (piuria) y bacterias en el sedimento urinario. Cada una de ellas posee uno u otro atributo con respecto a sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo o negativo, lo cual hace, con frecuencia, confusa la interpretación de sus resultados; además, se debe considerar que en muchos casos la calidad de la muestra no cumple con los requisitos establecidos, a pesar de la insistencia con respecto a las técnicas adecuadas para su recolección. Se ha observado que la combinación de los resultados negativos de estas pruebas alcanza un valor predictivo negativo cercano al 100%, por lo que no justificarían la realización del urocultivo y a su vez descartaría el diagnóstico de infección del tracto urinario. Este modo de proceder se facilita en los pacientes atendidos en los servicios de urgencias u hospitalizados, siempre que los resultados sean revisados oportunamente por los médicos tratantes y el laboratorio de microbiología participe activamente en este proceso recomendando, conservando las muestras y en caso tal, realizando los urocultivos que estime convenientes.

Ahora bien, la discusión se centra en aquellas situaciones en las cuales la paciente presenta síntomas urinarios y se realiza el diagnóstico clínico de una infección urinaria no complicada. En estos casos, se debe tener presente el bajo valor predictivo positivo del diagnóstico clínico de la infección del tracto urinario no complicada, con cifras de alrededor el 50%; ello significa que al menos en la mitad de las mujeres con esta impresión diagnóstica, la prescripción de un antibiótico es innecesaria, con todas las consecuencias que conlleva el uso no racional de los antimicrobianos. En este sentido, el urocultivo confirmaría el diagnóstico y evitaría el uso innecesario de antibióticos.

Otra razón a favor de solicitar el urocultivo surge al comparar los porcentajes de resistencia a los antibióticos empleados en este tipo de infecciones entre las bacterias que circulan en nuestro entorno frente a las encontradas en la mayoría de los países desarrollados. Cuan-

do se tomaban como estándar las guías foráneas en las que se recomienda el tratamiento empírico en algunos casos, que son totalmente inaplicables en nuestro medio debido a las diferencias marcadas en la frecuencia de resistencia, en el contexto local se comenzó a usar de forma empírica antibióticos de mayor espectro, lo que aumentó el problema de resistencia. Esta situación se puede subsanar, por lo menos en parte, si se solicita el urocultivo, se determina el patrón de sensibilidad del agente etiológico y en caso que sea posible, se cambia por un antibiótico de menor espectro de acción, como lo indican todas las guías de uso racional de antimicrobianos, o en caso de resistencia, se cambia al antibiótico indicado.

Es por ello, que el urocultivo es la piedra angular en el proceso diagnóstico-tratamiento de las infecciones de tracto urinario, pues sin éste no se puede realizar un diagnóstico certero, no se puede identificar el microorganismo causante del proceso infeccioso y no se puede identificar el mejor antibiótico para su tratamiento. Si no se tiene en cuenta el urocultivo antes de tratar a los pacientes, se incurrirá en tres posibles errores: tratar pacientes que no lo requieren, con las consecuencias derivadas del uso innecesario de antibióticos; tratar los pacientes con un antibiótico de mayor espectro de acción que el deseado, lo que contribuye al mal uso de los antibióticos, o bien, suministrar un antibiótico frente al cual la bacteria es resistente, lo que aumenta el riesgo de falla del tratamiento y recurrencias de la infección.

Por lo anterior, la invitación es a que en el contexto nacional se realicen investigaciones para establecer guías, estándares y protocolos nacionales con respecto al diagnóstico y el tratamiento de las infecciones de tracto urinario. En esta era de las tecnologías de las comunicaciones, se cuenta con las herramientas para poder establecer una comunicación más fluida entre el personal médico y el laboratorio, y así hacer un uso más racional de las pruebas de laboratorio, entre ellas el urocultivo, a través de algoritmos que permitan tomar decisiones de manera oportuna en beneficio de los pacientes.

Jaime Alberto López Vargas, MD

Médico especialista en Microbiología y Parasitología Médicas

Coordinador sección de Microbiología, Laboratorio Clínico Hematológico

Medellín, junio de 2013

Bibliografía

McCarter YS, Burd EM, Hall GS, Zervos M, Sharp SE. *Cumitech 2C: Laboratory Diagnosis of Urinary Tract Infections.* Washington, DC: ASM Press, 2009.

López JA, Cuartas MC, Molina OL, Restrepo AC, Maya CY, Jaramillo S, et al. Utilidad del citoquímico y la coloración de Gram en muestras de orina en el diagnóstico de las infecciones del tracto urinario en pacientes hospitalizados. *Iatreia* 2005;18:377-384.

López JA, Cuartas MC, Molina OL, Restrepo AC, Maya CY, Jaramillo S, et al. Incremento de los urocultivos positivos en un hospital de cuarto nivel de atención. *Infectio* 2006; 10: 15-21.

Wilson ML, Gaido L. Laboratory diagnosis of urinary tract infections in adult patients. *Clin Infect Dis* 2004;38:1150-1158.

Barry HC, Ebell MH, Hickner J. Evaluation of suspected urinary tract infection in ambulatory women: a cost-utility analysis of office-based strategies. *J Fam Pract* 1997;44:49-60.

Fenwick EA, Briggs AH, Hawke CI. Management of urinary tract infection in general practice: a cost-effectiveness analysis. *Br J Gen Pract* 2000;50:635-639.

Mishra B, Srivastava S, Singh K, Pandey A, Agarwal J. Symptom-based diagnosis of urinary tract infection in women: are we over-prescribing antibiotics? *Int J Clin Pract* 2012;66:493-498.

Mclsaac WJ, Low DE, Biringner A, Pimlott N, Evans M, Glazier R. The impact of empirical management of acute cystitis on unnecessary antibiotic use. *Arch Intern Med* 2002;162:600-605.

Grupo GERMEN (Grupo de Estudio de Resistencia de Medellín). <http://www.grupogermen.org/pdf/escherichia.pdf>
Consultado en marzo de 2013.