



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

SEGUNDA UNIDAD

ASIGNATURA: CLINICAS MEDICAS

COMPLEMENTARIAS

GRADO: 7

GRUPO: A

DR. RICARDO ACUÑA DEL SAZ.

ALUMNO: RAUL GIBRAN GALLEGOS

MERLIN.

Las bacterias que generalmente producen IVU son Gram negativas de origen intestinal como la *Escherichia coli* representa 75-95%; el resto es causado por *Klebsiella sp*, *Proteus sp* y *Enterobacter sp*. Entre las bacterias Gram positivas los enterococos, *Staphylococcus saprophyticus* y *Streptococcus agalactiae*, son los más frecuentes. En el grupo neonatal, la frecuencia de Gram positivos aumenta, aunque predominan los Gram negativos. Los síntomas característicos del cuadro son disuria, ardor con la micción, polaquiuria/aumento en la frecuencia de la micción, tenesmo vesical y, ocasionalmente, urgencia, dolor suprapúbico, nicturia y hematuria. Dichos síntomas corresponden habitualmente a infecciones de tracto urinario bajo

En los adultos, las infecciones en vías urinarias predominan en las mujeres. Se presenta de manera frecuente asociada con dos eventos importantes de su vida, como en el embarazo, al aumentar la morbilidad y mortalidad perinatal, y a partir del inicio de la actividad sexual. Ciertas características de la anatomía femenina predisponen a la infección: primero, la vecindad de tres orificios naturales y segundo, la longitud de la uretra. Otros factores incluyen el incremento de orina residual secundaria a problemas de estática pélvica y la actividad sexual, ya que el coito favorece la colonización de vías urinarias por microorganismos vulvo-perineales. La progesterona induce disminución del tono muscular liso, lo cual disminuye la peristalsis ureteral y dificulta el vaciado vesical. Además, puede alterar la expresión del factor acelerador de la degradación, que es un regulador del complemento y sirve como receptor a muchos patógenos, entre ellos la *E. coli*.

La IVU es la complicación médica más frecuente en la mujer embarazada. El tratamiento es obligatorio, además de ser el único estado en el cual se debe tratar la bacteriuria asintomática por las implicaciones de morbimortalidad perinatal el parto prematuro, que es responsable de 75% de las muertes neonatales y de 50% de las alteraciones neurológicas a largo plazo. Existe un grupo creciente de pacientes en el cual la IVU se asocia a la actividad sexual. El espectro de este fenómeno va desde la llamada "cistitis de la luna de miel" hasta múltiples

recurrencias de infección. En estos casos, se justifica la aplicación de diversas medidas higiénico-dietéticas y el uso de antimicrobianos postcoitales en monodosis.

La sospecha de IVU debe confirmarse mediante la realización de un examen general de orina y urocultivo. En recién nacidos y lactantes es recomendable tomar la muestra de orina a través de un catéter uretral. En niños con control de esfínteres, se debe tomar la muestra de orina de la segunda mitad del chorro, ya sea después de retraer el prepucio y desinfectar el glande en niños o de abrir los labios y limpiar el área periuretral en niñas. Una muestra tomada con bolsa colectora solo tiene valor si es negativa. El examen de orina con tira reactiva puede revelar la presencia de esterasa leucocitaria y nitritos. En el análisis microscópico, una cuenta de cinco o más leucocitos por campo y bacteriuria sugieren IVU. El urocultivo se considera positivo si hay >100,000 unidades formadoras de colonias por mililitro en una muestra adecuadamente colectada. Las muestras para cultivo de orina deberán refrigerarse si no se tiene la posibilidad de enviarlas al laboratorio dentro de los 30 minutos posteriores a su recolección.

Las recomendaciones actuales son que todos los recién nacidos y lactantes como niños y niñas menores de 2 años que tienen su primera IVU documentada con fiebre de más de 38.5 °C, deben ser sometidos a un ultrasonido de tracto urinario para detectar anomalías anatómicas y, opcionalmente, a un renogramagrama con ácido dimercaptosuccínico, que confirme pielonefritis y evidencie cicatrización. El cistouretrograma no se recomienda rutinariamente después de la primera IVU febril, y solo está indicado si el ultrasonido revela hidronefrosis, cicatrización, dilatación ureteral o haya recurrencia de la IVU febril. La gammagrafía renal con DMSA deberá repetirse en cualquier periodo después de tres meses posteriores al evento infeccioso agudo, para evidenciar la extensión de la cicatrización. El diagnóstico de las IVU no complicadas se realiza con base en el cuadro clínico. En los casos en que los síntomas son leves o incipientes se recomienda realizar “a la cabecera del paciente”, de ser posible durante la consulta, un examen de orina con tira reactiva para detectar nitritos y esterasa leucocitaria.

El urocultivo se recomienda en casos de sospecha de pielonefritis, síntomas persistentes o que recurren dentro de las primeras 2 a 4 semanas de haber concluido el tratamiento y en caso de síntomas atípicos. Estos deben realizarse solamente en pacientes con fiebre que persiste, aun 72 horas después de haber iniciado el tratamiento. El diagnóstico diferencial más importante se realiza con las infecciones vulvovaginales, donde es común que la paciente confunda la disuria con el ardor vulvar terminal, que produce irritación por la orina en la vulva inflamada. La vejiga hiperactiva es otro de los diagnósticos diferenciales. Es una enfermedad generalmente idiopática, cuyos síntomas cardinales son urgencia, frecuencia e incontinencia urinaria.

El tratamiento empírico inicial debe incluir la cobertura antibiótica de amplio espectro y la adaptación de la misma, basada en el resultado de los cultivos. En los niños, no se recomiendan tratamientos de corta duración. El tratamiento debe continuarse de 7 a 10 días. Dada la alta resistencia documentada de la E. coli a ciertos antibióticos, como la ampicilina y el trimetoprim, se recomienda ceftibuten a dosis de 9 mg por kg por día o cefixime a dosis de 10 mg por kg por día, durante 7 días en pacientes menores de 2 años con IVU. Debido a la alta resistencia mostrada por E. coli en nuestro medio, no se recomienda el uso de ampicilina como primera elección en forma empírica. En la población mexicana, durante el embarazo se recomienda dar manejo antimicrobiano a la bacteriuria asintomática e IVU no complicada sin necesidad de exámenes de laboratorio, tomando como fundamento la alta incidencia de E. coli como organismo causal. Sólo se recomienda realizar estudios de laboratorio y gabinete en caso de que los síntomas persistan principalmente fiebre o en IVU complicadas.

Debido a las repercusiones del tratamiento en el embrión y feto, además de la resistencia mostrada a ciertos antibióticos, las opciones terapéuticas se restringen, ya que trimetoprima no debe emplearse en el primer trimestre por su acción sobre el metabolismo del ácido fólico. Las quinolonas están contraindicadas por los posibles efectos en el cartílago fetal. Las sulfas no deben emplearse en el tercer trimestre por su unión a la albúmina y su competencia con la bilirrubina, lo que

incrementa el riesgo de hiperbilirrubinemia fetal. Por esto, se sugiere el manejo con nitrofurantoína o cefalosporinas de segunda y tercera generación, ya que son seguras y bien toleradas. Otra opción es la fosfomicina, sobre todo en los casos donde se sospeche o se haya demostrado infección por E. coli productora de betalactamasas de espectro extendido, aunque esto ha sido poco estudiado en nuestro medio.

Las medidas recomendadas son las habituales para la prevención de la IVU e incluyen una adecuada hidratación no se recomienda la hidratación forzada porque la ventaja teórica de una rápida disminución del recuento de bacterias se cancela con el inconveniente de la dilución de los agentes antimicrobianos, el aseo de la región vulvoperineal y el vaciado vesical antes y después del coito, cuando este ha sido identificado como el factor desencadenante. El empleo de nitrofurantoína a dosis de 100 mg/día por periodos de 1 a 6 meses es otra medida preventiva útil. En las infecciones en vías urinarias IVU recurrentes, se sugiere el empleo de jugo de arándano en dosis de 250-300 mL diarios o cápsulas de 300 mg cada 8 horas, ya que contiene fructosa y proantocianidinas que, al parecer, son afines a las fimbrias de E. coli, las cubren y evitan que se unan a los receptores glucosídicos de las células del urotelio, disminuyendo así la colonización de las vías urinarias por este microorganismo. Aunque la acidificación de la orina a través de ácido ascórbico ha mostrado algunos resultados alentadores, se requiere realizar nuevas investigaciones controladas con placebo, doble ciego. Actualmente, resulta poco práctico, difícil e innecesario lograr y mantener la acidificación de la orina, ya que la mayoría de los antibióticos presentan una acción adecuada con los valores de pH usuales de la orina. Es importante señalar que el presente artículo y las recomendaciones que de él emanan no sustituyen al criterio clínico de los médicos con respecto a determinados pacientes y sus situaciones clínicas particulares. Este equipo multidisciplinario considera que la adherencia a estos lineamientos es voluntaria, y que la determinación final con respecto a su aplicación recae en el médico.

Es más frecuente en las edades extremas de la vida. En el ámbito ambulatorio se puede detectar hasta en un 6% de los varones y en un 18% de las mujeres. El porcentaje es mayor en personas encamadas, donde puede llegar a ser hasta de un 23%, e incluso hasta un 32% en pacientes hospitalizados. En mujeres gestantes el porcentaje de bacteriurias asintomáticas puede ser de un 4-7%. El porcentaje mayor se da en pacientes que sufren sondaje vesical permanente, siendo incluso hasta de un 100%. La bacteriuria es normalmente bien tolerada en el adulto y en el anciano. No obstante, conviene que sea estudiada en los niños por la posibilidad de que pueda haber complicaciones debido a la existencia de alteraciones orgánicas. En mujeres gestantes la bacteriuria asintomática debe ser tratada, ya que en el caso de no recibir tratamiento pueden desarrollar pielonefritis hasta en un 30% de los casos.

Cistitis aguda bacteriana se considera como tal cuando existe bacteriuria menor de 100 UFC/ml, acompañándose en un 30-50% de síndrome miccional. También se denomina síndrome disuria-piuria. El comienzo de la sintomatología suele ser más insidioso y con una menor intensidad de los mismos. En ocasiones se acompaña de leucorrea. Los gérmenes más frecuentemente implicados son *C. trachomatis* y bacterias coliformes. En el sedimento urinario se suele detectar piuria, siendo muy rara la presencia de hematuria. Si en estos pacientes se realizase una punción suprapúbica se detectaría bacteriuria en un 44% de los mismos. Vaginitis se caracteriza por la presencia de leucorrea dispareuria, prurito vulvar y disuria externa. En el sedimento de orina se detecta una bacteriuria menor de 100 UFC/ml. Es rara la aparición de piuria o hematuria. Suele ser consecuencia de infecciones producidas por *Candida spp.* y *T. vaginalis*.

Constituye la infección urinaria más frecuente en el varón entre la segunda y la cuarta década de la vida. Es, por tanto, la causa más frecuente del síndrome miccional en varones jóvenes y de mediana edad. La prostatitis se suele presentar de forma aguda y se caracteriza por la presencia de síndrome miccional, fiebre y escalofríos. El paciente suele referir la existencia de dolor en región perineal y en hipogastrio de carácter intenso. El tacto rectal es doloroso, estando la próstata

caliente y aumentada de tamaño. Durante la exploración debe intentar evitarse el masaje prostático, ya que aumenta el riesgo de bacteriuria. En ocasiones, la prostatitis puede tener una evolución crónica, mostrando una expresión clínica paucisintomática y presentando un patrón de infección recurrente vesical.

Bibliografía

Jaimes, E. C. (2013). Diagnóstico y tratamiento de las infecciones en vías urinarias. *Bol Med Hosp*, 1-10.