

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA: INFECCION DE VIAS URINARIAS			
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-07	Página: - 1 - de 14	Versión: 01

INFECCION DE VIAS URINARIAS
1. ALCANCE
Aplica para las atenciones ambulatorias (consulta externa y prioritaria) de la ESE Centro de Salud Jenesano y su área de influencia.
2. SERVICIO Y POBLACION
Servicio Consulta externa y prioritaria de la ESE Centro de Salud Jenesano y su área de influencia. Tiene cobertura para todos los grupos etáreos.
3. PERIODICIDAD
La guía se revisara cada cinco años y/o según necesidad.
4. EPIDEMIOLOGIA
<p>La infección urinaria sigue siendo una de las patologías infecciosas más frecuentes en nuestro medio, de tal modo que en el informe EPINE 2002 se comporta como la segunda causa de infección tanto en la comunidad como en el hospital.</p> <p>En el informe EPINE 2002 supone el 13,1% de las infecciones comunitarias. En USA se calcula una incidencia anual de cistitis aguda en mujeres jóvenes de 0,5 a 0,7 episodios.</p> <p>Otros estudios calculan que en edad escolar la incidencia de IU es del 1-3% y que sufre un aumento hasta un 10-20% con el inicio de la actividad sexual.</p> <p>Todavía se hace más difícil de estimar el número de infecciones urinarias en mujeres pos menopáusicas, se calcula que a los 70 años un 15% de mujeres presenta bacteriuria asintomática, cifra que aumenta al 30-40% en ancianas hospitalizadas o ingresadas en instituciones geriátricas y prácticamente al 100% en portadoras de sonda urinaria permanente.</p> <p>La bacteriuria asintomática (BA), definida como la presencia de más de 100.000 ufc/ml en orina de pacientes sin síntomas urinarios, es la forma de IU más frecuente en la embarazada con una prevalencia que oscila entre el 2 y 11%. Sin tratamiento un 20-40% de las gestantes con BA desarrollan una pielonefritis aguda al final del embarazo. La BA aumenta también la incidencia de Partos prematuros y de recién nacidos de bajo peso (2,5-10%). Por ello, en los protocolos de control del embarazo se recomienda el estudio sistemático de la BA entre las semanas 12 y 16 de gestación.</p> <p>En el niño y adulto joven tanto la IU como la BA son poco frecuentes. En el varón joven y de mediana edad, aunque puede presentar IU de forma espontánea (especialmente homosexuales y no circuncidados), la IU casi siempre se relaciona con la existencia de anomalías urológicas o prostatitis crónica subyacente.</p> <p>A partir de los 50 años la incidencia de la IU aumenta de forma progresiva con relación a la obstrucción prostática o las manipulaciones urológicas.</p> <p>Según el Estudio Expert elaborado en el año 2002 se estima que la incidencia acumulada de la IU en el ámbito extra hospitalario para el año 2010 será de una media de 2,8% entre los varones y de 9,9% entre las mujeres.</p> <p>Así, la incidencia tiene variaciones según el sexo y las diferentes etapas de la vida. Entre los 20 y 40 años es frecuente en la mujer, coincidiendo con la edad fértil y se presenta especialmente</p>

como cistitis o pielonefritis aguda. En el hombre son frecuentes las afecciones inflamatorias bajas, como uretritis y prostatitis; así como también, las cistitis y las pielonefritis, que complican los procesos obstructivos bajos.

5. DEFINICION DE LA PATOLOGIA

Se denomina infección urinaria a todo proceso inflamatorio de las vías urinarias o de sus glándulas anexas.

La infección del tracto urinario (ITU) es un proceso relativamente frecuente definido por la existencia de bacterias en el tracto urinario cuando éste, habitualmente, es estéril.

Hay varias definiciones de las infecciones de la vía urinaria:

Es la invasión, colonización y multiplicación de gérmenes en el tracto urinario.

En presencia de un urocultivo positivo significativo según el método de recogida de orina utilizada, junto a sintomatología clínica específica y concordante.

Es la existencia de bacteriuria significativa, acompañada o no de síntomas y /o signos generales de infección, de manifestaciones útero-vesicales (disuria, polaquiuria, urgencia, etc.) o de compromiso de la función renal.

CLASIFICACION:

Clasificación Según:	
Agente	ITU inespecífica / específica
Temporalidad	Aguda / Crónica
Lugar	Extrahospitalaria / nosocomial
Evolución Clínica	ITU primoinfección, persistente, recurrente
Localización	
Riñón	Pielonefritis (aguda y crónica)
Riñón	Pionefrosis, abscesos renales (supuración renal)
Vejiga	Cistitis (aguda y crónica)
Próstata	Prostatitis (aguda y crónica)
Uretra	Uretritis (aguda y crónica)

Uretritis o a bacteriuria sintomática donde existe sintomatología de ITU pero no es posible demostrar la presencia de bacterias.

Cistitis: definida como la infección localizada en la vejiga y tracto urinario inferior; con la existencia de bacteriuria significativa, y de manifestaciones uretro-vesicales en ausencia de dolor lumbar, fiebre, compromiso del estado general y de signos de insuficiencia renal (IR)

Pielonefritis aguda: compromiso bacteriano agudo del parénquima renal y del sistema pielocalicial.

Pielonefritis crónica: determinada por lesiones histológicas renales, alteraciones radiológicas consistentes en un riñón pequeño o que no crece, cálices deformados y retracción cortical (cicatriz renal), frecuentes recurrencias de la infección o excreción continua de bacterias por la orina.

Riñón de septicemia o nefritis túbulo intersticial aguda bacteriana: es el compromiso del riñón en el curso de una infección generalizada por lo tanto la vía de llegada de la infección es la hematógena. Puede manifestarse como insuficiencia renal aguda (IRA).



MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA

GUIA: INFECCION DE VIAS URINARIAS

Levantamiento:
Agosto de 2010

Aprobación:
Octubre de 2010

Código:
G-CE-M-07

Página:
- 3 - de 14

Versión:
01

Bacteriurias asintomáticas cultivos significativos de gérmenes en la orina sin sintomatología clínica su diagnóstico requiere un interrogatorio exhaustivo que permita descartar la existencia de síntomas y signos sugestivos de IU y urocultivos seriados en orina, tomada en condiciones óptimas de asepsia, preferiblemente único tomado por punción supra púbica (PSP).

Bacteriuria recurrente: es la reaparición de bacteriuria significativa, después de haber obtenido un cultivo estéril. Se considera Recaída cuando se aísla uno diferente o el mismo pero de un serotipo distinto.

IU complicada: Es la IU en el paciente que tiene anomalías funcionales o anatómicas del aparato urinario, alteraciones metabólicas o en su respuesta inmunológica, la relacionada con instrumentación o causada por gérmenes resistentes. Debido a la alta probabilidad de que el hombre con IU tenga una alteración subyacente, para su manejo se le incluye en el grupo de las IU complicadas.

IU recurrente: es la reiteración del episodio con una frecuencia anual de 4 veces o más. Si ocurre menos de 4 veces al año se la llama episódica. La IU recurrente debe diferenciarse en recaída y reinfección.

6. ETIOLOGIA Y FACTORES DE RIESGO

La IVU generalmente es mono bacteriana. El germen más frecuente es *Escherichia coli* (85%), seguido por *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus agalactiae* (en mujer gestante, anciano y diabético).

Con menos frecuencia es causada por otras enterobacterias, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus spp.* o gérmenes no bacterianos como especies de *Chlamydia* y *Mycoplasma*. *Staphylococcus saprophyticus* es un agente relativamente frecuente de IVU baja en la mujer con vida sexual actividad.

Staphylococcus aureus puede observarse en pacientes con sonda vesical o en IVU hematógena. *Staphylococcus epidermidis* se considera como un contaminante de la piel y raramente causa IVUC.

Hasta en 15% de personas con síntomas de IVU no se aísla germen en el urocultivo.

7. MANIFESTACIONES CLINICAS

El diagnóstico puede ser difícil en el adulto mayor ya que las manifestaciones pueden ser inespecíficas, los síntomas urinarios (incluso la fiebre) estar ausentes, tener sólo síntomas urinarios bajos cuando la IVU alta está también presente. Por otro lado los síntomas urinarios bajos pueden relacionarse a causas no infecciosas y la presencia de bacteriuria en el paciente febril no siempre indica que la IVU sea la causa de la fiebre, dada la alta frecuencia de bacteriuria asintomática a esta edad.

8. FASE DIAGNOSTICA

EXAMEN DE ORINA Y UROCULTIVO

El diagnóstico clínico puede orientarnos hasta en un 40% y debido a que las manifestaciones clínicas son atípicas en algunos pacientes, el diagnóstico de infección del tracto urinario requiere

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA:		INFECCION DE VIAS URINARIAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-07	Página: - 4 - de 14	Versión: 01

confirmación por medio de cultivo cuantitativo de orina y localización del sitio de infección. Se debe de tener un alto índice de sospecha de IVU en infantes febriles, particularmente cuando la fiebre es inexplicable por lo menos durante dos o tres días. La American Academy of Pediatrics (AAP) sugiere realizar un uroanálisis en todos los casos y un cultivo en todos los niños menores de 6 meses de edad y niñas menores de dos años de edad que tengan una temperatura de 39°C⁹. Si se encuentra en el uroanálisis más de 5 leucocitos por campo nos habla de una infección urinaria. La piuria, proteinuria y hematuria pueden ocurrir o no en una IVU.

El diagnóstico se comprueba con la presencia de bacterias en la orina, en cantidad significativa la cual estará sujeta a el método utilizado para tomar la muestra. Cualquier número de colonias en la aspiración supra púbica, más de 10³ colonias mediante cateterización y más de 10⁵ colonias cuando la recolección se realiza del chorro medio¹⁰.

TOMA DE MUESTRA DE ORINA:

Una técnica adecuada es fundamental para un correcto diagnóstico de IVU y evitar falsos positivos o negativos, que signifique estudio invasivo y de alto costo de vía urinaria; o la falta de diagnóstico y tratamiento oportuno, con el consiguiente daño renal.

a).-Bolsa recolectora de orina: Técnica de toma de muestra utilizada de rutina en pacientes con sospecha de ITU que no controlan esfínter. Tiene gran cantidad de falsos positivos por lo que debiera ser un examen para descartar ITU, más que para hacer el diagnóstico de ella. Requiere un aseo genital prolijo con agua y jabón, sin antisépticos locales. El recolector debe ser cambiado cada 30-45 minutos si no se ha obtenido orina repitiendo el aseo cuidadoso en cada oportunidad.

b).-Muestra de orina de segundo chorro: Esta técnica se utiliza en pacientes que ya presentan control de esfínter. Requiere también de aseo genital cuidadoso con agua y jabón. El primer chorro de orina se elimina obteniendo el segundo chorro para análisis de laboratorio. El hombre debe retraerse el prepucio y continuar con la técnica similar a la anterior.

Para cualquiera de las técnicas utilizadas, es importante el envío rápido a laboratorio para análisis, evitando la permanencia a temperatura ambiente. Puede permanecer hasta 4 horas en refrigeración a 4°C, previo al estudio de laboratorio.

Siempre que sea posible se recogerá la primera orina de la mañana, ya que puede dar resultados más claros por que da a las bacterias la oportunidad de crecer por la noche en la orina de la vejiga.

Los métodos aceptables para la recolección de la orina incluyen: El chorro medio previa higiene, el cateterismo y la aspiración supra púbica. En los lactantes y niños pequeños se han utilizado bolsas estériles para la recolección de la orina. Más sin embargo la recolección con la bolsa o realizada por el propio niño puede ser contaminada, dándonos resultados alterados. La mayoría de las IVU son causadas por un solo microorganismo; la presencia de dos o más organismos sugiere contaminación. La orina debe ser procesada de inmediato o si se refrigera a 4°C puede cultivarse en 24 hrs.

TEST RÁPIDOS DE DIAGNÓSTICO CON CINTA REACTIVA:

Detección de nitritos en la orina. Es positivo cuando en la orina hay bacterias que reducen los nitratos. La prueba tiene alta especificidad pero poca sensibilidad. Test de estearasa leucocitaria.

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA:		INFECCION DE VIAS URINARIAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-07	Página: - 5 - de 14	Versión: 01

Es menos sensible que el estudio leucocitos en microscópico, pero resulta una alternativa útil y práctica de detectar piuria. En personas con IVU no complicada tiene una sensibilidad de 75 a 96% y una especificidad de 94 a 98%.

ESTUDIOS IMAGENOLÓGICOS EN:

- IVU baja recurrente, si se sospecha anomalía urológica
- IVU alta que recurre o si se sospecha litiasis u obstrucción, aunque es infrecuente encontrar anomalías si la respuesta al tratamiento es rápida
- Sexo masculino

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA PARACLÍNICA:

Si leucocituria, hematuria y test rápidos son negativos, la posibilidad de no tener IVU es de 98%.

Si el urocultivo es positivo con más de 10^5 UFC/ml, en la orina obtenida del chorro medio, el diagnóstico de infección urinaria se confirma en 92% de casos si el germen aislado es gram negativo y en 70%, si es gram positivo.

Recuentos entre 10^5 y 10^3 UFC/ml, si el paciente es sintomático o si el germen es *S. saprophyticus* o *Enterococcus spp.* hacen diagnóstico de IVU.

En el hombre, donde la contaminación de la orina es menos probable, 10^4 UFC/ml es muy sugestivo de IVU.

Si la muestra de orina se extrajo por punción supra púbica, cualquier número de bacterias tiene valor.

Si el test de esterasas leucocitarias es positivo y el urocultivo negativo, se sospecha uretritis por *Chlamydia spp.* y se realiza tratamiento según las normas de ETS.

Si en el urocultivo desarrolla flora polimicrobiana, sospechar contaminación y repetir el estudio. Sin embargo hay situaciones en que la flora puede ser polimicrobiana: portador de sonda vesical, vejiga neurógena, fístula vésico-intestinal o vésico-vaginal.

Cuando el urocultivo es positivo y el paciente está asintomático, es necesario repetir el estudio. En la embarazada la IVU debe buscarse sistemáticamente, mediante urocultivo mensual.

EVALUACIONES RADIOLÓGICAS Y UROLÓGICAS

En general no están indicadas en el caso de IVU no complicada. La radiografía simple de abdomen permite identificar el tamaño de la siluetas renales, cálculos (el 90% son radiopacos), borramiento del psoas (absceso renal o perinéfrico) y presencia de gas patológico (pielonefritis enfisematosa).

La ecografía abdominal debe realizarse en pacientes que requieren ingreso hospitalario por pielonefritis y de un modo emergente en el enfermo con shock séptico a fin de descartar complicación obstructiva.

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA:		INFECCION DE VIAS URINARIAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-07	Página: - 6 - de 14	Versión: 01

La definición anatómica del riñón y tejidos perirrenales es superior con la TAC abdominal, permitiendo tras administración de contraste intravenoso la diferenciación de nefritis bacteriana focal, abscesos renales y perinéricos y abscesos corticales. Tanto la TAC abdominal como la ecografía permiten la realización adicional de procedimientos diagnósticos y terapéuticos (obtención de muestras, drenaje de colecciones purulentas).

La urografía intravenosa delinea la localización exacta y la extensión de una obstrucción de la vía urinaria. Tanto la urografía intravenosa como el cistouretrograma miccional están indicados en la evaluación del reflujo vesicoureteral en el niño.

La gammagrafía con galio 67 o indio 111 pueden ocasionalmente ser útil en el diagnóstico de ITU complicada, pero son técnicas que precisan tiempo en realizarse por lo que tiene un valor limitado en situaciones agudas.

DIAGNOSTICO MUJER EN EDAD FERTIL

- a. Infecciones vaginales: las cuales cursan con flujo vaginal y sensación de irritación sin disuria. Su etiología más frecuente es la *Gardenella sp*; *Candida Albicans*, *Tricomonas Vaginalis*.
- b. Enfermedad pélvica inflamatoria por enfermedades de transmisión sexual causadas por *Chlamydia Trachomatis*, *Neisseria Gonorrea*.
- c. Infecciones por el virus del Herpes Simple cuyos síntomas pueden minimizar una IVU.

HOMBRE JOVEN Y MEDIANA EDAD

- Cistitis en ausencia de patología urológica reciente instrumentación la vía urinaria debe sugerir el diagnostico de infección por *Chlamydia Trachomatis*, prostatitis especialmente si la infección urinaria es recurrente.

9. FASE TERAPEUTICA

Para el manejo terapéutico es necesario distinguir las siguientes entidades:

- Mujer joven con cistitis aguda no complicada
- Mujer joven con cistitis recurrente
- Mujer joven con pielonefritis aguda no complicada
- Cualquier adulto con IVU complicada
- Cualquier adulto con bacteriuria asintomática
- Infección urinaria asociada al catéter.

1) Medidas generales:

Cualquiera sea la forma de IVU:

- * Ingesta hídrica abundante, 2 a 3 litros en 24 horas
- * Corrección de hábitos miccionales: micciones c/3 horas y después de la relación sexual
- * Corrección de hábitos intestinales (constipación)
- * Higiene anal hacia atrás, en la mujer

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA:		INFECCION DE VIAS URINARIAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-07	Página: - 7 - de 14	Versión: 01

* Tratar infecciones ginecológicas

2) Principios del tratamiento

Cistitis

- La cistitis no complicada se trata empíricamente sin realizar urocultivo. Este se hace necesario en: formas recurrentes o complicadas, embarazo, varón, sospecha de germen resistente
- Duración del tratamiento 3 días, salvo nitrofurantoina 7 y fosfomicina monodosis.
- Debe prolongarse a no menos de 7 días en: embarazada, diabética, mayor de 65 años, hombre, falla del tratamiento, infección recurrente (recaída o reinfección) y cistitis complicada

Pielonefritis

- Son necesarios el urocultivo y el estudio de sensibilidad de los gérmenes
- Hemocultivos (2)
- Iniciar el tratamiento inmediatamente después de hacer las tomas microbiológicas
- El tratamiento empírico inicial es guiado por el Gram de la orina
- Hospitalización y tratamiento inicial por vía parenteral en: formas severas o complicadas, embarazo o intolerancia a medicación oral.
- Duración media del tratamiento: 10 a 14 días

3) Selección del plan de antibióticos

- El plan empírico de antibióticos se selecciona según: a) los gérmenes que con mayor frecuencia producen IVU y sus respectivos patrones de sensibilidad en el medio, b) las cualidades del antibiótico (espectro de actividad, absorción, distribución y eliminación), c) tipo de IVU, d) características del huésped.
- El antibiótico seleccionado debe alcanzar buena concentración en orina
- En IVU alta también debe alcanzar buena concentración en sangre y parénquima renal
- Entre varios agentes de igual eficacia preferir el menos tóxico, con menos efectos secundarios, más fácil de administrar y de menor costo económico; cuidando siempre de retardar la selección de cepas resistentes.
- Para iniciar un tratamiento empírico se prefieren las FQ. La alta tasa de resistencia de los gérmenes a aminopenicilinas, aminopenicilinas/IBL, cefalosporinas de I G y TMP/SMX, hace que estos antibióticos sólo se usen cuando se conoce que el germen es sensible a ellos.
- Cuando a las 48 o 72 horas se conoce el germen, su sensibilidad y la respuesta clínica, se hace la adaptación terapéutica correspondiente.
- Conocido el germen y su sensibilidad se prefieren las FQ y TMP/SMX porque erradican el germen de los reservorios (intestino, vagina y uretra) con lo que disminuyen las recurrencias.
- Después de 48 horas de defervescencia el tratamiento puede seguirse por v.o.

ESQUEMAS TERAPÉUTICOS

CISTITIS	GERMENES	PLAN DE ATB
No complicada, mujer joven (Plan de 3 días, nitrofurantoina 7 días y fosfomicina dosis única) NO ES NECESARIO EL UROCULTIVO	E. coli (80%), S. saprophyticus 5 a 15%. Otros: especies de Klebsiella, Proteus Factores de riesgo: relación sexual, diafragma, espermicida, medidas higiénicas y/o hábitos incorrectos	Ácido pipemídico o norfloxacin Alternativa: amoxicilina/clav o cefuroxime-axetil o nitrofurantoina o fosfomicina. Si es Enterococcus: amoxicilina.
Embarazada (Plan de 7 días) ES NECESARIO EL UROCULTIVO	Los mismos	Amoxicilina/clav o cefuroxime-axetil o cefalosporina 1 ^a G o nitrofurantoina (después del primer trimestre). Si es Enterococcus: amoxicilina
Complicada: anomalía anatómica o funcional, diabetes, más de 65 años, hombre, falla del tratamiento, recaída (antes de 14 días) o reinfección (después de 14 días) (Plan de 7 días) ES NECESARIO EL UROCULTIVO	Un amplio espectro de gérmenes, muchos resistentes	Guiado por Gram de orina y ecología local. Posteriormente adaptarlo al aislado y su sensibilidad. Iniciar con FQ.

CISTITIS RECURRENTE	FACTORES RESPONSABLES	PLAN DE ATB
Mujer joven, vida genital activa ES NECESARIO EL UROCULTIVO	Raramente hay anomalías anatómicas o funcionales Con frecuencia son reinfecciones exógenas Factores de riesgo: diafragma y espermicidas. Suceptibilidad genética	FQ o TMP/SMX v.o., 7 días Regimenes profilácticos después de tratar la infección aguda Corregir medidas de higiene y conductas
Mujer menopáusica ES NECESARIO EL UROCULTIVO	Prolapso vesical, cambio de flora normal de vagina por falta de estrógenos	Igual que en mujer joven Aplicación vaginal de estradiol en crema

DOSIS ACONSEJADAS DE ANTIBIÓTICOS Y VIAS DE ADMINISTRACIÓN

QUINOLONAS:

Acido pipemídico 400 mg c/12 h v.o.

Norfloxacin 400 mg c/12 h v.o.

Ciprofloxacina 250 a 500 mg v.o, o 200 a 400 mg c/12 h., i.v., según el cuadro clínico

Pefloxacina 400 mg c/12 h v.o.o i.v.

AMINOPENICILINAS:

Ampicilina 500 mg g c/6 h, v.o.

Amoxicilina 500 mg c/6-8 h, v.o.

Amoxicilina/clav. 500/125 mg c/8 h, v.o.

CEFALOSPORINAS:

Cefalosporina 1ª G (cefalexina o cefradina 500 mg c/6 h o cefadroxil 1 g c/12 h) v.o.

Cefuroxime-axetil 250 a 500 mg c/12 h v.o, según el cuadro clínico

OTROS:

TMP/SMX 160/800 mg c/12 h, v.o.

Fosfomicina 3 g v.o. dosis única

La resistencia de los uropatógenos a las aminopenicilinas, aminopenicilinas /IBL, cefalosporinas de 1ª generación y TMP/SMX es alta, por lo que no es conveniente usarlos para un tratamiento empírico, aunque son útiles si se conoce que el germen es sensible.

CUALQUIER ADULTO CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA

La bacteriuria asintomática se define por la presencia de una bacteriuria igual o superior a 100.000 UFC/ml en 2 muestras distintas de orina, en ausencia de síntomas atribuibles a IVU.

La frecuencia es mayor en mujeres que en hombres y aumenta con la edad. En mujeres con vida sexual activa llega a 5 %. La mayor parte de estos episodios son transitorios (especialmente después de la relación sexual) y menos de 10% evolucionarían a IVU sintomática. En adultos mayores, especialmente mujeres institucionalizadas, la frecuencia de bacteriuria asintomática alcanza a 40 y 50%.

Tiene bajo valor predictivo de IVU sintomática. Además se vio que con el empleo de antibióticos no se modifica la morbimortalidad y en cambio aumentan las manifestaciones derivadas de los efectos secundarios a las drogas y aumenta la frecuencia de infecciones por microorganismos resistentes. Después de la administración de los antibióticos la recurrencia de la bacteriuria a corto plazo es la norma y los gérmenes aislados son cada vez más resistentes.

Las etiologías más frecuentes son: E.coli, especies de Klebsiella, Proteus, Enterococcus, Staphylococcus coagulasa negativo. A veces la infección es polimicrobiana.

Diferenciarla de una IVU sintomática suele ser difícil pues los síntomas pueden ser inespecíficos,

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA:		INFECCION DE VIAS URINARIAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-07	Página: - 10 - de 14	Versión: 01

no siempre que hay síntomas urinarios corresponden a una infección, la presencia de fiebre no siempre se relaciona con la bacteriuria encontrada.

Las bacteriurias asintomáticas se benefician poco con la administración de antibióticos.

No se justifica el uso de antibióticos, salvo:

- procedimientos invasivos con riesgo de lesionar la barrera mucosa, tales como cistoscopia y resección transuretral de próstata
- embarazada
- transplantado renal en el período post-transplante temprano
- granulocitopenia severa
- discutido en el diabético

En esas situaciones se recomienda cursos cortos de antibióticos (puede ser de 3 a 7 días).

INFECCION URINARIA ASOCIADA AL CATETER

La inserción estéril y los cuidados del catéter, su pronta remoción y el uso de sistemas cerrados de recolección son las mejores medidas de prevenir las infecciones.

Los regimenes profilácticos no son eficaces en pacientes cateterizados crónicamente. La quimioprofilaxis con antibióticos se deja para pacientes seleccionados, con alto riesgo y sometidos a cateterismo de corto curso (sometidos a transplante renal, cirugía urológica o ginecológica, o de implantación de cuerpos extraños).

Si la bacteriuria asociada al catéter es asintomática en general no se trata, pues no aporta beneficios y en cambio agrega toxicidad y selecciona cepas resistentes. Sin embargo debe usarse antibióticos en algunas situaciones:

- pacientes que requieren cirugía urológica o implantación de prótesis
- factores del huésped que condicionan alto riesgo de complicaciones: granulocitopenia, transplantado de órgano sólido y embarazada
- presencia de bacterias ureolíticas (*Proteus mirabilis*)
- alta incidencia en la institución de bacteriemia, por bacteriuria asociada al catéter.
- si se busca controlar un grupo de infecciones por un particular germen en la unidad médica.

Los planes de tratamiento de los episodios sintomáticos de IVU asociada al catéter son los mismos que para las IVU complicadas. Como la presencia del catéter es una causa de falla del tratamiento de una IVU, debe considerarse cambiar el catéter o retirarlo durante el tratamiento antibiótico.

En un paciente con sonda vesical, febril y con bacteriuria, pero sin síntomas localizadores de infección, puede ser imposible con la clínica y el laboratorio determinar si la causa de la fiebre es una IVU. Cuando el cuadro clínico del paciente es severo, el médico puede decidir iniciar un tratamiento antibiótico empírico de IVU. Si a los 7 días el enfermo no ha mejorado, los antibióticos pueden ser discontinuados.

Si después del tratamiento el enfermo permanece asintomático, no se justifica realizar otro cultivo de orina. La prevalencia de bacteriuria asintomática post-terapia es alta y en ausencia de síntomas no está indicado un tratamiento adicional.

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA:		INFECCION DE VIAS URINARIAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-07	Página: - 11 - de 14	Versión: 01

5) Controles postratamiento

- embarazada - urocultivo mensual,
- persistencia de los síntomas de cistitis - repetir urocultivo
- recurrencia de los síntomas de cistitis antes de las 2 semanas - repetir urocultivo,
- recurrencia de los síntomas de pielonefritis antes de las 2 semanas de finalizar el tratamiento - urocultivo y ecografía de aparato urinario o TAC
- recurrencia de los síntomas de IU alta después de las 2 semanas de finalizado el tratamiento - se valora como un episodio esporádico

6) Respuesta al tratamiento

Curación El criterio de curación incluye la ausencia de recaída. La recurrencia de la cistitis es frecuente en las mujeres y suele relacionarse con la persistencia del germen en el reservorio vaginal, perineal o intestinal.

Recaída (dentro de los 14 días de terminar la antibioterapia. El mismo germen). Buscar:

- plan inadecuado (antibiótico no específico, dosis o tiempo insuficiente)
- persistencia del microorganismo en reservorios (intestino, vagina o uretra)
- desarrollo de resistencia intra tratamiento (raro)
- prostatitis bacteriana crónica
- diabetes, inmunodepresión
- alteraciones anatómicas o funcionales del aparato urinario (si hay sospecha).

Reinfección (después de 14 días a 1 mes. Generalmente germen diferente). Buscar:

- uso de diafragma o cremas espermicidas
- higiene no correcta
- estreñimiento
- condiciones del huésped (loco-regionales o generales)
- prostatitis crónica
-

Fracaso: Si a las 72 horas persiste la fiebre o el paciente se agravó, puede deberse a:

- antibioterapia inadecuada
- obstrucción de vía urinaria
- existencia de colección supurada
- necrosis papilar (hematuria, dolor lumbar, insuficiencia renal, shock séptico)

Los estudios imagenológicos son importantes

10.CRITERIOS DE EVALUACION

CRITERIOS DE CURACIÓN:

Para considerar curado un cuadro de infección urinaria alta se deben cumplir los siguientes requisitos:

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA:		INFECCION DE VIAS URINARIAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-07	Página: - 12 - de 14	Versión: 01

- Urocultivo intratamientos (a las 72 horas) que debe ser negativo.
- Urocultivo 48 a 72 horas después de terminado el tratamiento, negativo
- Dos urocultivos obtenidos a los 30 60 días de terminado el tratamiento, negativo

Los pacientes con IU sólo pueden considerarse curados cuando una vez suspendido el tratamiento, sean asintomáticos, el examen de orina sea normal, tres urocultivos con intervalos de un mes entre uno y otro sean negativos, se hayan corregido los FP y no exista daño anatómico ni funcional. Hasta entonces deben tener los controles necesarios.

CONTROLES POSTERIORES:

Tienen por objeto establecer la efectividad del tratamiento antiinfeccioso, controlar los resultados de la cirugía, valorar el crecimiento y la función renal, detectar precozmente la recurrencias de la IU y determinar la curación. Comprenden una evaluación clínica y bacteriológica en todos los casos y estudios morfológicos, funcionales y urológicos en los niños con IU complicada.

Una semana después de iniciado el tratamiento del episodio inicial de IU y sin suspenderlo, debe practicarse un examen general de orina y un urocultivo y si la infección está controlada se procederá a estudiar la existencia de posibles FP.

Posteriormente 3 a 5 días después de terminado cada ciclo de tratamiento antimicobiano es necesario hacer un control bacteriológico. Su frecuencia variará según se trate de IU complicadas o no complicadas y en la mayoría de los casos sólo se requiere un urocultivo único de MI tomado en condiciones óptimas. En general se recomienda practicar urocultivo mensual los 3 primeros meses y luego cada 2 o 3 meses.

En los pacientes con daño anatómico y/o funcional o con IU complicada que hayan sido sometidos o no a procedimiento hay que hacer además un control morfológico y funcional cuya frecuencia dependerá de las características de cada caso en particular. En los que tienen RVU y están en tratamiento médico prolongado, además del control bacteriológico periódico hay que controlar la persistencia o desaparición del reflujo, el crecimiento y la función renal, cada 6 a 12 meses.

11.REMISION A SEGUNDO NIVEL

REFERENCIA A SEGUNDO NIVEL:

- Indicaciones de estudio:
 - a) Todas las Pielonefritis agudas
 - b) Todas las ITU en hombres
 - c) Todas las ITU, altas o bajas en pacientes menor de 5 años. El paciente debe estar recibiendo su tratamiento antibiótico o su profilaxis al momento de la derivación.
 - d) Segunda ITU baja en paciente mujer, mayor de 5 años.
 - e) ITU con otra malformación
 - f) ITU con masa abdominal
 - g) Germen no habitual
- Falta de respuesta a tratamiento antibiótico a las 48 horas de iniciado éste.
- Infección urinaria durante el tratamiento médico profiláctico.

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA:		INFECCION DE VIAS URINARIAS	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-07	Página: - 13 - de 14	Versión: 01

- ITU más incontinencia, urgencia, dificultad para iniciar la micción y/o enuresis.
 - Al año después de la ITU para evaluar la presencia de cicatriz renal con un cintigrama renal DMSA (sustancia marcada con un isótopo: ácido dimercaptosuccínico).
 - Una vez completo los 2 años de control para evaluar las condiciones de alta.
- Se derivan para evaluación, estudio y tratamiento, pero los controles con examen de orina deben realizarse en atención primaria.

REFERENCIA A TERCER NIVEL : INDICACIONES DE HOSPITALIZACIÓN

- Toda ITU en el menor de 6 meses.
- Presencia de vómitos; deshidratación; compromiso importante del estado general; imposibilidad de efectuar un adecuado tratamiento ambulatorio en una pielonefritis aguda, a cualquier edad.
- Duda respecto a cumplimiento de las indicaciones en forma ambulatoria.

Controles postratamiento

- embarazada - urocultivo mensual,
- persistencia de los síntomas de cistitis - repetir urocultivo
- recurrencia de los síntomas de cistitis antes de las 2 semanas - repetir urocultivo,
- recurrencia de los síntomas de pielonefritis antes de las 2 semanas de finalizar el tratamiento - urocultivo y ecografía de aparato urinario o TAC
- recurrencia de los síntomas de IU alta después de las 2 semanas de finalizado el tratamiento - se valora como un episodio esporádico

12.RECOMENDACIONES

Medidas generales

Hidratación: para la rápida dilución y eliminación de las bacterias.

Frecuencia miccional: Debe instruirse al niño a orinar cada 2 hrs para evitar el estancamiento de orina.

Higiene vulvo-perineal: En las niñas con infecciones recurrentes se proscrib el uso de papel higiénico, sustituyéndolo por lavados con jabón de pH ácido.

13.ALGORITMO

