

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

Guía de Referencia Rápida

Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Infección Urinaria asociada a Sonda Vesical en la Mujer

GPC

Guía de Práctica Clínica

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-xxx-xx**

CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

CIE-10: N99 Trastornos del sistema genitourinario Consecutivos a procedimientos no clasificados en otra parte

GPC

Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Infección Urinaria asociada a sonda en la Mujer ISBN en trámite

DEFINICIÓN

Infección urinaria: Es la presencia de microorganismos patógenos en el aparato Urinario, que genera una respuesta inflamatoria en las vías urinarias manifestada por disuria, y/o polaquiuria, dolor en hipogastrio o lumbar con o sin fiebre; que se acompaña de bacteriuria (de 10^5 de colonias por mililitro y piuria . OMS, 2002, Grabe, 2010

Infección: proceso patológico causado por la invasión de tejidos, fluidos o cavidades normalmente estériles por microorganismos patógenos o potencialmente patógenos ^{GPC Colombiana, 2010}

Sonda urinaria es un tubo de drenaje introducido en la vejiga para permitir la evacuación vesical y la recolección de la orina ^{Phipps, 2008}

Bacteriuria asintomática: Es la presencia de dos urocultivos positivos con más de 24 horas de intervalo que contienen $\geq 100\ 000$ unidades de colonias formadoras por ml en ausencia de síntomas urinarios, de un misma cepa bacteriana. ^{Grabe, 2010}

Piuria: Presencia de ≥ 10 leucocitos por campo a gran aumento (CGA) ($\times 400$) en el sedimento resuspendido de una alícuota de orina centrifugada o por mm³ de orina no centrifugada. Para la exploración habitual también pueden emplearse tiras reactivas, incluida una prueba de leucocito esterasa y valoraciones de hemoglobina y nitritos ^{Grabe, 2010}

EPIDEMIOLOGIA

La infección urinaria asociada a catéter (IUAC) es la causa más común de infección asociada al cuidado de la salud, ocupando hasta el 30% al 40% de las infecciones adquiridas en el hospital. La tasa de adquisición de nueva infección es cercana al 3-7% por día cuando se usan catéteres permanentes. La IUAC se encuentra asociada con morbilidad (bacteremias 1%), mortalidad (13% de quienes desarrollan bacteremia), aumento de días de estancia y costos hospitalarios, siendo estimado un sobre costo cercano a los 590 dólares por infección.

Los pacientes con sonda y en el hogar presentan una prevalencia de infección urinaria asociada a la sonda del 8%

FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo relacionados con mayor incidencia de infección urinaria por sonda, son:

- Uso e indicación apropiado
- Procedimientos invasivos urológicos
- Técnicas adecuadas para su inserción y mantenimiento
- Duración de la cateterización urinaria
- Características del catéter o sonda
- Manejo de la obstrucción
- Recolección de muestras.
- Sexo Femenino
- Adulto Mayor
- Pacientes inmuno-comprometidos
- Tamaño del catéter
- Sistema de drenaje
- Inserción traumática del catéter
- Personal capacitado en la inserción del catéter

USO E INDICACION APROPIADO DE LA SONDA

El catéter urinario debe ser usado únicamente en casos exclusivamente necesarios y el tiempo de uso debe ser limitado según las necesidades de cada paciente.

Las indicaciones precisas de la aplicación de una sonda uretral son:

- a) Paciente con retención aguda de orina
- b) Necesidad de medición de gasto urinario en forma continúa.
- c) Procedimientos quirúrgicos (cirugía urológica, genitourinaria, cirugías prolongadas, pacientes candidatos a infusión de volumen alto o uso de diuréticos durante la cirugía.
- d) cirugías perineales o sacras en pacientes incontinentes urinario.
- e) pacientes que requieran inmovilidad prolongada (inestabilidad torácica lumbar o pélvica)
- f) para ofrecer confort en pacientes en etapa terminal.
- g) Incontinencia urinaria con riesgo para el paciente (daños en piel, contaminación de algún lugar de cirugía).

Ejemplos de uso inapropiado de catéteres uretrales:

- a) Para sustituir la atención del personal de enfermería o medico en pacientes con incontinencia urinaria. (evitar que le paciente moje la cama)
- b) Para obtener muestra de orina para laboratorio en pacientes que en forma voluntaria les es difícil vaciar la vejiga.

ESTRATEGIAS PARA REDUCIR LA INFECCION URINARIA POR SONDA URINARIA

- El catéter urinario debe ser utilizado únicamente en casos exclusivamente necesarios y el tiempo de uso debe ser limitado según las necesidades de cada paciente.
- Se recomienda el lavado de manos antes y después de la colocación del catéter vesical o la manipulación de los dispositivos, el lavado de manos durante 3 a 4 minutos es suficiente.
- Los desinfectantes de manos específicas recomendados son:
 - Clorhexidina al 2.4%
 - Povidona Yodada del 5% al 7.5%
 - El Gel alcohol o alcohol no sustituye al lavado de manos solo en emergencias o en contacto con pacientes infectados.
- Utilizar guantes y batas estériles y un antiséptico o solución estéril, para la limpieza peri uretral además de un lubricante para la inserción.
- Las sondas vesicales deben cambiarse tan pronto como sea posible con fines de reducir la bacteriuria y la infección urinaria, siendo lo ideal no rebasar 24 horas de su aplicación en el postoperatorio pélvico abdominal.
- Considerar como primera opción cateterización intermitente, en pacientes con disfunción del vaciamiento vesical
- Después de una técnica de inserción aséptica, mantener un sistema de drenaje cerrado.
- Considerar el uso sonda urinaria con sistemas pre-conectados y catéteres con bifurcaciones selladas
- Mantener el flujo urinario no obstruido.
- Hacer el cateterismo intermitente a intervalos de tiempo establecidos, para minimizar la sobre distensión vesical
- Mantener la bolsa recolectora todo el tiempo bajo la altura de la vejiga, pero nunca colocada directamente sobre el piso.
- Vacíe la bolsa recolectora regularmente utilizando un contenedor limpio y separado para cada paciente. Evitar salpicaduras y prevenir el contacto de la bolsa recolectora con el contenedor de drenaje
- No es recomendable la irrigación vesical a menos que se prevea una obstrucción (por ejemplo, si hay sangrado después de prostatectomía o cirugía de vejiga).
- No se recomienda la instalación rutinaria de antisépticos o soluciones antimicrobianos en las bolsas de drenaje.
- Si se considera que la obstrucción ocurre por causa del material del catéter, se recomienda cambiar el catéter
- En pacientes con sonda permanente un pH urinario puede orientar sobre el tiempo de recambio de la sonda urinaria si el pH es bajo, la sonda urinaria podría cambiarse cada 3 meses o más y si el pH es elevado > 6,7, el recambio debería efectuarse con mayor frecuencia, especialmente en pacientes con obstrucción de repetición.
- El personal de salud debe llevar un seguimiento y vigilancia manual o electrónica de fechas de cambio de la sonda urinaria con fines de reducir las infecciones o bacteriuria.
- Los pacientes y sus cuidadores deben recibir educación en el uso y manejo apropiado de la sonda urinaria, especialmente para el egreso hospitalario sobre los siguientes puntos :

- Necesidad de instalar la sonda.
- Por qué seleccionar ese tipo de sonda continua o intermitente.
- Como se llevará a cabo la inserción de la sonda
- Como debe de mantenerse funcionando la sonda
- Todas las unidades medicas deben contar con un manual de procedimientos en cada uno de sus servicios para la inserción, vigilancia, indicaciones de la aplicación de catéteres urinarios y llevar a cabo, un seguimiento de la adherencia o cumplimiento del mismo. Los cuales deben estar por escrito.

- En la Obtención de muestras de orina se debe de emplear técnica aséptica.
- El uso rutinario de la sonda en la operación no es recomendable, solo si por las características de la cirugía lo requieren.
- Evaluar en las primeras 24 horas post quirúrgicas la necesidad de permanecer con el catéter vesical.
- No hay evidencias suficientes para recomendar la cateterización intermitente en el post-operatorio ya que no ha mostrado reducir el riesgo de bacteriuria, por lo que no se apoya su recomendación.
- Las sondas urinarias más recomendadas por su baja relación con infecciones urinarias son:
 - Las sondas de Silicon (en pacientes con sondas permanentes a largo plazo o que requieran cateterización intermitente)
 - Recubiertas de plata reducen la incidencia de bacteriuria asintomática (pacientes con sonda a corto plazo o menos de una semana).
- Salvo ciertas indicaciones clínicas, considerar el uso de catéteres con el menor diámetro posible, vigilando su adecuado drenaje, con el objetivo de minimizar el trauma del cuello vesical y la uretra.
- Los catéteres hidrofílicos pueden ser empleados preferiblemente de rutina, en pacientes que requieren cateterización intermitente.
- Las sondas vesicales de látex tiene una prevalencia más alta de alergia a látex, y se asocian a citotoxicidad, a procesos inflamatorios (uretritis, posibles estenosis, molestias en el pene y a la obstrucción de la sonda por incrustaciones).

DIAGNOSTICO CLINICO (flugograma No. 1)

Los signos y síntomas compatibles con infección asociada a sonda vesical incluyen: Ataque al estado general, fiebre, alteración mental, letargo con o sin causa identificada, sensibilidad en el ángulo costo vertebral, hematuria aguda, molestia pélvica, dolor supra-púbico y en pacientes a los que se retira la sonda disuria, urgencia urinaria, poliuria con sensibilidad suprapúbica.

Dado que no es fácil el diagnóstico clínico de la infección urinaria se recomienda la búsqueda de piuria >10 por campo, urocultivo positivo con aislamiento de 10⁵ ufc/ml de un microorganismo uro patógeno más sintomatología urinaria.

PRUEBAS DIAGNOSTICAS

El urocultivo con antibiograma continúa siendo el estudio confirmatorio de infección urinaria, el cual debe de tomarse antes del tratamiento empírico con fines de identificar el germen casual de la infección.

Se requiere de la presencia de PIURIA en el examen general de orina (presencia de 10 leucocitos x campo) y de un Urocultivo positivo (la presencia de 100 000 ufc/ml) agente microbiano uropatógeno para el diagnóstico de bacteriuria asintomática.

El Diagnóstico en la mujer se realiza ante la presencia de leucocitos 10 mm³ y 10³ unidades formadoras de colonias por mililitro de orina obtenida en muestra de chorro medio.

La tira reactiva o dipstick no es la prueba de mayor sensibilidad en el diagnóstico de infección urinaria en pacientes con sonda.

El examen general de orina (EGO) alcanza sensibilidad de 78% a 92% y especificidad de 65% a 98%.

El Diagnóstico en la mujer se realiza ante la presencia de leucocitos 10 mm³ y 10³ unidades formadoras de colonias por mililitro de orina obtenida en muestra de chorro medio.

Las muestras de orina deben solicitarse solo si hay datos o sospecha clínica de infección, no hay evidencias suficientes para recomendarlas en forma rutinaria.

Los estudios de gabinete o especiales están indicados, en caso de pacientes con sospecha de daño renal por infecciones de larga evolución o con persistencia pudiendo ser según el caso los siguientes:

- Pruebas de funcionamiento renal.
- Imagenología renal (Ultrasonido)
- Gamagrama renal (Esto en casos especiales y en centros de Tercer nivel previa valoración por médico especialista).

El estudio de PCR es recomendable ante la sospecha de infección urinaria asociada a sonda vesical en casos de difícil control o en centros que cuenten con el recurso.

TRATAMIENTO

Tratamiento Farmacológico (Anexo 5.3 Cuadro I y II, III)

El tratamiento farmacológico se divide en: Profiláctico y Terapéutico.

Es aceptado el Tratamiento farmacológico profiláctico en pacientes con:

- Infección urinaria recidivante
- Pacientes con cardiopatía valvular, defecto septal (persistencia de conducto arterioso prótesis valvular (Ver dosis en anexo 5.3 Cuadro II).

En cateterismo urinario corta duración o bacteriuria asintomática no esta indicado El uso de antibióticos profilácticos.

No está indicado el uso de antisépticos urinarios profiláctico en forma rutinaria en pacientes con sonda en períodos cortos o largos sólo en pacientes con indicaciones precisas.

Los antibióticos recomendados para la profilaxis de recidiva no complicadas son:

- Nitrofurantoínas
- Trimetoprim con sulfametoxazol

- En infecciones intercurrentes utilizar ciprofloxacina o norfloxacina aunque este último no está disponible en el cuadro básico.
 - Beta-lactámicos (Amoxicilina)
 - Cefalosporinas (Cefalexina, Ceftazidima, Ceftriaxona)
 - Aminoglucosidos (Amikacina)
- (Anexo 5.3 cuadro II, III).

El tratamiento empírico se fundamenta en la prevalencia de los principales gérmenes uropatógenos como son E.colí, Klebsiella, proteus, estafilococos y enterococos siendo recomendable su uso durante 3 , 5 o hasta 7 días.

Las alternativas farmacológicas en casos persistentes o severos son:

- Betalactámicos-Aminopencilinas (Amoxicilina+ Clavulanico)
- Aminoglucósidos(Amikacina)
- Cefalosporinas de segunda y tercera generación (Cefalexina, Ceftazidima, Ceftriaxona)
- Carbapenem (no esta disponible en Cuadro básico).

En caso de infección por hongos se recomienda:

- Fluconazol
- Anfotericina B

En pacientes con catéter uretral a corto plazo, el uso local de antibióticos en la sonda retrasa la presencia de bacteriuria. Sin embargo no hay datos suficientes para reducir la infección urinaria. No siendo recomendado su uso en forma rutinaria.

El uso sistémico de antibióticos no debe de ser usado en pacientes con sonda vesical a corto o largo plazo en forma de rutinaria, ya que puede generar resistencia antimicrobiana. Por lo que los beneficios de los antibióticos profilácticos no están bien establecidos no habiendo recomendación consistente en su uso.

Las sales de metenamida pueden ser consideradas para disminuir la bacteriuria e infección urinaria en el post-operatorio de pacientes, con intervenciones ginecológicas u otros procedimientos quirúrgicos que requieran sonda permanente por menos de una semana.

El Ph urinario se debe mantener menor se 6 con sales de metenamida.

La irrigación del catéter con antimicrobiano no debe ser usada de rutina en pacientes con sonda vesical. Estando limitado a paciente con intervenciones quirúrgicas en donde si ha reducido la bacteriuria.

Los estudios de laboratorio para el tratamiento de la bacteriuria asintomática en los pacientes con sonda vesical, están indicados en:

- Embarazada
- Pacientes con procedimientos quirúrgicos uro- ginecológicos.

El uso diario de productos antisépticos locales como el isodine, sulfato de plata y antibióticos locales no esta recomendado en rutina para reducir la bacteriuria o infección urinaria ya que no hay suficiente evidencia para su utilidad.

Tratamiento Farmacológico Terapéutico

El tratamiento de la infección urinaria requiere el uso de antibióticos en forma empírica, requiriendo la toma de una muestra de orina para cultivo debe ser obtenida antes de iniciar la terapia antimicrobiana.

El tratamiento antimicrobiano de la bacteriuria asintomática es ante cuadros resistentes aunado a la remoción de la sonda en la mujer debe ser considerado ya que reduce el riesgo de una enfermedad recidivante.

En casos de infección urinaria baja no complicada esta indicado el uso de cualquier de los siguientes antimicrobianos:

- Trimetoprim con sulfametoxazol (MP/SMX)
- Ampicilina y /o cefalosporinas de 2ª generación
- Fluoroquinolonas.
- La combinación de ciprofloxacina o amoxicilina - ácido clavulánico está también indicada en infección urinaria aguda en pacientes portadores de sonda.
- El uso de levofloxacina durante 5 días puede ser considerada en pacientes con infección urinaria con sintomatología leve.

El uso de antibioticoterapia en la infección urinaria durante 7 días, ha mostrado la resolución de la sintomatología.

En pacientes con pobre respuesta debe usarse de 10 a 14 días.

En pacientes sin respuesta a nitrofurantoína o trimetoprim con sulfametoxazol debe de realizarse urocultivo con antibiograma

En mujeres de 65 años o mas es recomendable el uso de antimicrobianos durante 3 días posterior al retiro de sonda vesical.

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

El arándano ha sido utilizado como profilaxis de las infecciones urinarias en pacientes con vejiga neurogénica y manejo de sonda vesical, sin embargo hay datos insuficientes para recomendarlo en otro grupo de pacientes.

La irrigación de catéter con solución salina no ha demostrado reducir la bacteriuria, infección urinaria ni la obstrucción en pacientes con sonda urinaria a larga plazo.

En pacientes portadores de sonda deben de ingerir suficientes líquidos siendo lo recomendado un consumo de 1.5 litros por día.

No existen evidencias suficientes sobre que los ejercicios vesicales o entrenamiento vesical es recomendable en pacientes post operadas de Incontinencia urinaria de esfuerzo o prolapso vaginal.

CRITERIOS DE REFERENCIA DE PRIMER A SEGUNDO NIVEL DE ATENCION

Los pacientes con sonda urinaria e infecciones recidivantes o de difícil control deben ser enviados a valoración por Médico Especialista.

CRITERIOS DE REFERENCIA DE SEGUNDO A TERCER NIVEL DE ATENCION

Los pacientes con sonda urinaria e infecciones recidivantes o de difícil control que no es resuelto el problema en segundo nivel deben ser enviados a Tercer nivel para estudios especializados.

CRITERIOS DE CONTRA-REFERENCIA

Los pacientes con sonda urinaria e infecciones con resolución se enviarán al primer o segundo nivel de atención correspondiente.

ANEXOS

CUADRO I RECOMENDACIONES PARA LAS UNIDADES SOBRE LOS CUIDADOS DE CATÉTERES URINARIOS

<ol style="list-style-type: none"> 1) Elaborar una lista de de indicaciones para su inserción 2) Información clara al pacientes para su aceptación 3) Desarrollar estándares de entrenamiento en la instalación, cuidados diario y mantenimiento de catéteres o bolsas d3 drenaje <ul style="list-style-type: none"> • Revisión diaria por médicos, enfermeras o equipo multidisciplinarlo • Recordatorios automáticos para el equipo de salud • Autorización de la enfermera de retiro de catéter cuando reúnan los criterios establecidos 4) Proporcionar los suministros necesarios 5) Desarrollar sistemas para la remoción de los catéteres

Fuente: Annals of Internal Medicine. 2009. 150(12):877-884

CUADRO II. DOSIS PROFILÁCTICA DE FÁRMACOS INDICADOS EN LA INFECCIÓN URINARIA EN INFECCIONES RECIDIVANTES NO COMPLICADAS

Fármaco ¹	Dosis
Pauta habitual	50 mg al día
- Nitrofurantoína	
- Nitrofurantoina macrocristalina	100mg al día
- Trimetroprim con Sulfametoxazol	40/200 mg al día o tres veces por semana cada 12 hrs
- Levofloxacin	
- Trimetroprim	100mg al día
- Fosfomicina*	3 gramos por 10 días
Infecciones intercurrentes	
- Ciprofloxacino	
- Norfloxacino*	125 mg por día*
- Pefloxacin*	200 a 400 mg 800 mg por semana
Durante el embarazo	125 mg al día
- Cefalexina*	
- Cefaclor*	250 mg al día

1 Dosis única al acostarse

*No disponible en cuadro básico

Fuente: Grabe M, T.E. Bjerklund-Johansen, H. Botto, M. Çek, K.G. Naber, P. Tenke, F. Wagenlehner. Guías Clínicas sobre Infecciones Urológicas. Actualizado 2010

CUADRO III. DURACIÓN DE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EMPIRICO INDICADOS EN LA INFECCIÓN URINARIA

Fármaco	DURACIÓN
Pauta habitual <ul style="list-style-type: none"> - Trimetroprim con Sulfametoxazol - Nitrofurantoína - Ciprofloxacino - Cefalosporinas (3ª) 	3 días 5 a 7 días 1-3 días 7 a 10 días
Alternativas <ul style="list-style-type: none"> - Aminopenicilinas(amoxicilina) - Aminoglucósidos (Amikacina y Gentamicina) 	7 a 10 días
Si el tratamiento inicial fracasa en 1-3 días o en casos clínicamente graves se debe de usar Fármaco activo contra Pseudomonas: <ul style="list-style-type: none"> • Fluoroquinolona (Ciprofloxacino), si no se usó inicialmente • Acilaminopenicilina/IBL • Cefalosporina (grupo 3b) • Carbapenem* • ± Aminoglucósido 	
Durante el embarazo <ul style="list-style-type: none"> - Cefalexina* - Cefaclor* 	125 mg al día 250 mg al día

Fuente: Grabe M, T.E. Bjerklund-Johansen, H. Botto, M. Çek, K.G. Naber, P. Tenke, F. Wagenlehner. Guías Clínicas sobre Infecciones Urológicas. Actualizado 2010

DIAGRAMA 1 ABORDAJE DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LA INFECCIÓN URINARIA ASOCIADA A CATÉTER VESICAL

