



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**  
**CAMPUS TUXTLA**



**DOCENTE: DR. RICARDO ACUÑA DEL SAZ**

**ALUMNOS: CÉSAR ALEXIS GARCÍA RODRÍGUEZ**

**LICENCIATURA: MEDICINA HUMANA**

**SEMESTRE: 7º**

**UNIDAD: 3**

**MATERIA: CLINICAS MEDICAS COMPLEMENTARIAS**

**TITULO DEL TRABAJO: (RESUMEN)**

**INFECCION DE VIAS URINARIAS**

## DEFINICION

La infección de las vías urinarias (IVU) en adultos se define como cualquier proceso inflamatorio causado por un microorganismo patógeno localizado en las vías urinarias. Es la causa más habitual de infección bacteriana, se presenta más frecuente en mujeres, la clínica suele ser variable desde bacteriuria asintomática hasta pielonefritis y sepsis. Se clasifica según los factores de riesgo tanto estructurales como funcionales de la vía urinaria en IVU complicada e IVU no complicada.

La IVU aguda puede subdividirse en dos categorías anatómicas a saber:

1. Infección de vías urinarias bajas: uretritis, prostatitis y cistitis.
2. Infección de vías urinarias altas: pielonefritis aguda, abscesos intrarrenales, pararrenales y perinéfricos.

La IVU aguda puede ser mixta, es decir que afecta la vía urinaria alta y baja, o puede presentarse de manera independiente, puede ser asintomática o constituir síndromes clínicos diferentes.

## CONCEPTOS

- Bacteriuria: se define como la presencia de bacterias en muestra de orina evidenciada por microscopía o cultivo. La bacteriuria significativa se define por el aislamiento de 100.000 unidades formadoras de colonias por mililitro (10<sup>5</sup>UFC/mL) de un único patógeno en una muestra de orina espontánea.

El espectro de la IVU comprende:

- Piuria: Presencia de leucocitos en la orina (>10 leucocitos/mm<sup>3</sup> en el examen microscópico o más de 1 leuco por campo en el sedimento). Indica respuesta inflamatoria del tracto urinario.
- Bacteriuria asintomática: Presencia de un mismo microorganismo patógeno en dos muestras de orina en un conteo de  $\geq 10^4$  UFC/mL, adecuadamente recogida en un paciente que no presenta ningún signo o síntoma de IVU. En

caso de sondaje el límite umbral es de  $\geq 10^2$  UFC/ml, más un criterio clínico de la persona tenga signos ni síntomas asociados a IVU.

- Síndrome uretral agudo: Se caracteriza por la presencia de leucocituria bacteriana, acompañada de disuria y otros síntomas urinarios bajos, puede ser secundaria a *Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum* o *Neisseria gonorrhoeae*. Comprende síntomas como: Disuria, Polaquiuria, Urgencia urinaria, Dispareunia.
- Cistitis aguda: Es la infección de la mucosa superficial de la vejiga, que ocasiona síntomas urinarios bajos: Disuria, Polaquiuria, Urgencia para la micción, Tenesmo vesical, Nicturia, Molestias suprapúbicas, Hematuria microscópica.
- Pielonefritis aguda: Es la infección del intersticio renal que se acompaña de síntomas urinarios altos: Fiebre  $>38^\circ$ , percusión positiva en fosa renal, Lumbalgia, Hipersensibilidad en el ángulo costovertebral, Escalofríos, Náuseas, Vómitos, Dolor en flancos, Síntomas urinarios bajos (50% de los casos)
- Infección de vías urinarias no complicada: Proceso infeccioso que ocurre en pacientes sin alteraciones anatómicas o funcionales del tracto urinario.
- Infección de vías urinarias complicada: Proceso infeccioso que ocurre en pacientes con alteraciones anatómicas o funcionales del tracto urinario. Presencia de las siguientes características: inmunosupresión, presencia de cuerpos extraños diferentes a sonda vesical, hombre joven, microorganismo multi resistente.
- IVU recurrente: se caracteriza por síntomas urinarios recurrentes secundarios a recaída o reinfección.
- Recidiva: recurrencia de la infección urinaria por el mismo microorganismo con una separación en el tiempo inferior a seis semanas por el mismo patógeno implicado en el episodio tratado previamente; son causadas principalmente por: Tratamientos cortos, Tratamientos antibióticos inadecuados, Anomalía renal subyacente (litiasis, obstrucción, prostatitis crónica).

- Reinfeción: infección urinaria recurrente por un microorganismo diferente o el mismo con una separación superior a seis semanas, luego de completar adecuadamente la terapia antibiótica y de un urocultivo negativo.

Otros cuadros relacionados con la IVU son:

- Los abscesos renales: infrecuentes, los síntomas son inespecíficos, suele haber dolor abdominal en flancos irradiado a la región inguinal y a la pierna, especialmente cuando la infección se extiende.
- La prostatitis: es la inflamación de la próstata secundaria a los mismos gérmenes responsables de otros tipos de infección urinaria, aunque predominan las cepas de E. coli, también se pueden producir por especies de Proteus, Enterobacter, Klebsiella y Serratia.
- Las infecciones de las vías urinarias en pacientes portadores de sonda.

## **EPIDEMIOLOGÍA**

Se estima que globalmente ocurren al menos 150 millones de casos de IVU por año. En EEUU, 7 millones de consultas son solicitadas cada año por IVU. En el Perú se desconocen cifras exactas de su incidencia pero es muy probable que sean similares a las de EE UU. Las estadísticas en Colombia se encuentran en un rango de subregistro, con inferencias similares a las del vecino país. Las mujeres jóvenes son comúnmente afectadas, con una frecuencia estimada de 0,5 a 0,7 infecciones por año. Del total de las mujeres afectadas por una IVU, el 25% al 30% desarrollará infecciones recurrentes que no están relacionadas con alguna anomalía del tracto urinario, ya sea funcional o anatómica. La incidencia estimada de IVU en los hombres jóvenes con respecto a las mujeres de la misma edad es significativamente inferior: 5 a 8 infectados por 10.000. Las infecciones urinarias asociadas a sondas vesicales constituyen el 35% a 40% de todas las infecciones intrahospitalarias; en general, 10% de los pacientes con catéter de corta duración y 15% de los pacientes con catéter de intermedia y larga duración desarrollan infección, con un riesgo diario de 5%. La IVU es la causa más frecuente de sepsis por gramnegativos.

## **ETIOLOGIA**

Los más comunes son los bacilos gramnegativos (La E. coli) .Otros bacilos gramnegativos, en especial especies de Proteus y Klebsiella, y en ocasiones, Enterobacter, Serratia y Pseudomonas, provocan un porcentaje menor de infecciones no complicadas. Cocos grampositivos como Staphylococcus saprophyticus. Gérmenes como Enterobacter sp. y Staphylococcus aureus.

## **FACTORES DE RIESGO**

- Sexo: mujeres
- Edad: En el grupo de mujeres en edad fértil tienen más riesgo las que usan diafragma y espermicida. Mujeres menopáusicas. Los hombres mayores de 50 años.
- Catéter vesical.

## **CLASIFICACIÓN**

### **✚ Infeccion de vias urinarias bajas**

- Uretritis
- Cistitis
- Prostatitis

## **CUADRO CLÍNICO**

1. Cuatro síntomas y un signo: Disuria, Polaquiuria, Hematuria, Dolor lumbar, Dolor a la palpación en el ángulo costovertebral.

Los síntomas urinariosbajos como disuria, polaquiuria, micción urgente y tenesmo son frecuentes en la cistitis aguda. Los síntomas sistémicos como malestar general, fiebre, taquipnea, lumbalgia y dolor abdominal, ocasionan severo compromiso del estado general por bacteriemia y sepsis. En la Uretritis es característico: Dolor, escozor y prurito, Sx miccional, Secreción supurativa. La prostatitis aguda, se caracteriza por: escalofrío súbito, fiebre, dolor perineal, disuria, polaquiuria, urgencia y síntomas generales como mialgias y artralgias. Al tacto rectal, la próstata es dolorosa y está aumentada de tamaño, con signos claros de inflamación. La prostatitis crónica se manifiesta algunas veces sólo como bacteriuria asintomática. Los síntomas son similares a los de la cistitis, aunque las molestias perineales o

uretrales son más comunes; pueden causar hematospermia o eyaculación dolorosa. La pielonefritis aguda cursa con: Escalofríos, fiebre, dolor lumbar, náuseas, vómitos, disuria y polaquiurea, síntomas urinarios bajos en el 50%. La tuberculosis renal causa disuria, hematuria, dolor en flanco y leucocituria abacteriana.

## **DIAGNOSTICO**

La sospecha de infección de orina se sustenta en el cuadro clínico y el análisis de la orina, y se confirma mediante el estudio del sedimento urinario y, si está indicado, el urocultivo. En el uroanálisis deben evaluarse las siguientes características: Piuria y Prueba de nitritos con tira colorimétrica.

## **PLAN DE MANEJO**

No existe una recomendación única y la selección del esquema de tratamiento depende de los patrones de susceptibilidad microbiana prevalentes en cada área, la farmacocinética del antibiótico, el espectro de actividad antimicrobiana, los efectos adversos y la duración de la terapia. Estas guías establecen esquemas de tratamiento consistentes en la evaluación de tres parámetros fundamentales: 1. Erradicación de la bacteriuria; 2. Eliminación de la posibilidad de recurrencia de bacteriuria; 3. Aparición de efectos adversos de medicamentos.

## **TRATAMIENTO**

### **CISTITIS AGUDA**

- ✚ **Primera línea:** Nitrofurantoína a dosis de 100mg vía oral cada 6 horas (5 días); Nitrofurantoína monohidrato macrocristales a dosis de 100 mg cada 12 horas (5 días); Trimetoprim + sulfametoxazol (TMP / SMX ) 160 / 800 cd 12 horas ( 3 días) Fosfomicina trometamol dosis única de 3g VO. Dosis única; Ciprofloxacina 50 mg cd 12 horas ( 5 días). **NO SE RECOMIENDA EL USO DE AMPICILINA / AMOXICILINA**
- ✚ **Alternativa:** Cefuroxima, 500 mg vía oral, dos veces al día durante 3 días. Cefalexina, 500 mg VO cada 6 horas por 7 días. Administras alternativas si

hay intolerancia a los antisépticos urinarios o con alteración de la función renal.

### **CISTITIS COMPLICADA**

Tto empírico mientras llega el urocultivo; Si hay anormalidad urológica, consultar a el urólogo 5- 7 días; **ORAL:** Ciprofloxacino 500 mg cd 12 h; Levofloxacina 750 mg 1 vez al día. **PARENTERAL:** Levofloxacina 500 mg; Ceftriazona 1 gr / día; Gentamicina 3- 5 mg / kg / día; Ertapenem 1 gr / día.

### **ÍNDROME URETRAL AGUDO**

Debe realizarse siempre urocultivo y se elegirán preferiblemente quinolonas (mejor penetración prostática). **Tratamiento empírico de elección:** ciprofloxacino 500 mg VO cada 12 horas por 7 días. **Control:** Su tratamiento es respectivamente, doxiciclina 100 mg VO cada 12 horas por 7 días, azitromicina 500 mg/día VO por 3 días y ceftriaxona 1 g IV dosis única.

### **URETRITIS GONOCÓCICA:**

VO amoxicilina 3 gramos dosis única; VO ciprofloxacino 500 mg dosis única; IM Ceftriaxona 1 gr dosis única.

### **PROSTATITIS**

**Aguda:** medidas generales (reposo en cama, baños de asiento e ingesta abundante de líquidos) + Acetaminofen tab 500 mg cada 8 horas o Diclofenaco sódico 50 mg cada 8 h, Ampicilina 2 gr cada 6 h IV + Gentamicina 240 mg mg cada día; Ceftriaxona 1 gr IV día por 2 semanas; Ofloxacino 200 mg VO cada 12 horas por 14 días. **Crónica:** Ciprofloxacino 500 mg vo cada 12 horas por 6 semanas.

### **PIELONEFRITIS AGUDA**

Ciprofloxacino oral (500 mg dos veces al día) durante 7 días; Trimetoprim + sulfametoxazol ( TMP / SMX ) 160 / 800 cd 12 horas ( 7 días); Administrar una dosis inicial Ceftriaxona 1g IV o un aminoglucosido en caso de resistencia >10% (B-III); Ciprofloxacino (1,000 mg de liberación prolongada durante 7 días) o levofloxacino (750 mg durante 5 días) una vez al día, en caso de resistencia

<10% (B-II); Administrar una dosis inicial Ceftriaxona 1g IV (B-II), o un aminoglucosido en caso de resistencia >10% (B-III).

### **PIELONEFRITIS SEVERA**

Inicialmente hospitalizado. Previo Urocultivo 7 – 14 d. Ciprofloxacino: 400 mg cada 12 h; Amikacina 15 mg / kg/ día; Ceftriaxona 1gr cada 12 h; 48- 72 h ver urocultivo.

### **BIBLIOGRAFIA**

- Guía de manejo infección de vías urinarias. ESE Hospital Universitario Erasmo Meoz, 2012.
- M. Grabe et al. Guía clínica sobre las infecciones urológicas. European Association of Urology, 2010.
- Rodríguez M, Vargas JG. Hospital Universitario San Ignacio. Guía de práctica clínica infección de vías urinarias, Bogotá/Colombia, 2009.