

# “Infecciones de Vías Urinarias”

**FISIOPATOLOGÍA II – DR. EDAURDO ZEBADUA**

**OSCAR ADALBERTO ZEBADUA LÓPEZ**

### a) Definición.

Es una entidad clínica común y dolorosa de seres humanos que por fortuna ha ido menguando rápidamente con el tratamiento antibiótico actual. Las UTI pueden ser asintomáticas (infección subclínica) o sintomáticas (enfermedad). Por la razón comentada, el término UTI comprende diversas entidades clínicas que incluyen cistitis, prostatitis y pielonefritis.

### b) Factores de Riesgo.

Las infecciones de vías urinarias, excepto en lactantes y personas de edad avanzada, surgen con mayor frecuencia en mujeres que en varones. En el periodo neonatal, la incidencia de tales infecciones es un poco mayor en varones que en mujeres, porque los lactantes tienen más a menudo anomalías congénitas del aparato urinario. Después de los 50 años de vida, se tornan más comunes en varones los casos de obstrucción por hipertrofia prostática y la incidencia de

### c) Etiología.

Los microorganismos patógenos que causan UTI varían con cada síndrome clínico, pero por lo común son **bacilos gramnegativos esféricos** que migraron a las vías urinarias. Los perfiles de susceptibilidad de dichos microorganismos varían con cada síndrome clínico y zona geográfica. En la cistitis aguda sin complicaciones, los agentes etiológicos son muy predecibles:

- E. coli comprende 75 a 90% de los gérmenes aislados;
- Staphylococcus saprophyticus, 5 a 15%
- Klebsiella, Proteus, Enterococcus, Citrobacter, así como otros microorganismos que comprenden 5 a 10%.

La gama de microorganismos que originan pielonefritis no complicada es similar y en ella predomina E. coli, y también sigue siendo el microorganismo predominante, pero a menudo se aíslan otros bacilos gramnegativos aeróbicos como Klebsiella, Proteus, Citrobacter, Acinetobacter, Morganella y Pseudomonas aeruginosa.

La mayoría de varones con UTI tiene alguna anomalía funcional o anatómica de las vías urinarias, más a menudo obstrucción de ellas como consecuencia de hipertrofia prostática.

#### **d) Patogenia.**

En la mayor parte de las UTI, las bacterias “establecen” la infección al ascender de la uretra a la vejiga. Si el ascenso persiste de los uréteres a los riñones, se tiene la vía por la que acaecen muchas de las infecciones del parénquima renal. Sin embargo, la introducción de las bacterias en la vejiga ocasiona de modo inevitable infección sostenida y sintomática.

Cualquier cuerpo extraño en las vías urinarias, como una sonda vesical o un cálculo, aporta una superficie inerte para la colonización bacteriana. La micción anormal, cualquier volumen de orina residual importante o ambos factores inducen la infección verdadera. En palabras sencillas, todo elemento que incremente la posibilidad de que las bacterias penetren en la vejiga y la colonicen, incrementa el riesgo de UTI.

#### **1. PIELONEFRITIS.**

Las personas con pielonefritis tienen una enfermedad con invasión hística, razón por la cual los regímenes terapéuticos elegidos deben conllevar una altísima posibilidad de erradicar el microorganismo causal y a muy breve plazo alcanzar concentraciones terapéuticas en la sangre.

##### **1.1 Fisiopatología:**

La pielonefritis es un cuadro infeccioso grave que constituye la forma más seria de infección del tracto urinario. Se caracteriza por tratarse de la infección del parénquima renal y del sistema colector. Se manifiesta como un síndrome miccional que se acompaña de fiebre alta, escalofríos, taquicardia y vómitos. En ancianos puede expresarse como deterioro del estado general o incontinencia urinaria.

Es un desarrollo súbito de inflamación renal, ésta forma es una infección del parénquima renal originado secundariamente a una infección de las vías urinarias, pero también la colonización del riñón se da por vía hematógena desde focos infecciosos a distancia.

##### **1.2 Diagnóstico:**

El diagnóstico se establece con análisis de orina, urocultivo y estudios por la imagen.

##### **1.3 Tratamiento:**

Las grandes cantidades de E. coli resistente a TMP-SMX en sujetos con pielonefritis han hecho que las fluoroquinolonas sean los fármacos de primera elección contra la pielonefritis aguda no complicada. El hecho de que se les administre por la boca o por vía parenteral depende de la tolerancia que muestre el sujeto a la ingestión de fármacos.

## **2. PROSTATITIS.**

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.

### **2.1 Fisiopatología:**

La próstata está afectada en la mayor parte de los casos de UTI febriles en varones, razón por la cual el objetivo en dichos pacientes es erradicar la infección en dicha glándula y también en la de la vejiga urinaria. Se suele presentar de forma aguda y se caracteriza por la presencia de síndrome miccional, fiebre y escalofríos.

Suele estar causada por los patógenos urinarios típicos (Klebsiella, Proteus, Escherichia coli) y posiblemente por Chlamydia. Se desconoce cómo estos patógenos entran en la próstata y la infectan.

### **2.2 Diagnóstico:**

- Análisis de orina.
- Masaje prostático, excepto posiblemente en la prostatitis bacteriana aguda.

### **2.3 Tratamiento:**

En varones que al parecer tienen UTI sin complicaciones, se recomienda un ciclo de siete a 14 días con una fluoroquinolona o TMP-SMX. Si se sospecha la presencia de prostatitis bacteriana aguda, habrá que emprender la administración de antimicrobianos después de obtener orina y sangre para cultivo.

### **Extra:**

#### **INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN EMBARAZADAS.**

Fármacos, como nitrofurantoína, ampicilina y cefalosporinas, han sido considerados como relativamente inocuos en los comienzos del embarazo.

#### **BACTERIURIA ASINTOMÁTICA.**

En las demás poblaciones es mejor no emprender las técnicas de detección sistemática de ABU ni su tratamiento. La mayoría de los casos de bacteriuria por presencia de una sonda es asintomática y no se justifica el uso de antimicrobianos.

#### **INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS POR LA PRESENCIA DE UNA SONDA.**

Diversas instituciones han planteado lineamientos para tratar CAUTI, que se define por bacteriuria y manifestaciones de vías urinarias en un sujeto con una sonda colocada. Los signos y los síntomas están localizados en las vías urinarias o incluyen manifestaciones de índole general por lo demás no explicadas, como fiebre.