

ETIOLOGÍA

Las mujeres presentan una incidencia 10 veces superior de ITU que el sexo masculino. Del 10 al 30% de mujeres sufrirán una ITU en algún momento de su vida y el 40% presentarán una recurrencia. Presentan una mayor incidencia en determinadas épocas: infancia, pubertad, inicio de las relaciones sexuales, gestación y menopausia.

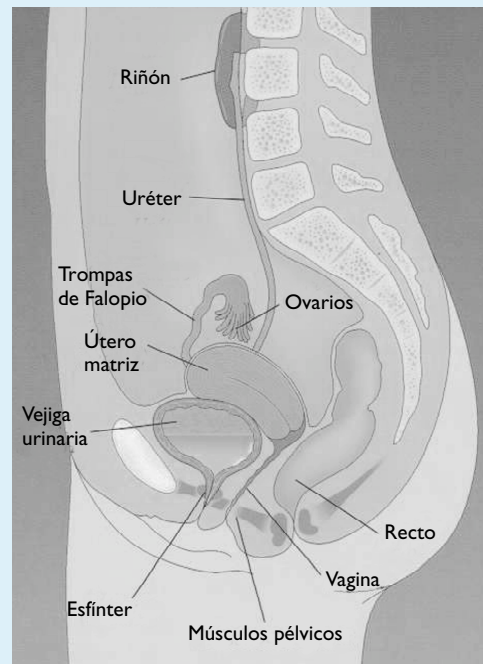
En niñas, la presentación de las ITUs más frecuentes es la bacteriuria asintomática y pielonefritis; en la mujer adulta, la cistitis aguda, y en la anciana, la cistitis y la bacteriuria asintomática.

En condiciones normales, las vías urinarias y la orina son estériles. Las ITUs se producen por el ascenso de gérmenes desde la porción distal de la uretra hasta la vejiga y en determinados casos hasta el riñón. La anatomía de la región perineal de la mujer permite el paso de bacterias desde el ano, y el corto recorrido de la uretra permite el ascenso rápido de gérmenes hacia la vejiga. Los estados hipoestrogénicos en determinados momentos de la vida de la mujer (menopausia, gestación, primeros días menstruales) provocan una disminución de la concentración de los lactobacillus habituales en la vagina, de forma que se produce un aumento del pH vaginal y una disbiosis donde predominará *E. coli*. La presencia de prolapsos genitales, rectoceles, cistocelos, el coito y el estreñimiento favorecen este proceso. En las primeras épocas de la vida, el meato uretral se encuentra dentro del introito vaginal, favoreciendo la infección de orina por permanencia de la orina en el vestíbulo. También se ha implicado en la etiopatogenia de las ITUs en la mujer la instrumentación urológica, la diabetes, el embarazo y el nivel socioeconómico bajo, los hábitos higiénico-dietéticos ina-

decuados, la escasa higiene genital, la ingesta pobre en líquidos, el alargar los intervalos entre micciones, el coito (por el efecto de masaje uretral que permite el ascenso de microorganismos), el uso de espermicidas y diafragma e incluso factores determinados genéticamente, tales como el Rh negativo, el HLA A3 o aumento de la susceptibilidad a padecer ITU por aumento de densidad de receptores capaces de favorecer la colonización de bacterias. El mecanismo de colonización de *E. coli* se produce por la presencia de receptores específicos en el urotelio para la fijación de los serotipos de la bacteria que poseen pilli o fimbrias. De la misma forma pueden fijarse al urotelio *Proteus* y *Klebsiella* sp.

Una vez que los gérmenes han ascendido hasta la vejiga, el que se produzca infección de orina o no dependerá de factores pro-

Figura 1. ANATOMÍA DEL SISTEMA URINARIO Y REPRODUCTOR FEMENINO



pios del microorganismo y de factores de defensa del huésped. Dentro de los factores propios del microorganismo se encuentran la capacidad de adhesión al uroepitelio, el tamaño del inóculo y la velocidad de reproducción del microorganismo. Dentro de los factores propios del huésped encontraríamos el efecto de arrastre del flujo urinario, el pH ácido de la orina y la elevada osmolaridad, la presencia de mucina que impide la fijación bacteriana y la acción inmunológica local (IgM, A, macrófagos) y sistémica. El factor que desempeña un papel más crítico es la dilución y eliminación de la orina.

Los microorganismos más frecuentemente implicados en las ITUs en la mujer son: *E. coli*, *Klebsiella*, *Staphylococcus saprophyticus* (especialmente en mujeres entre 15 y 25 años), estreptococos del grupo B (embarazadas) y enterococos. En raras ocasiones son producidas por virus, aunque la viruria asintomática no es rara en determinadas infecciones víricas.

CLÍNICA

La mujer con cistitis presenta disuria, en general intensa, de inicio agudo que puede acompañarse de polaquiuria, tenesmo vesical, dolor suprapúbico y micción urgente. Asimismo podemos encontrar febrícula y hematuria. En la mujer y en el anciano es relativamente frecuente la incontinencia de orina. La existencia de fiebre, dolor lumbar o puñopercusión lumbar positiva, han de hacernos sospechar en infección del riñón (pielonefritis).

Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la pielonefritis son la fiebre con escalofríos francos, el dolor en la fosa lumbar por distensión de la cápsula renal y el síndrome miccional. Puede producirse bacteriemia en

el 20-30% de los casos. Como factores de riesgo para desarrollar una pielonefritis en la mujer; encontramos el embarazo, infección previa en el último mes, edad inferior a los cinco años, clínica de más de una semana de evolución, inmunodepresión, diabetes, insuficiencia renal, anomalía anatómica o funcional de las vías urinarias o infección por *Proteus*

DIAGNÓSTICO

La cistitis es una infección del tracto urinario bajo que cursa con disuria, polaquiuria y urgencia miccional, +/- hematuria o dolor suprapúbico. La clínica nos ayuda en la orientación diagnóstica, pero la confirmación la obtenemos mediante el sedimento de orina y urocultivo.

En la mujer es importante hacer diagnóstico diferencial del síndrome miccional entre las siguientes entidades (tabla I):

1. **Cistitis.** ⇒ Piuria + urocultivo positivo.
2. **Uretritis infecciosa.** ⇒ Piuria + urocultivo negativo. Sospecharlo en paciente con ETS en la pareja, promiscuidad sexual, cambio reciente de pareja o ausencia de respuesta al tratamiento de la cistitis. Muchas veces son asintomáticas. Los gérmenes habituales son *C. trachomatis*, *N. gonorrhoeae*, virus herpes simple. El cultivo es imprescindible para realizar el diagnóstico. Para el estudio de *N. gonorrhoeae* se debe tomar muestra directa del exudado uretral y se realizará tinción de Gram y cultivo en medio de Thayer-Martin. Para la *Chlamydia trachomatis* detección de antígeno o ARN y cultivo en medio U9B. Se puede iniciar tratamiento empírico con Ceftriaxona 250 mg, i.m., unidosis o Cefixima 400-800 mg, v.o., monodosis, entre otras opciones. Una vez confirmada la