

EPIDEMIOLOGÍA

La infección urinaria (ITU) se define como la presencia de un crecimiento bacteriano significativo en una muestra adecuada de orina. Es lo que llamamos bacteriurias, las cuales a su vez pueden ser sintomáticas y asintomáticas. El sexo y la edad del paciente pediátrico son factores que influyen en la frecuencia de las mismas.

La *bacteriuria sintomática* afecta al 0,14-1% de los recién nacidos a término y hasta el 13% de los prematuros menores de 1.500 g. En el lactante aparece en el 1,1% de las niñas, y en el 1,2% de los niños. Otras series que recogen un rango más amplio de edad encuentran una incidencia de infección urinaria sintomática en el 3% de las niñas desde el nacimiento hasta los 11 años, y en el 1,1% de los niños, siendo en los primeros meses de edad la relación mayor para los niños 2,5:1 e invirtiéndose en edades posteriores, esta relación a favor de las niñas 1:20.

La *bacteriuria asintomática* se ha observado en el 0,7-2% de los recién nacidos a término y en el 2,9-10% de los pretérmino; en el lactante afecta al 2,5% de los varones y al 0,9% de las mujeres, y en preescolares la incidencia es de 0,8% de mujeres y 0,2% de varones. En la edad escolar esta incidencia disminuye hasta el 1-2% de las niñas y sólo el 0,03% de los niños.

Una de las características a destacar con respecto a las ITUs es su carácter recurrente, siendo la mayoría de ellas reinfecciones que están en relación con el número de episodios de ITUs previas y no se encuentran relacionadas con la sintomatología, etiología, existencia de reflujo o duración del tratamiento. Después de una primera infección de orina sintomática el riesgo de

padecer una segunda infección en el primer año es de un 30%, después de dos un 60% y después de tres de un 75%.

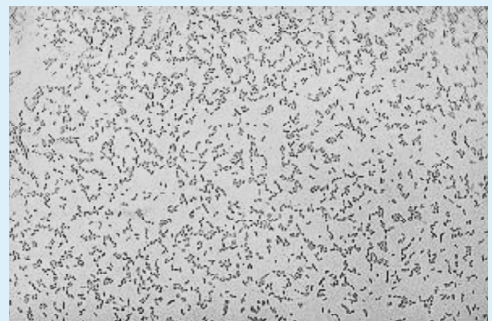
En recién nacidos y en lactantes después de una primera infección de orina sintomática, la recurrencia es de un 26% y un 18%, respectivamente, de manera esencial durante los tres primeros meses y ésta es excepcional pasado el primer año después de la ITU. En niñas mayores de un año, la recurrencia es mucho mayor, sucediendo ésta hasta en el 40% a lo largo de los años.

PATOGENIA

Las vías de adquisición de la ITU son la *vía ascendente*, la más frecuente pasados los tres primeros meses de vida, y la *vía hematógena* o *vía descendente*, característica de los tres primeros meses de vida donde los hemocultivos son positivos hasta en un 10-35% de casos.

La vía ascendente de adquisición de la infección viene determinada inicialmente por la colonización del periné por gérmenes propios intestinales que se adhieren a las células epiteliales superficiales de la vagina o del prepucio y ascienden por la uretra hasta la vejiga. Existen una serie de factores

Figura 1. INFECCIÓN URINARIA POR *E.coli*
(Banco de imágenes de www.microBisomecom)



del germen y del huésped cuya interrelación determina la patogenicidad de la ITU.

Factores del germen: el *E. coli* ha sido el microorganismo más estudiado, ya que éste es el microorganismo implicado con más frecuencia en las infecciones urinarias. De él destaca su estructura con sus antígenos O, K y H y sus fimbrias o pillis (véase capítulo I).

Los factores del huésped son de dos tipos: **predisponentes** y **defensivos**. Los factores predisponentes serían: ITU materna durante la gestación, tratamiento con antibióticos de amplio espectro; uretra corta, vulvovaginitis y fusión de los labios en las niñas; fimosis en los niños; malformaciones anatómicas, reflujo vesicoureteral, obstrucción, mielomeningocele y alteraciones funcionales del tracto urinario, como son la vejiga inestable; el estreñimiento y el descenso de la IgA secretora que es indetectable al nacimiento.

Los factores defensivos del huésped son: *lactancia materna, vaciamiento vesical frecuente y completo, circuncisión, proteína de Tamm-Horsfall, orina ácida y disminuida osmolaridad urinaria.*

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Existe gran dificultad para determinar, a partir de datos clínicos, qué niños sufren ITU. Los signos clásicos de pielonefritis (fiebre, náuseas, vómitos y/o dolor lumbar) o cistitis (enuresis, polaquiuria, disuria) presentes en adolescentes y adultos, pueden pasar inadvertidos en niños. Aunque la clínica en los lactantes suele ser inespecífica, la fiebre sigue siendo el síntoma más frecuente, mientras que rechazo del alimento, irritabilidad, vómitos y diarrea se observan en

menos del 50% de los casos. Las manifestaciones clínicas son muy variables dependiendo éstas fundamentalmente de la edad. Otras variables que determinan las manifestaciones clínicas son la localización de la infección, la existencia de anomalías urológicas, el sexo y el número de recurrencias.

Es muy importante tener en cuenta que en pediatría la infección de orina puede presentarse con síntomas inespecíficos o éstos estar ausentes, por lo que deberemos realizar una anamnesis metódica, así como una exhaustiva exploración física. Preguntaremos acerca de la existencia de diagnóstico prenatal de malformación urológica, hermano con reflujo vesicoureteral, antecedentes de ITU sintomática, características de chorro miccional, aspecto de la orina y existencia de incontinencia o si se adoptan posturas típicas para prevenirla.

A la hora de realizar la exploración física se debe inspeccionar el área genital y lumbosacra, así como la ropa interior; no olvidaremos realizar la palpación abdominal y la tensión arterial.

Con respecto a la edad, clasificaremos la sintomatología según tres grupos de edades: recién nacido y lactante menor de 3 meses de edad, lactante y niño pequeño hasta los 2 años y, por último, niño mayor de 2 años y escolar.

RECIÉN NACIDO Y LACTANTE MENOR DE TRES MESES

En este grupo de edad es donde *la clínica es más inespecífica*, pudiendo variar desde cuadros clínicos de sepsis grave con meningitis hasta manifestaciones digestivas que incluyen diarrea, vómitos y rechazo de las tomas. Otros síntomas son irritabilidad, fie-