Evaluación de los puntos de corte de la tira reactiva de orina para la optimización del diagnóstico de la infección urinaria.

Serra-Pladevall J.[1], Picó-Plana E.[1], Forrellat M.[2], Arjona P.[1], Abella A.[1], Pérez P.[1]

Departamento de microbiología, Centre d'analítiques Terrassa, Catlab[1];
Departamento de bioquímica, Centre d'analítiques Terrassa, Catlab[2]

RESUMEN

Introducción y objetivos: El diagnóstico de la infección del tracto urinario (ITU) se fundamenta en la sintomatología del paciente, en el examen de los elementos formes de la orina y en el urocultivo. El gran volumen de muestras de orina procesadas en algunos laboratorios supone una importante carga de trabajo y unos costes considerables. El objectivo de este trabajo es establecer unos puntos de corte de la tira reactiva que permitan descartar los urocultivos negativos y las bacteriurias no significativas con una sensibilidad de ≥ 95%.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en el que se analizaron todos los urocultivos obtenidos por micción espontánea realizados en el laboratorio de microbiología durante el año 2014. En nuestro laboratorio el estudio de los parámetros bioquímicos de la orina se realiza mediante tira reactiva con el analizador Urisys 2400 (Roche®), y el estudio de los elementos formes se realiza con el analizador IRIS IQ200 Sprint (Beckman Coulter®) solamente cuando se detecta alguno de los siguientes parámetros: esterasas leucocitarias, nitritos, eritrocitos, proteínas o pH >7. Se consideraron significativos los crecimientos ≥ 104 UFC/mL y piuria y los urocultivos con ≥ 103 UFC/mL en varones y muestras por cateterismo.

Para poder establecer los puntos de corte más adecuados, se consideraron cuatro estrategias distintas para descartar el cultivo de las orinas: a) concentración de leucocitos inferior a 10 – 20 leucocitos/campo; b) concentración de leucocitos inferior a 10 – 20 leucocitos/campo y nitritos negativos; c) esterasas leucocitarias negativas; d) esterasas leucocitarias y nitritos negativos.

Resultados: En el año 2014 en el servicio de microbiología se cultivaron 66.100 orinas, de las cuales 18,1% se consideraron positivas, 74% negativas y 7,9% contaminadas. El 26,8% de las muestras de orina recibidas procedían de pacientes varones y el 73,2% de mujeres. La edad media de los pacientes fue de 50 años, con pacientes de edades comprendidas entre 0 i 102 años. Al 33,85% (n=22.390) de las orinas se les había realizado únicamente el urocultivo.

Para poder realizar este cribado, se tendrían que realizar 22.390 tiras más al año, de las cuales el 55,35% (n=12.404) sólo se les realizaría la tira y al resto (n=9.986) la tira y el sedimento. Al aplicar la cuarta estrategia de cribado (descartar las orinas con esterasas y nitritos negativos), se descartaría el urocultivo de unas 36.600 muestras (55,35% del total de muestras).

Conclusiones: En nuestro laboratorio, descartar la siembra de las orinas obtenidas por micción espontánea con esterasas y nitritos negativos significaría descartar la siembra de más de 36.000 orinas al año, perdiendo menos del 3% de urocultivos positivos. Dicha medida representaría una disminución de la carga de trabajo, así como de los costes totales y de los falsos positivos por bacteriurias no significativas.

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico de la infección del tracto urinario (ITU) se fundamenta en la sintomatología del paciente, en el examen de los elementos formes de la orina y en el urocultivo. El gran volumen de muestras de orina procesadas en algunos laboratorios supone una importante carga de trabajo y unos costes considerables.

OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es establecer unos puntos de corte de la tira reactiva que permitan descartar los urocultivos negativos y las bacteriurias no significativas con una sensibilidad de ≥ 95%.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo en el que se analizaron todos los urocultivos obtenidos por micción espontánea realizados en el laboratorio de microbiología durante el año 2014. En nuestro laboratorio el estudio de los parámetros bioquímicos de la orina se realiza mediante tira reactiva con el analizador Urisys 2400 (Roche®), y el estudio de los elementos formes se realiza con el analizador IRIS IQ200 Sprint (Beckman Coulter®) solamente cuando se detecta alguno de los siguientes parámetros: esterasas leucocitarias, nitritos, eritrocitos, proteínas o pH >7. Se consideraron significativos los crecimientos ≥ 104 UFC/mL y piuria y los urocultivos con ≥ 103 UFC/mL en varones y muestras por cateterismo.

Para poder establecer los puntos de corte más adecuados, se consideraron cuatro estrategias distintas para descartar el cultivo de las orinas: a) concentración de leucocitos inferior a 10 – 20 leucocitos/campo; b) concentración de leucocitos inferior a 10 – 20 leucocitos/campo y nitritos negativos; c) esterasas leucocitarias negativas; d) esterasas leucocitarias y nitritos negativos.

RESULTADOS

En el año 2014 en el servicio de microbiología se cultivaron 66.100 orinas, de las cuales 18,1% se consideraron positivas, 74% negativas y 7,9% contaminadas. El 26,8% de las muestras de orina recibidas procedían de pacientes varones y el 73,2% de mujeres. La edad media de los pacientes fue de 50 años, con pacientes de edades comprendidas entre 0 i 102 años. Al 33,85% (n=22.390) de las orinas se les había realizado únicamente el urocultivo

Al aplicar las 4 estrategias se obtuvieron los resultados representados en la **tabla 1.**

Para poder realizar este cribado, se tendrían que realizar 22.390 tiras más al año, de las cuales el 55,35% (n=12.404) sólo se les realizaría la tira y al resto (n=9.986) la tira y el sedimento. Al aplicar la cuarta estrategia de cribado (d), se descartaría el urocultivo de unas 36.600 muestras (55,35% del total de muestras).

Tabla 1. Estrategias estudiadas para el cribado de los urocultivos.

Resultado	Estrategia			
	< 10-20 leucocitos/campo	< 10-20 leucocitos/campo y nitritos negativos	Esterasas negativas	Esterasas negativas y nitritos negativos
% orinas descartadas para cultivo*	40,42	37,63	56,41	55,35
% de urocultivos positivos que se perderían*	5,57	3,12	3,66	2,72

* calculado frente al total de orinas con tira reactiva (n=43745)

CONCLUSIONES

✓En nuestro laboratorio, descartar la siembra de las orinas obtenidas por micción espontánea con esterasas y nitritos negativos significaría descartar la siembra de más de 36.000 orinas al año, perdiendo menos del 3% de urocultivos positivos.

✓Dicha medida representaría una disminución de la carga de trabajo, así como de los costes totales y de los falsos positivos por bacteriurias no significativas.

Contacto: Judit Serra Pladevall Telf: 699117260
email: jserra@catlab.cat