

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE "SATURNINO LORA" SANTIAGO DE CUBA

Nuevo dispositivo en el diagnóstico de las nefropatías infecciosas

Por:

Dr. GILBERTO MOYA JUSTIZ* . Dra. NORA ARMAIGNAC ESTRADA** y Téc. LIDIA RIVAS
VILLALON***

Moya Jústiz, G. y otros. *Nuevo dispositivo en el diagnóstico de las nefropatías infecciosas.*

Se estudiaron 224 muestras de orina con el fin de poner en práctica un nuevo método que permita diagnosticar rápidamente la bacteriuria en los pacientes en que se sospeche una neuropatía infecciosa, y proporcionar, a su vez, un método de transporte y conservación seguro y de fácil aplicación, con un considerable ahorro de medios y materiales

INTRODUCCION

La entrega de las muestras al laboratorio para su examen bacteriológico cuantitativo en el término de una a dos horas después de su obtención, causa algunas dificultades en el trabajo clínico.

Para el mejor de los servicios, la demora de algunas horas en recibir las muestras es similar.^{1,3} Para algunas, ello puede no afectar significativamente los resultados; sin embargo, para la mayoría suele ser desastroso. Si bien los hisopos pueden ser enviados en medios adecuados de transporte, la orina representa un problema especial,⁴ y en la bacteriología de las infecciones del tracto urinario, sería ideal la muestra de orina tomada a primera hora de la mañana y su cultivo inmediato,⁵⁻⁷ por lo menos antes de la hora de su recogida,⁸ pero ello difícilmente puede lograrse en la práctica diaria,⁵⁻⁷ ya que en el estudio bacteriológico de ésta intervienen una serie de factores que en muchos casos lo hacen incómodo, difícil de manejar y francamente erróneo. Los principales inconvenientes radican, precisamente, en que es difícil que al laboratorio lleguen muestras que sean fiel reflejo del contenido vesical.⁹

* Especialista de I grado en microbiología. Jefe del servicio de microbiología del hospital provincial docente "Saturnino Lora", Santiago de Cuba.

** Doctora en farmacia. Servicio de microbiología del hospital docente "Saturnino Lora", Santiago de Cuba.

*** Técnico medio en microbiología. Servicio de Microbiología del hospital provincial docente "Saturnino Lora", Santiago de Cuba.

Cuando una muestra de orina tiene que ser enviada para examen bacteriológico, es importante evitar las bacterias contaminantes por multiplicación durante su transporte.¹⁰ La orina, por sí misma, constituye un buen medio de cultivo en que éstas pueden desarrollarse rápidamente; y el número de organismos presentes cuando llega al laboratorio, puede, por tanto, exceder grandemente del real, y existir un riesgo serio, repetimos, de que bacterias contaminantes puedan aparecer en cifras aparentemente significativas;^{4,8} sobre todo si dicho espécimen procede de lugares distantes y no se toman precauciones especiales, pueden ocurrir falsos positivos en un 20-30%.¹⁰ Por lo que uno de los propósitos fundamentales de los investigadores de la bacteriología del tracto urinario, es evitar cualquier demora o sus efectos, entre la recolección de la muestra y su análisis."

Si se tiene en cuenta que las propias bacterias responsables de las infecciones del tracto urinario, se multiplican rápidamente en el espécimen al que hacemos referencia, y que la demora de ésta en llegar al laboratorio invalidaría los resultados de su examen bacteriológico como ya hemos dejado entrever, ensayamos y pusimos en práctica un nuevo método, con el propósito de coadyuvar en la solución de este importante problema.

OBJETIVOS

- Facilitar un método sensible, específico y económico, que permita diagnosticar rápidamente la bacteriuria en los pacientes que se sospecho una nefropatía infecciosa, sintomática o no.
- Proporcionar un método de transporte y conservación seguro y de fácil aplicación.
- Facilitar el diagnóstico, de la bacteriuria con un considerable ahorro de medios y materiales.

MATERIALES Y METODOS

Nuestro universo de trabajo lo constituyeron todas las muestras de orina de pacientes remitidos por sospecharse en ellos una nefropatía infecciosa, hasta completar el número de 224.

Materiales:

1. Frascos de cristal de color ámbar, de 8 onzas, con tapa metálica de rosca, estériles.
2. Frascos transparentes de tapa de rosca, de 15 ml, estériles.
3. Pipetas de 0,1 ml graduadas 1/1 000 ml.
4. Asas calibradas para 0,05 ml.
5. Medio de Cled.

6. Incubadora regulada entre 35-37 grados centígrados.

7. Otros materiales.

Método:

Se les entregó a los pacientes dos frascos estériles: uno de 8 onzas vacío y otro de 15 mL que contenía medio de Cled, distribuido en forma de una cinta de aproximadamente 10 cm², y se le orientó cómo lograr una muestra limpia de orina del chorro medio.

La muestra obtenida en el primer frasco se procesó según las normas nacionales de microbiología. Para uno de los otros dispositivos se les orientó que orinaran en el mismo directamente, lo invirtieran para desechar la orina y lo cerraran para ser traído al laboratorio. Se inoculó, además, a partir del primer frasco, tomando la muestra con un asa calibrada para este fin, otro dispositivo adaptado.

Todas las muestras se incubaron a 37 grados centígrados durante 18-24 horas, realizándose la lectura comparativa de los dispositivos adaptados con el método estándar, anotando los resultados. Todos los microorganismos aislados se identificaron por los métodos convencionales conocidos.

RESULTADOS

Los resultados de nuestro trabajo pueden evaluarse a través del cuadro, en el que se observa la notable coincidencia entre los métodos evaluados.

CUADRO

RESULTADOS COMPARATIVOS OBTENIDOS ENTRE LAS 224 MUESTRAS DE ORINA ESTUDIADAS POR EL METODO ESTANDAR Y EL NUEVO DISPOSITIVO EN SUS DOS MODALIDADES DE METODO

Resultados	Estándar		Nuevo dispositivo			
	No.	%	No.	%	Modalidad 1	Modalidad 2
Significativos	20	8,9	20	8,9	20	8,9
Significación dudosa	15	6,7	15	6,7	15	6,7
No significativos	169	75,4	169	75,4	169	75,4
Orinas contaminadas	20	8,9	20	8,9	20	8,9
Falsos positivos Falsos negativos	0		0		0	
TOTAL	224	100,0	224	100,0	224	100,0

Fuente: Libro registro de la investigación
Año 1981

Hospital provincial docente "Saturnino Lora"

Por ambos se obtuvo igual número de casos positivos, con 20, para un 8,9%; de significación dudosa 15, para el 6,7%; no significativos 169, para un 75,4%; orinas contaminadas 20, para un 8,9%. Con los dispositivos empleados no se apreciaron falsos positivos ni falsos negativos.

En cuanto al medio de Cled, aunque no fue objeto de nuestro trabajo su comparación, éste se comportó, en nuestro criterio, mejor que el agar sangre que hemos venido utilizando. En éste crecieron las mismas cepas, y fue posible hacer una evaluación del germen, tanto cuantitativa como cualitativa en las primeras 24 horas, gracias a las características diferenciales del mismo. Además, por la misma razón resultó más fácil determinar cuándo una muestra había sido bien o mal tomada y transportada

CONCLUSIONES

1. El dispositivo adaptado es económico, sensible, específico y de fácil aplicación.
2. Este dispositivo se comportó perfectamente bien al ser empleado como método de transporte y conservación.
3. Con él se logra un considerable ahorro de medios de cultivo y materiales en general, así como de recursos humanos.

SUGERENCIA

Recomendamos su aplicación como método de microcultivo en el diagnóstico de la bacteriuria, así como su utilización en el transporte y conservación de esta difícil muestra.

SUMMARY

Moya Júztiz, G. et al. *New device in the diagnosis of infectious nephropathies.*

Two hundred and twenty four urine samples were studied in order to start doing a new method for a rapid diagnosis of bacteriuria in patients with suspicious of infectious nephropathy and, at the same time, to provide a safety and easy to apply method of transportation and preservation for saving a lot of means and materials.

RÉSUMÉ

Moya Jústiz, G. et al. *Nouveau dispositif dans le diagnostic des néphropathies infectieuses.*

Il est étudié 224 échantillons d'urine afin de mettre en pratique une nouvelle méthode permettant de diagnostiquer rapidement la bactériurie chez les malades suspects d'une néphropathie infectieuse, et d'apporter, en même temps, une méthode de transport et de conservation sûre et d'application facile, avec une considérable économie des moyens et des matériaux.

BIBLIOGRAFIA

1. *Czerivynki, A. W.; R. C. Wilkerson et al.*: Estudio sobre la detección de bacteriuria. *Analítica* 15:15, 1978.
2. *Kunin, C. M.*: Infecciones urinarias. Diagnóstico. Profilaxis y tratamiento. Barcelona, Toray, 1973. Pp 1-234.
3. *Villaseñor, C.*: La Prueba de Grass y su utilidad en la detección precoz de infección urinaria. *Analítica* 15:55, 1978.
4. *Fralle, M. de la B.*: Criterios bacteriológicos en el diagnóstico de la infección urinaria. *Rev Lab* 28(329): 401, mayo, 1973.
5. *Vélez, C. S.; A. Uribe*: Estudio comparativo entre un método de tira reactiva para crecimiento y recuento de bacterias en orinas y los métodos convencionales. *Analítica* 15:46, 1978.
6. *Grupo Nacional de Pediatría*: Normas de Pediatría. Ministerio de Salud Pública. 2da. ed., La Habana. Científico Técnica. ICL, 1975. P. 531.
7. *Notelovitz, M.*: La bacteriuria en mujeres. Detección, prevalencia e implicaciones. *Analítica* 15:39, 1978.
8. *Bessudo, M.*: Infección urinaria en el niño con diarrea. *Rev Latinoam Microbiol* 15:15, 1973.
9. *Pedro Pons, A. y otros*: Enfermedades infecciosas. Enfermedades alérgicas. 3ra ed., Barcelona. Salvat, 1969. Pp. 316-328.
10. *Transport of specimens to the laboratory*. *Br Med J* 2:330 May, 1969.
11. *Porter, J. A.; J. Brodie*: Boric acid preservation of urine samples. *Br Med J* 2:353, 1969.

Recibido: 28 de octubre de 1983.
Aprobado: 25 de febrero de 1984.

Dr. *Gilberto Moya Jústiz*
Hospital provincial docente
"Saturnino Lora"
Santiago de Cuba.