

## Bacteriuria asintomática. Estudio en el área de salud "Luis Pasteur"

Por los Dres.:

L. CORDOVA\* y M. RIVERA\*\*

Córdova, L.; Rivera, M. *Bacteriuria asintomática. Estudio en el área de salud "Luis Pasteur"*. Rev Cub Ped 50: 2, 1977.

Se estudiaron 1 010 niños, entre 0 y 14 años de edad, que constituyen el 10% de la población infantil del área de salud, todos ellos sanos y sin antecedentes de infección urinaria tratando de encontrar morbilidad oculta que en un futuro pudiera provocar trastornos renales graves. Se empleó la técnica de la testuria (minicultivo), que es un método práctico, económico y de gran confiabilidad en sus resultados. Se obtienen 50 muestras positivas, lo que representó el 4,95% del total, y es más elevado en el menor de 1 año (15,55%); además se encontraron en estudios radiográficos posteriores, malformaciones obstructivas de vías urinarias bajas en algunos de los pacientes. Los gérmenes más frecuentes fueron del género *Proteus* (52%) y la *E. coli* (34%). Los resultados demuestran la importancia de este método en la detección precoz de la infección urinaria, así como la gran ayuda que aporta para la profilaxis de las mismas y la oportunidad que nos ofrece de seguir elevando cada día más la salud de nuestro pueblo.

### INTRODUCCION

Este estudio tiene como principales objetivos, el conocimiento de formas asintomáticas de bacteriuria, con la posterior profilaxis de las mismas; además demostrar las ventajas de la técnica de la testuria (minicultivo) para la obtención de las muestras y la participación activa de la comunidad en los problemas de salud en nuestro país.

### MATERIAL Y METODO

El área de salud que comprende el policlínico docente "Luis Pasteur" atiende una población infantil (menores de 15 años) de 10 035 niños y se tomó para la investigación por muestra aleatoria al azar el 10% de los mismos, en el que están representados equitativamente las distintas edades y sectores.

Los niños que estuvieron asintomáticos en el momento de la muestra fueron citados en sus hogares por las organizaciones de masa (CDR, FMC), personal de enfermería y alumnos de medicina.

En los niños mayores se escogió el chorro medio y en los lactantes se utilizó la bolsa plástica de Baldwin, previa limpieza.

Se empleó la técnica de la testuria (minicultivo), la cual consideramos un método útil, práctico, económico y fácil de realizar por un personal no calificado.

\* Especialista de I grado en pediatría y jefe del departamento de pediatría del policlínico docente "Luis Pasteur". Profesor auxiliar y jefe del departamento de pediatría de la Facultad No. 2 del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.

\*\* Residente de 1er. Año del policlínico docente "Luis Pasteur".

Para la técnica de la testuria<sup>1</sup> se utilizan los medios de cultivo de agar Cled y agar Mac Conkey, el papel de filtro y los viales plásticos de fabricación cubana, lo cual reduce el costo de la técnica original.

Ya sembradas las muestras por una sola persona y en condiciones de esterilidad, se incubaron a 37°C durante 24 horas.

El diagnóstico se dio por el análisis estadístico de los recuentos bacterianos; o sea, la presencia de un número de colonias que, de acuerdo con las clasificaciones ya establecidas,<sup>2,3</sup> se notifican en menos de 10 000 colonias, entre 10 000 y 100 000 y más de 100 000 por ml de orina y con el germen que las representa.

#### RESULTADOS

De los 1 010 niños a los cuales se les obtuvieron muestras de orina, los resultados en 50 fueron positivos (4,95% del total) (cuadro).

El criterio de positividad fue el de encontrar el mismo germen en los tres cultivos realizados y tener más de 100 000 colonias por ml de orina.

Del total de muestras, 518 correspondieron a niños del sexo femenino, de las cuales, 24 fueron positivas; y 492 a varones, de las cuales, 26 resultaron positivas para un 4,63% y 5,28% de positividad, respectivamente (gráfico 1).

En relación con la edad (gráfico 2), los menores de un año tuvieron la mayor positividad (20%); les siguieron los de seis años (10%). De los nueve casos positivos en menores de un año, siete correspondieron a pacientes del sexo masculino.

Por grupos de edad (gráfico 3), la positividad mayor fue en los menores de 1 año (20%); después en los de 1 a 4 años (4,31%); y por último, en los de 5 a 14 años (4,22%).

El germen que se encontró con más frecuencia fue el *Proteus* (52%); le siguió la *E. coli* (34%) (gráfico 4).

CUADRO  
BACTERIURIA ASINTOMÁTICA  
POBLACION Y NUMERO DE MUESTRAS  
POR SECTOR  
POLICLINICO DOCENTE "LUIS PASTEUR"  
AÑO 1976

Sector	Población	Muestras	M. positiva	%
I	1 705	159	4	2,52
II	1 025	105	4	3,81
III	1 029	96	4	4,17
IV	1 047	102	2	1,96
V	1 038	117	6	5,13
VI	1 106	122	9	7,38
VII	1 022	101	9	8,91
VIII	1 006	99	3	3,03
IX	1 057	109	9	8,26
Total	10 035	1 010	50	4,95

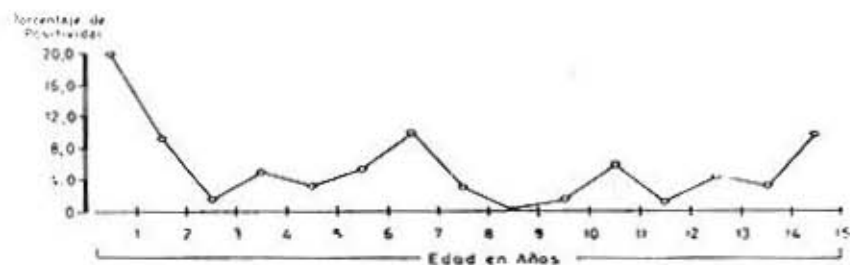
Gráfico 1

BACTERIURIA ASINTOMÁTICA  
POSITIVIDAD SEGUN SEXO  
POLICLINICO DOCENTE "LUIS PASTEUR". AÑO 1976



Gráfico 2

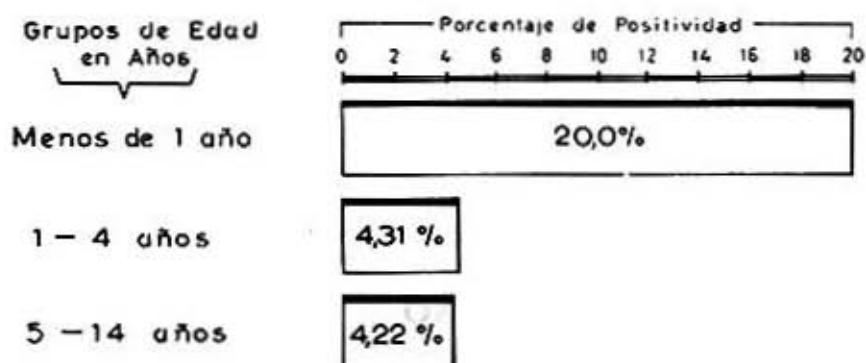
BACTERIURIA ASINTOMÁTICA  
POSITIVIDAD EN MUESTRAS, POR AÑOS DE EDAD  
POLICLINICO DOCENTE "LUIS PASTEUR". AÑO 1976



DATOS	Edad en Años														
	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
MUESTRAS	45	44	65	87	87	53	60	65	71	62	86	78	89	79	42
M POSITIVA	9	4	1	4	3	3	6	2	-	1	5	1	4	3	4
FEMENINO	2	2	-	2	1	-	3	1	-	1	2	1	3	2	4
MASCULINO	7	2	1	2	2	3	3	1	-	-	3	-	1	1	-

Gráfico 3

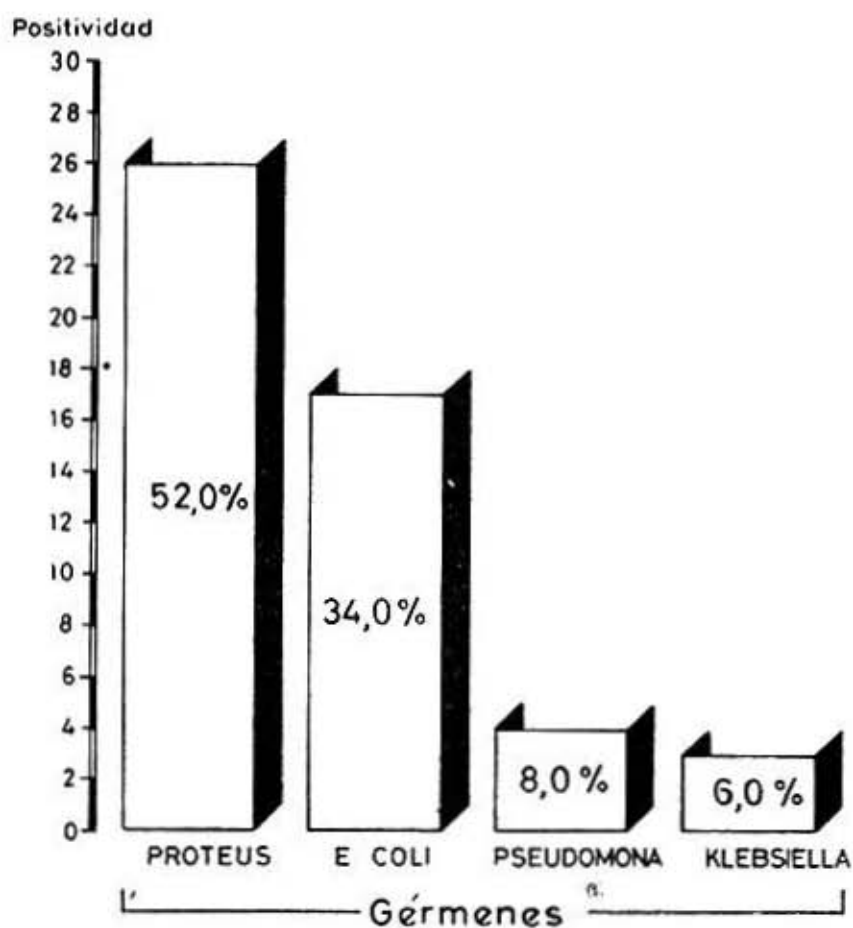
BACTERIURIA ASINTOMÁTICA  
POSITIVIDAD EN MUESTRAS POR GRUPOS DE EDAD  
POLICLINICO DOCENTE "LUIS PASTEUR"



Grupos de Edad	Muestras	Total Positivo	%	Femenino		Masculino	
				Muestras Positivas	%	Muestras Positivas	%
-1 año	45	9	20,0	2	4,44	7	15,55
1-4 años	278	12	4,31	5	1,79	7	2,52
5-14 años	687	29	4,22	17	2,47	12	1,74
Total	1,010	50	4,95	24	2,37	26	2,56

Gráfico 4

BACTERIURIA ASINTOMÁTICA  
GERMENES AISLADOS  
POLICLINICO DOCENTE "LUIS PASTEUR": AÑO 1976



## COMENTARIOS

Los resultados obtenidos en los menores de 1 año —cuya positividad la consideramos elevada— fueron: en dos varones se diagnosticó por estudio radiográfico la presencia de válvula de uretra posterior, enfermedad encontrada con bastante frecuencia en esta edad, según los informes revisados.

En el grupo de 1 a 5 años, la bacteriuria asintomática se encuentra ligeramente elevada en relación con lo informado por algunos autores, pero es muy similar a lo dado a conocer por De Lucas y otros autores consultados.<sup>4,5</sup>

Muchos autores señalan<sup>6</sup> que la obtención de la muestra en los lactantes y prescolares es difícil, por lo tanto, menos confiable sus resultados; por este motivo a todos nuestros pacientes de casos positivos, y a un grupo control se les realizó exudado uretral antes de la toma de la muestra con resultados negativos en el 100%.

Se han realizado estudios sobre bacteriuria asintomática sin llegar a criterios uniformes, pero todos los trabajos revisados le dan gran valor en el diagnóstico precoz de la sepsis urinaria.<sup>7,8</sup>

En cuanto a la comparación con otras pruebas que se utilizan para el diagnóstico de la bacteriuria asintomática<sup>9,10</sup> creemos que el método utilizado para este estudio es de extraordinario valor para el diagnóstico cuantitativo de la bacteriuria.

El seguimiento de los pacientes de casos positivos se realizará por un tiempo no menor de 1 año, y aunque algunos autores,<sup>11</sup> no le dan valor en ciertas edades al hallazgo del germen *Proteus*, por prepucio redundante, exudaciones uretrales, etc., podemos señalar que en la

continuación de nuestro estudio, tres de estos niños (prescolares) presentaron sepsis urinaria sintomática, con hematuria y fiebre.

## CONCLUSIONES

- De los 1 010 niños estudiados, 50 fueron casos positivos de bacteriuria asintomática (4,95% del total), lo que nos alerta sobre la importancia de la realización de estos estudios en nuestra población infantil con vistas a elevar el nivel de prevención y mejorar cada día más la atención médica a nuestra población.
- Se señala el método de minicultivo, siembra mediante papel de filtro en viales plásticos de fabricación cubana, como eficaz, rápido en su realización, con el mínimo de manipulación y extremadamente económico, con un costo de sólo \$0.03 x prueba; lo que permite su utilización en grandes grupos de población.
- Se demuestra una vez más la participación activa de nuestro pueblo en las tareas de salud a través de sus organizaciones de masa.
- La gran positividad en el grupo de menores de 1 año —en especial los varones— y en asociación con malformaciones congénitas, nos obliga a estudiar radiográficamente a los mismos ante la menor sospecha de infección urinaria.
- La alta positividad del germen *Proteus* encontrada en los niños entre 0 y 4 años de edad, lo que no es habitual en trabajos anteriores, nos obliga a pesar de todas las medidas tomadas en la obtención de la muestra, etc., a seguir profundizando en estos aspectos.

## SUMMARY

Córdova, L.; Rivera, M. *Asymptomatic bacteriuria. A study in the "Luis Pasteur" health area.* Rev Cub Ped 50: 2, 1978.

One thousand and twelve healthy children (10% of the infant population in the health area) between 0 and 14 days old who did not have backgrounds of urinary infection were studied in order to attempt the finding of any occult affection which could lead to future

severe renal affections. The Testuria (miniculture) technique which is a practic, economic and highly reliable technique was used. Fifty positive samples (4,95% of the total) in 15,5% of infants under one year old were obtained. Further x-rays studies disclosed the presence of lower urinary obstructive malformations in some patients. Most frequently found microorganisms were of the genus *Proteus* (52%) and *Escherichia coli* (34%). Results stress the usefulness of this technique in the early detection of urinary infections, in their prevention and the possibility of a daily improvement of our population health.

#### RESUME

Córdoba, L.; Rivera, M. *Bactériurie asymptomatique. Etude réalisée dans l'aire de santé "Luis Pasteurs". Rev Cub Ped 50: 2, 1978.*

Le travail porte sur l'étude de 1 010 enfants, âgés, entre 0 et 14 ans, lesquels constituent le 10% de la population infantile de cette aire de santé. Tous les enfants étaient sains et ils n'avaient pas d'antécédents d'infection urinaire. Cette étude a été réalisée en vue de trouver une morbidité cachée, laquelle pourrait provoquer dans l'avenir des troubles rénaux graves. La technique employée a été celle de la "Testuria" (Miniculture), méthode pratique, économique et très sûre en ce qui concerne ses résultats. Cinquante échantillons positifs ont été obtenus, ce qui a représenté 4,95% du total, étant plus élevé chez les enfants âgés de moins d'un an (15,55%). En plus, des malformations obstructives des voies urinaires basses ont été trouvées chez quelques patients dans des études radiologiques postérieures. Les germes les plus fréquents ont été ceux du genre *Proteus* (52%) et la *E. Coli* (34%). Les résultats démontrent l'importance de cette méthode dans le dépistage précoce de l'infection urinaire, ainsi que dans la prophylaxie de celle-ci. D'autre part, cette méthode nous permet de continuer à améliorer de plus en plus la santé de notre peuple.

#### РЕЗЮМЕ

Кордова, Л.; Ривера, М. Асимтоматическая бактериурия— Исследование, проводимое в области здравоохранения "Луис Пас тор". Rev Cub Ped 50: 2, 1978

Было обследовано 1.010 детей, чей возраст колебался между 0 и 14 л годами, это количество детей представляет 10% детского населения в области здравоохранения; все дети были здоровы и в прошлом не имели почечных инфекций. Обследование было проведено с целью обнаружения скрытых почечных заболеваний, которые в будущем могли бы вызвать тяжёлые почечные нарушения. Была исследована техника Тестурии (миникультив), — являющаяся практичным и экономичным методом и чьи результаты вызывают полное доверие. Было получено пятьдесят положительных образцов, что представляло 4,95% из общего числа пациентов и был очень высоким у годовалых малышей, 15,55%; кроме того, во время радиологического исследования были обнаружены плохие закупорочные формирования нижней мочевой системы пациентов. Очень часто встречавшимися зачатками были зачатки класса Proteus (52%) и зачатки класса E. Coli (34%)— Полученные результаты продемонстрировали значение используемого метода в предварительном обнаружении почечных инфекций а также громадную помощь, получаемую таким образом в профилактике этих инфекций и своевременность обследования пациентов, которому мы следуем изо дня в день с целью сохранения — здоровья нашего народа.

## BIBLIOGRAFIA

1. *Mañalich Comas, Ñ.* Método de diagnóstico de la infección urinaria, minicultivo por la técnica de siembra con papel de filtro. Instituto de Nefrología. La Habana, Cuba. Folleto, 1973.
2. Grupo Nacional de Pediatría: Normas de Pediatría. Editorial Científico-técnica. Pág. 53: La Habana, 1975.
3. *Pryles, C. V.* The diagnosis of urinary tract infection. *Pediatrics* 26: 441, Set., 1960.
4. *Kunin Calvin, M.* Epidemiology and natural history of urinary tract infection in school age children. *Pediatric Clinics North Am* 18: 2-509, 1971.
5. *Allen, T. D.* Patogenia de las infecciones del tracto urinario en los niños. (Traducido). *N Engl J Med* 273: 1421, 26: 1965.
6. *Bohna Sami, L.; Torp, K. H.* The sex variable childhood urinary tract infection. *Acta Paediatr Scand* 64: 581, 1975.
7. *Lindberg, V.* Asymptomatic bacteriuria in school girls. Curso clínico y respuesta al tratamiento. *Acta Paediatr Scand* 64: 718, 1975.
8. *Steers, E.; Jackson, F. W.* A test for bacteriuria. *Lancet*, Pag. 1267: June, 1963.
9. *Veter, E.* Bacteriology and immune response in urinary tract infection. *Pediatr Clinics North Am* 11: Pag. 517, Aug. 1964.
10. *North, A.* Urinary tract infection in childhood. *Clin Pediatr* 5: 729-735, 12, 1966.
11. *López Sánchez, A.; Pérez Guzmán, E.* Infección Urinaria. *Rev Clin Esp* 127: Pág. 597, Oct., 1972.

Recibido: octubre 3. 1977.