

BACTERIURIA EN NIÑOS DE LA SIERRA

DRES. MILTON PAZ Y MIÑO Y PATRICIA GABELA

Urología, Hospital IESS, Quito.

El presente estudio trata sobre la incidencia de la bacteriuria sintomática y no sintomática que hemos observado en niños de edad escolar en la región interandina del Ecuador.

En un país en desarrollo como el nuestro, es de mucha utilidad el conocer la frecuencia con que se presenta la infección urinaria no detectada que a la postre puede constituirse en un problema de salud poblacional puesto que, en la historia natural de la pielonefritis que puede conducir a una insuficiencia renal, encontramos que esta bacteriuria significativa no detectada, podría ser una de las fuentes de origen.

Con este objetivo, nuevamente hemos estudiado una agrupación de población muy específicamente constituida en la Comuna de Sta. Clara de San Millán, que se encuentra en la zona marginal de Quito, en la cual podríamos evaluar la importancia del problema, el tamaño y la identificación de la

población en riesgo, con sus posibles factores etiológicos.

Es el cuarto estudio que realizamos en grupos poblacionales similares que posiblemente puedan conducir a conclusiones que lleven a medidas correctivas.

MATERIALES Y METODOS

La población de la Comuna de Santa Clara de San Millán es de 35 mil habitantes, pero su población escolar total alcanza a 1144, lo que representa solamente un 3.26%.

Del universo total de 1.144 niños se estudió una muestra de 278 en las 3 escuelas existentes en la Comuna. Esta es una muestra estadísticamente significativa con un grado de confianza del 90% y una precisión del 5% y que fueron consignados con un muestreo de intervalos de 5.

La ficha elaborada para cada unidad de estudio fue llenada con las referencias básicas de cada niño: su peso, su talla, su inserción social, facilidades sanitarias, sintomatología, resultados del urocultivo, cuya muestra fue obtenida en forma aséptica y analizada en medios de cultivo de agar, con un segundo control en los casos positivos o dudosos.

El análisis de los datos se realizó extrayéndolos de cuadros tabulados manualmente de los parámetros en estudio.

RESULTADOS:

De los 278 niños que constituyeron la muestra del estudio, se encontraron 4 casos de bacteriuria significativa con más de 100.000 colonias por ml., lo que constituye un 1.43% de incidencia en este grupo infantil.

Sin embargo, en los 86 niños varones que formaban parte de este total no se encontró ningún caso de bacteriuria, mientras que en las 192 niñas se presentaron los 4 casos de bacteriuria significativa lo que representa al 2.08%.

CUADRO 1

INCIDENCIA DE BACTERIURIA SIGNIFICANTE

■ Comuna Sta. Clara San Millán — Pobl.	=	35.000	H.
■ Población Escolar: 1.144 Niños	=	3.26	%
■ Población Infantil no Escolar	=	?	
■ Muestra Estadística Significante en Niños Escolares en las 3 Escuelas	=	278	
■ Casos de Bacteriuria Significante: 4	=	1.43	%
■ Niñas: 192. Con Bacteriuria Sig.: 4	=	2.08	%
■ Niños: 86. Sin Bacteriuria Sig.	=	0	

En los grupos etarios escolares se encontró que los 4 casos de bacteriuria, 2 se hallaban en el grupo de los 6

a 7 años, y 2 en el grupo de los 11 a 12 años.

CUADRO 2

BACTERIURIA EN GRUPOS ETARIOS ESCOLARES

EDAD	Nº	BAC.	%
6 — 7	66	2	3.03
8 — 9	86	—	—
10 — 11	80	2	2.5
12 —	46	—	—
TOTAL	278	4	1.43

El estado nutricional de estos niños fue catalogado de acuerdo a su desarrollo etario en relación a su peso y talla, encontrándose que tanto los eutróficos como los que tenían una desnu-

trición actual no presentaron ningún caso, mientras que aquellas con desnutrición pasada y actual fueron las que tuvieron los 4 casos de bacteriuria.

CUADRO 3

ESTADO NUTRICIONAL Y BACTERIURIA

Estado Nutricional	86 NIÑOS			192 NIÑAS				Clave
	Nº	%	B	Nº	%	B	%	
A.—Talla Normal								
Peso Normal	34	39.53	0	42	21.87	0	0	Eutrófico
B.—Talla Normal								
Peso Bajo	6	6.97	0	6	3.12	0	0	Desnutric. Actual
C.—Talla Baja								
Peso Normal	10	11.62	0	60	31.25	2	3.33	Desnutric. Pasada
D.—Talla Baja								
Peso Bajo	36	41.86	0	84	43.75	2	2.38	Desnutric. Act Y pasada

Para estudiar la relación entre la inserción social y la bacteriuria del grupo estudiado, tuvimos que clasificar la ocupación del padre como A, B y C de acuerdo a los beneficios económicos que pudieran provenir del tipo de esta ocupación, en la cual A representa el grupo de mejor remuneración con profesionales, comerciante mayorista, agricultor propietario, empresarios, industriales, funcionarios administrativos. El intermedio B, estaría constituido por

los comerciantes menores propietarios, empleados administrativos medio, transportista menor, artesano propietario, obrero calificado. En el grupo C, que es el de más pobre ingreso, constarían los jornaleros, agricultores no propietarios, peón, obrero no calificado, comerciante menor ambulante, artesano no propietario, doméstica, empleado manual básico, subempleado y desocupados.

Esta relación la graficamos en cuadro N° 4, en el que vemos que la clase A, sólo constituye un 5,75%, mien-

tras que el grupo C constituye casi un 60% y que los casos de Bacteriuria se presentan en los grupos B y C.

CUADRO 4

INSERCIÓN SOCIAL Y BACTERIURIA

CLASE	Nº	%	BAC.	%
A.— ALTO	16	5.75	—	—
B.— MEDIO	102	36.69	2	1.96
C.— BAJO	160	57.55	2	1.25
TOTAL	278	100	4	1.43

En cuanto a la disponibilidad de servicios sanitarios hemos dividido a este grupo de niños en 3 clases:

- los que tenían sanitarios cerrados con agua corriente y canalización.
- los que disponían solamente de letrinas y bacinillas y
- los que realizaban fecalización al aire libre.

En el cuadro N° 5 presentamos la relación entre la disponibilidad de estas facilidades sanitarias y la incidencia de la bacteriuria, demostrándose que los 4 casos de bacteriuria se encontraban en el grupo B, o sea en aquellos que tenían letrinas y bacinillas.

CUADRO 5

SERVICIOS SANITARIOS Y BACTERIURIA

CLASE	Nº	%	BAC.	%
A.— Sanitarios Canalización	110	39.56	—	—
B.— Letrinas y Bacinillas	156	56.11	4	2.56
C.— Fecalización Aire Libre	12	4.31	—	—
TOTAL	278	100	4	1.43

Como pareció existir una disparidad entre la inserción social de los niños y sus acomodaciones habitacionales las comparamos en el cuadro N° 6., en el que vemos que todos los niños que constaban en el grupo A de inserción social tenían facilidades sanitarias com-

pletas, pero que en el grupo B de inserción social, los sanitarios de agua corriente eran comunitarios para muchos grupos familiares en su mayoría, y más aún los del grupo C de inserción social sólo tenían facilidades de la clase B en su mayor porcentaje.

CUADRO 6

RELACION ENTRE INSERCIÓN SOCIAL Y FACILIDADES SANITARIAS

Inserción Social	Facilidades Sanitarias		
	A	B	C
A = 16	100%	—	—
B = 102	62.74%	35.29%	1.96%
C = 160	21.25%	73.75%	5.00%

Para anotar la sintomatología que pudieran presentar estos niños, aparentemente asintomáticos, el interrogatorio se refirió a aquellos que presentaron polaquiuria, disuria, hematuria, y

enuresis demostrándose que de aquellos que presentaron polaquiuria, el 18, 18% tuvieron bacteriuria y de los 4 que tuvieron disuria el 50% tuvo bacteriuria significativa. Cuadro N° 7.

CUADRO 7

SINTOMATOLOGIA Y BACTERIURIA

SINTOMA	Nº	%	BAC.	%
Polaquiuria	11	3.95	2	18.18
Disuria	4	1.43	2	50
Hematuria	2	0.71	—	—
Enuresis	2	0.71	—	—

Por último, anotamos que los cuatro casos de bacteriuria significativa eran todos debido al *Echerichia Coli*

con más de 100.000 col. por ml. en el urocultivo de control.

DISCUSION:

El hallazgo de una incidencia de 1.43% de bacteriuria significativa en este grupo de 278 niños escolares, demuestra que a pesar de las condiciones socio-económicas deficitarias que existen para ellos, la frecuencia de una infección urinaria sintomática o no, se equipara más o menos en forma similar a las cifras presentadas en los estudios de otros medios más ventajosos.

Y en el análisis de la inserción social en relación con la bacteriuria vemos que el grupo intermedio B presenta una incidencia ligeramente mayor que el grupo de más bajo ingreso económico, lo que demuestra que la situación socio-económica misma no es la determinante en la presencia de la bacteriuria.

Un hallazgo sumamente importante es el que nuevamente confirmamos la relación de las disponibilidades sanitarias en el habitat de los niños estudiados, demostrándose que el grupo B de esta división presenta una frecuencia mucho mayor, de 2.5% de bacteriuria. Este grupo B de niños disponía sólo de letrinas y bacinillas para la eliminación de los excretas.

Anotándose además, que en la referencia de disponibilidad de sanitarios con canalización, un buen porcentaje de ellos eran de carácter comunitario a varios grupos familiares.

Esto nos hace ver de nuevo, que posiblemente, la promiscuidad habitacional con uso de colectores de excretas, comunes, sin drenaje, podría ser el factor determinante en la mayor fre-

cuencia de bacteriuria, lo que se encuentra en un gran porcentaje en el tipo de vivienda urbano-marginal de nuestra sierra.

También encontramos que aún cuando hay casos de infección urinaria sintomática desatendida en estos niños escolares, una encuesta verbal solamente por sintomatología, no sería adecuada para determinar la frecuencia de la infección urinaria en la niñez escolar puesto que, la coincidencia de síntomas y bacteriuria no alcanza a más del 50%.

Y por último, el hecho de que los 4 casos de bacteriuria significativa encontrados, tenían como germen causal el E. Coli, no hace sino confirmar su mayor causalidad en las infecciones urinarias en nuestro medio.

Además, coincidiendo con el estudio anterior, la incidencia de la bacteriuria en este grupo parece relacionarse mayormente con la desnutrición de la primera infancia, antes que con la desnutrición que exista al presente.

Consignamos nuestro agradecimiento al Señor Doctor Marco Carrillo por haber realizado los urocultivos en la evaluación bacteriológica de estos casos.

A los Laboratorios Merck Ecuador C. A. División Química, por habernos donado los productos necesarios para realizar dichos cultivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 Kunin, C. M.: *Infecciones Urinarias*, 1ra. Ed. Pág. Artes Gráficas Barcelona, 1973.

- 2 Johnston, H.; Sleight, G; Smith, J.: *Infecciones del Aparato Urinario: Investigación de la bacteriuria en niños escolares.* 1ª ED. Pág. 88. Salvat Editores, Barcelona, 1974.
- 3 Woodard, J.: *Clinical Pediatric Urology: Urinary Tract. Infections,* 1ª ED. Pág. 182. h. B. Saunders Company, Philadelphia, 1976.
- 4 Elkins. I: Cox, C. E.: *Bacteriología perineal, vaginal y uretral en mujeres jóvenes.* J. Of. U. Vol. III: Pág. 88, Enero, 1974.
- 5 Leadbetter, G.: *Pediatric Urinary Tract Infections.* Urology. Vol. III: Pág. 581, May. 1974.
- 6 Freeman, J. W.: *Survey for bacteriuria in School girls.* Med, J. Sust. I: Pág. 135, Feb. 1974.
- 7 Hardin, G.: *Estudio controlado de Profilaxis Antimicrobiana en Infecciones de las vías Urinarias;* N. Engl. Med. Vol. 24: Pág. 597, 1974.
- 8 Fair, h.: *Infecciones de Tracto Urinario en niños con Ureteres sin reflujo,* West. J. of. Med, Vol 121: Pág. 366, 1974.
- 9 O'Grady, F.: *Urinary tract Infections,* 1ª, ed. Pág. 80, Oxford University Press, London, 1968.
- 10 Reley, N.: *Management of Urinary Tract Infections Of Children.* Urology Clinics of N. A. Vol. 2 N° 3, 537, Oct. 1975.
- 11 Gowan, D.: *Investigation and Management of Urinary Tract Infections in female Childrens,* Urological Clinicas of N. A. Vol. 1: N° 3 Pág. 397, Oct. 1974.
- 12 O'Doherty, N. *Urinary Tract Infections: Urinary Tract Infections in neonatal period and later infancy.* 1ª ED. Pág. 113 Oxford University Press. London, 1968.
- 13 Kohler, L.: Schersten, B.; H.: *Infecciones del Aparato Urinario Recogida en muestra de orina en niños para investigaciones Bacteriológica.* 1ª ED. Pág. 89, Salvat, Editores, Barcelona 1974.
- 14 Ramos Galvan, R.: *Somatometría Pediátrica, estudio semilongitudinal en niños de la ciudad de México.* Archivo de Investigación Médica G. 1. México, 1975.
- 15 Alwall, N.: *Population Study in renal and Urinary Tract Disease.* Actas Med, Second, Vol. 194: Pág. 529, July, 1977.
- 16 Gleason, I.: *Study of Bacteriuria in scholl Girls,* J. of Radiology. Vol. 124: Pág. 179, July 1977.
- 17 Fenell, R.: *Bacteriuria en Familias de niños con Bacteriuria Recurrente,* Clin, Ped. Philad. Vol. 116: Pág. 1132. 1977.
- 18 Castell, W.: *Carga enterobacteriana permeal en la patogenia de la infección Urinaria recurrente.* Br. Med, J. Vol. 4: Pág. 136, Oct. 1974.
- 19 Kaye, D.: *Host defense mechanisms in the Urinary Tract.* The Urology Clinics of N.A. Vol. 2: N° 3, Pág. 407, Oct. 1975.
- 20 P. Keldys. *Clinical Pediatric Urology: Urinary Tract Infections* 1ra. ED. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1976.
- 21 Fowler, J. E. Stamey, T.: *Estudios de colonización intointal en mujeres con infección de tracto urinaria.*

- rio recurrente, rol de tratamiento antibacteriano, *J. Of. U.* N° 34. Pág. 472. Abril, 1977.
- 22 Elkins, Y; Cox, C.: Perineal, vaginal and urethral Bacteriology of young female; incidence of grm negativo colonization; *J. of U.* Vol. 111. Pág. 88. Jennary, 1974.
- 23 Kunin, C.M.: New developments in the diagnostic and treatment of Urinary tract infections, *J. of U.* Vol. 113. Pág. 585. May. 1975.
- 24 Kass, M. Et al: Significance of Bacteriuria in Preventive Medicine; 1ª ED. Progress in Pyelonephritis; Daen Co., Philadelphia, 1965, Pág. 3-10.
- 25 Rose, G. Epidemiology in Medical Practic, London, Churchill Livingstone, Pág. 102; 1976.
- 26 Paz y Miño, M; Paz y Miño N. No-boa, H.; Breilh J.: Bacteriuria asintomática en niños escolares interandinos, *Revista Médica del IESS.* Vol. VII, N° 1, junio 1984. Pág. 57, Quito-Ecuador.
- 27 Paz y Miño M.; Rodríguez, K; Paz y Miño, N.: Bacteriuria significativa en niños escolares urbano-marginal en la zona interandina del Ecuador.— *Medicina Ecuatoriana.* Vol. 1-N° 2, Dic. 1984, Pág. N° 9.
- 28 Paz y Miño, M.; Ortiz, W.; y Col. Bacteriuria significativa en la niñez en edad escolar en la zona rural Interandina; *Consulta.* Vol. 7 N° 1 Marzo de 1986.