

Bacteriuria asintomática en la diabetes mellitus

Por los Dres.:

MANUEL GOMEZ ALZUGARAY,²⁶ MARINO PEREZ PAZ,²⁷ JAIME BERNAZA MAYOR,²⁸ RAUL MONTES BOADA²⁹ y ANA NAVARRO LAUTEN³⁰

Gómez Alzugaray, M. y otros. *Bacteriuria asintomática en la diabetes mellitus*. Rev Cub Med 18: 2, 1979.

Se presentan los resultados de una encuesta realizada para determinar la presencia de bacteriuria asintomática en 150 pacientes que padecen diabetes mellitus y que acudieron a la consulta externa de endocrinología del hospital provincial docente clinicoquirúrgico "Saturnino Lora", de Santiago de Cuba. Se halló una frecuencia mayor de bacteriuria asintomática entre los portadores de diabetes mellitus (6%), que lo informado para la población normal (0,6% a 2%). La frecuencia de bacteriuria asintomática aumentó con la edad de los pacientes y el tiempo de evolución de la diabetes. Sólo se encontró en pacientes del sexo femenino y no tuvo una relación importante con el control de la enfermedad. El germen encontrado fue la *Escherichia coli*. Se destaca la importancia epidémica que tiene el diagnóstico de la bacteriuria asintomática en la profilaxis de complicaciones más graves en pacientes que padecen diabetes mellitus.

INTRODUCCION

La importancia clínico epidémica de la bacteriuria asintomática en la patogenia de la pielonefritis ha sido reconocida en diferentes

trabajos,¹⁻⁴ sobre todo en la población diabética donde las infecciones en general⁵ y las del tracto genitourinario pueden presentarse durante un período más o menos prolongado sin manifestaciones clínicas que pueden hacer sospechar su presencia, por lo que se hace necesario ir en su búsqueda, aún en casos aparentemente normales desde ese punto de vista.

En este trabajo mostramos los resultados obtenidos en una encuesta, realizada para detectar la presencia de bacteriuria asintomática, en los pacientes portadores de diabetes mellitus que acuden a la consulta externa de endocrinología del hospital provincial docente clínicoquirúrgico "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba, quienes no presentaban síntomas ni signos de sepsis urinaria. El mismo forma parte de un trabajo más amplio que comprende las embarazadas diabéticas y a los niños diabéticos, realizado por el Grupo Provincial de Endo

²⁶ Especialista de I grado en endocrinología. Hospital provincial docente clinicoquirúrgico "Saturnino Lora", Stgo. de Cuba.

²⁷ Especialista de I grado en endocrinología. Jefe del servicio de endocrinología del hospital provincial docente clinicoquirúrgico "Saturnino Lora", Stgo. de Cuba.

²⁸ Especialista de I grado en nefrología. Jefe del servicio de nefrología del hospital provincial docente clinicoquirúrgico "Saturnino Lora", Stgo. de Cuba.

²⁹ Especialista de I grado. Director del departamento de microbiología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Oriente y del hospital provincial docente clinicoquirúrgico "Saturnino Lora", Stgo. de Cuba.

³⁰ Especialista de I grado en endocrinología. Jefe del servicio de endocrinología del Hospital Infantil Sur, Stgo. de Cuba.

CUADRO I
DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES SEGUN TIPO DE DIABETES, SEXO Y CONTROL

Tipo de DM	METABOLICO		control			Total
	M	F	B	Ft	M	
Insullnodependiente	33	72	29	50	26	105
No insullnodependiente	13	32	33	8	4	45
Total	46	104	62	58	30	150

crinología en coordinación con los servicios de nefrología y microbiología.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 150 pacientes diabéticos adultos, tratados por consulta externa, en el servicio de endocrinología del hospital provincial de Santiago de Cuba. Los mismos fueron escogidos por orden de llegada, teniendo como único requisito, que no presentaran manifestaciones clínicas sugestivas de sepsis genitourinaria.

A cada paciente se le tomó, mediante modelo confeccionado al efecto, los datos referentes a su enfermedad metabólica, así como datos más específicos sobre sepsis urinaria u otra complicación de este aparato.

La muestra de orina se recogió de la primera micción matinal, del chorro medio, previo aseo con agua hervida y en frascos estériles.

Una vez tomada la muestra de orina, se procedió a la siembra de la misma en los medios de cultivo por el método URI-DIP, el cual se mantuvo a 37°C y se leyó a las 24 horas.

Se consideró como negativa la muestra con menos de 10 000 colonias, dudosa entre 10 000 y 100 000 colonias y positiva las que mostraron más de 100 000 colonias.

En los casos dudosos y positivos en la primera muestra, se repitió la prueba y se consideró como verdaderamente positivo cuando en la segunda muestra se obtuvo más de 100 000 colonias.

CUADRO II

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES SEGUN GRUPOS DE EDADES

Edad (años)	No.	%
15-24	23	15,3
25-34	20	13,3
35-44	19	12,8
45-54	29	19,3
Más de 55	59	39,3
Total	150	100,0

Estos pacientes se citaron para realizarles urocultivo seriado con el fin de aislar el germen existente.

Se analizaron los resultados y los mismos se exponen en los cuadros confeccionados al efecto.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 150 pacientes portadores de diabetes mellitus (cuadro I) de los cuales 104 (69,3%) pertenecían al sexo femenino y 46 (30,6%) al masculino. Del total de pacientes, 105 (70%) se controlaban con insulina y 45 (30%) con hipoglicemiantes orales.

El control de los mismos fue bueno en 62 pacientes, regular en 58 y malo en 30. Las edades extremas fueron de 15 y 85 años de edad respectivamente, predominando en los grupos de edades los mayores de 55 años con un 39,33% (cuadro II) no existiendo diferencias significativas en el resto de los grupos.

El tiempo de evolución comprendió desde uno a cuarenta y un años del diag

nóstico de la enfermedad (cuadro III). Más del 50% de los pacientes tenían menos de 10 años de evolución y el número mayor de ellos se encontró con menos de cinco años de evolución, para un 34,7%.

Entre las complicaciones encontradas en nuestros pacientes, predominaron: la neuropatía con 32,7%, la retinopatía con el 32% y la hipertensión arterial (22,7%) (cuadro IV).

En la encuesta para la detección de la bacteriuria asintomática entre estos pacientes se hallaron los siguientes resultados (cuadro V): en 15 pacientes la primera muestra fue positiva; de éstos 9 resultaron positivos en la segunda muestra: eran del sexo femenino, lo que hace el 6% del total de la muestra analizada.

Cuando estos 9 casos positivos se relacionan con las distintas características de la enfermedad, se puede observar que siete son insulino dependientes (cuadro VI) para el 6,7% de los 105 pacientes tratados con insulina. El tipo de control (cuadro VII) fue regular y malo en 5 de los casos positivos, para el 6,9% y 3,3% respectivamente del total de casos, mientras que en los 4 restantes el control fue bueno. Con relación al tiempo de evolución de la enfermedad (cuadro VIII) se encontró un porcentaje mayor en los de más de 20 años de evolución (15,3%), pero la diferencia en número de pacientes entre los diferentes grupos no permite darle valor a este dato. Debemos señalar que el predominio fue evidente en los de más de 10 años de evolución, donde se encontró 5 casos positivos para el 8,3%, mientras que en el resto se encontró 4 para el 4,0%.

CUADRO III
DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES SEGUN TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD

Tiempo de evolución	No.	%
0 - 5 años	52	34,7
6 - 10 "	37	24,7
11 - 15 "	34	22,7
16 - 20 "	14	9,3
Más de 20 años	13	8,7
Total	150	100,0

CUADRO V
RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS MUESTRAS DE ORINA ESTUDIADAS

Bacteriuria	1ra.	% del	2da.	% del
	Muestra	Total	Muestra	Total
Positivas	15	10,0	9	6,0
Negativas	135	90,0	141	94,0
Total	150	100,0	150	100,0

CUADRO IV
COMPLICACIONES ENCONTRADAS EN LOS PACIENTES ESTUDIADOS

Complicaciones	M	F	Total	%
Pielonefritis crónica	1	5	6	4,0
IRC	1	2	3	2,0
Retinopatía	13	35	48	32,0
Neuropatía	15	34	49	32,7
Insuficiencia coronaria	1	2	3	2,0
Hipertensión arterial	7	27	34	22,7
Cardioesclerosis	9	—	9	6,0
Insuficiencia vascular periférica	7	18	25	16,7
Otras	7	9	16	10,7

CUADRO VI
RELACION DIRECTA ENTRE LOS CASOS POSITIVOS DE BACTERIURIA ASINTOMATICA
Y TIPOS DE DIABETES MELLITUS

<i>Tipo de diabetes mellitus</i>	<i>No.</i>	<i>Bacteriuria</i>		<i>% de Relación</i>
		<i>Positivo</i>	<i>Negativo</i>	
Insulino dependiente	105	7	98	6,6
No insulino dependiente	45	2	43	4,4
Total	150	9	141	6,0

CUADRO VII
RELACION DIRECTA ENTRE EL TIPO DE CONTROL METABOLICO Y LA PRESENCIA DE
BACTERIURIA ASINTOMATICA

<i>Tipo de control</i>	<i>No.</i>	<i>Bacteriuria</i>		<i>% de Relación</i>
		<i>Positiva</i>	<i>Negativa</i>	
Bueno	62	4	58	6,4
Regular	58	4	54	6,9
Malo	30	1	29	3,3
Total	150	9	141	6,0

CUADRO VIII
RELACION DIRECTA ENTRE EL TIEMPO DE EVOLUCION DE LA DIABETES MELLITUS
Y LA PRESENCIA DE BACTERIURIA ASINTOMATICA

<i>Tiempo de evolución</i>	<i>No.</i>	<i>Bacteriuria</i>		<i>% de Relación</i>
		<i>Positiva</i>	<i>Negativa</i>	
0 - 5 años	52	3	49	5,8
6-10 ..	37	1	36	2,7
11-15 ..	34	2	32	5,8
16-20 ..	14	1	13	7,1
Más de 20 años	13	2	11	15,3
Total	150	9	141	6,0

CUADRO IX
RELACION DE LOS DIFERENTES GRUPOS DE EDADES Y LA PRESENCIA DE BACTERIURIA
ASINTOMATICA

<i>Edad (años)</i>	<i>No.</i>	<i>Bacteriuria</i>		<i>% de Relación</i>
		<i>Positiva</i>	<i>Negativa</i>	
15-24	23	1	22	4,3
25-34	20	1	19	5,0
35-44	19	-	19	—
45-54	29	1	28	3,4
Más de 55	59	6	53	10,2
Total	150	9	141	6,0

Al comparar con los distintos grupos de edades (cuadro IX) se observó un mayor número de positividad en los de más de 55 años de edad, donde se encontraron 6 casos positivos, para el 10,2%. En el resto de los grupos no hay diferencias notables.

Del total de casos positivos, sólo se pudieron controlar para urocultivo 5 pacientes y el germen hallado fue la *Escherichia coli*.

Se investigó la presencia de sepsis ginecológica (cuadro X) en estas pacien-

CUADRO X
PRESENCIA DE SEPSIS GINECOLÓGICA Y ANTECEDENTES DE SEPSIS URINARIA EN LOS CASOS POSITIVOS DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA

<i>Bacteriuria</i>	<i>Sepsis ginecológica</i>	<i>Antecedentes de</i>
<i>asintomática positiva</i>	<i>ginecológica</i> No. %	<i>sepsis urinaria</i> — 0 —
9	—	5 55,5

tes con resultados negativos. En cuanto a antecedentes de sepsis urinaria, este hecho se encontró en 5 del total de casos positivos (55,5%).

COMENTARIOS

Como es de todos conocido, en los pacientes portadores de diabetes mellitus existen una serie de factores generales^{5,10} y locales,^{5,6} que favorecen la infección urinaria, lo que determina una lesión progresiva con la consiguiente insuficiencia renal.

No es desconocido que a veces éstas infecciones evolucionan sin manifestaciones clínicas, por lo que no son tratadas, constituyendo la entidad conocida como bacteriuria asintomática.^{1,7-9}

En encuesta realizada en una población normal para detectar la presencia de bacteriuria asintomática se ha informado cifras entre 0,6% y 2%.^{1,3,9-12} Entre estos trabajos se encuentra el realizado en la provincia de Santiago de Cuba por el servicio de nefrología del Hospital Provincial, en el cual se encontraron 3 casos positivos de bacteriuria asintomática en un total de 1 871 muestras tomadas en población supuestamente normal, lo que hace el 0,6% de positividad.⁹

Los resultados por nosotros obtenidos en la presente encuesta realizada entre los pacientes diabéticos que acuden a consulta externa y que no presentaban síntomas ni signos de sepsis urinaria, mostró un porcentaje mucho más elevado de positividad (6%).

Estos resultados coinciden con lo informado por otros autores en estudios similares.^{7,13,17} El predominio en el sexo femenino también ha sido señalado por otros autores,^{7,13,17} como O'Sullivan¹⁴ y Parrish,¹⁵ que plantean una relación de 6: 1 para el sexo femenino. En su trabajo éste último autor halló la presencia de bacteriuria asintomática en el 2% de los hombres estudiados, pero 5 de los 7 casos encontrados tenían antecedentes de tratamiento quirúrgico del tracto genitourinario. En nuestro trabajo no se encontró positividad entre los pacientes del sexo masculino.

Al parecer la presencia de esta entidad se hace más frecuente con la edad, lo cual coincide con lo hallado por Schrub¹⁷ y Parrish.¹⁵

En los pacientes insulino dependientes estudiados se encontró un porcentaje mayor de casos positivos, aunque este grupo fue el más numeroso. Parece tener más valor el tiempo de evolución de la enfermedad, ya que se encontró un predominio en los casos con más de 10 años de evolución, lo que ha sido señalado por otros autores.¹⁷

Es también importante resaltar el hecho de que ninguna de las pacientes portadoras de bacteriuria asintomática presentó sepsis ginecológica. En cinco de ellas (55,5%) se encontró antecedentes de cuadros de pielonefritis y en las cuatro restantes no se halló antecedente alguno de sepsis urinaria. De lo antes planteado se hace necesario un seguimiento de estos casos. El germen que se halló en los urocultivos fue la *Escherichia coli*, lo cual concuerda con lo informado por otros autores.^{6,17,18}

Por los datos obtenidos mediante este trabajo podemos plantear que la bacteriuria asintomática parece presentarse con mayor frecuencia en la población diabética que en los no diabéticos, que la misma predomina en el sexo femenino y aumenta con la edad y el tiempo de evolución de la diabetes. Estos resultados nos hacen continuar las investigaciones en este sentido con

el fin de hacer un diagnóstico precoz de las infecciones urinarias que nos permita el tratamiento profiláctico de ésta, con la evitación de una lesión mayor sobre un riñón ya afectado, por lo que su detección tiene valor epidémico en la prevención de complicaciones en pacientes portadores de diabetes mellitus.

SUMMARY

Gómez Alzugaray, M. et al. *Asymptomatic bacteriuria in diabetes mellitus*. Rev Cub Med 18: 2, 1979.

The results of a survey aimed at the determination of the presence of asymptomatic bacteriuria in 150 patients with diabetes mellitus who attended the ambulatory endocrinology Service of the "Saturnino Lora" Provincial Teaching Hospital in Santiago de Cuba are exposed. A higher frequency of asymptomatic bacteriuria among patients with diabetes mellitus (6%) when compared to that reported for normal population (0,6%-2%) was found. The frequency of asymptomatic bacteriuria increased with age and the time of evolution of diabetes. It was only found in female patients and was not significantly interrelated to the disease control. *Escherichia coli* was the isolated organism. The epidemic importance of the diagnosis of asymptomatic bacteriuria in the prophylaxis of more severe complications in patients with diabetes mellitus is stressed.

RÉSUMÉ

Gómez Alzugaray, M. et al. *Bactériurie asymptomatique dans le diabetes mellitus*. Rev Cub Med 18: 2, 1979.

Les auteurs présentent les résultats d'une enquête réalisée pour déterminer la présence de bactériurie asymptomatique chez 150 patients atteints de diabetes mellitus, traités à la consultation externe d'endocrinologie de l'hôpital provincial d'enseignement clinique-chirurgical "Saturnino Lora", de Santiago de Cuba. Une majeure fréquence de bactériurie asymptomatique a été trouvée parmi les patients porteurs de diabetes mellitus (6%), en comparaison avec ce qui a été rapporté à propos de la population normale (0,6%-2%). La fréquence de bactériurie asymptomatique est augmentée avec l'âge des patients et le temps d'évolution du diabète. Il n'a été trouvé que chez des patientes (sexe féminin), et il n'a pas eu un rapport important avec le contrôle de la maladie. Le germe trouvé a été *Escherichia coli*. L'accent est mis sur l'importance épidémique du diagnostic de la bactériurie asymptomatique dans la prophylaxie de complications plus graves chez des patients atteints de diabetes mellitus.

PE3ME

ToMe3 AjiB3yrapañ, M. H jp. EeccHMnTOMHaH daKTepHypafi -
npH caxapHOM maóere. Bju Cub Med 18: 2, 1979.

B HacTonmeJi paóOTe npeacTaBJIHJDTCH pe3yjn>TaTH, noJiyqeHHHe npa nroBejjeHHOM onpocce, peajm30Ba£H0M c nejiBEo onpe^ejieHM 3aáoJie BaeMOCTH óaKTepHypnet tieccHMnTOMHoñ y 150 nartneHTOB, KOTome CTpaqaBT caxapHHM jijaáoETOM h, npHineOTmx Ha BHenHioio KOHcyjiBTa ijhk) OT^ejieHKH 3nnoKpnoHcwionni npoBHnjjiajiLHoro KjmHHKOxHpypra `ieckoro rocroiTcúih nÑeim CaTypHHHo Jiopa, Haxo^nmeroah b ropo- ze CaHTBHro jjs Kytia. HaiíoJiee BúoKas oOHapykeHHaii naCTOTa - OecciiMiiTOMHot óaKTepHypEpa tiHJia y ógjlhiix, cTpanaiomHx caxap - hhm maóeroM (6%) t^tto HHTf>or)MHpyeTCfl ara HopManBHoro Hacejje- hhh (0,6% eo 2%). HacTOTa óeccHMnTOMHoñ óaKTepuypira yBejnrai- Bajiacs c B03pacTOM narpieHTOB h BpeMeHeM SBOJDCimni .naáoEa. H- óujia oOHapysteHa y nanjieHTOB seHCKoro nojia h He tituia CBH3aHa- c KOHTpojieM 3aáojieBaHKH. OtiHapuseHHOii (fuiopot oHjra Escheri - chia coli . IlloyiePKiiBaeTCH smmeMPreecKoe 3 Hádeme, itoTopoe - HMeeT ijrarHOCTHKa óeccHMnTOMHoñ tiaKTepHypzz b npoiJTakTHKe - caMKtx onacHHx ocjioMeKH, B03HHKarojmix y namieHTOB, CTpanan - vm caxapHHM snadeTOM.

BIBLIOGRAFIA

1. Kass, E. H. Asymptomatic infections of the urinary tract. Trans Assoc Am Physicians 69, 56-64, 1956.
2. Montés R. J. et al. Nuevo método para el estudio de la sepsis urinaria. Trabajo por publicar.
3. Kunin, C. Natural history of recurrent bacteriuria in school girls and schoolboys. N Engl J Med 19: 431-470, 1968.
4. Fraile de la Rosa, M. Criterios bacteriológicos en el diagnóstico de la infección urinaria. Laboratorio. 55: 401, 414, 329, 1973.
5. Mateo de Acosta, O. Diabetes mellitus. Instituto del Libro.
6. Pallando Sánchez, L. F. Riñón diabético. Rev Clin Esp Tomo 118 No 3, Pág 205, agosto 1970.
7. Brum C. et al. Diabetic Nephropathy kidney biopsy and renal functions tests. Am J Med 15, 187, 1953.
8. Young, K. R.; Clancy, C. F. Urinary tract. Infections complicating diabetes mellitus. Med Clin North Am 39: 11, 665, 1955.
9. Valle, C.S. et al. Bacteriuria en el escolar. Reporte preliminar. Trabajo por publicar.
10. Randolph, M. F.; Greenfield M. The incidence of synthomatic bacteriuria and pyuria in infancy. J pediatr 65: 57-66, 1964.
11. Me Carthy, J. M.; Pryles, C. V. Clean voidel and catheter neonatal urine specimens. Bacteriology in the male and female neo- nate. Am J Dis Child 106: 473-478, 1963.
12. Siegel, S. R. et al. Asymptomatic and syntomatic urinary tract infection in infancy. Am J Dis Child Vol 125 No. 1, pag 45, January, 1973.
13. Vejlsgaard, R. Studies on urinary infection in diabetes significant bacteriuria in relation to long term diabetic manifestations. Act Med Scand 179, 183, 1966.
14. O'Sullivan D. J.; Fitz Gerald, M. G. Urinary tract infection. A comparative study in diabetic and general population. Br Med J 786, 1961.
15. Parrish, J. A. Urinary infection in diabetic out patients. The Lancet. No 7409, pag 414, 28 de Agosto de 1965.
16. Huvos A. Roch H. Frequency of bacteriuria in diabetic patients. New Engl. J Med 261: 1,213. 1959.
17. Schrub, J. C. y otros. La infección urinaria en el diabético. Revista Clínica Española. Tomo II No. 2. Pág 41, 1973.
18. Scheiman, J. I. y otros. Tratamiento antibiótico de la bacteriuria asintomática. Actual Pediat Vol 44. Pág 489, No. 5, Nov. 1973.