

CONTRIBUCIONES ORIGINALES

TUBERCULOSIS UROGENITAL

ESTUDIO DE 50 CASOS *

JUAN MALDONADO-HERNÁNDEZ †

En los últimos años se ha observado un descenso impresionante en la frecuencia de la tuberculosis pulmonar; sin embargo, este padecimiento continúa siendo un importante problema social en México y en el mundo entero. La enfermedad tuberculosa es causa de sufrimiento, incapacidad y muerte por sí misma o por sus complicaciones.

En México la mortalidad por tuberculosis pulmonar era de 67.9 por 100 000 habitantes en 1922; para 1971 había descendido a 10 por 100 000, ocupando el noveno lugar entre las causas de mortalidad en el país.¹ Snider² anota que la tuberculosis pulmonar en los Estados Unidos de América descendió de 49 203 casos en 1963 a 27 051 en 1973. Bruce³ refiere que en el oeste de Escocia, región con un alto índice de tuberculosis, se registraron 1 537 casos en 1963 y 619 en 1969 (cuadro 1).

Sin embargo, este notable descenso de la enfermedad tuberculosa pulmonar no ha sido acompañado de uno similar de las formas extrapulmonares, cuya frecuencia bien es estacionaria o tiende a aumentar. Así en 1962, la proporción de tuberculosis extrapulmonar era de 7.6 por ciento en relación con los nuevos

Cuadro 1 Mortalidad por tuberculosis pulmonar

Mortalidad en 1922: 67.9 por 100 000 habitantes *
Mortalidad en 1971: 10.0 por 100 000 habitantes *
49 203 casos de tuberculosis pulmonar en 1963 †
27 051 casos de tuberculosis pulmonar en 1973 †
1 537 casos de tuberculosis pulmonar en 1963 §
619 casos de tuberculosis pulmonar en 1969 §

* Dirección General de Estadística. México.

† Snider, D. E.²

§ Bruce, L. G.³

casos de localización pulmonar, habiéndose elevado diez años después a 11.8 por ciento² sin que se conozcan las razones de este fenómeno.

De las formas extrapulmonares de la infección, la localización urogenital es la más frecuente; de 370 casos reunidos durante un periodo de 9 años, 19.5 por ciento correspondió al sistema urogenital, siguiéndole en orden decreciente la forma miliar y la linfadenitis tuberculosa (cuadro 2).

El 10 por ciento de la población tuberculosa general presenta urocultivo positivo a *Mycobacterium tuberculosis*,⁴ lo que apoya la noción apuntada de que la tuberculosis urogenital es la más importante, por su frecuencia, de las presentaciones extrapulmonares. La idea, expresada años atrás, de que el hallazgo de bacilo de Koch en la orina de enfermos tuberculosos

* Trabajo de ingreso a la Academia Nacional de Medicina presentado en la sesión ordinaria del 13 de octubre de 1976.

† Académico numerario. Unidad de Urología y Nefrología. Hospital General de México. Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Cuadro 2 Frecuencia de la tuberculosis extrapulmonar

	Derrame pleural	Meningitis	Abdominal	Columna	Articulaciones	Piel	Linfadenitis	Urogenital	Miliar	Pericardio
1965 a										
1973	61	32	20	22	17	3	67	72	68	7
%	16.5	8.6	5.4	5.9	4.6	0.8	18.1	19.5	18.4	1.9

Tomado de Snider, D. E.²

corresponde a baciluria incidental, quedó plenamente desechada después de los trabajos de experimentación animal de Medlar y Sasano,⁵ quienes demostraron que la presencia de *Mycobacterium tuberculosis* en la orina corresponde a lesiones renales evolutivas.

En México, Purpón Martínez⁶ comunica en 1961 los hallazgos clínicos en 50 enfermos observados en uno de los pabellones de urología del propio Hospital General de México; García Irigoyen⁷ informa de las características del padecimiento en los niños; Sandoval Parra,^{8,9} en 1972 y 1974, comunica sus observaciones en 152 y 255 casos, respectivamente, de la población derechohabiente del I.M.S.S.; López Engelking¹⁰ en 1971, hace consideraciones sobre las modernas tendencias terapéuticas como consecuencia de la efectividad de los nuevos medicamentos antifímicos en el control de la infección tuberculosa.

Recientemente, O'Boyle y Gow¹¹ indican haber observado 20 casos durante 1974, varios de ellos con formas graves de tuberculosis urinaria, número excepcionalmente alto en relación con los cinco casos que, en promedio, habían recibido anualmente en los cinco años precedentes. Como se ha observado también un aumento repentino de casos en la Unidad de Urología y Nefrología del Hospital General de México y en virtud de que el último informe sobre tuberculosis

Cuadro 3 Frecuencia anual de tuberculosis urogenital, en el Hospital General de México

Año	Números
1970	2
1971	7
1972	2
1973	10
1974	7
1975	8
1976 (hasta julio)	14
	50

urogenital en dicha institución data de 15 años, se realizó el presente estudio.

Material

Se revisaron 4 558 expedientes de pacientes internados en la Unidad de Urología y Nefrología del Hospital General de México, de enero de 1970 a julio de 1976. Se localizaron así 50 casos de tuberculosis urogenital, que constituyen 1.09 por ciento de los 4 558 internamientos.

Resultados

En 1970 y 1972, así como en 1971 y de 1973 a 1975, el número anual de casos fue casi similar, pero se observó un notable aumento de casos de enero a julio de 1976. Hubo preponderancia del sexo masculino, al que corresponden 31 casos o sea 62 por ciento (cuadro 3).

Cuadro 4 Frecuencia por edades

Edad (años)	No. casos
11 a 20	13
21 a 30	14
31 a 40	10
41 a 50	8
51 a 60	3
61 a 70	2

37 casos (74%)

Frecuencia por edades. El 74 por ciento (37 casos) se presentó entre el segundo y cuarto decenios de la vida. Sin embargo, el encontrar tres y dos enfermos en el quinto y el sexto decenios, respectivamente, indica que a edad avanzada también se presenta la tuberculosis urogenital¹² (cuadro 4). Wechsler y Latimer¹³ dan 80 por ciento de frecuencia del padecimiento en personas mayores de 60 años de edad y Borthwick,¹⁴ 16 por ciento. Rosenthal y col.¹⁵ relatan 37 casos de tuberculosis miliar no diagnosticada durante la vida sino en el estudio *post mortem*, 21 de los cuales eran enfermos mayores de 60 años y varios con 70 u 80; refiere que algunos padecimientos hematológicos, la administración de esteroides o fármacos citotóxicos o inmunosupresores pueden activar focos tuberculosos latentes. Estos hechos deben modificar el criterio de que la tuberculosis es casi privativa de individuos jóvenes y considerar que en los viejos la acción de factores colaterales pueden activarla aumentando su frecuencia.

Sintomatología. El cuadro 5 detalla la sintomatología encontrada. Es de señalar la alta frecuencia de hematuria (56 por ciento) y epididimitis (28 por

Cuadro 5 Sintomatología

Signos	No. casos
Polaquiuria	32
Hematuria	28
Epididimitis	14
Urgencia miccional	13
Dolor lumbar	11
Piuria	3
Fiebre	3
Aumento de volumen lumbar	2
Síntomas pulmonares	2
Hemospermia	1

ciento); existió fístula epididimoescrotal evolutiva en cuatro de los 14 casos observados. El cuadro 6 confronta los datos de la sintomatología comunicados por Purpón,⁶ Sandoval Parra⁹ y los de la presente serie. Los resultados de Wechsler¹³ son similares en relación a la epididimitis (cuadro 7). La mayoría de los enfermos presentan acentuados síntomas del aparato urinario bajo a su ingreso, lo que traduce que son portadores de estadios avanzados de la enfermedad.

Cuadro 6 Sintomatología según diversos autores (frecuencia porcentual)

	Purpón ⁶	Sandoval ⁹	Presente serie
Polaquiuria	92	59	90
Disuria		72	
Hematuria	88	43	56
Dolor lumbar	70	69	2
Piuria	88		2
Epididimitis	34		28

Hallazgos de laboratorio y radiológicos. La presencia de piuria abacteriana en orina ácida continúa siendo un hallazgo frecuente, aunque no es raro encontrar cultivo positivo para piógenos, que revela la presencia de infección secundaria concomitante con el proceso tuberculoso y que determina destrucción más grave o temprana del parénquima renal. Los datos relativos a la baciloscopia directa en el sedimento urinario sólo constaban en 23 casos (menos de 50 por ciento), comunicándose positiva en 15. El cultivo en medio selectivo de Löwenstein se realiza solamente ante la positividad de la baciloscopia directa, con el objeto de descartar cepas de bacilos ácidoalcoholresistentes no patógenos y la sensibilidad a los fármacos antifímicos no se realiza.

El estudio radiológico de 22 casos, esencialmente urografía excretora, reveló exclusión radiológica unilateral en 14 e hidronefrosis importante en ocho (44 por ciento), corroborando la impresión clínica inicial de que la tuberculosis urogenital está ya en grado evolutivo avanzado en el momento del ingreso de los enfermos, con daño importante del 50 por ciento, por lo menos, del aparato urinario (cuadro 8).

Cuadro 7 Sintomatología en otros países

	Porcentaje
Epididimitis	36
Polaquiuria, ardor miccional, disuria	20
Hematuria	20
Cólico renal	8
Albuminuria	5
Hemospermia	1
Sin síntomas urogenitales	10

Tomado de Wechsler, H. y col.¹³

Tratamiento. El tratamiento instituido durante la estancia hospitalaria, previo a la cirugía que se hace necesaria en la gran mayoría de casos, es a base de estreptomycin, hidrazida del ácido isonicotínico y ácido paraaminosalicílico, a razón de un gramo diario intramuscular, durante 30 días como mínimo de la primera; 600 mg. diarios de la segunda y 12 g. diarios del tercero. La estreptomycin se administra posteriormente a razón de 2 gramos por semana. Existe control de la medicación únicamente durante el lapso del internamiento, el cual subsecuentemente se pierde al ser dado de alta el paciente. En los últimos meses existe tendencia a abandonar el uso del P.A.S., por intolerancia o reticencia de los enfermos, agregándose etambutol en dosis de 800 mg. diarios a la estreptomycin y a la hidrazida, aparentemente con mejores resultados. La rifampicina, fármaco cuya eficacia en el control de la tuberculosis nadie objeta, se usa sólo ocasionalmente en razón de su costo prohibitivo.

Cuadro 8 Datos clínicos y de laboratorio

	No. casos	
Piuria	8	
Hematuria	2	
Urocultivo positivo	5	Hidronefrosis 8 casos
Urocultivo negativo	16	Exclusión renal 14 casos
Baciloscopia positiva	15	
Baciloscopia negativa	8	
Cultivo selectivo positivo	1	

Cuadro 9 Tipo de intervenciones quirúrgicas practicadas

	Nefrectomía	Nefrostomía	Epididimectomía	Uretero-ileocistostomosis	Uretero-colocistostomosis	Ampliación vesical	Uretero-cutáneo-anastomosis
1970			2				
1971	4		2				
1972			1				
1973	9			1			
1974	3	1	3		1	1	
1975	6	1	4				1
1976	6	1	2			1	
	28	3	14	1	1	2	1

24 nefrectomías (86%) se efectuaron de 1973 a julio de 1976.

El cuadro 9 resume los diferentes procedimientos quirúrgicos utilizados, siendo evidente que predomina la cirugía radical o mutilante. Según los datos del estudio previo, en los decenios de 1931-1940, 41-50 y 51-60 se realizaron 107, 109 y 107 nefrectomías por tuberculosis, respectivamente; los del estudio de 1971¹⁰ indican que en 1942, 65 por ciento de las nefrectomías lo fueron por el mismo padecimiento, descendiendo a sólo 5 por ciento en 1971. Las 28 nefrectomías realizadas de enero de 1970 a julio de 1976 causan la misma impresión de los estudios previos, en el sentido de que son cada vez menos frecuentes las nefrectomías por tuberculosis urogenital. Sin embargo, 24 de ellas (86 por ciento) se han efectuado de enero de 1973 a julio de 1976, lo que revela la gravedad de las lesiones renales de las últimas épocas. La epididimectomía también se lleva a cabo frecuentemente, en oposición a la conducta observada en otros países en los que se habla del control de la epididimitis fímica exclusivamente con fármacos. Los dos hechos apuntados sugieren que la enfermedad tuberculosa urogenital en México es cada vez más frecuente y más grave. Por otro lado se observa que el panorama de la cirugía mutilante no se ha modificado sustancialmente desde hace tres decenios y medio; la cirugía conservadora o la correctiva de secuelas del tratamiento apenas se inician entre nosotros.

Discusión

La tuberculosis urogenital continúa siendo un grave problema por su creciente frecuencia y por la gravedad de las lesiones del aparato urinario. Los factores determinantes pudieran ser: 1) el deterioro de las

condiciones de vida de las clases sociales de más bajo ingreso económico, población que ocurre al Hospital General de México de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, como un ejemplo más de la patología de la pobreza a que se refiriera años atrás el maestro Alejandro Celis; 2) el aumento de la virulencia de cepas de *Mycobacterium tuberculosis* o una mayor resistencia a los antifímicos de primera línea (estrep-tomicina, hidrazida y ácido paraaminosalicílico), ya que la rifampicina, el etambutol, la cicloserina y otros sólo ocasionalmente se utilizan en el medio hospitalario referido. El aumento ha sido impresionante durante 1975 y los primeros meses de 1976, periodo en el que los enfermos presentan graves lesiones destructivas del parénquima renal. Gow,¹² en 962 casos observados durante 24 años refiere un aumento importante de casos avanzados en los años de 1968, 1969 y recientemente en 1974.

Además de considerar lo anterior, sería conveniente reflexionar sobre nuestra conducta ante el enfermo tuberculoso del aparato urogenital. Es cierto que al ingresar al medio hospitalario presentan grados avanzados de la enfermedad, pero al parecer prevalece una actitud mental predeterminada, similar a la de Albarrán, quien en 1908 asentó "tuberculosis renal, nefrectomía inmediata", recurriendo prontamente a la extirpación quirúrgica del riñón tuberculoso, sin considerar las comprobadas potencialidades de control y aun de curación a largo plazo de los potentes antifímicos actuales.

Es un hecho que la tuberculosis renal es bilateral y nadie puede garantizar que el riñón contralateral, supuestamente sano, no estará gravemente enfermo unos meses después, sobre todo en nuestra población hospitalaria, cuyo tratamiento y control posterior son tan precarios. Hemos vivido dolorosos ejemplos de pacientes que terminan sus días en el Departamento de Nefrología con insuficiencia renal. Será útil insistir vigorosamente en el tratamiento médico controlado el tiempo que sea necesario, antes de decidir apresuradamente la ablación quirúrgica del órgano enfermo, la cual deberá realizarse sólo en casos extremos.

Pero tampoco comparte el autor la opinión de que los antifímicos han sustituido al bisturí, como expresara Lattimer¹⁶ en 1965. Después de 30 años de experiencia mundial con dichos medicamentos, considera que una intervención quirúrgica juiciosamente seleccionada es indispensable, tanto como medida adyuvante del tratamiento médico en la erradicación del bacilo tuberculoso, como para eliminar las peligrosas lesiones cicatrizales de la "paradoja terapéutica" que se observan frecuentemente como consecuencia de la "curación clínica" del padecimiento. Procedimientos quirúrgicos como la cavernotomía o espe-

leotomía, la nefrectomía segmentaria o la punción percutánea de un absceso tuberculoso cortical ayudarán al control del padecimiento.

De tanta o mayor importancia es la vigilancia de los procesos estenosantes del aparato urinario, los que pueden existir en el momento del diagnóstico o presentarse y acentuarse durante el tratamiento. Es aquí donde la juiciosa y oportuna actuación del clínico asegurará la vida del enfermo. Las dilataciones periódicas del uréter asociadas a la administración de esteroides, la reimplantación ureteral utilizando las diversas técnicas conocidas, las plastias de la unión pieloureteral, la ureterostomía intubada, la sustitución ureteral por íleon, la ureteroileocecostoplastia, son técnicas que cumplen importante papel en la conservación del parénquima renal no destruido por el bacilo tuberculoso y sí amenazado por la fibrosis cicatrizal. El uso de segmentos intestinales en cirugía urológica ya no es la "acrobacia quirúrgica destinada al fracaso" como la designara Papin en 1927. Entonces, pues, es de la mayor importancia hacer un alto en nuestro diario quehacer hospitalario, que permita reconsiderar el tratamiento del enfermo tuberculoso urogenital.

El doctor Juan Maldonado Hernández terminó en 1952 sus estudios en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Obtuvo toda su formación como urólogo en el Hospital General de México de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. En esta institución ha realizado también toda su carrera directiva y docente, desde médico adscrito en 1963, sub jefe del Servicio de Urología en 1966 y jefe de servicio a partir de 1975. Ha colaborado también en la dirección de los departamentos de urología del Instituto Nacional de Cancerología, del Hospital de la Mujer y de la Unidad Oncológica del Hospital General de

México, todos ellos de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Es profesor adjunto definitivo de la Clínica de Urología de la Facultad de Medicina, de 1970 a la fecha. La Academia Nacional de Medicina lo admitió en su Departamento de Cirugía, en el área de Urología, el 20 de mayo de 1976.

REFERENCIAS

1. Dirección General de Estadística. México, 1970.
2. Snider, D. E., Jr.: *Extrapulmonary tuberculosis in Oklahoma, 1965 to 1973*. Amer. Rev. Resp. Dis. 111:641, 1975.
3. Bruce, L. G.: *The incidence of genito-urinary tuberculosis in the Western region of Scotland*. Brit. J. Urol. 42:637, 1970.
4. Bentz, R. R.; Dimcheff, D. G.; Nemiroff, M. J.; Tsang, A. y Weg, J. G.: *The incidence of urine cultures positive for Mycobacterium tuberculosis in a general tuberculosis patient population*. Amer. Rev. Resp. Dis. 111:647, 1975.
5. Medlar, E. M. y Sasano, K. T.: *Experimental renal tuberculosis: with special reference to excretory bacilluria*. Amer. Rev. Tuberc. 10:370, 1924.
6. Purpón, I. y Sandoval, P. R.: *Clínica de la tuberculosis según una casuística nacional*. Rev. Urol. 20:307, 1961.
7. García Irigoyen, C. y Purpón, I.: *Aspectos de la tuberculosis renal en pediatría*. Rev. Mex. Urol. 23:415, 1964.
8. Sandoval, R.; Blanco, F. A. y Flores, R.: *Tuberculosis renal*. Anuario de Actualización en Medicina. México, I.M.S.S. 2:23, 1970.
9. Sandoval, R.: *Tuberculosis renal*. Rev. Med. México, I.M.S.S. 13:10, 1974.
10. López E., R.: *Tuberculosis renal. Conceptos clásicos y cambio de criterio en la terapéutica quirúrgica*. Rev. Med. Hosp. Gral. 43:301, 1971.
11. O'Boyle, P. y Gow, J. G.: *Genitourinary tuberculosis: study of 20 patients*. Brit. Med. J. 1:141, 1976.
12. Gow, J. G.: *Results of treatment in a large series of cases of genito-urinary tuberculosis and the changing pattern of the disease*. Brit. J. Urol. 42:647, 1970.
13. Wechsler, H.; Westfall, M. y Lattimer, J. K.: *The earliest signs and symptoms in 127 males patients with genito-urinary tuberculosis*. J. Urol. 83:801, 1960.
14. Borthwick, W. M.: *Present position of urinary tuberculosis*. Brit. J. Urol. 42:642, 1970.
15. Rosenthal, T.; Pitlik, S. y Michaeli, D.: *Fatal undiagnosed tuberculosis in hospitalized patients*. J. Infect. Dis. 31, Supl., 1975.
16. Lattimer, J. K.; Reilly, R. J.; Segawa, A.; Wechsler, H.; Siegel, J.; Girgis, A. y Gleason, D.: *Injections are no longer necessary in treatment of renal tuberculosis*. J. Urol. 93:735, 1965.

Pocas, en verdad son tres observaciones, pero si se tiene en cuenta que en la literatura médica nacional, probablemente no se cuenta con ninguna, y en la de otras naciones con pocas relativamente, se comprenderá que el asunto tiene importancia.

La primera observación, tiene datos negativos, con excepción de la del abuelo materno. Acaso la Wassermann hubiera ayudado. No se hizo muy a mi pesar.

Ahora bien, ¿se puede afirmar en estas tres observaciones que el grito de esos niños era de origen sifilítico? En mi humilde concepto, sí.

De una manera completamente clara se ve, que mediante el tratamiento cotidiano por las fricciones, los resultados fueron completamente satisfactorios y sumamente rápidos, aún en la niña, que fué la menos dócil y a la que se le aplicó neosalvarsán.

No hubo ninguna otra terapéutica a la vez, para evitar una causa más en el efecto. Ni en las diarreas que sobrevinieron por exceso de alimentación, se hizo nada.

Lógicamente se puede afirmar que en los tres casos, la aplicación del mercurio, fue la que dió el resultado apetecido.

Aparte de esto, en las observaciones primera y segunda, la presión en la epífisis de los huesos largos, aumentaba el dolor, revelado por el grito, que si no lo había se despertaba inmediatamente, no así cuando se palpaba el abdomen o se golpeaba sobre los mastoides.

Otro dato en pro, es el de que, en las noches, eran más intensos los gritos.

Creo que la causa del grito era el dolor y el dolor obedecía a una lesión sifilítica huesosa, a una osteocondritis sifilítica. (Ramírez, S.: *El grito sifilítico*. GAC. MÉD. MÉX. 1 (4a. serie):474, 1920.)