

Boletín del
Colegio Mexicano de Urología

Volumen
Volume **19**

Número
Number **1**

Enero-Diciembre
January-December **2004**

Artículo:




**Microlitiasis testicular en pacientes con
carcinoma testicular**

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Colegio Mexicano de Urología, A.C.

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



Microlitiasis testicular en pacientes con carcinoma testicular

Narciso Hernández Toriz,* Benjamín Moncada Acevedo,** Antonio Polanco Sánchez***

* Jefe del Servicio de Urología. Hospital de Oncología CMN SXXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

** Residente del quinto año de Urología. Hospital de Especialidades CMN SXXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

*** Residente de tercer año de Oncología Quirúrgica Hospital de Oncología. CMN SXXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Dirección para correspondencia:
Dr. Benjamín Moncada Acevedo.
Amores 610-3
Col. Del Valle.
Delegación Benito Juárez CP. 03100
México, D.F.
Correo: benmoncada@hotmail.com

RESUMEN

La microlitiasis testicular es una condición rara con una apariencia ultrasonográfica característica de calcificaciones microscópicas dispersas e histológicamente por la presencia de calcificaciones intraluminales en los túbulos seminíferos. Usualmente es un hallazgo incidental durante la evaluación radiológica del testículo. Conocer la incidencia de la microlitiasis testicular y su relación con el desarrollo de neoplasias testiculares bilaterales en pacientes con tumores germinales testiculares del Hospital de Oncología del CMN Siglo XXI, en un período de 30 meses, que correspondería a la continuación de una revisión de 24 meses realizados anteriormente. Se estudiaron: etapa clínica, histología, marcadores tumorales y bilateralidad. Las características de la microlitiasis se distinguieron en tres patrones de localización: focal central, focal periférica y difusa, y el tamaño de las calcificaciones se dividieron en 1 mm, 2 mm y 3 mm. De los 81 pacientes estudiados, 35 fueron portadores de microlitiasis testicular (43.2%), 5 pacientes desarrollaron tumores testiculares bilaterales (6.20%), y 4 pacientes (4.93%) presentaron microlitiasis asociada a la bilateralidad. Aunque el porcentaje que nosotros obtuvimos no fue estadísticamente significativo entre la asociación de microlitiasis y malignidad, los pacientes con microlitiasis testicular se encuentran en riesgo, por lo cual deben ser vigilados con revisiones ultrasonográficas que no superen el intervalo de un año y correlacionar bioquímicamente con marcadores tumorales.

Palabras clave: Microlitiasis testicular, marcadores tumorales, carcinoma testicular, bilateralidad.

ABSTRACT

The testicular microlithiasis is a rare condition with a characteristic ultrasonographic appearance of scattered microscopic calcifications and histological by the presence of intraluminal calcifications in the seminiferous tubules. Is usually an incidental finding during the radiological evaluation of the testicle. To know the incidence of testicular microlithiasis and its relation with the bilateral testicular development of neoplasias in patients with testicular germinal tumors of the hospital in a 30 months period that was the continuation of a review made of 24 months before. It was studied clinical stage, histology tumor markers and bilaterality. Microlithiasis characteristics war distinguish in 3 patterns of localization focal central; focal peripheric and diffuse, and sife war divided in 1mm, 2 mm and 3 mm. Eighty one patients with testicular germinal tumors was studied, in our Hospital with testicular ultrasound without evidence of microlithiasis in the healthy testicle and who during their following presented it, of the 81 studied patients, 35 developed testicular microlithiasis

(43.2%), 5 patients developed bilateral testicular tumors (6.20%), and 4 patients (4.93%) presented microlithiasis associated to the bilaterality. We can conclude that although the percentage that we obtained was not statistically significant between the association of microlithiasis and neoplasia, patients who have should be monitored by serial ultrasound examinations at intervals no greater than 1 year and also with tumor markers.

Key words: Testicular microlithiasis, tumor markers, testicular cancer, bilaterality.

INTRODUCCIÓN

La microlitiasis testicular es una rara condición de etiología no determinada que se caracteriza por múltiples y dispersas imágenes ecogénicas en el ultrasonido escrotal e histológicamente por la presencia de calcificaciones intraluminales en los túbulos seminíferos.^{1,2}

Este síndrome es raro, pero últimamente se ha considerado de gran interés como un posible precursor, marcador o factor de riesgo para el desarrollo de una neoplasia. Reportes recientes han asociado microlitiasis testicular con neoplasias germinales intratubulares.^{4,5}

Se atribuye esta patología a la incapacidad de las células de Sertoli para fagocitar células degeneradas en los túbulos y el evento fisiopatológico de base es la degeneración celular; la cual puede ser secundaria a inflamación, fenómenos isquémicos o a una neoplasia de base.⁶

Aunque la microlitiasis testicular es considerada una entidad benigna que no requiere tratamiento, algunos autores la han reportado en asociación con cáncer testicular. El riesgo de malignidad en asociación con microlitiasis testicular se mantiene incierto, sin embargo se recomiendan: examen físico seriado, marcadores tumorales testiculares y ultrasonido testicular, para descartar malignidad asociada y son especialmente indicados en pacientes con criptorquidia, infertilidad, atrofia testicular y tumor testicular contralateral.¹

Holm investigó el aumento del riesgo de cáncer testicular en pacientes con antecedente de cáncer testicular germinal, basándose en la presencia de microlitiasis testicular contralateral. Examinó 64 casos, encontrando en 9 (14%) con microlitiasis que fueron sometidos a biopsia encontrando carcinoma *in situ*.¹¹

Brazao y colaboradores investigaron la microlitiasis testicular bilateral como factor predictivo para la presencia precursora de tumor testicular en hombres con infertilidad, de 263 pacientes estudiados 53 (20%) presentaron microlitiasis testicular, de los cuales 23 tenían microlitiasis testicular unilateral. En ellos se identificaron cáncer *in situ* o tumor germinal testicular, al contrario a 6 de los 30 hombres con microlitiasis testicular bilateral se les diagnosticó carcinoma *in situ*.

Existe controversia acerca de la consideración de la microlitiasis testicular como un estado premaligno, al encontrar neoplasia intratubular de células germinales en regiones de microcalcificación que fueron llevadas a biopsia y sólo tenían como antecedente criptorquidia o cáncer en el testículo contralateral.⁵

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron pacientes portadores de tumores germinales testiculares, en el hospital de oncología, con ultrasonido testicular sin evidencia de microlitiasis en el testículo sano y quienes durante su seguimiento la presentaron; en el período comprendido de enero de 2004 a junio de 2004, detectada mediante ultrasonido testicular.

Se elaboró una base de datos prospectiva en el Servicio de Urooncología del Hospital de Oncología del CMN Siglo XXI de todos los pacientes con diagnósticos de tumores testiculares germinales. Se revisaron los expedientes de todos los pacientes con tumores germinales testiculares diagnosticados entre el período comprendido de enero del 2004 a junio de 2004. Se seleccionaron los casos que tuvieron microlitiasis testicular asociada, diagnosticada mediante ultrasonido testicular y con ultrasonido previo normal.

Una vez seleccionados los pacientes se revisaron los expedientes y se recabó la información en la hoja de recolección de datos.

Finalmente, la información obtenida fue procesada y se efectuó el análisis estadístico empleando el programa SPSS (Statistic Package for Social Sciences) versión 10.0.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las variables. En las variables cualitativas nominales u ordinales, se calculó la frecuencia absoluta y el porcentaje. En las variables cuantitativas se estimó el promedio y la desviación estándar, o bien, mediana con percentiles según fue el tipo de distribución de datos. Para establecer las diferencias se utilizó la prueba de Chi cuadrada considerando una significancia estadística cuando el valor de *p* fue menor a 0.05.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo a lo que la Norma de la Ley General de Salud y la declaración de Helsinki, se solicitó autorización al Comité Local de Investigación del Hospital de Oncología. Debido a que los pacientes serán analizados sólo a través de sus expedientes, y a que los ultrasonidos forman parte del seguimiento de su enfermedad, no se requerirá consentimiento informado.

RESULTADOS

De los 81 pacientes estudiados, 35 fueron portadores de microlitiasis testicular (43.2%), 5 pacientes desarrollaron tumores testiculares bilaterales (6.20%), y 4 pacientes (4.93%) presentaron microlitiasis asociada a la bilateralidad.

Entre los antecedentes de importancia, cabe destacar que el 13.6% de los pacientes (11 pacientes), tienen criptorquidia y de éstos (45%), presentaron microlitiasis testicular. Dos pacientes sufrieron de bilateralidad, y estuvieron asociados a microlitiasis.

En cuanto al grupo de edad, el grupo de 20 a 29 años presentó el mayor número de pacientes con 36 (44.4%), y rango de edad se encontró entre los 16 y 64 años con un promedio de 30 años y una media de 29 años.

En cuanto al tipo histológico más frecuente, fue el seminoma, con 47 pacientes (58.0%), sin embargo el mayor grupo histológico relacionado con el mayor caso de microlitiasis testicular, fue el tumor germinal

mixto con 20/35 pacientes (57.14%), por el contrario los pacientes con histología de coriocarcinoma ninguno presentó microlitiasis ni desarrollaron tumores bilaterales.

Los tumores bilaterales se desarrollaron en 5 pacientes, uno de ellos sin asociación a microlitiasis y de los 4 restantes 2 desarrollaron en pacientes con seminoma y 2 con pacientes de tumor germinal mixto, todos ellos asociados a microlitiasis. La etapa clínica con mayor número de pacientes fue la etapa clínica II, con 40 pacientes, de los cuales la subetapa IIb tuvo el 49.3% (20 pacientes), la DHL presentó los niveles por arriba de los normales en el 78.2% de los seminomas y la AFP y BHGC se encontraron elevados en el 72.8% de los pacientes con marcadores tumorales elevados asociado a tumores bilaterales.

En cuanto a las características de las calcificaciones, se observó que en el 77.42% de los pacientes presentaron más de 20 microcalcificaciones y sólo el 6.45% tuvieron 10 microcalcificaciones o menos, el patrón difuso se presentó en el 75% de los casos con bilateralidad, por último el tamaño que predominó fueron las calcificaciones de 1 mm, las cuales estuvieron presentes en 29 pacientes (82.85%), y el 80% de la bilateralidad.

DISCUSIÓN

Nosotros estudiamos a los pacientes con diagnóstico de neoplasia germinal testicular y comprobamos lo que

Cuadro I. Grupos etáreos.

	Pacientes		Microlitiasis		Tumores bilaterales		Tumores bil. + microlitiasis	
	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses
10-20	9	19	5	6	2	2	1	1
21-30	69	33	26	18	4	1	3	1
31-40	51	23	23	9	4	1	2	1
41-50	11	2	6	1	3	1	1	1
> 50	6	4	3	1	1	0	1	0
Total	146	81	63	35	14	5	8	4

Cuadro II. Tipo histológico.

	Pacientes		Microlitiasis		Tumores bilaterales		Tumores bil. + microlitiasis	
	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses
Seminoma	62	47	27	16	4	2	2	2
Tumor germinal mixto	56	34	30	19	8	3	5	2

Cuadro III. Etapa Clínica.

	Pacientes		Microlitiasis		Tumores bilaterales		Tumores bil. + microlitiasis	
	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses
0	0	0	0	0	0	0	0	0
IA	5	3	1	2	1	0	0	0
IB	20	8	2	3	0	0	0	0
IS	3	3	1	1	0	0	0	0
IIA	23	8	11	4	3	1	1	1
IIB	27	20	10	10	2	3	2	2
IIC	25	12	11	5	2	0	1	0
IIIA	15	7	9	2	2	0	1	0
IIIB	17	14	8	5	2	0	2	0
IIIC	11	6	10	3	2	1	1	1
Total	146	81	63	35	14	4	8	4

Cuadro IV. Antecedentes de criptorquidia.

	Pacientes		Microlitiasis		Tumores bilaterales		Tumores bil. + microlitiasis	
	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses
Antecedentes Criptorquidia	29	11	17	5	2	2	1	2

Cuadro V. Marcadores.

	Pacientes		Microlitiasis		Tumores bilaterales		Bilateralidad + microlitiasis	
	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses	24 meses	6 meses
DHL +	27	37	13	22	2	2	1	2
AFP +	72	59	32	29	9	4	4	3
BHGC +	68	71	30	40	8	4	4	3
Sin incremento	35	4	14	1	3	1	1	1

Cuadro VI. Número de microcalcificaciones.

	Pacientes		Pacientes		Tumores bilaterales	
	24 meses	Porcentaje	6 meses	Porcentaje	24 meses	6 meses
1-10	4	6.30%	2	6.45%	0	0
11-20	8	12.60%	5	16.13%	1	0
> 20	51	80.90%	24	77.42%	7	4
Total	63	100.00%	31	100.00%	8	4

otros autores como Holm y Polanco, encontrando que en ciertos pacientes con neoplasias testiculares germinales la microlitiasis se encuentra asociada en menos de la mitad de los pacientes con tumor testicular.^{2,11}

Nuestro estudio presenta un 43.2% de los pacientes con neoplasias testiculares asociados a microlitiasis siendo los tumores germinales mixtos y el seminoma,

los que ocuparon más del 85%, dato que es compatible con lo publicado por Polanco y cols, ya que en su serie encontraron un 43.1%, y compatible con lo publicado por el Dr. Vrachiliotis en relación a la microlitiasis testicular y el desarrollo del seminoma.^{2,15}

En la literatura se menciona que hasta un 5% de los pacientes portadores de algún tumor testicular, pueden

desarrollar tumor bilateral. Nosotros encontramos un 5.8% de bilateralidad y los 5 pacientes con cáncer bilateral, el 80% tuvo microlitiasis asociada.⁸

Nuestro estudio nos lleva al igual que el de Mir y cols., y el de Polanco y cols., a concluir que es necesario seguir a estos pacientes por más tiempo, ya que ellos lo hicieron por 25 y 24 meses respectivamente y no resultó estadísticamente significativo, nosotros sumamos 30 meses sin encontrar tampoco una significancia estadística, pero la relación entre microlitiasis y neoplasia no debe ser subestimada y hay que estrechar la vigilancia, sobre todo en pacientes en estudio por infertilidad, criptorquidia o antecedente de neoplasia.^{2,10,14}

CONCLUSIONES

Nosotros podemos concluir que aunque el porcentaje que nosotros obtuvimos no fue estadísticamente significativo entre la asociación de microlitiasis y malignidad, se deben continuar con estudios a largo plazo para determinar si la microlitiasis es un factor de riesgo, para la génesis tumoral.

No podemos hacer caso omiso a los porcentajes y la relación que guardan estas dos condiciones, quizá por ser un número pequeño de pacientes no fue estadísticamente significativo, pero consideramos que los pacientes portadores de microlitiasis, deben ser sometidos a una exploración ultrasonográfica más frecuente no mayor a un año, y sin olvidar la correlación bioquímica con los marcadores tumorales.

Resumen comparativo de los resultados a 24 y 6 meses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Golash A et al. The interval of development of testicular carcinoma in a patient with previously demonstrated testicular microlithiasis. *J Urol* 2000; 163(1): 239.
2. Polanco SA y cols. *Tesis de Microlitiasis testicular en pacientes con carcinoma testicular*. H Oncología CMN SXXI 2004: 1-26.
3. Lanman JT et al. Klinefelter's syndrome in a ten-month-old Mongolian idiot, a report case with chromosome analysis. *New Engl J Med* 1960; 263: 887.
4. Renshaw A. Testicular calcifications: incidence, histology and proposed pathological criteria for testicular microlithiasis. *Clin Urol* 1998; 160: 1625.
5. Miller FNAC et al. Does testicular microlithiasis matter? A review. *Clin Radiol* 2002; 57: 883-890.
6. Felipe G et al. *Microlitiasis testicular*. Fundación de Santa Fe Bogotá. 2004.
7. Skyrme R et al. Testicular microlithiasis - a pre-malignant condition? *J Urol* 1998; 81: 4.
8. Puras B et al. Testicular microlithiasis: a therapeutic dilemma. *Urology* 1997; 80: 286.
9. Ganem J et al. Testicular microlithiasis is associated with testicular pathology. *Urology* 1999; 53: 209.
10. Mir K et al. Testicular microlithiasis: premalignant or benign. A long-term follow-up. *BAUS Annual Meeting* 1999; 83: 22.
11. Holm M et al. Increased risk of carcinoma *in situ* in patients with testicular germ cell cancer with ultrasonic microlithiasis in the contralateral testicle. *Clin Urol* 2003; 170: 1163.
12. Brazao C et al. Bilateral testicular microlithiasis predicts the presence of the precursor of testicular germ cell tumors in subfertile men. 2004; 171: 158.
13. Raymond. Estudio sobre 1,500 casos de adultos con ecografía escrotal. *Clin Urol* 2002; 150: 579.
14. Ravichandran S et al. Surveillance of testicular microlithiasis - current practice in the UK. *Tesis Cancer Royal Liver Universe* 2004; 93: 19.