

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POS GRADO

**Microlitiasis testicular y neoplasia maligna  
de testículo : evaluación ultrasonografica  
Instituto de Enfermedades Neoplásicas  
“Dr. Eduardo Caceres Graziani”**

TESIS Para Optar el Título de Especialista en RADIOLOGÍA

AUTOR

**Mercedes Del Pilar Montenegro Rojas**

**LIMA – PERU 2002**

## INDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	01
II. MATERIAL Y METODO .....	03
III. RESULTADOS.....	04
IV. DISCUSIÓN .....	09
V. BIBLIOGRAFÍA.....	11

# **MICROLITIASIS TESTICULAR Y NEOPLASIA MALIGNA DE TESTICULO : EVALUACIÓN ULTRASONOGRAFICA**

## **I. INTRODUCCION**

La ultrasonografía de alta resolución ha demostrado ser un método útil en la evaluación del escroto y su contenido(1).

La microlitiasis testicular(MT) es un hallazgo ultrasonográfico caracterizado por la presencia de 5 o más pequeñas imágenes hiperecogénicas sin sombra acústica posterior, localizadas en el parénquima testicular, vistas en por lo menos un campo de ultrasonido (2). Histológicamente la MT representa depósitos de calcio en la luz de los túbulos seminíferos(3), y recientemente Holm et al(4), han propuesto la hipótesis de que la MT sea consecuencia de un desarrollo testicular dañado seguido por degeneración y subsecuente calcificación de tejido inmaduro. La literatura extranjera refiere que esta entidad, en la población general, se presenta con una frecuencia que oscila entre 0.6% a 2% (4, 5)

De manera similar, también se refiere una asociación entre la MT y la enfermedad neoplásica maligna del testículo(6-10), llegando inclusive, un último trabajo a sugerir el seguimiento

ultrasonográfico a todos los varones jóvenes portadores de MT aún cuando no se ha establecido una causalidad( 4).

En el Perú , hasta la fecha de realización del presente estudio, no hemos encontrado ningún trabajo que estudie la MT y su posible vinculación con la presencia de cáncer de testículo. Por lo tanto , encontramos de interés revisar retrospectivamente todos los casos de neoplasia maligna de testículo que fueron diagnosticados en el período Enero1998- Diciembre 1999 en el Instituto de Enfermedades Neoplásicas “Dr Eduardo Cáceres Graziani” y que tuvieron evaluación ultrasonográfica, con la idea de determinar cuál es la asociación de MT con neoplasia maligna de testículo , así mismo determinar el tipo histológico asociado con mayor frecuencia a microlitiasis testicular .

## II. MATERIAL Y METODO

Se revisaron todas las historias clínicas de los pacientes con neoplasia maligna de testículo atendidos en el INEN entre Enero de 1998 y Diciembre 1999.

Los criterios de inclusión fueron : haber sido operado en la institución y haber sido evaluado en el preoperatorio con ultrasonido escrotal.

De un total 233 pacientes con cáncer de testículo atendidos en la institución durante el período en estudio, 40 cumplieron los criterios de inclusión, y son la población de estudio.

Todas las imágenes ultrasonográficas y reporte radiológicos fueron revisadas por un radiólogo experimentado (A.R.L.) y dos residentes de radiología, con la finalidad de establecer el diagnóstico ecográfico de MT.

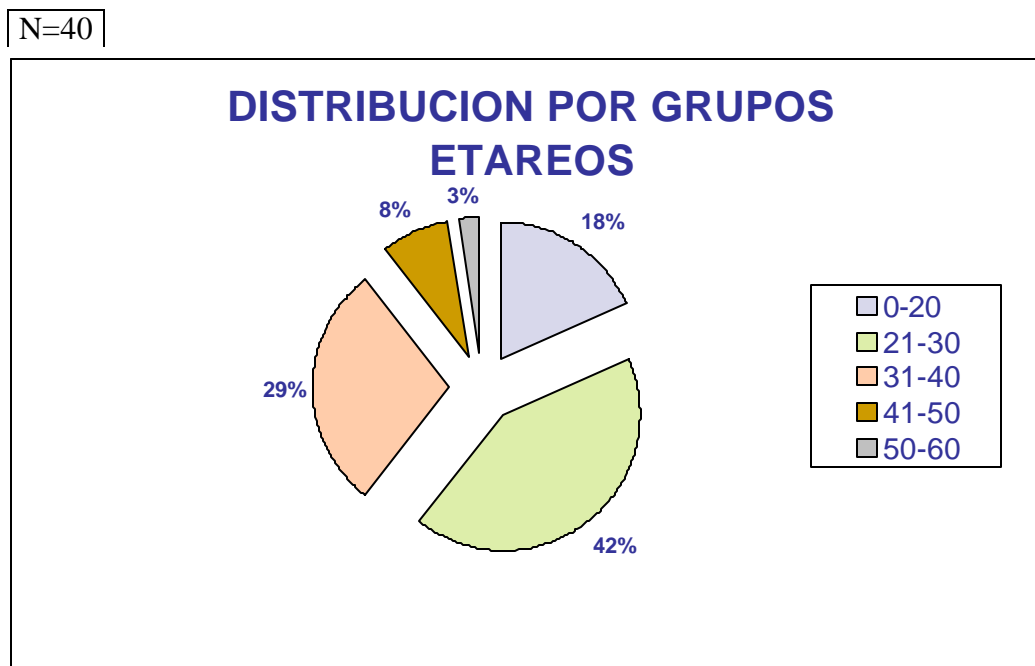
Posteriormente se correlacionó los hallazgos ultrasonográficos con los reportes patológicos .

Los datos fueron procesados en una plantilla de excel.

### III. RESULTADOS

La edad promedio de los pacientes con diagnóstico histopatológico de neoplasia maligna testicular fue de 28.5 años con un rango de 2 a 75 años (cuadro n° 1).

#### Cuadro N° 1 : Neoplasia maligna de testículo distribución por grupos etarios



De los 40 casos incluidos en el presente estudio, 22 (55%) presentaron microlitiasis asociada a neoplasia maligna de testículo (cuadro N° 2).

Cuadro N° 2: Microlitiasis y neoplasia maligna de testículo.

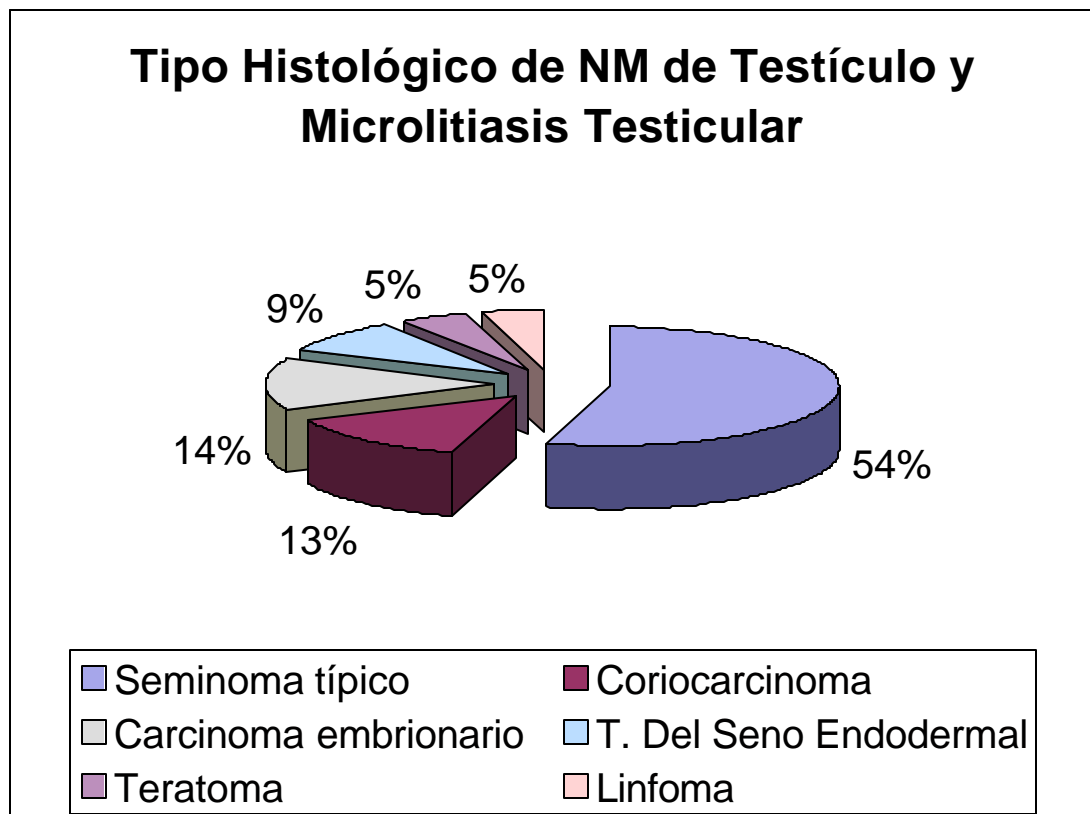
N=40



El tipo histológico asociado a MT con mayor frecuencia fue Seminoma típico o clásico 12 (54.5%) casos. Los otros tipos histológicos asociados a MT fueron : Coriocarcinoma 3 casos, tumor del seno endodermal 2 casos, carcinoma embrionario 3 casos, teratoma 1 caso y linfoma 1 caso.

Cuadro N° 3 Tipo histológico de NM de Testículo y Microlitiasis Testicular

N=40





## IV. DISCUSIÓN

La primera descripción de la microlitiasis testicular como entidad nosológica fue realizada por los doctores Priebe y Garret en el año de 1970 a raíz de un paciente de 4 años(11). Sin embargo, no fue hasta 1987, en que Doherty realizara la primera descripción de los hallazgos ultrasonográficos(12), que consisten en la demostración ultrasonográfica característica de pequeños focos hiperecogénicos de 1 a 3 mm de diámetro , sin sombra acústica posterior (2,12) , en número 5 ó más en un campo de ultrasonido , lo cual es un consenso para definir MT ( 9,13) .

La microlitiasis testicular se ha asociado a múltiples entidades que incluyen : síndrome de Klinefelter , criptorquidia, síndrome de Down , pseudohermafroditismo, microlitiasis alveolar pulmonar , radioterapia , estados de subfertilidad y otros(14,15) .

En la presente serie se encontró que la edad promedio de los pacientes con MT y NM testicular fue de 28.8 años , lo cual coincide con lo referido por Janzen et al. (2), así como Cast et al. (10) quienes encontraron como promedio de edad 28 y 37.2 años respectivamente.

Estudios prospectivos , en otras latitudes han encontrado una incidencia de MT en la evaluación sonográfica de 0.6% a 2% para poblaciones generales. Sin embargo, múltiples

investigadores han encontrado(6-10 ) una asociación entre MT y cáncer testicular. Así Backus en un estudio retrospectivo (9) reveló una ocurrencia de 40% de neoplasia primaria testicular en asociación con MT, así mismo en otro estudio de 78 pacientes , a quienes se les realizó orquedectomía por cáncer testicular unilateral se encontró MT en 38(46%) en el testículo remanente, y 8 (22%) de estos presentaron Carcinoma testicular in situ. En una serie de 21 pacientes con tumor testicular y neoplasia de células germinales intratubular se encontró que 14 (67%) de los casos tenían MT identificable por ultrasonido (16). En un estudio con una población referida de 4819 pacientes se encontró que el riesgo relativo de asociación de tumor testicular y MT fue de 21.6 veces mayor que en la población general (10). En nuestra serie hemos encontrado que 22 (55%) de los 40 casos de cáncer testicular presentaron MT identificable en los estudios ultrasonográficos. Estos hallazgos concuerdan con la bibliografía antes mencionada y sugieren que existe una posible asociación entre MT y cáncer testicular en nuestro medio, y que sería de beneficio realizar seguimiento ultrasonográfico a varones jóvenes a quienes se les detecta microlitiasis testicular en un examen de rutina. Sin embargo, dado al tipo de muestra del presente estudio se sugiere realizar ensayos prospectivos tanto en poblaciones seleccionadas como en la población general de nuestro país .

## V. BIBLIOGRAFÍA

1. Grantham JG, Charboneau JW, James EM, et al. Testicular neoplasm: 29 tumor studies by high-resolution US. *Radiology* 1985;157:775-780.
2. Janzen DL, Mathieson JR, Marsh JI, et al. Testicular microlithiasis : sonographic and clinical features . *AJR* 1992;158:1057-1060.
3. Renshaw AA. Testicular calcifications: incidence, histology and proposed pathological criteria for testicular microlithiasis . *The Journal of Urology* 1998;160: 1625-1628.
4. Holm M, Lenz S, De Meyts ER, et al. Microcalcifications and carcinoma in situ of the testis. *BJU International* 2001; 87:144-149.
5. Höbarth K, Susani M, Szabo N ,et al. Incidence of testicular microlithiasis.
6. Comiter CV, Renshaw AA, Benson CB. Burned-out primary testicular cancer:sonographic and pathological characteristics. *Journal of Urology* 1996
7. Bach AM, Sheinfeld J, Hann LE. Abnormal testis at US in patients after orchiectomy for testicular neoplasm. *Radiology* 2000;218:359-363

8. Bennett HF, Middleton WD, Bullock AD. Testicular Microlithiasis : US follow-up. Radiology 2001;218:359-363.
9. Backus ML, Mack LA, Middleton WD. Testicular microlithiasis: Imaging appearances and pathologic correlation. Radiology 1994;192:781-785.
10. Cast JE, Nelson WM, Early AS, et al. Testicular microlithiasis: Prevalence and tumor risk in a population referred for scrotal sonography. AJR 2000;175:1703-1706.
11. Priebe CJ Jr, Garret R. Testicular calcification in a 4-year old boy. Pediatrics 1970;46:785-786.
12. Doherty FL, Mullins TL, Sant GR, et al. Testicular microlithiasis : a unique sonographic appearance. J ultrasound Med 1987; 6:389-392.
13. Frush DP, Kliever MA, Madden JF. Testicular microlithiasis and subsequent development of metastatic germ cell tumor . AJR 1996; 167:889-889.
14. Coetzee T. Pulmonary alveolar microlithiasis with involvement of the sympathetic nervous system and gonads. Thorax 1970;25:637-642.
15. Nistal M, Panigua R, Diez-Pardo JA. Testicular microlithiasis in 2 children with bilateral cryptorchidism. J Urol 1979;121:535-537.

16. Song FL, Middleton WD, Winter TC III, Swanson PE.  
Association between intratubular germ cell neoplasia and  
testicular microlithiasis . Radiology 1993;189:156.