



11204
16
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE MEDICINA.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO.

SECRETARÍA DE SALUD
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO.
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA.

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES CON CÁNCER
TESTICULAR Y SU ASOCIACIÓN A MICROLITIASIS TESTICULAR.**

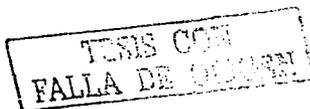
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA.

Presenta.
Dr. Víctor Hugo Sanabria Padrón.

PARA OBTENER EL DIPLOMA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN HUMANA.

Director de tesis:
Dr. Aquiles R. Ayala

2003





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**TESIS CON
FALLA DE
ORIGEN**



SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION
Y ENSEÑANZA

Dr. Aquiles R. Pala Ruiz.
Profesor titular del curso de
Biología de la Reproducción Humana.



HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA

Dr. Jorge del Castillo Medina.
Jefe de Enseñanza
Hospital Juárez de México.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo intelectual.

NOMBRE: Danabria Padilla

Victor Hugo

FECHA: 08/10/03

FIRMA:



INDICE

RESUMEN.

INTRODUCCIÓN .

1

MATERIAL Y MÉTODOS.

4

RESULTADOS.

5

CONCLUSIONES.

6

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

8

ANEXOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN:

La microlitiasis testicular suele ser un hallazgo incidental; fue descrita inicialmente en 1970, aunque al principio se consideraba una entidad rara reportada en aproximadamente 0.6% de las ecografías testiculares, algunos estudios mostraron una incidencia cercana al 6.5% en pacientes sintomáticos y de 3% en asintomáticos. Se le ha asociado con varias entidades clínicas como criptorquidia, síndrome de Klinefelter, pseudohermafroditismo e infertilidad. También se le ha relacionado con algunos tipos de cáncer, en especial los tumores de células germinales. Material y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo, observacional, comparativo y transversal, incluyendo expedientes de pacientes con diagnóstico de cáncer testicular. El análisis estadístico se realizó calculando X^2 y correlación de Pearson. Resultados: De 83 expedientes se incluyeron en el estudio encontrando una media de edad de 27 años. La microlitiasis testicular se encontró en 71% de los pacientes, predominó en el testículo izquierdo en un 32.5% y el seminoma fue diagnosticado en 86.7% con predominio del testículo derecho en un 50.6%, con una ($P > 0.15$) que no fue significativa. Conclusiones: En nuestro estudio se encontró una asociación de 89.1% de microlitiasis y cáncer testicular, aunque estadísticamente no fue significativo, empero se recomienda un seguimiento semestral o anual a los pacientes que se halla diagnosticado microlitiasis testicular de forma incidental o por presentar alguna sintomatología.

TEMAS CON
FALLA DE SERVICIO

Palabras clave:

Cáncer de Testículo , Microlitiasis testicular.

Key Words:

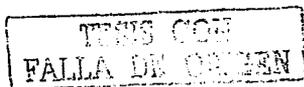
Testicular microlithiasis, Testicular Cancer.

TESIS CON
FALLA DE CUBIERTA

INTRODUCCIÓN.

La incidencia de los tumores testiculares en Estados Unidos es de 4.2 casos por 100,000 habitantes. Por razones desconocidas la incidencia de estos tumores ha aumentado en todo el mundo en los últimos 40 años. En el grupo de edad de los 15-34 años de edad, está neoplasia alcanza su máxima incidencia en el varón y son responsables del 10% aproximadamente de todas las muertes.^{1,3} El cáncer testicular se clasifica en 2 grandes grupos; seminoma y no seminoma. Aproximadamente 45% son tumores de células germinales, 40% no seminoma y un 15% mixtos.^{4,5}

La aparición de una masa indolora es un signo patognomónico de neoplasia testicular y es más frecuente que los pacientes consulten por molestias o inflamación testicular.⁶ Respecto a la etiología del tumor se mencionan tres hipótesis clásicas, aumento de la temperatura testicular, desequilibrio hormonal y disgenesia gonadal; Los factores de riesgo incluyen, raza, criptorquidia, atrofia testicular, disgenesia gonadal e historia familiar de cáncer.^{3,4} La criptorquidia es la patología congénita más frecuente con una incidencia en pretérminos del 9.2-30% en recién nacidos a término de un 3.4%-5.8%, este porcentaje disminuye a un 0.8% al año de edad y a un 0.7% en la edad adulta,^{4,5} y se asocia con un riesgo 7 veces mayor de padecer cáncer testicular. Los testículos criptorquídicos situados en el abdomen presentan mayor riesgo que los testículos localizados en la región inguinal.



El efecto protector de la orquidopexia es difícil de cuantificar pero la mayoría de los estudios sugieren que la orquidopexia precoz disminuye el riesgo de cáncer testicular y aumenta las posibilidades de salvaguardar la funcionalidad. Los pacientes con historia de haber padecido cáncer testicular tienen un riesgo de 5.2% de padecer tumor contralateral.^{6,7} Para el estudio y estadificación del tumor testicular se requiere; Ultrasonido de testículo (USG), determinación de Hormona gonadotropina coriónica humana (hCG), alfa feto proteína (AFP), deshidrogenasa láctica (HDL) y tomografía axial computarizada (TAC). La ultrasonografía es el método diagnóstico, que confirma o descarta en un 100% la presencia de masas intra-testiculares o extra testicular. Las masas intra testiculares se deben considerar como malignas hasta no demostrar lo contrario.^{8,9}

La microlitiasis testicular suele ser un hallazgo incidental; fue descrita inicialmente en 1970, aunque al principio se consideraba una entidad rara, reportada en aproximadamente 0.6% de las ecografías testiculares, algunos estudios mostraron una incidencia cercana al 6.5% en pacientes sintomáticos y de 3% en asintomáticos.¹⁰ Se le ha asociado con diferentes entidades clínicas como criptorquidia, síndrome de Klinefeller, pseudohermafroditismo e infertilidad.¹¹ Además parece existir alguna relación entre microlitiasis testicular y algunos tipos de cáncer, en especial los tumores de células germinales.^{12,13}

TESIS CON
FALLA DE CUBRIMIENTO

Histológicamente los microlitos se originan por degeneración de las células intra tubulares y están compuestos por dos zonas principales: una central calcificada y otra formada por múltiples capas de colágena. Se atribuye a la incapacidad de las células de Sertoli de fagocitar células degeneradas en los túbulos seminíferos, concluyendo que el evento fisiopatológico de base es la degeneración celular secundaria a procesos inflamatorios, isquémicos o a una neoplasia.^{13,14} Las características ultrasonográficas se describen como la presencia de focos hiperecoicos difusos, intra testiculares, de 1-2 mm de diámetro y que no proyectan sombra acústica.^{14,15} El objetivo de este estudio es determinar si existe asociación entre microlitiasis testicular y cáncer de testículo.

TESIS CON
FALLA DE CENSURA

Material y métodos.

Se trata de un estudio retrospectivo, observacional, comparativo y transversal, se revisaron un total de 96 expedientes de pacientes atendidos en el Hospital Juárez de México, en el periodo del 1 de Enero de 1998 al 30 de Junio del 2002, incluyendo expedientes de pacientes con diagnóstico de cáncer de testicular y excluyendo aquellos que no contaran con estudio histopatológico y / o ultrasonido testicular. El estudio histopatológico fue interpretado por el personal del Departamento de Patología. La información se obtuvo de una base de datos elaborada en Excel Microsoft del Archivo clínico del Hospital Juárez de México. El análisis estadístico se realizó calculando Correlación de Pearson y Chi cuadrada para evaluar hipótesis acerca de la relación entre 2 variables categóricas, considerando significativa a $P < 0.05$.

TESIS CON
FALLA DE CALIDAD

Resultados:

Se revisaron 96 expedientes de pacientes atendidos en el Hospital Juárez de México, incluyendo en el estudio un total 83 expedientes (100%), el rango de edad fue de 15-60 años con una media de 27.5 años con una SD de 10.7 años. Las características clínicas se hallan enlistadas en la tabla 1. El antecedente de criptorquidia se encontró en 13% y traumatismo testicular 1.2%. La media de edad de la orquidopexia fue de 8.08 años con una SD de 7.1 años. La microlitiasis testicular fue diagnosticada en 59 pacientes (71%) y en 24 pacientes (29%) no fue reportada.

La microlitiasis diagnosticada predominó en el testículo izquierdo en 27 pacientes seguido por el testículo derecho en 24 pacientes y bilateral solamente en 8 pacientes. (Fig.1) El diagnóstico histopatológico que predominó fue el de seminoma en 86.7% de pacientes (n = 72), con predominio del testículo derecho en un 50.6%, y el izquierdo en un 36.1%, el no seminoma sé diagnóstico en 13.2% (n = 11) predominando en el testículo izquierdo en un 8.4% y el derecho en un 4.8%. ver Tabla 2. Obteniendo χ^2 (P > 0.15) que no fue significativa y una r = 0.014 sin haber correlación entre ambas patologías.

TESIS CON
FALLA DE CENSURA

Conclusiones:

El cáncer de testículo aunque es una entidad patológica multifactorial y poco frecuente, que representa el 1% de todas las neoplasias del varón, afecta a grupos en edad comprendida entre los 15 – 39 años de edad con una media de 27 años. La criptorquidia se considera un factor de riesgo importante para cáncer testicular, solamente se presento en un 13% de la población estudiada, ya que al parecer no se tomo importancia en las historias clínicas realizadas. En cuanto al efecto protector que ofrece la orquidopexia a edades tempranas es difícil de cuantificar, encontrando que fue practicado a una edad promedio de 8.08 años de edad.

En lo que respecta a la asociación de tumores testiculares y microlitiasis, Bakus y col. en 1994, realizaron un estudio retrospectivo de 42 pacientes con diagnóstico ultrasonográfico de microlitiasis testicular encontrando 40% asociado a seminoma¹³, en nuestro estudio se encontró una asociación mayor del 89.1%, aunque estadísticamente no podemos considerar a la microlitiasis como un factor de riesgo más para cáncer de testículo ya que no fue significativo y no hubo correlación entre ambas patologías, al parecer por no tener una población de estudio mayor y ser un estudio retrospectivo. Se recomienda realizar un estudio prospectivo a largo plazo de 10 – 20 años de seguimiento.

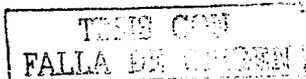
TESIS CON
FALLA DE CUBRER

Además a los pacientes que se les halla diagnosticado microlitiasis testicular incidentalmente ó por presentar sintomatología testicular, debe realizarse un seguimiento con ultrasonido testicular y / o marcadores tumorales cada 6 meses ó 12 meses de acuerdo a las características clínicas de cada paciente.

TESIS CON
FALLA DE CUBRIR

Referencias bibliográficas:

1. Scott Kinkade et al. Testicular cancer. **American Family Physician** 1999; 59 (9).
2. Devesa, Blot, Stone et al. Recent cancer trends in the United States. **J Natl. Cancer Inst.** 1995; 87: 175-82.
3. Landis, Murray, Bolden et al. Cancer statistics 1998. **CA Cancer J. Clin.** 1998; 48:6-29
4. Ries, Kasary, Hankey et al. **Cancer statistics review 1973-1995.** Public Health Institute 1998.
5. Forman, Moller. Testicular Cancer. **Cancer Surg** 1994; 323-41.
6. Nicholson, Harland. Inheritance and testicular cancer. **Br J Cancer** 1995; 71:421-6.
7. Riche. Detection and tratamient of testicular cancer. **Cancer J Clin.** 1993; 43: 151-75.
8. Pottem, Brown, Hoover et al. Testicular cancer risk among young men: role of cryptorchidism and inguinal hernia. **J Natl. Cancer Inst.** 1985; 74: 877-81.
9. Pike, Chilvers, Peckham. Effect of age of orchidopexy on risk of testicular cancer. **Lancet** 1986; 1246-8.
10. Höbart, Susani, Szabo et al. Incidence of testicular microlithiasis. **Uroradiology** 1992; 40: 464-467.



11. Bieger, Passarge y McAdams. Testicular intratubular bodies. **J Clin Endocr** 1965; 25: 1340.
12. Ariadne, Bach, Lucy et al. Testicular microlitiasis: What is its association with testicular cancer? **Radiology** 2001; 220: 70-75.
13. Bakus, Mack, Middleton. Testicular microlithiasis: Imaging appearances and pathologic correlation. **Radiology** 1994; 192 : 781-785.
14. Kragel, Delvecchino, Garvin. Ultrasonographic findings of testicular microlithiasis associated with intratubular germ cell neoplasia. **Urology** 1991; 37:67.
15. Vegin- Talluri, Bigliardi, Vanni. Testicular microlithiasis: Their origin and structure. **J. Urol** 1980; 124: 105-107.
16. Leopoldo Garduño, Miguel Maldonado, Francisco Virgen et al. Microlitiasis testicular. Comunicación preliminar. **Rev. Mex. Urol.** 1997;57 (4) 149-151.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NO SE PUEDE VENDER
NOR CAN BE SOLD

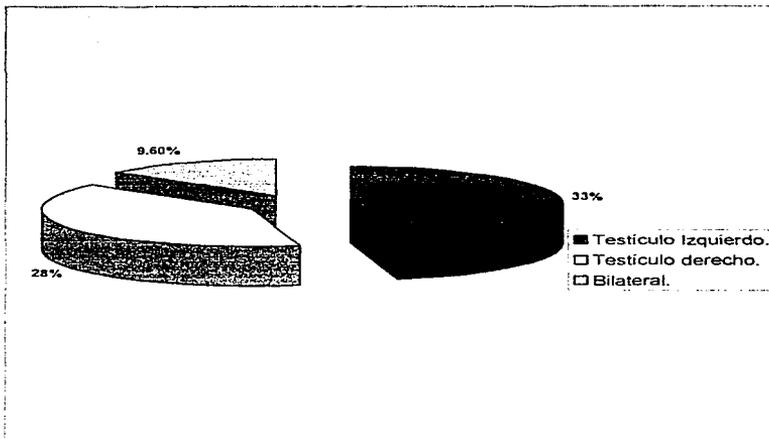
Tabla 1: Características clínicas de los 83 pacientes con diagnóstico histopatológico de cáncer de testículo.

Hallazgos	Porcentaje (%)
Criptorquidea	13
Traumatismo testicular	1.2
Microlitiasis	71
Seminoma	87.6
No seminoma	13.2

Fuente archivo clínico Hospital Juárez de México 2002.

TESIS CON
FALLA DE CENSURA

Figura 1: Frecuencia de microlitiasis en pacientes con cáncer de testículo.



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México 2002.

TESIS CON
FALLA DE CUBIERTA

Tabla 2. Testículo mas afectado de acuerdo al tipo histopatológico.

Testículo	Seminoma	No seminoma
Derecho	50.6%	4.8%
Izquierdo	36.1%	8.4%

Fuente archivo clínico Hospital Juárez de México 2002.

TEJIS CON
FALLA DE ORIGEN