

Caracterización de los tumores testiculares de células germinales según biopsias del servicio de patología. Hospital México, Costa Rica: enero 2003 a marzo 2011

Description of testicular germ cell tumors, according to biopsies from the department of pathology, Mexico Hospital, Costa Rica from January 2003 to March 2011

Julia Freer-Vargas,¹ Konstantin Lianny,² Douglas Montero-Chacón³

Resumen

Justificación y objetivo: el 95% de los tumores testiculares son de células germinales. La presencia de estas neoplasias ha venido en aumento, y se han hecho más frecuentes en gente joven. Los tumores testiculares de células germinales se dividen en dos grupos: seminomatosos y no seminomatosos. El objetivo fue caracterizar los con base en los resultados de biopsia del Patología del Hospital México, del 1° de enero del 2003, al 31 de marzo del 2011.

Métodos: estudio descriptivo de una base de datos del servicio de Patología, en donde se seleccionaron los tumores testiculares de células germinales. En el análisis, se calcularon frecuencias absolutas, relativas, intervalos de confianza, medidas de dispersión y de tendencia central y Chi cuadrado $p < 0,05$ para la tendencia.

Resultados: se seleccionaron 148 casos con neoplasias de células germinales. Existe tendencia al aumento en los tumores con $p < 0.003$. El 60.2% (89 casos; IC 95% 52.2-68.1), se presentó en menores de 30 años. Los tumores testiculares de células germinales no seminomatosos se presentaron en un 59.5% (88 casos), IC 95% (51.5-67.3); el promedio de edad para los no seminomatosos fue de 26.4 años, DE 8.1; y para los seminomatosos fue de 31 años, DE 7.5, con una diferencia calculada de $p < 0.001$.

Conclusiones: existe una tendencia significativa al aumento de los tumores testiculares de células germinales, que es más frecuente en menores de 30 años. Los tumores testiculares de células germinales no seminomatosos son los más frecuentes, cuyo promedio de edad es significativamente menor, que el de los TTCC seminomatosos. Se recomienda dirigir campañas de detección a población en riesgo y ampliar el estudio a otros hospitales.

Descriptores: tumores de células germinales, células germinales, seminoma, biopsia, Costa Rica.

Abstract

Background: 95% of testicular tumors are germ cell tumors (TGCT). These neoplasms have increased in number and have become more common in young people. The TGCTs are divided into two groups: seminomatous and non-seminomatous. The objective is to describe the TGCT based on pathological biopsy results at the Mexico hospital from 1st January 2003 to 31st March 2011.

Methods: A descriptive study of the department of Pathology database, from which the cases of TGCTs were selected. Within the analysis, absolute and relative frequencies, confidence intervals, measures of dispersion and central tendency were calculated. Chi-square $p < 0.05$ was used for the trend.

Servicio de Epidemiología del Hospital México.

Afiliación de los autores: Servicio de Epidemiología¹ y Servicio de Patología del Hospital México,² Director General del Hospital México³

Abreviaturas: DE, desviación estándar; TTCC, tumor de testículo de células germinales.

Fuentes de apoyo: Este estudio utilizó fondos suministrados por el INCIENSA.

✉ jfreerhm@ccss.sa.cr

Results: 148 patients with germ cell tumors were selected. There was an increasing tendency in tumors with $p < 0.003$. Out of the total number of cases, 60.2% (89), CI 95% (52.2-68.1), occurred in males younger than thirty years old. Non-seminomatous TGCTs occurred in 59.5% (88) of the cases, CI 95% (51.5-67.3). The average age of those with non-seminoma was 26.4 years; DE 8.1, and of those with seminoma was 31 years; DE 7.5, with a difference of $p < 0.001$.

Conclusions: There is a significant tendency towards the increase of TGCT, which is more frequent in patients under 30. The non-seminomatous TGCTs are the most frequent. The average age for non-seminomatous TGCTs is significantly lower than for the seminomatous. Limitations: incidences and prevalences were not calculated. Recommendations: to focus detection campaigns on the population at risk, and extend the study to other hospitals.

Key words: Germ cells, seminoma, biopsy, Costa Rica, testicular tumors

Fecha recibido: 07 de marzo de 2012

Fecha aceptado: 21 de setiembre de 2012

Metodología

Las neoplasias testiculares de células germinales están entre el 1% y el 3% de los tumores del hombre. En los últimos 40 años, la incidencia se duplicó y se hizo más frecuente en varones jóvenes de 20 a 40 años, con una edad promedio de 32 años, con incidencia en la etapa más productiva del individuo.¹⁻⁷

El 95% de los tumores se originan de células germinales. Estos tumores se dividen en dos grupos: *seminomatosos y no seminomatosos (tumores más agresivos)*.²⁻⁸ Los seminomatosos se caracterizan por la presencia de seminoma, únicamente; mientras, los no seminomatosos presentan carcinoma embrionario, tumor de saco vitelino, coriocarcinoma y/o teratoma maduro e inmaduro. Además, los TTCC se caracterizan por formar combinaciones de dos, o más, tipos diferentes de tumores mencionados.³

Los factores de riesgo asociados, que se consideran en el desarrollo de estos tumores, son los siguientes: criptorquidia, malformaciones congénitas (hipospadias), síndromes intersexuales, raza blanca, factor familiar, etc. Igualmente, factores de riesgo adquiridos: factores de riesgo prenatal (alto nivel estrogénico), nutrición infantil, estilos de vida occidental (poco ejercicio, abuso de dietas hipercalóricas), ocupación laboral (soldadores, pintores, ebanistas),¹⁻⁵ etc. Se conoce bien que la incidencia mayor se presenta en los países nórdicos de Europa, como: Dinamarca, Alemania, Noruega, Hungría, Suiza.⁴⁻⁹

La mayoría de los autores describen que el 35.7% de los TTCC⁵ son seminomatosos diagnosticándose estos entre los 30 a 50 años, con una edad promedio de 35.8 DE 8.6,⁵⁻⁶ mientras que los tumores no seminomatosos se presentan en el 64.2%,⁵ siendo estos más frecuentes en la adolescencia y a inicios de los cuarenta, con una edad promedio de 29.1, y una DE de 8.9.⁶⁻⁵

El presente estudio se realizó en el hospital México, centro de referencia que cuenta con especialidades y subespecialidades, ubicado en la provincia de San José Costa Rica, cantón de la Uruca.

El objetivo del estudio fue caracterizar los TTCC con base en los resultados de las biopsias del departamento en el hospital México en el período del 1 de enero del 2003 al 31 de marzo del 2011.

Estudio de tipo descriptivo realizado en el hospital México. Los datos se obtuvieron de la base de datos del departamento de Patología. Las variables estudiadas fueron número de biopsia, edad del paciente al momento del procedimiento, clasificación del tumor de tipo seminomatosos y no seminomatosos (mixto, carcinoma embrionario, saco vitelino, teratoma inmaduro, teratoma maduro y coriocarcinoma).

Los criterios de inclusión fueron todos los resultados de las biopsias de testículo a las que se les haya realizado el procedimiento en el período de estudio (del 1 de enero del 2003 al 31 de marzo del 2011). Se excluyen resultados de biopsias no neoplásicas y neoplásicas del mismo paciente. Se seleccionaron para el estudio todos los casos de neoplasias de células germinales.

Para el análisis descriptivo de las variables cualitativas, se calcularon frecuencias absolutas y relativas con sus respectivos intervalos de confianza al 95%, en las variables cuantitativas se calculan medidas de dispersión, de tendencia central y desviaciones estándar (DE), se valora la significancia estadística de la tendencia anual por medio de una prueba de Chi cuadrado de tendencia, utilizando una $p < 0.05$ como significativa.

Para el análisis estadístico, se utilizó Epi info 3.3.2 y Microsoft Excel. Los resultados de los TTCC se presentan mediante cuadros y figuras en donde se muestra la distribución según tipo de tumor, grupo, edad, y según predominancia del tumor en los mixtos.

El protocolo del estudio cumplió con los requerimientos del Comité Ético-Científico del centro donde se realizó.

Resultados

En el periodo de estudio, se revisaron 1455 resultados de biopsias de testículos, de los cuales se seleccionaron 148 casos

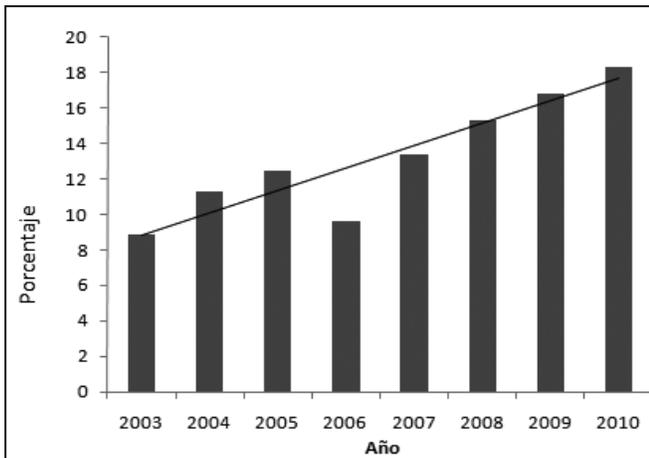


Figura 1. Tendencia de los TTCG por año con base a reportes de biopsias. Servicio de Patología. Hospital México, San José Costa Rica, enero de 2003 a marzo del 2011.

con TTCG, con un promedio de 18.1 casos por año, y una DE de 4.1, con un mínimo de casos de 14 al año y un máximo de casos de 22 al año. Se mide la tendencia anual de los TTCG con un Chi de tendencia encontrándose un aumento significativo con una $p < 0.003$ (Figura 1).

El promedio de edad para los TTCG fue de 28.3 años, con una DE 8.2 y un rango para la edad de 14 a 56 años. Se determinó que el 60.25% (89 casos; IC 95% 52.2-68.1) tenía 29 años o menos; y el 39.8% (59 casos; IC 95% 31.9-47.7) tenía 30 años o más; que el grupo de 20 a 24 años fue el más afectado ya que presentó el mayor porcentaje de casos (Cuadro 1).

Según la clasificación de los TTCG, se encontró que el 40.5 % (60 casos) IC 95% (32.6-48.4) fueron de tipo

Cuadro 1. Distribución de los TTCG según grupo edad con base a reportes de biopsia. Servicio de Patología. Hospital México, San José Costa Rica enero de 2003 a marzo del 2011

Grupo edad	N°	%	I C 95%	
			LI	LS
19 años y menos	20	13,5	8,5	20,1
20-24 años	39	26,4	19,5	34,2
25-29 años	30	20,3	14,1	27,7
30-34 años	32	21,6	15,3	29,1
35-40 años	16	10,8	6,3	17,1
41 y más años	11	7,4	3,8	12,9
Total	148	100		

IC= intervalo de confianza, LI = límite inferior, LS= Límite superior.

Cuadro 2. Distribución de los TTCG según tipo de tumor con base a reporte de biopsias, Servicio de Patología. Hospital México, San José Costa Rica, enero de 2003 a marzo del 2011

Tipo	N°	%
No Seminomatosos		
Mixto	75	50,6
Ca Embrionario	7	4,7
Teratoma	2	1,4
Teratoma Inmaduro	2	1,4
Teratoma Maduro	2	1,4
Seminomatosos		
Seminoma	60	40,5
Total	148	100

seminomatosos; y el 59.5% (88 casos; IC 95% 51.5-67.3) de tipo no seminomatosos, el tumor mixto fue el más frecuente, y se presentó en un 50.6% (75 casos), (Cuadro 2).

El promedio de edad para los no seminomatosos fue de 26.4 años, DE 8.1, con rango para la edad de 14 a 56 años, y para los seminomatosos fue de 31 años, DE 7.5, con rango de 18 a 54 años. La diferencia calculada para estos promedios de edad es significativa con una $p < 0.001$.

Al comparar ambos tumores según grupo de edad, observamos que el mayor porcentaje de los tumores no seminomatosos se presentó en el grupo de los 20 a 24 años, en un 35.2% (IC 95% 25.2-45.2); mientras que, para los seminomatosos, se presentó en el grupo de 30 a 34 con 26.7% (16 casos; IC 95% 15.4-37.8), (Figura 2).

En el 71.5 % (63 casos; IC 95% 62.1-81.1) de los no seminomatosos presentó una edad menor de 30 años; mientras que, en el caso de los seminomatosos, fue del 43.3 % (25 casos; IC 95% 30.7-55.8).

Además, se encontró que en el 84.9% (64 casos) de los tumores mixtos se diagnostica carcinoma embrionario, predominante en el 45.2% (34 de los casos), (Figura 3).

Discusión

Hay una tendencia hacia el aumento significativo en la detección de los TTCG comparándose con otros países. El promedio de edad de los TTCG fue menor a lo descrito en la literatura, y se presenta con mayor frecuencia en los menores de 30 años significativamente.^{1,3,4}

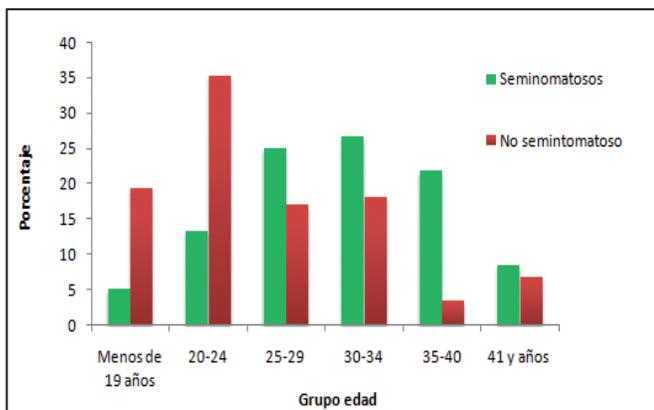


Figura 2. Distribución de los TTCG según grupo y tipo de tumor con base a reporte de biopsia. Servicio Patología. Hospital México. San José Costa Rica, enero de 2003 a marzo del 2011.

Según la clasificación los TTCG de tipo no seminomatosos, son significativamente más frecuentes, en comparación con los datos de la literatura.¹

Existen diferencias significativas en la edad promedio de ambos tumores, y son de menor edad (30 años o menos) los pacientes con TTCG no seminomatosos, entre los cuales, el grupo de 20 a 24 años es el más afectado. Al comparar la edad promedio de los TTCG seminomatosos con los datos de la literatura mundial, esta es significativamente menor. En los pacientes con TTCG no seminomatosos, la edad promedio resulta también menor, aunque no alcanza diferencias significativas.

De los TTCG no seminomatosos el tumor mixto es el más frecuente; manifiesta carcinoma embrionario como el tumor dominante, parecido a los datos de la literatura.

Como limitaciones de este estudio podemos señalar que por el tipo de estudio no se pueden formular relaciones de causalidad. El estudio no es de base poblacional, lo que impide el cálculo de la incidencia y prevalencia de la enfermedad.

Se recomienda dirigir campañas de detección a jóvenes y adultos jóvenes, realizar estudios en donde se pueda buscar asociación, ampliar a otros hospitales nacionales con el fin de conocer el comportamiento y, además, para poder analizar la tendencia en Costa Rica.

Conflicto de interés: No existe ningún conflicto de interés ya que es un estudio que se realiza como parte del trabajo cotidiano que nos va ayudar en la toma de decisión a nivel del centro hospitalario.

Referencias

1. American Cancer Society. Cancer de testículo. Atlanta, Georgia: 23 marzo 2011.
2. Richie J, Steele G. Neoplasias del Testículo. En: Patrick C. Walsh. Campbell Urología, 8 ed. Uruguay: Editorial Médica Panamericana: 2002. 3147-3154.
3. La llave F, Lomas M, Laguna E, Asuar S, Murillo J, Ramírez A, *et al*. Estudio Descriptivo de los tumores testiculares germinales: 13 años de experiencia en el área de Salud Badajoz. Arch. Esp. Urol. 2007; 60: 531-537.
4. Gorena M, Cinfuentes M, Gonzalez R, Villagran J, Hinostriza Ja, Pastor P, *et al*. Perfil clínico y epidemiológico del Cáncer Testicular en la Región. Rev Chil de Urol. 2003; 68: 78-82.
5. Gutiérrez-Tejero F. Revisión Histogenéticos de los tumores testiculares Germinales [Tesis doctoral]. Granada: Universidad 2007; 93-136 5.
6. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica Cáncer de testículo en personas de 15 años y más. Santiago Chile: MINSAL 2010.
7. Saavedra J, Ramírez C Peña G, Stoopen M, Barois A, Kimura Y. Cáncer de testículo. An Radiol Mex. 2009; 1:47-59.
8. Gk Jacobsen, H Barbelo, J Olsen. Testicular germ cell tumors in Denmark 1976-1980. Acta Radiolog Oncol 1984; 23: 239-247.
9. SJ Harland. Intratubular germ cell neoplasia of the contralateral testis in testicular cancer: Defining a high risk group. J Urol 1998; 160: 1353-1357.

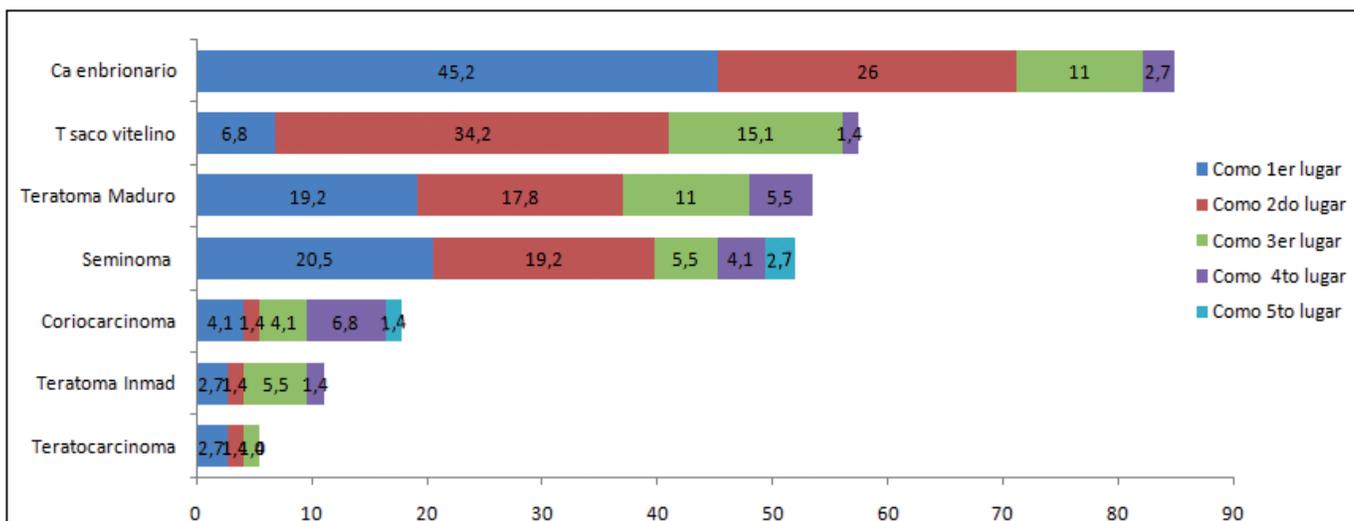


Figura 3. Distribución de TTCG según su predominancia en los tumores mixtos con base en los reportes de biopsia. Servicio Patología. Hospital México. San José Costa Rica, enero de 2003 a marzo del 2011.