

DOI: 10.26820/recimundo/4.(4).octubre.2020.445-453

URL: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/960>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de Revisión

CÓDIGO UNESCO: 3201 Ciencias Clínicas; 3201.01 Oncología

PAGINAS: 445-453



Tratamiento y pronóstico de cáncer testicular

Treatment and prognosis of testicular cancer

Tratamento e prognóstico do cancro testicular

Emily Cecibel Bowen Flores¹; Annia Tabet Zambrano Alban²; Andrea Elizabeth Intriago Vélez³;
Ana Gabriela Burgos Quiroga⁴

RECIBIDO: 10/07/2020 **ACEPTADO:** 26/08/2020 **PUBLICADO:** 15/10/2020

1. Médica Cirujana; Médico Residente; Hospital Oncológico "Dr. Julio Villacreses Colmont"; Portoviejo, Ecuador; emily-bowen_1992@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-4276-5402>
2. Médica Cirujana; Médico Residente; Hospital Oncológico "Dr. Julio Villacreses Colmont"; Portoviejo, Ecuador; at-9226@hotmail.es;  <https://orcid.org/0000-0002-5477-1973>
3. Médica Cirujana; Médico Residente; Hospital Oncológico "Dr. Julio Villacreses Colmont"; Portoviejo, Ecuador; anelin-ve.171@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-5222-5338>
4. Médica Cirujana; Investigadora Independiente; Portoviejo, Ecuador; gabrielaburgosq1907@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-2477-5295>

CORRESPONDENCIA

Emily Cecibel Bowen Flores

emilybowen_1992@hotmail.com

Portoviejo, Ecuador

RESUMEN

El cáncer de testículo, es una de las enfermedades poco frecuentes de todos los tipos de cáncer que afectan a los hombres. El cáncer de testículo está clasificado en 4 fases o estadios, y dependiendo en que estadio se encuentre se utiliza el tratamiento más adecuado, el cual se clasifica en dos tipos el quirúrgico y el local (quimioterapia y radioterapia). La metodología de la investigación, es una revisión bibliográfica, apoyada en medios electrónicos como fuente primaria de la obtención de la información, y en donde se encontraron mucha información referente a la temática de estudio. Las conclusiones más relevantes es que la sobrevivencia al cáncer de testículo tiene muy buenos pronósticos en los estadios I y II con un 90% a 5 años de la enfermedad, en el estadio III este índice baja a 70%. La tasa de supervivencia en estudios más recientes en pacientes con cáncer testicular menores de 25 años es baja y está asociada a la histología de la enfermedad, los riesgos de padecer cáncer testicular están asociados a historias previas familiares.

Palabras clave: Cáncer, Testicular, Quimioterapia, Cirugía, Pronóstico.

ABSTRACT

Testicular cancer is one of the rare diseases of all types of cancer that affect men. Testicular cancer is classified into 4 phases or stages, and depending on which stage it is, the most appropriate treatment is used, which is classified into two types: surgical and local (chemotherapy and radiotherapy). The research methodology is a bibliographic review, supported by electronic media as the primary source of obtaining information, and where a lot of information regarding the study topic was found. The most relevant conclusions are that survival to testicular cancer has very good prognoses in stages I and II with 90% of the disease at 5 years, in stage III this rate drops to 70%. The survival rate in more recent studies in patients with testicular cancer under 25 years of age is low and is associated with the histology of the disease, the risks of suffering from testicular cancer are associated with previous family histories.

Keywords: Cancer, Testicular, Chemotherapy, Surgery, Prognosis.

RESUMO

O cancro testicular é uma das doenças raras de todos os tipos de cancro que afectam os homens. O cancro do testículo é classificado em 4 fases ou fases, e dependendo da fase em que se encontra, é utilizado o tratamento mais adequado, que é classificado em dois tipos: cirúrgico e local (quimioterapia e radioterapia). A metodologia de investigação é uma revisão bibliográfica, apoiada por meios electrónicos como principal fonte de obtenção de informação, e onde foi encontrada muita informação sobre o tema do estudo. As conclusões mais relevantes são que a sobrevivência ao cancro testicular tem prognósticos muito bons nas fases I e II com 90% da doença aos 5 anos, na fase III esta taxa cai para 70%. A taxa de sobrevivência em estudos mais recentes em doentes com cancro testicular com menos de 25 anos de idade é baixa e está associada à histologia da doença, os riscos de sofrer de cancro testicular estão associados a histórias familiares anteriores.

Palavras-chave: Cancro, Testicular, Quimioterapia, Cirurgia, Prognóstico.

Introducción

En comparación con otros tipos de cáncer, el cáncer de testículo es relativamente infrecuente, y representa aproximadamente del 1 al 1.5% de todos los tipos de cáncer en el varón. Durante las últimas décadas y en los países industrializados, se ha observado un aumento constante en su incidencia. La mayoría de los tumores testiculares derivan de las células germinales (cáncer de testículo de células germinales seminoma y no seminoma) y en más del 70% de los pacientes la enfermedad se diagnostica en estadio I. En el cáncer de testículo, los factores de riesgo epidemiológicos y los factores de riesgo anatomopatológicos y clínicos en el estadio I y en la enfermedad metastásica respectivamente, están bien establecidos. En la actualidad, los tumores testiculares presentan tasas de curación excelente, debida principalmente al diagnóstico temprano y a su extrema quimio y radiosensibilidad (Albers, y otros, 2008).

Es una de las neoplasias sólidas más curables y sirve como ejemplo del tratamiento multimodal e interdisciplinario del cáncer. El incremento dramático en la sobrevida es el resultado del estadio, técnicas diagnósticas efectivas, esquemas quimioterapéuticos, radioterapia, cirugía y seguimiento estricto de los pacientes, así como terapias de salvamento. Anterior a 1970 la mortalidad era mayor de 50%, actualmente es menor de 5%. En 95% de los pacientes los tumores testiculares son de células germinales. El otro 5 a 10% está representado por un grupo heterogéneo de tumores malignos y benignos derivados del intersticio o metástasis de diferentes primarios. Hasta 5% de los casos son bilaterales (Camarena-Reinoso, y otros, 2008).

Los principales factores de riesgo para cáncer de testículo incluyen criptorquidia, una historia familiar de cáncer de testículo, y una historia personal de cáncer de testículo. Tener un hermano con cáncer de testículo

aumenta el riesgo de un hombre alrededor de 8 a 10 veces, mientras que el cáncer de testículo en el padre aumenta el riesgo del hijo cuatro veces. El riesgo para cáncer de testículo en hombres con criptorquidia se estima que está 10 a 15 veces más elevado que en la población general, resultando en 2 a 3% de riesgo durante su vida para cáncer de testículo. La orquiopexia prepuberal se recomienda en hombres con criptorquidia para facilitar la detección de cáncer de testículo (además de otros beneficios), pero si la orquiopexia reduce el riesgo sigue aún sin respuesta y es controversial. Hombres que se les ha diagnosticado cáncer de testículo tienen alrededor de 3% de riesgo de desarrollar un segundo cáncer en el testículo contralateral (Chabner, Lynch, & Longo, 2009).

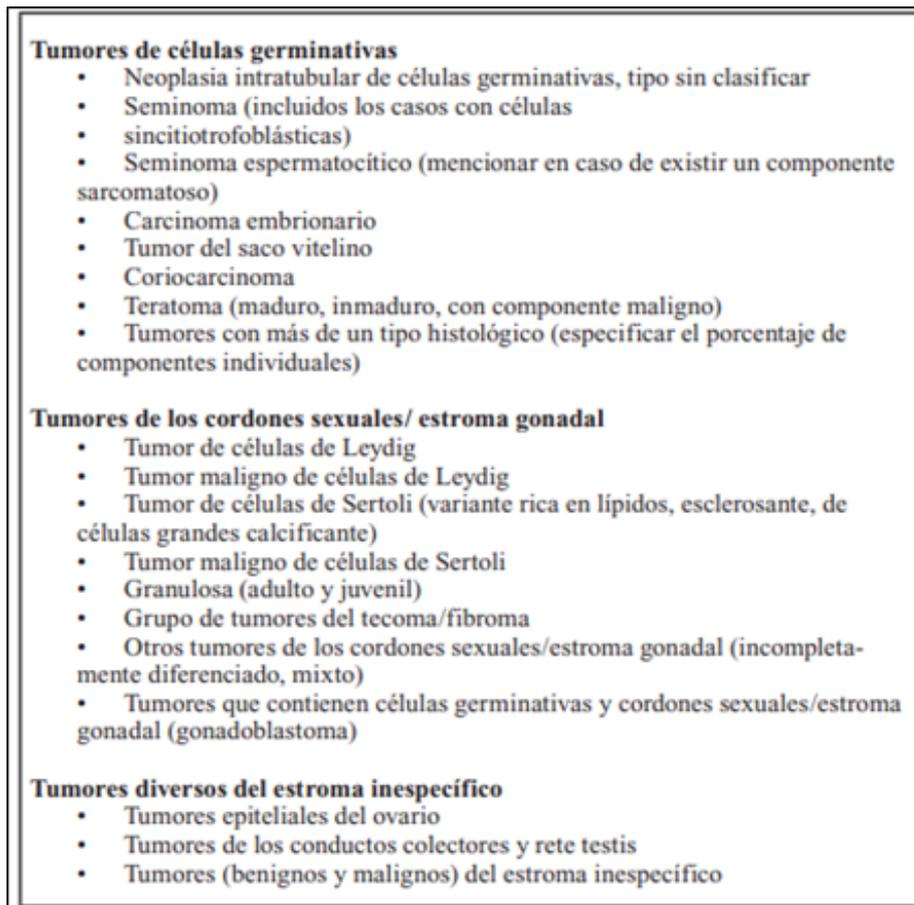


Imagen 1. Clasificación de los tumores testiculares

Fuente: (Vargas Pacheco, Lawson Castrillo, Harter, & Bravo, 2016)

El carcinoma testicular se divide en estadios: I (localizado), II (extendido a retroperitoneo) y III (enfermedad diseminada), y desde 1987, la American Joint Committee on Cancer y la Unión Internacional Contra el Cáncer elaboraron además un sistema conjunto basado en el TNM, que clasifica según la extensión patológica del tumor primario (T), el compromiso de ganglios regionales (retroperitoneales) (N), incluyendo número y tamaño de los mismos y la presencia o ausencia de metástasis a distancia (M), además, en el caso particular del cáncer de testículo se incluye en la estadificación los resultados de la determinación de marcadores serológicos (Delfino, Caccia, & Hidalgo, s.f).

La presentación habitual es: aumento de tamaño y consistencia del parénquima gonadal, dolor, pesantez en el hipogastrio,

ginecomastia y manifestaciones endocrinológicas (según la estirpe histológica). El diagnóstico se establece de acuerdo con la clínica, exploración, concentraciones de marcadores tumorales (alfa-feto proteína - a-FP, deshidrogenasa láctica - DHL, gonadotropina coriónica humana - b-GCH) y el ultrasonido testicular. Según la National Comprehensive Cancer Network para la estadificación clínica y el seguimiento es indispensable la tomografía abdomino pélvica y la telerradiografía de tórax (Gurrola-Ortega, y otros, 2018).

Metodología

La metodología de la investigación, es una revisión bibliográfica, apoyada en medios electrónicos como fuentes primarias de la obtención de la información, se han encontrado múltiples trabajos de investigación

que abordan la temática de estudio. Lo que se busca es hacer un análisis de los aspectos más relevantes que consideran ciertos autores sobre el cáncer testicular y de esta manera incorporarlos en la presente investigación, que sirva de punto de partida para otros estudios.

Resultados

Tabla 1. Tipos de tratamientos cáncer testicular

Tratamiento		Descripción
Cirugía	Orquiectomía Radical	La orquiectomía radical vía inguinal, con la ligadura del cordón a nivel del orificio inguinal profundo, representa la terapia de inicio ante cualquier tipo de tumor testicular, salvo raras excepciones. Es común a todos los estadios tumorales
	Linfadenectomía Retroperitoneal	Por su parte, la linfadenectomía retroperitoneal (LRP) tiene como objetivo la resección de los ganglios linfáticos que intervienen como primer relevo en la diseminación del tumor (región de la cava, paraaórticos y del hilio renal correspondiente) estando reservada como segunda línea de actuación quirúrgica. Puede realizarse vía abierta (por medio de una laparotomía clásica) o bien por vía laparoscópica. Actualmente se realiza en aquellos casos en que la quimioterapia no ha logrado tratar completamente las adenopatías retroperitoneales. Conlleva la pérdida de la eyaculación si no se hace una cirugía con conservación nerviosa
Local	Radioterapia Externa	La radioterapia externa está considerada como un tratamiento local encaminado a destruir las células cancerosas localizadas a nivel de las adenopatías retroperitoneales. Actualmente, con la planificación basada en imágenes TAC y la planificación 3D, se consigue una mejor delimitación del volumen a irradiar y una mejor protección de los órganos de riesgo, disminuyendo así la toxicidad. Entre los efectos indeseables (poco frecuentes) cabe destacar la diarrea, los calambres abdominales y el cansancio. Las complicaciones potenciales a largo plazo incluyen obstrucción intestinal, úlceras y la aparición de segundos tumores
	Quimioterapia	La quimioterapia actualmente ocupa un lugar ineludible en el conjunto del tratamiento del cáncer de testículo, siendo la responsable, sin lugar a dudas, del alto índice de curación alcanzado en el tratamiento de estos tumores. De manera distinta a lo citado para la radioterapia, el tratamiento con quimioterápicos es un tratamiento sistémico, por lo que es eficaz contra aquellas células tumorales localizadas tanto en las adenopatías retroperitoneales como en las metástasis de los distintos órganos a distancia. Los principales medicamentos utilizados en distintos regímenes terapéuticos son el cisplatino, la bleomicina, la vinblastina, la ciclofosfamida, el etopósido y el paclitaxel.

Fuente: (Moreno Reyes, 2013). Elaboración Propia.

Cisplatino (Neoplatin® Bristol –Myers Squibb y genéricos de varios laboratorios)

Se clasifica como un agente alquilante, que actúa en la fase de reposo celular inhibiendo la síntesis de ADN y en menor medida la síntesis de ARN. Se administra por perfusión lenta endovenosa (30-60 minutos) 100 mg/m² los días 1 y 5 de cada ciclo debiéndose asegurar una buena hidratación (preferentemente endovenosa) entre 2 y 12 horas antes y 6 horas después de la administración. Los efectos secundarios más frecuentes (>30% de los casos) son: náuseas y vómitos, anemia, leucopenia y trombopenia, insuficiencia renal reversible e infecciones. Otros efectos secundarios menos frecuentes (entre 10 y 29% de los casos) son: neuropatía periférica, sordera y zumbido de oídos, anorexia, alteraciones del gusto (gusto metálico), arritmias cardíacas, alteración de las pruebas hepáticas, alopecia e infertilidad (urovirtual.net, 2020).

Bleomicina (Almirall)

Es un antibiótico citotóxico del grupo de los glicopeptídicos producido por *Streptomyces verticillus* con acciones sobre el ADN y ARN alterando el ciclo celular. Se administra por vía endovenosa en bolus 30 mg los días 1, 8 y 15 de cada ciclo. Los efectos secundarios más frecuentes (en más de 30% de los casos) son: fiebre, reacciones cutáneas, alopecia, reacciones cutáneas (enrojecimiento, hiperpigmentación). Entre 10 y 29% de los casos se puede observar náuseas, vómitos, anorexia, neumonitis (más frecuente en pacientes mayores). Los efectos adversos infrecuentes son cardiopatía isquémica, accidente vascular cerebral, síndrome de Reynaud y reacción anafiláctica grave (urovirtual.net, 2020).

Etopósido (genéricos de varios laboratorios)

Es una podofilina semisintética derivada de

la planta de podofilo *Podophyllum notatum*. Su mecanismo de acción es por inhibición del ciclo celular. La dosis utilizada es de 120 mg/m² en infusión endovenosa lenta (30-60 minutos) los días 1 y 5 de cada ciclo. Los efectos secundarios más frecuentes son fiebre, reacciones en la piel, náuseas y vómitos, anorexia, alopecia, anemia, leucopenia y trombopenia y afectación hepática (urovirtual.net, 2020).

La mayoría de los pacientes que consiguen una respuesta completa al tratamiento inicial se curan, observándose recidivas en menos del 10% de los casos. Estos pacientes pueden aún ser potencialmente curados con tratamientos de segunda o tercera línea. En estos tratamientos de rescate se sigue utilizando cisplatino, preferiblemente asociado a otros agentes no utilizados en la primera línea de tratamiento como por ejemplo ifosfamida, vinblastina y ciclofosfamida. Asociando factores de crecimiento y células madres obtenidas de sangre periférica se ha mejorado la eficacia y se ha reducido la toxicidad de estos tratamientos. En pacientes que nunca llegan a normalizar los marcadores tumorales se puede combinar gemcitabina y paclitaxel o gemcitabina y oxaliplatin aunque es preferible que estos pacientes sean manejados dentro de un ensayo clínico (urovirtual.net, 2020).

Tabla 2. Tratamiento por tipos de tumores testiculares

Estadios	Descripción
Estadio 0	Se puede administrar radioterapia y hay un riesgo bajo de recaída. La quimioterapia no parece ser muy eficaz para prevenir la presentación de tumores de testículo de células germinativas invasivos. En una serie, se notificó la evolución a cánceres invasivos en 10 de 30 pacientes tratados con dos ciclos de bleomicina, etopósido y cisplatino (BEP)
Estadio I	Seminoma en estadio I: Tasa de curación cercana al 100%. Se realiza una orquiectomía inguinal radical sin radioterapia, seguida por la determinación periódica de marcadores séricos, radiografías del tórax y exploraciones por TAC de abdomen y pelvis. Otras opciones de tratamiento podrían ser la orquiectomía inguinal radical seguida de radioterapia y la orquiectomía inguinal radical seguida de 1 o 2 dosis de terapia adyuvante con carboplatino. No seminoma en Estadio I: Existen varios tratamientos estándar. El primero es la orquiectomía inguinal radical seguida de un esquema de vigilancia regular y frecuente. La segunda opción es la extirpación del testículo a través de la ingle seguida de una derivación del ganglio linfático retroperitoneal. ⁸ La tercera opción consiste en realizar una orquidectomía y posteriormente terapia adyuvante con uno o dos ciclos de quimioterapia con BEP para pacientes con enfermedad en estadio clínico I
Estadio II	Seminomas en Estadio II: Quimioterapia sistémica con tres ciclos de BEP o cuatro ciclos de etopósido y cisplatino. Otra opción terapéutica es la orquiectomía inguinal radical seguida de radiación dirigida a los ganglios linfáticos retroperitoneales y pélvicos ipsilaterales. El no seminoma en estadio II: Es sumamente curable (>95%). Se realiza una orquidectomía con disección inguinal. La quimioterapia neoadyuvante permite disminuir la cantidad de recidivas
Estadio III	En la mayoría de los pacientes, se realiza una orquiectomía antes de comenzar la quimioterapia. El esquema de tratamiento con quimioterapia consiste en cuatro ciclos de BEP ya que es el esquema que ha demostrado mayor efectividad y además menor toxicidad. Se comparó con 4 ciclos de etopósido, ifosfamida y cisplatino (VIP) y demostró que el BEP fue menos toxico

Fuente: (Vargas Pacheco, Lawson Castrillo, Harter, & Bravo, 2016).

Pronostico

Los avances en terapéutica del cáncer han permitido mejorar las expectativas de vida para los pacientes que padecen de esta enfermedad, siendo más acentuado este efecto positivo entre los sujetos menores de 15 años en quienes, hasta antes de 1960, la supervivencia estimada a cinco años era cercana al 30%; mientras que en 1986 esta cifra aumentó a 65%.

Se ha descrito que las estimaciones de supervivencia a cinco años son mayores a 90% en presencia de estadios I y II, inde-

pendientemente de la estirpe histológica de la neoplasia, pero dependiente del volumen tumoral; mientras que en etapa III, los seminomas generalmente son curables gracias a los tratamientos, pero los cálculos de supervivencia alcanzan el 70% con neoplasias no seminomatosas. Además, el bajo porcentaje de recurrencias detectado aquí (15.4%) también es compatible con las descripciones de los informes internacionales (Gerson, Serrano, & Villalobos, 1999).

La incidencia de infertilidad ha sido consignada como un problema significativo en la

calidad de vida de los sobrevivientes al cáncer testicular. Este efecto se ha relacionado con la disección linfática retroperitoneal no conservadora del plexo sacro, con la radioterapia y con los efectos de la quimioterapia, así como con el impacto psicosexual que ejercen tanto la enfermedad como el tratamiento (Gerson, Serrano, & Villalobos, 1999).

A pesar de su naturaleza agresiva, los tumores testiculares tienen una alta tasa de remisión y de supervivencia: 70- 80% a los cinco años; respondiendo favorablemente a la quimioterapia con cisplatino (Valderrama-Gómez, Condori-Saldaña, Claros-Gutiérrez, & Claros-Matienzo, 2011).

Los diferentes grupos pronósticos han sido descritos en la literatura, pero no se usan en forma rutinaria; constituye otra forma para clasificar y estimar supervivencia a cinco años; que en el grupo de buen pronóstico alcanza un 90%, en el intermedio un 80% y desciende a un 50% en el grupo de mal pronóstico (Schwaner, y otros, 2005).

Conclusiones

Los avances de los tratamientos terapéuticos en el cáncer testicular, han permitido mejorar las expectativas de vida de los pacientes que padecen esta enfermedad. En muchos estudios y casos comparados evidencian una supervivencia mayor de 90% a 5 años de la enfermedad en etapa de estadios I y II. En la etapa III la tasa de supervivencia es menor, de aproximadamente un 70%. Sin embargo, se han encontrado una menor tasa de supervivencia en pacientes menores de 25 años y esto se relaciona con la histología (tumores no seminomatosos), aparte de formas más inmaduras y mayores porcentajes de estirpes agresivos.

Existen evidencias que la función reproductiva posquimioterapia, se afecta conforme se incrementan los ciclos administrados, esto quiere decir que su recuperación en

cifras normales es poco probable. Por lo que generalmente es recomendable el uso de bancos de espermatozoides, para este tipo de pacientes.

Bibliografía

- Albers, P., Albrecht, W., Algaba, F., Bokemeyer, C., Cohn-Cedermark, G., Fizazi, K., & Laguna, M. (2008). Cáncer de testículo. *Eur Urol*, 53(3), 478-497.
- Camarena-Reinoso, H. R., Ariza-Villaro, P., Mata, M., Leos-Acosta, C., Shuck-Bello, C., & Cantellano-Orozco, M. (2008). Análisis de supervivencia en cáncer de testículo en 18 años. *Rev Mex Urol*, 68(5), 262-267.
- Chabner, B., Lynch, T., & Longo, D. (2009). *Harrison. Manual de Oncología*. México: Mc Graw Hill.
- Delfino, D. C., Caccia, G., & Hidalgo, J. (s.f). *TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE TESTÍCULO*.
- Gerson, R., Serrano, A., & Villalobos, A. (1999). Cáncer testicular: Seguimiento a 15 años. *Rev Med Hosp General*, 62, 16-21.
- Gurrola-Ortega, Á., Sánchez-Núñez, J., Rivera-Asborga, H., Magaña-González, J., Sarabia-Estrada, R., Garduño-Arteaga, L., & Jaspersen-Gastelum, J. (2018). Cáncer testicular: incidencia, epidemiología y etiología. Cinco años de experiencia en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga. *Revista Mexicana de Urología*, 78(5), 347-353.
- Moreno Reyes, A. J. (2013). *El cáncer testicular en los hospitales públicos de la Comunidad Autónoma de Madrid: supervivencia*. Madrid.
- Schwaner, J., Giacaman, P., San Martín, E., Sanhueza, F., Fuentes, C., Pugh, A., & Madariaga, J. (2005). Cáncer testicular: estudio de extensión con tc de cuerpo entero. *Revista chilena de radiología*, 11(4), 193-200.
- urovirtual.net. (08 de 12 de 2020). Instituto Virtual de Urología . Obtenido de https://www.urovirtual.net/lo_que_debe_saber/tratamiento_medico_de_los_tumores_urológicos/tratamiento_medico_del_cancer_de_testiculo
- Valderrama-Gómez, R. A., Condori-Saldaña, J., Claros-Gutiérrez, G., & Claros-Matienzo, C. (2011). Caso clínico: Cáncer testicular con metástasis. *Revista Médico-Científica "Luz y Vida"*, 2(1), 76-80.
- Vargas Pacheco, N., Lawson Castrillo, A., Harter, S., & Bravo, G. (2016). Cáncer de testículo. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 72(615), 373-376.

CITAR ESTE ARTICULO:

Zambrano Alban, A. T., Bowen Flores, E. C., Intriago Vélez, A. E., & Burgos Quiroga, A. G. (2020). Tratamiento y pronóstico de cáncer testicular. RECIMUNDO, 4(4), 445-453. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(4\).octubre.2020.445-453](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(4).octubre.2020.445-453)



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.