



**PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO DEL
CARCINOMA TESTICULAR
M-APT-QT-PT-005 VI 17-12-2021**

1. OBJETIVO

El presente protocolo incluye recomendaciones para el tratamiento de hombres adultos con diagnóstico de cáncer testicular .

2. RESPONSABLE

Especialista en Oncología

3. RECURSOS

a. Personal

- Enfermera jefe de Quimioterapia
- Auxiliar de enfermería de Quimioterapia
- Químico farmacéutico de Quimioterapia
- Médico de soporte oncológico
- Oncólogo

b. Insumos y Dispositivos médicos

- Equipo de bomba de infusión
- Yelco
- Gasas
- Guantes estériles
- Guantes de manejo
- Aguja surecam
- Jeringas
- Aguja hipodérmica
- Solución de limpieza (jabón quirúrgico y dermatocida)
- Opsite
- Buretrol
- Tapón clave.
- Paños de clorhexidina
- Venda adhesiva.
- Humidificadores de oxígeno
- Cánulas nasales para oxígeno .
- Lanceta para glucometría

c. Equipos biomédicos

- Bomba de infusión
- Cama hospitalaria
- Silla reclinomática
- Pulsoxímetro
- Termómetro
- Monitor de signos vitales
- Fonendoscopio
- Glucómetro
- Balas de oxígeno
- Tensiómetro
- Carro de paro : desfibrilador y succionador .



**PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO DEL
CARCINOMA TESTICULAR
M-APT-QT-PT-005 VI 17-12-2021**

d. Medicamentos

- Carboplatino
- Cisplatino
- Bleomicina
- Etopósido
- Vinblastina
- Ifosfamida
- Mesna
- Paclitaxel
- Gemcitabina

4. ALCANCE

Pacientes adultos con sospecha o diagnóstico de carcinoma de testículo . Esta guía no incluye recomendaciones para pacientes con patologías benignas.

5. ENFOQUE DIFERENCIAL

La aplicación de este procedimiento a todos los pacientes se realiza sin ningún tipo de discriminación, marginación, invisibilización y violencia, permitiendo la inclusión de la población vulnerable con discapacidad múltiple, trastornos médicos subyacentes, ciclo de vida (adulto y vejez), inclusión étnica (afrodescendiente, indígena, Rron, Gitano), Orientación sexual e identidad de género (hombre, mujer y población LGTBI), Población rural y urbana, Migrantes, nivel educativo y víctimas de conflicto armado. Las particularidades se abordan en el protocolo de atención con enfoque diferencial de CECIMIN.

6. GENERALIDADES

Se estimó que en el 2008, en USA se detectaron 8,090 casos nuevos de cáncer testicular. El cáncer de testículo representa el 1% - 1.5% de las neoplasias en el hombre y el 5% de las neoplasias urológicas en general, es el tumor sólido más común de los hombres de 15 a 34 años de edad. Del 1 - 2% son bilaterales en el momento del diagnóstico, las estirpes histológicas varían, predominando los tumores de células germinales.

Más del 90% de los pacientes diagnosticados con cáncer testicular presentan curación, incluyendo 70-80% de los pacientes con tumores en etapa avanzada tratados con quimioterapia, un retraso en el diagnóstico se correlaciona con una etapa clínica mayor al momento de la presentación.

6.1. DEFINICIONES

Adyuvante: terapia que se inicia posterior a un tratamiento primario.

Células Germinales: Células reproductivas. En el hombre, corresponden a las células testiculares, que se dividen para producir células espermáticas inmaduras. En la mujer, las células ováricas, que se dividen para formar el óvulo.



**PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO DEL
CARCINOMA TESTICULAR
M-APT-QT-PT-005 VI 17-12-2021**

Criptorquidia (testículo no descendido): enfermedad testicular en donde el testículo se encuentra espontánea y permanentemente fuera del escroto, pero localizado en un punto de su trayecto normal de descenso, pudiendo palparse ó no; puede ser uni o bilateral.

Etapa clínica IS: persistencia de marcadores tumorales séricos elevados post orquiectomía, en quienes no se demuestra metástasis radiológicamente.

Linfadenectomía: Es un procedimiento quirúrgico que implica la remoción de ganglios linfáticos para su análisis ó como tratamiento.

Neoadyuvante: Terapia que se inicia de manera previa a un tratamiento primario.

Seminomas: tumores derivados de las células germinales, seminomas, carcinomas embrionarios, teratomas y coriocarcinomas, suponen la gran mayoría de los tumores malignos del testículo. Los restantes son, sobre todo, linfomas, sarcomas y los derivados del estroma gonadal especializado. Los seminomas se presentan fundamentalmente en adultos jóvenes.

Teratoma: Un tipo de cáncer testicular que se desarrolla en las células germinales en etapas muy precoces de la división celular.

Tumores de células germinales: Tumores que comienzan en las células germinales. El 95% de los cánceres testiculares corresponden a tumores de células germinales. Estos se clasifican en seminomas y no seminomas.

Tumor No seminoma: Es un tipo de cáncer testicular que comienza en las células germinales. Los no-seminomas son identificados según el tipo celular, entre los cuales se incluyen los teratomas

6.2. METODOLOGÍA

La metodología para el desarrollo de este protocolo está basada en la revisión de la Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento del Tumor Maligno del Testículo en Todas las Edades, México; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010.

6.3. ASPECTOS CLÍNICOS

Los tumores testiculares de células germinales representan un grupo heterogéneo de neoplasias de histología compleja, que derivan de la célula germinal primordial. Esta multi potencialidad puede dar origen a diversas neoplasias según sea la etapa de diferenciación en que se produzca la transformación maligna. Dado su origen común, los tumores de células germinales pueden presentar dos ó más patrones histológicos y representan el 95% de los tumores malignos del testículo.

La mayoría de los tumores de células germinales inician en el testículo, ocasionalmente surgen de forma primaria en retroperitoneo, mediastino y muy raramente en la glándula pineal (tumores germinales extragonadales). En forma general se dividen de acuerdo al tipo de célula que les da origen en seminoma (40-70%) y no-seminoma (que incluye carcinoma



**PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO DEL
CARCINOMA TESTICULAR
M-APT-QT-PT-005 VI 17-12-2021**

de células embrionarias con 15 a 20%, teratoma 5 a 10% y coriocarcinoma con menos de 1%). Los no-seminoma, presentan un crecimiento más rápido y tendencia a dar metástasis. El teratoma, se diferencia de los otros tipos por su baja sensibilidad a la quimioterapia.

Los tumores de células no germinales o del estroma tienen su origen en las células de Leyding y Sertoli y generalmente son benignos.

Los tumores testiculares se diseminan por vía linfática y hematógena, la mayoría sigue la cadena linfática contigua a los vasos espermáticos. Típicamente el primer relevo ganglionar de metástasis del lado izquierdo se localiza en la región peri y para aórtica y del lado derecho en la región intercavaoártica.

Con los tratamientos actuales, alrededor del 95% de los pacientes con cáncer testicular tienen sobrevida a 5 años; sin embargo el pronóstico de la evolución depende del grado de extensión ó estadificación del tumor , por lo que la detección y tratamiento oportunos, son de suma importancia.

TRATAMIENTO QUIRURGICO

La orquiectomía radical es considerada el tratamiento primario para la mayoría de los pacientes que presenten una masa testicular sospechosa.

El estudio histopatológico del testículo es necesario para confirmar el diagnóstico y definir la extensión local del tumor

Efectuar determinación de marcadores tumorales séricos postorquiectomía.

6.4. Quimioterapia.

Cerca del 15-20% de pacientes con seminoma en etapa clínica I, tienen enfermedad subclínica metastásica, generalmente en retroperitoneo. Del 15-20% de los pacientes con seminoma tendrán recurrencia durante la vigilancia si no reciben terapia adyuvante. El tiempo promedio de recurrencia es aproximadamente de 12 meses, pero pueden presentarse recurrencias después de 5 años. La quimioterapia con 1 ciclo de carboplatino aplicada en pacientes con cáncer testicular seminomatosos etapa clínica I, no muestra diferencia significativa en porcentaje de recurrencia y sobrevida, en seguimiento a 4 años vs la radioterapia.

Se recomienda la quimioterapia con 1 ciclo de carboplatino como tratamiento primario en pacientes con cáncer de testículo seminomatosos etapa clínica I, de común acuerdo con el paciente.

Más del 30% de los pacientes con cáncer testicular no seminomatosos etapa clínica I, tendrán metástasis subclínicas y tendrán recurrencia si, solo se mantienen en vigilancia posterior a la orquiectomía. 80% de las recurrencias se presentan dentro de los 12 primeros meses de seguimiento, 12% durante el segundo año, y 6% durante el tercer año. Cerca del 35% de los pacientes que presentan recurrencia tendrán niveles de marcadores tumorales



**PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO DEL
CARCINOMA TESTICULAR
M-APT-QT-PT-005 VI 17-12-2021**

séricos normales. Cerca del 60% de las recurrencias serán en el retroperitoneo y el 11% se presentarán como enfermedad de gran volumen.

Se ha demostrado que con la aplicación de 2 ciclos de quimioterapia con BEP (Bleomicina, Etopósido y Platino), en pacientes con cáncer de testículo no seminoma etapa clínica I, con riesgo alto (invasión linfovascular y que tienen 50% de probabilidad de recaída), la tasa de recurrencia es de 2.7%, sin afectación de la fertilidad ni de la actividad sexual.

Se ha demostrado la eficacia de 3 ciclos de quimioterapia (QT) con BEP en pacientes con cáncer de testículo no seminoma, etapa clínica IS (persistencia de marcadores tumorales séricos elevados postorquiectomía, en quienes no se demuestran metástasis radiológicamente).

Los pacientes con cáncer de testículo seminomatosos etapa clínica IIB, pueden manejarse con 3 ciclos de BEP o 4 de EP (Etopósido y Platino) como una alternativa a la RT.

Se ha demostrado la efectividad de la QT en los pacientes con cáncer de testículo no seminoma etapa clínica IIA y IIB con marcadores tumorales elevados, con 3 o 4 ciclos de BEP de acuerdo a la clasificación de riesgo bajo o intermedio.

Se recomienda en pacientes con cáncer de testículo seminoma y no seminoma etapa clínica IIC y etapa clínica III, la aplicación de 3 o 4 ciclos de QT con BEP de acuerdo a la clasificación de riesgo.

6.5. Radioterapia.

Las células germinales de tumores seminomatosos son extremadamente radiosensibles, con dosis de 20-24G y se reduce el porcentaje de recurrencia a 1-3%. El campo de radiación será de acuerdo al sitio del tumor primario y deberá incluir retroperitoneo y ganglios ilíacos ipsilaterales. La radioterapia en pacientes con cáncer testicular seminomatoso en etapa clínica I, se recomienda como manejo primario de común acuerdo con el paciente.

En cáncer de testículo seminomatoso etapa clínica IIA y IIB, el estándar de tratamiento es la radioterapia con 30 Gy y 36 Gy respectivamente, con sobrevida global casi del 100%.

7. CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN

Está indicada la hospitalización en todo paciente con:

Documentación de efecto adverso serio asociado a tratamiento (definido como evento adverso grado 3 o mayor de acuerdo a la clasificación Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) disponible en: https://ctep.cancer.gov/protocolDevelopment/electronic_applications/ctc.htm



**PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO DEL
CARCINOMA TESTICULAR
M-APT-QT-PT-005 VI 17-12-2021**

8. RECOMENDACIONES A PACIENTES

Se recomienda a todos los pacientes con diagnóstico de cáncer de testículo:

- Consumir una dieta saludable, rica en vegetales, frutas y granos.
- Mantenerse físicamente activo.
- Mantener un peso saludable.
- Limitar el consumo de alcohol.
- Suspensión del consumo de tabaco
- Limitar el consumo de carnes rojas procesadas.
- Protegerse del sol.
- Acudir regularmente a sus controles médicos.

Se recomienda acudir por urgencias en caso de presentar:

- Fiebre, documentada como una temperatura mayor a 38 grados
- Imposibilidad para la ingesta, incluida la ingesta de líquidos
- Alteración del estado de conciencia, convulsiones o movimientos anormales, dificultad para la movilización de alguna extremidad
- Enrojecimiento, calor o secreción fétida por la herida en aquellos pacientes que han sido sometidos a una cirugía

9. BIBLIOGRAFÍA

Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento del Tumor Maligno del Testículo en Todas las Edades, México; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010.