

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

Guía de Referencia Rápida

SEDENA

SEMAR

Diagnóstico y Tratamiento del Tumor
Maligno del Testículo en Todas las Edades

GPC

Guía de Práctica Clínica

Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-184-09

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



DIF
SISTEMA NACIONAL
PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

C-629 Tumor Maligno del Testículo

GPC

Diagnóstico y Tratamiento del Tumor Maligno del Testículo en Todas las Edades

ISBN en trámite

DEFINICIÓN

El tumor maligno de testículo es una de las neoplasias sólidas más común y curable en el hombre entre 15-35 años. El 95% de los tumores malignos de testículo se originan en el epitelio germinal primordial. Los tumores malignos de testículo de origen germinal se clasifican en seminoma y no seminoma. Los seminomas son extremadamente sensibles a la radioterapia, no así los no seminomas que responde favorablemente a la quimioterapia basada en platino. El cáncer de testículo sirve como un modelo para el tratamiento multidisciplinario del cáncer.

FACTORES DE RIESGO

- Historia familiar de cáncer testicular en familiares de primer grado
- Criptorquídea
- Infertilidad
- Síndrome Klinefelter
- Tumor testicular contralateral

EDUCACIÓN PARA LA SALUD

Se recomienda a los pacientes con factores de riesgo la autoexploración frecuente

DIAGNÓSTICO TEMPRANO

- La presencia de una masa testicular sólida indolora es patognomónica de tumor testicular y se puede acompañar de dolor local, dolor de espalda y en flanco ipsilateral.

INTERROGATORIO

Es importante investigar forma de presentación, tiempo de evolución y síntomas asociados para efectuar diagnóstico diferencial con otras patologías inguinoescrotales (orquiepididimitis, hidrocele, torsión testicular, hernia inguinoescrotal, etc.)

EXPLORACIÓN

Se debe realizar una exploración detallada del área genital incluida la transiluminación escrotal, abdomen en búsqueda de masas palpables, en tórax buscando ginecomastia o ganglios supraclaviculares

EXÁMENES DE LABORATORIO Y GABINETE

Se debe efectuar determinación sérica de marcadores tumorales

- Alfafetoproteína (AFP)
- Fracción Beta de la Hormona Gonadotropina Coriónica Humana (HGC)
- Deshidrogenasa Láctica (DHL)

Se debe realizar ultrasonido testicular para confirmar diagnóstico de tumor sólido

Para la etapificación del tumor confirmado el diagnóstico de cáncer se debe realizar:

- Tomografía Axial Computada (TAC) abdominopélvica

Radiografía de Tórax (PA y lateral)

TRATAMIENTO

- La Orquiectomía Radical es el estándar de tratamiento para los tumores testiculares

- **Seminoma**

La etapa clínica I tiene tres opciones de manejo: Vigilancia

Radioterapia

Quimioterapia

La etapa clínica IIA debe manejarse con: Radioterapia

La etapa clínica IIB debe manejarse con: Radioterapia o Quimioterapia

La etapa clínica IIC y III se consideran enfermedad avanzada y debe manejarse con: Quimioterapia

- **No seminoma**

La etapa clínica I de bajo riesgo, tiene la opción de manejarse con:

Vigilancia

Quimioterapia

Linfadenectomía Retroperitoneal Neuropreservadora

La etapa clínica I de alto riesgo, tiene las opciones de manejo con:

Quimioterapia

Linfadenectomía Retroperitoneal Neuropreservadora

Vigilancia si la Quimioterapia está contraindicada y no se desea cirugía

La etapa clínica IS, (marcadores séricos elevados sin evidencia radiológica de tumor) deberá recibir Quimioterapia

La etapa clínica IIA y IIB con marcadores tumorales negativos puede manejarse con:

Vigilancia

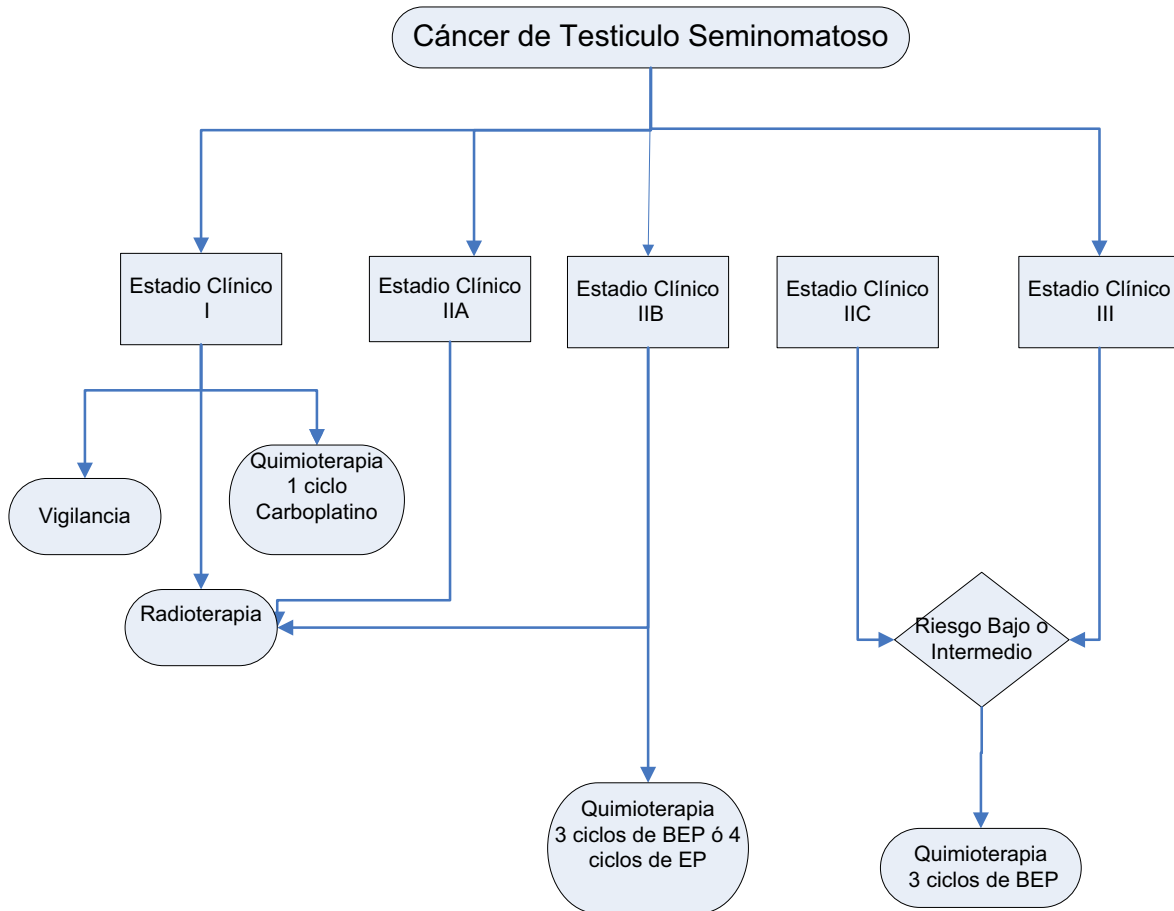
Linfadenectomía Retroperitoneal Neuropreservadora

La etapa clínica IIA y IIB con marcadores tumorales elevados deberá manejarse con: Quimioterapia

La etapa clínica IIC y III deberá manejarse con: Quimioterapia

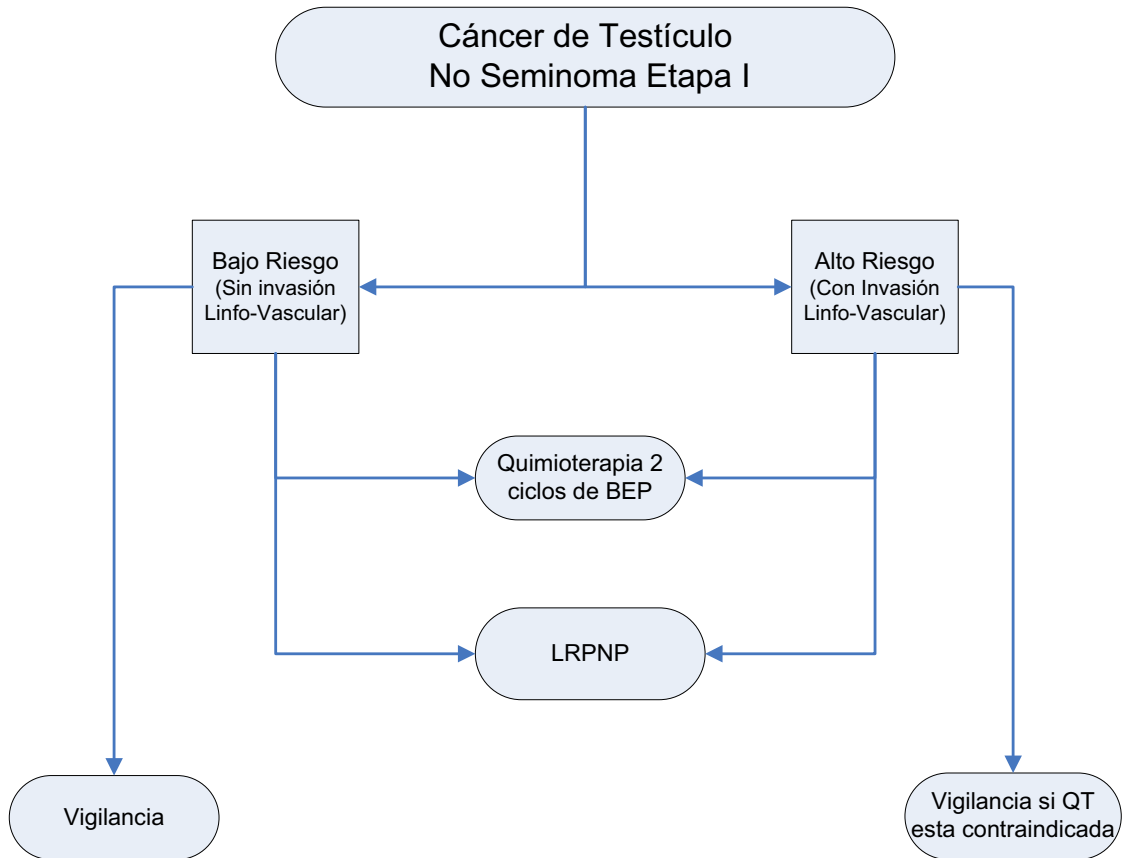
Algoritmos

Algoritmo 1. Tratamiento de Cáncer Seminomatoso



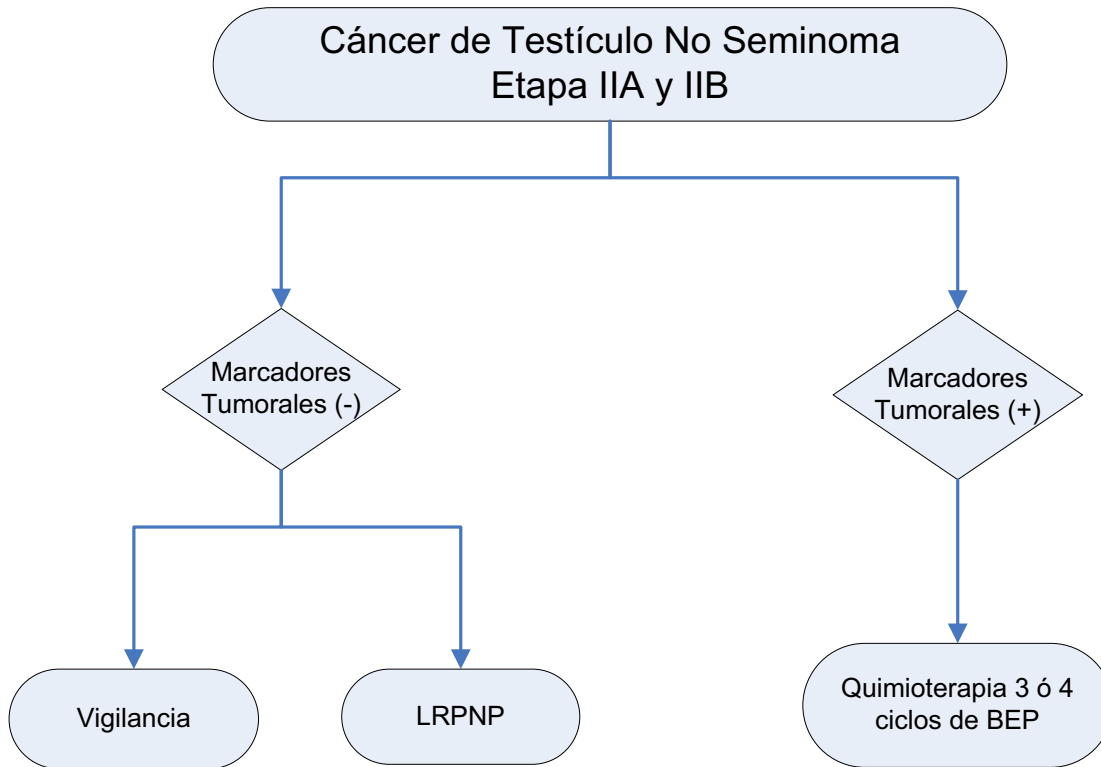
BEP = Bleomicina, Etoposido y Platino
 EP = Etoposido y Platino

Algoritmo 2. Tratamiento de Cáncer No Seminoma Etapa I



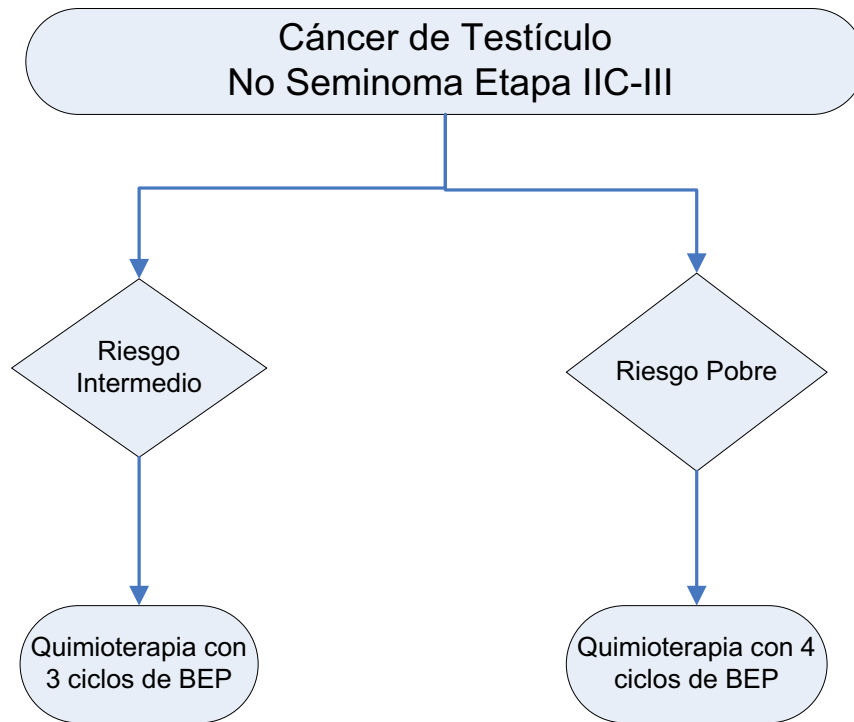
BEP = Bleomicina, Etoposido y Platino
LRPNP = Linfadenectomía retroperitoneal neuropreservadora
QT = Quimioterapia

**Algoritmo 3. Tratamiento de Cáncer No Seminoma
Etapa II A y II B**



BEP = Bleomicina, Etoposido y Platino
LRPNP = Linfadenectomía retroperitoneal
neuropreservadora

Algoritmo 4. Tratamiento de Cáncer No
Seminoma Etapa II C y III



BEP = Bleomicina, Etoposido y Platino

Clasificación Patológica de los Tumores Malignos de Testículo

- 1. Tumores de células germinales**
 - Neoplasia de células germinales intratubular
 - Seminoma (incluyendo casos con células sincitio trofoblasticas)
 - Seminoma espermatocítico
 - Carcinoma embrionario
 - Tumor yol sac (de saco vitelino)
 - Coriocarcinoma
 - Teratoma (maduro, inmaduro, con componente maligno)
 - Tumores con más de un tipo histológico (especificar porcentaje de componentes individuales)
- 2. Tumores del estroma gonadal**
 - Tumores de células de Leyding
 - Tumores malignos de células de Leyding
 - Tumores de células de Sertoly
 - Variante rica en lípidos
 - Esclerosante
 - Calcificante de células largas
 - Tumores malignos de células de Leyding
 - Tumor de células granulosa
 - Tipo adulto
 - Tipo juvenil
 - Tecoma/ grupo de tumores fibroma
 - Otros tumores de cordón espermático/ tumores del estroma gonadal
 - Incompletamente diferenciado
 - Mixto
 - Tumores que contienen células germinales y cordón espermático / estroma gonadal (gonadoblastoma)
- 3. Miscelánea, tumores no específicos del estroma**
 - Tumores del epitelio ovárico
 - Tumores de los conductos y rete testis
 - Tumores (benignos y malignos) de estroma no específicos

Estadificación de los tumores testiculares (AJCC 2002)

pT- Tumor primario		
El grado de tumor primario, usualmente se clasifica después de la orquidectomía radical, por lo que se asigna un estadio patológico.		
	pTX	Tumor primario no puede ser evaluado
	pT0	Sin evidencia de tumor primario (por ejemplo una cicatriz histológica en el testículo)
	pTis	Neoplasia intratubular de células germinales (carcinoma in situ)
	pT1	Tumor limitado a testículo y epidídimo sin invasión vascular/linfática; el tumor puede invadir la túnica albugínea pero no la túnica vaginal
	pT2	Tumor limitado a testículo y epidídimo con invasión vascular/linfática, ó tumor que se extiende a través de la túnica albugínea con compromiso de túnica vaginal
	pT3	Tumor que invade el cordón espermático con o sin invasión vascular/ linfática
	pT4	Tumor que invade el escroto con o sin invasión vascular/ linfática
N – Nódulos linfáticos regionales		
	NX	Ganglios linfáticos regionales no evaluables
	N0	No existe metástasis ganglionar linfática regional
	N1	Metástasis con masa en ganglio linfático de 2 cm ó menos, en su dimensión mayor; ó ganglios linfáticos múltiples, ninguno mayor 2 cm, en su dimensión mayor
	N2	Metástasis con masa en ganglio linfático mayor a 2 cm, pero no de más de 5 cm en su dimensión mayor; ó ganglios linfáticos múltiples, cada uno con masa mayor a 2 cm, pero no más de 5 cm en su dimensión mayor
	N3	Metástasis con masa en ganglio linfático mayor a 5 cm, en su dimensión mayor
Patológica		
	pNX	Ganglios linfáticos regionales no evaluables
	pN0	Sin metástasis a ganglios linfáticos regionales
	pN1	Metástasis con masa en ganglio linfático de 2 cm ó menos, en su dimensión mayor y 5 nódulos positivos ó menos, ninguno mayor de 2 cm en su dimensión mayor
	pN2	Metástasis con masa en ganglio linfático mayor de 2 cm pero no mayor a 5 cm en su dimensión mayor ó mas de 5 nódulos positivos, ninguno mayor de 5 cm; ó evidencia de extensión del tumor extra linfática
	pN3	Metástasis con masa en ganglio linfático mayor a 5 cm en su dimensión mayor
M – Metástasis a distancia		
	MX	Metástasis distante no puede ser evaluada
	M0	No hay metástasis distante
	M1	Metástasis a distancia M1a Metástasis a ñnglio(s) linfático(s) no regional(es) o pulmonar M1b Metástasis a distancia diferente a ganglios linfáticos no regionales y pulmón

Fuente: NCCN. Guías de Práctica Oncológica: Cáncer de Testículo, 2009

Fuente original: American Joint Committee on Cancer: (AJCC), 2002

Marcadores Séricos Tumorales (S)

SX	Estudio de marcadores no disponible o no realizado		
S0	Estudio de marcadores con límites dentro de lo normal		
S 1	DHL (U/l)	< 1.5 x N y	
	hGC (mlu/mL)	< 500 y	
	AFP (ng/ml)	< 1000	
S 2	DHL (U/l)	1.5 – 10 x N ó	
	hGC (mlu/mL)	5000 a 50, 000 ó	
	AFP (ng/ml)	1000 a 10, 000	
S 3	DHL (U/l)	> 10 x N ó	
	hGC (mlu/mL)	> 50, 000 ó	
	AFP (ng/ml)	> a 10, 000	
N indica el límite normal alto de la DHL			

Grupos de etapas				
Etapa 0	pTis	N0	M0	S0
Etapa I	pT 1-4	N0	M0	SX
Etapa I A	pT 1	N0	M0	S0
Etapa I B	pT 2	N0	M0	S0
	pT 3	N0	M0	S0
	pT 4	N0	M0	S0
Etapa I S	Cualquier pT/TX	N0	M0	S1-3
Etapa II	Cualquier pT/TX	N1-3	M0	SX
Etapa II A	Cualquier pT/TX	N1	M0	S0
	Cualquier pT/TX	N1	M0	S1
Etapa II B	Cualquier pT/TX	N2	M0	S0
	Cualquier pT/TX	N2	M0	S1
Etapa II C	Cualquier pT/TX	N3	M0	S0
	Cualquier pT/TX	N3	M0	S1
Etapa III	Cualquier pT/TX	Cualquier N	M1	SX
Etapa III A	Cualquier pT/TX	Cualquier N	M1a	S0
	Cualquier pT/TX	Cualquier N	M1a	S1
Etapa III B	Cualquier pT/TX	N 1-3	M0	S2
	Cualquier pT/TX	Cualquier N	M1a	S2
Etapa III C	Cualquier pT/TX	N 1-3	M0	S3
	Cualquier pT/TX	Cualquier N	M1a	S3
	Cualquier pT/TX	Cualquier N	M1b	Cualquier S

Fuente: NCCN. Guías de Práctica Oncológica: Cáncer de Testículo, 2009

Clasificación de riesgo del cáncer testicular

Riesgo	No seminoma	Seminoma
Riesgo Bajo (bueno)	Tumor primario testicular o retroperitoneal y Sin metástasis pulmonares o viscerales Cualquier valor de los siguientes: AFP < 1,000 ng/mL hCG < 5,000 iu/L LDH < 1.5 por arriba del límite normal	Cualquier sitio primario y Sin metástasis pulmonares o viscerales y AFP Normal hCG Cualquier valor LDH Cualquier valor
Riesgo Intermedio	Tumor primario testicular o retroperitoneal y Sin metástasis pulmonares o viscerales Cualquier valor de los siguientes: AFP 1,000 – 10,000 ng/mL hCG 5,000 – 50,000 iu/L LDH 1.5 -10 por arriba del límite normal	Cualquier sitio primario y Con metástasis pulmonares o viscerales y AFP Normal hCG Cualquier valor LDH Cualquier valor
Riesgo alto	Tumor primario en mediastino y Sin metástasis pulmonares o viscerales Cualquier valor de los siguientes: AFP > 10,000 ng/mL hCG > 50,000 iu/L LDH >10 por arriba del límite normal	No existen pacientes clasificados con riesgo alto

Fuente: NCCN. Guías de Práctica Oncológica: Cáncer de Testículo, 2009

MEDICAMENTOS INDICADOS EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER TESTICULAR

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
4431	Carboplatino	Carboplatin AUC 7 IV en 60 minutos	Fco amp. Con liofilizado 150mg	1 Día	Vómitos, Fiebre y Neutropenia	Potencia el efecto de otros medicamentos oncológicos y radioterapia	Hipersensibilidad al fármaco, o compuestos que contienen platino o manitol
3046	Cisplatino	20 mg/m ² IV en 30 minutos	Fco amp con liofilizado de 10mg	Días 1 - 5	Vómitos, Fiebre y Neutropenia	Aminoglucosidos, furosemina	Hipersensibilidad al fármaco, disfunción renal.
1767	Etopósido:	100 mg/m ²	Fco amp de 100mg	Días 1 - 5	Vómitos, Fiebre y Neutropenia	Warfarina, medicamentos mielosupresores	Hipersensibilidad al fármaco, no administrar intratecal e intratecal
1770	Vinblastina		Fco ámp con liofilizado 10 mg	Día 1	Mielosupresión, alopecia, náusea, dolor articular y muscular	Mielosupresores y radioterapia	Hipersensibilidad al fármaco, valorar riesgo beneficio en infecciones.
4432	Ifosfamida	Ifosfamida 1500 mg/m ² IV	Fco amp con liofilizado 1gr	Días 1-5 cada 21 días	Disuria, hematuria, cilindruuria, cistitis, mielosupresión	Incrementa la mielosupresión de otros fármacos	Hipersensibilidad al fármaco e Insuficiencia Renal
4433	Mesna	Mesna: 500 mg/m ² IV antes de la ifosfamida, repetir a las 4 y 8 horas después de cada dosis de ifosfamida en los días 2 - 5	Amp de 400 mg	Días 1-5 cada 21 días	Disguesia, diarrea, náusea, fatiga	Previene efectos adversos de ifosfamida	Hipersensibilidad al fármaco y compuestos sulfhidrílos, precaución en trombocitopenia.