

Consejo de Salubridad General
Identificación de tratamientos y medicamentos asociados a gastos catastróficos
PROTOCOLO TÉCNICO

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>Identificación Inicial: Unidad médica con oncólogo pediatra y neurocirujano.</p> <p>Estadificación: Localizado: enfermedad en un solo sitio; se ha documentado que otros sitios son negativos.</p> <p>Metastático: enfermedad en otro (s) sitio (s) además del sitio de origen.</p>	<p>Estudios de gabinete: Radiografías AP y lateral del sitio afectado. Tomografía computadorizada. Resonancia magnética.</p> <p>Estudios para estadificación: Radiografías AP y lateral que incluyan las dos articulaciones aledañas en caso de primarios óseos. Resonancia magnética o tomografía computarizada del tumor primario con gadolinio o contraste. Tomografía computarizada del tórax con ventana pulmonar. Gammagrafía ósea con Tecnecio 99.</p> <p>Biopsia y aspirado bilateral de médula ósea. Biopsia abierta.</p> <p>Perfil de inmunohistoquímica.</p> <p>Exámenes de toxicidad, al inicio y antes de cada ciclo de quimioterapia: Biometría hemática completa, Bilirrubinas, transaminasas, deshidrogenada láctica, albúmina, globulinas y proteínas totales Urea o BUN, creatinina, electrolitos séricos (Na, K, Cl y P), Examen general de orina. Fracción de eyección por ecocardiografía cada 2 ciclos de quimioterapia (cuando la quimioterapia contenga medicamento antracíclico).</p>	<p>Medicamentos anestésicos de acuerdo con criterio médico.</p>	<p>Equipo de Rayos X y placas. Tomógrafo y placas. Equipo para resonancia magnética y placas.</p> <p>Equipo para gammagrafía y radioisótopo. Equipo para biopsia y aspirado de médula ósea. Equipos y materiales quirúrgicos y anestésicos necesarios. Reactivos para inmunohistoquímica CD99 (MIC2), Vimentina, Enolasa neuroespecífica, Proteína S100, antígeno común leucocitario (CD45). Reactivos de laboratorio específicos para cada prueba.</p> <p>Ecocardiografo y transductores adecuados.</p>

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>Bordes quirúrgicos: Ausencia de enfermedad residual. Enfermedad residual microscópica. Enfermedad residual macroscópica.</p> <p>Pacientes con respuesta histopatológica completa o muy buena y bordes libres de enfermedad.</p>	<p>Biopsia</p> <p>Quimioterapia, dos ciclos con intervalo de 21 días al tener más de 75,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 12 y 15.</p>	<p>Ifosfamida 2 g/m²/día i.v. 5 días para administrar en 1 hr. Mesna 100% de la dosis de Ifosfamida, i.v. 5 días.</p> <p>Etopósido 100 mg/m²/día i.v. 5 días para infusión 3 hrs.</p> <p>Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo. 10 días a partir del día 6 de quimioterapia. Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia.</p>	<p>Equipo, materiales y reactivos para estudio histopatológico.</p> <p>Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.</p>

Consejo de Salubridad General
Identificación de tratamientos y medicamentos asociados a gastos catastróficos
PROTOCOLO TÉCNICO

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
	<p>Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 75,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 18.</p> <p>Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 75,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos Semana 21.</p>	<p>Vincristina 2 mg/m²/dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m²/día en infusión de 1 hr. días 1 y 2. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. días 1 y 2. Doxorrubicina 25 mg/m²/día i.v. días 1, 2 y 3. Dexrazoxano 20 mg por cada mg de Doxorrubicina). Doxorrubicina liposomal PEG (opcional a Doxorrubicina con Dexrazoxano).</p> <p>Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 4 a 13.</p> <p>Ifosfamida 2g/m²/día i.v. 5 días (para 1 hr.). Mesna (100% de la dosis de Ifosfamida) i.v. 5 días. Etopósido 100 mg/m²/día i.v. 5 días Para 3 hrs. Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo. 10 días a partir del día 6 de quimioterapia.</p>	<p>Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.</p>

Consejo de Salubridad General
Identificación de tratamientos y medicamentos asociados a gastos catastróficos
PROTOCOLO TÉCNICO

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>Pacientes con respuesta histopatológica parcial o mala y enfermedad residual microscópica.</p>	<p>Radioterapia al sitio primario Semana 11 Y 14.</p> <p>Quimioterapia cada semana durante la radioterapia.</p> <p>Al terminar la radioterapia y tener más de 75,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos.</p> <p>Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 75,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 17, 23 Y 26.</p> <p>Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 75,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. semana 20 Y 29.</p>	<p>50.4 Gy</p> <p>Vincristina 1.5 mg/m²/dosis i.v. en bolo.</p> <p>lfosfamida 2,200 mg/m²/día i.v. 5 días Mesna (100% de la dosis de lfosfamida) i.v. 5 días. Etopósido 100 mg/m²/día i.v. 5 días para 3 hrs. Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo 10 días a partir del día 6 de quimioterapia.</p> <p>Vincristina 2 mg/m²/dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m²/día en infusión de 1 hr. días 1 y 2. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. días 1 y 2. Doxorrubicina 25 mg/m²/día i.v. días 1, 2 y 3. Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 4 a 13.</p>	<p>Acelerador lineal o bomba de cobalto.</p> <p>Material y equipos necesarios para la administración de quimioterapia.</p>

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>Pacientes con enfermedad residual macroscópica.</p>	<p>Radioterapia al sitio primario Quimioterapia cada semana durante la radioterapia. Semana 11 Y 14.</p> <p>Al terminar la radioterapia y tener más de 75,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 75,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 18.</p> <p>Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 75,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 21.</p>	<p>55.8 Gy Vincristina 1.5 mg/m²/dosis (máximo 2 mg) i.v. en bolo.</p> <p>Ilfosfamida 2,200 mg/m²/día i.v. 5 días Mesna (100% de la dosis de Ilfosfamida) i.v. 5 días. Etopósido 100 mg/m²/día i.v. 5 días. Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo 10 días a partir del día 6 de quimioterapia.</p> <p>Vincristina 2 mg/m²/dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m²/día en infusión de 1 hr. día 1. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. día 1. Actinomicina D 500 µg/m²/día o 15mcg/kg/día, días 1 a 4 (dosis tope de 2 mg). Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. días 1, 2 y 3. Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 5 a 14.</p>	<p>Acelerador lineal o bomba de cobalto. Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.</p>

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
Pacientes con enfermedad residual macroscópica.	Quimioterapia, dos ciclos con intervalo de 21 días o al tener más de 75,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 24 Y 27.	Ifosfamida 2,200 mg/m ² /día i.v. 5 días. Mesna (100% de la dosis de Ifosfamida) i.v. 5 días. Etopósido 100 mg/m ² /día i.v. 5 días. Ondansetrón 4 mg/m ² /dosis más Dexametasona 4 mg/m ² /dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo 10 días a partir del día 6 de quimioterapia.	Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.
	Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 75,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 30.	Vincristina 2 mg/m ² /dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m ² /día en infusión de 1 hr. día 1. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. día 1. Actinomicina D 500 µg/m ² /día, días 1 a 4. Doxorrubicina 25 mg/m ² /día i.v. días 1, 2 y 3. Ondansetrón 4 mg/m ² /dosis más Dexametasona 4 mg/m ² /dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 5 a 14.	

Consejo de Salubridad General
Identificación de tratamientos y medicamentos asociados a gastos catastróficos
PROTOCOLO TÉCNICO

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
Tratamiento de enfermedad metastásica.	<p>Quimioterapia neoadyuvante, un ciclo. semana 1.</p> <p>Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 4.</p>	<p>Vincristina 2 mg/m²/dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m²/día en infusión de 1 hr. días 1 y 2. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. días 1 y 2. Doxorrubicina 25 mg/m²/día i.v. días 1, 2 y 3. Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. 3 días Dexrazoxano 20 mg por cada mg de Doxorrubicina). Doxorrubicina liposomal PEG (opcional a Doxorrubicina con Dexrazoxano).</p> <p>Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 4 al 13.</p> <p>Ifosfamida 2,200 mg/m²/día i.v. 5 días Mesna (100% de la dosis de Ifosfamida) i.v. 5 días. Etopósido 100 mg/m²/día i.v. 5 días Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo 10 días a partir del día 6 de quimioterapia.</p>	Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.

Consejo de Salubridad General
Identificación de tratamientos y medicamentos asociados a gastos catastróficos
PROTOCOLO TÉCNICO

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapas de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>Tratamiento de enfermedad metastásica.</p> <p>Posterior al tercer ciclo de quimioterapia se evalúa la respuesta al tratamiento con los estudios del primario y de estadificación y se determina el grado de respuesta clínica: Completa: masa tumoral no detectable por imagen, gammagrafía o estudio histopatológico. Parcial: reducción del 50% o más de la masa tumoral por cualquier método de imagen pero con persistencia histopatológica de neoplasia. Estática: reducción menor al 50% de la masa por cualquier método de imagen pero con persistencia histopatológica de neoplasia.</p>	<p>Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 7.</p> <p>Estudios para estadificación: Radiografías AP y lateral que incluyan las dos articulaciones aledañas en caso de primarios óseos. Resonancia magnética o Tomografía computarizada del tumor primario con gadolinio o contraste. Tomografía computarizada del tórax con ventana pulmonar. Gammagrafía ósea con Tecnecio 99. Biopsia y aspirado bilateral de médula ósea.</p> <p>Biopsia abierta. Perfil de inmunohistoquímica.</p>	<p>Vincristina 2 mg/m²/dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m²/día en infusión de 1 hr. días 1 y 2. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. días 1 y 2. Doxorrubicina 25 mg/m²/día i.v. días 1, 2 y 3. Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. 3 días. Dexrazoxano 20 mg por cada mg de Doxorrubicina). Doxorrubicina liposomal PEG (opcional a Doxorrubicina con Dexrazoxano).</p> <p>Ondansetrón 4 mg/m²/dosis mas Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 4 al 13.</p>	<p>Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.</p> <p>Equipo de Rayos X y placas.</p> <p>Tomógrafo o equipo para resonancia magnética y placas.</p> <p>Tomógrafo y placas.</p> <p>Equipo para gammagrafía y radioisótopo. Equipo para biopsia y aspirado de médula ósea.</p>

Consejo de Salubridad General
Identificación de tratamientos y medicamentos asociados a gastos catastróficos
PROTOCOLO TÉCNICO

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>En caso de considerarse tumor resecable.</p> <p>En caso de tener metástasis pulmonares que se consideren resecables, deberán resecarse las mismas; si no son resecables se administrará radioterapia.</p>	<p>Cirugía de resección local amplia, se enviará el tumor para la valoración de necrosis por histopatología:</p> <p>Cirugía.</p> <p>Quimioterapia, un ciclo. Semana 11.</p> <p>Radioterapia.</p>	<p>Medicamentos anestésicos de acuerdo con criterio médico.</p> <p>Medicamentos anestésicos de acuerdo con criterio médico. Ifosfamida 2,200 mg/m²/día i.v. 5 días. Mesna (100% de la dosis de Ifosfamida) i.v. 5 días. Etopósido 100 mg/m²/día i.v. 5 días. Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo 10 días a partir del día 6 de quimioterapia. 12 a 21 Gy de acuerdo a experiencia de radioterapeuta (en general 15 Gy).</p>	<p>Equipos y materiales quirúrgicos y anestésicos necesarios. Equipo, materiales y reactivos para estudio histopatológico y reactivos para inmunohistoquímica [CD99+(MIC2), Vicentina, Enolasa neurooespecífica, Proteína S100].</p> <p>Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.</p> <p>Acelerador lineal o bomba de cobalto.</p>

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>Pacientes con respuesta completa o parcial por imagen, con respuesta histopatológica completa o muy buena y bordes libres de enfermedad en el primario.</p>	<p>Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 14.</p>	<p>Vincristina 2 mg/m²/dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m²/día en infusión de 1 hr. días 1 y 2. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. días 1 y 2 Doxorrubicina 25 mg/m²/día i.v. días 1, 2 y 3. Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. 3 días. Dexrazoxano 20 mg por cada mg de Doxorrubicina). Doxorrubicina liposomal PEG (opcional a Doxorrubicina con Dexrazoxano). Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 4 al 13.</p>	

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>Pacientes con respuesta completa o parcial por imagen, con respuesta histopatológica completa o muy buena y bordes libres de enfermedad en el primario .</p>	<p>Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 17.</p> <p>Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 20.</p>	<p>Ifosfamida 2,200 mg/m²/día i.v. 5 días. Mesna (100% de la dosis de Ifosfamida) i.v. 5 días. Etopósido 100 mg/m²/día i.v. 5 días. Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo 10 días a partir del día 6 de quimioterapia.</p> <p>Vincristina 2 mg/m²/dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m²/día en infusión de 1 hr. días 1 y 2. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. días 1 y 2. Doxorrubicina 25 mg/m²/día i.v. días 1, 2 y 3. Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. 3 días. Dexrazoxano 20 mg por cada mg de Doxorrubicina). Doxorrubicina liposomal PEG (opcional a Doxorrubicina con Dexrazoxano). Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 4 al 13.</p>	<p>Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.</p>

Consejo de Salubridad General
Identificación de tratamientos y medicamentos asociados a gastos catastróficos
PROTOCOLO TÉCNICO

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
	<p>Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 23.</p> <p>Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos Semana 26 (a criterio del oncólogo).</p>	<p>Ifosfamida 2,200 mg/m²/día i.v. 5 días. Mesna (100% de la dosis de Ifosfamida) i.v. 5 días. Etopósido 100 mg/m²/día i.v. 5 días Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo. 10 días a partir del día 6 de quimioterapia.</p> <p>Vincristina 2 mg/m²/dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m²/día en infusión de 1 hr. días 1 y 2. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. días 1 y 2. Doxorrubicina 25 mg/m²/día i.v. días 1, 2 y 3. Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. 3 días. Dexrazoxano 20 mg por cada mg de Doxorrubicina). Doxorrubicina liposomal PEG (opcional a Doxorrubicina con Dexrazoxano). Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 4 al 13.</p>	<p>Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.</p>
Metástasis pulmonares y en otros sitios.	Radioterapia.	15 Gy	Acelerador lineal o bomba de cobalto.

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>Pacientes con respuesta clínica completa o parcial, con respuesta histopatológica completa o muy buena en el primario y enfermedad residual microscópica.</p>	<p>Radioterapia al sitio primario.</p> <p>Quimioterapia durante la radioterapia. Semana 11 Y 14.</p> <p>Quimioterapia, un ciclo al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 17, habiendo terminado la radioterapia.</p>	<p>50.4 Gy</p> <p>Vincristina 1.5 mg/m²/dosis (máximo 2 mg) i.v. en bolo cada semana Ciclofosfamida 600 mg/m²/día en infusión de 1 hr. días 1, 2 y 3 cada 21 días si las cuentas hemáticas lo permiten. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. días 1, 2 y 3 y cada 21 días. Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más. Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo. días 4 a 11. (excluir Ciclofosfamida en primarios pélvicos).</p> <p>Ifosfamida 2,200 mg/m²/día i.v. 5 días. Mesna (100% de la dosis de Ifosfamida) i.v. 5 días. Etopósido 100 mg/m²/día i.v. 5 días Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo 10 días a partir del día 6 de quimioterapia.</p>	<p>Acelerador lineal o bomba de cobalto Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.</p>

Consejo de Salubridad General
Identificación de tratamientos y medicamentos asociados a gastos catastróficos
PROTOCOLO TÉCNICO

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>Pacientes con respuesta clínica completa o parcial, con respuesta histopatológica completa o muy buena en el primario y enfermedad residual microscópica.</p>	<p>Quimioterapia, un ciclo al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 20.</p> <p>Quimioterapia, un ciclo a los 21 días o al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 23.</p>	<p>Vincristina 2 mg/m²/dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m²/día en infusión de 1 hr. días 1 y 2. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. días 1 y 2. Doxorrubicina 25 mg/m²/día i.v. días 1, 2 y 3. Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. 3 días. Dexrazoxano 20 mg por cada mg de Doxorrubicina). Doxorrubicina liposomal PEG (opcional a Doxorrubicina con Dexrazoxano). Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 4 al 13.</p> <p>Ifosfamida 2,200 mg/m²/día i.v. 5 días. Mesna (100% de la dosis de Ifosfamida) i.v. 5 días. Etopósido 100 mg/m²/día i.v. 5 días. Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo 10 días a partir del día 6 de quimioterapia.</p>	<p>Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.</p>

Consejo de Salubridad General
Identificación de tratamientos y medicamentos asociados a gastos catastróficos
PROTOCOLO TÉCNICO

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
Pacientes con respuesta clínica completa o parcial, con respuesta histopatológica completa o muy buena en el primario y enfermedad residual microscópica	Quimioterapia, un ciclo al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 26.	Vincristina 2 mg/m ² /dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m ² /día en infusión de 1 hr. días 1 y 2. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. días 1 y 2. Doxorrubicina 25 mg/m ² /día i.v. días 1, 2 y 3. Ondansetrón 4 mg/m ² /dosis más Dexametasona 4 mg/m ² /dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 4 al 13.	Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.
Metástasis pulmonares.	Radioterapia.	15 Gy.	Acelerador lineal o bomba de cobalto.
Metástasis en otros sitios.	Radioterapia.	50.4 Gy.	
Paciente con cualquier respuesta por imagen, excepto progresión, con respuesta histopatológica parcial o mala y enfermedad residual microscópica.	Quimioterapia durante la radioterapia Semana 11 Y 14.	Vincristina 1.5 mg/m ² /dosis (máximo 2 mg) i.v. en bolo cada semana Ciclofosfamida 600 mg/m ² /día en infusión de 1 hr. días 1, 2 y 3 cada 21 días si las cuentas hemáticas lo permiten. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. días 1, 2 y 3 y cada 21 días. Ondansetrón 4 mg/m ² /dosis más Dexametasona 4 mg/m ² /dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia.	Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>Pacientes con respuesta clínica completa o parcial, con respuesta histopatológica completa o muy buena en el primario y enfermedad residual microscópica. Al terminar radioterapia.</p>	<p>Quimioterapia, un ciclo al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 17.</p> <p>Quimioterapia, un ciclo al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 20.</p>	<p>Ifosfamida 2,200 mg/m²/día i.v. 5 días. Mesna (100% de la dosis de Ifosfamida) i.v. 5 días. Etopósido 100 mg/m²/día i.v. 5 días. Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo 10 días a partir del día 6 de quimioterapia.</p> <p>Vincristina 2 mg/m²/dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m²/día en infusión de 1 hr. día 1. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. día 1. Actinomicina D 500 µg/m²/día, días 1 a 4. Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. días 1, 2 y 3 Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. 3 días. Dexrazoxano 20 mg por cada mg de Doxorrubicina). Doxorrubicina liposomal PEG (opcional a Doxorrubicina con Dexrazoxano). Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 5 a 14.</p>	<p>Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.</p>

Consejo de Salubridad General
Identificación de tratamientos y medicamentos asociados a gastos catastróficos
PROTOCOLO TÉCNICO

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>Pacientes con respuesta clínica completa o parcial, con respuesta histopatológica completa o muy buena en el primario y enfermedad residual microscópica.</p>	<p>Quimioterapia, un ciclo al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 23.</p> <p>Quimioterapia, un ciclo al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 26.</p>	<p>Ifosfamida 2,200 mg/m²/día i.v. 5 días. Mesna (100% de la dosis de Ifosfamida) i.v. 5 días. Etopósido 100 mg/m²/día i.v. 5 días. Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo 10 días a partir del día 6 de quimioterapia.</p> <p>Vincristina 2 mg/m²/dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m²/día en infusión de 1 hr. día 1. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. día 1. Actinomicina D 500 µg/m²/día, días 1 a 4. Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. días 1, 2 y 3. Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. 3 días. Dexrazoxano 20 mg por cada mg de Doxorrubicina). Doxorrubicina liposomal PEG (opcional a Doxorrubicina con Dexrazoxano). Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 5 a 14.</p>	<p>Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.</p>
<p>Metástasis pulmonares. Metástasis en otros sitios.</p>	<p>Radioterapia. Radioterapia.</p>	<p>15 Gy. Varía de acuerdo a sitio.</p>	<p>Acelerador lineal o bomba de cobalto.</p>

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>Paciente con cualquier respuesta por imagen, excepto progresión o histopatológica con enfermedad residual macroscópica.</p>	<p>Radioterapia al sitio primario.</p> <p>Quimioterapia durante la radioterapia. Semana 11 y 14.</p>	<p>55.8 Gy</p> <p>Vincristina 1.5 mg/m²/dosis (máximo 2 mg) i.v. en bolo cada semana</p> <p>Ciclofosfamida 600 mg/m²/día en infusión de 1 hr. días 1, 2 y 3 cada 21 días si las cuentas hemáticas lo permiten.</p> <p>Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. días 1, 2 y 3 y cada 21 días.</p> <p>Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia.</p> <p>Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 4 a 11, (excluir ciclofosfamida en primarios pélvicos).</p>	<p>Acelerador lineal o bomba de cobalto.</p> <p>Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.</p>
<p>Al terminar radioterapia.</p>	<p>Quimioterapia, un ciclo al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos absolutos. Semana 17.</p>	<p>Ifosfamida 2,200 mg/m²/día i.v. 5 días.</p> <p>Mesna (100% de la dosis de Ifosfamida) i.v. 5 días.</p> <p>Etopósido 100 mg/m²/día i.v. 5 días.</p> <p>Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia.</p> <p>Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo 10 días a partir del día 6 de quimioterapia.</p>	

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
	<p>Quimioterapia, un ciclo al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 20.</p> <p>Quimioterapia, un ciclo al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 23.</p>	<p>Vincristina 2 mg/m²/dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m²/día en infusión de 1 hr. día 1. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. día 1. Actinomicina D 500 µg/m²/día, días 1 a 4. Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. días 1, 2 y 3. Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. 3 días. Dexrazoxano 20 mg por cada mg de Doxorrubicina). Doxorrubicina liposomal PEG (opcional a Doxorrubicina con Dexrazoxano). Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 5 a 14.</p> <p>Ifosfamida 2,200 mg/m²/día i.v. 5 días. Mesna (100% de la dosis de Ifosfamida) i.v. 5 días. Etopósido 100 mg/m²/día i.v. 5 días Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo 10 días a partir del día 6 de quimioterapia.</p>	<p>Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia.</p>

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>Metástasis pulmonares Metástasis en otros sitios. Estos últimos pacientes deberán evaluarse para trasplante de células hematopoyéticas.</p>	<p>Quimioterapia, un ciclo al tener más de 100,000 plaquetas y más de 1,000 neutrófilos. Semana 26.</p> <p>Radioterapia. Radioterapia.</p> <p>Trasplante de células hematopoyéticas.</p>	<p>Vincristina 2 mg/m²/dosis (máxima 2 mg) i.v. día 1. Ciclofosfamida 2,100 mg/m²/día en infusión de 1 hr. día 1. Mesna (100% de la dosis de Ciclofosfamida) i.v. día 1. Actinomicina D 500 µg/m²/día, días 1 a 4. Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. días 1, 2 y 3. Doxorrubicina 20 mg/m²/día i.v. 3 días. Dexrazoxano 20 mg por cada mg de Doxorrubicina). Doxorrubicina liposomal PEG (opcional a Doxorrubicina con Dexrazoxano). Ondansetrón 4 mg/m²/dosis más Dexametasona 4 mg/m²/dosis i.v. 30 minutos antes de la quimioterapia. Factor estimulante de colonias de granulocitos 5 µg/kg/día subcutáneo días 5 a 14.</p> <p>15 Gy. 50.4 Gy.</p>	<p>Material y equipos necesarios para administración de quimioterapia</p> <p>Acelerador lineal o bomba de cobalto.</p> <p>Aplica el protocolo técnico de trasplante de médula ósea.</p>

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
<p>Una vez concluido el tratamiento, para asegurarse de que no hay enfermedad residual y pueda suspenderse el tratamiento:</p> <p>Complicaciones: Toxicidad atribuible a la radioterapia o a la quimioterapia.</p> <p>Seguimiento: Primer año.</p>	<p>Estudios para estadificación: Radiografías AP y lateral que incluyan las dos articulaciones aledañas en caso de primarios óseos. Resonancia magnética o Tomografía Computadorizada del tumor primario con gadolinio o contraste. Tomografía computarizada del tórax con ventana pulmonar. Gammagrafía ósea con Tecnecio 99.</p> <p>Biopsia y aspirado bilateral de médula ósea.</p> <p>Tratamiento de acuerdo al criterio del oncólogo y radioterapeuta.</p> <p>Consulta cada 2 meses Estudios de laboratorio y gabinete: Resonancia magnética o Tomografía computarizada del tumor primario con gadolinio o contraste casa 2 meses. Tomografía computarizada del tórax con ventana pulmonar cada 2 meses Biometría hemática, pruebas de función renal y hepática cada 2 meses. Fracción de eyección por ecocardiografía cada 6 meses.</p>		<p>Equipo de Rayos X y placas.</p> <p>Tomógrafo o equipo para resonancia magnética y placas.</p> <p>Tomógrafo y placas.</p> <p>Equipo para gammagrafía y radioisótopo. Equipo para biopsia y aspirado de médula ósea.</p> <p>Tomógrafo o equipo para resonancia magnética y placas.</p> <p>Reactivos de laboratorio específicos para cada prueba.</p> <p>Ecocardiógrafo y transductores adecuados.</p>

Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños

Enfermedad (CIE 10): C40-C41 Sarcoma de Ewing (M9260/3) C80 Tumores neuroectodérmicos primitivos periféricos (M9364/3)

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Equipamiento y otros insumos
Seguimiento: Segundo año.	Consulta cada 3 meses con estudios de laboratorio y gabinete: Resonancia magnética o Tomografía computarizada del tumor primario con gadolinio o contraste casa 3 meses. Tomografía computarizada del tórax con ventana pulmonar cada 3 meses Biometría hemática, pruebas de función renal y hepática. Fracción de eyección por ecocardiografía cada 6 meses.		Tomógrafo o equipo para resonancia magnética y placas. Reactivos de laboratorio específicos para cada prueba. Ecocardiógrafo y transductores adecuados.
Tercer año.	Consulta cada 4 meses con estudios de laboratorio y gabinete: Resonancia magnética o Tomografía computarizada del tumor primario con gadolinio o contraste casa 4 meses. Tomografía computarizada del tórax con ventana pulmonar cada 4 meses Biometría hemática, pruebas de función renal y hepática. Fracción de eyección por ecocardiografía cada 6 meses.		Equipo para resonancia magnética y placas. Tomógrafo y placas. Reactivos de laboratorio específicos para cada prueba. Ecocardiógrafo y transductores adecuados.
Cuarto año y subsiguientes.	Consulta cada 6 meses, con estudios que se requieran para vigilancia de secuelas.		