



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

**Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños**  
**CIE-10: C71.9 Tumor Maligno del Encéfalo parte no Especificada (Astrocitoma)**

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Infraestructura, equipamiento y otros insumos
<p>Evaluación diagnóstica</p> <p>Astrocitomas de Alto Grado.</p> <p>Resección completa.</p> <p>Resección incompleta y residual es grande.</p>	<p>Estudios de laboratorio y gabinete: Biometría hemática, función Hepática, función renal, electrolitos séricos, pruebas de coagulación. Perfil hormonal hipofisiario</p> <p>Resonancia magnética, tomografía computada de cráneo pre y postoperatoria, electroencefalograma, audiometría</p> <p>Potenciales evocados visuales y auditivos</p> <p>Colocación de válvula ventrículo-peritoneal</p> <p>Cirugía.</p> <p>Radioterapia se administra después de la cirugía. El volumen craneal debe incluir el área de reforzamiento de los estudios de imagen.</p> <p>Quimioterapia prerradiación</p> <p>Radioterapia (se administra después del 2º ciclo en caso de progresión y después del 4º ciclo si hay buena respuesta clínica o por imagen).</p>	<p>Medicamentos anestésicos de acuerdo con criterio médico.</p> <p>De 54 a 57 Gy con un margen de 3-4 cm.</p> <p>Temozolamida 75 mg/m<sup>2</sup>/día cada 24 hrs durante la RT</p> <p>Ifosfamida 2 g/m<sup>2</sup> s.c./día, i.v. días 1, 2, 3 . Debe administrarse con Mesna al 100% de la dosis</p> <p>Carboplatino 450 mg/m<sup>2</sup> s.c./día, i.v., día uno.</p> <p>Etopósido 100 mg/m<sup>2</sup> s.c./día, i.v, días 1, 2 y 3.</p> <p>Temozolamida 200 mg/m<sup>2</sup>./día, oral, días 1, 2, 3, 4 y 5.</p> <p>FEC-G 10 mcg/Kg/día, subcutánea. Inicia 24 horas después de la última dosis de quimioterapia y se aplica por 10 días o hasta que la cuenta de neutrófilos sea &gt;1000</p>	<p>Reactivos de laboratorio específicos para cada prueba</p> <p>Tomógrafo y placas.</p> <p>Equipo de resonancia magnética y placas.</p> <p>Material y equipo para electroencefalografía y audiometría.</p> <p>Equipos y materiales quirúrgicos y anestésicos necesarios.</p> <p>Acelerador lineal o bomba de cobalto.</p> <p>Material y equipo para la administración de quimioterapia.</p>



CONSEJO  
DE  
SALUBRIDAD GENERAL

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

**Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños**  
**CIE-10: C71.9 Tumor Maligno del Encéfalo parte no Especificada (Astrocitoma)**

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Infraestructura, equipamiento y otros insumos
Astrocitomas de Alto Grado	a) Radioterapia postoperatoria. b) Valorar quimioterapia adyuvante.  Quimioterapia	De 54 a 57 Gy con un margen de 3-4 cm.  Temozolamida 75 mg/m <sup>2</sup> /día cada 24 hrs durante la RT  Ifosfamida 2 g/m <sup>2</sup> s.c./día i.v. días 1, 2 y 3. Debe administrarse con Mesna al 100% de la dosis Carboplatino 450 mg/m <sup>2</sup> s.c./día, i.v., día uno. Etopósido 100 mg/m <sup>2</sup> s.c./día, i.v. días 1, 2 y 3. Temozolamida 200 mg/m <sup>2</sup> s.c./día, oral, días 1, 2, 3, 4 y 5. FEC-G10mcg/Kg/día, subcutánea. Inicia 24 horas después de la última dosis de quimioterapia y se aplica por 10 días o hasta que la cuenta de neutrófilos sea >1000.  Repetir cada 3 semanas por 12 ciclos, siempre y cuando la enfermedad se mantenga estable.	Acelerador lineal o bomba de cobalto.  Material y equipo para la 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**  
**CIE-10: C71.9 Tumor Maligno del Encéfalo parte no Especificada (Astrocitoma)**

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Infraestructura, equipamiento y otros insumos
Astrocitomas de bajo grado. Sin afectación del tallo cerebral.	Cirugía.	Medicamentos anestésicos de acuerdo con criterio médico.	Equipos y materiales quirúrgicos y anestésicos necesarios.
Resección completa.	Vigilancia.		
Resección parcial. Sintomática.	Considerar reintervenir quirúrgicamente.		
Asintomática.	Vigilancia.		
Sintomático 3 o más años.	Radioterapia	50.4 Gy, con un margen estrecho y el empleo de técnicas de radioterapia conformacional, dejando márgenes estrechos.	Acelerador lineal o bomba de cobalto.
Sintomático 3 o más años con residual extenso y sin opción de radioterapia con acelerador lineal	Quimioterapia Vigilancia.	Vincristina 1.5 mg/m <sup>2</sup> /día semanal. Carboplatino 350 mg/m <sup>2</sup> /día, i.v., Días 1 y 2.	Material y equipo para administración de quimioterapia.
Respuesta completa o respuesta incompleta. Asintomático y residual mínimo	Quimioterapia, siempre y cuando la enfermedad se mantenga estable.	Vincristina 1.5 mg/m <sup>2</sup> /día semanal. Carboplatino 350 mg/m <sup>2</sup> /día, i.v., Días 1 y 2. Vincristina 1.5 mg/m <sup>2</sup> /día, (Max 2 mg/día) día 1, 8 y 15 del ciclo.	
Sintomático y/o residual	Reintervenir quirúrgicamente, si hay contraindicaciones. Iniciar con quimioterapia, por 9 ciclos siempre y cuando la	Por 9 ciclos Medicamentos anestésicos de acuerdo con criterio médico Carboplatino 350 mg/m <sup>2</sup> s./día, i.v.,	



**Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños**  
**CIE-10: C71.9 Tumor Maligno del Encéfalo parte no Especificada (Astrocitoma)**

<p>Sintomático menor de 3 años.</p> <p>Astrocitoma de Tallo Cerebral Karnofsky bajo y edema peritumoral.</p> <p>Karnofsky mayor a 40 o mejoría del edema cerebral con enfermedad estable.</p>	<p>enfermedad se mantenga estable.</p> <p>Manejo del edema peritumoral</p> <p>Radioterapia. Valorar quimioterapia pos radiación.</p> <p>Quimioterapia 4 ciclos cada 3 semanas y evaluación de la respuesta cada 2 ciclos. Radioterapia y 8 ciclos de quimioterapia post radiación.</p> <p>Radioterapia. Valorar quimioterapia pos radiación.</p>	<p>Días 1 y 2. Vincristina 1.5 mg/m<sup>2</sup>/día, (Max 2 mg/día) i.v., día 1, 8 y 15. Dexametasona 0.25 mg/kg/dosis cada 6 hrs., por 48 a 72 horas</p> <p>1.8 Gy al día, para una dosis total de 54 a 60 Gy. Temozolamida 75 mg/m<sup>2</sup>/día cada 24 hrs durante la RT</p> <p>Ifosfamida 2 g/m<sup>2</sup> /día, i.v. días 1, 2, 3 Debe administrarse con mesna al 100% de la dosis) Carboplatino 450 mg/m<sup>2</sup>/día, i.v. días 1 Etopósido 100 mg/m<sup>2</sup> /día, i.v.días 1, 2 y 3 Temozolamida 200 mg/m<sup>2</sup>/día, oral, días 1, 2, 3, 4 y 5. FEC-G 10 mg/Kg/día (Inicia 24 hrs. después de la última dosis de quimioterapia y se aplica por 10 días o hasta que la cuenta de neutrófilos sea &gt;1000)</p> <p>1.8 Gy al día, para una dosis total de 54 a 60 Gy. Temozolamida 75 mg/m<sup>2</sup>/día cada 24 hrs durante la RT</p>	<p>Acelerador lineal o bomba de cobalto.</p> <p>Material y equipo para administración de quimioterapia.</p>
---	--	---	---



CONSEJO  
DE  
SALUBRIDAD GENERAL

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

**Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños**  
**CIE-10: C71.9 Tumor Maligno del Encéfalo parte no Especificada (Astrocitoma)**

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Infraestructura, equipamiento y otros insumos
Astrocitoma de la Vía Óptica Sin Neurofibromatosis Tipo 1.	Válvula de derivación ventrículo-peritoneal	Medicamentos anestésicos de acuerdo con criterio médico.	Equipos y materiales quirúrgicos y anestésicos necesarios.
Resección del 90% o más.	Cirugía, intenta resección mayor 90%.		
Si	Vigilancia.		
No	Quimioterapia.	Carboplatino 350 mg/m <sup>2</sup> /día, días 1 y 2. Vincristina 1.5 mg/m <sup>2</sup> /día, (Max 2 mg/día, días 1, 8 y 15. Repetir cada 3 semanas por 9 ciclos (siempre y cuando se mantenga enfermedad estable).	Material y equipo para administración de quimioterapia.
Con Neurofibromatosis Tipo 1. Asintomático.	Biopsia (opcional) Vigilancia.		
Sintomático. Con respuesta Completa.	Quimioterapia. Vigilancia.	Mismo esquema.	
Sin respuesta completa.	Radioterapia sólo en caso de progresión y en general no está indicada en casos de Neurofibromatosis tipo 1.	Radioterapia conformacional, dosis de acuerdo al criterio del radioterapeuta.	Acelerador lineal únicamente



CONSEJO  
DE  
SALUBRIDAD GENERAL

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

**Categoría: Diagnóstico y tratamiento de cáncer en niños**  
**CIE-10: C71.9 Tumor Maligno del Encéfalo parte no Especificada (Astrocitoma)**

Etapa de tratamiento	Intervenciones	Medicamentos	Infraestructura, equipamiento y otros insumos
<p>Vigilancia Incluir las siguientes intervenciones:</p> <p>Al concluir 1,2,3,4,5,6,7 3 meses 1,2,6,7 6 meses 1,2,4,5,6,7 9 meses 1,2,6,7 12 meses 1,2,4,5,6,7 18 meses 1,2,4,6, 2 años 1,2,4,6 30 meses 1,2,4,6 3 años 1,2,4,5 42 meses 1,2,4 4 años 1,2,5 54 meses 1,2,4 5 años 1,2,4 Posteriormente cada año 1,2,4</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Examen físico medir peso, talla y graficar en curvas de crecimiento; incluir evaluación clínica, neurológica, endocrina y psicológica.</li> <li>2. Estudios de imagen del tumor primario y de todos los sitios de metástasis.</li> <li>3. Resonancia magnética de médula espinal adicional (sólo en tumores de alto grado.</li> <li>4. Evaluación endocrina (particularmente en casos con tumores de la región hipotálamo/hipofisiaria o en aquellos pacientes en quienes la radioterapia haya abarcado esta zona), determinación de TSH, tiroxina, Na y K. Medir LH y FSH si el paciente es mayor de 11 años.</li> <li>5. Audiometría.</li> <li>6. Examen general de orina, determinación de creatinina, Ca, fósforo en suero.</li> <li>7. Biometría hemática completa.</li> </ol>		<p>Reactivos de laboratorio específicos para cada prueba.</p> <p>Tomógrafo y placas.</p> <p>Equipo de resonancia magnética y placas.</p> <p>Material y equipo para audiometría.</p>