



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	<p>a) Radioterapia postoperatoria. b) Valorar quimioterapia adyuvante.</p> <p>Quimioterapia</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 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 &gt;1000.</p> <p>Repetir cada 3 semanas por 12 ciclos, siempre y cuando la enfermedad se mantenga estable.</p>	<p>Acelerador lineal o bomba de cobalto.</p> <p>Material y equipo para la 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**  
**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  
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>