

# ASTROCITOMAS DO CEREBELO NA INFÂNCIA

## EXPERIÊNCIA EM 25 CASOS

*NILTON DOMINGOS CABRAL\*, ORILDO CIQUINI JR. \*, HAMILTON MATUSHITA\*,  
VALDIR DELMIRO NEVES\*\*, JOSÉ PÍNDARO PEREIRA PLESE\*\*\**

---

**RESUMO** - É relatada a experiência do Serviço de Neurocirurgia do Hospital das Clínicas da FMUSP com o tratamento neurocirúrgico de 25 crianças com astrocitoma do cerebello no período de 1982 a 1994. São analisados incidência, quadro clínico, localização, forma de apresentação, anatomia patológica, recidivas e tratamento. A série incluiu crianças até 10 anos com pico de incidência ( 7 casos ) aos 7 anos. Os sintomas iniciais mais frequentes foram: cefaléia, vômitos e distúrbios da marcha. Não houve mortalidade cirúrgica. Os autores concluem que a ressecção cirúrgica radical é a melhor forma de tratamento para estes tumores e que a radioterapia somente está indicada para tumores histologicamente malignos.

**PALAVRAS - CHAVE:** astrocitoma cerebelar, tumor intracraniano, infância.

### **Cerebellar astrocytomas in childhood: experience on 25 cases**

**ABSTRACT** - The experience with the surgical treatment of cerebellar astrocytomas in 25 children is reported. The clinical presentation, incidence, CT-scan diagnostic studies, pathology, recurrence and treatment aspects are discussed. The series included children until 10 years old with peak (7 cases) in the 7th year of age. The more frequent opening symptoms were: headache, vomit and gait disturbances. No surgical mortality occurred in the series. The authors conclude that surgical radical resection is the best therapeutics for this type of tumor and that radiotherapy is indicated only for tumors with malignant histology.

**KEY WORDS:** cerebellar astrocytoma, intracranial tumor, childhood.

---

O sistema nervoso central é local de origem frequente de tumores em crianças. Os astrocitomas na infância, diferentemente do que ocorre nos adultos, têm localização preferencialmente infratentorial. Os astrocitomas do cerebello na infância representam 10 a 20% dos tumores cerebrais e 30% dos tumores da fossa posterior<sup>10,12</sup>. A possibilidade de ressecção cirúrgica destes tumores está diretamente relacionada à invasão ou não de estruturas do tronco cerebral. Apesar de habitualmente serem considerados tumores benignos com baixa mortalidade e morbidade, alguns aspectos relacionados ao tipo de cirurgia, à forma de apresentação, à necessidade de radioterapia adjuvante e à anatomia patológica devem ser considerados.

Nosso estudo analisa 25 pacientes tratados cirurgicamente no período de 1982 a 1994.

### **CASUÍSTICA**

A casuística em que se baseia este estudo consta de 25 pacientes com astrocitoma cerebelar acompanhados na Disciplina de Neurocirurgia do Hospital das Clínicas da FMUSP no período de 1982 a 1994.

---

Disciplina de Neurocirurgia de Departamento de Neurologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP): \*Médico Assistente; \*\* Médico Residente; \*\*\* Professor Associado. Aceite: 9-setembro-1996.

Dr. Nilton Domingos Cabral - Rua Visconde de Porto Seguro 1521 - 04642-000 São Paulo SP - Brasil.

Quatorze (56%) crianças eram do sexo masculino e 11 (44%) do feminino. A idade do início dos sintomas variou entre 1 e 10 anos, com média de 6,08 anos (Tabela 1). O tempo decorrido entre o início da sintomatologia e a admissão hospitalar variou de 2 meses a 3 anos, com média de 6 meses. Em relação ao quadro clínico, 72% dos pacientes apresentavam cefaléia e vômitos, 56% alterações da marcha, 24% estrabismo, 20% incoordenação motora apendicular, 16% queda da acuidade visual e 8% macrocefalia (Tabela 2). Em relação à topografia do processo expansivo, 8 (32%) se situavam no vermis cerebelar, 6 (24%) no hemisfério e 11 (44%) eram vermianos e hemisféricos.

Os tumores foram classificados pelos achados da neuroimagem, segundo o critério proposto por Lapras e col.<sup>9</sup> em três grupos. No primeiro, o achado era um grande cisto com nódulo ou nódulos murais, denominados de cistos verdadeiros, e correspondeu a 28% da casuística (7 pacientes). O segundo era caracterizado por cisto onde havia captação de contraste em toda a sua parede, denominado falso cisto, e correspondeu a 44% (11 pacientes). O terceiro era representado por tumores com predominância de massa sólida com pequenos cistos no seu interior, denominados de sólidos, e correspondeu a 28% dos casos (7 pacientes).

Por ocasião da admissão hospitalar, todos os pacientes apresentavam hidrocefalia por obstrução do IV ventrículo, sendo que 4 crianças (16%) necessitaram ser submetidas a derivação ventrículo-peritoneal na fase pré-operatória por apresentarem grave comprometimento neurológico e somente uma (4%) teve necessidade de derivação na fase pós-operatória.

Todos os pacientes foram submetidos a tratamento cirúrgico. Na maioria, 18 (72%) a via de acesso foi craniotomia osteoplástica suboccipital; em 5 (20%), craniectomia suboccipital; e em 2 (8%), hemicraniectomia suboccipital.

Ressecção macroscópica total foi possível em 20(80%) e subtotal em 5 (20%). O motivo que impediu a ressecção total foi a infiltração do tronco cerebral. Não houve mortalidade cirúrgica.

Em relação às complicações, um paciente apresentou fistula líquórica incisional e meningite e outro, hematoma extradural e do leito cirúrgico. Ambos se recuperaram após a instituição do tratamento adequado destas complicações.

O exame anátomo-patológico das peças cirúrgicas revelou que 2 (8%) eram astrocitomas malignos, 9 (36%) eram astrocitomas fibrilares e 14 (56%) eram astrocitomas pilocíticos.

O período de seguimento dos pacientes foi de 1 a 12 anos. Recidivas tardias foram diagnosticadas por neuroimagem em 16% (4 pacientes). Destas, 3 tratavam-se de astrocitomas fibrilares, sendo 2 sólidos e 1 falso cisto; e 1 era astrocitoma maligno com aspecto tomográfico de cisto verdadeiro.

Radioterapia como terapêutica adjuvante da cirurgia foi indicada nos 2 pacientes com astrocitomas malignos.

Tabela 1. Incidência segundo a faixa etária

Faixa etária (anos)	Número de casos
0-1 ano	1 caso
1-2 anos	2 casos
2-3 anos	3 casos
3-4 anos	3 casos
4-5 anos	1 caso
5-6 anos	3 casos
6-7 anos	7 casos
7-8 anos	2 casos
8-9 anos	2 casos
9-10 anos	1 caso

Tabela 2. Quadros clínicos observados.

Quadro	Número casos
Cefaléia e vômitos	18 casos (72%)
Alteração de marcha	14 casos (56%)
Estrabismo	6 casos (24%)
Incoordenação Motora	5 casos (20%)
Diminuição Visão	4 casos (16%)
Macrocrania	2 casos (8%)

## DISCUSSÃO

Esta casuística corrobora dados da literatura que afirmam a expectativa excelente de vida dos pacientes com astrocitomas pilocíticos do cerebelo<sup>3,5,6</sup> e submetidos a tratamento neurocirúrgico

com remoção total do tumor. Deve-se ressaltar, entretanto, que estes nem sempre se apresentam como os clássicos cistos com nódulo mural, podendo ser sólidos ou mesmo cistos com parede tumoral<sup>2</sup>. Ressalte-se aqui que a expectativa excelente de sobrevida para os astrocitomas do cerebelo em crianças é sem dúvida devida ao fato de englobarmos nestas análises casuísticas os pilocíticos e os difusos ou fibrilares. Caso estes dois tipos tumorais fossem analisados separadamente veríamos que o comportamento biológico dos fibrilares é pior incluindo potencial de malignização e maior poder de infiltração<sup>1,4,11</sup>. Os pilocíticos têm possibilidade de cura de aproximadamente 100%<sup>6</sup> e são considerados por alguns autores<sup>3</sup> como hamartomas e não tumores verdadeiros.

Os cistos verdadeiros em geral são astrocitomas pilocíticos e têm habitualmente excelente prognóstico. Isto somente poderá ser afirmado após cuidadoso exame histológico, pois existem cistos com nódulo mural histologicamente malignos<sup>6</sup>.

A nossa casuística em alguns pontos contradiz as afirmações de Lapras e col.<sup>9</sup>, que emprestam grande importância à forma de apresentação destes tumores na tomografia computadorizada.

Somos de opinião, como a maioria dos autores, que a ressecção radical é sem dúvida a melhor forma de tratamento para os astrocitomas do cerebelo<sup>3,5,6,8,10</sup>. Não corroboramos a opinião de outros<sup>7</sup> que indicam tratamento radioterápico para pacientes com astrocitomas do cerebelo em que a remoção cirúrgica foi parcial. Somos de opinião que a reoperação é a melhor estratégia de tratamento para recidivas tardias destes tumores, desde que histologicamente benignos. Longos períodos de seguimento sem doença ativa são observados mesmo em pacientes em que não houve possibilidade de remoção completa<sup>5</sup>. Por outro lado, existem relatos de indução radioterápica de gliomas<sup>11</sup> ou mesmo evidência<sup>1</sup> de malignização por efeito da radiação. Assim, preferimos indicar o tratamento radioterápico apenas para tumores histologicamente malignos.

Nosso percentual (4%) de necessidade de derivação pós-operatória foi baixo, quando comparado à literatura<sup>13</sup>. A hidrocefalia pós-cirúrgica está relacionada a aracnoidites induzidas por sangue. Provavelmente este baixo índice desta complicação em nossas crianças se deva ao fato de operarmos os pacientes em decúbito ventral e não sentados, ao uso sistemático do microscópio cirúrgico e ao fechamento hermético da dura-máter no sentido de prevenir infiltração de sangue da musculatura para o espaço subaracnóideo.

**Agradecimento** - Agradecemos ao Acadêmico de Medicina da FUABC José Eduardo Beirão Cabral pela revisão bibliográfica e digitação deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

1. Alpers CE, Davis RL, Wilson CB. Persistence and late malignant transformation of childhood cerebellar astrocytoma. *J Neurosurg* 1982;57:548-551.
2. Auer RN, Rice GPA, Hinton GG, Amacher AL, Gilbert JJ. Cerebellar astrocytoma with benign histologic and malignant clinical course. *J Neurosurg* 1981;54:128-132.
3. Bernell WR, Kepes JJ, Seitz EP. Late malignant recurrence of childhood cerebellar astrocytoma. *J Neurosurg* 1972;37:470-474.
4. Davis CH, Joglekar VM. Cerebellar astrocytomas in children and young adults. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1981;44:820-828.
5. Geissinger JD, Bucy PC. Astrocytomas of the cerebellum in children. *Arch Neurol* 1971;24:125-135.
6. Gjerris F, Klitken L. Long term prognosis in children with benign cerebellar astrocytomas. *J Neurosurg* 1978;49:179-184.
7. Griffin TW, Beaufait D, Blasco JC. Cystic cerebellar astrocytomas in childhood. *Cancer* 1979;44:276-280.
8. Klein DM, McCullough DC. Surgical staging of cerebellar astrocytomas in childhood. *Cancer* 1985;56:1810-1818.
9. Lapras C, Palet JD, Lapras CJ, Mottolese C. Cerebellar astrocytomas in childhood. *Childs Nerv Syst* 1986;2:55-59.
10. O'Brien MS, Krisht A. Cerebellar astrocytomas. In Chee Pe WR (ed). *Pediatric neurosurgery: surgery of developing nervous system*. Ed3. Philadelphia: Saunders, 1994:356-361.
11. Raffel C, Edwards MSB, Davis RL. Post irradiation cerebellar astrocytomas. *J Neurosurg* 1985;62:300-303.
12. Reed UC. Tumores de fossa posterior em crianças: aspectos clínicos. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo 1981.
13. Stein BM, Tenner MS, Fraser RA. Hydrocephalus following removing of cerebellar astrocytomas in children. *J Neurosurg* 1972;36:763-768.