

227 PE 227

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

A TOMOGRAFIA COMPUTADA NA AVALIAÇÃO DAS
NEOPLASIAS INTRA-CRANIANAS PEDIÁTRICAS

BLUMENAU, MAIO DE 1986

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

A TOMÓGRAFIA COMPUTADA NA AVALIAÇÃO DAS
NEOPLASIAS INTRA-CRANIANAS PEDIÁTRICAS

FERNANDO GOULART: 8115416-0

(Aluno da XIª Fase do Curso de Graduação em Medicina)

BLUMENAU, MAIO DE 1986

Agradecimentos

Aos Drs. Marcos Antônio Rodacki, neurorradiologista de Blumenau, e Ronaldo José Melo da Silva, neuropediatra de Florianópolis, por sua orientação, e às funcionárias Gladis Orth e Vânia Zen, do Serviço de Radiologia do Hospital Santa Isabel, por sua colaboração, pessoas sem as quais não seria possível a confecção deste trabalho.

Índice

Resumo	i
Summary	ii
Introdução	1
Casuística e Métodos	2
Resultados	3
Discussão	7
Conclusões	13
Referências Bibliográficas	14

R e s u m o

O autor faz um estudo retrospectivo de 34 casos de neoplasia intra-craniana, avaliados pela tomografia axial computada do Serviço de Radiologia do Hospital Santa Isabel, de Blumenau, Santa Catarina, englobando o período de outubro de 1982 a abril de 1986.

Através deste estudo, conclui que os tumores intra-cranianos infantis se distribuem quase que igualmente acima e abaixo do tentório, sendo o astrocitoma o seu representante mais comum. A incidência é maior na faixa etária escolar, o sexo masculino é algo mais atingido. ?

S u m m a r y

SIR, - The author retrospectively analyses 34 cases of intracranial neoplasms, evaluated by the cranial computed tomography of the Radiology Service at Santa Isabel Hospital, Blumenau, Santa Catarina, for an almost-four-year period from October, 1982 to April, 1986.

With this report he concludes that intracranial tumours in infancy and childhood are almost equally distributed above and below the tentorium, their commonest representative being the astrocytoma. The incidence is higher among school age children. Males are a bit more numerous than females.

I n t r o d u ç ã o

Trabalhos anteriores [4] têm revelado a eficácia da tomografia axial computadorizada na investigação e detecção de neoplasias intra-cranianas. Outros mais recentes [1, 9] têm procurado enfocar a experiência de seus autores em pacientes pediátricos. O propósito deste trabalho retrospectivo é o de apresentar e discutir os resultados, obtidos pelo Serviço de Radiologia do Hospital Santa Isabel de Blumenau, Santa Catarina, em crianças com forte suspeita de portarem neoplasias intra-cranianas, correlacionando-se os achados radiológicos ao tipo e à localização dos tumores, como também ao grupo etário e ao sexo do paciente.

Casuística e Métodos

Dos 5.365 casos de tomografia axial computada do Serviço de Radiologia do Hospital Santa Isabel de Blumenau, Santa Catarina, verificados desde outubro de 1982, ocasião de sua implantação em Santa Catarina, até abril de 1986, selecionou-se 34 pacientes, cujo diagnóstico de neoplasia intra-craniana era, clinicamente, muito sugestivo. Dentre esses, 23 pacientes (65,71%) têm conformação histo-patológica. Os pacientes provêm de diversas localidades do estado, sendo as informações concernentes aos mesmos requisitadas dos diferentes serviços em que foram atendidos, mediante resposta postal ou contato direto com os seus médicos consultantes. Por conseguinte, casos de neoplasia intra-craniana com omissão de dados, embora a tomografia axial computada permita se chegar ao diagnóstico, foram excluídos. Assim também o foram casos outros cujo exame tomográfico, meramente, foi realizado para acompanhamento clínico ou mostrando lesões não neoplásicas como malformações congênitas, cistos porencefálicos e aracnóides ou abscessos.

Os pacientes foram divididos em grupo etários de acordo com o seguinte critério: (1) recém-natos, de 0 a 28 dias (2) lactentes de 29 dias a 12 meses, (3) ablactentes, de 1 a 3 anos, (4) pré-escolares, de 3 a 7 anos, e (5) escolares, de 7 a 14 anos.

R e s u l t a d o s

Os casos selecionados de neoplãsia intra-craniana diagnosticados pela tomografia axial computadorizada foram divididos quanto à citologia.

Verificou-se que a grande maioria dos tumores intra-cranianos é oriunda de tecido neuro-epitelial, perfazendo um total de 29 casos (85,29%).

Dentre os tumores de origem neuro-epitelial, o astrocítico foi o mais comum com 9 casos (26,47%), dos quais a variedade mais encontrada foi a do astrocitoma pilocítico com 6 casos (17,65%). Segue-se o meduloblastoma, que é um tumor pouco diferenciado, contando com 8 casos (23,53%). Além desses, encontrou-se o paraglioma com 3 casos (8,82%), o qual se subdivide em ependimoma com 2 casos (5,88%) e papiloma do plexo coróide com apenas 1 caso (2,94%). Completam a lista das neoplãsias neuro-epiteliais 3 casos (8,82%) de pinealoma, 1 caso de oligodendroglioma (2,94%) e 5 casos (14,71%) de outros gliomas, os quais englobam aqueles de tronco cerebral, com 4 casos (11,77%), e de tãlamo, com 1 caso (2,94%). Tais tumores foram enquadrados como outros gliomas por não se dispor de sua conformação anãtomo-patolãgica, embora se saiba que os gliomas de tronco cerebral sejam, usualmente, astrocitomas [13].

Os demais casos diagnosticados incluem 1 (2,94%) de meningioma, 2 (5,88%) de craniofaringioma e 2 (5,88%) de infiltração leucêmica.

TABELA 1. Classificação histológica

Tipo	Nº	%
Neoplasia intra-craniana	32	94,12
Tumor de tecido neuro-epitelial	29	85,29
Tumores astrócíticos	9	26,47
Astrocitoma	3	8,82
Astrocitoma pilacítico	6	17,65
Tumor pouco diferenciado	8	23,53
Meduloblastoma	8	23,53
Tumores paragliais	3	8,82
Ependimoma	2	5,88
Papiloma do plexo coróide	1	2,94
Tumores pineais	3	8,82
Tumor oligodendrogliol	1	2,94
Oligodendroglioma	1	2,94
Outros gliomas	2	14,71
Tumor meníngeo	1	2,94
Meningioma	1	2,94
Tumor de remanescentes embrionários	2	5,88
Craniofaringioma (restos da bolsa de Rathke)	2	5,88
Neoplasia intra-craniana secundária	2	5,88
Leucemia mielocítica aguda	1	2,94
Leucemia monocítica aguda	1	2,94

Adaptado de Zülch [14]. Modificado.

Constatou-se uma tendência ao equilíbrio com relação à distribuição das neoplasias intra-cranianas acima e abaixo do tentório. Os tumores supra-tentoriais foram, pouca coisa, mais numerosos, contando com 17 casos (50%), enquanto que os de fossa posterior perfizeram 15 casos (44,12%). As neoplasias metastizadas para o cérebro, leucemias mielocítica e monocítica agudas, tendem a ser supra-tentoriais e de fossa posterior, ao mesmo tempo.

TABELA 2. Localização anatômica

<i>Tipo</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>
Fossa Posterior		
Cerebelo e quarto ventrículo		
Astrocitoma cerebelar	2	5,88
Meduloblastoma	8	23,53
Tronco cerebral (glioma)	4	11,77
Revestimento cerebral (meningioma)	<u>1</u>	<u>2,94</u>
Total	15	44,12
Supra-tentorial		
Hemisférios cerebrais		
Ependimoma	2	5,88
Astrocitoma parietal	1	2,94
Oligodendroglioma	1	2,94
Glioma de tálamo	1	2,94
Região pineal (pinealoma)	3	8,82
Região hipotalâmica		
Astrocitoma pilocítico de hipotálamo	6	17,65
Craniofaringioma	2	5,88
Ventrículo lateral (papiloma do plexo coróide)	<u>1</u>	<u>2,94</u>
Total	17	50,00
Fossa posterior e supra-tentorial sincronamente		
Leucemia mielocítica aguda	1	2,94
Leucemia monocítica aguda	<u>1</u>	<u>2,94</u>
Total	2	5,88

Adaptado de Berger et alii [1]. Modificado

Dos 34 pacientes analisados, 18 (52,94%) eram do sexo masculino e 16 (47,06%) eram do sexo feminino. Não foram encontrados casos de neoplasia intra-craniana em recém-natos.

As neoplásias primárias tendiam a aumentar seu número de casos de acordo com a idade, fazendo o seu pico entre as crianças do grupo etário escolar. Não houve diferenças significativas nas idades de acometimento de um tumor supra-tentorial para um de fossa posterior.

As neoplásias metastáticas para o crânio atingiram às crianças, mais precocemente, aos 2 e aos 4 anos, atingindo, respectivamente, a faixa etária dos ablactentes e dos pré-escolares.

TABELA 3. Distribuição segundo o tentório, o grupo etário e o sexo

<i>Tipo & Localização</i>	<i>Mas.-Nº (%)</i>	<i>Fem.-Nº (%)</i>	<i>Nº Total (%)</i>
Neoplasia primária			
Fossa posterior			
Recém-nato	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Lactante	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Abloctente	1 (2,94)	0 (0)	1 (2,94)
Prē-escolar	1 (2,94)	4 (11,77)	5 (14,71)
Escolar	<u>5 (14,71)</u>	<u>4 (11,77)</u>	<u>9 (26,47)</u>
Total	7 (20,59)	8 (23,53)	15 (44,12)
Supra-tentorial			
Recém-nato	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Lactante	0 (0)	2 (5,88)	2 (5,88)
Abloctente	3 (8,82)	0 (0)	3 (8,82)
Prē-escolar	2 (5,88)	0 (0)	2 (5,88)
Escolar	<u>5 (14,71)</u>	<u>5 (14,71)</u>	<u>10 (29,41)</u>
Total	10 (29,41)	7 (20,59)	17 (50)
Neoplasia invasiva (fossa posterior e supra-tentorial sincronamente)			
Recém-nato	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Lactente	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Ablactente	0 (0)	1 (2,94)	1 (2,94)
Prē-escolar	1 (2,94)	0 (0)	1 (2,94)
Escolar	<u>0 (0)</u>	<u>0 (0)</u>	<u>0 (0)</u>
Total	1 (2,94)	1 (2,94)	2 (5,88)
Somatório das anteriores			
Recém-nato	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Lactente	0 (0)	2 (5,88)	2 (5,88)
Ablactente	4 (11,77)	1 (2,94)	5 (14,71)
Prē-escolar	4 (11,77)	4 (11,77)	8 (23,53)
Escolar	<u>10 (29,41)</u>	<u>9 (26,47)</u>	<u>19 (55,88)</u>
Total	18 (52,94)	16 (47,06)	34 (100)

Adaptado de Koos e Miller [5]. Modificado

D i s c u s s ã o

Silva [10] salienta nítida superioridade entre os tumores de fossa posterior em relação aos supra-tentoriais. Fessard [2] relata pequena preponderância daqueles sobre estes. Entretanto, nesta casuística, observa-se uma relativa inversão do que acima enunciado, vindo os tumores localizados acima do tentório (50%) a predominar sobre os subtentoriais (44,12%), caso as infiltrações leucêmicas (5,88%) sejam consideradas como uma manifestação à parte. Tais resultados são semelhantes aos alcançados por Kuang-Miag e Ch'eng-Kuang [6]. Finalmente, mais parece haver uma tendência para o equilíbrio quanto a distribuição supra-tentorial ou em fossa posterior conforme assinalado por Segall et alii [9].

Neoplasias de Fossa Posterior

Cerebelo e quarto Ventrículo

Nesta casuística, o meduloblastoma apareceu como a neoplasia subtentorial mais freqüente (23,53% do total). O meduloblastoma é descrito, classicamente, como pertencente à linha média do cerebelo [3, 5, 9]. Originam-se do teto do quarto ventrículo, envolvem o vermis e podem se expandir em qualquer direção. Em nossos estudos com tomografia computadorizada, mostrou-se, habitualmente, como uma lesão hiperdensa ou isodensa, aos tecidos vizinhos, em cortes tomográficos não contrastados, tendendo a se impregnar, de modo homogêneo, após a injeção intra-venosa de contraste. Situava-se na linha cerebelar média e, mormente, propendia a fechar ou comprimir o quarto ventrículo e determinar hidrocefalia. Pela tomografia computada, um dentre os meduloblastomas analisados continha áreas císticas em seu interior. Berger et alii [1] descrevem-no como uma lesão mal delineada, ligeiramente hiperdensa, exercendo efeito expansivo com desvio do quarto ventrículo. Segall et alii [9], em sua série concordam que o meduloblastoma é a tumoração subtentorial mais freqüente e acrescentam que um número significativo tem traços atípicos, incluindo áreas císticas ou necróticas, calcificação, hemorragia, deficiência de impregnação de contraste, localização ecêntrica e/ou extensão supra-tentorial direta.

O astrocitoma cerebelar fez apenas 2 casos (5,88% do total). Kazner et alii [4] enfatizam o fato de os astrocitomas cerebelares, a despeito de sua benignidade, captarem o meio de contraste, exibindo, assim, suas partes sólida e cística, dis-

tintamente. Em nossos cortes tomográficos, essas características são comprovadas, sendo que um dos dois tumores catalogados se mostrava como um grande cisto, bem delimitado, com impregnação de contraste em sua periferia.

Tronco Cerebral

Quatro pacientes com glioma de tronco cerebral foram apreciados por este serviço de tomografia computada. Sua imagem, costumadamente, era o de uma lesão expansiva com crescimento maior em ponte, sendo que, em um caso, houve invasão do cerebelo e do mesencéfalo. Infelizmente, não se dispõe de laudo anátomo-patológico em nenhum desses casos, porém o diagnóstico tomográfico, nos mesmos, é de alta acuracidade.

Segall et alii [9] reafirmam que os astrocitomas, quer de baixo grau ou altamente malignos, são a neoplasia mais comum envolvendo o tronco cerebral, porém gangliomas e ependimomas também podem atingi-lo. Relaram que a tomografia computadorizada é muito efetiva para diagnosticá-los, sendo que o diagnóstico histo-patológico, geralmente, não é possível, tampouco é, comumente, fácil determinar o exato sítio anatômico de origem. Nos casos de neoplasia do tronco cerebral, mudanças de densidade em cortes não contrastados estão, invariavelmente, presentes. Áreas de baixa densidade predominam na maioria dos astrocitomas. Efeito expansivo e compressão ou obliteração de cisternas, principalmente a pontina e a perimesencefálica, podem ser apreciados em quase todos os casos. O quarto ventrículo está quase sempre deslocado, posteriormente, e achatado com invasão do assoalho. Apesar desses efeitos, no entanto, a maioria dos tumores de tronco cerebral é vista antes de o quarto ventrículo e de aqueduto estarem suficientemente comprometidos para causar hidrocefalia. Ainda, segundo Segal et alii, um terço dos astrocitomas é cístico. Complementando, Berger et alii [1] afirmam que, somente, 10% dos tumores de tronco cerebral são císticos.

Revestimento Cerebral

Somente um paciente com meningioma se apresentou nesta casuística. Os cortes tomográficos revelaram lesões expansivas, densamente calcificadas em topografia extra-axial, junto ao fóramen magno, à direita e à esquerda, com alargamento dos condutos auditivos internos, erosão parcial do rochedo direito, desvio do quarto ventrículo para a esquerda e hidrocefalia supratentorial com aprisionamento do corno temporal direito. De

acordo com Wyngaarden e Smith [13] a imagem típica do meningioma: é o de uma massa arredonda com área circunvizinha de intensidade diminuída, sendo que após a administração intravenosa de material de contraste, há intensa impregnação homogênia de contraste pela lesão.

Neoplasias Supra-Tentoriais

Hemisférios cerebrais

Dentre as neoplasias hemisféricas, o ependimoma foi o mais encontrado (5,88%). Os cortes tomográficos denunciaram lesões expansivas em lobo parietal nos dois casos vistos, havendo impregnação de contraste e necrose central. Uma dessas lesões chegou a invadir o hemisfério cerebral contra-lateral, através do corpo caloso. A outra exercia acentuado efeito expansivo em região de gânglio basal. Segundo Swartz, Zimmerman e Bilaniuk [11] os ependimomas supra-tentoriais são tumores isodensos, com uma incidência de 50% de calcificação, mais frequentemente pequena, ao redor do cálculo. O contraste era não homogêneo ou homogêneo. A maior parte dos ependimomas surge dentro da substância branca, porém, também, pode envolver a superfície ventricular.

Os demais tumores hemisféricos contaram, cada qual, com um caso (2,94%). O astrocitoma, se considerado apenas na sua forma original, sem variantes, fez um caso, o qual foi diagnosticado pela tomografia computadorizada como de grau II ou III parietal, medial, para-sagital, esquerdo com necrose central. Segall et alii [9] referem que os astrocitomas hemisféricos podem ocorrer em qualquer lobo. Os traçados de tomografia computada são variados. Alguns desses tumores são císticos.

O único caso de oligodendroglioma foi visto, nos cortes tomográficos, como uma lesão tumoral, impregnado-se com contraste de modo circular em lobo temporal direito. Essa neoplasia do paciente, operado duas vezes, recidivou para os lobos frontal, temporal e parietal. Segundo Ramsey [8], esses tumores são raros, usualmente ocorrem em adultos e, de todos os tumores cerebrais, são descritos serem calcificados, na mais alta porcentagem dos casos. Não incomumente, contêm áreas de calcificação, que podem ser vistas por radiografia simples de crânio e são, prontamente, demonstrados pela tomografia computada. Os oligodendrogliomas podem, também, conter áreas de hemorragia, igualmente, de pronto, demonstrados pela tomografia computada.

Um glioma de tálamo foi visto, na tomografia computadoriza-

da, apresentando-se, em suas imagens, como uma tumoração esquerda, com impregnação de contraste e invasão do corpo caloso. Consoante Ramsey, os gliomas de tálamo são revelados pela tomografia computadorizada como uma lesão hipodensa, na região do tálamo. Uma massa contrastada cercada por edema pode ser visto na imagem posterior à infusão de contraste. Pode haver hidrocefalia obstrutiva, por compressão do aqueducto proximal.

Região Pineal

O tumor de glândula pineal (8,82%) estava presente nos cortes tomográficos, com calcificações em seu interior e hidrocefalia associada. Weisberg, Nice e Katz [12] afirmam que essas neoplasias se calcificam e tendem a se impregnar de contraste. Desta forma, quando a imagem tomográfica mostrar uma massa calcificada e contrastada em região posterior do terceiro ventrículo, o diagnóstico de tumor de pineal é o mais provável e, mormente, tratam-se de germinomas.

Região Hipotalâmica

O astrocitoma pilocítico de hipotálamo foi a variante astrocítica mais achada (17,65%). À tomografia computada, foi visto como lesões expansivas supra-selares que se impregnavam de contraste, calcificadas, em dois terços dos casos. Habitualmente, determinavam compressão do terceiro ventrículo e, com isto, hidrocefalia hipertensiva supra-tentorial. De acordo com Ramsey [8], as lesões hipotalâmicas, se de tamanho suficiente, podem causar obstrução do foramen de Monro e resultar em hidrocefalia.

Foram detectados dois casos (5,88%) de craniofaringioma. Os mesmos apareceram, à tomografia computadorizada, como lesões supraselares, císticas, expansivas, com impregnação de contraste. Uma delas apresentava calcificações em sua periferia. Segall et alii [9] se referem aos craniofaringiomas como neoplasias pediátricas comuns, sendo que calcificações são apreciadas, na tomografia computada da maioria destas crianças. A maior parte dessas neoplasias se impregna de contraste e é cística. O componente cístico pode, nem sempre, ser apreciado em todas as imagens, sendo identificado, em talvez, metade dos casos. O componente cístico pode ser hipodenso ou isodenso. O alargamento selar e a hidrocefalia, em películas de crânio, estão, geralmente, presentes. Em crianças, o craniofaringioma pode ser diagnosticado com um alto grau de certeza, demonstrando a tomografia computadorizada um tumor contrastado cístico e calcificado, que aumenta a sela túrrica e se estende para a cisterna supra-selar.

Ventrículo lateral

O papiloma de plexo coróide (2,94%) foi a neoplasia encontrada, por este serviço, em ventrículo lateral. Essa lesão foi visualizada como uma tumoração intra-ventricular esquerda, ligeiramente hipodensa, impregnando-se, fortemente, após a administração de contraste, cursando com hidrocefalia. Conforme Pascual-Castroviejo, Fillarego, Perez-Higueras et alii [7], o diagnóstico de papiloma do plexo coróide, em crianças, pode ser, claramente, feito pela tomografia computadorizada, como demonstrado em quatorze de seus pacientes. A maioria dos papilomas foi localizada nos ventrículos laterais, sendo o quarto ventrículo a segunda região mais comum de localização. Dez papilomas do plexo coróide eram benignos, três malignos e um era uma malformação de plexo coróide. Constatado, o papiloma benigno de plexo coróide foi visto como uma massa arredondada, intra-ventricular, sendo, uniformemente, impregnante. A hidrocefalia foi mais severa com malignidade. O papiloma maligno de plexo coróide era, outrossim, grande, difícil de ser diferenciado do parênquima em seus limites, e não uniforme na captação do contraste. A malformação venosa do plexo coróide, em sua pesquisa, mostrou os mesmos padrões do papiloma benigno de plexo coróide.

Neoplasia Metastática

As neoplasias metastáticas mostraram tendência a invadir as regiões localizadas acima e abaixo do tentório, de modo síncrono. Nesta casuística, dois casos (5,88%) foram detectados pela tomografia computada. As duas metástases foram devidas a infiltrações leucêmicas. As confirmações diagnósticas foram dadas por biópsia de medula óssea, apenas. A leucemia monocítica aguda foi responsável por um caso (2,94%) e sua tradução tomográfica foi a de imagens de lesões nodulares, difusamente, distribuídas, impregnando-se de contraste, com hipertrofia acentuada do músculo reto lateral direito da órbita. A leucemia mielocítica aguda, também, vitimou uma criança (2,94%), evidenciando a sua tomografia computadorizada, infiltração leucêmica de meninges e de músculo reto lateral da órbita. Com relação às leucemias, todavia, mais importantes são lesões nodulares, representando infiltrados perivasculares.

Conforme Weisberg, Nice e Katz [12], a leucemia não é, usualmente, classificada como um tumor sólido do sistema reticular, embora, raramente, massas tumorais localizadas possam estar presentes. Uma massa tumoral extra-craniana ocorre, mais

frequentemente, na leucemia mielocítica aguda (cloroma), a qual pode se apresentar quando o paciente está em remissão hemotológica. Mais frequentemente, as leucemias agudas causam meningite basal com envolvimento de raízes nervosas cranianas e hidrocefalia. Também, desordens de coagulação e desordens inflamatórias devidos a drogas imunossupressoras, com lesões expansivas focais, incluindo hematoma subdural e intracerebral e formação de abscesso, podem complicar a leucemia. Pacientes com leucemia podem se apresentar com cefaléia, rigidez de nuca, febre e papiledema, e o diagnóstico pode ser estabelecido pela punção lombar, a qual pode ser, seguramente, realizada se a tomografia computadorizada anterior tiver excluído a presença de lesão expansiva e hidrocefalia. Em, somente, um de seus dez pacientes com meningite leucêmica havia evidência de impregnação de contraste sugestivo de aracnoidite basilar.

C o n c l u s õ e s

A análise retrospectiva dos 34 casos de neoplasia intracraniana, analisados pela tomografia axial computada, permite ao autor chegar às seguintes conclusões.

I. Os tipos tumorais mais frequentes foram a astrocitoma (26,47%) e o meduloblastoma (23,53%).

II. As neoplasias metastáticas à região intra-craniana foram poucas (5,88%) e se tratavam de infiltrações leucêmicas.

III. Dentre as neoplasias primitivas do sistema nervoso central, houve tendência a uma distribuição equitativa entre as de fossa posterior (50%) e as supra-tentoriais (44,12%).

IV. O meduloblastoma (23,53%) foi a neoplasia infra-tentorial mais comum.

V. Em região supra-tentorial o tumor mais encontrado foi a astrocitoma (20,59%), sendo o variante pilocítico (17,65%), o mais usual.

VI. A incidência dos tumores intra-cranianos sofreu uma variação pouco significativa com relação ao sexo, sendo mais masculino (52,94%).

VII. Não foram verificados casos de tumoração intra-craniana entre os escolares, sendo a faixa etária mais atingida a escolar (55,88%), havendo um aumento proporcional do número de casos em relação a idade do paciente.

VIII. Diferentemente do acima mencionado, as neoplasias metastáticas acometeram os grupos etários dos ablactentes (2,94%) e dos pré-escolares (2,94%).

Referências Bibliográficas

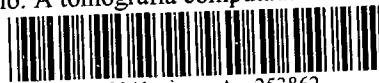
1. BERGER, PF, et al. Computed tomography in infants and children; intracranial neoplasms. *Am J Roentgenol* 127: 29, 1976.
2. FESSARD C. Cerebral tumors in infancy. *Amer J Dis Child* 115(3): 302, 1968.
3. GLOBUS JH, et al. Tumors of the brain in children and in adolescents. *Amer J Dis Child* 65(4): 604, 1943.
4. KAZNER A, et al. Cranial computerized tomography in the diagnosis of brain disorders in infants and children. *Neuropaediatrie*. 7: 136, 1976.
5. KOOS, WT & MILLER MH. *Intracranial tumors of infants and children*. Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 1971.
6. KUANG-MING P & CH'ENG-KUANG Y. Intracranial tumors of infancy and childhood; analysis of 132 cases. *Chin Med J* 82: 563, 1963.
7. PASCUAL, Castroviejo I, et al. Childhood choroid plexus neoplasms. *Radiology* 149: 890, 1983.
8. RAMSEY, RG. *Neuroradiology with computed tomography*. Philadelphia, London, Toronto, W.B. Saunders, 1981.
9. SEGALL HD, et al. Computed tomography in the diagnosis of intracranial neoplasms in children. *Cancer* 56: 1748, 1985.
10. SILVA RMJ. *Diagnostico clinico y correlación anatomo-patologica de los tumores cerebelosos en el niño*. Montivideo, Universidad de la Republica, 1979. p ?
11. SWARTZ JD, et al, Computed tomography of intracranial ependimomas. *Radiology* 143: 97, 1982.

12. WEISBERG L, et al. *Computed tomography; a text-atlas*. Philadelphia, London, Toronto, W. B. Saunders Company, 1978.
13. WYNGAARDEN JB & SMITH LH. *Cecil textbook of medicine*. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1982.
14. ZÜLCH KJ, *Histological typing of tumors of central nervous system*. Geneva, World Health Organization, 1979.

TCC
UFSC
PE
0227

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC PE 0227
Autor: Goulart, Fernando
Título: A tomografia computada na avalia



972810041

Ac. 253862

Ex.1 UFSC BSCCSM