Cisto aracnóide intracraniano

Revisão de literatura

Stélio da Conceição Araújo Filho[1], João Antônio Pinheiro Marques[2], Lucas Alverne Freitas de Albuquerque[3], João Paulo Cavalcante de Almeida[3], Flávia de Paiva Santos[3]

Universidade Federal do Ceará (UFC) – Ceará, Brasil

RESUMO

Objetivo: *Revisão da literatura sobre os cistos aracnóides intracranianos – formação e evolução, dados epidemiológicos e clínicos, aspectos de neuroimagem e tratamento.* ***Método:*** *Realizamos pesquisa bibliográfica utilizando como base de dados o MEDLINE (National Library of Medicine), abrangendo o período de 1980 a 2006. As palavras-chave utilizadas foram* arachnoid cysts *e* intracranial cysts. *Também realizamos pesquisa manual em jornais e revistas médicas. Artigos com dados clínicos incompletos não foram incluídos no trabalho.* ***Conclusões:*** *Embora haja um consenso sobre a intervenção cirúrgica para os casos sintomáticos, a abordagem ideal ainda é controversa.*

PALAVRAS-CHAVE

Cisto aracnóide. Literatura de revisão.

ABSTRACT

Arachnoid cysts. A review of the literature

Objective: *To review the current literature on intracranial arachnoid cysts related to its formation, evolution, the epidemiological, clinical and neuroimaging aspects and also its treatment.* ***Method:*** *Bibliographic review was done using Medline data base from 1980 to 2006. The key words used were arachnoid cysts and intracranial cysts. Manual research on pertinent medical publications was also done. Articles with incomplete clinical data were not included.* ***Conclusions:*** *Although there is a consensus that surgery should be performed only in the symptomatic cases, there is no general agreement which is the best surgical approach to deal with arachnoid cysts.*

KEY WORDS

Arachnoid cyst. Review literature.

Introdução

Cistos aracnóides são lesões de caráter benigno que se constituem de cavidades extra-axiais preenchidas por líquido cefalorraquidiano (LCR) e paredes formadas por membrana aracnóide histologicamente idêntica à normal[51,71]. São quase sempre lesões únicas, porém há relatos de lesões múltiplas[109].

A primeira descrição destes foi feita por Bright[16] que, em 1831, os descreveu como uma bolsa serosa em conexão com a aracnóide e aparentemente formada entre suas membranas. Surgem, em sua maioria, em locais próximos às cisternas aracnóides, comunicando-se de maneira variável com o espaço subaracnóide[2,39].

Sua etiologia é discutida, sendo descrita por alguns autores como lesões congênitas que surgem durante o desenvolvimento a partir de uma divisão da membrana aracnóide[117]. Há vários argumentos que falam a favor dessa teoria: prevalência definitiva na infância, pelo fato de a maior parte das lesões ser diagnosticada nas primeiras duas décadas de vida[2,66,83,], relato de ocorrência entre parentes[46] e de concomitância com outras malformações – síndrome de Down[92], mucopolissacaridose[93], esquizencefalia[110], neurofibromatose[73,125]. A associação com outras malformações chega a 30% dos pacientes em algumas séries[76].

Acredita-se também que possam surgir a partir de traumatismos cranianos, infecções do sistema nervoso central e pressão intracraniana elevada[8].

1 Médico neurocirurgião do Hospital Geral de Fortaleza. Fortaleza, CE.
2 Médico neurocirurgião do Hospital Instituto Dr. José Frota. Fortaleza, CE.
3 Acadêmicos de medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC). Fortaleza, CE.

A formação dos cistos aracnóides da fossa média é relacionada com a agenesia parcial do lobo temporal[58,101,102,108]; essa hipótese é contestada por alguns autores, alegando que o volume cerebral dos dois hemisférios cerebrais é o mesmo[45,123].

Tendo em vista a importância, realizamos extensa revisão da literatura acerca do tema.

Método

Realizamos pesquisa bibliográfica utilizando como base de dados o Medline (National Library of Medicine), abrangendo o período de 1980 a 2006. As palavras-chave utilizadas foram *arachnoid cysts* e *intracranial cysts*. Também realizamos pesquisa manual em jornais e revistas médicas. Artigos com dados clínicos incompletos não foram incluídos no trabalho.

Os principais tópicos apurados são apresentados a seguir.

Fisiopatologia

Os cistos aracnóides podem ser classificados em primários ou congênitos e secundários, que são os resultantes de acúmulo de LCR no espaço subaracnóide após processos inflamatórios devido a trauma, infecção ou hemorragia subaracnóide[22]. Os cistos considerados verdadeiros são os congênitos. Acredita-se que estes são formados aproximadamente no terceiro trimestre, no período em que há separação da pia-máter e aracnóide, formando o espaço subaracnóide. Na ausência de adequada separação dos folhetos, formar-se-iam cavidades que formariam os cistos[8,63]. Segundo alguns autores, a malformação das meninges é secundária a uma aberração no fluxo de LCR[87].

Eles são constituídos por paredes que, histologicamente, apresentam-se semelhantes à aracnóide normal. Em um estudo realizado por Rengachary e Watanabe[100], são descritas as características estruturais que diferenciam a membrana do cisto aracnóide da membrana aracnóide: erosão da membrana aracnóide na margem do cisto; espessa camada de colágeno na parede cística; ausência de processos trabeculares dentro do cisto; e presença de células aracnóides hiperplásicas na parede do cisto.

Além disso, podem apresentar-se em dois tipos histológicos: cistos aracnóides simples, com revestimento aracnóide que possui células aparentemente capazes de secreção ativa de LCR (quase todos os cistos da fossa média são deste tipo); e cistos com revestimento mais complexo, podendo conter neuroglia, epêndima e outros tipos de tecidos[74].

Os cistos podem ser classificados em comunicantes e não-comunicantes. Acredita-se que os cistos comunicantes cresçam através da entrada de LCR, vindo este do espaço subaracnóide, apresentando um mecanismo de válvula unidirecional[19,44,105]. Os cistos não-comunicantes cresceriam a partir da secreção, pelas próprias células de sua parede, de líquido, utilizando-se de bomba Na+/K+ ATPase[9,19,42,44]. Acredita-se, porém, que esses dois mecanismos contribuam para o crescimento de todos os cistos aracnóides, tornando controversa a divisão em duas classes. Um outro fator associado pode ser o movimento do líquido secundário à pulsação venosa[19].

O líquido presente dentro dos cistos aracnóides congênitos é idêntico ao LCR; já em cistos adquiridos o fluido intracístico pode conter hemossiderina ou células inflamatórias. Isso criaria um gradiente osmótico apontado, por alguns autores, como fator adjuvante do crescimento cístico[17].

Epidemiologia

Os cistos aracnóides são achados freqüentes e incidentais nos estudos de neuroimagem, estando presentes em 0,3% a 1% da população[41,56,58,68,103,113]. Representam 1% de todas as lesões expansivas intracranianas não-traumáticas[122]. A incidência encontrada em autópsias é de 5:1000[43].

Os cistos aracnóides representam aproximadamente 1,5% de todos os casos operados em Serviços de Neurocirurgia Pediátrica[2,24,33,36,37,39,71,83]. Em 60% a 90% das vezes são encontrados em pacientes com menos de 16 anos de idade[14,44].

Em análise de 3 mil tomografias computadorizadas de crânio de pacientes com traumatismo craniencefálico[33] (com média etária de 32 ± 17,76 anos e proporção entre o sexo masculino e feminino igual a 4:1), os cistos aracnóides foram, juntamente com tumores intracranianos, os achados anormais incidentais mais comuns (0,23% dos pacientes estudados). Nesse mesmo estudo, a proporção de cisto aracnóide entre sexo masculino e feminino foi de 5:2, e a proporção entre lado esquerdo e direito foi de 6:1[33].

No estudo de Weber e Knopf[128] foram estudados 2.536 homens jovens saudáveis; o cisto aracnóide foi a anormalidade incidental mais freqüente: 1,7% (43 casos)[128].

Por razões ainda desconhecidas, os cistos aracnóides parecem ocorrer mais freqüentemente em indivíduos do sexo masculino[24,28,66,71] e no hemisfério cerebral esquerdo[58,127,129], sendo citadas proporção

masculina:feminina de 2:1[44] a 3:1[87], e, de 2:1, a proporção esquerda:direita[68]. Porém, em um estudo foram encontrados 55% dos cistos do lado direito, 36% do lado esquerdo e 9% na linha média[71].

Manifestações clínicas

Na maioria dos casos são assintomáticas, sendo detectadas incidentalmente ou em autópsia[68,106]. A maior parte dos casos que apresentarão sintomatologia o fará no início da infância[44,47]. A sintomatologia depende da região acometida, sendo bastante variável e, muitas vezes, desproporcional ao tamanho da lesão[71]. É importante ter em mente que nem sempre as desordens neurológicas presentes podem ser associadas aos cistos, devendo haver maior estudo[44,115].

Nos cistos supra-tentoriais, podem-se encontrar: protuberância ou assimetria craniana e macrocefalia (um dos principais achados em crianças)[44,71,91], proptose[44], retardo no desenvolvimento psicomotor[44,126], déficit de atenção e hiperatividade (descrito em cisto da fossa média[77]), alteração da linguagem[84], afasia[27], deterioração súbita do nível de consciência, sintomas de hipertensão intracraniana (vômitos em jato, cefaléia, letargia), hidrocefalia (principalmente os cistos supraselares, quadrigeminais e infratentoriais)[28,98], sinais de compressão focal, sintomas endócrinos[1,79], "síndrome da boneca que balança a cabeça"[133] (secundária a uma obstrução intermitente do forame de Monro[119,133]) e comprometimento visual[1,45,71,84,94].

Os cistos de fossa posterior são mais raros, sendo a cefaléia o sintoma mais comum, e a macrocrania e a hipertensão intracraniana são os sinais mais comuns[11,44,81]. Pacientes com cistos cerebelares apresentam nistagmo, distúrbio de marcha e outras manifestações cerebelares. Uma manifestação rara seria a compressão da medula espinhal cervical[114].

Quanto à associação de crises convulsivas e cistos aracnóides, alegada por alguns autores[126], ou sugerida pela redução de crises após cirurgia[26], é ainda um assunto polêmico. Alguns autores, comparando a evolução das crises entre pacientes tratados cirurgicamente e conservadoramente, falharam em demonstrar diferenças significativas[59,126]. Estudos demonstraram ausência dessa correlação no eletroencefalograma (EEG)[8,20,44]. Em um estudo de caso em que havia a presença de cisto aracnóide e convulsões, observou-se a presença associada de hipogenesia do lobo temporal e disgenesia hipocampal, sendo incerta a verdadeira etiologia do quadro convulsivo[58]. Em outro estudo, os cistos não foram significativamente associados ao quadro convulsivo presente em 12% dos pacientes[71]. Assim, recomenda-se que, previamente à abordagem cirúrgica, sejam realizados testes funcionais, como o EEG ou vídeo-EEG, para a correta definição da origem da crise[7,134].

O cisto aracnóide ocasionalmente pode ser complicado por higroma ou hemorragia intracística ou subdural, causada por danos a vasos ao redor do cisto[4,29,68,71]. Os mais acometidos por essas complicações são os da fossa média, sendo raros em outras localizações[44]. Há relatos de que a presença de cistos aracnóides aumenta a chance de episódios hemorrágicos[10,64,68,124]. Segundo alguns autores, a hemorragia subdural crônica é uma complicação encontrada em até 20% dos cistos, principalmente nos localizados na fossa craniana média[85]. Em outro trabalho, os cistos aracnóides da fossa craniana média foram encontrados em 2,4% dos pacientes com hematomas subdurais crônicos ou higromas, o que indicava uma prevalência cinco vezes maior que a do grupo-controle[90].

Uma forma bastante rara de apresentação seria por meio de sintomatologia psiquiátrica[60,62,130].

Distribuição dos cistos aracnóides

Podem aparecer em diversas localizações intracranianas, mas normalmente ocorrem em relação a uma cisterna aracnóide, tendo como exceção importante os cistos intra-selares (o único extradural)[2,28,39,45,71]. Uma exceção rara são os cistos intraventriculares, como os do quarto ventrículo, que cursam com hidrocefalia obstrutiva[31,67,70,81,] e os do ventrículo lateral[72].

A maior parte apresenta-se na região supratentorial[84,18], chegando a 90% em algumas séries[44]. Os cistos da fissura de Sylvius são os mais freqüentes, respondendo por 49% a 66% dos cistos[18,44,67,68,100]. O hemisfério esquerdo é o mais freqüentemente afetado[127], e a cefaléia é a apresentação mais comum[44].

Os cistos aracnóides da fissura de Sylvius podem ser classificados em três tipos: o do tipo 1 é pequeno, biconvexo, localizado na ponta anterior do lobo temporal, sem efeito de massa, comunica-se com o espaço subaracnóide no cisternograma com contraste hidrossolúvel; o do tipo 2 engloba os segmentos proximal e intermediário da fissura de Sylvius, tem forma retangular, comunicação parcial com o espaço subaracnóide no cisternograma; o do tipo 3 envolve toda a fissura de Sylvius, com desvio da linha média, expansão óssea da fossa média e mínima comunicação com o espaço subaracnóide no cisternograma[38,45].

Cistos aracnóides bitemporais são bastante raros[44]. Quando presente, devem levantar a suspeita de acidúria glutárica do tipo 1 (AGT1), o que torna os procedimen-

tos cirúrgicos extremamente danosos[69]. Há relatos de cistos bitemporais sem relação com AGT1[82] e outros estabelecendo relação com neurofibromatose[73].

Localizações menos freqüentes em ordem decrescente são: ângulo pontocerebelar, supracolicular, vermiano, intra-selar e supra-selar, inter-hemisférico, convexidade cerebral e clival[100].

No estudo de Weber e Knopf[128], a distribuição dos cistos, conforme a localização, foi: 44,2%, temporal esquerdo; 16,3%, temporal direito; 9,3%, bitemporal; 11,6%, fossa posterior; 11,6%, fossa anterior; e 7% em outras localizações[128].

Exames diagnósticos

Os principais exames para o diagnóstico dos cistos aracnóides são a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância nuclear magnética (RNM), sendo esta última o método padrão-ouro. Exames com contraste no liquor ou estudo de fluxo liquórico são necessários apenas em certos casos para diagnóstico de lesões supra-selares médias ou fossa posterior[47].

Na TC, os cistos aracnóides apresentam-se como massas císticas, extraparenquimatosas, não-calcificadas, preenchidas com líquido de densidade similar ao do liquor e sem impregnação com contraste intravenoso. A presença de remodelamento ósseo e hipoplasia do parênquima adjacente é comum[44,45,87].

A RNM mostra imagens semelhantes às da TC: demonstra a parede cística de uma lesão extraparenquimatosa, sem impregnação de contraste e com conteúdo de mesma densidade de liquor. Porém, facilita a análise da lesão pelo estudo multiplanar e em diferentes sinais de intensidade, sendo melhor para diferenciar o conteúdo da lesão cística entre o LCR e diferentes fluidos de lesões neoplásicas (como de cistos epidermóides), excluindo outros diagnósticos diferenciais[35,45,48,116,121,132,135]. A RNM por difusão é melhor para diferenciar os cistos epidermóides dos cistos aracnóides, pois estes mantêm o mesmo padrão do liquor[15,86]. A RNM pode ocasionalmente revelar uma lesão que se apresentava isodensa ao cérebro na TC[50].

Tanto a TC como a RNM podem evidenciar os ventrículos aumentados, fato descrito na literatura em até 64% dos cistos supratentoriais e 80% dos infratentoriais[45].

Por ser congênito, na maioria dos casos, o cisto aracnóide pode ser evidenciado antes do nascimento pela ultra-sonografia. Porém, esse diagnóstico é difícil e pode ser confundido com outras estruturas císticas[12,13]. Há dúvidas sobre as semelhanças com os cistos detectados no pós-natal[44].

Diagnóstico diferencial

O diagnóstico diferencial de cistos intracranianos é vasto e deve incluir: tumor cerebral de baixa densidade, cistos associados a tumores isodensos (ganglioma, hemangioblastoma cerebelar, astrocitoma cístico), craniofaringeomas, hematoma subdural crônico ou higroma, cisto supra-selar de terceiro ventrículo dilatado, infartos antigos, infartos antigos com comunicação com algum ventrículo (cisto porencefálicos), algumas formas de agenesia do corpo caloso, cisto da fossa posterior à malformação de Dandy-Walker, cisterna magna aumentada, cisticercose, cisto hidático e cavidades da linha média (*septum pellucidum* cavo, *cavum vergae*, *cavum velum interpositum*)[6,45,47,99,112].

Em alguns pacientes, o exame neuropatológico é necessário para elucidar o diagnóstico definitivo[67,71,118].

Tratamento

A decisão de tipo de abordagem cirúrgica, bem como seu momento adequado, é controversa.

Alguns autores recomendam não tratar os cistos aracnóides que não causam efeito de massa ou sintomas, independente do tamanho e da localização[44,45]. Os cistos sintomáticos e, ocasionalmente, os assintomáticos com grandes dimensões têm indicação cirúrgica[25,57,107,122]. No caso de presença de cistos e sintomas, deve ser confirmada sua correlação, antes de ser indicada a cirurgia[115].

No caso de conduta expectante, é importante acompanhar para avaliar se há aumento do cisto, hidrocefalia, hematoma subdural ou aparecimento de sintomas[71]. O acompanhamento prolongado demonstrou que alguns cistos permanecem quiescentes[115] por toda a vida, outros são assintomáticos por muitos anos antes de apresentar sintomatologia e alguns podem até desaparecer[75,80,96].

Os cistos maiores de 50 cm³, apresentando sintomatologia ou efeito de massa, têm clara indicação cirúrgica[65], sendo a sintomatologia aliviada significativamente em 88% no primeiro mês, independente da melhora radiológica[71]. Segundo o European Cooperative Study, os resultados radiológicos após cirurgia foram: redução total em 18%, redução parcial em 61% e sem redução em 21%[84]. Há inclusive algumas evidências de melhora da função cognitiva no pós-operatório de pacientes com cistos da fossa média[131].

Outra indicação formal para cirurgia é a presença de hidrocefalia progressiva ou hipertensão intracraniana[32].

As técnicas mais utilizadas são a derivação cistoperitoneal e craniotomia com fenestração, porém a técnica

cirúrgica ideal para cada tipo de cisto ainda é motivo de controvérsias[21,25,34,44,97].

O principal objetivo do tratamento é o controle da sintomatologia apresentada pelo paciente. Os pacientes mais jovens têm maiores chances de obter redução ou desaparecimento total do cisto no período pós-operatório[25,30]. Algumas das abordagens utilizadas atualmente são: drenagem por aspiração com agulha ou evacuação por trepanação, craniotomia associada à excisão de paredes císticas e fenestração comunicando-o às cisternas basais, fenestração endoscópica do cisto e uso de derivações[21,49,65,71,104,111,120,136].

O uso de drenagem simples por agulha, apesar de fácil e prática, não se apresenta muito vantajosa, pois o índice de recorrência e de déficit neurológico subseqüente é alto[45].

A técnica de craniotomia associada à fenestração põe a cavidade cística em comunicação com o espaço subaracnóide, evitando o acúmulo de nova coleção dentro do cisto. Esta técnica está indicada principalmente nos cistos localizados na fissura de Sylvius, pois permite fácil comunicação entre o cisto e a cisterna carotídea e, nos casos em que é possível, comunicar os cistos com o sistema ventricular[3,49,88]. Apresenta como vantagens a possibilidade de inspeção direta do cisto, maior eficácia no tratamento dos cistos septados e evita o implante de derivação permanente. As desvantagens são: a cicatrização do cisto pode bloquear fenestração permitindo reacúmulo, a possibilidade de fluxo deficiente através do espaço subaracnóide (possibilidade de dependência de derivação permanente) e as taxas de mortalidade e morbidade elevadas, relacionadas freqüentemente à descompressão súbita[45]. Alguns estudos comprovam sua eficácia no tratamento de cistos com tamanhos moderados da fossa temporal, fissura inter-hemisférica, e da convexidade cerebral[5,47].

A fenestração endoscópica do cisto através de trepanação possui vantagens e desvantagens similares àquelas da técnica de craniotomia com fenestração do cisto, apresentando, contudo, o benefício de ser uma técnica menos invasiva[49] e possível de ser conduzida com anestesia local[21,40]. Alguns estudos demonstram melhores resultados obtidos por essa técnica[54]. Choi Ju e cols.[23] não evidenciaram nenhum caso de fechamento da parede cística após acompanhamento médio de 4,2 anos em 36 pacientes tratados por essa técnica. A crescente experiência em neuroendoscopia tem demonstrado o seu potencial para o tratamento de determinados cistos[23,49,53,57,89,107]. Endoscópios flexíveis têm possibilitado bons resultados[21,52,53]. Outra evolução nesse aspecto é a abordagem das lesões com dois endoscópios para procedimentos que necessitem de múltiplas abordagens simultâneas[21].

O uso de derivação cistoperitoneal é uma escolha adequada, de maneira geral, para o tratamento dos cistos. Para colocação de derivação no baixo peritônio, recomenda-se usar válvula de baixa pressão[45,71]. Na presença de ventriculomegalia associada, deve-se realizar derivação ventricular simultaneamente. Às vezes, através do ventrículo lateral, é possível derivar ambos os compartimentos[88]. Como vantagens, a derivação apresenta baixa morbidade e mortalidade, baixo índice de recorrência, funcionando, muitas vezes, como tratamento definitivo[39,97]. Como desvantagens, criam-se a dependência à derivação e as inúmeras complicações a ela associadas[45]. Nos cistos supra-selares, quadrigeminais e infratentoriais, em que há obstrução do fluxo liquórico, esse procedimento é o de escolha, já que a craniotomia com fenestração é ineficaz[28,55,78,126].

Em estudos com pacientes com cistos aracnóides supratentoriais, foi proposta abordagem de cistos temporais, supra-selares e de cistos pequenos na convexidade cerebral através de craniotomia com fenestração. Em cistos de tamanhos médio ou grande (> 50 cm^3) foi proposta implantação de derivação cistoperitoneal[65,71]. Nesses trabalhos, foi observada maior necessidade de reoperação em casos tratados inicialmente por meio de derivações (diferença não estatisticamente significante)[65,71]. Após um segmento de três a doze anos (média de seis anos), um dos estudos mostrou que nenhum paciente apresentava sintomas e houve uma redução maior que 50% do tamanho do cisto em 33% dos pacientes para as duas modalidades cirúrgicas[71]. O total colapso do cisto só foi observado em 9% dos pacientes, sendo todos de convexidade e tratados unicamente por derivação[71].

Há estudos mostrando a craniotomia com fenestração como a melhor opção, tendo dez pacientes operados, nove por fenestração e oito sem complicações[76]. Outro estudo aponta a derivação cistoperitoneal como a melhor opção; dos 15 pacientes da série tratados por fenestração, 10 necessitaram de um segundo procedimento com colocação de derivação[25].

Em relação ao tratamento dos cistos supra-selares, as opções de tratamento são: cistectomia transcalosa[3], ventrículo-cistostomia percutânea[94] e abordagem subfrontal[94], sendo a última considerada perigosa e ineficaz por alguns autores[45].

Os cistos aracnóides da fossa posterior possuem, através da abordagem microcirúrgica, um adequado tratamento. O melhor método para prevenir a recorrência do cisto aracnóide da fossa posterior é a cirurgia aberta com ressecção total da parede cística. Em razão da presença de inúmeras estruturas neurovasculares de grande importância nessa região, tratamentos como punção, via endoscópica e derivação podem ser altamente prejudiciais ao paciente[104].

Uma outra forma de tratamento descrita para cistos intracranianos e associada à baixa morbidade é a aplicação de fósforo-32 (^{32}P) na cavidade[95]. O uso particular do fósforo radioativo para o tratamento de cistos aracnóides supra-selares já foi documentado[61,118]. Na Europa e no Japão, o uso de Ytrium-90 (Y90) tem o mesmo propósito[118].

Conclusão

Os cistos aracnóides primários, na maioria das vezes diagnosticados na faixa etária infantil, correspondem a uma condição benigna que, em grande parte dos casos, só necessita de intervenção quando sintomáticos. As melhores opções para abordagem cirúrgica são: a derivação cistoperitoneal e a craniotomia associada à fenestração nas cisternas basais. A neuroendoscopia, conforme sua evolução, vem conquistando importância no manejo desta afecção. Apesar do tratamento cirúrgico, uma porção do cisto pode permanecer e haver recorrência de sintomatologia.

Referências

1. ADAN L, BUSSIERES L, DINAND V, ZERAH M, PIERRE-KAHN A, BRAUNNER R: Growth, puberty and hypothalamic-pituitary function in children with suprasellar arachnoid cyst. Eur J Pediatr 159:348-55, 2000.
2. AICARDI J, BAUMAN F: Supratentorial extra-cerebral cysts in infants and children. J Neurol Neurosurg Psychatry 38:57-68, 1975.
3. ALBRIGHT L: Treatment of Bobble-Head Doll Syndrome by transcallosal cystectomy. Neurosurgery 8:593-5, 1981.
4. ALBUQUERQUE FC, GIANNOTTA SL: Arachnoid cyst rupture producing subdural hygroma and intracranial hypertension: case reports. Neurosurgery 41:951-6, 1997.
5. ANDERSON FM, SEGALL HD, CATON WL: Use of computerized tomography scanning in supratentorial arachnoid cysts. J Neurosurg 50:333-8, 1979.
6. AOKI N: Cyst of the septum presenting as hemiparesis. Childs Nerv Syst 2:326-8, 1986.
7. ARMON C, RADIKE RA, FREIDMAN AH, DAWSON DV: Predictors of outcome of epilepsy surgery: Multivariate analysis with validation. Epilepsia 37:814-21, 1996.
8. ARROYO S, SANTAMARIA J: What is the relationship between arachnoid cysts and seizure foci? Epilepsia 38: 1098-102, 1997.
9. ARUNKUMAR MJ, HARAN RP, CHANDY MJ: Spontaneous fluctuation in the size of a midline posterior fossa arachnoid cyst. Br J Neurosurg 13: 326-8, 1999.
10. AUER LM, GALLHOFER B, LAURNER G, SAGER W-D, HEPPNER F, LECHNER H: Diagnosis and treatment of middle fossa arachnoid cysts and subdural hematomas. J Neurosurg 54:366-69, 1981.
11. AZZIMONDI G, CALBUCCI F, RINALDI R, VIGNATELLI L, D'ALESSANDRO R: Arachnoid cyst in the region of the fourth ventricle mimicking picture of normal pressure hydrocephalus. Neurosurg Ver 18:269-71, 1995.
12. BANNISTER CM, RUSSELL SA, RIMMER S, MOWLE DH: Fetal arachnoid cysts: Their site, progress, prognosis and differential diagnosis. Eur J Pediatr Surg 9(Suppl 1): 27-8, 1999.
13. BARJOT P, VON THEOBALD P, REFAHI N, DELAUTRE V, HERLICOVIEZ M: Diagnosis of arachnoid cysts on prenatal ultrasound. Fetal Diagn Ther 14:306-9, 1999.
14. BASAURI L, SELMAN JM: Intracranial arachnoidal cyst. Childs Nerv Syst 8:101-4, 1992.
15. BERGUI M, ZHONG J, BRADAC GB, SALES S: Diffusion-weighted images of intracranial cyst-like lesions. Neuroradiol 43:824-9, 2001.
16. BRIGHT R: Reports of medical cases selected with a view of illustrating the symptoms and cure of diseases by a reference to morbid anatomy. In Longman T, Ress A, Orme S, Brown F, Green S (eds): Diseases of the brain and nervous system. London: Paternoster-Row and Highley, 1831, vol 2, pp 437-9.
17. CAGNONI G, FONDA C, PANCANI S, PAMPALONI A, MUGNAINI L: Intracranial arachnoid cysts in pediatric age. Pediatr Med Chir 18:85-90, 1996.
18. CAMPISTOL PLANA J, COSTA CLARA JM, FERNANDEZ-ALVAREZ E: Intracranial arachnoid cysts in children. Review of 34 cases. An Esp Pediatr 19:459-70, 1983.
19. CATALA M, POIRIER J: Arachnoid cysts: Histologic, embryologic and physiopathologic review. Rev Neurol (Paris) 154:489-501, 1998.
20. CENDES F, ANDERMANN F, GLOOR P et al.: MRI volumetric measurements of amygdala and hippocampus in temporal lobe epilepsy. Neurology 43:719-25, 1993.
21. CHERNOV MF, KAMIKAWA S, YAMANE F, HORI T: Double-Endoscopic Approach for Management of Convexity Arachnoid Cyst: Case Report. Surg Neurol 61:483-7, 2004.
22. CHOI JU, KIM DS: Pathogenesis of arachnoid cyst: Congenital or traumatic. Pediatr Neurosurg 29:260-6, 1998.
23. CHOI JU, KIM DS, HUH R: Endoscopic approach to arachnoid cyst. Childs Nerv Syst 15:285-91, 1999.
24. CHOUX M, RAYBAUD C, PINSARD N, HASSOUN J, GAMBARDELLI D: Intracranial supratentorial cysts in children, excluding tumor and parasitic cysts. Child Brain 4: 15-32, 1978.
25. CIRICILLO SF, COGEN PH, HARSH GR, EDWARDS MSB: Intracranial arachnoid cyst in children. A comparison of the effects of fenestration and shunting. J Neurosurg 74: 230-5, 1991.
26. D'ANGELO V, GORGOGLIONE L, CATAPANO G: Treatment of symptomatic intracranial arachnoid cysts by stereotactic cyst-ventricular shunting. Sterotact Funct Neurosurg 72:62-9, 1999.
27. DE VOLDER AG, MICHEL C, THAUVOY C, WILLEMS G, FERRIERE G: Brain glucose utilization in acquired childhood aphasia associated with a sylvian arachnoid cyst: Recovery after shunting as demonstrated by PET. J Neurol Neurosurg Psychiatry 57:296-300, 1994.
28. DI ROCCO C, CALDARELLI M: Suprasellar arachnoidal cysts. In Raimondi AJ, Choux M, Di Rocco C (eds): Intracranial cyst lesions. Berlin, Springer-Verlag, 1993, pp 113-28.
29. DONALDSON JW, EDWARDS-BROWN M, LUERSSEN TG: Arachnoid cyst rupture with concurrent subdural hygroma. Pediatr Neurosurg 32:137-9, 2000.

30. EIRAS AJ, ALBERDI VJ: Endoscopic treatment of intracranial lesions. Apropos. of 8 cases. Neurochirurgie 37: 278 -83, 1991.
31. ERDINDER P, KAYNAR MY, BOSKUS H, CIPLAK N: Posterior fossa arachnoid cysts. Br J Neurosurg 13:10-7, 1999.
32. ERNST S, LANFERMANN H, HEINDEL W, HILDEBRANDT G, LACKNER K: The radiological findings in surgically and conservatively treated intracranial arachnoid cysts. Rofo Fortschr Geb Rontgenstr Neuen Bildgeb Verfahr 165: 29-35, 1996.
33. ESKANDARY H, SABBA M, KHAJEHPOUR F, ESKANDARI M: Incidental findings in brain computed tomography scans of 3000 head trauma patients. Surg Neurol 63: 550-3, 2005.
34. FEWEL ME, LEVY ML, MCCOMB JG: Surgical treatment of 95 children with 102 intracranial arachnoid cysts. Pediatr Neurosurg 25:165-73, 1996.
35. FISCHBEIN NJ, DILLON WP, BARKOVICH AJ: Teaching atlas of brain imaging. 1st ed. New York, Thieme Medical Publishers, 2000, pp 79-81.
36. GALARZA M, POMATA HB, PUEYRREDO´ N F, BARTULUCHI M, ZUCCARO GN, MONGES JÁ: Symptomatic supratentorial arachnoid cysts in children. Pediatr Neurol 27:180-5, 2002.
37. GALASSI E, FIAZZA G, GAIST G, FRANK F: Arachnoid cysts of the middle cranial fossa: a clinical radiological study of 25 cases treated surgically. Surg Neurol 14: 211-9, 1980.
38. GALASSI E, TOGNETTI F, GAIST G et al.: CT scan and Metrizamide CT cistemography in arachnoid cyst of the middle cranial fossa. Surg Neurol 17:363-9,1982.
39. GALASSI E, GAIST G: Dynamics of intracranial cyst formation and expansion. In Raimondi AJ, Choux M, Di Rocco C (eds): Intracranial cyst lesions. Berlin, Springer-Verlag, 1993, pp 53-77.
40. GANGEMI M, MAIURI F, DONATI P, SIGONA L, IACONETTA G, DE DIVITIIS E: Neuroendoscopy: personal experience, indications and limits. J Neurosurg Sci 42:1-10, 1998.
41. GARCIA SANTOS JM, MARTINEZ-LAGE J, GILABERT UBEDA A, CAPEL ALEMAN A, CLIMENT OLTRA V: Arachnoid cysts of the middle cranial fossa: a consideration of their origins based on imaging. Neuroradiology 35:355-8, 1993.
42. GO KG, HOUTHOFF HF, BLAAUW EH, HAVINGA P, HARTENIKER J: Arachnoid cysts of the sylvian fissure. Evidence of fluid secretion. J Neurosurg 60:803-13, 1984.
43. GONZÁLEZ GM: Quistes aracnoideos intracraniales. Rev Neurol 39:1161-6, 2004.
44. GOSALAKKAL JA: Intracranial arachnoid cysts in children: A review of pathogenesis, clinical features, and management. Pediatr Neurol 26:93-8, 2002.
45. GREENBER MS: Cistos aracnóides. In Greemberg MS (ed): Manual de neurocirurgia. (Trad. Ane Rose Bolner e Jussara Burnier) ed 5. Porto Alegre, Artmed, 2003.
46. HANDA J, OKAMOTO K, SATO M: Arachnoid cysts of the middle cranial fossa: Report of bilateral cysts in siblings. Surg Neurol 16:127-30, 1981.
47. HARSH GR, EDWARDS MSB, WILSON CB: Intracranial arachnoid cysts in children. J Neurosurg 64:835-42, 1986.
48. HEIER LA, ZIMMERMAN RD, AMSTER JL, GANDY SE, DECK MD: Magnetic resonance imaging of arachnoid cysts. Clin Imaging 13:281-91, 1989.
49. HOPF NJ, PERNECZKY A: Endoscopic neurosurgery and endoscope-assisted microneurosurgery for the treatment of intracranial cysts. Neurosurgery 43:1330-7, 1998.
50. IBARRA R, KESAVA PP: Role of MR imaging in the diagnosis of complicated arachnoid cyst. Pediatr Radiol 30: 329-31, 2000.
51. IGLESIAS-PAIS M, GELABERT-GONZÁLEZ M, LÓPEZ-GARCÍA E, ALLUT AG, FER-NÁNDEZ-VILLA JM, GONZÁLEZ-GARCÍA J, et al.: Quiste aracnoideo de novo tratado con derivación cistoperitoneal. Rev Neurol 36: 1149-52, 2003.
52. KAMIKAWA S, INUI A, KOBAYASHI N et al.: Endoscopic treatment of hydrocephalus in children: a controlled study using newly developed Yamadori-type ventriculoscopes. Minim Invasive Neurosurg 44:25-30, 2001.
53. KAMIKAWA S, INUI A, TAMAKI N, KOBAYASHI N, YAMADORI T: Application of flexible neuroendoscopes to intracerebroventricular arachnoid cysts in children: use of videoscopes. Minim Invasive Neurosurg 44:186-9, 2001.
54. KANG JK, LEE KS, LEE IW et al.: Shunt-independent surgical treatment of middle cranial fossa arachnoid cysts in children. Childs Nerv Syst 16:111-6, 2000.
55. KAPLAN BJ, MICKLE JP, PAKHURST R: Cystoperitoneal shunting for congenital arachnoid cysts. Childs Brain 11:304-1, 1985.
56. KATZMAN GL, DAGHER AP, PATRONAS NJ: Incidental findings on brain magnetic resonance imaging from 1000 asymptomatic volunteers. JAMA 282:36-9, 1999.
57. KIM MH: The role of endoscopic fenestration procedures for cerebral arachnoid cysts. J Korean Med Sci 14:443-7, 1999.
58. KOBAYASHI EB, LEONARDO LI, LI M: Hipogenesia de lobo temporal associada a cisto aracnóide em pacientes com epilepsia. Arq Neuro-Psiquiatr (São Paulo) 61(2B): 327-9, 1990.
59. KOCH CA, VOTH D, KRAEMER G, SCHWARZ M: Arachnoid cysts: Does surgery improve epileptic seizures and headaches. Neurosurg Ver 18:173-81, 1995.
60. KOHN R, LILLY RB, SOKOL MS, MALLOY PF: Psychiatric presentations of intracranial cysts. J Neuropsychiatry Clin Neurosci Winter 1:60-6, 1989.
61. KONDZIOLKA D: Intracavitary irradiation with colloidal phosphorus-32 for treatment of an arachnoid cyst: a new approach. Minim Invas Neurosurg 40:55-8,1997.
62. KRZYZOWSKI J, KOZIARSKI A, WEJROCH A, DELIMAT L, PODGORSKU JK: A case of schizophrenia-like psychosis in a patient with arachnoid cyst. Neurol Neurochir Pol 32: 433-40, 1998.
63. KUMAGAI M, SAKAI N, YAMADA H, SHINODA J, NAKASHIMA T, IWAMA T: Postnatal development and enlargement of primary middle cranial fossa arachnoid cyst recognized on repeat CT scans. Childs Nerv Syst 2:211-5, 1986.
64. LACOUR F, TREVOR R, CAREY, M: Arachnoid cyst and associated subdural hematoma. Arch Neurol 35:84-9, 1978.
65. LANGE M, OECKLER R: Results of surgical treatment in patients with arachnoid cysts. Acta Neurochirurgica 87:99-104, 1987.
66. LEO JS, PINTO RS, HULVAT GF, EPSTEIN F, KRICHEFF II: Computed tomography of arachnoid cysts. Radiology 130:675-80, 1979.
67. LOCKHAT F, MUBAIWA L, CLARKE B, CORR P: Imaging of a fourth ventricle arachnoid cyst in a Child – Case Report. Clini Radiol Extra 60:35-37, 2005.
68. LUIS A, ROBLES VH: Subdural and intracystic haematomas in an arachnoid cyst secondary to a boxing injury. Injury Extra 37:375-8, 2006.
69. LUTCHERATH V, WAALER PE, JELLUM PE, WESTER K: Children with bitemporal arachnoid cysts may have glutaric

aciduria type 1 (GAT1); operation without knowing that may be harmful. Acta Neurochir (Wien) 142:1025-30, 2000.

70. MAKIUCHI T, KADOTA K, ASAKURA T et al.: Arachnoid cyst of the fourth ventricle. Neurol Med Chir 30:848-52, 1990.
71. MARCELO GALARZA, HUGO B. POMATA, FRANCISCO PUEYRREDO N, MARCELO BARTULUCHI, GRACIELA N. ZUCCARO, JORGE AM: Symptomatic supratentorial arachnoid cysts in children. Pediatric Neurol 27:180-5, 2002.
72. MARTINEZ-LAGE JF, POZA M, SOLA J, PUCHE A: Congenital arachnoid cyst of the lateral ventricle in children. Child Nerv Syst 8:203-6, 1992.
73. MARTINEZ-LAGE JF, POZA M, RODRIGUEZ COSTA T: Bilateral temporal arachnoid cysts in neurofibromatosis. J Child Neurol 8:383-5, 1993.
74. MAYR U, AICHNER F, BAUER G: Supratentorial extracerebral cysts of the middle cranial fossa: a report of 23 consecutive cases of the so-called temporal lobe agenesis syndrome. Neurochirurgia 25:51-6, 1982.
75. MCDONALD PJ, RUTKA JT: Middle cranial fossa arachnoid cysts that come and go: report of two cases and review of the literature. Pediatr Neurosurg 26:48-52, 1997.
76. MENEZES AH, BELL WE, PERRET GE: Arachnoid cysts in children. Arch Neurol 37:168-72, 1980.
77. MILLICHAP JG: Temporal lobe arachnoid cyst-attention disorder syndrome: Role of the electroencephalogram in diagnosis. Neurology 48:1435-9, 1997.
78. MIYAJIMA M, ARAI H, OKUDA O, HISHII M, NAKANISHI H, SATO K: Possible origins of suprasellar arachnoid cysts: Neuroimaging and neurosurgical observations in nine cases. J Neurosurg 93:62-7, 2000.
79. MOHN A, SCHOOF E, FAHLBUSCH R, WENZEL D, DORR HG: The endocrine spectrum of arachnoid cysts in childhood. Pediatr Neurosurg 31:316-21, 1999.
80. MOKRI B, HOUSER OW, DINAPOLI RP: Spontaneous resolution of arachnoid cysts. J Neuroimaging 4: 165-8, 1994.
81. NADKARNI T, HANDE A, NAGPAL R: Arachnoid cyst within the fourth ventricle – a case report. Br J Neurosurg 9: 675-8, 1995.
82. NAGAYA T, KATSUMATA T, KUWAYAMA N: Bilateral middle cranial fossa arachnoid cysts. Pediatr Neurosci 13: 184-7, 1987.
83. NAIDICH TP, MCLONE DG, RADKOWSKI MA: Intracranial arachnoid cysts. Pediat Neurosci 12:112-22, 1986.
84. OBERBAUER RW, HAASE J, PUCHER R: Arachnoid cysts in children: a European co-operative study. Childs Nerv Syst 8:281-6, 1992.
85. OKA Y, KUMON Y, OHTA S, et al.: Chronic subdural hematoma associated with middle fossa arachnoid cysts: three case reports. Neurol Med Chir (Tokyo) 34:95-9, 1994.
86. OPPENHEIM C, NAGGARA O, HAMON M, GAUVRIT JY, RODRIGO S, BIENVENU M, MÉNÉGON P, COSNARD G, MEDER JF: Brain diffusion-weighted magnetic resonance imaging in adults: technique, normal and pathological results. EMC. Radiologie (Fre) 2:133-64, 2005.
87. OSBORNE AG: Diagnostic neuroradiology. 1st ed. St Louis, MI, Mosby, 1994, pp 65-66, 639-42.
88. PAGE LK: Commente on Albright. Treatment of Bobble-Head Doll Syndrome by transcallosal cystectomy. Neurosurgery 8:595, 1981.
89. PALADINO J, ROTIM K, HEINRICH Z: Neuroendoscopic fenestration of arachnoid cysts. Minim Invasive Neurosurg 41:137-40, 1998.
90. PARSCH CS, KRAUSS J, HOFMANN E, MEIXENSBERGER J, ROSEN K: Arachnoid cysts associated with subdural hematomas and hygromas: Analysis of sixteen cases, long-term follow-up and review of literature. Neurosurgery 40:483-90, 1997.
91. PASCUAL-CASTROVIEJO I, ROCHE MC, MARTINEZ BERMEJO A, ARCAS J, GARCIA BLAZQUEZ M: Primary intracranial arachnoidal cysts. A study of 67 childhood cases. Childs Nerv Syst 7:257-63, 1991.
92. PEARLSON GD, BREITER SN, AYLWARD EH, et al.: MRI brain changes in subjects with Down syndrome with and without dementia. Dev Med Child Neurol 40: 326-34, 1998.
93. PETITI N, HOLDER CA, WILLIAMS III, DW: Mucopolysaccharidosis 111 (Sanfilippo syndrome) Type B: Cranial imaging in two cases. Comput Assist Tomogr 21:897-9, 1997.
94. PIECE-KAHN A, CAPELLE I, BRAUNER R: Presentation and manegement of suprasellar arachnois cysts : review of 20 cases. J Neurosurg 73:355-9, 1990.
95. POLLOCK BE, LUNSFORD LD, KONDZIOLKA D, LEVINE G, FLICKINGER JC: Phosphorus-32 intracavitary irradiation of cystic craniopharyngiomas: current technique and long-term results. Int J Rad Onc Biol 33:437-46, 1995.
96. PRZYBYLO HJ, RADKOWSKI MA, PRZYBYLO J, McLONE D: Spontaneous resolution of asymptomatic arachnoid cyst. Pediatr Neurosurg 26:312-4, 1997.
97. RAFFEL C, MCCOMB JG: To shunt or to fenestrate: Which is the best surgical treatment for arachnoid cysts in pediatric patients? Neurosurgery 23:338-42, 1988.
98. RAIMONDI AJ, SHIMOJI T, GUTIERREZ FA: Suprasellar cysts: Surgical treatment and results. Childs Brain 7: 57-72, 1980.
99. RAO K, GUNADI IK, DIACONIS JN: Interhemispheric intradural cyst. Case report. J Comput Assist Tomogr 6: 1167-71, 1982.
100. RENGACHARY S S, WATANABE I: Ultrastrocture and pathogenesis of intracranial arachnoid cysts. J Neuropathol Exp Neurol 40:61-83, 1981.
101. ROBERTSON SJ, WOLPERT SM, RUNGE VM: MR imaging of middle cranial fossa arachnoid cysts: temporal lobe agenesis syndrome revisited. Am J Neuroradiol 10: 1007-10, 1989.
102. ROBINSON RG: The temporal lobe agenesis syndrome. Brain 88:87-106, 1964.
103. ROBINSON RG: Congenital cysts of the brain: arachnoid malformation. Prog Neurol Surg 4:133-74, 1971.
104. SAMII M, CARVALHO GA, SCHUHMANN MU, MATTHIES C: Arachnoid cysts of the posterior fossa. Surg Neurol 51:376-82, 1999.
105. SANTAMARTA D, AGUAS J, FERRER E: The natural history of arachnoid cysts: Endoscopic and cine-mode MRI evidence of a slit-valve mechanism. Neurosurgery 38: 133-7, 1995.
106. SARTOR K: MR imaging of the skull and brain. 1st ed. Berlin, Springer, 1992, pp 187-95.
107. SCHROEDER HWS, GAAB MR, NIENDORF WR: Neuroendoscopic approach to arachnoid cysts. J Neurosurg 85:293-8, 1996.
108. SCOTT WA: Magnetic resonance imaging of the brain and spine. 1st ed. New York, Raven Press, 1991 pp 364-8.
109. SENER RN: Multiple small intracranial arachnoid cysts. Comput Med Imaging Graph 21:261-3, 1997.
110. SENER RN: Coexistence of schizencephaly and middle cranial fossa arachnoid cyst: A report of two patients. Eur Radiol 7:409-11, 1997.
111. SERLO W, VON WENDT L, HEIKKINEN E, SAUKKONEN AL, NYSTROM S: Shunting procedures in the management

of intracranial cerebrospinal fluid cysts in infancy and childhood. Acta Neurochir (Wien) 76:111-16, 1985.
112. SHAW CM, ALVORD Jr EC: Congenital arachnoid cyst and their differential diagnosis. In Vinken PJ, Bruyn GW (eds.): Handbook of clinical neurology. Amsterdam, North Holland, 1977, vol 31, pp 75-136.
113. SHUANGSHOTI S: Calcified congenital arachnoid cyst with heterotopic neuroglia in wall. J Neurol Neurosurg Psychiatry 41:88-94, 1978.
114. SHUKLA R, SHARMA A, VATSAL DK: Posterior fossa arachnoid cyst presenting as high cervical cord compression. Br J Neurosurg 12: 271-3, 1998.
115. SOMMER IE, SMIT LM: Congenital supratentorial arachnoidal and giant cysts in children: A clinical study with arguments for a conservative approach. Childs Nerv Syst 13:8-12, 1997.
116. STARK DD, BRADLEY Jr WG: Magnetic resonance imaging. 3rd ed. St Louis, MI, Mosby, 1999 pp. 1421-2, 1476-8.
117. STARKMAN SP, BROWN TC, LINELL SA: Cerebral arachnoid cysts. J Neuropathol Exp Neurol 17:484-500, 1958.
118. TODD P, THOMPSON EI, LEVY HD, JHO L, DADE L: Primum Non Nocere: Multimodality management strategies when multiple mass lesions strike a single patient. Surg Neurol 55:332-9, 2001.
119. TOMASOVIC JA, NELLHAUS G, MOE PG: The bobble head doll syndrome: An early sign of hydrocephalus. Two new cases and a review of the literature. Dev Med Child Neurol 17:777-83, 1975.
120. TORTELLY COSTA AC, DE FREITAS MR, DE SA RM, SILVA BF: Intracranial arachnoid cyst associated with subdural hygroma: report of a case. Arq Neuropsiquiatr (Sao Paulo) 43:91-7, 1985.
121. TSURUDA JS, CHEW WM, MOOSELEY ME, NORMAN D: Diffusion weighted MR imaging of the brain: Value of differentiating between extraaxial cysts and epidermoid tumors. Am J Neuroradiol 11:925-31, 1990.
122. TSURUSHIMA H, HARAKUNI T, SAITO A, TOMINAGA D, HYODO A, YOSHII Y: Symptomatic arachnoid cyst of the left frontal convexity presenting with memory disturbance. Neurol Med Chir (Tokyo) 40:339-41, 2000.
123. VAN DER MECHE F, BRUAKMM R: Arachnoid cyst in the middle cranial fossa: causa and treatment of progressive and non-progresive symptoms. J Neurol Neurosurg Psychiatry 46:1102-7, 1983.
124. VARMA TRK, SEDZIMIR CB, MILES JB: Post-traumatic complications of arachnoid cysts and temporal lobe agenesis. J Neurol Neurosurg Psyquiatry 44:29-34, 1981.
125. WADSBY M, LINDEHAMMAR H, EEG-OLOFSSON O: Neurofibromatosis in childhood. Neuropsychological aspects. Neurofibromatosis 2:251-60, 1989.
126. WANG PJ, LIN HC, LIU HM, TSENG CL, SHEN YZ: Intracranial arachnoid cysts in children: Related signs and associated anomalies. Pediatr Neurol 12:100-4, 1998.
127. WEASTER K: Peculiarities of intracranial arachnoid cysts: Location, sidedness, and sex distribution in 126 consecutive patients. Neurosurgery 45:75-9, 1999.
128. WEBER F, KNOPF H: Incidental findings in magnetic resonance imaging of the brains of healthy young men. J Neurol Sci 240:81-4, 2006.
129. WESTER K: Gender distribution and sidedness of middle fossa arachnoid cysts: a review of cases diagnosed with computed imaging. Neurosurgery 31:940-4, 1992.
130. WESTER K, SVENDSEN F, HUGDAHL K: Intracranial arachnoidal cysts: localization, gender and sideness. Tidsskr Nor Laegeforen 119:4162-4, 1999.
131. WESTER K, HUGDAHL K: Intracranial arachnoid cysts: Some neuropsychological experiences. Tidsskr Nor Laegeforen 119:4165-8, 1999.
132. WIENER SN, PEARLSTEIN AE, EIBER A: MR imaging of intracranial arachnoid cysts. J Comput Assist Tomogr 11:236-41, 1987.
133. WIESE JA, GENTRY LR, MENEZES AH: Bobble-head doll syndrome: Review of the pathophysiology and CSF dynamics. Pediatr Neurol 1:361-6, 1985.
134. YALÇIN AD et al.: Evidence against association between arachnoid cysts and epilepsy. Epilepsy Research 49: 255-60, 2002.
135. YAMAGUCHI S, HIROHATA T, SUMIDA M, ARITA K, KURISU K: Intradiploic arachnoid cyst identification by diffusion weighted magnetic resonance imaging – case report. Neurol Med Chir (Tokyo) 42:137-9, 2002.
136. YOKOTA JI, IMAI H, OKUDA O, SATO K: Inverted bruns nystagmus in arachnoid cysts of the cerebellopontine angle. Eur Neurol 33:62-4, 1993.

Original recebido em março de 2007
Aceito para publicação em setembro de 2007

Endereço para correspondência
Stélio da Conceição Araújo Filho
Rua Leonardo Mota, 988 / 100
60170-040 – Fortaleza, CE
E-mail: lucasalverne@yahoo.com.br