

Rinossinusite esfenoidal aguda e acometimento do terceiro par craniano: relato de caso e revisão de literatura

Acute sphenoid rhinosinusitis and third cranial nerve involvement: case report and review of the literature

Francini G.M.Pádua¹, Marcus Lessa²,
Sandra M.Peres¹, Elder Goto², Richard L.Voegels³,
Ossamu Botugan⁴

Palavras-chave: rinossinusite aguda, esfenóide, complicações, nervo oculomotor, cirurgia endoscópica dos seios paranasais.
Key words: acute rhinosinusitis, sphenoid sinus, complications, oculomotor nerve, functional endoscopic sinus surgery.

Resumo / Summary

O seio cavernoso encontra-se adjacente ao seio esfenoidal e apresenta íntima relação com a artéria carótida interna e os nervos abducente, troclear, oculomotor e ramo oftálmico do nervo trigêmio. Como a parede do esfenóide é muito fina, o envolvimento de estruturas adjacentes se torna mais frequente e perigoso quando este seio está acometido. O objetivo dos autores é relatar um caso de rinossinusite aguda complicada com o acometimento isolado de III par craniano e revisão da literatura. Paciente do sexo feminino, 53 anos, com cefaléia frontal há 30 dias antes da internação. Evoluiu com ptose palpebral esquerda associada à diplopia tendo sido diagnosticado acometimento isolado do nervo oculomotor secundário a uma rinossinusite esfenoidal aguda. Foi internada com antibioticoterapia endovenosa e submetida a cirurgia endoscópica dos seios paranasais, evoluindo com resolução total do quadro. A falha no diagnóstico acurado e no tratamento da rinossinusite esfenoidal pode levar a graves seqüelas neurológicas, sendo que o tratamento precoce e agressivo é crucial para a prevenção de complicações desastrosas. Em nossa experiência, a cirurgia endoscópica dos seios paranasais vem demonstrando ser uma abordagem segura e eficaz no tratamento das complicações de rinossinusites agudas.

Cavernous sinus is located adjacent to sphenoidal sinus and presents close relationship with internal carotid artery and some important nerves (abducent, troclear, oculomotor and ophthalmic branch of the trigeminal nerve). Since the sphenoid lateral wall is too thin, adjacent structure involvement is more frequent and dangerous when this sinus is diseased. The purpose of this study is to report a case of an acute rhinosinusitis complicated with the involvement of the third cranial nerve. A 53-year-old woman was complaining about frontal headache one month before hospital admission. An acute sphenoiditis associated with exclusive involvement of oculomotor nerve was diagnosed. She received intravenous antibiotics and underwent Functional Endoscopic Sinus Surgery (FESS) with total recovering of the signs and symptoms. Sphenoiditis misdiagnosis or delay in the treatment of this condition may increase the risk of neurological complications. The initial clinical suspicion is important to start a specific treatment improving the outcome of these patients. In our experience FESS is a safe and efficient surgical approach for the treatment of acute rhinosinusitis complications.

¹ Residente da Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

² Pós-Graduando da Disciplina de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

³ Professor Doutor da Disciplina de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

⁴ Professor Associado da Disciplina de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Trabalho realizado na Disciplina de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Endereço para Correspondência: Francini Grecco de Melo Pádua – Rua Pará, 270 ap. 111

Higienópolis 01243-020 São Paulo SP

Tel (0xx11) 3661-9332 / 9136-7016 – E-mail: HYPERLINK mailto:fpadua@uol.com.br – fpadua@uol.com.br

Apresentado no 2º Congresso de Otorrinolaringologia da Universidade de São Paulo, nov/2001.

Artigo recebido em 18 de junho de 2002. Artigo aceito em 20 de dezembro de 2002.

INTRODUÇÃO

As rinosinusites podem ser classificadas em agudas, sub-agudas ou crônicas de acordo com o seu tempo de instalação de até 4 semanas, de 4 a 12 semanas ou mais de 12 semanas, respectivamente¹.

As rinosinusites etmoidais e esfenoidais são as que apresentam maior risco de complicações orbitais², enquanto o acometimento do seio esfenóide aumenta a incidência de complicações ao Sistema Nervoso³.

Dentre as complicações orbitais de rinosinusites agudas, temos 5 quadros segundo a classificação de Chandler⁴ (1970) que correspondem a: celulite periorbitária, celulite orbitária, abscesso subperiosteal, abscesso orbitário e trombose do seio cavernoso. O seio cavernoso encontra-se adjacente ao seio esfenoidal e apresenta íntima relação com a artéria carótida interna e o nervo abducente, sendo que próximo à sua parede lateral é atravessado pelos nervos troclear, oculomotor e ramo oftálmico do nervo trigêmeo⁵⁻⁸. Como a parede do esfenóide é muito fina, o envolvimento de estruturas adjacentes se torna mais freqüente e perigoso quando este seio está acometido. Em estudo realizado por Lawson⁹, 7,5% dos pacientes com doença isolada do seio esfenoidal apresentam alterações correspondentes ao envolvimento do III par craniano, ou seja, do nervo oculomotor. Sawaya¹⁰, em 2000, descreve o primeiro caso de neuralgia do trigêmeo associado a sinusite esfenoidal, enquanto em 1999, Chotmongkol¹¹ descreve o primeiro caso de paralisia do nervo oculomotor secundária a uma sinusite esfenoidal aguda.

Em crianças, o acometimento dos seios etmóide posterior e esfenóide é incomum¹². O comprometimento do terceiro par craniano deve sugerir trauma, neuropatia pós-viral, aumento da pressão intracraniana, meningite e neoplasia¹³.

Os autores relatam um caso de rinosinusite aguda complicada com o acometimento isolado de III par craniano, atendido na Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Apresentam uma revisão da literatura e discutem as complicações relacionadas ao acometimento de seio esfenoidal, seu diagnóstico e tratamento.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 53 anos, hipertensa em uso de enalapril e hidroclorotiazida, com história de rinite crônica não tratada. Há um mês da internação evoluiu com cefaléia frontal em peso, contínua, que acordava a paciente de seu sono, melhorando parcialmente com analgésicos. Acompanhava obstrução nasal, pior à esquerda, rinorréia purulenta e febre 37,8°C. Há 5 dias da internação apresentou ptose palpebral esquerda associada à diplopia.

Foi avaliada inicialmente pela neurocirurgia que, pensando em comprometimento intracraniano, solicitou Tomografia Computadorizada (TC) de crânio que mostrava-se sem alterações, assim como o exame do líquido. A fim de descartar aneurisma cerebral, foi solicitada uma angiorressonância (Figura 1) que evidenciou Polígono de Willis pèrvio e afastou esta condição.

Foi então solicitada avaliação otorrinolaringológica e observado ao exame físico: massa polipóide em fossa nasal esquerda, ausência de secreção purulenta; oroscopia sem alterações; ptose palpebral esquerda associada à midríase e alteração na motilidade ocular com estrabismo divergente à esquerda.

Realizada TC de seios paranasais (Figuras 2 e 3) que evidenciou: velamento dos seios frontal, esfenóide, maxilar e células etmoidais anteriores à esquerda; obliteração de fossa nasal esquerda e complexo óstio-meatal; e nível líquido em seio maxilar direito.

A Ressonância Magnética (RM) (Figura 4) evidenciava um maior contraste em pequena área de seio cavernoso esquerdo.

Internada em uso de antibioticoterapia endovenosa (penicilina cristalina em dose máxima e metronidazol), a paciente foi submetida à punção de seio maxilar e a secreção purulenta foi encaminhada para cultura que posteriormente mostrou o crescimento de *Streptococcus viridans* e *Peptostreptococcus micros* (anaeróbico), sensíveis aos antimicrobianos administrados.

Foi realizada cirurgia endoscópica dos seios paranasais à esquerda sem intercorrências, com abordagem dos seios etmóides anterior e posterior, esfenóide, frontal e maxilar. Não havia secreção purulenta durante o ato cirúrgico, apenas mucosa edemaciada. A paciente recebeu alta no sétimo pós-operatório em uso de antibioticoterapia oral (clindamicina) por mais duas semanas, tendo apresentado boa evolução e regressão total do quadro. Encontra-se atualmente em acompanhamento ambulatorial e sem queixas.

DISCUSSÃO

O termo sinusite refere-se a inflamação da mucosa dos seios paranasais, independentemente da etiologia. Uma vez que a sinusite invariavelmente é acompanhada de inflamação da mucosa nasal, rinosinusite é o termo mais adequado¹.

A maior parte dos casos de rinosinusite envolve mais de um seio paranasal, mais comumente os seios maxilar e etmóide, sendo raro e mais perigoso o acometimento isolado de seio frontal e esfenóide^{1,3}. As rinosinusites etmoidais e esfenoidais são as que apresentam maior risco de complicações orbitais². Doença infecciosa do seio esfenoidal geralmente ocorre em conjunto com outros seios e traz o risco de infecção ao sistema nervoso central, principalmente em indivíduos diabéticos, debilitados ou imunodeprimidos^{3,5}.

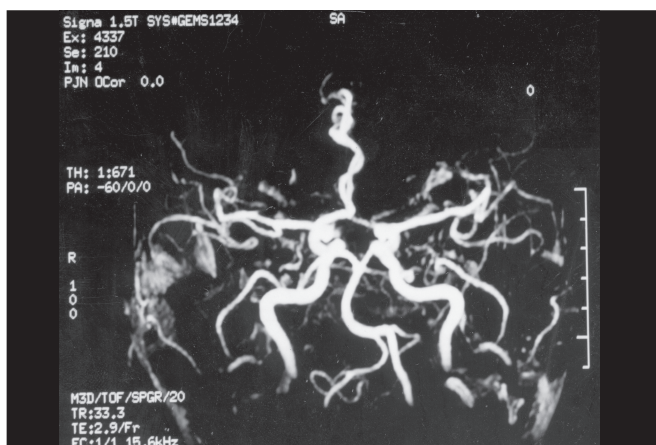


Figura 1. Angioressonância demonstrando Polígono de Willis p rveo

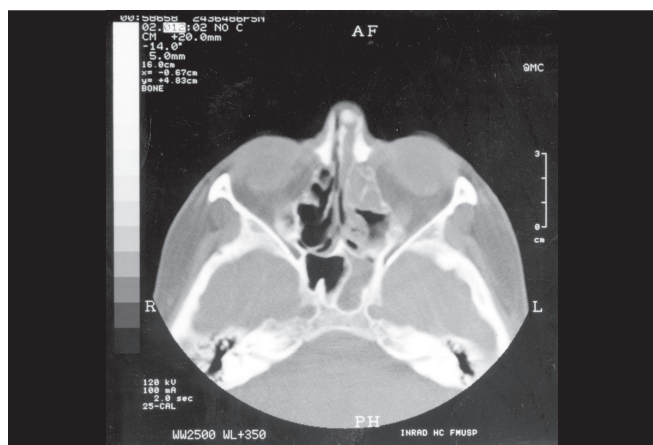


Figura 2. Tomografia Computadorizada de Seios Paranasais, corte axial, mostrando velamento de seios etmoidal e esfenoidal.

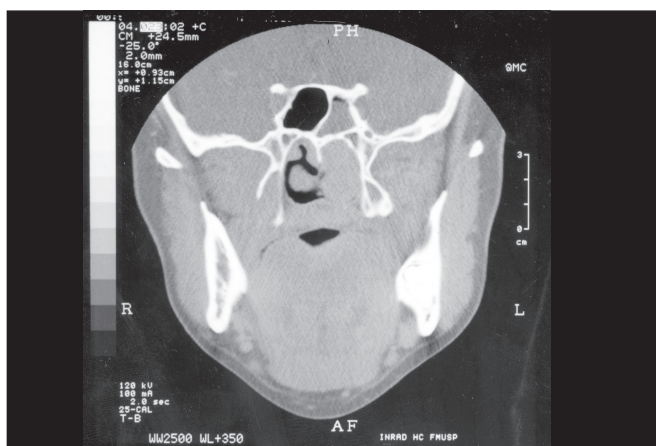


Figura 3. Tomografia Computadorizada de Seios Paranasais, corte coronal, mostrando velamento de seio esfenoidal esquerdo.



Figura 4. Ressonância Nuclear Magnética, corte coronal, com leve realce em seio cavernoso esquerdo.

Existem 13 estruturas importantes adjacentes ao seio esfenoidal: dura máter, glândula pituitária, quiasma óptico, seio cavernoso, artéria carótida interna, nervo oculomotor (III par), nervo troclear (IV par), nervo abducente (VI par), divisão oftálmica (V1) e maxilar (V2) do nervo trig mio (V par), gânglio esfenopalatino, nervo vidiano e canal pterigoidal^{5,6,8}. Como a mucosa nasal invagina-se no feto, algumas estruturas acima podem não estar separadas do seio por um tecido ósseo, e sim, apenas por uma fina camada mucosa^{6,8}. Fuji et al.⁵, em estudo com cadáveres, mostraram que 78% deles apresentavam menos de 0,5 mm de osso entre o seio esfenoidal e o nervo óptico e 8% apresentavam deiscência óssea entre a artéria carótida interna e o esfenoidal. Logo, por causa da proximidade com o sistema venoso cortical, nervos cranianos e meninges, as infec es do seio esfenoidal podem atingir essas estruturas, mimetizando outras doenças neurológicas e resultando em sérias complica es^{6,8}.

O principal sintoma relacionado com acometimento do esfenoidal é a cefaléia, aparecendo em 70 a 90% dos casos. Geralmente de longa dura o e com localiza o variável, pode se apresentar em região retro-orbitária, frontal, parieto-occipital ou no v rtex, sendo normalmente refratária ao tratamento medicamentoso^{3,6,9}. No caso relatado, a paciente apresentava cefaléia frontal há um mês, com melhora parcial ao uso de analgésicos.

Em segundo lugar, estão os distúrbios visuais como borrramento de visão e perda da acuidade visual que pode variar de leve a total. O nervo óptico é considerado o par craniano que mais freqüentemente   acometido nas infec es do seio esfenoidal. Lawson⁹ (1997) obteve 12% de acometimento ocular nas lesões inflamatórias, 60% nos tumores benignos e 50% nos tumores malignos. As altera es visuais são atribuídas provavelmente   neurite  ptica¹².

O nervo craniano mais freqüentemente afetado após

o nervo óptico é o VI par (nervo abducente), sendo a diplopia a principal queixa. Seu acometimento é atribuído a seu longo trajeto, além de sua posição medial intracavernosa, estando mais próximo da parede lateral do seio esfenoidal^{5,9}. Lawson⁸ encontrou 6% de envolvimento nos casos inflamatórios e 50% nos neoplásicos. Lana-Peixoto⁷, em 1992, relatou um caso de paralisia unilateral isolada de abducente causada por Aspergilose de seio esfenoidal, que inicialmente foi atribuída ao diabetes do paciente, enfocando a importância dos métodos de imagem no diagnóstico diferencial.

O acometimento do V par pode ocorrer através do envolvimento de sua primeira (V1) e segunda (V2) divisões, produzindo dor retrobulbar e dor ou parestesia em região média da face⁹. De um modo geral, a etiologia da neuralgia do trigêmio varia consideravelmente. Em cerca de 90% das vezes a causa é desconhecida e em 2% a etiologia pode ser definida, sendo a grande maioria secundária à obstrução de um vaso, geralmente a artéria cerebelar superior, sobre o nervo trigêmio na zona de entrada do mesmo¹⁰. Sawaya¹⁰ descreveu o primeiro caso de esfenoidite com sintomas de neuralgia do trigêmio, o que geralmente ocorre com rinossinusite maxilar.

O nervo oculomotor, o III par craniano, é o quarto nervo mais afetado⁹. Trata-se de um nervo motor que penetra na órbita pela fissura orbital superior, distribuindo-se aos músculos extrínsecos do bulbo ocular que são: músculo (m.) elevador da pálpebra superior, m. reto superior, m. reto inferior, m. reto medial e m. oblíquo inferior. O m. reto lateral é inervado pelo nervo abducente, enquanto o m. oblíquo superior é inervado pelo nervo troclear. Além dessa musculatura, o III par possui fibras responsáveis pela inervação pré ganglionar dos músculos intrínsecos do bulbo ocular: o m. ciliar que regula a convergência do cristalino, e o m. esfíncter da pupila⁷. Este nervo ainda se divide em porção superior e inferior na região mais anterior do seio cavernoso. Desse modo, paresia divisional é classicamente localizada na porção anterior do seio cavernoso ou na região orbitária posterior. O acometimento isolado da divisão superior, envolvendo o músculo elevador da pálpebra e o músculo reto superior, produz ptose e alteração da motilidade ocular por paresia ou até paralisia do músculo reto superior, sendo relativamente incomum. No nosso caso descrito, a paciente apresentava comprometimento completo e isolado do nervo oculomotor cursando com ptose, midríase e estrabismo divergente à esquerda, indicando um acometimento do nervo antes da sua divisão na porção mais anterior do seio cavernoso.

Segundo Lawson⁹, 7,5% dos pacientes com doença isolada de seio esfenoidal apresentaram alteração correspondente ao III par. Destes, 1 paciente apresentava mucocele, 3 tumores benignos e 6 lesões malignas. Em todo seu estudo foi observado um acometimento neurológico em ordem decrescente, do nervo óptico, seguido pelo VI, V e III pares cranianos, sendo 12% de

origem inflamatória, 60% de tumores benignos e 40% de tumores malignos. Em contraposição, Lew⁶ observou que o mais freqüente dos acometimentos neurológicos era a hipoestesia ou a hiperestesia dos dermatômos oftálmico ou maxilar do V par.

Nas crianças, o acometimento dos seios etmóide posterior e esfenóide são raros e diferentemente dos adultos, geralmente cursam com rigidez de nuca^{9,12}. Como os sintomas são geralmente inespecíficos, geralmente o diagnóstico é retardado, sugerindo outras doenças neurológicas¹².

A paralisia do III par craniano adquirida tem como diagnóstico diferencial: aneurisma, dor isquêmica, trauma, neuropatia pós viral, aumento da pressão intracraniana, meningite e neoplasia, sendo todos associados à cefaléia^{11,13}. O aneurisma pode estar comprimindo o trajeto do nervo, sendo de artéria carótida interna ou mesmo de ápice basilar. O envolvimento da pupila ocorre quase que universalmente em crianças. Em duas grandes séries, o envolvimento da pupila foi visto em 64% dos adultos e em 90% das crianças. Destes, 41% dos adultos e apenas 7% das crianças apresentavam aneurismas¹³. Quando o acometimento da pupila é acompanhado por envolvimento da musculatura ocular extrínseca, a presença de um aneurisma como fator causal torna-se improvável¹³. A paciente relatada apresentava comprometimento completo do III par, o que tornava pouco provável a existência de um aneurisma que foi definitivamente afastado após a realização da angioresonância. A aspergilose do seio esfenoidal também tem sido descrita associada a trombose de seio cavernoso, assim como a oftalmoplegia dolorosa com paralisia do nervo oculomotor³. O envolvimento de pares cranianos que não sejam o II, III, V e VI é um sinal de doença neoplásica de esfenóide⁹.

O diagnóstico das complicações de rinossinusites é feito pela história clínica, exame físico e métodos de imagem, que possibilitam grande informação diagnóstica e orientam o tratamento⁹. Infecção do seio esfenoidal é freqüentemente diagnosticada após a avaliação inicial⁶. Situado profundamente ao ápice da cavidade nasal, este seio não é acessado diretamente pelo exame físico e freqüentemente não é bem visualizado ao exame radiológico convencional de rotina (RX dos seios paranasais)⁶.

A TC é considerada "gold standard" no diagnóstico das complicações orbitais de rinossinusites e na avaliação de doença esfenoidal, geralmente mostrando material hipotenuante em seios ou mesmo espessamento dos mesmos, envolvimento ósseo ou não, imagens sugestivas de abscessos e comprometimento ou não de estruturas da cavidade orbitária^{3,6,9}. No caso da aspergilose, pode ser visualizada uma imagem cálcica sugerindo infecção fúngica³. Lew⁶ constatou que não havia correlação entre a extensão da opacificação ou esclerose óssea com a severidade das complicações.

A RM é um complemento essencial na avaliação da suspeita de comprometimento do seio cavernoso ou das estruturas vasculares e nervosas adjacentes. A angioressonância está indicada nos casos em que se suspeitar de aneurisma comprimindo os pares cranianos¹³, como foi descartado pela avaliação neurológica inicial da paciente apresentada.

A falha no diagnóstico acurado e no tratamento da sinusite esfenoidal pode levar a graves seqüelas neurológicas^{5,6}. Desse modo, o tratamento precoce e agressivo é crucial para a prevenção de complicações fatais⁶. A antibioticoterapia intravenosa deve ser iniciada e, se não houver o isolamento do microorganismo específico, altas doses de penicilinas-penicilinase resistentes são indicadas uma vez que o acometimento do seio esfenoidal aumenta a probabilidade da existência de *Stafilococcus aureus*, cujo comportamento é mais agressivo^{5,6}. No caso relatado, no exame de cultura da secreção do seio maxilar foi constatada a presença de *Streptococcus viridans* e *Peptostreptococcus micros* (anaeróbio).

Se os sintomas persistirem ou os sinais neurológicos surgirem apesar do tratamento, a drenagem cirúrgica está indicada^{6,11}.

Na revisão da literatura realizada por Hnatuk⁵ são mostradas 5 diferentes técnicas cirúrgicas, sendo a esfenoidotomia transnasal a mais freqüente. Este mesmo autor observou que nos casos em que não houve abordagem cirúrgica, o prognóstico foi claramente pior. A nossa paciente foi submetida a cirurgia endoscópica dos seios paranasais à esquerda sem intercorrências, com abordagem dos seios etmóide anterior e posterior, esfenóide, maxilar e frontal. Evoluiu bem após a abordagem cirúrgica com restabelecimento total da função do nervo oculomotor e teve alta hospitalar no sétimo PO em uso de antibioticoterapia oral por mais duas semanas, encontrando-se atualmente em acompanhamento ambulatorial sem queixas.

CONCLUSÃO

A falha no diagnóstico acurado e no tratamento da rinossinusite esfenoidal pode levar a graves seqüelas neurológicas, logo, o tratamento precoce e agressivo é crucial para a prevenção de complicações mórbidas e até fatais. Em nossa experiência, a cirurgia endoscópica dos seios paranasais vem demonstrando ser uma abordagem segura e eficaz no tratamento das complicações de rinossinusites agudas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hickner JM et al. Principles of Appropriate Antibiotic Use for Acute Rhinosinusitis in adults: Background. *Annals of Emergency medicine* jun 2001;37(6):703-10.
2. Botugan O, Balbani APS, Voegels RL. Classificação das Complicações Orbitais das Rinossinusites. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* julho/agosto 2001; parte 1 67(4):551-5.
3. Lana-Peixoto MIV, Lana-Peixoto MA. Aspergilose invasiva do seio esfenoidal e paralisia do sexto nervo. *Arq Neuro-Psiquiat* 1992;50(1):110-5.
4. Chandler JR, Langenbrunner DJ, Stevens ER. The pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. *Laryngoscope* 1970;80:1414-28.
5. Hnatuk LAP, Macdonald RE, Papsin BC. Isolated Sphenoid Sinusitis: The Toronto Hospital for Sick Children Experience and Review of the Literature. *The Journal of Otolaryngology* 1994;23(1):36-41.
6. Lew D et al. Sphenoid Sinusitis – A Review of 30 Cases. *New England Journal of Medicine* nov 1983;10:1149-54.
7. Machado ABM. *Neuroanatomia Funcional*. Rio de Janeiro, São Paulo: Livraria Atheneu Editora; 1991. p. 59-98.
8. Nelson DA et al. Neurological syndromes produced by sphenoid sinus abscess – with neuroradiologic review of pituitary abscess. *Neurology* oct 1967;17:981-7.
9. Lawson W, Reino A. Isolated Sphenoid Sinus Disease: An Analysis of 132 Cases. *Laryngoscope* dec 1997;107:1590-5.
10. Sawaya RA. Trigeminal Neuralgia Associated with Sinusitis. *ORL* 2000;62:160-3.
11. Chotmongkol V, Chainunsamit S. Superior Branch Palsy of the Oculomotor Nerve Caused by Acute Sphenoid Sinusitis. *J Med Assoc Thai* april 1999;82(4):410-2.
12. Bitsori M et al. Neurological manifestations of deep sinus infection. *Acta Paediatr* 2000;89:490-1.
13. Yang YC, Laws DE, Chandna A. The rules of third nerve palsy in children. *Eye* 1997;10(Pt 5):761-2.