

# Proptose aguda:

## Considerações etiológicas e terapêuticas a respeito de dois casos

João Alberto Holanda de Freitas \*; Alberto Affonso Ferreira \*\*; Eduardo Moraes Salles \*\*\*

### INTRODUÇÃO

As patologias orbitárias trazem dificuldades diagnósticas ao oftalmologista, quer seja pelo difícil acesso a esta área, como pelos inúmeros tecidos que fazem parte do conteúdo orbitário e das suas estruturas contíguas. Assim, o diagnóstico e a terapêutica podem ser tardios e infrutíferos se o oftalmologista não levar em consideração os sinais e sintomas precoces da entidade, bem como não acompanhar seguidamente o caso. Instituinto uma pronta propedêutica armada e a seguir uma terapia adequada, podemos restaurar tanto a função visual, como a própria vida do paciente, ameaçada pela entidade.

Vamos apresentar dois casos de proptose aguda que, graças aos cuidados prestados obtiveram cura completa.

### APRESENTAÇÃO DOS CASOS

**Caso I.** Paciente: S.M.A.J., 8 anos, feminino, branca, brasileira, Campinas — SP

Há 4 dias apresentava no olho direito edema e dor periorbitária, hiperemia palpebral e conjuntival, além de febre alta persistente, sem história de trauma ou doença pregressa. Tinha sido medicada em outro serviço com penicilina G procaína 300.000 unidades mais penicilina G potássica 100.000 unidades, I M; acetato de dexametasona 16 mg, IM e, localmente, colírio de rifamicina e pomada preservativa à córnea, sem melhoras, com o quadro sintomatológico se acentuando, mostrando-se a paciente muito irritada, mas sonolenta, levada a um estado de prostração e mal-estar geral.

**Inspeção:** OD — Intensa hiperemia e edema palpebral, quemose e injeção conjuntival. Proptose, com total exposição corneana (fig. 1). Havia diminuição da transparência corneana.

**Palpação:** OD — Aumento da temperatura no local e presença de flutuação sob a pálpebra superior, mas sem crepitação.

**Auscultação:** AO — normal.



Fig. 1

**Acuidade Visual:** AO — não informava  
OD — reflexos pupilares fotomotores preservados

— oftalmoplegia externa completa  
— anestesia corneana

OE — exame normal

### CONDUTA: Internação Hospitalar:

— **EXAME CLÍNICO** o aparelho cardio respiratório estava normal; PA 110/70. Não havia gânglios cervicais ou retroauriculares palpáveis, nem sinais de irritação meníngea. Como a paciente apresentava-se sonolenta, fez-se punção líquórica (sob anestesia geral), de líquido claro e transparente.

— **EXAMES** (ainda sob Anestesia Geral)  
— **Ecografia Método A** (Aparelho Kretz, modelo 7200 A) observou-se abscesso septado sob a pálpebra superior de OD, levando a proptose para baixo e para fora.

— **EXAME ORL — Rinoscopia...** hiperemia e edema da mucosa pituitária; precipitados na narina direita. — **Otoscopia...** discreta retração da membrana timpânica direita. — **Cavidade Oral:** sem anormalidades

### EXAMES LABORATORIAIS

— **Exame do pus orbitário drenado:** Citologia...: hiper celularidade, na maioria de neutrófilos polimorfonucleares. Bacteriosco-

\* Oftalmologista do Instituto Penido Burnier. Livre-Docente e Titular da Disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Ciências Médicas da P.U.C.CAMP.

\*\* Anestesiologista do Instituto Penido Burnier. Professor Titular da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Ciências Médicas da P.U.C.CAMP. Professor Titular da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Medicina de Juiz de Fora.

\*\*\* Residente de Oftalmologia do Instituto Penido Burnier.

pia: piocitose intensa, com presença de vários cocos gram positivos, agrupados. Cultura: evidenciou-se, curiosamente, que não houve crescimento de microorganismos patogênicos.

— **Hemograma:** normocitose, normocromia, leucocitose, eosinopenia, linfopenia, neutrofilia com desvio à esquerda.

#### EXAME DO LIQUOR

— Citologia e Bioquímica: normais Bacterioscopia: negativa

— **EXAME RADIOLÓGICO** — Raio X simples dos seios da face — Waters e Caldwell: velamento dos seios etmoidal e maxilar direitos.

**Intervenção Cirúrgica Imediata:** Drenagem do abscesso orbitário: sem cavitações gasosas, havendo saída de grande quantidade de material purulento, pouco fétido. Deixou-se um dreno de borracha penrose na cavidade do abscesso. Tarsorrafia para proteção do globo.

**Terapia Medicamentosa:** — **VENOSA** (a cada 24 hs.) — Soro glicosado a 5%, 500 ml, gota a gota; — Ampicilina, 500 mg, de 6/6 horas, — Oxacilina, 500 mg, de 6/6 horas, antibióticos estes injetados de uma só vez na borracha conectora; — Hidrocortisona, 100 mg, em cada frasco de soro.

— **NASAL** — Nebulização nasal com cloridrato de oximetazolina, 3 vezes ao dia.

— **OCULAR** — Colírio de rifamicina

— **MEDICAÇÃO DE APOIO** — Antitérmicos, analgésicos, sedativos.

— **PERMANÊNCIA HOSPITALAR** — 8 dias. — Após a alta hospitalar, a paciente continuou com ampicilina e oxacilina oral e colírio de rifamicina por mais 14 dias.

**EVOLUÇÃO:** Tempo total de antibiotico-terapia sistêmica — 22 dias. A função renal manteve-se normal durante todo o tratamento.

No 11.º dia (3.º dia após a alta hospitalar) sem correção óptica ODV = 0,1 parcial OEV = 0,15 parcial. Ao exame constatou-se ser a paciente uma alta astigmata em AO, o que podia explicar a baixa acuidade visual.

Houve melhora acentuada do quadro sintomatológico, com grande redução da proptose, mas ainda havia edema palpebral. A movimentação do OD estava normal.

— **FUNDO DO OLHO DIREITO** — Preservado, sem qualquer sinal de sofrimento ocular.

— **BIOMICROSCOPIA OD** — Leve hematoma subconjuntival superior. Discretas estriações profundas corneanas.

29.º dia (3 semanas após a alta hospitalar): Regressão completa do processo geral e ocular; a paciente estava calma e recuperada (fig. 2).

ODV = 0,6 com correção e OEV = 1,0 com correção.



Fig. 2

Foram receitados óculos e a paciente obteve alta definitiva.

**CASO II:** Paciente: P.A.G.M. 5 anos, masculino, branca, brasileira, São Paulo — SP.

Há 4 dias estava com grave afecção ocular esquerda. Em tratamento de amigdalite, sendo medicado com: ampicilina, garamicina, anti-inflamatórios e antitérmicos.

**Inspeção:** OE — Quemose palpebral e conjuntival intensas, proptose direta. Diminuição da transparência corneana (fig. 3).



Fig. 3

**Palpação:** OE — Aumento da temperatura no local e presença de flutuação sob a pálpebra superior, mas sem crepitação.

**Auscultação** — AO — Nada de anormal

**Acuidade Visual:** ODV — 1,0 e OEV — conta dedos a 1,5m.

OE — reflexos pupilares fotomotores preservados

— oftalmoplegia externa completa

— anestesia corneana

### Conduta imediata: Internação Hospitalar:

— EXAME CLÍNICO — Sem anormalidades.

— ECOGRAFIA MÉTODO A (Aparelho Kretz, modelo 7200 A) — Presença de abscesso septado sob a pálpebra superior de OE.

— EXAME ORL

Hiperemia e edema da mucosa pituitária.

— EXAME RADIOLÓGICO

Raio X simples dos seios da face — Waters e Caldwell: velamento dos seios etmoidal e maxilar esquerdos.

### Intervenção Cirúrgica Imediata:

OE — Drenagem do abscesso orbitário, deixando sair considerável quantidade de material purulento. Deixou-se um dreno de borracha penrose na cavidade do abscesso. Tarsorrafia para proteção do globo ocular.

### Terapia Medicamentosa:

Exatamente igual ao Caso I.

Evolução:

Dois meses após.

Acuidade Visual: ODV — 1,0 — OEV — 1,0

OE — Globo ocular completamente calmo, sem sinais ou seqüelas da celulite orbitária (fig. 4). Alta definitiva.



Fig. 4

### DISCUSSÃO

(Fisiopatologia, Etiologia, Propedêutica e Terapêutica)

Sempre que estamos diante de um paciente com patologia orbitária devemos lembrar que todos os tecidos são passíveis de serem acometidos, isolada ou associadamente, desde a pele da face e seus anexos até todo o conteúdo orbitário, seu arcabouço ósseo e as estruturas circunvizinhas<sup>15,30</sup>.

Já salientamos a importância do diagnóstico precoce, quando o paciente possui sinais e sintomas menos exuberantes, como dor orbitária, injeção epibulbar, oftalmoplegia dolorosa, exigindo-se diagnóstico diferencial<sup>15</sup>.

Nossos pacientes apresentavam acentuada proptose aguda unilateral, e deve-se pensar numa possível causa:

1 — inflamatória; 2 — traumática; 3 — vascular; 4 — tumoral.

Sabe-se que os processos inflamatórios orbitários, principalmente os de natureza infecciosa, levando à celulite ou osteoperiosteite orbitária, são os mais frequentes<sup>15</sup>. Foi a nossa mais forte hipótese diagnóstica.

Digno de nota é o item 4, etiologia tumoral, de grande importância no diagnóstico diferencial, pois o rabinomiossarcoma, possível nesta faixa etária, pode-se apresentar associado a processos inflamatórios infecciosos orbitários e confundir a elucidação diagnóstica<sup>10,16</sup>.

As quatro mais frequentes apresentações orbitárias agudas, únicas ou concomitantes, são<sup>5</sup>:

- celulite orbitária (com ou sem abscesso)
- tromboflebitides das veias orbitárias
- osteoperiostites (com ou sem abscesso)
- tenonites

Os exames foram capitais para tal elucidação:

— pela ecografia tipo A pode-se perfeitamente detectar um grande abscesso orbitário, permitindo uma subsequente e segura drenagem cirúrgica do material purulento, que resultou em grandes benefícios:

a) enorme alívio ao conteúdo orbitário, possibilitando uma tarsorrafia protetora do globo ocular.

b) melhor penetração orbitária da antibióticoterapia sistêmica.

c) permitiu, também, o estudo histobacteriológico do material orbitário piogênico, mais importante que o estudo da secreção conjuntival ou da nasofaringe. Isto foi de extrema importância porque assim fizemos o reconhecimento do agente piogênico e ficamos tranquilos quanto à eficácia da terapêutica antibiótica já iniciada.

Quanto às culturas repetidas, com antibiograma, do mesmo material orbitário drenado, embora no Caso I tenha sido ne-

gativa, consideramos importante na identificação de agentes patogênicos e de sua sensibilidade aos antibióticos. Assim, nos casos em que a terapia medicamentosa prévia não está surtindo o efeito desejado, notadamente para as bactérias anaeróbicas e/ou gram negativas, podemos reformular a terapêutica<sup>22</sup>.

Diante de todo o quadro sintomatológico e do resultado dos exames, entendemos que os pacientes possuíam uma grave celulite orbitária aguda, que se complicou em abscesso orbitário.

As vias de infecção para a órbita são bem variadas<sup>4,10,16,17,26,27</sup>, lembrando que a extensão de infecção de regiões vizinhas é a mais comum<sup>4,10,14</sup> e que celulite orbitária secundária à sinusite é a mais freqüente causa de proptose em crianças<sup>14,15,16,17,29</sup> (Quadro 1).

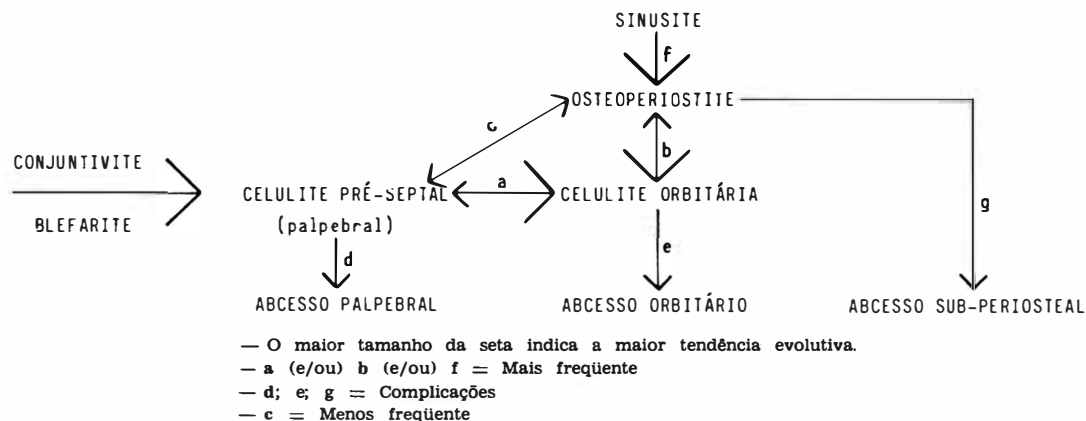
O exame instrumental e radiológico dos seios da face e a ecografia tipo A orbitária, foram plenamente satisfatórios para o diagnóstico. Poderíamos, se fosse necessário, lançar mão da tomografia computadorizada, outro exame valioso e minucioso, também não invasivo, antes que qualquer outro método de exame mais agressivo fosse requerido<sup>1,10,13</sup>.

A celulite orbitária acontece com certa freqüência porque<sup>4,16</sup>:

(i) O sistema venoso da face, cavidade nasal, região pterigoidea, seios paranasais e mesmo do seio cavernoso para a órbita, é a valvular e abundante<sup>6,14,15</sup>.

(ii) As paredes medial e inferior da órbita são bastante delgadas, por vezes incompletas, e as aberturas naturais da parede orbitária medial<sup>5</sup>, permitem que processos infecciosos circunvizinhos alcancem e rompam tais paredes e alcancem a órbita.

QUADRO I  
Possibilidades evolutivas de um processo inflamatório infeccioso



## TERAPIA MEDICAMENTOSA.

### — A ANTIBIOTICOTERAPIA

Em quadros clínicos graves, como nestes casos, a antibioticoterapia deve ser realizada o mais rápido possível, logo após a colheita do material orbitário para bacterioscopia, cultura e antibiograma, e antes mesmo dos seus resultados<sup>16,27</sup>.

É de grande ajuda o conhecimento prévio dos prováveis agentes patogênicos de acordo com:

a) — A incidência narrada na literatura<sup>2,8,10,12,14,19,20,23,24,25,26,27,28,29</sup>, que facilita a escolha do antibiótico (Quadro 2).

Se, como já foi dito anteriormente, as celulites orbitárias são as mais freqüentes causas de proptose aguda em crianças e, na maioria delas, devido a sinusites, então, as infecções orbitárias são produzidas, com mais freqüências, pelos mesmos germes que acometem o sistema respiratório superior.

Assim, em crianças na faixa etária em torno de 5 anos de idade, nos casos de celulite orbitária, há prevalência de *Diplococcus*

*pneumoniae* e *Haemophilus influenzae*. Já nos adultos há predominância, em geral, dos cocos gram-positivos <sup>16,26,27</sup>.

QUADRO 2  
Agentes patogênicos responsáveis por celulite orbitária aguda  
(Incidência relatada na literatura)

|                                            |                                                   |                                                                                                             |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agentes patogênicos mais frequentes        | Cocos gram (+)                                    | <i>Staphylococcus aureus</i><br><i>Streptococcus pyogenes</i><br><i>Diplococcus pneumoniae</i> (pneumococo) |
|                                            | Bacilos gram (—)                                  | <i>Haemophilus influenzae</i>                                                                               |
| Agentes patogênicos pouco frequentes       | Bacilos gram (—)                                  | <i>Escherichia coli</i><br><i>Pseudomonas</i> (sempre aeróbio)<br><i>Proteus</i><br><i>Klebsiella</i>       |
|                                            | Anaeróbios facultativos                           |                                                                                                             |
| Agentes patogênicos muito pouco frequentes | Bacilos gram (—)                                  | <i>Bacteroides</i><br><i>Fusobacterium</i>                                                                  |
|                                            | Anaeróbios estritos                               |                                                                                                             |
|                                            | — Virus (Herpes simples, Herpes Zóster, Vaccinia) |                                                                                                             |
|                                            | — Fungos (Mucormicose)                            |                                                                                                             |

b) — A probabilidade de alguns tipos de bactérias produzir certas lesões características, especialmente quanto ao abscesso orbitário, auxilia na exclusão etiológica, visto que os bacilos gram-negativos anaeróbios facultativos e, mais denotadamente, os bacilos gram-negativos anaeróbios estritos, são produtores de gás, no abscesso: à palpação há crepitação, além de odor bastante fétido <sup>14,28</sup>, o que não aconteceu em nossos casos.

No Caso I ainda que não tivéssemos realizado a hemocultura, não constatamos bacteriemia, que é mais frequente com *Haemophilus influenzae*, menos comum com *Diplococcus pneumoniae* e rara com os outros cocos gram-positivos <sup>26</sup>.

Nos quadros 3 e 4 temos as melhores indicações terapêuticas para os cocos gram (+) e *Haemophilus influenzae* que, como vimos, são os mais frequentes agentes causais desta infecção.

Há diversas propostas de associação antibiótica no tratamento desta patologia, como:

1. ampicilina + penicilina penicilinase resistente <sup>10,14,16,26,27</sup>.
2. ampicilina + aminoglicosídeo <sup>3</sup>
3. penicilina G + penicilina penicilinase resistente <sup>16,22</sup>
4. penicilina G + cefalosporina <sup>12</sup>
5. penicilina G + aminoglicosídeo <sup>3,22</sup>
6. aminoglicosídeo + penicilina penicilinase resistente <sup>3,14,17,27</sup>
7. aminoglicosídeo + cefalosporina <sup>3,11</sup>.

Para estes casos preferimos a associação de uma alfa amino benzil penicilina (ampicilina, hetacilina, epicilina ou a metampicilina) e uma penicilina resistente à ação da penicilinase, do grupo das isoxazolilpenicilinas (oxacilina, cloxacilina ou a dicloxacilina).

Isto se deve às características destes antibióticos <sup>9</sup>:

- Bactericidas;
- Espectro de ação adequado <sup>21,27</sup>;
- Sinergismo;
- Várias vias de administração;
- Boa concentração sistêmica;
- Poucos efeitos colaterais;

**QUADRO 3**  
Seleção de antibióticos para infecções graves por cocos gram (+) ou (-)

| Primeira escolha |                      | Segunda escolha                   |
|------------------|----------------------|-----------------------------------|
| cocos gram (+)   | penicilinas (1)      | natural (Pen. G)                  |
|                  |                      | Cefalosporinas (1)                |
|                  |                      | Fosfomicina (1)                   |
|                  |                      | Rifamicinas (1)                   |
|                  | penicilinas          | Macrolídeos (2)                   |
|                  |                      | Lincomicina (2)                   |
|                  |                      | Clindamicina (2)                  |
|                  |                      | Tetraciclina (2)                  |
| bacilos gram (-) | aminoglicosídeos (1) | Alfa amino benzil penicilinas (1) |
|                  |                      | Carbenicilina (1)                 |
|                  |                      | Cefalosporinas (1)                |
|                  |                      | Fosfomicina (1)                   |
|                  |                      | Cloranfenicol (2)                 |
|                  |                      | Tianfenicol (2)                   |
|                  |                      | Tetraciclina (2)                  |

OBS.: — Os antibióticos que se colocam em mais de um quadrante são ditos de amplo espectro.  
(1) — Bactericidas  
(2) — Bacteriostáticos

**QUADRO 4**

|                                                                 |                   |                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antibióticos<br>Anti-estafilocócicos<br>penicilinase resistente | melhor escolha:   | isoxazolipenicilinas ou a metilcilina                                                                         |
|                                                                 | alternativas....: | rifamicinas<br>cefalosporinas<br>aminoglicosídeos<br>macrolídeos<br>lincomicina<br>novobiocina<br>vancomicina |

### — OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Na avaliação inicial do Caso I relatado tínhamos, também, pela possibilidade de haver trombose do seio cavernoso, pois a paciente se apresentava sonolenta, mas a presença de reflexos pupilares normais, em ambos os olhos, o exame normal do olho esquerdo, o liquor normal e a plena recuperação ocular e sistêmica da paciente no transcorrer do tratamento, nos afastou desta terrível hipótese.

Também no Caso I a acuidade visual após o tratamento foi menor no OD; não sabemos até quanto a compressão sobre o nervo óptico ou sua artéria contribuíram para tanto.

Nos dois casos relatados o exame do fundo ocular, realizado na fase de convalescência tardia, felizmente, revelou-se normal, sem seqüelas; pensamos que na fase aguda anterior talvez houvesse sofrimento observável

que devem ser de conhecimento óbvio na prática médica.

### — TEMPO DE ANTIBIOTICOTERAPIA

A terapêutica antimicrobiana deve ser prolongada, principalmente em casos graves de possível causa estafilocócica, mesmo que o paciente já não apresente sintomatologia nem sinais de infecção ativa.

Lembramos, enfim, que o antibioticoterapia mal conduzida pode levar ao aparecimento de resistência ou superinfecção<sup>3,7,8,18,22</sup>, fazendo supor, equivocadamente, um processo maligno com inflamação secundária<sup>16</sup>.

### — CORTICOESTERÓIDE

A administração sistêmica de corticosteróide também é imperiosa nestes casos para que se debele, com maior rapidez, o processo inflamatório vigente.

### — VASOCONSTRITOR E DESCONGESTIONANTE NASAL

A nebulização nasal com vasoconstritor e descongestionante visa dificultar a progressão do processo infeccioso sinusal para a órbita<sup>27</sup> e facilitar a drenagem natural das secreções dos seios paranasais.

### RESUMO

Os autores, a propósito de dois casos de proptose aguda, discutem as etapas propedêuticas necessárias ao diagnóstico de celulite orbitária, que permitiram uma maior adequação do suporte terapêutico, através de uma imediata atitude cirúrgica e medicamentosa.

### SUMMARY

The authors present two cases of acute proptosis, and discuss the necessary propaedeutic stages in order to arrive at a more accurate diagnosis of orbital cellulitis, allowing for a greater adequacy on the therapy administered through an immediate surgical and pharmacological attitude.

### BIBLIOGRAFIA

1. ALPER, M. G. — "Diagnosis and surgical management of unilateral exophthalmos". Course 6. American Academy of Ophthalmology, 1980.
2. BURNS, R. P. — "Pseudomonas aeruginosa". In Fraunfelder, F. T. & Roy, F. H., Current Ocular Therapy. Saunders, pp. 533-534, 1980.
3. COUTINHO, D. — "Antibióticos. Curso de Terapêutica Ocular". Laboratório Alcon, São Paulo, 1981.

4. DUKE-ELDER, S. & MAC FAUL, P. A. — "Inflammation of the orbit". System of Ophthalmology. The Ocular Adnexa. Lacrima and orbital and para orbital diseases. London, Henry Kimpton, 1974. Vol. XIII, Part II, Chapter XIII, pp. 859-866.
5. DUKE-ELDER, S. & MAC FAUL, P. A. — "Non specific orbital inflammation" System of Ophthalmology. The Ocular Adnexa. Lacrima and orbital and para orbital diseases. Henry Kimpton, 1974, Vol. XIII, Part II, pp. 866-883.
6. DUKE-ELDER, S. & MAC FAUL, P. A. — "Tromboflebitis of the cavernous sinus" System of Ophthalmology. The Ocular Adnexa. Lacrima and orbital and para orbital diseases. Henry Kimpton, 1974, Vol. XIII, Part II, pp. 884-889.
7. ELLIS, P. P. — "Principles of antibiotic therapy". Ocular therapeutics and pharmacology. Chapter 3. The C. V. Mosby Company. 5th Edition, 1977, pp. 32-46.
8. ELLIS, P. P. — "Therapy of diseases of the orbit" Ocular therapeutics and pharmacology. Chapter 18. The C. V. Mosby Company, 5th Edition. 1977, pp. 181-185.
9. FONSECA, A. L. — "Atualização em antibioticoterapia". Journ. Bras. Med. Edição suplementar, 1979.
10. FORSTER, R. K. — "Orbital Cellulitis". American Academy of Ophthalmology, in mini cassette. June, 1981.
11. FORSTOT, S. L. & ELLIS, P. P. — "Nontraumatic rupture of the globe secondary to orbital cellulitis". Am. J. Ophthalmol. 88: 262-264, 1979.
12. GOMEO, G. M. — "Infecções da órbita" Manual de emergências oftalmológicas. São Paulo, Manole, 2ª Edição. 1979, pp. 53-56.
13. GONÇALVES, J. O. — "Semiologia da órbita". Em Ferreira, L. E. — Enciclopédia Médica Brasileira — Oftalmologia, Manole, Vol. I, Seção VII, Cap. 1, 1981.
14. JAKOBIEC, F. A. & JONES, I. S. — "Orbital Inflammations". In Duane, T. D. — Clinical Ophthalmology. Boston, Harper & Row, Vol. 2, Chapter 35, pp. 50-53, 1980.
15. JONES, I. S.; JAKOBIEC, F. A. & NOLAN, B. T. — "Patient Examination and introduction to Orbital Diseases". In Duane, T. D. — Clinical Ophthalmology, Boston, Harper & Row, Vol. 2, Chapter 21, 1980.
16. MACY, J. I.; MANDELBAUM, S. H. & MINCKLER, D. S. — "Orbital Cellulitis". Ophthalmology, 87: 1309-1313, 1980.
17. MALTA, R. F. S.; MONTEIRO, M. L. R.; CARANI, J. C. E. & SILVEIRA, J. A. M. — "Celulite Orbitária". Arq. Bras. Oftal. 44(3), pp. 105-107, 1981.
18. MORAES SALLES, E. — "Noções de Antibióticos" (ainda não publicado), 1979.
19. OSTLER, H. B. — "Pneumococcus". In Fraunfelder, F. T. & Roy, F. H. — Current Ocular Therapy, Saunders, pp. 25-27, 1980.
20. OSTLER, H. B. — "Streptococcus". In Fraunfelder, F. T. & Roy, F. H. — Current Ocular Therapy, Saunders, pp. 32-34, 1980.
21. REBOUÇAS, J. A. — "Antibióticos em oftalmologia". Rev. Bras. Oftal. Vol. XXVII — n.º 1, pp. 41-55, 1968.
22. SCHWARTZ, H.; BASKIN, M. A.; ILKIW, A.; LE BEAU, L. — "An Unusual organism causing orbital cellulitis". Brit. J. Ophthal., 63, pp. 710-712, 1979.
23. SHAMMAS, H. J. F. — "Escherichia coli". In Fraunfelder, F. T. & Roy, F. H. — Current Ocular Therapy, Saunders, pp. 13-14, 1980.
24. SMOLIM, G. — "Proteus". In Fraunfelder, F. T. & Roy, F. H. — Current Ocular Therapy, Saunders, pp. 27-28, 1980.
25. SMOLIM, G. — "Staphylococcus". In Fraunfelder, F. T. & Roy, F. H. — Current Ocular Therapy, Saunders, pp. 30-32, 1980.
26. WATTERS, E. C., et al. — "Acute orbital cellulitis". Arch. Ophthal. 94: 785-788, 1976.
27. WATTERS, E. C. et al. — "Orbital cellulitis and abscess". In Fraunfelder, F. T. & Roy, F. H. — Current Ocular Therapy, Saunders, pp. 533-534, 1980.
28. WEINBERG, R. J. — "Fusobacterium". In Fraunfelder, F. T. & Roy, F. H. — Current Ocular Therapy, Saunders, pp. 14-15, 1980.
29. WEINSTEIN, L. — "Hemophilus Influenzae". In Fraunfelder, F. T. & Roy, F. H. — Current Ocular Therapy, Saunders, pp. 17-18, 1980.
30. WOLFF, E. — "The Anatomy of the Eye and Orbit". Blankington, 1954, pp. 24-29.

Palavras chaves: proptose aguda, celulite orbitária, sinusite, ecografia, abscesso orbitário.