

Celulite da Órbita na Criança*

ARMANDO FERNANDES, JOSÉ GONÇALO MARQUES

Unidade de Doenças Infecciosas
Serviço de Pediatria – Hospital de Santa Maria

Resumo

A celulite da órbita tem adquirido nos últimos anos uma grande importância em Pediatria, quer pela sua incidência crescente quer pela gravidade clínica de que se pode revestir. Simultaneamente tem-se assistido, quer à realização de um número excessivo de tomografias computadorizadas da órbita, em meio hospitalar, quer a um protelar do diagnóstico em crianças observadas em ambulatório.

Os autores fazem uma revisão da literatura e sugerem estratégias para a sua abordagem diagnóstica e terapêutica.

Palavras-chave: Celulite orbitária, celulite periorbitária, sinusite, criança.

Abstract

Orbital cellulitis has become of great importance in Paediatrics due to its increasing incidence and to its potential clinical severity. Simultaneously, there has been either an excessive number of CT-scans of the orbit performed in hospital settings, or a delay in diagnosis in children observed in out-patients clinics.

The authors review literature and suggest strategies for a better diagnosis and treatment.

Key-words: Child, orbital cellulitis, periorbital cellulitis, sinusitis.

Introdução

A celulite da órbita tem adquirido, nos últimos anos, uma importância crescente em Pediatria, quer pelo aumento significativo da sua incidência quer pela gravidade clínica de que se pode revestir⁽¹⁻¹²⁾.

O maior número de casos de celulite da órbita associa-se também a uma maior incidência de patologia das vias respiratórias e, na sua origem, estarão provavelmente alterações ambientais, nomeadamente um aumento de poluição⁽⁷⁾.

A celulite da órbita é subdividida em celulite periorbitária (CPO) e celulite orbitária (CO), consoante o processo infeccioso se localiza anterior ou posteriormente ao septo orbitário (vd. Quadro I e Figura 1)^(1, 6, 7, 8).

A CO é clinicamente mais grave mas, felizmente, só corresponde a 4-15% dos casos de celulite da órbita. Surge habitualmente em crianças de idade superior a 4-5 anos^(2-5, 7, 9, 10).

QUADRO I Definições

Septo orbitário – parte periférica da camada fibroelástica da pálpebra, constituída pela reflexão do periósteo das paredes ósseas da órbita.

Celulite periorbitária ou celulite da órbita pré-septal (CPO) – inflamação/infeção localizada anteriormente ao septo orbitário, ou seja, nas camadas superficiais das pálpebras.

Celulite orbitária ou celulite da órbita pós-septal (CO) – inflamação/infeção localizada posteriormente ao septo orbitário, ou seja, nos tecidos orbitários. Pode ser **extracónica** ou **intracónica**, consoante a inflamação se localiza dentro ou fora do cone muscular, constituído pelos músculos oculomotores e respectivas aponevroses.

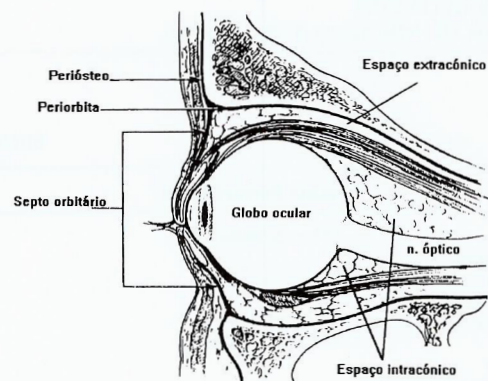


FIG. 1 – Órbita. Relações anatómicas.

* Comunicação apresentada nas IV Jornadas do Serviço de Pediatria do Hospital de Santa Maria; Lisboa, Outubro de 1996.
Entregue para publicação em 10/04/97.
Aceite para publicação em 30/05/97.

A maioria dos casos de CPO ocorre em crianças de idade inferior a 2-3 anos^(7, 10).

Parece existir um predomínio do sexo masculino na CO e do sexo feminino na CPO^(1, 11).

Etiologia e Fisiopatologia

A celulite supurativa pode ser produzida por traumatismos locais, por extensão de uma infecção vizinha (pele conjuntiva, glândulas lacrimais, seios perinasais, abscesso dentário) ou raramente por via hematogénea (raro) (Quadro II).

Em 75-90% dos casos de CO existe concomitantemente sinusite^(2, 6, 7). A extensão do processo infeccioso é facilitada pela fina espessura da parede óssea da órbita, especialmente a lâmina papirácea do etmóide e pela profusa anastomose venosa avalvulada entre os seios perinasais e a órbita^(3, 6). A criança, apresenta ainda outros factores predisponentes, nomeadamente, ossos mais porosos, orifícios vasculares mais largos e, por vezes, deiscência das suturas ósseas⁽¹³⁾. Os seios etmoidais e os maxilares, permeáveis desde o nascimento são, por esta ordem, os mais frequentemente implicados^(9, 14). Os seios frontais só adquirem importância clínica por volta dos 11-12 anos e os esfenoidais só durante a adolescência^(3, 4, 15).

As conjuntivites, as lesões cutâneas locais e as infecções respiratórias altas partilham, quase equitativamente, a responsabilidade pelas CPO^(2, 7).

Os microorganismos implicados na celulite da órbita dependem da idade, do estado de saúde prévio e da exis-

tência de factores predisponentes^(6, 16) (Quadro III).

Nos recém-nascidos predominam *Staphylococcus aureus* e bacilos Gram negativos⁽¹⁶⁾.

Em crianças previamente saudáveis com CPO e com conjuntivite purulenta ou quadro de infecção respiratória concomitante, há que considerar *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes* (Grupo A) e *Staphylococcus aureus*. Os 2 últimos agentes são os mais prováveis quando está presente lesão cutânea local^(2, 3, 5-7, 10, 16-18).

Na CO, os microorganismos responsáveis pela infecção são os mesmos implicados na sinusite, obrigando a ter em conta os anaeróbios e *Moraxella catarrhalis*, além dos quatro agentes acima referidos para a CPO^(2, 6, 7, 19-21). Em cerca de 40% dos casos de CO a infecção é mista incluindo aeróbios e em 9% dos casos são isolados apenas anaeróbios⁽¹⁹⁾.

Nos utilizadores de lentes de contacto há um risco aumentado de infecções oculares, nomeadamente por *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* e *Acanthamoeba*^(6, 17).

Em crianças imunocomprometidas, nas internadas ou com internamentos anteriores recentes ou nas com doenças metabólicas, há que considerar bacilos Gram negativos, incluindo *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella sp e Eiknella corrodens* e Micobactérias^(3, 16, 17, 22). Devemos pensar em infecção por fungos (mucormicose) nas crianças com cetoacidose diabética (ou outro tipo de acidose metabólica), queimaduras extensas ou submetidas a terapêutica imunossupressora e/ou radioterapia⁽⁶⁾.

QUADRO II
Fisiopatologia da celulite da órbita

Celulite Periorbitária	Celulite Orbitária
Infecções mucocutâneas adjacentes e/ou traumatismos locais (25-60%). <ul style="list-style-type: none"> • Pálpebras • Saco lacrimal • Conjuntiva Infecções Respiratórias Altas (40-50%) <ul style="list-style-type: none"> • Rinofaringite • Otite média aguda • Sinusite (13-27%) Bacteriemia (<i>H. influenzae</i> e <i>S. Pneumoniae</i>)	Sinusite (75-90%) <ul style="list-style-type: none"> • Etmoidal • Maxilar • Frontal Traumatismo acidental ou cirúrgico Bacteriemia (<i>H. influenzae</i> e <i>S. Pneumoniae</i>) CPO (raro)

QUADRO III
Etiologia de celulite da órbita

Celulite Periorbitária	Celulite Orbitária
*** < 5 anos *** <i>H. influenzae</i> <i>S. aureus</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>S. pyogenes</i> (Grupo A)	<i>S. aureus</i> <i>S. pyogenes</i> (Grupo A) Anaeróbios <i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>B. catarrhalis</i> <i>E. corrodens</i> (raro) <i>Acanthamoeba</i> (lentes de contacto) Fungos (raro) – <i>Rhizopus</i> , <i>Mucor</i> , <i>Absidia</i>
*** < 5 anos *** <i>S. aureus</i> <i>S. pyogenes</i> (Grupo A) <i>S. pneumoniae</i>	

Manifestações Clínicas

As manifestações clínicas podem relacionar-se com a órbita (Quadro IV), com a patologia associada e/ou com as suas complicações.

A celulite da órbita é habitualmente unilateral (98%) e mais comum no lado esquerdo (64%)⁽²⁻⁴⁾. De um modo geral, a criança apresenta eritema, tumefacção e calor da pálpebra, com ou sem exsudado ocular purulento. Pode estar febril e muitas vezes apresenta sintomatologia do factor predisponente – infecção respiratória alta, lesão cutânea periocular ou conjuntivite.

São **sinais de gravidade**, e muito sugestivos de estarmos perante uma CO, a proptose, as alterações da motilidade ocular, a dor retro-ocular (agravada com os movimentos oculares), as cefaleias (localizadas ou difusas), as perturbações da acuidade visual e o envolvimento bilateral (por atingimento do seio cavernoso). A quemose (edema da conjuntiva) pode ser um sinal precoce de extensão de uma CPO ao espaço pós-septal^(2-7, 20, 23, 24). A exuberância da tumefacção não se relaciona com a gravidade clínica.

QUADRO IV
Manifestações clínicas relacionadas com a órbita⁽⁶⁾

	Celulite Periorbitária	Celulite Orbitária
Início agudo	presente	presente
Febre	presente (73%)	presente (60%)
Dor ao movimento do olho	ausente	presente
Motilidade ocular	normal	diminuída
Visão	normal	às vezes, diminuída
Proptose	ausente ou ligeira	presente
Quemose	ausente ou ligeira	moderada a grave
Edema palpebral	moderado a grave	moderado a grave

Complicações e Sequelas

Os doentes com CPO têm complicações em cerca de 6% dos casos, sendo as mais comuns as meningites e os abscessos palpebrais^(1-3, 6). Raramente uma CPO pode evoluir para uma CO⁽⁶⁾.

A CO evolui com complicações em cerca de 20% dos casos, sendo as mais comuns os abscessos da órbita, os abscessos subperiósteos e as meningites^(1-3, 6). A perda de visão (por compressão inflamatória do nervo óptico, com perda da sua função) apenas ocorre na CO^(2, 6). (Quadro V)

QUADRO V
Complicações da celulite da órbita

	Complicação	CPO	CO
SNC	Meningite	2%	2-10%
	Perda de visão	–	1%
	Abscessos cerebrais	0,01%	0,02%
	Empiema subdural	0,04%	0,03%
	Empiema epidural	–	0,05%
	Trombose do seio cavernoso	–	0,03%
Olho	Abcesso palpebral	2,5%	–
	Abscessos da órbita	–	9-25%
	Abscessos subperiósteos	–	7%
	Ceratite	–	0,03%
	Osteomielite órbita	–	0,03%
Outras (à distância)	Osteomielites e abscessos	?	?

? = Percentagem não estabelecida

Diagnóstico

O diagnóstico da celulite da órbita é eminentemente clínico.

Contudo, recorreremos frequentemente à realização de **exames complementares de diagnóstico**, não só imagiológicos mas também para avaliação indirecta da infecção e para identificação do agente etiológico.

A tomografia computadorizada (TAC) ou a ressonância magnética (RM), das órbitas, seios perinasais e cranioencefálica, estão indicadas quando há sinais clínicos de gravidade (vd. acima), suspeita de corpo estranho intraorbitário e sempre que a evolução clínica não é favorável. Permite determinar a localização e extensão do processo infeccioso, a presença de complicações (ex., abscesso da órbita, abscesso cerebral) e a existência de sinusite concomitante^(2, 6, 7, 25-27). A RM é mais fidedigna na suspeita de trombose do seio cavernoso e na definição de alterações subtis das partes moles e, a TAC, na suspeita de envolvimento ósseo⁽²⁵⁻²⁸⁾.

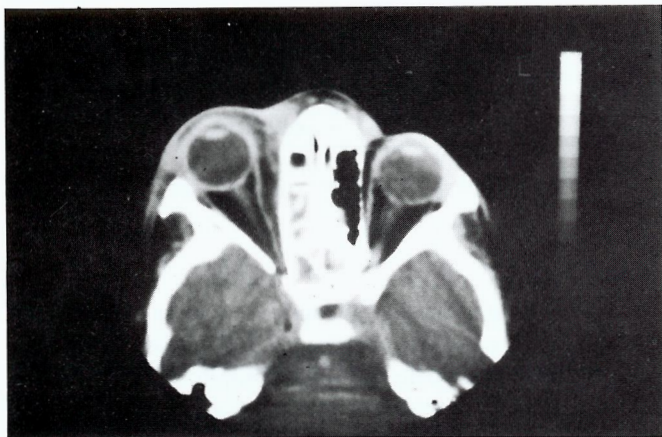


FIG. 2 – TAC revelando celulite da órbita pré e pós-septal à direita. É visível o empurramento do músculo recto interno, exoftalmia e sinusite etmoidal.

Os parâmetros laboratoriais indirectos de infecção (leucograma, proteína C reactiva), dão-nos uma ideia grosseira da gravidade do processo. São úteis na avaliação da eficácia da terapêutica uma vez que normalizam habitualmente ao 3.º dia de antibioticoterapia se a evolução for favorável⁽⁷⁾.

O agente etiológico pode ser inferido, como acima se referiu, a partir do factor determinante da celulite e da idade da criança. A cor violácea da tumefacção sugere *Haemophilus*. A presença de escaras hemorrágicas na mucosa nasal, zonas de enfarto periorculares, ulcerações do palato mole e/ou duro sugerem infecção por fungos^(6, 29-31).

A identificação do microorganismo é obtida em 21 a 32% dos casos^(3, 7, 13). Pode ser feita através de hemocul-

turas, da pesquisa de antígenos capsulares no sangue e urina, do exame bacteriológico do material aspirado dos seios perinasais, meato, ouvido médio ou do líquido, quando envolvidos, e de biopsias múltiplas das áreas necrosadas da mucosa na suspeita de mucormicose⁽¹³⁾. O exame bacteriológico do exsudado conjuntival não é fidedigno porque podem fazer parte da flora conjuntival normal *Staphylococcus aureus* e *Haemophilus influenzae* não tipáveis⁽¹³⁾. A pesquisa de antígenos capsulares deve ser realizada em todas as crianças com menos de 3 anos de idade e sem porta de entrada cutânea, uma vez que *Haemophilus influenzae* e *Streptococcus pneumoniae* estão frequentemente envolvidos nestas circunstâncias. Esta técnica tem a vantagem de permitir um diagnóstico específico e rápido, mesmo nos casos em que o sangue foi esterilizado por antibioticoterapia prévia⁽⁶⁾.

O diagnóstico diferencial de celulite da órbita, na criança, faz-se sobretudo com o edema palpebral resultante de conjuntivite, dacriocistite ou reacção alérgica (ex., dermatite de contacto, picada de insecto). A diferenciação baseia-se em critérios clínicos sendo inútil a realização de TAC já que o edema tem as mesmas características tomodensitométricas da celulite⁽²⁷⁾. O edema sem celulite tem um aspecto rosado mais brilhante, quase translúcido. Pode ser visível a picada do insecto e devemos perguntar por episódios anteriores de reacções alérgicas semelhantes. No caso de dacriocistite poderá haver também eritema palpebral, dor à palpação e exsudado purulento nos pontos lacrimais^(6, 18).

Têm sido referidos casos de retinoblastoma e rabdomiossarcoma que se apresentaram como CO, com o aparecimento súbito dos sinais inflamatórios, quemose e diminuição da motilidade ocular^(6, 32). Geralmente, não há febre nem leucocitose e o exame oftalmológico permite clarificar o diagnóstico^(6, 32). O pseudotumor inflamatório orbitário idiopático pode ocorrer na criança, apresentando-se com dor, edema, calor e rubor periorbitário de início súbito, injeção conjuntival, proptose e alterações da motilidade. O edema é mais acentuado de manhã, melhorando durante o decorrer do dia e estão ausentes a febre e a leucocitose. Frequentemente há eosinofilia e velocidade de sedimentação aumentada. Há uma melhoria dramática com corticoterapia⁽⁶⁾. A trombose asséptica do seio cavernoso pode surgir após cirurgia ou traumatismo. O envolvimento bilateral, a ausência de dor com os movimentos oculares e a paresia precoce dos nervos cranianos são características diferenciais importantes⁽⁶⁾.

Abordagem de Criança com Celulite da Órbita

Na criança com bom estado geral, apirética, com celulite pós lesão cutânea local, conjuntivite ou hordéolo, sem

nenhum dos sinais de gravidade acima referidos, não é necessário realizar exames complementares. A criança poderá ser tratada no domicílio com antibioticoterapia oral, desde que haja confiança nos pais, que devem ser informados dos sinais de alerta que obrigam a reobservação médica urgente.

Nos outros casos, contudo, a criança com celulite da órbita deve ser hospitalizada para vigilância clínica regular (pelo menos, 2 vezes por dia, nas primeiras 24 a 48 horas) e antibioticoterapia endovenosa. Antes do início da terapêutica deve ser pedido hemograma, PCR e estudos microbiológicos. As indicações para realização de TAC já foram referidas acima. Na presença de qualquer dos sinais de gravidade, a criança deve ser transferida para um hospital que disponha do apoio de Pediatria, Otorrinolaringologia, Oftalmologia, Neurocirurgia, Neuroradiologia e Microbiologia.

A **terapêutica médica** consiste em: medidas de suporte adequadas ao estado clínico da criança, desobstrução eficaz das fossas nasais, antipiréticos, analgésicos/anti-inflamatórios, desinfecção de lesões cutâneas e antibioticoterapia sistêmica. Esta última será iniciada imediatamente após as colheitas apropriadas para exame bacteriológico (em aerobiose e anaerobiose) e terá em conta os agentes mais prováveis de acordo com os critérios acima referidos (vd. etiologia).

Na CPO, se há evidência de hordéolo ou porta de entrada cutânea utilizamos uma penicilina resistente às penicilinas. Se a origem foi uma conjuntivite ou uma infecção respiratória utilizamos uma cefalosporina de 2.^a geração ou a associação amoxicilina + ácido clavulânico.

Na CO, atendendo à possibilidade da presença de anaeróbios, optamos pela associação amoxicilina + ácido clavulânico. Em 2.^o linha pode usar-se cefalosporina de 3.^a geração + clindamicina.

A duração da terapêutica é variável e dependente da resposta clínica e dos parâmetros indirectos de infecção. Na CPO que justifica internamento a via endovenosa deve ser mantida pelo menos 2-3 dias seguindo depois por via oral até perfazer 8-10 dias (2-3 semanas se o factor predisponente for uma sinusite). Na CO a terapêutica endovenosa deverá manter-se pelo menos 5 dias, e a duração total de terapêutica não deverá ser inferior a 2-3 semanas. No caso de drenagem de um abscesso orbitário dever-se-á iniciar e manter antibioticoterapia endovenosa durante, pelo menos, 5 dias após a cirurgia. Se existir osteomielite concomitante, a antibioticoterapia deverá manter-se por 6-8 semanas, sendo nas primeiras 2-3 semanas por via endovenosa^(1-3, 6, 7, 15-18).

Se se trata de uma criança imunocomprometida ou com internamento prolongado é necessário alargar o espectro antibiótico de forma a cobrir *Pseudomonas aeruginosa* e *Klebsiella sp.*

No caso de celulite da órbita a fungos deve iniciar-se anfotericina B e é imperativo desbridar os tecidos necrosados^(1, 6).

A antibioticoterapia empírica deve ser corrigida de acordo com a clínica e o resultado dos exames bacteriológicos. Uma resposta favorável é geralmente obtida nas primeiras 48-72 horas de terapêutica médica.

A **terapêutica cirúrgica** está indicada nas seguintes situações: abscesso orbitário, compressão do nervo óptico, celulite supurativa pós-traumática e progressão da infecção durante a terapêutica médica^(1, 6). Alguns autores preconizam também a terapêutica cirúrgica na presença de um abscesso subperiosteal^(3, 6, 33); outros propõem inicialmente terapêutica médica e vigilância apertada durante as primeiras 24-48 horas^(34, 35), sendo esta última a atitude que temos adoptado. A técnica cirúrgica visa a drenagem da colecção purulenta e, eventualmente, do próprio seio afectado^(1, 3, 6). O material drenado deve ser enviado para exame bacteriológico em aerobiose e anaerobiose.

Prognóstico

O prognóstico da celulite da órbita depende de vários factores, nomeadamente da idade da criança (tanto pior quanto mais baixa), da existência de doença prévia, do agente etiológico, da localização e extensão da infecção, da presença de complicações associadas (pior se envolvimento do SNC) e do atraso no início da terapêutica^(1, 2, 6, 7, 36).

Na era pré-antibiótica, 17% dos doentes com CPO e CO morriam por meningite e 20% dos sobreviventes tinham perda permanente da visão⁽⁴⁾. A mortalidade referida na literatura actual é para CPO de 0,2% e para CO de 2-5%^(3, 24). As infecções do SNC são a principal causa de morte (70% dos casos), seguida da septicemia⁽³⁾.

Prevenção

A probabilidade de desenvolvimento de CPO e/ou CO pode ser reduzida com a instituição de tratamento eficaz e precoce nas infecções mucocutâneas locais, sinu-site e abscessos dentários. A vacina contra o *Haemophilus influenzae* tipo b deverá diminuir significativamente a incidência das infecções por este agente. O mesmo poderá suceder relativamente ao pneumococo quando a vacina anti-pneumocócica conjugada, ainda em fase experimental, estiver disponível.

BIBLIOGRAFIA

1. Aidam P, François M, Prunel M, Nancy P. Cellulite de la region orbitaire chez l'enfant. *Arch Pediatr* 1994; 1; 879-85.
2. Ribeiro A. Celulites orbitárias e periorbitárias. *Jornal Médico* 1991; 131: 519-21.
3. Israel V, Nelson JD. Periorbital and orbital cellulitis. *Pediatr Infect Dis J* 1987; 6: 404-10.
4. Gellady AM, Shulman ST, Ayoub EM. Periorbital and orbital cellulitis in children. *Pediatrics* 1978; 61: 272-7.

5. Smith TF, O'Day D, Wright PF. clinical implications of preseptal (periorbital) cellulitis in childhood. *Pediatrics* 1978; 62: 1006-9.
6. Gans LA, Shackelford. Ocular Infections. In feigin RD, cherry JD (eds): Textbook of Pediatric Infectious Disease 3th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1992, 831-60.
7. Abrantes M, Fonseca H, Pedro E, Mota L, Valente P, Pinheiro M, et al. Celulite da órbita. *Rev Port Pediatr* 1991; 22: 115-20.
8. Rodriguez R. La órbita. In Pedrosa CS, Casanova R (eds): Diagnóstico por Imagen. Compendio de radiología Clínica, 6.ª ed. Madrid, Interamericana, 1992, 723-9.
9. Simon MW, Broughton RA. Orbital cellulitis: A presentation of two cases with unusual features. *Clin Pediatr* 1985; 24: 226-8.
10. Spires JR, Smith RJH. bacterial infections of the orbital and periorbital soft-tissues in children. *Laryngoscope* 1986; 96: 763-7.
11. Juan CM, Chiu CH, Huang YC, Lin TY. Orbital cellulitis in children: clinical analysis of 16 cases. *Acta Pediatr Sin* 1995; 36: 286-8.
12. Vaughan DG, Asbury T, Riordan-Eva P. General Ophthalmology. Appleton and Lange, 1995. 14th ed.
13. Rabuzzi DD, Henger AS. Complications of nasal sinus infections. In Bluestone CD, Stor SE, Scheetz MD, eds. Pediatrics Otorhinolaryngology. 2nd. Philadelphia, WB saunders, 1990, 745-51.
14. Hawkins DB, Clark RW. Orbital involvement in acute sinusitis. *Clin Pediatr* 1997; 16: 464-71.
15. Moreno JJ, Lopez AS, Moreno CJ. La inflamación de la órbita en la idade pediátrica. *Bol Pediatr* 1990; 31: 29-34.
16. O'Rourke EJ. Antibiotics and infectious disorders. Graef JW (eds): Manual of Pediatric therapeutics, 5th ed. Boston, Little, Brown and Company, 1994, 362-437.
17. Dias PG, Valente P. Antibióticos em Pediatria. Lisboa: Instituto Paster de Lisboa, 1990.
18. Molarte AB, Isemberg SJ. Periorbital cellulitis in infancy. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1989; 26: 232-4.
19. Brook I, Friedman EM, Rodriguez WJ, Controni G. Complications of sinusitis in children. *Pediatrics* 1980; 66: 568-72.
20. Tinkelman DG, Silk HJ. Clinical and bacteriologic features of chronic sinusitis in children. *AJDC* 1989; 143: 938-41.
21. Rachelefsky GS. Chronic sinusitis: The disease of all ages. *ADJC* 1989; 143: 886-8.
22. Hemady R, Zimmerman A, Katzen BW, Karesh JW. Orbital cellulitis caused by *Eikenella corrodens*. *Am J Ophthalmol* 1992; 114: 584-8.
23. Powel KR, Kaplan SB, Hall CB, Nasello Jr MA. Periorbital cellulitis. *AJCD* 1988; 142: 853-7.
24. Siegel JD. Diagnosis and management of acute sinusitis in children. *Pediatr Infect Dis J* 1987; 6: 95-9.
25. Clary R, Eavey R, Weber AL, Oot RF. Orbital cellulitis with abscess formation caused by sinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1988; 97: 211-2.
26. Roberts C, Nylander AE, Jayaramachandran S. Orbital cellulitis complicating isolated unilateral sphenoidal sinusitis: importance of the CT scan. *Br J Ophthalmol* 1989; 73: 769-70.
27. Handler LC, Davey IC, Hill JC, Laurysen C. The acute orbit: differentiation of orbital cellulitis from subperiosteal abscess by computerized tomography. *Neuroradiology* 1991; 33: 15-8.
28. Hoper KD, Sherman JL, Boal DK, Egli KD. CT and MR imaging of the pediatric orbit. *Radiographics* 1992; 12: 485-503.
29. McGuire TW, Bullock JD, Bullock Jr JD, elder BL, FunKhouser JW. Fungal endophthalmitis. An experimental study with a review of 17 human ocular cases. *Arch Ophthalmol* 1991; 109: 1289-96.
30. Van Johnson E, Kline LB, Julian BA, Garcia JH. Bilateral cavernous sinus thrombosis due mucormycosis. *Arch Ophthalmol* 1988; 106: 1089-92.
31. Bodenstern NP, McIntosh WA, Vlantis AC, Urquhart AC. Clinical signs of orbital ischemia in rhino-orbitocerebral mucormycosis. *Laryngoscope* 1993; 103: 1357-61.
32. Shields JA, Shields CL, Suvarnamani C, Schroeder RP, DePoter P. Retinoblastoma manifesting as orbital cellulitis. *Am J Ophthalmol* 1991; 112: 442-9.
33. Aurbach G, Ullrich D. Minimally invasive surgery of sinogenic orbital complications in childhood. *Monatsschr Kinderheilkd* 1992; 140: 832-5.
34. Souliere CR, Antoine GA, Martin MP, Blumberg AI, Isaacson G. Selective non-surgical management of subperiosteal abscess of the orbit: Computerized tomography and clinical course as indication for surgical drainage. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1993; 25: 277-8.
35. Catalano RA, Smoot CN. Subperiosteal orbital masses in children with orbital cellulitis: Time for a reevaluation?. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1990; 27: 141-2.
36. Hodges E, Tabbara KF. Orbital cellulitis: Review of 23 cases from Saudi Arabia. *Br J Ophthalmol* 1989; 73: 205-8.

Correspondência: Armando Fernandes

Quinta da Corvina, Lote 36, 1.º Direito
2825 Trafaria
Tel: (01) 294 01 95
e-mail: amrf@mail.telepac.pt

Armando Fernandes
Serviço de Pediatria - Hospital de Santa Maria
Av. Prof. Egas Moniz
1600 Lisboa