

Riktlinje för orbitala och periorbitala infektioner

NPO Ögonsjukdomar/NAG Plastik orbita

Remissversion

Riktlinje för orbitala och periorbitala infektioner

Eventuellt förord/sammanfattning

[Brödtext]

[Namn, titel i sammanhanget]

[Datum, Ort]

Remissversion

Innehållsförteckning

Riktlinje för orbitala och periorbitala infektioner	2
Eventuellt förord/sammanfattning	2
1.1. Syfte.....	4
1.2. Metodbeskrivning – Så har riktlinjen arbetats fram	4
1.3. Bakgrund	5
1.4. Utredning/diagnostisering	7
1.5. Behandling/handläggning	10
1.6. Vårdnivå.....	11
1.7. Uppföljning.....	12
1.8. Kvalitetsuppföljning.....	12
1.9. Innehållsansvarig.....	12
1.10. Referenser	13

1.1. Syfte

Syftet med riktlinjen är att skapa ett underlag för en likvärdig vård i Sverige för utredning, behandling och uppföljning av patienter med orbital och periorbital infektion, baserat på vetenskap och beprövad erfarenhet.

1.2. Metodbeskrivning – Så har riktlinjen arbetats fram

Denna riktlinje har utarbetats av NPO ögonsjukdomars nationella arbetsgrupp för Plastik orbita. I den nationella arbetsgruppen har ingått representanter från alla sex sjukvårdsregioner. Ordförande har varit Eva Dafgård Kopp, sjukvårdsregion Stockholm-Gotland. Patientrepresentant har inte funnits med i den nationella arbetsgruppen eftersom ingen patientförening finns för aktuellt område. I den öppna remissrundan har patientrepresentanter möjlighet att lämna synpunkter.

Den nationella arbetsgruppen inventerade initialt befintliga kunskapsstöd inom regionerna. Arbetsgruppen har också eftersökt nationella kunskapsstöd via svensk förening för otorhinolaryngologi, huvud- och halskirurgi samt infektionsläkarföreningen. Det fanns inga nationella kunskapsstöd. Det fanns ett antal regionala kunskapsstöd inom ögonsjukvården. Innehållet i dem var väldigt lika. En systematisk sökning av internationell litteratur inom området gjordes med hjälp av sökmotorn Pubmed. Förutom gruppens egen sökning av relevant litteratur har bibliotekarien Linda Hammarbäck på biomedicinska biblioteket, Göteborgs universitetsbibliotek, hjälpt till med referenssökningen. Riktlinjen bygger på originalartiklar, relevanta fallstudier och översiktsartiklar. För att täcka så stor mängd litteratur som möjligt ligger tonvikten på översiktsartiklar vilket även innefattar riktlinjer från några olika länder [1–8]. Riktlinjen samt konsekvensbeskrivningen har delgivits NPO nervsystemets sjukdomar, för att ge dem möjligheten att komma med synpunkter innan den öppna remissrundan. Sofia Hultman-Dennison, ÖNH-specialist vid Karolinska sjukhuset, har granskat dokumentet och tillfört synpunkter, liksom Anders Ternhag, docent i infektionssjukdomar, Karolinska universitetssjukhuset har tillfört synpunkter beträffande antibiotikaval. Arbetsgruppen har granskat riktlinjen och kommit fram till detta konsensusdokument.

1.3. Bakgrund

Orbital och preseptal cellulit är infektioner orsakade av företrädesvis bakterier eller svamp i orbita respektive mellanansiktet runt själva orbita. Det är allvarliga tillstånd med risk för spridning till ögat och intracerebralt. Som följd kan betydande funktionsförlust uppstå men även död. Infektioner inom området klassificeras enligt Chandler [9] in i fem grupper efter allvarlighetsgrad:

1. Preseptal cellulit = infektion begränsad till mjukdelarna framför septum orbitale.
2. Orbital cellulit = diffus infektion i orbita med inflammation av det orbitala fettet.
3. Subperiostalt abscess = ansamling av pus mellan periostet och den beniga orbitaväggen.
4. Orbital abscess = ansamling av var i orbitan, innanför periostet.
5. Trombos i sinus cavernosus.

I den här texten delas klassifikationerna in i Preseptal cellulit (PC, Chandler 1) respektive Orbital cellulit (OC, Chandler 2–5). Den information som är specifik för respektive tillstånd markeras med underrubrik i texten.

Definition

Preseptal cellulit (PC) innebär en infektion i ögonlocken och området runt ögat framför septum orbitale. Infektionen omfattar epidermis, dermis och subkutant fett [10].

Orbital cellulit (OC) innebär en infektion i orbita, bakom septum orbitale.

Epidemiologi (incidens och prevalens)

PC är vanligare än orbital cellulit [1]. Både PC och OC är vanligare hos män [11,12]. I en studie av inläggningskrävande komplikationer av rinosinuit hos barn 0–4 år var incidensen 36 PC per 100 000 [13].

För OC finns en incidens på 1,6/100000 för barn och 0,1/100000 för vuxna enligt en rapport från Skottland [14]. I Sverige finns en studie publicerad som anger en incidens på OC som en komplikation till rinosinuit på 2,5/100000 hos barn 0-4 år [13] och för barn 5-18 år till 5,8/100000 [15].

Etiologi

PC orsakas nästa alltid av grampositiva bakterier, stafylokocker och streptokocker [10]. Det förekommer att gramnegativa bakterier (som exempelvis *Pseudomonas aeruginosa*) och anaeroba bakterier är agens. Blandinfektioner förekommer också [3].

OC orsakas vanligen av stafylokocker och andra grampositiva bakterier, särskilt hos barn i förskoleåldern. Med ökande ålder förekommer allt mer gramnegativa bakterier, anaeroba och blandflora [3,10,12,14]. Även svamp kan infektera orbita då vanligen som komplikation till en sinuit hos en immunkomprometterad patient [2–4].

Sedan införandet av vaccin mot *Hemofilus influenzae* i det allmänna vaccinationsprogrammet har denna bakterie blivit sällsyntare som agens både när det gäller PC och OC [3,4].

Riskfaktorer

PC är vanligast hos barn i förskoleåldern men förekommer i alla åldrar [1].

Även OC är vanligare hos barn än hos vuxna [3]. Ett typiskt scenario är ett barn som söker efter en nyligen genomgången övre luftvägsinfektion [15].

En annan riskfaktor än ålder är nedsatt immunförsvar antingen på grund av annan behandling eller annan sjukdom. Det gäller både PC och OC [1].

Utlösande faktorer

Utlösande faktorer (PC):

- Hudsår.
- Insektsbett.
- Postoperativ sårinfektion.
- Spridning från infektion i tårvägarna.
- Tandinfektion, konjunktivit, vagel eller rinosinuit som sprids till mjukdelarna i ögonlocken och området runt orbita [4,10].

Utlösande faktorer OC

Cirka 75% av OC är komplikationer till sinuiter. Andra direkt orsakande faktorer kan vara spridning från tandinfektion, dakryocystit (tårsäcksinflammation), sepsis eller i samband med trauma [3,4,10].

Symtom

Symtom PC

Smärta, rodnad, värmeökning, ömhet och svullnad i ögonlocken och området runt ögat, oftast ensidigt.

Symtom OC

- Rodnad, svullnad, smärta, värmeökning och palpationsömhet av ögonlocken och området runt ögat.
- Proptos. Även ögonbulben är röd och svullen.
- Synnedsättning, försämrat färgseende och dubbelseende kan förekomma.
- Feber, sjukdomskänsla eller allmänpåverkan [10,14].

Symtomen är mildare hos patienter som är immunsupprimerade och högre grad av misstanke krävs av klinikern.

Symtom som talar för att PC/OC är en komplikation orsakad av bakteriell rinosinuit [4]:

- Nästäppa.
- Snuva.
- Ansiktsvärk.
- Hosta.
- Feber.
- Dubbelinsjuknande.

1.4. Utredning/diagnostisering

Anamnes

Risikfaktorer, utlösande faktorer och symtom enligt ovan. Debut och tidsförlopp.

Status

Status Preseptal cellulit

- Ögonlocken svullna, rodnade och ömma.
- Bevarad syn, ögonrörlighet och pupillreaktioner.
- Själva ögat blekt eller svagt injicerat (svagt rodnat).
- Viss värk i området runt ögat men vanligen inte svår värk.
- Vanligen normal kroppstemperatur.
- Allmäntillståndet gott.
- Fullständigt öron-näsa-halsstatus (ÖNH) ska utföras vid misstänkt rinosinuit och patienten behöver då remitteras till ÖNH-specialist. På den affekterade sidan påvisas ofta rodnad och svullen nässlemhinna framför allt i mellersta näsgången,
- färgat sekret/vargata i näsan eller hypofarynx.

Status Orbital cellulit

- Se under symtom.
- Patienten är ofta allmänpåverkad med feber [3]. Mätning av kroppstemperatur.

Orbitastatus ska göras, här ingår

- inspektion
- motilitet
- visus
- retropulsionsmotstånd
- pupillreaktioner
- mätning av proptos som minimum.

Motiliteten är påverkad i varierande omfattning. Synskärpan och färgmättnaden kan vara försämrade.

Afferent pupilldefekt är tecken på orbitalt kompartmentsyndrom eller annan synnervpåverkan.

Proptos, lateralisering av ögonbulben, chemos och ögonmotilitetsstörningar är kliniska tecken på abscessutveckling [3,14].

Laboratorieprover

Laboratorieprover Preseptal cellulit

Odling från eventuella sår. Vid misstänkt rinosinuit ska riktad näsodling tas hos ÖNH-läkaren, om möjligt i mellersta näsgången, på affekterade sidan tas.

Laboratorieprover Orbital cellulit

- CRP
- Vita blodkroppar. Leukocytos har rapporterats hos 47% [3,14]. Även leukopeni finns beskrivet särskilt hos patienter med infektion av *Pseudomonas aeruginosa*.
- Kreatinin.

Odlingar

- Odling från eventuella sår samt nasofarynx. Vid ÖNH-konsult rekommenderas odling från mellersta näsgången. Odlingar från näsan, svalget och ögat har givit mer användbara resultat än blododlingar men material taget från orbital abscess eller bihålor är det som bäst speglar aktuellt agens till infektionen [4,12]. Det är ganska låg överensstämmelse mellan odling från luftvägarna och odling tagen från sinus/abscess men bättre överensstämmelse än med blododling [1,14].
- Blododling har inte visat sig vara värdefull utom vid svår komplikation eller tecken på sepsis [11,13]. Kan eventuellt tas om det inte fördröjer administrationen av antibiotika.
- Odlingar ska tas innan antibiotika ges. För diagnos av svampinfektion krävs i allmänhet biopsi.

Undersökningar

Undersökningar Preseptal cellulit

Noggrann ögonundersökning inkluderande orbitastatus. I orbitastatus ingår

- inspektion
- motilitet
- visus
- retropulsionsmotstånd
- pupillreaktioner
- mätning av proptos som minimum.

Undersökningar Orbital cellulit

- Datortomografi med kontrast av hjärna, orbita och sinus med axiala och coronala snitt ska göras så snart patienten hunnit få sin första antibiotikados [1,4,14,16]. Lågdosdatortomografi är ej tillräcklig för att diagnosticera orbital infektion. Vid svampinfektion kan man se tecken på bennedbrytning.
- MR ska göras på misstanke om intrakraniell påverkan [16].

Diagnoskriterier

Preseptal cellulit: Klinisk diagnos om inga tecken på orbitalt engagemang finns i status (3).

Orbital cellulit: Kliniskt status tillsammans med fynd på datortomografi förenliga med infektion i orbita.

Differentialdiagonser

Preseptal cellulit:

- Orbital cellulit.
- Nekrotiserande fasciit.
- Vagel.
- Meibomit
- Konjunktivit.
- Infektion med herpesvirus i huden.
- Dakryocystit.

Orbital cellulit:

- Preseptal cellulit.
- Nekrotiserande fasciit.
- Dakryocystit.
- Blödning i orbita.
- Orbital inflammatorisk sjukdom (OID).
- Orbital tumör.
- Tyroideaassocierad oftalmopati.

Diagnoskod

Preseptal cellulit: L 03.2 Cellulit i ansiktet.

Orbital cellulit: H 05.0 Akut inflammation i ögonhålan.

1.5. Behandling/handläggning

Läkemedelsbehandling

Preseptal cellulit

Perorala antibiotika riktad mot stafylokocker och streptokocker:

- Vuxna: T flukloxacillin 1 g x 3 per os i 10 dagar.
Vid terapivikt alternativt injektion kloxacillin 2g x 3 iv.
Vid typ 1-allergi mot penicillin kan man ge tabl klindamycin 300 mg x 3 per os eller inj 600 mg x 3 iv.
- Barn: Mixtur flukloxacillin 15 mg/kg x 3 eller mixtur klindamycin 7 mg/kg x 3. Mixturer ska endast ges till de barn som inte kan ta tabletter.

Vid ineliggande vård kan det vara av värde att följa progress/regress med att markera kanten på rodnaden i huden med en penna.

Orbital cellulit

Antibiotika som täcker de vanligaste agens ges intravenöst i meningitdos:

- Vuxna: Inj cefotaxim 3g x 3 iv + inj metronidazol 1g x 1 iv (första dagen 1,5g x 1)
Vid misstanke om infektion med Pseudomonas ges i stället för cefotaxim inj meropenem 2g x 3 iv.
- Barn: Inj cefotaxim 50 mg/kg x 3 (75 mg/kg x 4 vid tecken till meningit) + inj metronidazol 7,5 mg/kg x 3 (högst 500 mg x 3).

Övergång till per oral behandling kan ske vid orbital infektion utan abscess eller annan försvårande omständighet hos patient som svarat på behandling. Optimal total behandlingstid är inte fastställd men ska vara i storleksordningen 2–4 veckor. Den längre behandlingstiden vid benengagemang eller intrakraniell infektion.

Avsvällande nässpray ska ges [3,4].

Det vetenskapliga stödet för kortison intravenöst eller peroralt är ännu svagt. De studier som finns har visat att utläkningen av infektionen eventuellt kan påskyndas utan att komplikationer uppstår [17-19].

Kirurgisk behandling

Orbital cellulit

Orbitala abscesser genomgår alltid kirurgisk behandling [3]. I samband med kirurgi ska odling tas. Vid tecken på orbitalt kompartementsyndrom bör trycket i orbita avlastas akut genom klippning av de laterala kollateralligamenten i ögonlocken eller orbitakirurgi [4].

Om det inte föreligger orbitalt kompartementsyndrom kan man avvakta 24–48 timmar med kirurgi av eventuell abscess under noggrann övervakning. Mindre subperiostala abscesser kan behandlas framgångsrikt med antibiotika intravenöst hos barn men trots det genomgår en majoritet av barn som har subperiostal abscess kirurgisk dränering [10].

Sjukskrivning

Preseptal cellulit: 1–2 veckor

Orbital cellulit: Sjukskrivning nödvändig, längden varierar.

Komplikationer

Preseptal cellulit:

Spridning till orbita med utvecklande av orbital cellulit och vidare spridning till meninger, sinus cavernosus och intracerebralt [4,10,14,20].

Orbital cellulit:

- Bestående synnedsättning.
- Intraokulär infektion.
- Spridning av infektionen via vensystemet kan ge trombos i sinus cavernosus [14,20].
- Meningit, cerebral infektion. Tillståndet kan leda till döden [4,10].

1.6. Vårdnivå

Preseptal cellulit

PC behandlas oftast genom öppenvård, inom primärvården eller via ögonsjukvården [1,4]. Om utebliven bättring eller försämring efter 48 timmar ska diagnosen omvärderas och inläggande vård kan bli aktuell.

Ledtider för utredning och behandling: Patient med misstänkt PC bör tas emot för undersökning och påbörja behandling inom 24 timmar.

Orbital cellulit

En orbital infektion är en mycket allvarlig infektion som kräver sluten specialiserad vård. Patienten bör vårdas på en klinik som kan ge kirurgisk behandling. OC är en multidisciplinär angelägenhet och för bästa resultat krävs samarbete mellan flera specialiteter. Specialister från ögonsjukvården, infektion, anesthesi-och intensivvård med flera behöver vara aktivt verksamma i vården [1,3,4].

Utredning och behandling ska starta så snart patienten söker. OC är ett akut medicinskt tillstånd. Fördröjning av handläggningen kan påtagligt försämrade prognosen och leda till sämre funktionellt utfall.

Klinisk uppföljning Orbital cellulit

Om det finns risk för försämring och orbitalt kompartmentsyndrom bör status med syn och pupillreaktioner kontrolleras tätt till dess att risken inte bedöms föreligga längre. Vid tecken på orbitalt kompartmentsyndrom ska man lätta på trycket i orbita exempelvis genom att göra en lateral kantotomi eller annan orbitakirurgi. Ett lämpligt kontrollintervall kan vara var tredje timme. Kontrollerna bör utföras av ögonutbildad personal som har tillräcklig kompetens för uppgiften [4].

1.7. Uppföljning

Preseptal cellulit: Återbesök på ögonkliniken eller i vissa fall barnkliniken.

Orbital cellulit: Uppföljning på behandlande klinik men också alltid på ögonklinik även om det inte har varit den klinik där har vårdats ineliggande.

1.8. Kvalitetsuppföljning

Orbital cellulit: Kvalitetsuppföljning kräver någon typ av register som inte finns idag. Möjliga kvalitetsvariabler kan vara vårdtid, kvarstående funktionsbortfall samt allvarliga komplikationer.

1.9. Innehållsansvarig

Eva Dafgård-Kopp, överläkare och docent, S:t Eriks ögonsjukhus och Karolinska institutet, Solna

1.10. Referenser

1. Hamed-Azzam S et al. Common Orbital Infections – State of the Art – Part I. J Ophthalmic Vis Res. 2018;13(2):175-82.
2. Hamed-Azzam S, AlHashash I, Briscoe D, Rose GE, Verity DH. Rare Orbital Infections – State of the Art – Part II. J Ophthalmic Vis Res. 2018;13(2):183-90.
3. Amin N, Syed I, Osborne S. Assessment and management of orbital cellulitis. Br J Hosp Med. 2016;77:216-20.
4. Howe I, Jones NS. Guidelines for the management of periorbital cellulitis/abscess. Clin Otolaryngol. 2004;29:725-8.
5. Baring DEC, Hilmi OJ. An evidence based review of Periorbital Cellulitis. Clin Otolaryngol. 2011;36:57-64.
6. Galli L, Venturini E, Bassi A, Castelli Gatinara G, Chiappini E, Defilippi C et al. Common Community-acquired Bacterial Skin and Soft-tissue Infections in Children: an Intersociety Consensus on Impetigo, Abscess, and Cellulitis Treatment. Clin Ther. 2019;41(3):532-51e.
7. Afteh MS, Khalil HS. Orbital infections: five-year case series, literature review and guideline development. J Laryngol Otol. 2015;129:670-6.
8. Wong SJ, Levi J. Management of pediatric orbital cellulitis: A systematic review. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2018;110:123-9.
9. Chandler JR, Langenbrunner DJ and Stevens ER. The pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. Laryngoscope 1970;80(9):1414-28.
10. Botting AM, McIntosh D, Mahadevan M. Paediatric pre- and post-septal peri-orbital infections are different diseases. A retrospective review of 262 cases. Int J Pediatr Otorhinolaryngology. 2008;72(3):377-83.
11. Stimes GT, Giroto JE. Applying Pharmacodynamics and Antimicrobial Stewardship to Pediatric Preseptal and Orbital Cellulitis. Pediatric Drugs. 2019;21(6):427-38.
12. Zhao EE, Koochakzadeh S, Ngyen SA, Yoo F, Pecha P, Schlosser RJ. Orbital complications of acute bacterial rhinosinusitis in the pediatric population: A systematic review and meta-analysis. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2020;135:110078.
13. Hultman Dennison S et al. Serious complications due to acute rhinosinusitis in children up to five years old in Stockholm, Sweden – Still a challenge in the pneumococcal conjugate vaccin era. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2019;121: 50-4.
14. Tsirouki T, Dastiridou AI, Ibanez flores N, Castellar Cerpa J, Moschos MM, Brazitikos P et al. Orbital cellulitis. Surv Ophthalmol. 2018;63 534-53.
15. En referens till från S Hultman Dennison ska in här när den blivit publicerad.
16. Cunnane MB, Curtin HD. Imaging of orbital disorders. Handb Clin Neurol. 206;135:659-72.

17. Chen LMS, Silverman N, Wu ABS, Shinder R. Intravenous Steroids With Antibiotics on Admission for Children With Orbital Cellulitis. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2018;34(3):205-8.
18. Pushker N, Tejwani LK, Bajaj MS, Khurana S, Velpandian T, Chandra M. Role of Corticosteroids in Orbital Cellulitis. *Am J Ophthalmol*. 2013;156:178-83.
19. Yen MT, Yen KG. Effect of Corticosteroids in the Acute Management of Pediatric Orbital Cellulitis With Subperisoteal Abscess. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2005;21(5):363-6.
20. van der Poel NA, de Witt KD, van den Berg R, de Win MM, Mourits MP. Impact of superior ophthalmic vein thrombosis: a case series and literature review. *Orbit*. 2019;38(3):226-32.

Remissversion