

Infektiös keratit (hornhinneinflammation) - behandling

Dokument-id i Barium
23810

Dokumentserie
skas/med

Giltigt t.o.m.
2021-12-13

Version
6

Innehållsansvarig: Robert Strandås (robst4) (Ledningsgrupp K5/K5 Ögon Öron- näs- och halssjukvård Käkkirurgi Logopedi/Skaraborgs Sjukhus)

Granskad av: Robert Strandås (robst4) (Ledningsgrupp K5/K5 Ögon Öron- näs- och halssjukvård Käkkirurgi Logopedi/Skaraborgs Sjukhus)

Godkänd av: Rebecca Oscarsson (rebwe) (Ledningsgrupp K5/K5 Ögon Öron- näs- och halssjukvård Käkkirurgi Logopedi/Skaraborgs Sjukhus) verksamhetschef

Publicerad för: K5 Ögon Öron- näs- och halssjukvård Käkkirurgi Logopedi

Revideringar i denna version

Förlängd tiltighetstid.

Bakgrund, syfte och mål

Syfte

Grund för jourhavande läkares första omhändertagande.

Bakgrund

Infektiösa keratiter uppstår mycket sällan i friska ögon på grund av ögats naturliga infektionsförsvar. Predisponerande faktorer är bland annat kontaktlinsanvändande, trauma, korneakirurgi, sjukdomar som påverkar korneas yta, systemiska sjukdomar och immunosuppression. Patienten har symtom i form av skav, värk, ljuskänslighet och vid centralt engagemang synnedsättning.

Snabb handläggning, diagnostik och behandling är A och O eftersom keratiter är potentiellt synhotande med snabb progress. OBS att bakteriella **konjunktiviter** inte kompliceras av keratiter med ett viktigt undantag; Gonokockinfektioner är ökande i Sverige. Man bör vara uppmärksam och inte glömma detta agens vid hyperpurulenta konjunktiviter eftersom gonokocker kan penetrera intakt epitel och därigenom leda till keratit. Behandling av gonokockkonjunktivit hos vuxna och barn över 12 år är i.m-injektion av Ceftriaxon 500 mg (1 g löses i 10 ml sterilt vatten) som engångsdos. Ta kontakt med Hudkliniken för bästa planering av genital diagnostik, smittspårning och anmälan SMI.

Bakteriella keratiter orsakas oftast av grampositiva kocker (Staphylococcus aureus, streptokocker) eller gramnegativa stavar (Pseudomonas, Moraxella och Serratia). Hos kontaktlinzbärare är Pseudomonas dominerande etiologi.

Svampkeratiter är mycket ovanliga i vårt klimat och drabbar nästan uteslutande patienter med kronisk ytsjukdom och immunosuppression, men under senare år har Fusariumkeratiter setts i ökat antal hos kontaktlinzbärare. Fluffiga infiltrat, satellitlesioner och hypopyon kan typiskt ses. Svampinfektioner brukar ha ett långsammare förlopp. I Sverige dominerar candidaspecies, vanligen albicans.

Akantamöba är en mycket ovanlig orsak till keratit. Fynden kan vara svårtolkade med herpesliknande, fjäderartade lesioner som obehandlade övergår i den typiska ringabscessen efter 4-6 veckor. Typiskt är tillkomst av en kraftig smärta som inte står i proportion till kliniska fynd. Akantamöba ses på våra breddgrader i regel bara hos kontaktlinzbärare.

Herpesviruskeratiter avhandlas i ett eget styrdokument. Herpes simplex-keratit NU-sjukvården, barium ID 15771.

Arbetsbeskrivning

Handläggning

1. Ta ställning till om keratiten är infektiös. De viktigaste faktorerna som talar för en infektiös keratit är:
 - A. Infiltrat associerat med celler/ljusväg (enskilt viktigaste faktorn).
 - B. Sår med infiltrat som är större än 1 mm.
 - C. Infiltrat mer centralt än 2 mm från limbus.
- Infektiös keratit bör misstänkas vid alla infiltrat associerade med celler. Om keratiten inte uppfyller ovanstående kriterier är den troligen inte infektiös. Ökad misstanke bör gälla för kontaktlinsebärare, även om ovanstående kriterier inte uppfylls. OBS att pseudomonaskeratiter kan börja som en utbredd erosion utan infiltrat och med samtidig kraftig ljusväg! Sambedöm med kollega vid tveksamhet!
2. Mät storlek på infiltratet och bedöm djup.
 3. Färga och mät storlek på epiteldefekten.
 4. Misstänkta **infektiösa** keratiter bör odlas innan behandling sätts in.
 5. Behandla.

Diagnostik

Remisser

Standard remissblankett finns på jourrum. Be evt. bakt.lab om hjälp vid provtagning med agarplattor. Buljong för odling finns dygnet om att hämta vid bakt.lab.

A. Suspekt bakteriell keratit

Kornealskrap. Skrapa djupt upprepade gånger med skalpellblad (hålls med tång eller liknande), främmande kroppsinstrument eller grov kanyl och ta material från kanterna av det infekterade området. Lämna hela skalpellbladet i provröret eventuellt rör ut provtagningsmaterial i buljongen. På agar; gör flera c-formade eller sicksackformade utstryk på hematinagarplattan, ta nytt material från kornea mellan varje utstryk. Undvik kontakt med ögonlockskanter. Konjunktivalodling kan utföras som komplement till kornealskrapet och görs med provtagningsset rosa eller blå kork. Konjunktivalodling får INTE ersätta kornealskrapet.

B. Suspekt viruskeratit

PCR-analys görs med provtagningsset rosa eller blå kork. OBS! Vid provtagning är det inte det "gula geggiga" man tar provet från. Skrapa eventuellt bort pus och ta provet från konjunktiva, samt från infiltratet om det behövs.

C. Suspekt svampkeratit

Gör som vid bakteriell keratit. Utstryk på agarplatta bör göras i tillägg till buljong.

D. Suspekt akantamöbakeratit

Kontakt med bakt.lab, evt. diskutera med korneateam SU. Skrap med instrument krävs. Provet ska vara makroskopiskt synligt. Använd steril natriumklorid för att spola ned provet i ett rent transportrör (=rör med skruvkork). Röret ska fyllas helt med natriumklorid så att provet inte torkar. Provet ska förvaras i rumstemperatur tills det kan transporteras. Remiss från SMI:

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/globalassets/laboratorieanalys/information-for-bestallare/remiss-speciell-diagnostik-2014-02.pdf>

E. Övriga specialprov

Kontakt med korneaspecialist SU. Vid progress trots heltäckande antibiotikabehandling och negativa odlingar enligt ovan bör ytterligare odlingstekniker övervägas, diskutera gärna med mikrobiolog. Bland annat prov för PCR-bestämning och direktutstryk på glas kan komma i fråga. Direktutstryk ger besked om grampositivitet och gramnegativitet och kan dessutom färgas om för diagnostik av till exempel svamp. Vid misstanke om svampinfektion trots negativt svar på sedvanliga prover kan Sabouraudagarplattor beställas från baktab för ny provtagning. Vävnadsprov/biopsi kan övervägas i enstaka fall vid misstänkta anaerober eller patogener med krävande växtmönster (till exempel akantamöba, mykobakterier och svamp). Utförs av korneateam SU.

F. Hyperpurulent konjunktivit med misstanke om gonokocker eller chlamydia trachomatis

Gonokockkonjunktiviter kan penetrera intakt epitel och snabbt leda till svåra keratiter. Provtagningsset med vit kork och foliefilm på. OBS! Perforera inte foliefilmen. Eventuellt pus och sekret avlägsnas med VIT tvättpinne först. Stryk den BLÅ provtagningspinnen mot insidan av nedre ögonlocket. Sätt ned pinnen i provtagningsröret, bryt av och låt pinnen vara kvar i röret. (Nya analysapparaturen påverkas inte av flourescein. Dette var endast problem på gamla apparaten).

OBS! Vid positiv chlamydia/gonokocker ska remiss skickas till Hudmottagning för smittspårning, behandling och anmälan SMI.

Azyter (azitromycin) har indikation vid konjunktivit förorsakad av *Chlamydia trachomatis*, hos barn (nyfödda till 17 år) och vuxna, men systemisk behandling behövs alltid.

Behandling/uppföljning

Bakteriell keratit

A. Utbredda centrala djupa keratiter/inläggningsfall:

Skäl till inläggning kan vara stora keratiter (>3-4 mm), centrala, synhotande, sårbildning med perforationsrisk, mycket kraftig inflammation, kraftig smärta och sviktande compliance/kan inte droppa själv.

1. **Ögondroppar Zinacef® (cefuroxim) 4 %** och **Oftaquix® (levofloxacin)** 1 gång i kvarten första timmen, därefter 1 x 24 de första dyggen tills odlings svar och förlopp medger glesare droppintervall och monoterapi.

Spädning: Cefuroxim 250mg pulver till injektions-/infusionsvätska blandas i 6ml NaCl och dras upp i 2ml sprutor. Hållbar: 12 timmar i rumstemperatur och 3 dygn i kylskåp.

Cefuroxim kan beställas som extemporeföreskrivning på apotek. Beställs då som Cefuroxim 41,7 mg/ml, 6 ml droppflaska. Denna har hållbarhet 21 dagar öppnad och 7 dagar öppnad. Måste förvaras i kylskåp hela tiden. Räkna med 7 dagars leveranstid från beställning och planera därefter.

2. Mydriatika är ofta av värde i ett tidigt skede, t ex **Cyclogyl 1 %** x 2.
3. Täta kontroller tills stabilisering eller förbättring inträffat. Utskrivning sker när keratiten är under kontroll och patienten kan hantera droppandet själv.
4. Steroiddroppar (**Isopto-Maxidex®/Opnol®**) kan ha ett värde efter det akuta stadiet om inflammationen är bestående.

B. Icke synhotande keratit som kan skötas i hemmet

1. **Oftaquix® (levofloxacin)** 1 gång i kvarten första timmen, därefter x 12-24. Vid centrala keratiter eller keratit > 2 mm bör tillägg av **Kloramfenikolsalva** x 4 ges för kompletterande täckning av streptokocker, i synnerhet pneumokocker. Till natten kan **Ciloxan® (ciprofloxacin)** salva ges.
2. Mydriatika är ofta av värde i ett tidigt skede, t ex **Cyclogyl® 1 %** x 2.
3. Återbesök 1-7 dagar, beroende på keratitens allvarlighetsgrad. Epiteldefekten mäts vid varje undersökningstillfälle.
4. Behandlingens effekt utvärderas framförallt genom det kliniska svaret. Odlingssvar och resistensbestämning vägleder vid övergång till monoterapi. Terapin trappas ner och kan oftast avslutas efter 2 veckor. En minimal epiteldefekt och en lättare skavkänsla kan kvarstå varför smörjande kan vara av värde.
5. Steroiddroppar (**Isopto-Maxidex®/Opnol®**) kan ha ett värde efter det akuta stadiet om inflammationen är bestående.

C. Profylaxbehandling hos kontaktlinnbärare

Vid icke-infektiösa kornealerosioner hos kontaktlinnbärare ger man profylaktiskt **Oftaquix® (levofloxacin)** x 6 i 5 dagar alternativt **Kloramfenikol** x 5 i 5 dagar. Små (<1 mm) infiltrat hos kontaktlinnbärare som är perifera och som inte ses tillsammans med ljusväg är normalt rent inflammatoriska som en reaktion på hypoxi eller kontaktlinsvätska. Även dessa kan (om de saknar celler/ljusväg) handläggas enligt ovan. Bakteriell konjunktivit hos kontaktlinnbärare kan också behandlas profylaktiskt med **Oftaquix® (levofloxacin)** x 6 i 5 dagar. Noggrann information om att komma åter vid förvärrade besvär eller utebliven förbättring.

Punktat keratit kan uppstå på grund av syrebrist (sovit med kontaktlinserna) och handläggs med kontaktlinsvila samt eventuellt smörjande droppar, eventuellt som ovan vid osäkerhet. Kontroll hos optiker rekommenderas, kontaktlinsvila i 3-4 veckor.

Svampkeratit

1. Ögondroppar **Natacyn (Natamycin) 5 %** x 12 (licenspreparat, verksamt mot både candida och trådsvamp) alternativt **Fungizone (Amfotericin B) 0,1 %** x 12 (ex tempore) med effekt på candida. Om svamp är påvisat i odling ska detta oftast behandlas även om förbättring sker på initial antibiotikabehandling. Steroider anses kontraindicerade i tidigt skede. Behandlingen ska trappas ut långsamt (månader). Kontakt korneaspecialist SU för rådgivning.
2. Peroralt **Diflucan® (flukonazol)** eller **Vfend® (vorikonazol)** kan övervägas vid djupare infektioner. Diflucan är förstahandspreparat vid candida, vorikonazol är ett alternativ vid trådsvamparter + fluconazolresistenta candida. Vid terapivikt kontakt korneaspecialist SU eventuellt mykolog eller S:t Eriks Ögonsjukhus, även för spädningsschema.

Akantamöbakeratit

1. Ögondroppe **Brolene** x 16 (licenspreparat).
2. I kombination med i första hand **Polyhexametylbiquanid, PHMB, 0,02 %** (ex tempore) eller **Klorhexedindiglukonat 0,02 %** (ex tempore) x 16. Långsam nedtrappning.
3. **Isopto-Maxidex®** i lågdos är ofta av värde i smärtstillande och antiinflammatoriskt syfte, framförallt vid ringabscesser. Ytterligare smärtlindrande behandling krävs ofta. Behandling är långvarig och prognosen är god om behandlingen insätts inom 4-6 veckor efter debuten, annars osäker.

Rutin Infektiös keratit (hornhinneinflammation) - behandling

Dokument-id i Barium
23810

Dokumentserie
skas/med

Giltigt t.o.m.
2021-12-13

Version
6

Som komplement se rutiner Ögonsjukvård, Sahlgrenska Universitetssjukhuset:

[ÖGONJOUR Bakteriell keratit – riktlinjer för jourläkare](#)

[ÖGONJOUR Liten perifer keratit – handläggning i jourrummet](#)