

Alvorlig bakteriell keratitt - prøvetaking og behandling

Gjelder for: Hele SiV
Dokumenttype: Prosedyre
Sist endret: 09.03.2020

1. HENSIKT

Sikre riktig prøvetaking og behandling av pasienter med alvorlig bakteriell keratitt.

2. ANSVAR

Øyelege, sykepleier.

3. FREMGANGSMÅTE

3.1 Prøvetaking

Utstyr til mikrobiologisk undersøkelse

Be om bistand fra mikrobiologisk lab, ring 6663. Bioingeniør er tilgjengelig hverdager til kl.18.00. De har egen prosedyre for øyepøver ved alvorlig infeksjon. Varsle i god tid om mulig.

Dersom bioingeniør ikke er tilgjengelig, må utstyr hentes i kjøleskap på sykepleiebasen:

- 1 agarskål med blod, BA 2 (blank plastikkskål med rød bunn)
- 1 brun agarskål (blank plastikkskål med brun bunn, sjok.)
- 1 SAB-skål (blank plastikkskål med blank bunn)
- 3 reagensglass med serumbuljong

På keratitt-brikken ligger

- Steril pakke med øser til å spre materiale – ligger i kjøleskap på sykepleiebasen
- 2 objektglass
- 2 beholdere til transport av objektglass
- Amies transportmedium (tidl Stuarts)- Obs! dato
- Steril bordduk
- Sterile hansker
- Oxibuprocain øyedråper, eventuelt Tetracain øyedråper
- Øyelokksperre
- 3 Beaver Blade eller steril Kimura spatel
- Knviskaft
- Liten arteriepinsett til å fjerne knivbladet sterilt

3.2 Fremgangsmåte

- Drypp det aktuelle øyet med Oxibuprocain dråper (evt. Tetracain).
- Legg på øyelokksperre
- Skrap med spatel fra bunn eller kant av såret, lag to kryssende og speilvendte halvsirkler på overflaten på brunskål, unngå å skjære i agar. Dypp og roter deretter i serumbuljong uten å berøre kanten.
- Spre deretter utstryket på skålen med steril øse
- Skrap med ny spatel, lag utstryk på blodskål, deretter i ny serumbuljong. Ved lite materiale prioriteres brunskål
- Ved mistanke om sopp keratitt, skrap med ny spatel, lag utstryk på SAB-skål, deretter i ny serumbuljong
- Spritvask to objektglass med 70% sprit (alkoswab), tusj en sirkel på undersiden, merk med blyant på oversiden "opp". Skrap med ny spatel, lag 2 utstryk til direkte mikroskopi (Gram- og acridinfarging). La preparatene lufttørre før de legges i merket beholder.

- Konjunktival-prøve med steril vattpinne på Amies transportmedium(oransje og svart stuart medium).

3.3 Håndtering av prøvemateriale

Prøvene overlates til bioingeniør fra mikrobiologen straks. Dersom disse ikke er tilgjengelige, merkes alle prøvene. Elektronisk utfylling av rekvisisjon (dersom mange prøver skrives det ikke ut nok klistrelapper, fyll da ut rekvisisjonsnummeret på de prøvene som mangler klistrelapp).

- Amies transportmedium settes i kjøleskap rett utenfor døren til Mikrobiologisk laboratorium.
- Agarskåler, SAB og buljong settes i varmeskap (Co2 inkubatorskap) på Mikrobiologisk lab. Gå 1. korridor til høyre, 15 m, varmeskap merket ØNH.
- Utstryk legges på bord som står 4 m innenfor inngangsdøren på høyre side.

3.4 Behandling

Pasienten innlegges og [dryppes](#) med:

- kombinasjon av forsterkede **Garamycin 13,48 mg/ml** øyedråper og **Zinacef 125 mg/ml** øyedråper
 - de første to timene 2 dråper hvert 30. minutt
 - deretter 2 dråper hver time, også om natten, i maksimalt 3 døgn
- Atropin Minims 10 mg/ml øyedråper x 2

Kontaktlinser seponeres, og øyet beskyttes med øyeskjold – bandasje er kontraindisert.

3.5 Tillaging av øyedråper:

Egen "bakk" med utstyr til tillaging av øyedråper finnes på sengeposten.

Klargjøring av forsterkede **Garamycin (gentamicin) 13,6 mg/ml** øyedråper

- 1,6 ml av én 2 ml ampulle Garamycin injeksjonsvæske 40 mg/ml «Schering-Plough» injiseres i én 5 ml flaske Gentamicin-POS øyedråper 5 mg/ml «Ursapharm»
- dette gir 64 mg + 25 mg gentamicin fordelt på 6,6 ml, altså gentamicin 13,48 mg/ml
- merkes med preparat og -styrke, pasientens navn og fremstillingsdato
- oppbevares i kjøleskap, holdbar i 14 dager

Klargjøring av **Zinacef (cefuroxim) 125 mg/ml** øyedråper

- innholdet av ett hetteglass Zinacef injeksjonssubstans 250 mg «GlaxoSmithKline» løses opp i 2 ml sterilt vann
- dette gir 250 mg cefuroxim fordelt på 2 ml, altså cefuroxim 125 mg/ml
- løsningen overføres til en steril øyedråpeflaske
- merkes med preparat og -styrke, pasientens navn og fremstillingsdato og -klokkeslett
- oppbevares i kjøleskap, holdbar i 24 timer – ny flaske med øyedråper må altså fremstilles hvert døgn

4. GENERELT

Etiologi, samt enkelte ikke-virale infeksjøs differensialdiagnoser

- Vanlige mikrober er Staphylococcus, Streptococcus, Pseudomonas, Moraxella species, Enterobacteriaceae, Klebsiella pneumoniae
- Differensialdiagnoser:
 - Acanthamoeba¹ - risikofaktorer er bruk av kontaktlinser, eksposisjon for kontaminert vann og cornealt traume

¹ Sterke smerter – mer symptomer enn klinikken skulle tilsi. Subepiteliale infiltrater, noen ganger langs corneale nerver (radial keratonevritt). Epiteliale pseudodendritter. Manglende effekt av antibiotika. Etter uker ringformet stromalt infiltrat. Ikke vekst på bakteriekulturer. Diagnose ved direkte mikroskopi av vått preparat (materiale blandet i rør med omtrent 0,5 ml sterilt saltvann) – kan vise typiske cyster. Kontakt først mikrobiologisk avd.

- Fungal keratitt² - risikofaktorer for filamentøs fungal keratitt er (utendørs) cornealt traume og lokale steroider, risikofaktorer for non-filamentøs fungal keratitt er langvarig ulcus corneae, cornea-kirurgi, bruk av myke kontaktlinser, lokale steroider

5. INTERNE REFERANSER

6. EKSTERNE REFERANSER

7. VEDLEGG

[V02](#)

[Dryppeskjema ved alvorlig bakteriell keratitt \(2.1.5.9.2.3\)](#)

² Filamentøse fungi (muggsopp, vokser i flercellede filamenter, hyphae), som *Fusarium* (*F. solani* er spesielt virulent) og *Aspergillus* species, gir gråhvite stromale infiltrater med fjærete grense. Satelitt-lesjoner. Non-filamentøse fungi (vokser éncellet, f. eks. gjærsopp), som *Candida* species, gir stromale infiltrater som ved bakteriell keratitt. Satelitt-lesjoner. Fungi vokser i vanlige medier – ved klinisk mistanke i tillegg prøve til SAB-skål (inneholder antibiotika som hemmer bakterievekst).