

Kategori: Pasientbehandling/Fagprosedyrer/Annet/Annet 3	Gyldig fra/til: 14.09.2021/14.09.2023
Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Øyeavdelingen	Versjon: 4.00
Godkjenner: Jenssen, Frank Tore	Retningslinje
Dok. ansvarlig: Frank Jenssen	Dok.id: D30971

Oppfølging etter fistulerende kirurgi (Trabekulektomi/ExPress)

Glaukom er en progredierende optikusnevropati hvor forhøyet intraokulært trykk er den viktigste risikofaktor for progresjon.

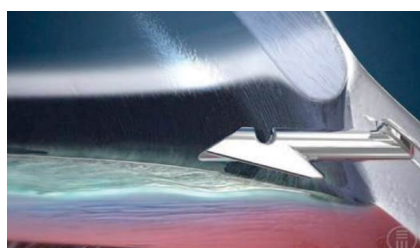
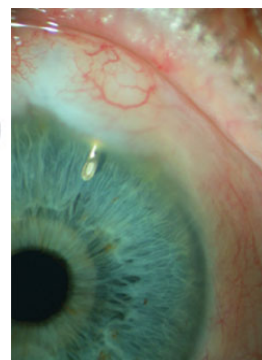
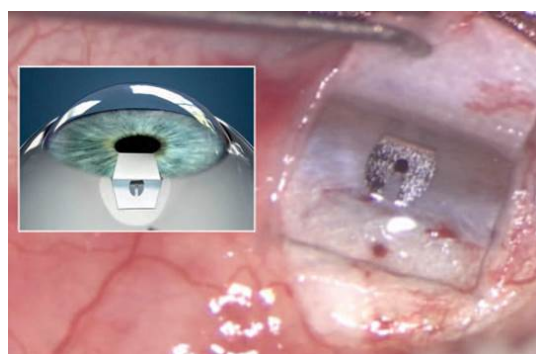
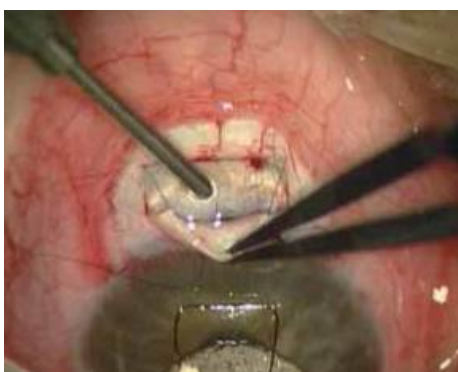
Tradisjonell behandling består i trykksenkende terapi med hhv. øyedråper, laser eller kirurgi.

Det finnes ulike kirurgiske tilnærminger, men hos oss blir pasientene operert med fistulasjonskirurgi med enten Trabekulektomi eller stentimplantasjon med ExPress glaukomshunt (se illustrasjoner)

Hensikten med operasjonen er å lage en «bypass» for kammervannet subkonjunktivalt/subtenonalt, og derved sikre en stabil og bedre trykksituasjon. Postoperativt vil det tilkomme varierende grader av fibrosering, og dette vil påvirke suksess av det kirurgiske inngrepet.

Det postoperative forløpet/postoperative manipuleringen er således vel så viktig som selve det kirurgiske håndtverket.

De fleste inngrep utføres enten i dråpeanestesi med Tetracain, subtenonal eller retobulbær anestesi.



Preoperative forholdsregler:

Redusere mengden dråpebehandling preoperativt dersom mulig.

Jo flere dråper, dess mer inflammasjon i konjunktiva og mer fibrosing etter operasjonen. Sjelden effekt av mer enn 3 medikamenter (inkludert kombidråper)

Alphagan/Brimoratio bør seponeres helst 2 uker preoperativt. Det samme gjelder pilokarpin.

Påse at pasienten ikke bruker blodfortynnende medisin (NSAIDs eller Albyl E i 10-14 dager før operasjonen)

Ved marevanbruk må operatør konfereres før pasienten søkes innlagt til kirurgi. Ved betydelig konjunktival injeksjon preoperativt, kan det være lurt med preoperativ steroidbehandling (Spersadex) i ca 1 uke før operasjonen.

Postoperativt:

Etter operasjonen vil som oftest pasienten ha okkluderende salvebandasje til neste døgn.

Morgenen etter operasjonen, vil sykepleier fjerne bandasjen, vaske øyet, starte opp med Tobrasone x 6, og legge på plastskjold som beskyttelse mot traumatisering.

Pasienten undersøkes deretter av lege.

Undersøkelse:

Orienterende visusundersøkelse (ofte litt nedsatt etter ett døgn okklusjon)
Spaltelampeundersøkelse hvor man ser etter erosjon på cornea, lekkasje fra konjunktivale snittflate ved fluoresceinfarging (Seidels test), forkammerdybde, inflammasjon/blødning, funduskopi mtp blødninger i bakre segment eller effusjon. Se etter at filtrasjonsputen er tilstede og diffus.

Det måles ikke trykk de første 3 postoperative dager dersom man ikke har mistanke om forhøyet trykk (flat pute, opptrukket pupille som tegn på irisinkarsering i sklerostoma)

Medikasjon: Tobrasone x 6

Cyclopentolat x 2 (ved uttalt grunt kammer Atropin 1 % x 1-2)

3. postoperative dag: undersøkelse som over, men i tillegg GAT.

Dersom trykket da er forhøyet, gjøres en forsiktig digital massasje i bakkant av filtrasjonsputen/sklerallappen (alternativt med glasstav), og det gjøres en vurdering av hvor lett det er å massere trykket ned mot 10mmHg.

Dersom trykket vanskelig lar seg massere ned, bør man vurdere laserløsning av suturer i sklerallappen (konferer). Laserløsning av suturer gjøres med forsiktighet dersom det er benyttet Mitomycin preoperativt. Man har et lengre tidsintervall hvor suturer da kan fjernes. Fjernes disse for tidlig, kan persisterende hypotoni bli en konsekvens.

Ved stabile forhold postoperativt, skrives pasienten ut med

Tobrasone x 6 og Cyclopentolat x 2 (eventuelt uten) samt plaskjold til beskyttelse hele døgnet.

Info til pasienten ved utskrivelse:

- Fysisk noe ro. Ikke tunge løft
- Ikke knipe øyet igjen. Heller ikke gni mot øyet

- Bruke plastskjold etter legens anvisning (alltid ligge med skjoldet om natten)
- Fortrinnsvis ligge på rygg eller motsatt side av operasjonssiden om natten
- Normalt med noe synsreduksjon den første tiden etter operasjon. Som oftest normalisering etter hvert, eventuelt etter ny brillekorreksjon
- Ta kontakt før poliklinisk avtale dersom noe ekstraordinært skulle inntreffe
- Ikke bade i offentlig bad (infeksjonsfare)

De første 4 – 6 uker etter operasjonen, er de mest kritiske, og det er viktig at behandling og kontrollopplegg følges aggressivt. Dersom man skal sikre seg et best mulig resultat etter operasjonen, er det viktig å iverksette tiltak mot fibrosering så tidlig som mulig/på rette tidspunkt

Det er derfor viktig at pasienten får MINST kontroll 1 gang per uke i alle fall de første 4 uker. Noen ganger kan hyppigere kontroller også være indisert. Kontrollforløpet hos oss varer som oftest i 3 mnd postoperativt.

Ved avslutning av kontrollopplegg, ta stilling til det andre øyets tilstand, og henvis pasienten tilbake til henvisende øyelege for videre oppfølging.

Dosering av Tobrasone:

Det er graden av injeksjon/karrenes utseende i konjunktiva som bestemmer doseringen; ikke graden av intraokulær reaksjon (som som oftest er beskjedent). Minste dosering av Tobrasone er 6 ganger daglig. Ved fredelige forhold i konjunktiva, og pent intraokulært trykk, kan man vurdere gradvis nedtrapping av steroidene etter ca 4 uker.

Antibiotika er ikke nødvendig mer enn de første ukene postoperativt (ved irritasjon av suturer, sekretansamling bør suturer vurderes fjernet, alternativt kontinuere antibiotika profylaktisk mot infeksjon); Tobrasone seponeres og erstattes av steroider f eks Spersadex/Monopex ca 4 uker postoperativt.

Forventer avslutning av steroidbehandling etter 2-3 mnd.

Avsluttende kontroll med trykkmåling ca 1 uke etter seponering av steroider.

En eventuell trykkpåvirking som følge av steroidene, vil da stortsett være over, og sluttresultatet kan evalueres.



Arrmodulering med Flurablastin:

Et godt postoperativt resultat betinges av god filtrasjonspute, med lite fibrose. Kammervannet som dreneres subkonjunktivalt, inneholder fibrosefremmende substanser som TGFbeta, og dette vil øke tendensen til fibrosering, med utvikling av tenocyste og økende intraokulært trykk til følge.

Første tegn på en aktiv fibroserende prosess, er økt vaskularisering av filtrasjonsputen; den blir mer begrenset i omfang, og det kan sees koretrekkerkar i konjunktiva (fibrovaskulær kontraksjon). Samtidig med dette, sees økende trykk.

Det er viktig at den fibroserende prosessen hemmes før en slik utvikling sees. Dette gjøres ved å sette 5-FU (50mg/ml)(Flurablastin, Fluorouracil) 0.1ml = 5mg subkonjunktivalt i det fibroserende området.

Vi har fast bestilling av ferdig opptrukket 5-FU fra Sykehusapoteket. Dette oppbevares på medisinrom i poliklinikk. Alternativt må sykepleier trekke opp 0.12ml i 1ml sprøyte (i henhold til etablert prosedyre for optrekk). Benytte 25G/30G spiss. 0.02ml benyttes til å skyve 5-FU fram i spissen, slik at det satte volumet blir 0.1 ml subkonjunktivalt.

Øyet bedøves med Alcaine og dryppes med antibiotika (spesielt viktig hos de som har avsluttet dryppingen Tobrasone) Det settes på øyesperre, og medikamentet settes subkonjunktivalt enten i spaltelampe eller via veggmontert forstørrelsesglass. Komprimere innstikksåpningen for å unngå refluks av 5FU gjennom konjunktiva.

Det er viktig av injeksjonen av 5FU ikke settes inn i selve filtrasjonsputen med risiko for intraokulær injeksjon. Medikamentet skal settes subkonjunktivalt (ikke subtenonalt) og perifert for puten.

Bruksløsningen av 5-FU er alkalisk, så injeksjonen svir noe.

Injeksjonene gjentas etter respons og behov; ca 1 gang i uka.

Det er kontraindisert å sette 5-FU ved lekkasje, korneaerosjon eller ved uttalt keratopati.

Hyppig injeksjon påvirker stamcellene og derved epitelets regenerasjonsevne, og øker risiko for utvikling av korneaerosjon.

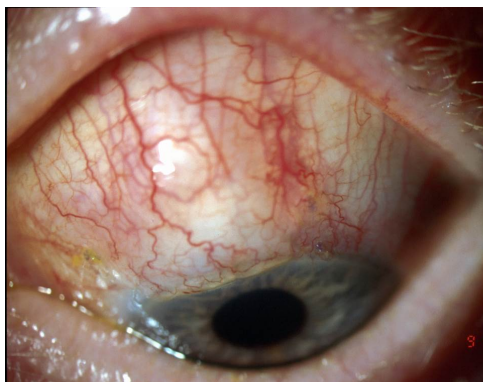
Avfall kontaminert med cytostatika, samles i pussbekken med plastpose rundt, og legges på skyllerom i poliklinikken (sendes da til forbrenningsanlegg)

Vær oppmerksom på at flergangsinstrumenter IKKE må ligge sammen med avfall som skal til forbrenning!

I forbindelse med injeksjonene, skal det benyttes operasjonshansker (ikke vinyl). Hanskene brukes for ens egen beskyttelse.

Dersom behandlende lege er gravid, skal injeksjonen settes av annen lege!

Husk NCSP TCF00, samt 204a for injeksjonen! Alle prosedyrer skal dokumenteres i journal med medikament og dose gitt.



**Prosedyre ved utvikling av Tenoncyste:**

Ved en cystedannelse over sklerallappen, vil ikke væsken kunne fordele seg diffust subkonjunktivalt. Filtrasjonen blir derfor begrenset av arraktige subkonjunktivale/subtenonale tilheftninger.

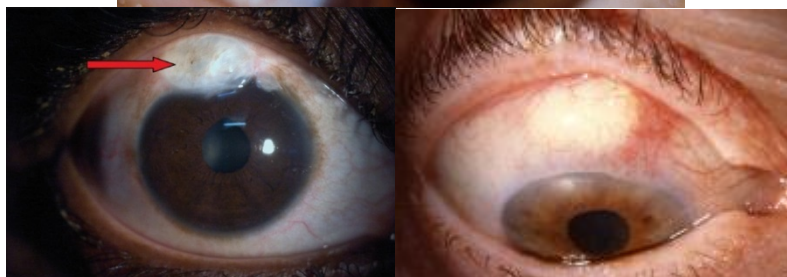
Det er viktig å bryte disse adheransene før disse fibroserer skikkelig. Dette gjøres ved å massere i bakkant av sklerallappen med gnidende bevegelser (under synets ledelse) slik at en ser at den subkonjunktivale væsken dissekerer adheransene fri.

Samtidig som slik manøver utføres, settes Flurablastin for å hemme ytterligere fibrosering.

Digital bulbusmassasje kan man også instruere pasienten selv i å gjøre.

Pasienten skal ikke massere øyet sitt selv den dagen det er satt flurablastin.

Dersom massasjen ikke fører til trykksenkning og filtrasjonsputen ikke får et mer diffust utseende, kan det være aktuelt å utføre nålerevisjon. Dette utføres av kirurg på operasjonsstuen. Snakk med operatør.

**Prosedyre ved suturolyse:**

Sklerallappen sutureres ned med Nylon 10-0 enkeltstående suturer. Noe varierende antall fra 4 – 8. Det er ønskelig at filtrasjonen skal skje bakover på bulbus, og i minst mulig utstrekning langs limbus. Skal det kuttes suturer etter

trabekulektomi, er det derfor larest å fjerne suturene lengst vekk fra limbus først.

Det benyttes Alcaïn dråpebedøvelse, og Ritch lasersuturolyselinse.

Benytter dobbelfrekvent YAG-laser (Valon) med setting 50-100my spotsize, og applikasjonstid 0.05 – 0.1 sek. Varierende energisetting fra 0.2 – 0.4 mW.

Vha. den konvekse enden på Ritchlin sen anemiseres og skvises konjunktiva vekk, slik at nylonsuturen visualiseres subkonjunktivalt. Som oftest benyttes en eller flere applikasjoner for å kutte suturen. Samtidig med at suturen kuttet, sees ofte god elevring av filtrasjonsputen som følge av økt dre nasje. Som oftest utføres suturolyse kun av én sutur per dag.

Sjekk for lekkasje etter utført suturolyse.

Dersom det foreligger subkonjunktivalt blod, vil dette hemme innsynet til suturen. Laserenergien absorberes av hemoglobinet, og man kan risikere at det dannes et hull i overliggende konjunktiva.

Ved suturolyse brukes NCSP TCG20, og ved poliklinisk suturolyse, husk 204b (laserbehandling)



Lekkasje:

Sees som oftest i konjunktivale snittflate langs limbus. Eventuelt sees lekkasje ved innstikksåpningene for sutur.

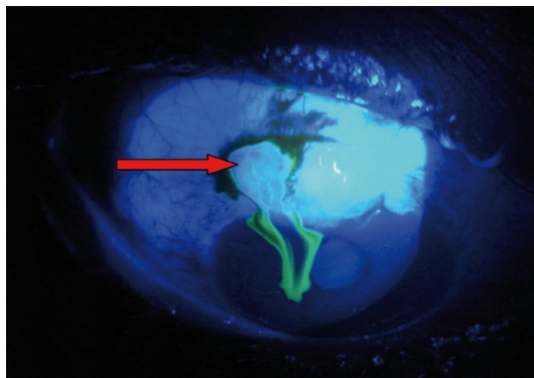
Ved lekkasje kan dette i første omgang behandles med bandasjelinse slik at øyelokkskanten ikke traumatiserer det lekkende området. Samtidig settes pasienten på medikasjon som hemmer kammervannsproduksjonen (Azopt x 2, washout etter 1 uke). Som oftest vil det da skje en granulering og stopp av lekkasjen. Så lenge det er lekkasje, må pasienten dekkes med bredspektret antibiotikum (Fex i Tobramycin eller Kloramfenikol)

Dersom dette ikke gir effekt, får man vurdere resuturering av snittflaten med enkeltstående nylon 10-0 suturer.

Noen ganger er konjunktiva så tynn og anemisk, slik at suturering ikke er ønskelig eller teknisk mulig.

Det kan da være greit å forsøke okkluderende salvebandasje med kloramfenikol salve. Bandasjen skiftes daglig til lekkasjen er tettet. Pasienten må da samtidig settes på systemisk karbonsyreanhydrasehemmer (Diamox tablett).

Dersom lekkasjen er svært problematisk, og kammeret flatt med uttalt effusjon, får man vurdere reoperasjon med suturering av sklerallappen eventuelt bruk av Histoacryl vevslim på konjunktiva (svært sjelden behov for dette)

**Grunt kammer:**

Grunt kammer etter fistulerende kirurgi er ikke uvanlig i den første postoperative fasen. Rettes vanligvis relativt raskt i det postoperative forløp.

Kan øke IOP ved å sette pasienten midlertidig på Atropin 1 % 1-2 ganger daglig. Ved flatt kammer og der linsen gnikker mot korneaendotelet, vil det være grunn til å reformere kammeret med injeksjon av viskoelastisk substans til forkammeret.

Håndtering videre som ved choroidal effusjon.

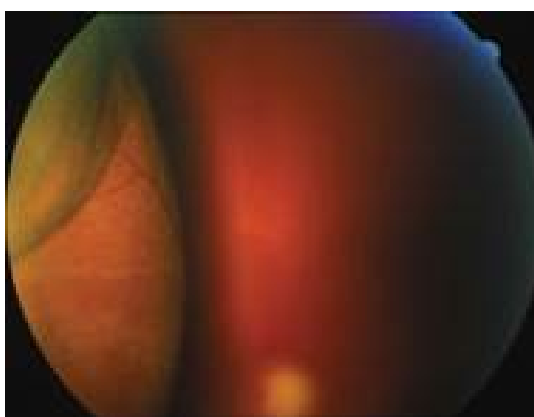
Choroidal effusjon:

Sees i varierende grad etter fistulerende kirurgi. Ved dagens metode ved HUS, sees choroidal effusjon/choroidale bukler relativt sjeldent.

Dersom dette ses, må disse observeres med «daglige» undersøkelser i første fase. Dersom stabilt, vil dette som oftest korrigeres selv ettersom tilhelingsprosessen etter operasjonen kommer i gang.

Ved persisterende choroidal effusjon med store choroidale bukler og nedsatt syn, kan det være indisert å øke det intraokulære trykket ved å sette viskoelastika i fremre kammer.

Ved raskt residiv, kan det settes ytterligere suturer i sklerallappen; enten ved løsning av konjunktiva fra limbus, eller ved transkonjunktival suturering.

**Kronisk hypotoni:**

Defineres som IOP < 5-6 mmHg.

Selve trykkverdien er ikke så interessant. Det som er interessant er om det foreligger tegn på kronisk hypotoni eller ikke.

Sees der hypotone folder i makula, vil dette kunne gi makulafibrose og permanent synssvekkelse.

Dersom der foreligger kronisk hypotoni, må pasientene følges over tid.

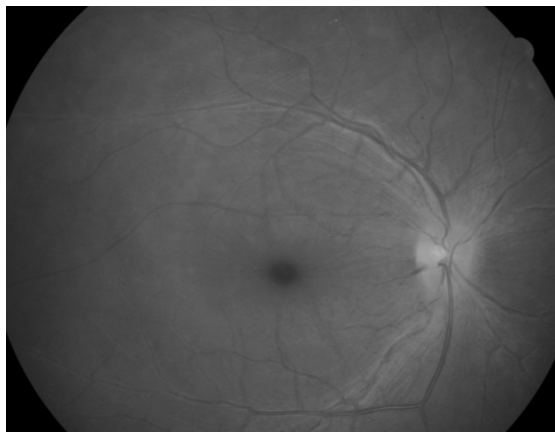
Holder visus seg stabilt, kan situasjonen observeres.

Ved visustap og tegn til hypotone folder (god hjelp av makulaOCT), kan kirurgisk intervensjon bli aktuelt.

Atropin 1 % 1-2 ganger daglig kan også være til god hjelp.

Dersom pasienten har klinisk signifikant katarakt og kronisk hypotoni, kan kataraktkirurgi av og til bedre situasjonen.

Operasjonen vil da sette i gang en inflammatorisk reaksjon som øker fibrosering, og som i beste fall kan øke det intraokulære trykket noe.



Irisprolaps i sklerostoma:

Dersom det er gjort trabekulektomi med en insuffisient iridektomi/ingen iridektomi, hender det at iris kan prolabere opp i interne sklerostoma (spesielt ved noe iherdig postoperativ digital massasje).

Irisprolapset kan da reponeres ved å bruke Pilo 2-4 %, og sphinkterkonstriksjonen kan dra irispluggen ut av sklerostoma.

Dersom dette ikke virker, kan termisk kontraksjon av irisvevet ved prolapset, føre til reponering av dette (dobbelfrekvent YAG-laser = Valon TT)

Interne referanser

Eksterne referanser