

## BEHANDLINGSVEILEDER FOR DIABETESBETINGET MAKULAØDEM VED ØYEAVDELINGEN

### Om behandlingsveilederen

Behandlingsveilederen er basert på kunnskapen om de ulike behandlingsstrategiene vi har for diabetes makulaødem. Hver pasient er unik, og veilederen må alltid sammenholdes med klinisk skjønn. Veilederen er ikke ment å frata behandlingsansvarlig lege muligheten til å avvike fra den i spesielle situasjoner. Nyere studier\* har godt dokumentert behandlingseffekt av intravitrale injeksjoner fra visusgrense tilsvarende desimalvisus  $\leq 0,72$  (letter score 78). I en klinisk hverdag vurderes behandling også ved bedre visus, spesielt ved symptomgivende visusreduksjon og progresjon av ødem.

### Om systemiske risikofaktorer

Pasienter med diabetes makulaødem bør optimalisere behandlingen av systemiske risikofaktorer. Behandlingen delegeres til fastlege/indremedisiner. Noen nasjonale behandlingsmål:

- HbA1c  $\leq 7,0\%$  - rask bedring av blodsukkerregulering/HbA1c representerer imidlertid en risiko for forverring
- BT  $< 135/80$  mmHg
- S-LDL-kolesterol  $\leq 1,8$
- Minst 30 minutter moderat fysisk aktivitet daglig
- Seponere eventuell tobakk
- Unngå også peroral behandling med pioglitazon

### Om valg av medikament (se også Om behandlingsstrategi)

- Ved desimalvisus  $> 0,4$  grunnet diabetes makulaødem er Avastin førstevalg
- Ved desimalvisus  $\leq 0,4$  grunnet diabetes makulaødem er Eylea førstevalg

### Om begrepene clinically significant macular oedema (CSMO) versus center-involving macular oedema

ETDRS-studien, publisert før OCT var tilgjengelig, definerte CSMO som ett av følgende punkter:

- Oftalmoskopisk (vurdert med kontaktglass) fortykkelse innen 500 um fra fovea-sentrum
- Harde eksudater innen 500 um fra fovea-sentrum, dersom assosiert med oftalmoskopisk fortykkelse (vurdert med kontaktglass)
- Et område med oftalmoskopisk fortykkelse (vurdert med kontaktglass) på minst ett diskareal, som minst delvis er mindre enn en papillediameter fra fovea-sentrum

Center-involving macular oedema er en ”nyere” OCT-definisjon:

- OCT-fortykkelse i ”central subfield”, som tilsvarer fortykkelse innen 500 um fra fovea
- I studiesammenheng defineres gjerne behandlingeskrevende ødem som CRT  $\geq 250$  um målt med Stratus TD-OCT
- Retinal fortykkelse varierer mellom ulike OCT-apparater, og ligger i ulike studier 43-83 um høyere ved SD- enn TD-teknikk, i praksis altså CRT omkring 300 um på vår NIDEK-OCT

\* DRRC.net protocol I, RESTORE, DRRC.net protocol T

## Behandlingsindikasjoner

CSMO	OCT center-involving	Visus	Egen linse/ pseudofaki	Behandling
Ja	Nei	Uavhengig av visus	Begge	Laser, hvis det finnes lesjoner som egner seg for laser
	Ja	$\leq 0,7$ , eventuelt ved bedre visus	Egen linse	Intravitreal anti-VEGF, eventuelt med utsatt laser. Intravitreale steroider vurderes kun ved manglende respons på VEGF-hemmende behandling.
	Ja	$\leq 0,7$ , eventuelt ved bedre visus	Pseudofaki	Intravitreal anti-VEGF, eventuelt med utsatt laser. Intravitreale steroider kan vurderes som alternativ behandlingsstrategi.

### Om behandlingsstrategi

- Behandlingsstrategi er en initial ”loading”-fase med månedlige injeksjoner i 4-6 måneder, deretter en ”pro re nata”-fase med månedlige injeksjoner til ingen ytterligere bedring av visus/OCT observeres
- Der det ikke er tilstrekkelig klinisk respons på valgt medikament, vurderes det å konvertere til annet medikament, men ikke alle vil oppnå tørr makula (omtrent 1/3 hadde etter 5-års behandling i protokoll I fortsatt fortykkelse  $\geq 250$  um på TD-OCT)
- Når det ikke oppnås ytterligere bedring av visus/OCT, kontrolleres pasienten initialt månedlig uten behandling
- Ved stabile funn kan kontrollintervallet deretter gradvis utvides med 4 uker av gangen inntil 12 uker<sup>†</sup>
- Ved stabile forhold på intervall 12 uker over tid vurderes om pasienten kan kontrolleres videre hos egen øyelege

### Om laser-behandling

- Behovet for ny fluorecein-angiografi i forkant av laserbehandlingen vurderes individuelt
- 5-års resultatene fra protokoll I viser trend til større visusbedring ved utsatt laserbehandling i  $\geq 24$  sammenliknet med laserbehandling ved initierting av anti-VEGF-behandling, forskjellen er signifikant i gruppen med dårligst baseline-visus ( $\leq 0,4$ )
- Ved utsatt laserbehandling i  $\geq 24$  uker vurderes laser i de tilfellene der det ikke er bedring etter to påfølgende intravitreale injeksjoner (i protokoll I fikk 56% ikke laser i løpet av 5 år)

### Om vitrektomi

- Vitrektomi kan være indisert hos enkelte, spesielt der det foreligger vitreomakulær traksjon, manglende respons på annen behandling og fortsatt et potensial for visusbedring

Morten Carstens Moe  
Avdelingsleder og professor

Øystein Kalsnes Jørstad  
Seksjonsoverlege, poliklinikk for medisinsk oftalmologi

<sup>†</sup> RETAIN