

 HELSE BERGEN <small>Haukeland universitetssjukehus</small>	<h2>ALDERSRELATERT MAKULADEGENERASJON H35.3</h2>
Kategori: Pasientbehandling/Fagprosedyrer/Annet/Annet 3	Gyldig fra/til: 06.07.2020/06.07.2021
Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Øyeavdelingen	Versjon: 3.03
Godkjenner: Jenssen, Frank Tore	Retningslinje
Dok. ansvarlig: Pål Varhaug	Dok.id: D22416

(AMD; aldersforandring i skarpsynsområdet [av netthinnen]; "forkalkning")

Definisjon:

Strukturelle forandringer i retinas pigmentepitel og basalmembran (Bruchs membran), hovedsakelig lokalisert til makularegionen, som med tiden vil føre til nedsatt visus/sentralsyn.

Symptomer/anamnese:

Gradvis eller brå sentral synsreduksjon. Sentralt skotom. Metamorfopsi. Mikropsi. Makropsi. Ofte er hovedklagen at lesesyntet er svekket eller borte.

Funn:

Synlige forandringer i makula: pigmentforskyvning, druser, hevelse, harde eksudater, blod.

Inndeling:

Aldersrelatert makulopati (ARM) er en mild overdrivelse av normal aldring. Harde druser og pigmentforskyvning.

Aldersrelatert makuladegenerasjon (AMD) er langtkommet, synstruende ARM

Ikke-eksudativ ("tørr", ~90%):

Atrofi av retinalt pigmentepitel. Evt. harde druser og bløte druser.

Endestadium: geografisk atrofi

Eksudativ ("våt", ~10%):

Pigmentepitelløsning (PED); serøs, drusenoid.

Chorioidal neovaskulær membran (CNV) under og/eller over pigmentepitelet, i eller utenfor fovea. Gir blødning og ødem, evt. samtidig PED. Noen ganger synlige blodkar subretinalt.

Endestadium: fibrøst (diskoid) arr

Utredning:

Hjemme: ofte Amsler rutenett på kjøleskapsdøren. Øyelegekontakt ved metamorfopsi.

Hos øyelege: visus, spaltelampeundersøkelse, oftalmoskopi.

Hvis ingen brå forverrelse og tydelig tørt i makula: henvisning videre unødvendig.

Hvis tegn til eksudativ AMD: henvisning til netthinneseksjonen for videre utredning.

Hastegrad: til vurdering og behandling i løpet av 1 måned.

Ved netthinneseksjonen: Fluorescein-angiografi (se eget kapittel), evt. også ICG-angiografi (IndoCyaninGrønt). Optical Coherence Tomography (OCT).

Bedømmelse av type, størrelse og beliggenhet av lesjon. Bestemmelse av evt. behandlingsindikasjon og diskusjon med pasienten om dette.

Generell informasjon til pasienten (viktig):

- 1: Man blir ikke blind av AMD. Lesesyntet kan ødelegges, men side-/gangsynet beholdes.
- 2: AMD er en kombinasjon av alder og "uflaks", og skyldes ikke gal bruk av øynene.
- 3: Et øye med AMD trenger ikke hvile, kan ikke overanstrenses.
- 4: AMD er ikke kreft.
- 5: Der finnes ingen endelig vidunderkur.

Behandling:

ARM: oppfordre til røykestopp, ellers ingen tiltak.

Ikke-eksudativ AMD: Ingen terapeutiske tiltak. Profylakse kan diskuteres ved høyrisiko-karakteristika, dvs. konfluerende bløte druser (selv uten visustap), eller synstap fra eksudativ AMD i det andre øyet. En viss visusbeskyttende effekt er vist etter 5 års inntak av høydosert vitamin/metall-tilskudd (vit. C og E, sink, kobber, og i tillegg beta-karotén hos ikke-røykere.)

Eksudativ AMD:

Pigmentepiteløsning behandles bare hvis samtidig underliggende CNV. Obs. fare for pigmentepitelruptur, enten spontant eller etter behandling.

CNV:

Behandlingsmål: stoppe vekst og lekkasje fra de nydannede blodkar, og derved hindre/bremse ytterligere synstap. Den subjektive effekten varierer, i noen tilfeller oppnår man uttalt synsbedring, hos andre kan skotom bli mindre, metamorfopsier forsvinne og lesesyn restitueres. Prognosen er avhengig av lesjonens art, men det finnes ikke absolutte kriterier for hvem som skal behandles eller ikke. Dvs. at visus i seg selv ikke kvalifiserer eller diskvalifiserer.

Intravitreal injeksjon av medikament: førstevalg i behandling av eksudativ AMD. Anti-VEGF-middel (Vascular Endothelial Growth Factor) og eventuelt i spesielle tilfeller kortikosteroid. Kan benyttes mot alle typer CNV i alle lokalisasjoner. Generelt om intravitreale injeksjoner: en viss risiko for corpusblødning, retinalruptur og endoftalmitt. Injeksjonen skjer på operasjonsstue med steril oppdekning under lokalbedøvelse. Øyet kan kjennes litt sårt og tørt resten av dagen, og subkonjunktivalblødning kan forekomme.

Anti-VEGF: Standard førstevalg er Avastin® 25 mg/ml (bevacizumab). (Et antistoff hvis opprinnelige bruk er i kombinasjon med cytostatika mot metastasert kolorektalcancer.) 0,05 ml (1,25 mg). Klar væske. Gir ikke i seg selv trykkstigning eller katarakt. Kan gjentas hver 4.-6. uke. *Her gies nå vanligvis 3 påfølgende injeksjoner hver 4.-6. uke, deretter ny klinisk/OCT-vurdering og evt. fortsatt behandling inntil det ikke lenger finnes aktivitet i CNV, evt. vedlikeholdsbehandling med forlengede intervaller. Medikamentet er ennå ikke formelt godkjent til øyebruk, og behandlingen skjer med pasientens informerte samtykke. Flere prospektive sammenlignende multisenterstudier pågår, og resultatene så langt gir støtte til fortsatt bruk av bevacizumab.*

Andrevalg er Eylea, 40mg/ml (aflibercept). Dette brukes hvis man ikke oppnår tilstrekkelig effekt av Avastin, hvis det av medisinske årsaker er viktig med lengst mulig intervall mellom injeksjonene, og der man i det andre øyet ikke har hatt god nok effekt av tidligere Avastinbehandling. Også dette gis initialt som tre intravitreale injeksjoner med 4 ukers intervall, før man foretar vurdering av behandlingseffekt og evt om intervallet mellom injeksjonene skal økes. Eylea gis på samme måte som Avastin. Eylea er laget for bruk i øynene. Det koster

vesentlig mer, er ofte mer potent, men har også en tendens til å gi mer atrofi enn Avastin. Se eget kapittel i EK angående valg av Avastin eller Eylea.

Lucentis® (ranibizumab). Et mer spesifikt antistoff enn Avastin, designet og godkjent for intraokulært bruk, men mye dyrere. Tilsvarende behandlingsopplegg. *Brukes ikke her.*

Macugen® (pegaptanib). Det første godkjente midlet, mest i USA. *Brukes ikke her.*

Kortikosteroid: Dexagalen®/Fortecortin® 4 mg/ml (dexametason) 0,05-0,1 ml (0,2-0,4 mg). Klar væske. Kort varighet (dager?). *Kan benyttes som adjuvans til anti-VEGF-injeksjon.*

Kenacort® 40 mg/ml (triamcinolon). 0,1 ml (4 mg). Hvite krystaller, gir flotterende uklarheter i synsfeltet i 1-3 dager. Depotvirkning, kan gjentaes med ca. 3 mnd intervaller. *Ble brukt en periode som adjuvant terapi ved PDT, men er nå nærmest fullstendig erstattet av anti-VEGF som AMD-terapi.*

Bivirkninger til ethvert steroid: intraokulær trykkstigning (20 – 40%). (Bakrepols-)katarakt.

Fotodynamisk terapi (PDT): lyssensitivisering med påfølgende laserbehandling av CNV. Helkroppss lysbeskyttelse neste 48 timer. Behandling kan repeteres med 3 mnd intervaller.

Kan benyttes mot sub- og juxtafoveal, overveiende klassisk CNV der man ikke får tørre forhold tross gjentatte anti-VEGF-injeksjoner. I tillegg brukes PDT med juxtapapillære membraner og mot PCV som ikke responderer tilstrekkelig på anti-VEGF-behandling. *PDT brukes stadig mindre som AMD-terapi.*

Konvensjonell (termisk) laserbehandling: mot ekstrafoveal CNV. *Brukes i praksis ikke lenger.*

Transpupillær TermoTerapi (TTT) ble en stund forsøkt, også her, men studiene har ikke vist gode nok resultater. *TTT brukes ikke lenger som AMD-terapi her.*

Kirurgisk behandling:

Vitrectomi i enkelte tilfeller av eksudativ AMD komplisert med blødning:

1) Ved stor submakulær blødning, der det plutselige synstap hovedsakelig kan forklares ved selve hematomet (dvs. at visus påviselig har vært godt like frem til blødningen inntraff, slik at man antar at selve CNV ikke ligger subfovealt). Vitrectomi må utføres i løpet av de første 3 døgn etter blødning og kombineres med gassinjeksjon/posisjonering og evt. injeksjon av TPA (Tissue Plasminogen Activator). Hematomet forsøkes evakuert og forskyves bort fra makula ved hjelp av gassen. Indikasjonen vurderes nøye i hvert enkelt tilfelle, og operasjonen gjøres sjelden. *Kan være aktuell terapi i enkelte "siste-øyne".*

2) Ved corpusblødning etter gjennombrudd fra AMD-blødning. Vitrectomi kan være indisert for å restituere sidesyn i tilfeller med manglende spontan oppklarning etter 2-3 måneder. *Utføres jevnlig her.*

Annen kirurgi:

Submakulær reseksjon av CNV; makulær transløkasjon. Ressurskrevende og har ikke gitt overbevisende resultater. *Utføres pt. ikke i Norge.*