

 HELSE BERGEN <small>Haukeland universitetssjukehus</small>	DIABETESRETINOPATI H36.0*	
Kategori: Pasientbehandling/Fagprosedyrer/Annet/Annet 3	Gyldig fra/til: 01.07.2020/01.07.2021	
Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Øyeavdelingen	Versjon: 2.03	
Godkjenner: Jenssen, Frank Tore	Retningslinje	
Dok. ansvarlig: Pål Varhaug	Dok.id: D22438	

E11.3 Retinopati ved ikke-insulinavhengig diabetes mellitus

E10.3 Retinopati ved insulinavhengig diabetes mellitus

Symptomer/anamnese:

Som regel kjent diabetes mellitus type I/II. Evt. høy HbA_{1c}.

Redusert visus. Metamorfopsier. Flotterende uklarheter i synsfeltet.

NB! Proliferativ diabetesretinopati kan være helt uten symptomer.

Forverrelse av retinopati kan forekomme hos pasienter som ved skjerpet insulinbehandling raskt får senket blodsukkeret etter å ha vært dårlig regulert over tid.

Patofysiologi:

Høyt blodsukkernivå over tid gir skade av retinale kapillærer: utposninger, okklusjoner, øket permeabilitet. Iskemi. Fibrovaskulær proliferasjon.

Funn:

Kapillære aneurysmer. Intraretinale blødninger. Ødem. Harde eksudater.

Bomullseksudater. Intraretinale mikrovaskulære abnormaliteter (IRMA). Venøse kaliberforandringer (dilatasjon, haustrering, sløyfer). Karproliferasjoner.

Stadieinndeling (ETDRS):

Mild non-proliferativ diabetesretinopati (NPDR):

Blødninger. Mikroaneurysmer. Harde eksudater.

Krav: minimum ett mikroaneurysme, maksimum som på standardbilde*.

Moderat NPDR:

Flere blødninger/mikroaneurysmer enn "mild" i minst én kvadrant.

I tillegg: Bløte eksudater og venehaustrering tilstede.

Alvorlig NPDR:

Flere blødninger/mikroaneurysmer enn "mild" i alle fire kvadranter eller venehaustrering i minst to kvadranter eller IRMA i minst én kvadrant (4-2-1-regelen).

Proliferativ diabetesretinopati (PDR):

Funn som ved mild, moderat eller alvorlig NPDR + patologisk karnydannelse:

NVD = neovaskularisering på eller innenfor en papillediameter fra papillen ("disc"),

NVE = neovaskularisering annetsteds i fundus ("elsewhere"),

NVI = neovaskularisering på iris,

NVA = neovaskularisering i kammervinkelen ("angle").

Evt.: Preretinal blødning. Corpus vitreum-blødning. Fibrøs proliferasjon.

*) Standard fundusfotografi 2A fra Modified Airlee House Classification of Diabetic Retinopathy (Ophthalmology 98:823-33, 1991), gjengitt i: Guyer & al: Retina-Vitrous-Macula ("Blåboken" på kontoret til JK), vol. 1, p. 323 (fig. 26-1)

Klinisk signifikant makulaødem (CSME):

Kan forekomme ved alle ovennevnte stadier. Definert som:

- Retinal fortykkelse innenfor 500 µm (1/3 papillediameter) fra foveola
- Harde eksudater innenfor 500 µm fra foveola, i tilknytning til mer perifert beliggende retinal fortykkelse
- Retinal fortykkelse i område > 1 papillediameter, med del som ligger innenfor 1 papillediameter fra foveola

Diabetes er også assosiert med:

Reversible refraksjonsendringer ved varierende blodsukkerverdier (hyperglykemi gir øket hydrering av linsen og derved myopisering)

Katarakt

Papilleødem

Non-arteriell fremre optikus-iskemi (N-AION)

Neovaskulært glaukom (etter NVI)

Hjernenervepareser (III, IV, VI) (mikroinfarkter i hjernestammen)

Utredning:

Fundusinspeksjon i mydriasis

Ultralyd ved corpusblødning (bakre corpusløsning, traksjon, amotio, subretinalt blod?)

Supplerende undersøkelser i forbindelse med laserbehandling i makula:

Fluoresceinangiografi (FA): Vurdere grad av iskemi. Vurdere lekkasjemønster ved ødem i og rundt makula. (Vurdere mistenkt patologisk karydannelse)

[Optical coherence tomography (OCT): Vurdere retinal fortykkelse i makula]

Behandling:**Informasjon****Fokal laserbehandling:**

Indikasjon: CSME. Helst tilgrunnliggende fluoresceinangiogram

1. Direkte mot lekkasjepunkter (mikroaneurysmer)
2. "Grid" (rutenett) i områder med diffus lekkasje
3. Kombinasjon av 1 og 2

Dråpeanestesi. Dobbeltfrekvent YAG-laser (532 nm). Area centralislinse/senterglass i trespeillinse (merkestørrelse 200µ) evt. kvadrasfærisk linse (merkestørrelse 100µ). Varighet: 0,1 sekund. Svak, gråhvit avblekning tilstrebes (starteffekt 30 mW). Ved grid: 2 merkediamentres avstand mellom merkene (fullstendig grid er ca. 50 merker). Unngå foveolær avaskulær sone (FAZ) og områder med kapillær nonperfusjon.

Scatter laserbehandling (Panretinal fotokoagulasjon, PRP):

Indikasjon: PDR. Evt. alvorlig NPDR

Dråpe- eller retrobulbær anestesi. Dobbeltfrekvent YAG-laser (532 nm). Kvadrasfærisk linse (merkestørrelse 250µ) eller trespeillinse (merkestørrelse 500µ). Varighet 0,1 – 0,2 sekund. Moderat kraftig, hvitlig

avblekning tilstrebes (starteffekt 100 mW). 1 merkediameters avstand mellom merkene. Fullstendig PRP er 2000 – 2500 merker. Unngå området innenfor temporale kararkader, hold 1 papillediameters avstand til papillen. Start gjerne i nedre fundushalvdel. Gjennomføres i flere seanser, opptil 500 merker per seanse.

Perifer retinal kryoterapi kan være alternativ til PRP ved uklare medier

Vitrektomi:

Indikasjoner:

- Corpusblødning med manglende oppklaring (3 måneder)
- Traksjonsamotio som involverer og progredierer innenfor makula
- Alvorlig retinal neovaskularisering og fibrøs proliferasjon som ikke responderer på PRP
- Tett premakulær blødning

Intravitreal injeksjon av medikament:

Indikasjon: Forsøksvis mot behandlingsresistent CSME eller NVD
Bevacizumab (anti-VEGF). Triamcinolon-acetat (kortikosteroid)

Oppfølging:

Første undersøkelse: type I etter 5 år, type II ved diagnosetidspunkt
Deretter: uten retinopati: årlig undersøkelse
med retinopati: evt. hyppigere intervaller, individualisert

Gravide diabetikere undersøkes hyppigere (tilstreber hvert trimester av svangerskapet), uavhengig av graden av retinopati.

Minimumsundersøkelse: funduskopi i mydriasis (indirekte oftalmoskopi eller fundusfoto)

Spesielt om fundusfoto-ordningen ved øyeavdelingen:

Fotograf måler visus (uten nøyaktig refraksjonering), gir dilaterende dråper (cyclopentolat og metaoxedrin) og tar bilder av øyebunnen: 5 bilder av hvert øye: 1) sentralt m/papille og macula, 2) temporalt, 3) nasalt, 4) oppe, 5) nede. Som regel sort/hvitt-foto, da dette gir best kontrast ved vårt kamera. Bildene lagres i Visupac Viewer. Navn, fødselsdato, navn på oppfølgende diabeteslege, siste HbA_{1c}, visus og dato for fotografering angis på eget skjema, som så legges i egen blå kurv over posthyllene i ekspedisjonen 2. etg.

Lege (rotasjonsstillingene ved retinaseksjonen, særskilt opplæring gies) henter skjema fra kurven, vurderer bildene og angir grad av retinopati på det samme skjemaet. Utfra alvorlighetsgrad og evt. progresjon bestemmes tidspunkt for neste fotografering, eller at pasienten skal innkalles til legeundersøkelse i poliklinikken, eller at pasienten ikke egner seg for fotografisk oppfølging og bør henvises til privatpraktiserende øyelege. (I de to sistnevnte tilfeller må intern/ekstern henvisning fylles ut, i tillegg til informasjonsbrev til pasienten.) Vurderende lege legger så ferdig utfylt og signert skjema til poliklinikkens ekspedisjon i 1. etg., for tiden i egen kurv på det innerste kontoret.

Sekretær ordner med ny innkallelse i henhold til ferdig utfylt skjema, skanner skjemaet til pasientens journal i DIPS, og sender originalen til oppfølgende diabeteslege.

Elektronisk skjemaføring er etterlengtet av alle parter og etableres forhåpentligvis snart.