

Diabetes protocol

Het gehele protocol is gemaakt met de hulp van de door NOG opgestelde: "Richtlijn Diabetische retinopathie Screening, diagnostiek en behandeling".

Dit onderzoek mag alleen uitgevoerd worden door KP-geregistreerde HBO optometristen.

Definities:

- Diabetes mellitus is een aangeboren of verworven stofwisselingsziekte. Het is een aandoening waarbij een verstoring optreedt in de suikerstofwisseling, welke met name gevolgen heeft voor koolhydraat en vetstofwisseling. Er zijn twee types, DM-type 1 en DM-type 2.
 - Type 1, beschadiging of vernietiging is opgetreden bij insuline producerende betacellen. Hierdoor insuline afhankelijk.
 - Type 2 gekenmerkt door twee verschijnselen
 - Betacel-dysfunctie, hierdoor verminderde insulinesecretie.
 - Metabool syndroom (insulineresistentie), kenmerken zijn oa verhoogde bloeddruk en centrale adipositas (vetopstapeling ter hoogte van de buik).

Verantwoordelijkheden:

- De optometrist screent en voert controles uit, enkel en alleen als er sprake is van geen of minimale afwijkingen. De huisarts zorgt voor een verwijzing:
 - bij DM type 2 binnen drie maanden, na diagnose.
 - bij DM type 1 binnen 5 jaar (of maximaal twee jaar na begin puberteit indien niet eerder verricht), na diagnose.

De oogarts voert ten alle tijden de controles uit in het geval van:

- Matige NPDRP
- Ernstige NPDRP
- CSME
- PDRP
- Bij onverklaarbare visusdaling. Meer dan 1 regel.

Indicaties:

- Familiair belast met diabetes
- Op verwijzing van de oogarts
- Tweejaarlijkse screening
- Overname controle van DRP patiënt door oogarts

Contra-indicaties:

- Allergische reactie op druppels
 - Niet druppelen, wel onderzoeken

- Nauwe kamerhoeken
 - Niet druppelen, wel onderzoeken
- Als een van de volgende stadia is gevonden moet het gecontroleerd worden door de oogarts. Of anders als is aangegeven/overlegd met oogarts.
 - Matige NPDRP
 - Ernstige NPDRP
 - CSME
 - PDRP

Benodigde materialen:

- Zie "protocol optometrisch onderzoek"

Uitleg nut van het onderzoek :

- Zie "protocol optometrisch onderzoek"

Anamnese:

- Zie "protocol optometrisch onderzoek" aangevuld met;
- Type en duur Diabetes
 - Diabetes mellitus type 1 (DM1) grotere kans op diabetische retinopathie (DR).
 - Diabetes mellitus type 2 (DM2) grotere kans op progressie bij schommelingen in glycemische instelling.
- Gebruik van medicijnen vraag naar therapietrouw en bijwerkingen.
- Vraag naar hormoonspiegel verandering (puberteit en zwangerschap etc.).
- HBA1c en stabiliteit ervan.
- Oculaire voorgeschiedenis (trauma)
- Controle op risicofactoren; hyperglykemie, duur diabetes mellitus (> 10 jaar), hypertensie, microalbuminurie/proteïnurie (eiwitten in urine), dyslipidemie (Veranderd gehalte aan lipiden in het bloedserum), puberteit, zwangerschap, snelle verbetering hyperglykemie, obesitas, Negroïde/hindoestaanse afkomst.

Screening:

- DM1 moet vijf jaar na diagnose voor eerste maal screening gedaan worden.
- DM2 zo spoedig mogelijk na diagnose, in ieder geval binnen drie maanden.
- DM1 & DM2
 - Zolang er geen retinopathie is aangetoond en er geen risicofactoren zijn moet de screening elke twee jaar worden herhaald, eerder bij klachten of na aanvraag van de hoofdbehandelaar (c.q. huisarts of internist).
 - Bij snelle veranderingen (ook snelle verbeteringen) zo snel mogelijk screenen, maximaal drie maanden.
 - Tijdens zwangerschap onderzoek in eerste trimester daarna om de 3 maanden of frequenter (of aangegeven door hoofdbehandelaar of bij afwijkingen in screening)

Onderzoek:

- Zie "protocol optometrisch onderzoek" aangevuld met;
- Bepalen gezichtsscherpte (best gecorrigeerd) (niet meer verplicht https://www.oogheekunde.org/sites/www.oogheekunde.org/files/richtlijnen/Korte_samen_vatting_Richtlijnen_DR_0.pdf "Routinematige visusbepaling ... oogheekundige comorbiditeit.")
- Fundus beoordeling (fundusfoto of biomicroscopie), mydriatica is alleen nodig bij slechte beoordeling van de fundus.
 - Fundusfoto (45°) heeft voorkeur.
 - Kleur foto
 - Rood-vrij filter foto.
 - Biomicroscopie in mydriasis eventueel i.c.m. indirecte funduscopie
- OCT
 - Op indicatie

Verwijzing/beleid:

- Bij elke vorm van diabetische retinopathie.
- Wanneer screening niet goed uitvoerbaar is.
- Niet verklaarbare visusklachten.
- Spoedverwijzing bij plotselinge visusdaling of gezichtsveldbeperking.

Indeling diabetische retinopathie (DR)

Indeling:	Afwijkingen:
Niet-proliferatieve diabetische retinopathie (NPDR)	
Geringe NPDR	alleen MA en/of bloedinkjes
Matige NPDR	enkele MA en/of kleine retina bloedinkjes plus HE of CWS, of meer dan enkele MA en/of kleine bloedinkjes
Ernstige NPDR	MA plus licht tot matige IRMA of grotere retinabloedingen, of VB in 1 kwadrant
Zeer ernstige NPDR	Ernstige retinabloedingen in 4 kwadranten, of VB in 2 of meer kwadranten, of matig tot ernstige IRMA in 1 of meer kwadranten
Proliferatieve diabetische retinopathie (PDR)	
Niet high-risk PDR	NVE kleiner dan een halve papil-grootte, of NVP ter grootte van minder dan 1/4 van de papil
High-risk PDR	NVP ter grootte van meer dan 1/3 tot 1/4 van de papil, of NVE en GVB of preretinale bloeding
Ernstige PDR	Retina gedeeltelijk onbeoordeelbaar door GVB, of ablatio retinae ter plaatse van

	de fovea
Klinisch significant macula-oedeem (CSME)	
	Verdikking van de retina binnen 500 µm van het centrum van de macula HE binnen 500 µm van het centrum van de macula met verdikking van de aangrenzende retina Verdikking ≥ 1 papilgrootte waarvan een deel binnen 1 papildiameter van het centrum van de macula ligt

- Goed instelling - geen risicofactoren: C. 1^{ste} lijn elke 1 tot 2 jaar
- Goed ingesteld maar bij internist type 2: C. Elke 2 jaar controleren
- Goed ingesteld maar bij internist type 1: C. Elk jaar controleren
- Comorbiditeit en geringe DRP: C. Elk jaar controleren
- Overgang op insuline: C. Elke 6 maanden
- Zwangerschapsdiabetes: C. Geen controle nodig
- NPDRP, CSME en PDRP: C. Bij de oogarts

Vastleggen gegevens:

Verplicht om te noteren:

- Aanmelding van persoon die het onderzoek ondergaat
- Anamnese (bezoekreden, hulpvraag bespreken etc)
- Onderzoek
- Analyse (op basis van analyse formulering en registratie optometrische diagnose en/of conclusie)
- Behandelplan/beleid na optometrisch onderzoek
- Behandeling
- Evaluatie van behandeling
- Afsluiting (versturen rapport naar huisarts, enkel indien toestemming cliënt, of verwijzing naar oogarts)

Bewaartermijn gegevens is 15 jaar.

Borging:

- Door middel van audits die elke 2 jaar worden uitgevoerd.

Begrippenlijst:

- DRP (diabetische retinopathie, beschadigingen aan het oog door diabetes mellitus)
- Mydriatica, pupilverwijdende oogdruppels
- Tonometrie (NCT of applanatie)
 - NCT (=non-contact tonometrie, bepaling van de oogdruk door middel van een pufje lucht)

- Applanatie (is oogdruk meting met behulp van de goldman Goldmann applanatie Tonometer)
- OCT (= Optical Coherence tomography, is een beeldvormingstechniek, waarmee een precieze doorsnede van het oog gemaakt kan worden.)
- MA (= micro-aneurysmata, het wijder worden van bloedvaatjes, tevens het eerste klinische teken van diabetische retinopathie.)
- HE (=harde exsudaten, lekkage door de capillaire wand van plasma bestanddelen, geel van kleur.)
- GVB, glasvochtbloeding
- IRMA, intraretinale microvasculaire afwijkingen, bloedinkjes in het netvlies
- NVP, neovascularisaties op de papil, ontwikkeling van nieuwe bloedvaatjes rond de papil
- NVE, neovascularisaties elders, ontwikkeling van nieuwe bloedvaatjes buiten de papil.

