

Handläggning av diabetesretinopati 2025

Diabetesdag 7/10

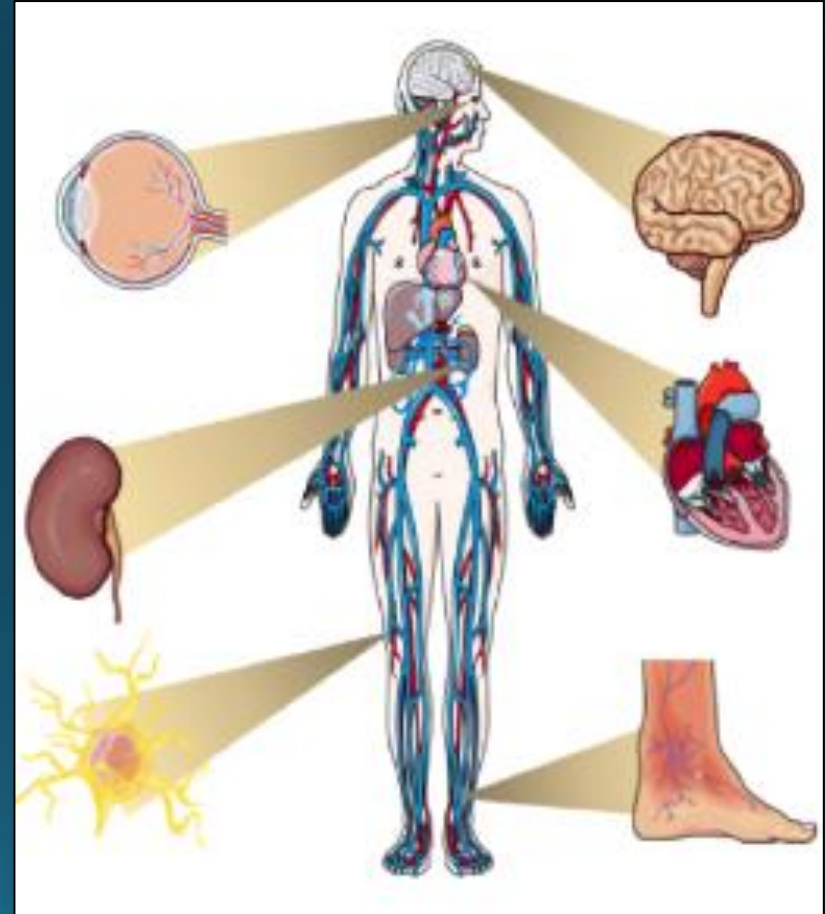
Moa Eriksson

Överläkare, diagnosansvarig medicinsk retina

Ögonkliniken i Östergötland

Diabetesretinopati

- Påverkade kapillärer ger läckage och ischemi
- Drabbar ögat efter många år av diabetes
- Dålig sockerkontroll och snabb sänkning av HbA_{1c} ökar risken för diabetesretinopati
- Graviditet ökar risken för snabb försämring



Ögonbotten

- Området utanför makula
 - Ffa. *stavar*
 - Vidvinkel- och mörkerseende
 - Skadad periferi ger tunnelseende och påverkat mörkerseende

- Synnerv/Papill

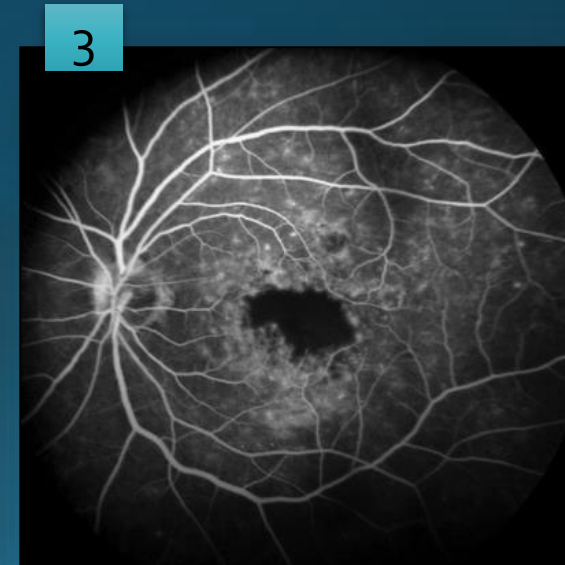
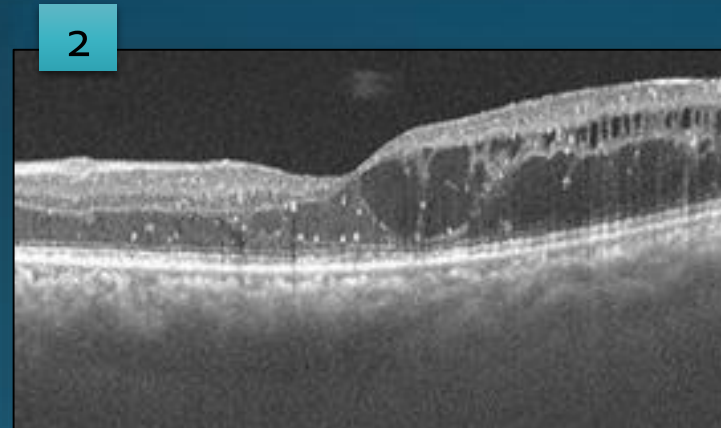
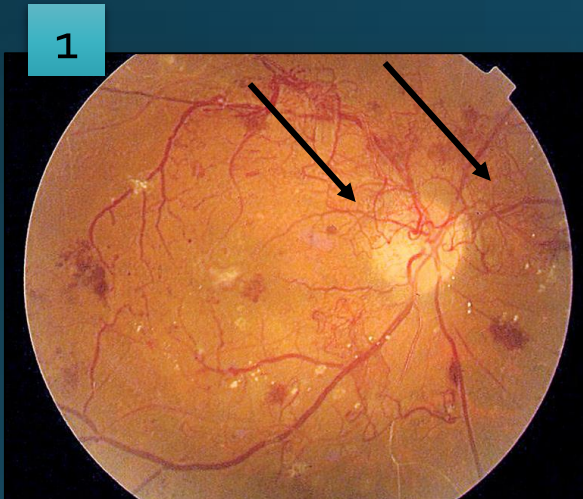
- Makula
 - Området innanför kärlbågarna

- Fovea
 - Näthinnsans centrum
 - Tätt packade *tappar*
 - Synskärpa och färgseende
 - Skadad fovea ger dålig synskärpa



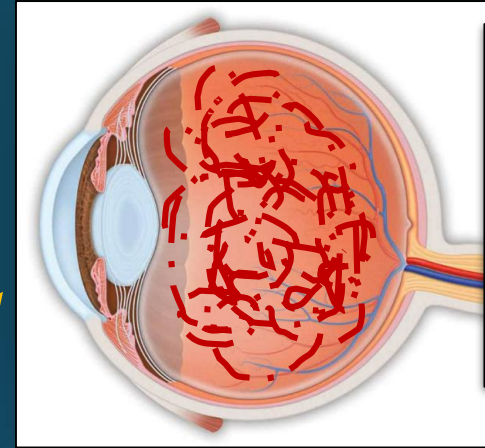
Tre dåliga saker kan hända näthinnan vid diabetesretinopati:

1. Proliferativ diabetesretinopati (PDR)
2. Diabetesmakulaödem
3. Ischemisk makulopati



Naturalförlopp vid proliferativ diabetesretinopati

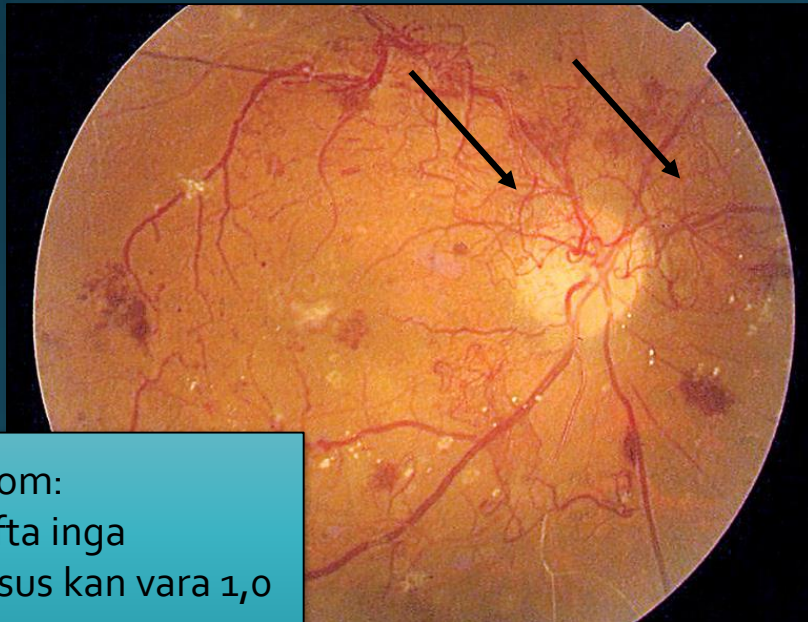
- Ischemi ökar nivån av ex Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF)
- Nybildade blodkärl (proliferationer) i näthinna och iris
- Symtom först när proliferationerna blöder eller drar i näthinnan



Glaskroppsblödning

Symtom:

- Hastigt påkomna myodesopsier
- Hastigt påkommen synnedsättning



Symtom:

- Ofta inga
- Visus kan vara 1,0



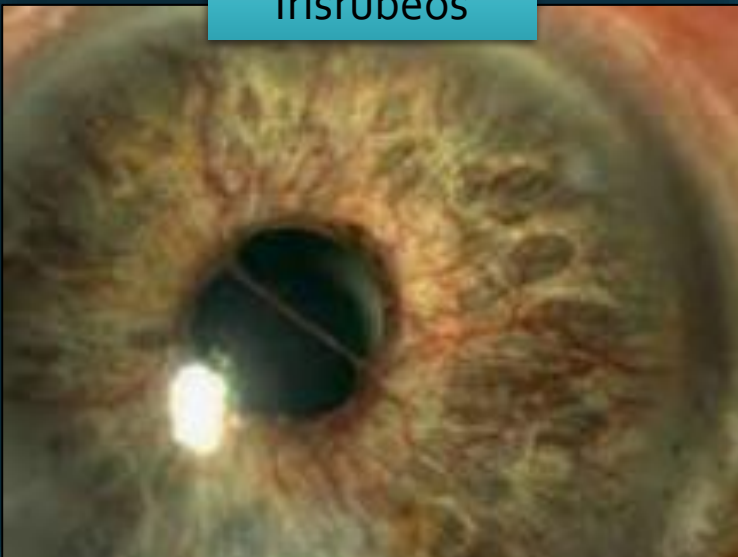
Traktionsamotio

- Synskärpan är god tills makula avlossar.
- Ibland synfältsbortfall och fotopsier
- Detta har hög risk att helt förloras

Irisrubeos och neovaskulärt glaukom

- Vid mycket uttalad ischemi kan kärl bildas på iris = irisrubeos
- Utflödet av främrekammarvätska blockeras av blodkärl och det blir högt tryck vilket kan påverka synnerv = neovaskulärt glaukom
- Irisrubeos kommer nästan alltid efter proliferativ diabetesretinopati

Irisrubeos

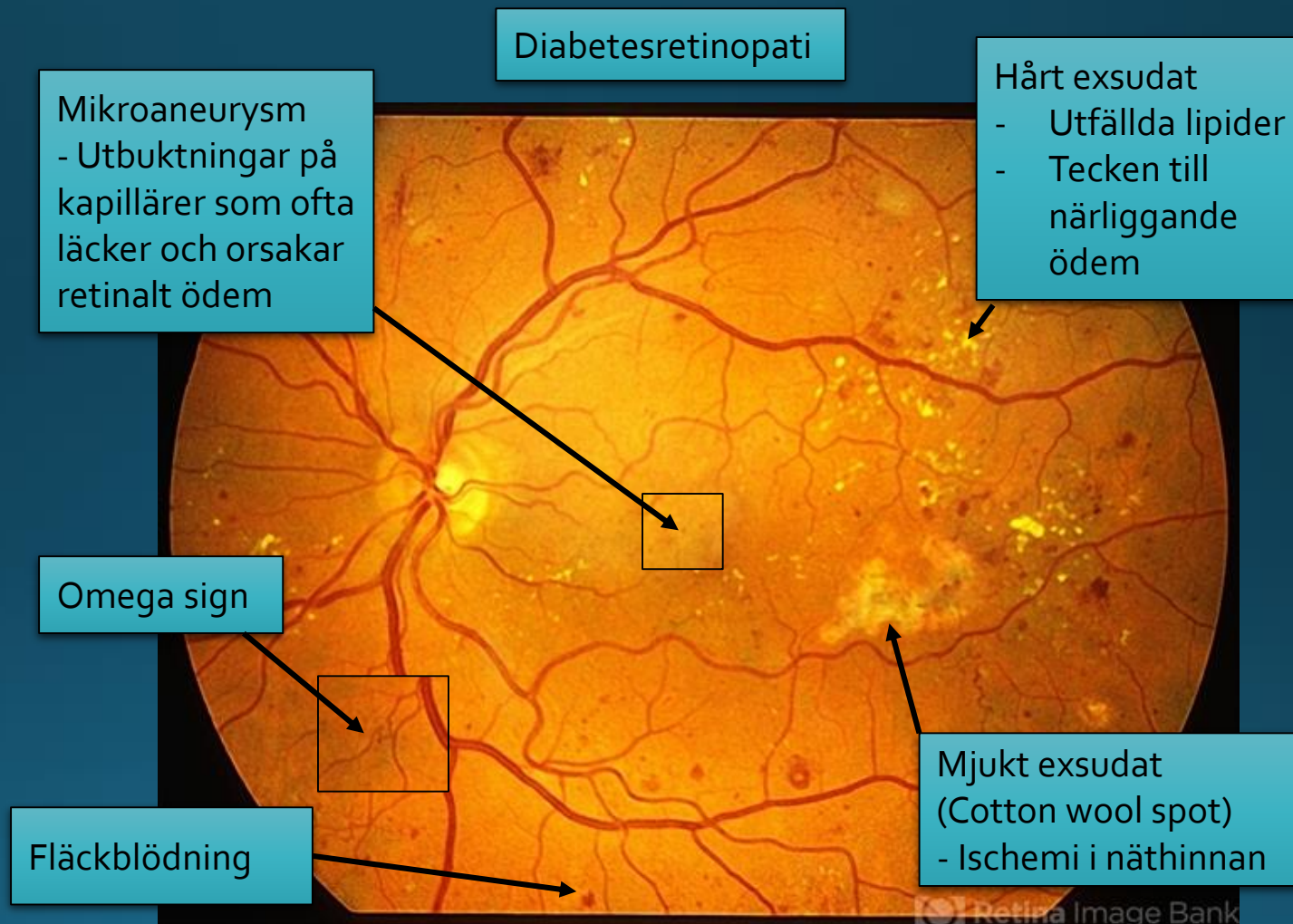


Neovaskularisationer i
kammarvinkel



- God metabol kontroll
- Bra blodtryck
- Diabetesfotoscreening
 - Diabetesretinopatin kommer gradvis
- Diabetesretinopati delas upp i:
 - Mild
 - Måttlig
 - Allvarlig
 - Proliferativ
- Beroende på retinopatigrad bestäms kontrollintervall
- Ofta behövs bara fotokontroller

Hur undviker man att hamna här?



Behandling av proliferativ diabetesretinopati (PDR) och/eller irisrubeos - Laser

- Behandling sedan 80-talet - fortfarande ungefär samma teknik
- Små lasereffekter tas upp av pigmentepitelet och koagulerar näthinnan
- Minskat syrebehov = minskad VEGF-drive
- Laser fäster näthinnan mot underlaget – bra om det blir traktion
- Ger lite påverkan på synfält och mörkerseende
- Effekten håller hela livet



Nyligen satta effekter

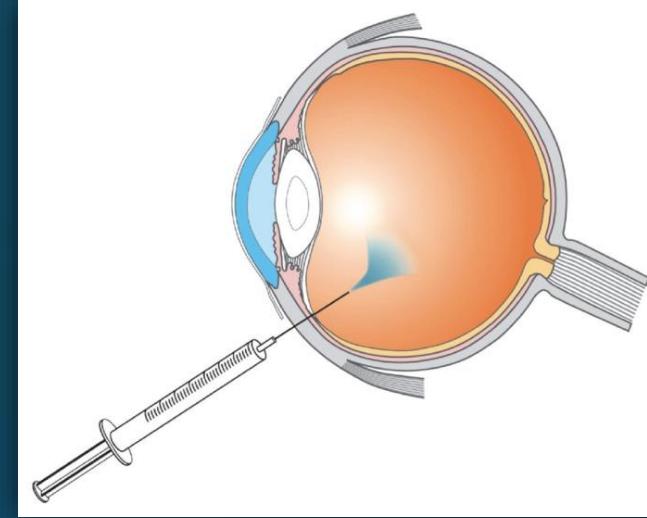


Papill

Gamla pigmenterade effekter



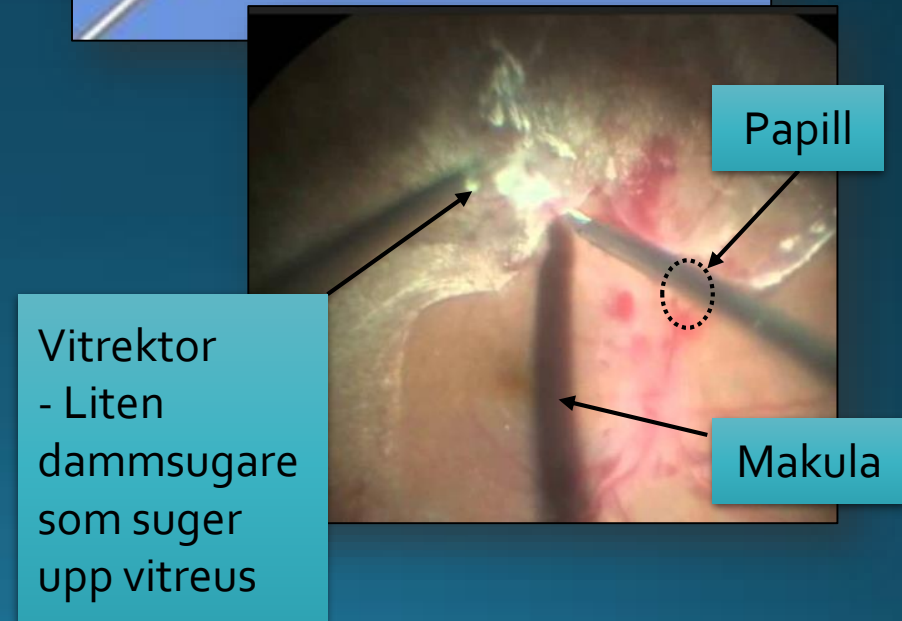
Behandling av proliferativ diabetes-retinopati (PDR) och/eller irisrubeos - Anti-VEGF



- Quick fix mot proliferationer
= Anti-VEGF intravitrealt
 - Effekt redan dagen efter
 - Ett par månaders duration
- Upprepade injektioner ca var 3:e månad behövs för att hålla proliferationerna borta.

Vitrektomi – den sista utvägen – oskuret är bäst

- Vid vitrektomi går man med vitrektor in i vitreus som suggs upp.
- Vid behov kan man dra bort membran på näthinnan och ge laser peroperativt.
- Efter vitrektomin brukar man ofta lägga in gas i vitreus i syfte att tamponera näthinnan mot underlaget
- Vitreus volym ersätts successivt av kammarvätska.
- Resultatet blir att proliferativa kärl inte får någontin (glaskropp) att växa in i = mindre möjlighet till traktion.



Frågor på
det?

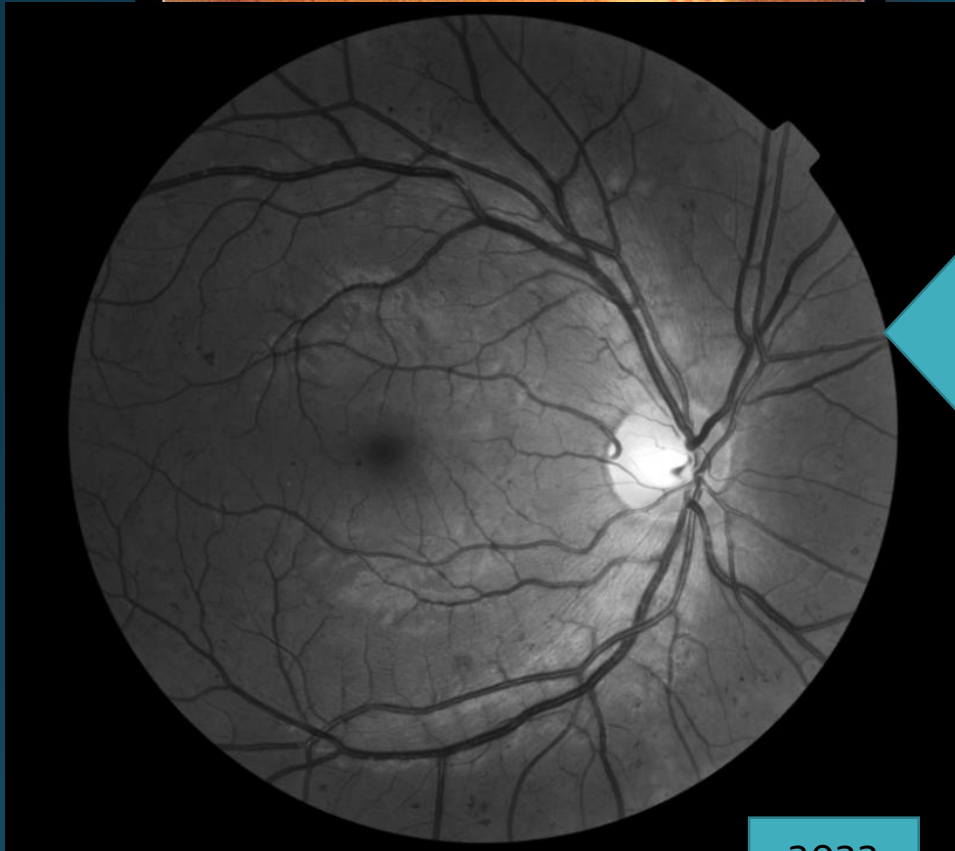
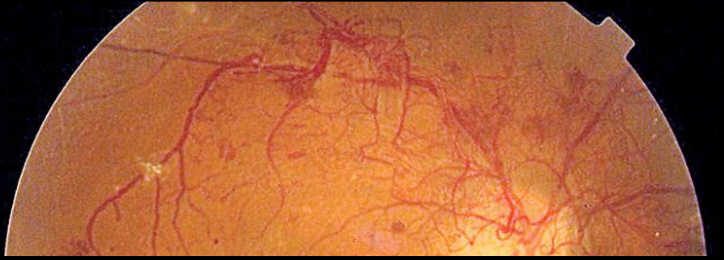


Patient – Man 35 år gammal

- Diabetes mellitus Typ 1 sedan 12 års ålder
- Välanpassad och social
- Senaste 10 åren 75-130 i HbA_{1c}
- 2023 insulinpump med sensor – HbA_{1c} ner på 48!

Problema pe hârtie

Laser!



2022



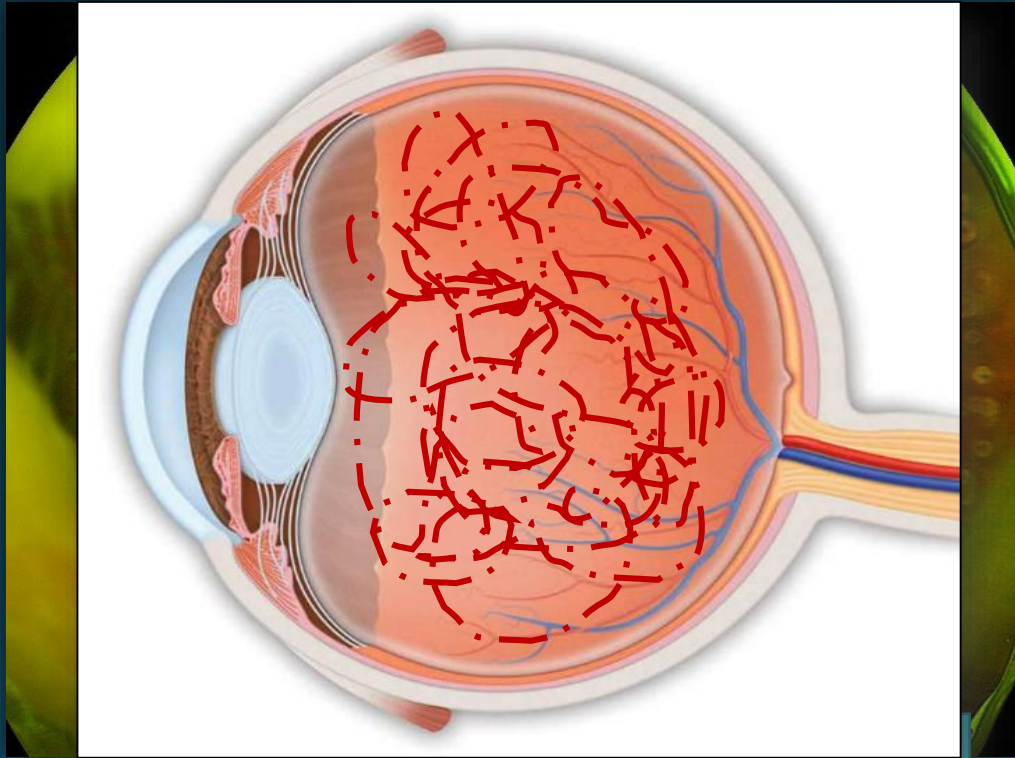
2023



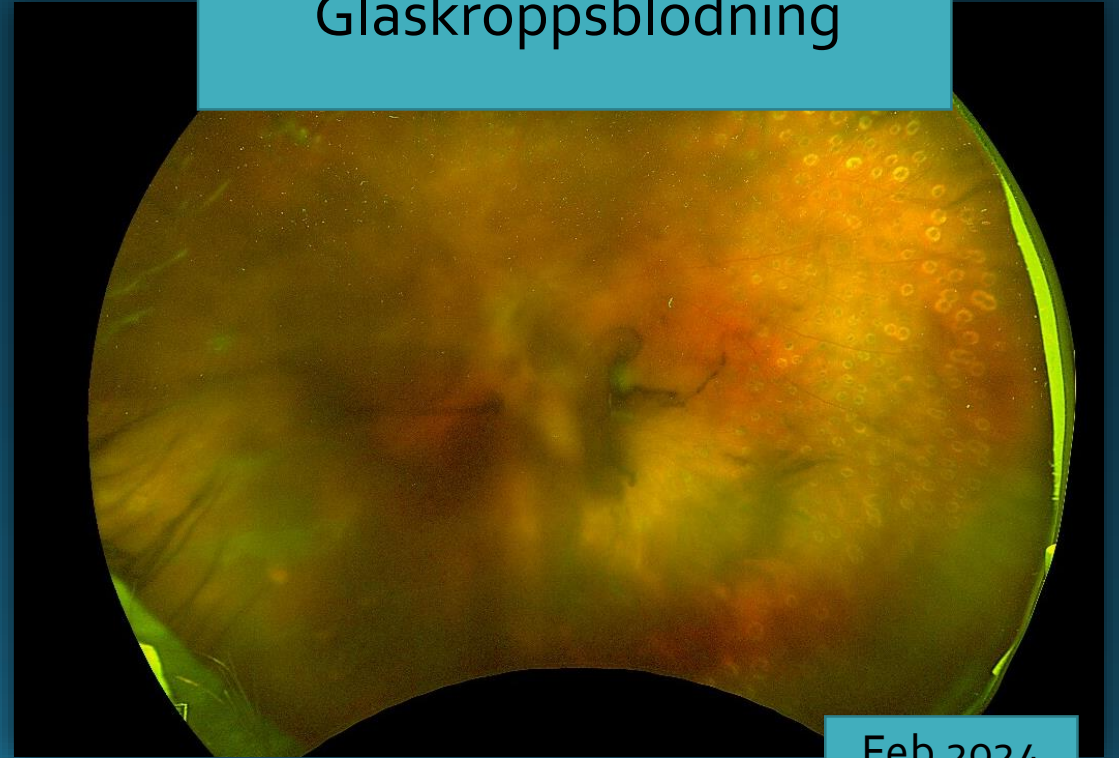
Panretinal
fotokoagulation
(PRP)/Scatter

Optoskamera
visar hela
nätinnan

Februari 2024 – söker med plötslig synnedsättning vänster öga



Glaskroppsblödning



Feb 2024

Höger öga – trots
PRP/scatter

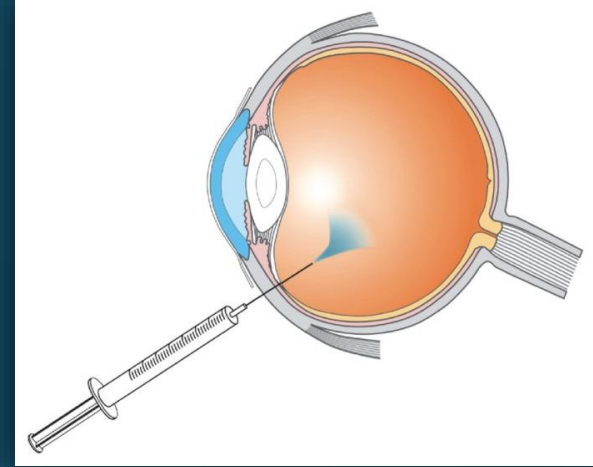
Preretinal
blödning

Tillväxande
proliferationer
trots
PRP/scatter



Injektion anti-VEGF

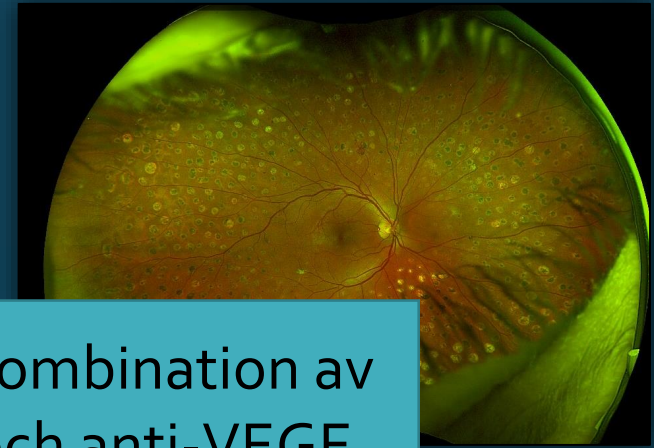
- Var tredje månad ges anti-VEGF
- Helt lugnt



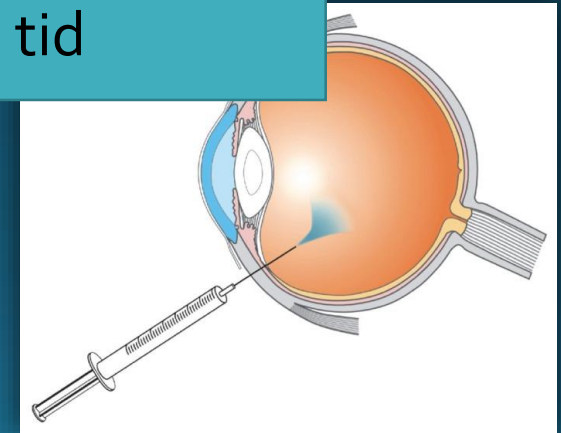
- Var tredje månad ges anti-VEGF
- Helt lugnt
- Senaste året 5 besök med inj (à 10min per öga, inj ges av ssk)
- Vid 2 av dessa besök har foto tagits, bilder bedöms i efterhand
- Kommer retinopatins aktivitet att minska när HbA1c stabiliserats?

Behandling mot proliferativ retinopati (PDR)

- Laser
 - Fortfarande Golden Standard
 - Effekt är långsamt isättande – permanent
- Anti-VEGF
 - Quick Fix – effekt på ett par timmar
 - Efter 2-3mån ingen effekt kvar
- Kirurgi
 - När det är för sent att stoppa utvecklingen mot näthinneavlossning, eller synpåverkande dragning i centrala näthinnan



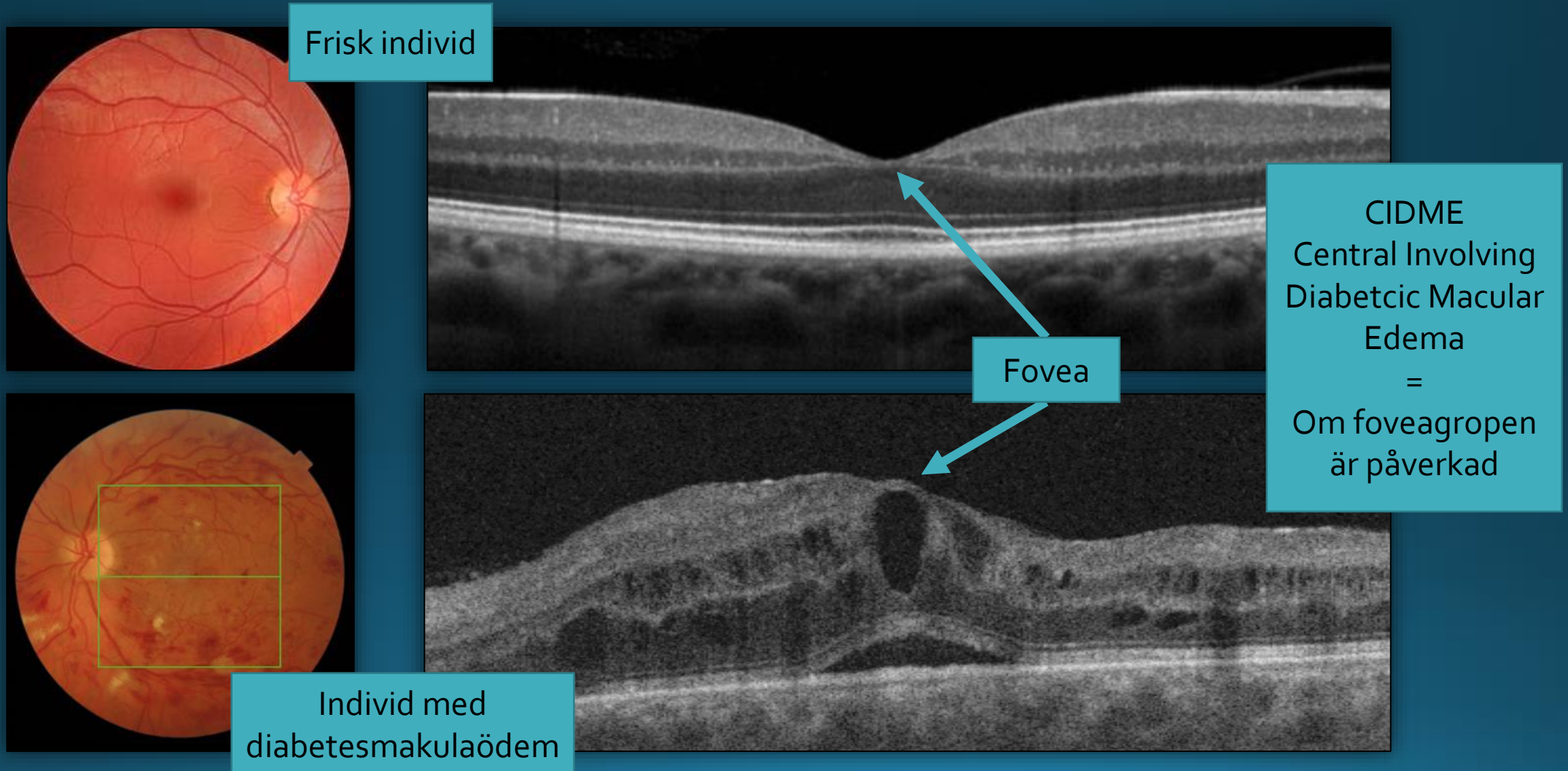
Ofta kombination av laser och anti-VEGF under viss tid



Har ni några frågor?



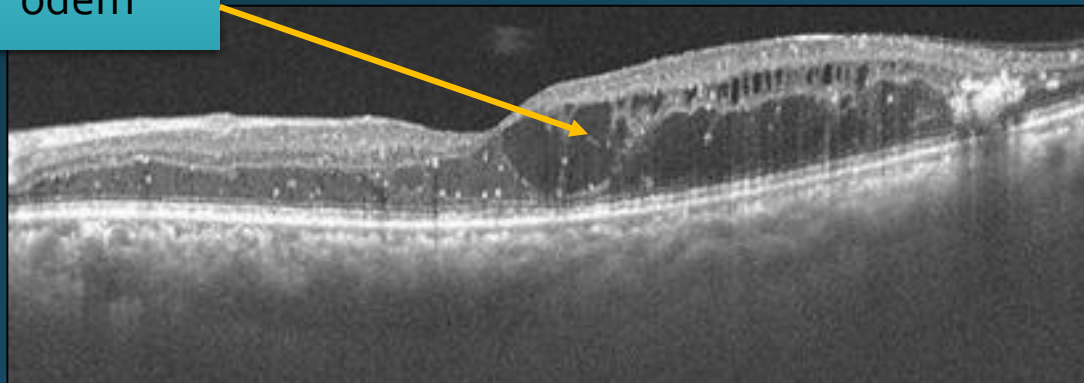
Diabetesmakulaödem – vanligt vid DM2



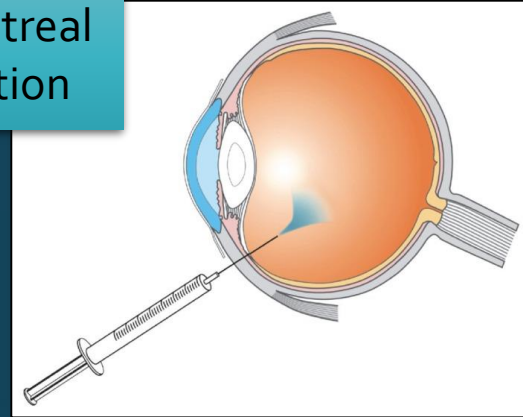
Diabetesmakulaödem

- Mikroaneurysm och läckande kapillär ger ansamling av vätska i näthinnan
- Vid ödem i fovea blir synskärpan sämre
- Behandling – upprepade injektioner anti-VEGF eller kortison intravitrealt

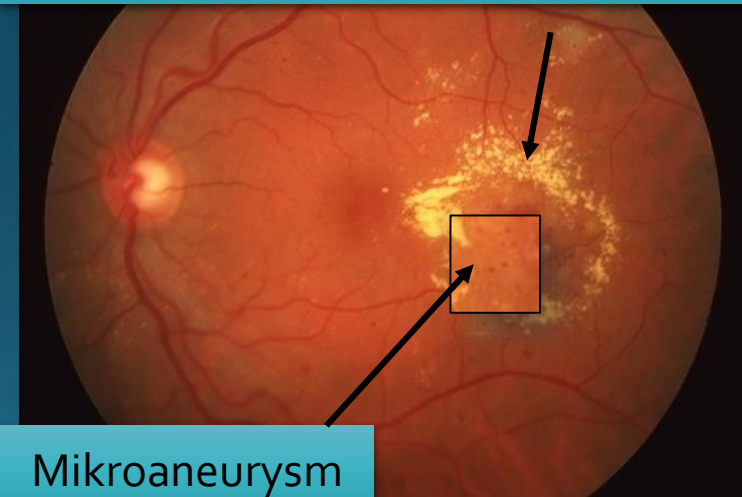
Intraretinalt
ödem



Intravitreal
injektion



Hårda exsudat = lipidutfällningar i
näthinnan som tecken på att
ödemet funnits länge



Mikroaneurysm

Patient 2 – kvinna 45 år

- Diabetes mellitus typ 2
- 2016 – Diabfotoscreening



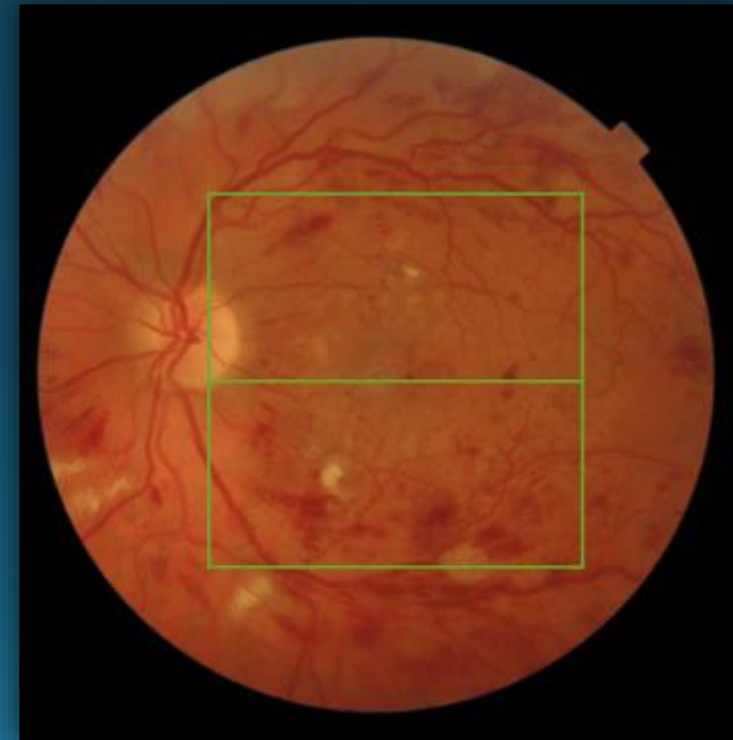
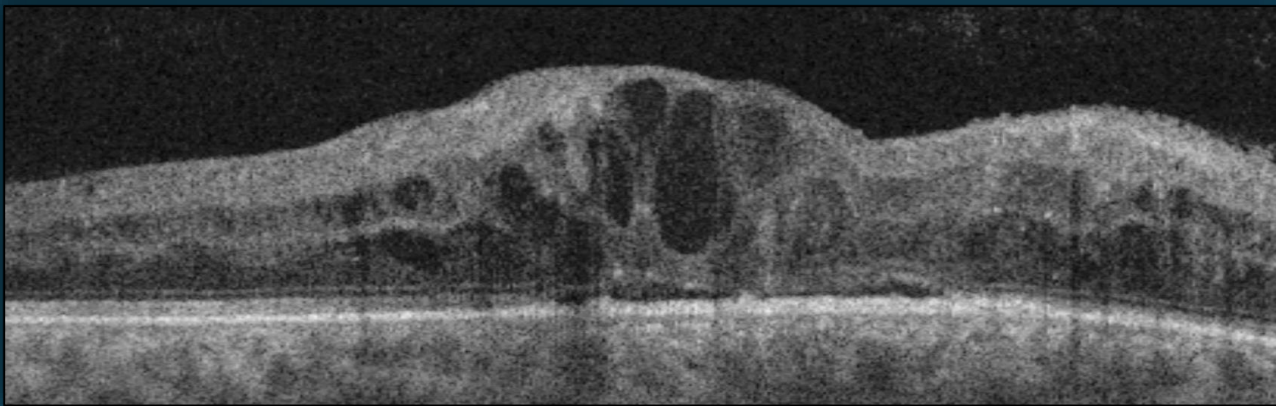
Inremiss optiker 2024

- "Hej, patienten söker då hon sedan 6 månader tillbaks börjat se sämre på avstånd (...) DM2 konstaterades för rätt många år sedan. Har dock ej ätit medicin för detta de senaste 3-4 åren. Orsak till detta är att hon ej blivit kallad till vårdcentral. Uppger att hon mår bra."



Besök på ögonkliniken och VC februari 2024

- Visus höger/vänster 0,1 resp 0,2
- BMI 39
- HbA_{1c} 84
- Blodtryck 167/120 – malign hypertoni?



Återbesök 2 mån senare

- Samma synskärpa
- Fortfarande makulaödem
- BT 150/110
- HbA_{1c} från 8,4 till 6,0 på 2 mån
- Ny remiss till VC:
"Tacksam långsam sänkning av blodsocker – men snabb sänkning av blodtrycket"

Fortsatt handläggning

- *Maxat* med injektioner anti-VEGF och kortison
- Visus idag bästa öga 0,4
- Senaste BT maj 2024 (!) 132/96 (patienten avbokat därefter)

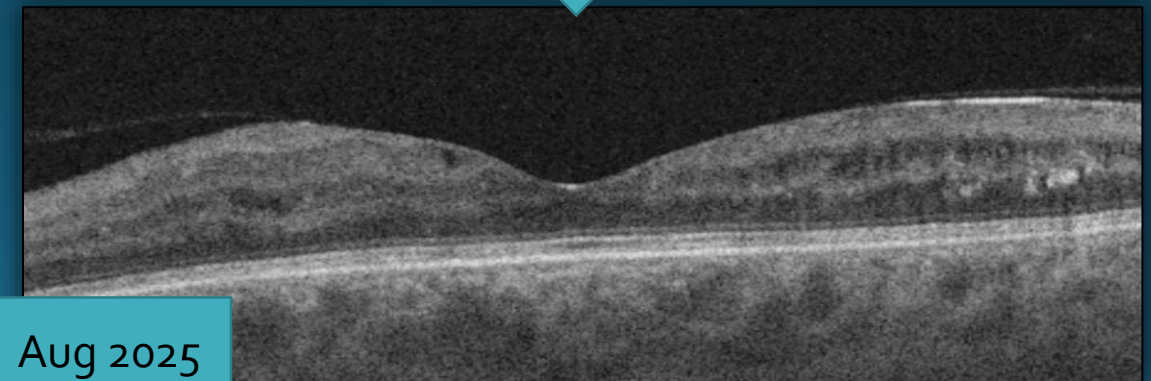
Ökad samverkan mellan ögonklinik och vårdcentral/diabetesmott kan ge bättre resultat!

Frisk individ



Ibland blir visus inte bra även om makula är torr eftersom näthinnans struktur är skadad

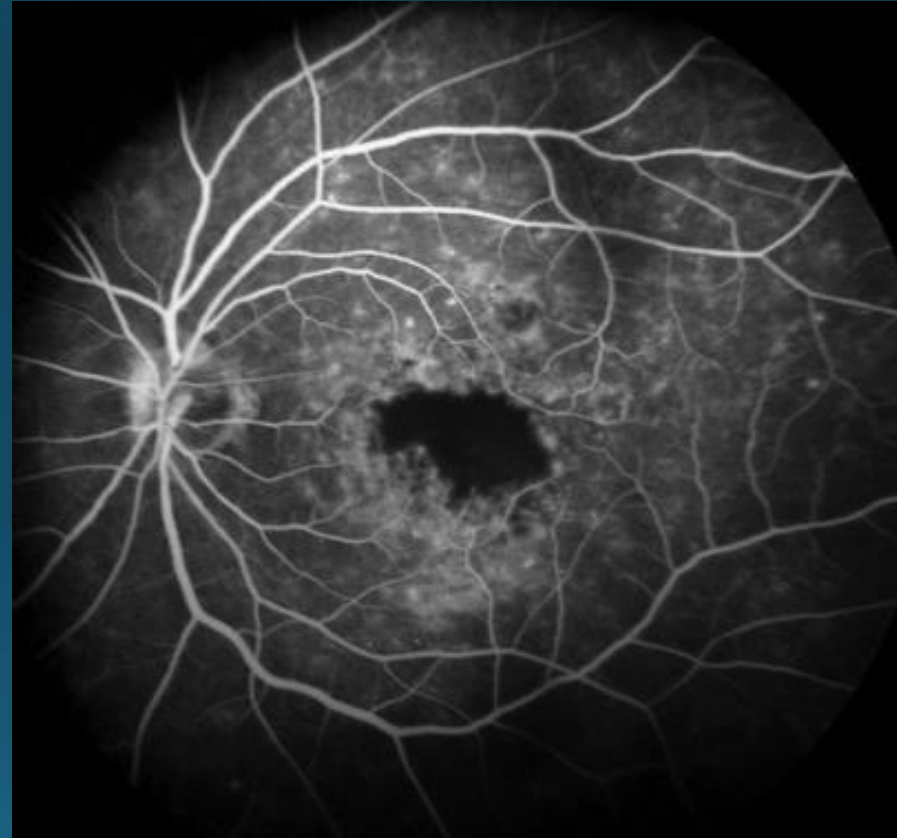
Feb 2024



Aug 2025

Ischemisk makulopati

- Kapillärer i fovea försvinner
- Fotoreceptorer i fovea dör
- Synskärpan blir permanent sämre
- Ingen riktig behandling mer än bättre metabol och allmän cirkulatorisk kontroll



Sammanfattning

- Injektioner anti-VEGF kan användas för både makulaödem och proliferationer – OBS Quick fix
- Laser är fortfarande golden standard

Ett stabilt lågt blodsocker
och blodtryck är den mest
effektiva behandlingen mot
diabetesretinopati