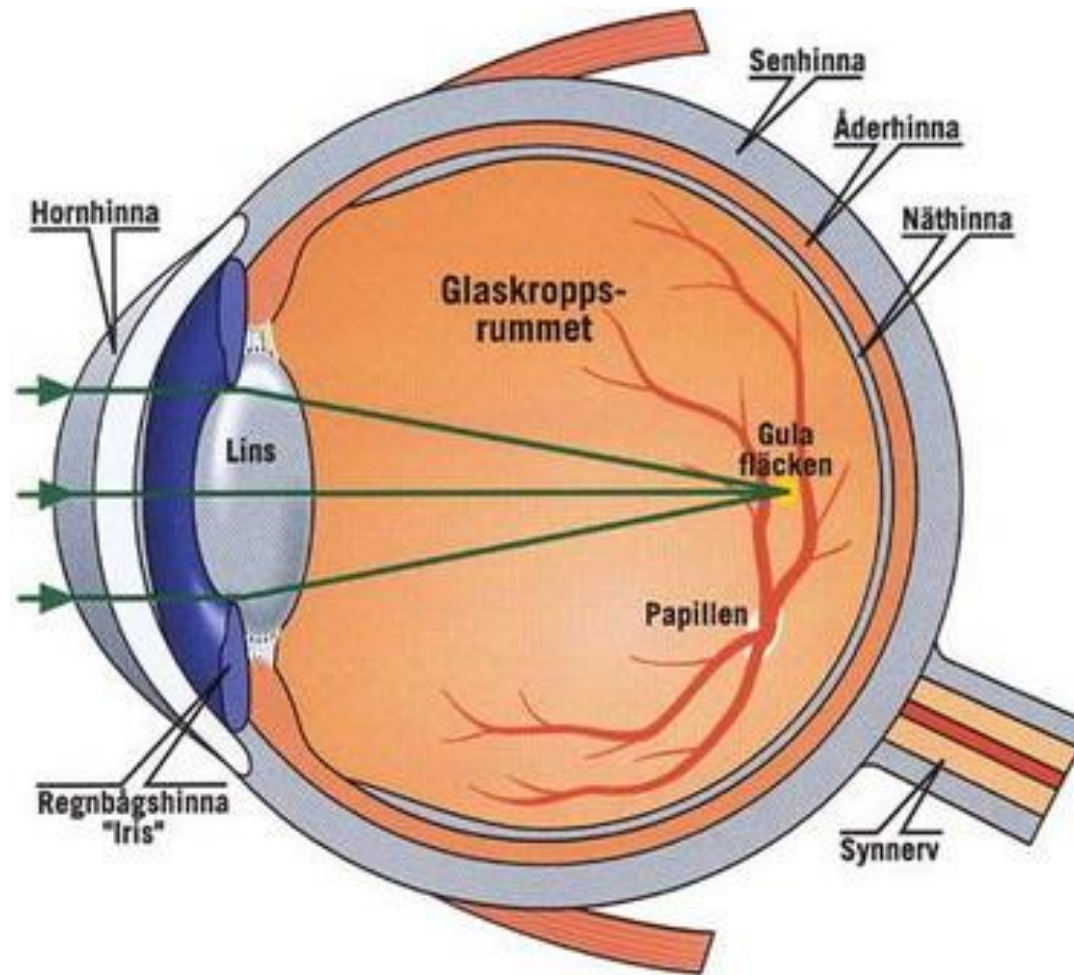


# Diabetes och ögonkomplikationer

Linda Eriksson  
Överläkare  
Ögonmottagningen Sundsvall

# Ögats anatomi



# Orsaker till synnedbättning vid diabetes

- Dimsyn vid högt blodsocker (ändrad brytkraft i linsen som sväller)
- Katarakt (grå starr) – vanligare hos diabetiker och utvecklas i yngre ålder (3-4 gånger vanligare hos <65 och 2 gånger vanligare hos >65)
- *Diabetesmakulaödem*
- *Glaskroppsbloodning*
- *Retinal ischemi*
- *Sekundär glaukom*
- *Traktionsavlossning*

# Diabetesretinopati

- Vanligaste mikrovaskulära komplikationen vid diabetes
- Global prevalens av diabetesretinopati hos diabetiker uppskattas till 27%
- Vanligaste orsaken till synnedbättnings hos människor i yrkesverksam ålder
- Passar utmärkt för screening då förändringarna går att upptäcka innan de ger symtom, kan leda till mycket allvarliga konsekvenser och effektiv behandling finns att tillgå

# Patofysiologi

- Diabetes leder till kronisk inflammation och uppreglering av fria syreradikaler  
→mikrovaskulära förändringar i näthinnan
- Progredierande syrebrist och kronisk inflammation leder till att pericyter försvinner och endotelceller skadas →mikroaneurysm, blödningar, IRMA, venhaustrering och till slut kärlnybildningar
- Ökad permeabilitet kan också ge upphov till läckage av vätska samt proteiner och fetter till näthinnan, vilket kan leda till makulaödem (svullnad i gula fläcken)

# Riskfaktorer för diabetesretinopati

- Duration: *Efter 15 års sjukdom har 80% någon form av retinopati*
- Högt blodsocker
- Hypertoni
- Rökning
- Graviditet
- Snabb blodsockersänkning

# Gradering av diabetesretinopati

- **Mild retinopati:** *Enbart mikroaneurysm*
- **Måttlig retinopati:** *Mikroaneurysm, blödningar och exsudat av varierande mängd, dock mindre än vid allvarlig.*
- **Allvarlig retinopati:** *Mer än 20 intratetinala blödningar i 4 kvadranter/venhaustreringar i 4 kvadranter/IRMA i en kvadrant*
- **Proliferativ retinopati:** *Neovaskularisationer eller glaskroppsbloodning/preretinal blödning*

*Diabetesmakulaödem kan förekomma vid alla grader av retinopati*

# Behandling av diabetesretinopati

## **Panretinal scatterbehandling (laser av hela näthinnan utanför kärlbågarna)**

- Vid synliga kärlnybildningar
- Vid glaskroppsblödning (om ej annan genes)
- Övervägs redan vid allvarlig retinopati vid graviditet eller hos pat med urspårad metabol kontroll som inte kommer regelbundet på kontroller

## **Injektionsbehandling med anti-VEGF**

- Vid centralt makulaödem som påverkar synen (andrahandsalternativ intravitreal steroid, alt fokal laserbehandling)
- Ibland hos patienter med upprepade glaskroppsblödningar trots komplett scatter

## **Operation (vitrektomi)**

- Tät glaskroppsblödning hos obehandlad diabetiker
- Glaskroppstraktion
- Uttalade kvarvarande proliferationer trots komplett scatter



# Screening

- Remiss för screening skickas från behandlande klinik (VC/medicin/barn)
- Barn med typ 1-diabetes screenas från 10 års ålder
- Meddela oss så tidigt som möjligt vid känd graviditet hos diabetiker, tätare screeningintervaller under graviditeten
- Patienter med enbart graviditetsdiabetes behöver inte screenas
- Meddela oss om blodsockerregleringen påtagligt förbättrats på kort tid (tex nyinsatt insulinpump, viktoperation), tätare kontroller kan behövas
- Meddela oss gärna om kraftig försämring av allmäntillståndet som kan göra ögonbottenfoto svårt/omöjligt

# Vad bör remissen innehålla?

- Diabetestyp
- Debutår
- Behandling
- Aktuellt HbA1c
- Uppgift om andra relevanta sjukdomar/riskfaktorer
- Subjektiva synbesvär
- Funktionsnedsättning

# Screeningintervall

## Typ1-diabetes

- Ingen: 2 år
- Mild: 1 år
- Måttlig: 6-12 mån
- Allvarlig: 6 mån
- Proliferativ: 4 mån

## Typ1-diabetes

- Ingen: 3 år
- Mild: 1-2 år
- Måttlig: 6-12 mån
- Allvarlig: 6 mån
- Proliferativ: 4 mån

**Kostbehandlad diabetes:** Om ingen retinopati vid diagnos, ny remiss om 5 år eller tidigare vid insättande av behandling

# Screeningintervall vid graviditet

- Gravida patienter utan retinopati kontrolleras vid konstaterad graviditet, samt i vecka 32. Därefter åter till screening om ingen retinopati noterats.
- Vid retinopati individuell bedömning (3-4 ggr så tätt som om patienten inte varit gravid) och slutkontroll cirka 8 mån post partum. Därefter åter till ordinarie kontrollintervall.

# Hur länge ska screeningen fortgå?

- Vi avslutar kontrollerna vid 80 års ålder om patienten inte har utvecklat någon diabetesretinopati
- Äldre patienter som inte längre kan medverka till ögonbottenfoto/läkarundersökning/behandling → kontrollerna avslutas
- Hos barn/unga/medelålders som ej kan medverka → alltid individuell bedömning. Ev kontroll i samband med narkos av annan orsak. Vid avancerad retinopati ställningstagande till scatter i narkos.

# Körkortsintyg

- Körkortsintyg utfärdas av behandlade diabetesläkare så länge patienten uppfyller synkraven för aktuellt körkort, samt inte har *proliferativ retinopati, genomgången laserbehandling av retinopati, känt makulaödem* eller *någon annan känd progressiv ögonsjukdom*.
- Om patienten är i behov av nytt diabetesfoto (dvs om datum för tidigare planerat fotointervall passerats) ska patienten kallas för screeningfoto inom kort så att det går att komma vidare med körkortsintyget. Meddela oss/be pat meddela oss (tex via 1177).