

		Dokumentrubrik Proliferativ diabetesretinopati – Bedömning och handläggning före och efter operation vid den inremitterande kliniken	Dokumentnr Revision 1185403 R1
Förvaltning		Ägare Therése Cater	Reviderat datum 2026-03-13
Verksamhet VO ögon		Slutgranskare Therése Cater	
Diariernr	Dokumentkategori Rutiner	Fastställare Petra Hedlund	Giltigt datum fr o m 2026-03-13

Proliferativ diabetesretinopati – Bedömning och handläggning före och efter operation vid den inremitterande kliniken

Författat av: Koteiba Mageed, överläkare

Berett av:

Beslutat av: Eva Karlsson

1.1 Introduktion

Diabetes mellitus är en systemisk sjukdom som kan orsaka allvarliga sjukdomstillstånd i flera organsystem, där ögat är ett av dem. Förutom att vara ett synhotande tillstånd är proliferativ diabetesretinopati (PDRP) en stark riskmarkör för kardiovaskulär mortalitet.

Vid PDRP kan de nybildade kärlen växa genom den inre gränsmembranen (ILM) och leda till upprepade glaskroppsblödningar samt bildning av kontraherande fibrovaskulära membran. PDRP vid typ 1-diabetes har generellt ett mer aggressivt förlopp och sämre prognos än vid typ 2-diabetes. Insulinbehandlad typ 2 DM har generellt ett mer aggressivt förlopp jämfört med tablett och kost behandlad DM.

1.2 Patienter med bakresegment följdillstånd till PDRP utgör en heterogen grupp – från äldre patienter med typ 2-diabetes och kvarstående rester från tidigare glaskroppsblödningar och som har sedan tidigare adekvat panretinal fotokoagulation och befintlig PVD (posterior vitreous detachment), till yngre patienter med typ 1-diabetes och aggressivt förlopp med bilateral traktionell näthinneavlossning (TRD). Sjukhusrädsla, dålig följsamhet och emellanåt samtidigt missbruk är inte sällan ett betydande problem hos en del av dessa patienter (ffa PRDP vid typ 1DM).

1.3 Behandlingsalternativ vid proliferativ diabetesretinopati

Panretinal fotokoagulation (**PRP**) är en effektiv och i regel förstahandsbehandling vid PDRP och bör genomföras inom rimlig tid. **Anti-VEGF-terapi** har visat god effekt att få proliferationerna att gå tillbaka dock rekommenderas ej denna behandling som monoterapi då effekten är ej bestående. Denna behandling kan i ovanliga fall utlösa ett så kallat “crunch-fenomen” med förvärrad traktion, varför försiktighet bör iaktas i relevanta fall (t ex vid förekomst av TRD eller extensiv fibrovaskulära membranar). **Vitrektomi** har en viktig roll i behandlingen av komplicerade PDRP.

1.4 Indikationer för vitrektomi vid proliferativ diabetisk retinopati (PDRP)

1. Glaskroppsblödning – Bedömning av operationsindikation och tidpunkt baseras på blödningens täthet, lokalisation, förekomst av samtidig traktionell näthinneavlossning (TRD) samt möjligheten att utföra adekvat PRP. Funktionell påverkan i arbete och vardag bör också vägas in.
 - Tät glaskroppsblödning vid obehandlad PDRP och ingen misstanke på retinal ruptur som genes: skyndsamt PRP-behandling är prioriterad. Om blödningen omöjliggör detta ska telefonkontakt med bakjour i Örebro tas för diskussion kring tidig vitrektomi (operation inom 2–4 veckor efter blödningsdebut). Det finns ökande evidens att fördröjd åtgärd (>2–3 månader) ffa vid avsaknad av PVD ultraljudmässigt ger sämre prognos.
 - Persisterande glaskroppsblödning hos tidigare väl PRP-behandlade ögon: Vitrektomi bör övervägas inom cirka 1–3 månader.
 - Bilaterala glaskroppsblödningar: snar vitrektomi kan vara aktuellt vid betydande synfunktionsnedsättning.
 - Recidiverande glaskroppsblödning trots adekvat PRP eller uttalade glaskroppsgrumlingar till följd av upprepade blödningar:
Vitrektomi kan övervägas efter individuell bedömning av besvärsgrad och funktionell påverkan.
 - Pre-makulär eller subhyaloid blödning:
Dessa ger ofta betydande synnedsättning, det kan ta flera månader för spontan avklarning och kan ge bestående synnedsättning pga toxicitet. Vitrektomi kan därför övervägas tidigt i förloppet.
2. Traktionsnäthinneavlossning (TRD) – Vid PDRP kan neovaskulära membran växa in i glaskroppen, vilket leder till adhärens mellan näthinna och glaskroppen. Progressiv fibros och kontraktion av den bakre hyaloidmembranet kan medföra TRD. Dessa patienter behöver omhändertas inom rimlig tid dock är det som regel inte lika akut som en regmatogen näthinneavlossning. Viktigt att komma ihåg det för att inte skapa onödig oro hos patienterna. Förberedande anti-VEGF behandling kan ordinerars av operatören inför vitrektomin för att minska risken för per- och postoperativ blödning. *OBS kontraindicerat vid graviditet!*
 - Makulohotande eller makulaengagerande TRD: Kirurgisk åtgärd (tidig vitrektomi) är i regel indicerad.
 - Perifer, kronisk, icke-makulohotande TRD med stabilt förlopp:
Exspektans kan vara motiverad. Beslut bör fattas efter individuell bedömning. Viktigt med adekvat PRP.

- Kronisk TRD med långvarigt makulaengagemang:
Anatomisk förbättring efter kirurgi motsvarar inte alltid en funktionell förbättring på grund av samtidig retinal ischemi, makulopati eller optikusneuropati.
3. Övriga indikationer – Vitrektomi kan övervägas vid omfattande glaskroppsgrumlingar som omöjliggör adekvat PRP, exempelvis vid svår asteroid hyalos.

1.5 Remissinnehåll

- 1 Medicinsk bakgrund, inklusive en samfattning av aktuella metaboliska kontrollen/tillstånd (t ex HbA1c och hur patienten ligger till i blodtrycket). Komorbiditet så som njursvikt är inte ovanligt.
- 2 Sammanfattning av ögonanamnesen och DRP förloppet. Tidigare PRP behandling och omfattning? Tidigare anti-VEGF behandling? Anamnes på DME, irisrubeos eller glaukom? Det är mycket lättare att få en mer komplett uppfattning av förloppet om ögonbottenbilderna bifogas, gärna hela serien i relevanta fall.
- 3 Aktuell medicinlista. Står patienten på antikoagulantia?
- 4 Aktuell status av både ögonen inklusive visus uppgifter till både ögonen.
- 5 Finns det klara förhinder inför operation i LA (panikångest? Klaustrofobi?)
- 6 Speciella sociala faktorer så som yrke (lastbilschaufför), sjukskrivning i väntan på operation eller om patienten är ensamboende.
- 7 Samtycker patienten till att vi tar del av NPÖ?

1.6 Vitrektomi – Anestesi och operationsförfarande

PDRP patienter som är i behov av bakre segmentkirurgi är en heterogen grupp. Vitrektomi kan utföras i lokal anestesi, förutsatt att patienten samtycker och att operatören bedömer ingreppet som lämpligt för detta. God patientmedverkan är särskilt viktig vid mer krävande peeling moment.

Vid komplexa fall (TRD) eller ingrepp som förväntas bli tidskrävande och medföra ökad risk för intraoperativa komplikationer kan allmän anestesi vara lämpligare val. Patientens allmäntillstånd samt förekomst av komorbiditet (diabetesrelaterade njursvikt, ischemisk hjärtsjukdom och hjärtsvikt) ska alltid beaktas vid val av anestesiform.

1.7 Postoperativa kontroller

1. Återbesök för kontroll av intraokulärt tryck (IOP), graden av inflammation samt läkningen. En postoperativ tryckstegring är inte ovanlig i denna patientgrupp.
2. Vid tamponad med gas så är det relativt vanligt med att hitta en blodblandad vätskefas nedanför gasbubblan. Detta resorberas i regel spontant. Vid persisterande blödning kan behandling med anti-VEGF eller reoperation övervägas. Vid tamponad med olja kan det vara mindre sannolikt för preretinala blodansamling att resorberas spontant.
3. Eventuell limbal nylon-sutur efter kombinerat ingrepp bör avlägsnas efter cirka 4–6 veckor under skydd av antibiotikadroppe.

4. PDRP är oftast en bilateral sjukdom. Det är viktigt att det icke-opererade ögat inte förbises och att en fullständig bedömning och eventuell PRP behandling utförs skyndsamt.
5. Viktigt att patienten blir informerad om sambandet mellan PDRP och övriga riskfaktorer såsom hypertoni, hyperlipidemi och rökning.
6. Hos yngre patienter är det inte ovanligt med linsbevarande vitrektomi av flera anledningar. Eventuell planering till kataraktoperation vid lämpligtidspunkt.

Referenser:

1. Nationella kunskapsstöd- Diabetesretinopati – handläggning av proliferativ diabetesretinopati (PDR).
2. Basic and Clinical Science Course, section 12. Retina and Vitreous.
3. Ryan's Retina: Sektion 3, 7:e upplagan-2022.
4. Vitrectomy for Diabetic Retinopathy: Think Early, Not Late - Retina Today
<https://retinatoday.com/articles/2024-jan-feb/vitrectomy-for-diabetic-retinopathy-think-early-not-late>
5. Anguita R, Ferro Desideri L, Schwember P, Shah N, Ahmed S, Raharja A, Roth J, Sivaprasad S, Wickham L. Early Versus Delayed Vitrectomy for Vitreous Hemorrhage Secondary to Proliferative Diabetic Retinopathy. Am J Ophthalmol. 2025 Feb;270:237-244. doi: 10.1016/j.ajo.2024.10.019. Epub 2024 Oct 28. PMID: 39471907.