



# Guidelines in RVO

Dr. Sebastien Goethals  
Oogcentrum Hasselt  
Jessa Hasselt  
UZ Leuven



## Retinal vein occlusion (RVO)

- Central retinal vein occlusion (CRVO)
- Branch retinal vein occlusion (BRVO)

## CRVO

- Risk factors:
  - Age
  - Hypertension
  - Hyperlipidemia
  - Diabetes Mellitus
  - Oral contraceptive pill
  - Raised IOP
  - Smoking

## CRVO

- **Other uncommon predispositions**
- **Myeloproliferative disorders**
  - Polycythemia
  - Abnormal plasma proteins (e.g. myeloma, Waldenström macroglobulinemia).
- **Acquired hypercoagulable states**
  - Hyperhomocysteinemia
  - Lupus anticoagulant and antiphospholipid antibodies
  - Dysfibrinogenemia

# CRVO

- **Inherited hypercoagulable states**

- Activated protein C resistance (factor V Leiden mutation)
- Protein C deficiency
- Protein S deficiency
- Antithrombin deficiency
- Prothrombin gene mutation
- Factor XII deficiency

- **Inflammatory disease associated with occlusive periphlebitis**

- Behçet syndrome
- Sarcoidosis
- Granulomatosis with polyangiitis (formerly Wegener's)
- Goodpasture syndrome

# BRVO

- Risk factors:
  - Increasing age
  - Ocular hypertension/glaucoma
  - Hypertension
  - Hyperlipidemia
  - Body mass index
  - Hyperhomocysteinemia
  - Anti-cardiolipin antibodies

## Laboratory test

- **All patients**
  - Blood pressure
  - Erythrocyte sedimentation rate (ESR)
  - Complete blood count (CBC)
  - Random blood glucose
  - Random total and HDL cholesterol
  - Plasma protein electrophoresis (dysproteinemias such as multiple myeloma)
  - Urea, electrolytes and creatinine (renal disease in association with hypertension)
  - Thyroid function tests (associated with dyslipidemia)
  - ECG (left ventricular hypertrophy secondary to hypertension)

## Laboratory test

- **Additional tests in patients under the age of 50, with bilateral RVO, a history of previous thromboses or a family history of thrombosis.**
- Chest X-ray (sarcoidosis, tuberculosis)
- C-reactive protein (CRP)
- "Thrombophilia screen" (thrombin time, prothrombin time and activated partial thromboplastin time, antithrombin functional assay, protein C, protein S, activated protein C resistance, factor V Leiden mutation, prothrombin G20210A mutation; anticardiolipin antibody, lupus anticoagulant)
- Autoantibodies (rheumatoid factor, anti-nuclear antibody, anti-DNA antibody)
- Serum angiotensin-converting enzyme (ACE)
- Fasting plasma homocysteine level
- Treponemal serology
- Carotid duplex imaging (exclude ocular ischemic syndrome)

## RVO: general treatment

- Treat any cardiovascular risk factor
- Start Asaflo 80 mg once daily
- Treat any other predispositions appropriate in conjunction with the GP or internal medicine

## Focal macular laser

- Indication:
  - Extra macular edema
- Use:
  - In very selective cases

## Panretinal laser

- Indication:
  - Ischemia > 10 disc areas
  - Neovascularisation on the disc or elsewhere

# AntiVEGF

- Indication:
  - Macular edema
- Agents available in Belgium:
  - Aflibercept (Eylea)
  - Bevacizumab (Avastin): off-label
  - Ranubuzimab (Lucentis) and biosimilars
    - Efficacy all agents is equal

AntiVEGF: reimbursement criteria Belgium

## CRVO - OVCR (§ 6970000)

<p>a) De farmaceutische specialiteit op basis van aflibercept wordt vergoed indien ze gebruikt wordt bij rechthebbers met een visusverslechtering ten gevolge van macula-oedeem na Central Retinal Vein Occlusion (CRVO) en die tegelijk aan de volgende voorwaarden voldoen/voldeden bij de start van de behandeling :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bewezen diagnose van CRVO (biomicroscopisch bewijs van CRVO) door retinale bloedingen en/of gedilateerd veneus systeem;</li> <li>- klinisch significant macula-oedeem aangetoond met behulp van optische coherentie tomografie en/of fluorescentie angiografie;</li> <li>- bewezen verminderd gezichtsvermogen ten gevolge van macula-oedeem secundair aan retinale veneuze occlusie.</li> </ul> <p>b) De intravitreale injectie wordt uitgevoerd door een oftalmoloog met ervaring in intravitreale injecties.</p> <p>c) Voor het aantal vergoedbare verpakkingen per behandeld oog wordt rekening gehouden met de posologie overeenkomstig de bepalingen die in de Samenvatting van de Kenmerken van het Product (SKP) van de betrokken specialiteit zijn vermeld.</p> <p>d) De vergoeding wordt toegestaan indien de betrokken specialiteit wordt voorgeschreven door een arts-specialist in de oftalmologie met specifieke ervaring in de diagnose, de behandeling en de opvolging van rechthebbers lijdend aan macula-oedeem.</p> <p>e) De vergoeding wordt toegestaan op basis van een elektronische aanvraag ingediend door de via het eHealth platform geïdentificeerde en geauthentificeerde arts-specialist in punt d) vermeld, die daardoor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verklaart dat alle voorwaarden in punt a) en b) zijn vervuld;</li> <li>- vermeldt of het een initiële aanvraag betreft voor <ul style="list-style-type: none"> <li>• de behandeling van het rechteroog, of</li> <li>• de behandeling van het linkeroog, of</li> <li>• de onmiddellijke behandeling van beide ogen.</li> </ul> </li> <li>- verklaart dat hij/zij weet dat voor het aantal vergoedbare verpakkingen per behandeld oog rekening wordt gehouden met de posologie zoals vermeld in de Samenvatting van de Kenmerken van het Product (SKP) van de betrokken specialiteit;</li> <li>- verklaart dat hij/zij weet dat de behandeling niet meer wordt vergoed in geval van visusverslechtering met een BCVA score &lt; 20/200 (&lt;0,1) gedurende de behandeling;</li> <li>- zich verbindt om de bewijsstukken aan de adviserend-arts van de verzekeringsinstelling te bezorgen op eenvoudig verzoek.</li> <li>- Verklaart dat hij/zij weet dat de aanvraag tot terugbetaling een initiële aanvraag betreft en hij/zij indien nodig de behandeling kan uitbreiden naar het andere oog, voor zover hij/zij de bewijsstukken ter beschikking houdt van de adviserend-arts.</li> </ul> <p>f) De vergoeding wordt toegestaan als de betrokken ziekenhuisapotheker, vooraleer hij/zij de specialiteit verstrekt, beschikt over een kopie van het akkoord bedoeld in e).</p> <p>g) De gelijktijdige vergoeding van de betrokken specialiteit en een andere anti-VEGF is nooit toegestaan.</p>	<p>a) La spécialité pharmaceutique à base d'aflibercept est remboursée chez des bénéficiaires présentant une baisse d'acuité visuelle due à un œdème maculaire consécutif à une occlusion de la veine centrale de la rétine (OVCR) et qui à l'initiation du traitement répondent/répondaient simultanément aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diagnostic confirmé d'une occlusion veineuse centrale rétinienne (confirmation biomicroscopique de OVCR) avec hémorragies rétinienne et/ou système veineux dilaté ;</li> <li>- œdème maculaire cliniquement significatif démontré par tomographie en cohérence optique et/ou par angiographie fluorescéinique ;</li> <li>- diminution démontrée de la vision due à l'œdème maculaire secondaire à l'OVCR.</li> </ul> <p>b) L'injection intravitréenne est pratiquée par un ophtalmologue expérimenté dans les injections intravitréennes.</p> <p>c) Le nombre de conditionnements remboursables par œil traité tient compte de la posologie conformément aux dispositions mentionnées dans le Résumé des Caractéristiques du Produit (RCP) de la spécialité concernée.</p> <p>d) Le remboursement est accordé si la spécialité concernée est prescrite par un médecin spécialiste en ophtalmologie, spécialisé dans le diagnostic, le traitement, et le suivi de bénéficiaires atteints d'œdème maculaire.</p> <p>e) Le remboursement est accordé sur base d'une demande de remboursement électronique introduite par le médecin spécialiste, identifié et authentifié par la plateforme eHealth, décrit sous d), qui ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- atteste que toutes les conditions au point a) et b) sont remplies</li> <li>- mentionne si la demande initiale concerne <ul style="list-style-type: none"> <li>• un traitement pour l'œil droit, ou</li> <li>• un traitement pour l'œil gauche, ou</li> <li>• un traitement immédiatement bilatéral.</li> </ul> </li> <li>- atteste qu'il sait que le nombre de conditionnements remboursables par œil traité tient compte de la posologie mentionnée dans le Résumé des Caractéristiques du Produit (RCP) de la spécialité concernée.</li> <li>- atteste qu'il sait que le traitement n'est plus remboursable en cas de détérioration de la vision et score MAVC &lt; 20/200 (&lt;0,1) au cours du traitement.</li> <li>- s'engage à envoyer les pièces justificatives au médecin conseil de l'organisme assureur, sur simple demande.</li> <li>- atteste qu'il sait que la demande de remboursement est une demande initiale et qu'il peut, si nécessaire, étendre le traitement à l'autre œil, à condition de tenir les pièces justificatives à la disposition du médecin conseil.</li> </ul> <p>f) Le remboursement est accordé si le pharmacien dispensateur dispose, préalablement à la délivrance, d'une copie de l'accord visé au point e).</p> <p>g) Le remboursement simultané de la spécialité concernée et d'un autre anti-VEGF n'est jamais autorisé.</p>
--	---

## BRVO – OBVR (§8080000)

<p>a) De farmaceutische specialiteit op basis van aflibercept wordt vergoed indien ze gebruikt wordt bij de rechthebbers met een visusverslechtering ten gevolge van macula-oedeem na Branch Retinal Vein Occlusion (BRVO) die tegelijk aan de volgende voorwaarden voldoen/voldeden bij de start van de behandeling :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bewezen diagnose van BRVO: aanwezigheid van retinale bloedingen en/of gedilateerd veneus systeem bij biomicroscopisch onderzoek;</li> <li>- klinisch significant maculair oedeem aangetoond met behulp van optische coherentie tomografie (OCT) en/of fluorescentie angiografie;</li> <li>- bewezen verminderd gezichtsvermogen (<math>\leq 20/40</math> of <math>\leq 0,5</math>) ten gevolge van macula-oedeem secundair aan BRVO;</li> </ul> <p>b) De intravitreale injectie wordt uitgevoerd door een oftalmoloog met ervaring in intravitreale injecties.</p> <p>c) Voor het aantal vergoedbare verpakkingen per behandeld oog wordt rekening gehouden met de posologie overeenkomstig de bepalingen die in de Samenvatting van de Kenmerken van het Product (SKP) van de betrokken specialiteit zijn vermeld.</p> <p>d) De vergoeding wordt toegestaan indien de betrokken specialiteit wordt voorgeschreven door een arts-specialist in de oftalmologie met specifieke ervaring in de diagnose, de behandeling en de opvolging van rechthebbers lijdend aan macula-oedeem.</p> <p>e) De vergoeding wordt toegestaan op basis van een elektronische aanvraag ingediend door de via het eHealth platform geïdentificeerde en geauthentificeerde arts-specialist in punt d) vermeld, die daardoor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verklaart dat alle voorwaarden in punt a) en b) zijn vervuld;</li> <li>- vermeldt of het een initiële aanvraag betreft voor <ul style="list-style-type: none"> <li>• de behandeling van het rechteroog, of</li> <li>• de behandeling van het linkeroog, of</li> <li>• de onmiddellijke behandeling van beide ogen.</li> </ul> </li> <li>- verklaart dat hij/zij weet dat voor het aantal vergoedbare verpakkingen per behandeld oog rekening wordt gehouden met de posologie zoals vermeld in de Samenvatting van de Kenmerken van het Product (SKP) van de betrokken specialiteit;</li> <li>- verklaart dat hij/zij weet dat de behandeling niet meer wordt vergoed in geval van visusverslechtering met een BCVA score &lt; 20/200 (&lt;0,1) gedurende de behandeling;</li> <li>- zich verbindt om de bewijsstukken aan de adviserend-arts van de verzekeringsinstelling te bezorgen op eenvoudig verzoek.</li> <li>- Verklaart dat hij/zij weet dat de aanvraag tot terugbetaling een initiële aanvraag betreft en hij/zij indien nodig de behandeling kan uitbreiden naar het andere oog, voor zover hij/zij de bewijsstukken ter beschikking houdt van de adviserend-arts.</li> </ul> <p>f) De vergoeding wordt toegestaan als de betrokken ziekenhuisapotheker, vooraleer hij/zij de specialiteit verstrekt, beschikt over een kopie van het akkoord bedoeld in e).</p> <p>g) De gelijktijdige vergoeding van de betrokken specialiteit en een andere anti-VEGF is nooit toegestaan.</p>	<p>a) La spécialité pharmaceutique à base d' aflibercept est remboursée si elle est utilisée chez des bénéficiaires présentant une baisse d'acuité visuelle due à un œdème maculaire consécutif à une occlusion de branche veineuse rétinienne (OBVR) qui à l'initiation du traitement répondent/répondaient simultanément aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic confirmé d'une OBVR : présence d' hémorragies rétinienne et / ou système veineux dilaté, à la biomicroscopie ;</li> <li>- œdème maculaire cliniquement significatif démontré par tomographie par cohérence optique (OCT) et / ou angiographie à la fluorescéine ;</li> <li>- une diminution démontrée de la vision (<math>\leq 20/40</math> ou <math>\leq 0,5</math>) due à l'œdème maculaire secondaire à l'OBVR ;</li> </ul> <p>b) L'injection intravitréenne est pratiquée par un ophtalmologue expérimenté dans les injections intravitréennes.</p> <p>c) Le nombre de conditionnements remboursables par œil traité tient compte de la posologie conformément aux dispositions mentionnées dans le Résumé des Caractéristiques du Produit (RCP) de la spécialité concernée.</p> <p>d) Le remboursement est accordé si la spécialité concernée est prescrite par un médecin spécialiste en ophtalmologie, spécialisé dans le diagnostic, le traitement, et le suivi de bénéficiaires atteints d'œdème maculaire.</p> <p>e) Le remboursement est accordé sur base d'une demande de remboursement électronique introduite par le médecin spécialiste, identifié et authentifié par la plateforme eHealth, décrit sous d), qui ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- atteste que toutes les conditions au point a) et b) sont remplies ;</li> <li>- mentionne si la demande initiale concerne <ul style="list-style-type: none"> <li>• un traitement pour l'œil droit, ou</li> <li>• un traitement pour l'œil gauche, ou</li> <li>• un traitement immédiatement bilatéral.</li> </ul> </li> <li>- atteste qu'il sait que le nombre de conditionnements remboursables par œil traité tient compte de la posologie mentionnée dans le Résumé des Caractéristiques du Produit (RCP) de la spécialité concernée ;</li> <li>- atteste qu'il sait que le traitement n'est plus remboursable en cas de détérioration de la vision et score MAVC &lt; 20/200 (&lt;0,1) au cours du traitement ;</li> <li>- s'engage à envoyer les pièces justificatives au médecin conseil de l'organisme assureur, sur simple demande.</li> <li>- atteste qu'il sait que la demande de remboursement est une demande initiale et qu'il peut, si nécessaire, étendre le traitement à l'autre œil, à condition de tenir les pièces justificatives à la disposition du médecin conseil.</li> </ul> <p>f) Le remboursement est accordé si le pharmacien dispensateur dispose, préalablement à la délivrance, d'une copie de l'accord visé au point e).</p> <p>g) Le remboursement simultané de la spécialité concernée et d'un autre anti-VEGF n'est jamais autorisé.</p>
--	--



# Steroids

- Indication:
  - Macular edema
- Agents available in Belgium:
  - Dexamethasone (Ozurdex)
  - Triamcinolone: off-label
    - Cave: Cataract, IOP rise

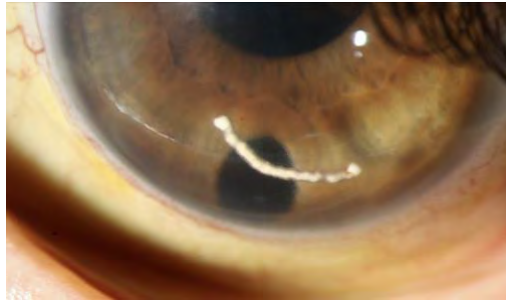
# Steroids

- Cataract
  - if the patient is phaque explain to your patient that it is very likely that he/she will need cataract surgery within the first year
- IOP rise
  - Explain the different treatment options in case of an IOP rise
    - IOP lowering eyedrops
    - SLT
    - Glaucoma surgery: preferable shunt or tube
  - Have a good relationship with the glaucoma specialist

# Ozurdex

- Absolute contra indication:

- Iridectomy: implant will migrate in the AC with consequent corneal decompensation
- Small iridotomy is not a problem



## Ozurdex reimbursement criteria Belgium

SAMENVATTING VAN DE OZURDEX® VERGOEDINGSMODALITEITEN				
Pathologie	Diabetisch macula-oedeem	Niet-infectieuze uveïtis van het posterieure segment van het oog	Macula-Oedeem ten gevolge van Branch retinal Vein Occlusion (BRVO)	Macula-Oedeem ten gevolge van Central retinal Vein Occlusion (CRVO)
<b>Algemene criteria</b>	• HbA1c < 8% • Gecontroleerde bloeddruk en lipidenbloedspiegel	• ≥ 18 Jaar	• ≥ 18 Jaar	• ≥ 18 Jaar
<b>Oculaire criteria</b>	• CRT ≥ 300 µm • BCVA < 73 letters (≤ 20/40) • Pseudofaak	• Vitreous haze score van ≥ 2 • BCVA van 10 tot 75 letters	• BCVA ≤ 20/40 of ≤ 0,5	• Bewezen verminderd gezichtsvermogen
<b>Behandelingslijn</b>	• 1 <sup>e</sup> lijn (anti-VEGF is niet geschikt) of • 2 <sup>e</sup> lijn (Onvoldoende respons op een anti-VEGF*)	-	• 2 <sup>e</sup> Lijn (Onvoldoende respons na ten minste 3 injecties anti-VEGF) • Behandeling met laser fotocoagulatie is niet aangewezen of onvoldoende effectief	• 2 <sup>e</sup> Lijn (Onvoldoende respons na ten minste 3 injecties anti-VEGF)
<b>Aantal vergoedbare verpakkingen</b>	Maximum 3 per 12 maanden per oog	Maximum 4 per 12 maanden per oog	Maximum 4 per 12 maanden per oog	Maximum 4 per 12 maanden per oog
<b>Doelreffendheidscriteria</b>	• Vermindering van de CRT of • Niet-persistent intraretinaal oedeem	• Vitreous haze score = 0 of • Verbetering van de BCVA score van ≥ 15 letters	• Visusverslechtering BCVA < 20/200 (<0,1)	• Visusverslechtering BCVA < 20/200 (<0,1)

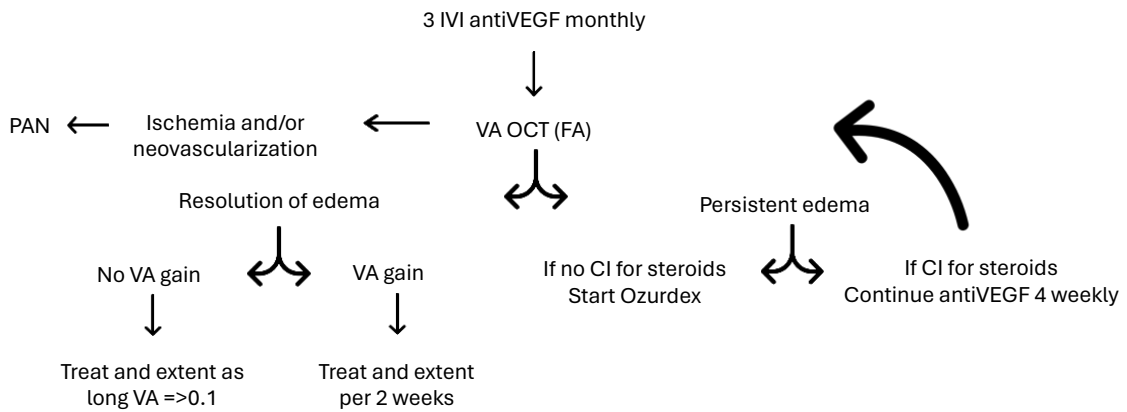
\*Per oostent intraretinaal oedeem na 2 maanden van behandelingslijn  
§ Naar de beoordeling van de arts, zie 2015-gebruikspatijs afkled voor de Eur vetra richtlijn

# Ozurdex reimbursement criteria Belgium

RÉSUMÉ DES CONDITIONS DE REMBOURSEMENT DE L'OZURDEX®				
Pathologie	Oedème Maculaire Diabétique	Uvéite non infectieuse du segment postérieur de l'oeil	Œdème maculaire dû à une occlusion de la veine rétinienne de branche (OVRB)	Œdème maculaire consécutif à une occlusion de la veine centrale de la rétine (OVCN)
<b>Critères généraux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HbA1c &lt; 8%</li> <li>Tension et lipides contrôlés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 18 ans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 18 ans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 18 ans</li> </ul>
<b>Critères oculaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CRT ≥ 300 µm</li> <li>MAVC &lt; 73 lettres (≤ 20/40)</li> <li>Pseudophaque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitreous haze score ≥ 2</li> <li>MAVC de 10 à 75 lettres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MAVC &lt; ou 20/40 ou ≤ 0,5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>diminution démontrée de la vision</li> </ul>
<b>Ligne de traitement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1<sup>ère</sup> ligne (anti-VEGF ne convient pas<sup>1</sup>) ou</li> <li>2<sup>ème</sup> ligne (insuffisamment répondeur à un anti-VEGF<sup>2</sup>)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>2<sup>ème</sup> ligne (Réponse insuffisante après au moins 3 injections d'anti-VEGF)</li> <li>Un traitement par laser photocoagulation n'est pas approprié ou pas efficace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2<sup>ème</sup> ligne (Réponse insuffisante après au moins 3 injections d'anti-VEGF)</li> </ul>
<b>Nombre de conditionnements</b>	Maximum 3 par 12 mois par oeil	Maximum 4 par 12 mois par oeil	Maximum 4 par 12 mois par oeil	Maximum 4 par 12 mois par oeil
<b>Critères d'efficacité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution de la CRT ou</li> <li>Oedème intrarétinéal non-persistant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitreous haze score = 0 ou</li> <li>Amélioration MAVC de ≥ 15 lettres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détérioration de la vision et score MAVC &lt; 20/200 (&lt;0,1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détérioration de la vision et score MAVC &lt; 20/200 (&lt;0,1)</li> </ul>

<sup>1</sup>Oedème (ou œdème) persistant après 3 mois de traitement  
<sup>2</sup>Laissé à l'appréciation du médecin, voir conseil aux patients (CAP) pour les guidances de l'Enteina

## Retinal vein occlusion (RVO) AntiVEGF



# Retinal vein occlusion (RVO) Steroids

