

## **Endokrin Oftalmopati – TAO (thyreoideaassocierad oftalmopati)**

<https://www.nationelltklinisktkunskapsstod.se/globalassets/nkk/media/dokument/kunskapsstod/vardprogram/nationellt-vardprogram-for-hypertyreos.pdf>

Texten är mycket omfattande. För särskilda omständigheter som ex. barn, graviditet, återfall, synhotande oftalmopati, hänvisas till Vårdprogrammet.

TAO är det inflammatoriska svaret och dess följder i och kring orbitan i samband med autoimmun sköldkörtelsjukdom (thyreoidea sjukdom), framför allt vid Graves sjukdom och sällan hos euthyreoida patienter och patienter med Hashimoto thyreoidit. Ögonsymptom kan uppträda före, under eller efter behandling för Graves hyperthyreos. 25-50% av de med Graves sjukdom utvecklar endokrin oftalmopati. 5-6% får medelsvår/svår/synhotande oftalmopati.

### **Fem viktiga faktorer vid TAO:**

#### **Rökstopp**

Rökare har dubblerad risk för hypertyreos.

Rökare med hypertyreos löper 7,7 gånger högre risk för att utveckla endokrin oftalmopati och får sämre effekt av steroidbehandling.

#### **Undvik hypothyreos**

Det är viktigt att inte vara undersubstituerad. Vid ögonpåverkan skall man ta så mycket Levaxin att TSH ligger mellan 0,4 och 1,0.

#### **Gör euthyreoid snabbt**

Den inledande behandlingen sker med tyreostatika enligt sk Block- and replacement regimen. Patienten skall snabbt göras euthyreoid.

### **TRAK**

Högt TRAK utgör högre risk för att försämras i ögonen.

### **Undvik radiojodbehandling**

Radiojodbehandling innebär risk för utveckling av/försämring av TAO, speciellt vid högt TRAK.

TAO är en klinisk diagnos. De flesta fall behöver **inte** radiologisk utredning. CT har ett värde före dekompression. MR kan urskilja akut inflammation och har ett värde vid utredning av ensidiga symptom/ diff. diagnoser samt vid synhotande oftalmopati.

### **Patienterna är endokrinläkarens och ögonläkarens gemensamma ansvar.**

Båda försäkrar sig om att patienten fått muntlig och skriftlig information om sjukdomen, risken för ögonpåverkan och rökstopp.

Se ex Patientinformation - MEDIBAS - skriv ut eller QR-kod

- Ögonförändringar vid hypertyreos  
[Ögonförändringar vid HYPERSLINK "https://medibas.se/handboken/kliniska-kapitel/ogon/patientinformation/ogonsjukdom-som-komplikation/ogonforandringar-vid-hypertyreos"](https://medibas.se/handboken/kliniska-kapitel/ogon/patientinformation/ogonsjukdom-som-komplikation/ogonforandringar-vid-hypertyreos) HYPERSLINK "https://medibas.se/handboken/kliniska-kapitel/ogon/patientinformation/ogonsjukdom-som-komplikation/ogonforandringar-vid-hypertyreos", endokrin HYPERSLINK "https://medibas.se/handboken/kliniska-kapitel/ogon/patientinformation/ogonsjukdom-som-komplikation/ogonforandringar-vid-hypertyreos"oftalmopati HYPERSLINK "https://medibas.se/handboken/kliniska-kapitel/ogon/patientinformation/ogonsjukdom-som-komplikation/ogonforandringar-vid-hypertyreos" - HYPERSLINK "https://medibas.se/handboken/kliniska-kapitel/ogon/patientinformation/ogonsjukdom-som-komplikation/ogonforandringar-vid-hypertyreos"Medibas HYPERSLINK "https://medibas.se/handboken/kliniska-

[kapitel/ogon/patientinformation/ogonsjukdom-som-komplikation/ogonforandringar-vid-hypertyreos" – Kunskapsstöd för hälso- och sjukvårdspersonal](#)

- Hypertyreos  
[Hypertyreos HYPERLINK "https://medibas.se/handboken/kliniska-kapitel/endokrinologi/patientinformation/skoldkorteln/hypertyreos" - HYPERLINK "https://medibas.se/handboken/kliniska-kapitel/endokrinologi/patientinformation/skoldkorteln/hypertyreos"Medibas HYPERLINK "https://medibas.se/handboken/kliniska-kapitel/endokrinologi/patientinformation/skoldkorteln/hypertyreos" – Kunskapsstöd för hälso- och sjukvårdspersonal](#)
- Råd för Rökstopp  
[Råd för rökstopp - HYPERLINK "https://medibas.se/handboken/kliniska-kapitel/levnadsvanor/patientinformation/tobak/rad-for-rokstop"Medibas HYPERLINK "https://medibas.se/handboken/kliniska-kapitel/levnadsvanor/patientinformation/tobak/rad-for-rokstop" – Kunskapsstöd för hälso- och sjukvårdspersonal](#)

I kommunikation med varandra bedömer de svårighetsgrad och aktivitetsgrad.

**Vid minsta oklarhet eller vid svåra fall, förväntas läkarna ringa till varandra.**

Det kan gälla ex. önskad snar bedömning, rapport om fynd, initiering av behandling, vem som ska ansvara för remittering.

## **Besök hos ögonläkare**

**Clinical Activity Score (EUGOGO)** - journalför, förmedla till patientens endokrinolog

Se Nationella vårdprogrammets bilagor eller sist i detta dokument

Bilaga 2 - CAS

CAS har 10 parametrar, där parameter 1-7 bedöms vid första besöket, och parameter 1-10 bedöms vid uppföljande besök. **Ange vilka parametrar som ger poäng.**

Endokrin Oftalmopati – TAO (thyreoideaassocierad oftalmopati)

Sida 3 av 11

Sammanfattning av Nationellt Vårdprogram för Hypertyreos, Version 1, 2022-10-25.

### **Kapitel 17: Endokrin Oftalmopati**

Fastställd av: Annika Appelgren, verksamhetschef

Huvudförfattare: Anna Dahlgren

- CAS  $\geq 3$  (av parameter 1–7) vid baseline innebär aktiv sjukdom
- CAS  $\geq 4$  (av parametrar 1–10) vid uppföljning innebär aktiv sjukdom

**Svårighetsgrad (EUGOGO)** - journalför, förmedla till patientens endokrinolog

- Lindrig (torra ögon, lid retraction  $< 2$ mm, exoftalmos  $< 3$ mm, nästan inget dubbelseende)
- Medel (lättare former av lid retraction  $> 2$  mm, exoftalmos  $> 3$ mm , ögonrörelsepåverkan)
- Svår (svårare former av lid retraction, exoftalmos, ögonrörelsepåverkan)
- Synhotande (ex exponering, koroidala veck, kompression av synnerv)

**Ett typiskt första besök:** syn, tryck, SST, synfält (Humphrey sita faster 24-2), Hertel, pupiller, ögonrörelser (ange ex rörelseomfång i grader eller %), ögonlocken (kvantifiera lid lag, ange lid retraction i mm och lagoftalmus i mm), hornhinnan, fundus ( ev i dilatation).

**Uppföljning:** anpassa efter behov.

Syn, tryck, Hertel, ögonrörelser och bedömning av ögonlock enligt ovan bör alltid ingå.

Vid misstanke om svår/synhotande oftalmopati - gör om synfält, SST och pupillreaktioner.

Undersök alltid i dilatation och överväg om papill-oct är till hjälp.

**Steroider intravenöst**

CAS  $\geq 3/7$  med pågående aktiv inflammation utgör skäl till diskussion om steroidbehandling, särskilt om det parallellt finns en kraftigt påverkad livskvalitet.

Behandlingen bör ges tidigt i förloppet när man kan hindra en försämring av sjukdomsutvecklingen.

Grundregeln är att ögonläkaren bestämmer behov av steroider men ofta tas beslutet tillsammans med endokrinologen, som ser över kontraindikationer, genomför behandling och följer upp biverkningar.

50-80% svarar på steroidbehandlingen. Svaret kommer oftast under första halvan av behandlingen. Få blir helt bra.

### **Medelsvår oftalmopati utan synhot**

***Metylprednisolon (Solu-Medrol) 1 gång/ vecka i 12 veckor (500 mg/vecka i 6 veckor följt av 250 mg/vecka i sex veckor motsvarande en totaldos på 4,5 g).***

### **Svårare fall, särskilt vid dubbelseende, men utan synhot**

***Överväg högre dos - Metylprednisolon (Solu-Medrol) 1 gång/vecka i 12 veckor. (750 mg/ vecka i 6 veckor, följt av 500 mg/vecka i ytterligare 6 veckor motsvarande en totaldos av 7,5 g).***

### **Om respons på behandling uteblir - indiktion för andra linjens behandlingar**

Kontakt/ remittering till Regionklinik (ex Sahlgrenska eller Malmö/Lund).

Exempel på andra linjens behandlingar är tocilizumab, rituximab, mycophenolat, metotrexat, ciklosporin, samt retrobulbär strålning.

Vg läs Kap 17.5.4.2 - 17.5.4.3

### **Oftalmopati med optikuspåverkan/synhot:**

Påbörja behandling så snart som möjligt och tag i tidigt skede kontakt med Regionklinik.

***Metylprednisolon (Solu-Medrol) 0,5–1 g/dag iv i 3 dagar antingen konsekutivt eller varannan dag under två på varandra följande veckor. Var annandagsbehandlingen är att föredra.***

Beroende på utfall som bedöms ca en vecka senare ges ytterligare 3 liknande doser eller så går man vid försämring vidare med akut dekompression.

(Dekompressioner sker på St Erik men beslut om detta fattas på Regionklinik).

Vg läs Kap 17.5.5.1

### **Rekonstruktiv kirurgi** - Kap 17.5.6

Görs i inaktivt skede. Sjukdomen skall ha varit lugn i minst 6 månader och TRAK så lågt som möjligt.

Görs i följande ordning:

- Orbital dekompression
- Ögonmuskel-kirurgi
- Ögonlocksplastik

### **Text för endokrinologerna:**

Den kumulativa nivån av iv glukokortikoider bör inte överstiga 8 g och patienter med virala hepatiter, signifikant leverdysfunktion, allvarlig kardiovaskulär sjuklighet och okontrollerad hypertoni bör inte få iv glukokortikoider. Diabetes ska vara kontrollerad. Vita blodkroppar, leverenzymmer, glukos, och hepatitprover kontrolleras före start av behandlingen.

De som svarar partiellt ska erbjudas att göra klart hela 12 veckorskuren, medan de som försämras eller inte svarar alls kan övervägas för andra linjens behandling. Behandlingen ges utan mellanliggande peroral steroidbehandling, men ibland kan man i slutet av kuren behöva ge ett litet tillägg med peroralt prednisolon. Vissa patienter behöver förlängd behandling med oralt prednisolon på grund av kvarvarande aktivitet. Hur stort eller litet tillägget är beror på kliniska bilden.

Endokrin Oftalmopati – TAO (thyreoideaassocierad oftalmopati)

Sida 6 av 11

Sammanfattning av Nationellt Vårdprogram för Hypertyreos, Version 1, 2022-10-25.

### **Kapitel 17: Endokrin Oftalmopati**

Fastställd av: Annika Appelgren, verksamhetschef

Huvudförfattare: Anna Dahlgren

Perorala steroider är ett andrahandsalternativ som kan användas om det blir opraktiskt för patienten att komma för injektion en gång per vecka, eller om patienten är svårstucken. Enligt de nya EUGOGO riktlinjerna så används 1 mg/kg/dygn av per oral steroid med successiv nedtrappning med 5–10 mg till utsättning efter 4–6 månader. Enligt andra riktlinjer föreslås Prednison 15-30 mg/dag som begynnelsesdos med sedvanligt nedtrappning. Om ingen effekt av per oralt kortison bör det trappas ut så snabbt som möjligt med hänsyn taget till ev. binjuresuppression. Effekten bör utvärderas efter 3–4 veckor.

Under kortisonbehandling (handläggs av ansvarig endokrinolog):

Leverstatus och glukos skall kontrolleras inför varje steroidinfusion.

Beakta behov av profylaktisk behandling med Omeprazol under kortisonbehandling och risken för sekundär binjurebarkssvikt efter avslutad behandling.

Patienten bör värderas för risk för osteoporos och behandlas enligt Läkemedelsverkets rekommendationer. FRAX-score bör värderas och DXA övervägas särskilt om behandlingen planeras fortgå över 3 månader.

Överväg behandling med Atorvastatin för hyperkolesterolemi (se Nationellt vårdprogram för hypertyreos kapitel 17.3 (s. 129).

### **Tyreostatika på indikationen endokrin oftalmopati (efter radioaktivt jod eller kirurgi)**

Tyreostatika kan övervägas vid endokrin oftalmopati även om det inte finns en aktiv hypertyreos i botten.

Vid kronisk lågaktiv TAO där tyroidea avlägsnats/inaktiverats med kirurgi eller radiojodbehandling men där TRAK är kvarstående positivt används ibland tyreostatika i kombination med leotyroxin som block-and-replacement-behandling för att minska TRAK och sjukdomsaktiviteten i TAO. Evidensen är svag då att det saknas randomiserade studier.

### **Målnivå för TSH**

Endokrin Oftalmopati – TAO (thyreoideaassocierad oftalmopati)

Sida 7 av 11

Sammanfattning av Nationellt Vårdprogram för Hypertyreos, Version 1, 2022-10-25.

### **Kapitel 17: Endokrin Oftalmopati**

Fastställd av: Annika Appelgren, verksamhetschef

Huvudförfattare: Anna Dahlgren

Målvärde för TSH vid stabil levotyroxin substitution bör vara mellan 0,4 (nedre referens) -2,0 mIU/L, För ögonpatienter med endokrin oftalmopati gäller 0,4–1,0 mIU/L (när sjukdomen inte är aktiv längre kan samma målvärde som för icke ögonpatienter användas).

### **Tyreoidektomi**

Tyreoidektomi bör övervägas vid medelsvår/svår eller synhotande endokrin oftalmopati. Erfarenhetsmässigt har tyreoidektomi ofta god effekt på att lugna ner en aktiv TAO och rationalen är att ta bort så mycket som möjligt av TSH-antigenet och den retning de intrathyroideala lymfocyterna orsakar i immunsystemet. Evidensen är svag men en retrospektiv fall-kontroll studie visat att tyreoidektomi inaktiverar ögonen snabbare jämfört med fortsatt tyreostatika behandling även om slutresultatet blir detsamma. Det blir även lättare att hålla tyreodeafunktionen stabil för ögonen, samt minimerar risken för recidiv.

### **Steroidbehandling för skydd av ögonen vid radiojodbehandling**

#### Kapitel 11.3

- Radioaktivt jodbehandling bör inte genomföras vid medelsvår/svår och synhotande aktiv oftalmopati.
- Patienter med mild, aktiv endokrin oftalmopati bör i samband med radioaktivt jodbehandling erhålla steroidprofylax.
- Steroidprofylax kan övervägas till patienter med riskfaktorer för att utveckla endokrin oftalmopati, även om aktiv endokrin oftalmopati inte föreligger.

Steroidbehandling startas i samband med behandling med radioaktivt jod och bibehålls i en månad varefter den trappas ut under ytterligare 2 månader. Ett kliniskt praktiskt schema är 30 mg under 1 månad och sedan nedtrappning 5 mg/ vecka ner till 10 mg därefter 2,5 mg/ vecka med total behandlingstid 3 månader. Sällan behövs doser över 40 mg och något lägre doser än 30 mg kan övervägas på äldre sköra patienter



Medförfattare och Kontaktpersoner:

Ögon Halmstad  
Anna Dahlgren, Joanna von Hofsten

Endokrin Kungsbacka  
Catharina Olivius, Christine Laine

Endokrin Halmstad  
Sanna Bruzell

Endokrin Oftalmopati – TAO (thyreoideaassocierad oftalmopati)

Sida 9 av 11

Sammanfattning av Nationellt Vårdprogram för Hypertyreos, Version 1,  
2022-10-25.

**Kapitel 17: Endokrin Oftalmopati**

Fastställd av: Annika Appelgren, verksamhetschef

Huvudförfattare: Anna Dahlgren

Datum:	.....
Pat-ID:	

## CLINICAL ACTIVITY SCORE - CAS

	EUGOGO CAS	AKT PAT CAS	
Ögonvärk	1	<input type="checkbox"/>	Molvärk någon gång under senaste månaden
Rörelsesmärta	1	<input type="checkbox"/>	Rörelsesmärta eller obehag någon gång under senaste mån
Periocular svullnad	1	<input type="checkbox"/>	Svullnad av övre eller nedre ögonlocket
Ögonlockserythem	1	<input type="checkbox"/>	Rodnad pretarsalt (ej blefarit !) eller preseptalt
Chemos	1	<input type="checkbox"/>	Conj. svullnad $\geq 1/3$ av RIMA i primär position
Bulbär injektion	1	<input type="checkbox"/>	Conj. rodnad $\geq 50\%$ av synlig bulb
Inflammation karunkel	1	<input type="checkbox"/>	Inflammation av karunkel eller plica
Ökad proptos	1	<input type="checkbox"/>	Ökning $\geq 2$ mm från föregående besök endera ögat
Ökad synnedsättning	1	<input type="checkbox"/>	Visusförsämring (TAO-relaterad) $\geq 0,1$ logMAR sen föregående besök endera ögat
Ökad motilitetsinskränkning	1	<input type="checkbox"/>	Minskad duction någon ögonmuskel $\geq 8^\circ$ sen föregående besök
Summa CAS (EUGOGO)	<input type="text"/>		

Endokrin Oftalmopati – TAO (thyreoideaassocierad oftalmopati)

Sida 11 av 11

Sammanfattning av Nationellt Vårdprogram för Hypertyreos, Version 1,  
2022-10-25.

**Kapitel 17: Endokrin Oftalmopati**

Fastställd av: Annika Appelgren, verksamhetschef

Huvudförfattare: Anna Dahlgren