

## Regional medicinsk riktlinje

# Hypertyreos

## Bakgrund

Denna RMR för hypertyreos hos vuxna utgår från det nationella vårdprogrammet för hypertyreos (NVP) [Nationellt vårdprogram för hypertyreos](#) från 2022 (för rekommendationer avseende barn och unga hänvisas till det nationella vårdprogrammet, kapitel 16).

Riktlinjen täcker vårdkedjan för patienter i primärvården avseende diagnos och vidare till specialiserad vård för behandling och åter till primärvård. Riktlinjen gäller för Graves sjukdom (GD), multinodös toxisk struma (MNTG) och toxiskt adenom (TA). För endokrin oftalmopati (EO) och [gravida med tyreoidesjukdom](#) finns separata RMR:er samt anvisningar i nationella vårdprogrammets kapitel 15 och 17.

## Vårdnivå och samverkan

### Primärvård

#### Laboratorieprover

P-TSH är förstahandsanalys vid misstänkt hypertyreos. Vid stark misstanke bör analysen från början kompletteras med P-fritt T4. Vid sänkt TSH komplettera med P-fritt T4 och S-TRAk (eller stimulerande TSH receptorantikroppar om tillgängligt).

För övrig information se kapitel 5.2.3 NVP.

Vid en subklinisk hypertyreos med P-TSH 0.1–0.4 bör provet kontrolleras om efter en månad tillsammans med S-TRAk (Kapitel 8.2 Nationellt vårdprogram hypertyreos).

#### Åtgärder vid lågt TSH

Vg se kapitel NVP kapitel 5.4.

- Värdering av status: puls, blodtryck, eventuellt EKG, bedömning av hjärta/lungor, sköldkörtel, ögon.

- Värdering av sjukdomsdurationen, svårighetsgrad och om det rör sig om subakut tyreoidit.
- Ögonen bör undersökas avseende på konjunktival injektion, kemos, exoftalmus, ögonlocksödem, synskärpa och motilitet
- Sätt in betablockad vid behov eller vid hjärtfrekvens överstigande 90 slag/min. I första hand bör en kortverkande betablockare med propranolol (10–40 mg x 3–4) väljas. I andra hand, rekommenderas att en långverkande betablockerare (atenolol: 25–100 mg 1x1-2 eller metoprolol: 25–50 mg x 2–3). En hjärtfrekvens på 80 slag/min kan vara en lämplig målpuls. EKG görs vid misstanke om rytmstörning.
- Beslut om eventuell sjukskrivning.
- Utdelande av information om hypertyreos (finns i nationella vårdprogrammet eller 1177).

### **Remissinformation till endokrinolog**

Remiss till endokrinolog bör utformas i enlighet med [RMR Remiss inom hälso- och sjukvård](#) och innehålla information om nivå av tyreoideprover, TRAk-nivå, sjukdomsduration, svårighetsgrad av sjukdomen, hjärtpåverkan, ögon, betablockad, övriga sjukdomar, sjukskrivning.

### **Endokrinolog**

#### **Provtagning inför nybesök**

Ta P-TSH, f-T<sub>4</sub>, f-T<sub>3</sub>, Hb, LPK, neutrofiler, TPK, Na, K, Ca, kreatinin samt ASAT, ALAT, ALP, bilirubin och HbA<sub>1c</sub>. Totala eller stimulerande TRAk tas om det ej är taget i primärvården.

Vid TRAk negativ hypertyreos där scintigrafi påvisar Graves sjukdom kan analys av stimulerande TSH receptorantikroppar komplettera diagnostiken och uppföljning.

#### **Klinisk värdering**

Alla patienter med Graves sjukdom ska värderas avseende ögonsymtom enligt clinical activity score (CAS) och avseende svårighetsgrad vg se NVP kapitel 7.5.1 och NVP kapitel 7.5.2.

Dokumentera aktivitetsgrad med CAS, svårighetsgrad och ange adekvata KVÅ koder, AV131 (CAS mätning), AC010 (Hertel-mätning). Klassificera

eventuell oftalmopati som lindrig, måttlig-svår (U97.2) eller synhotande (U97.3) eventuellt i samråd med ögonläkare.

Remiss skickas till ögonläkare vg se NVP kapitel 7.5.2.

Livskvalitet skattas med GO-Qol, ThyPRO och MFS KVÅ kod AV117, vg se NVP kapitel 7.12 och finns som bilaga 3 och 4. För digital användning vg kontakta regionutvecklare för 1177. Frågeformulär ett sätt att objektivt fånga, bekräfta och följa patientens behov över tid. Om livskvaliteten är nedsatt efter den initiala sjukdomsfasen så ger det ett underlag till att diskutera vidare åtgärder och strategier i delaktighet med patienten och är ett underlag för eventuell sjukskrivning.

Overt hypertyreos klassas enligt DRG. Vid subklinisk hypertyreos ges tilläggsdiagnosen U97.1 för att påvisa att det rör sig om en mildare form, då det är viktigt när vi tar fram kvalitetsindikatorer att denna kod används för att urskilja subklinisk sjukdomsbild.

### **Utredning inför nybesök till endokrinolog**

Vid negativ TRAK bör skintigrafi genomföras. ”Varm knöl” behöver inte utredas med cytologi. Gravida patienter bör inte undersökas med skintigrafi med Tc-99m pertechnetat. Alla fertila kvinnor ska tillfrågas om de är gravida och vid tveksamhet ska graviditetstest göras. Ammande patienter bör inte undersökas eller behandlas med radioaktiva jodisotoper.

Patienter med palpabel resistens bör utredas enligt RMR för sköldkörtelcancer [Nationellt vårdprogram sköldkörtelcancer](#). Fokala förändringar i tyreoida ska selekteras till cytologi enligt kriterier för EU-TIRADS.

### **Utbildning och stöd**

Informationsfilmer, skriftlig patientinformation, vg se NVP bilaga 13, tydlig kontaktinformation till tyreoidesjuksköterska bör finnas.

Tyreoidesjuksköterskan är ett viktigt komplement till behandling under sjukdomsförloppet när det gäller livskvalitet, rökning, vikt och fysisk aktivitet. För utbildning se: [Uppdragsutbildningar](#), Institutionen för medicin, Göteborgs universitet.

### **Ledtider för besök**

Vid hög aktivitetsgrad av sköldkörtelsjukdomen alternativt hjärtpåverkan eller påtaglig ögonpåverkan bör patienten bedömas på endokrin specialistmottagning inom 1 vecka. Övriga patienter med overta hypertyreoser bör bedömas inom 2 veckor och subklinisk hypertyreos inom 6–8 veckor.

Optimal ledtid till operation är efter 3 månaders eutyreoidism, om påtagliga ögonsymtom föreligger bör den tiden förkortas till 1–2 månader. Vid en hypertyreos där situationen inte går att hantera medicinskt bör kirurgisk konsultation ske skyndsamt.

Ledtid för behandling med radioaktivt jod bör vara 6 veckor.

Patienter med medelsvår/svår endokrin oftalmopati (se RMR endokrin oftalmopati) med förmodat steroidbehov bör ses av ögonläkare inom 2 veckor och vid påtagligt synhot inom 1 vecka. Övriga bedömningar bör ske inom 6 veckor.

## Behandling

### Egenvård

Patienten ska uppmanas till rökstopp. Enkla råd bör ges av den som uppmärksammar ett tobaksbruk. Patienten bör också erbjudas ett rådgivande samtal/kvalificerat rådgivande samtal se NVP vid ohälsosamma levnadsvanor [Nationellt vårdprogram vid ohälsosamma levnadsvanor prevention och behandling](#).

Patientens behov av livsstilsåtgärder bör inventeras. Vikt bör kontrolleras hos alla patienter. Avseende fysisk aktivitet, vikt och kost hänvisas till NVP kap 6. Här kan också tyreoidesjukköterskan spela stor roll.

Vid all endokrin oftalmopati/ögonsymtom bör patienten erbjudas eller rekommenderas tårsubstitut av mer högviskös variant för lindring av externa symtom som till exempel gruskänsla och tårflöde. Vid ljuskänslighet rekommenderas solglasögon.

### Sjukskrivning

Sjukskrivning bör beaktas och startas vid behov inom primärvården. Vid diagnos av Graves tyreotoxikos bör heltidsjukskrivning övervägas under 1–4 veckor räknat från det att tyreostatikabehandlingen inleds, därefter bör successiv återgång till arbetet vara möjligt med en period av deltidssjukskrivning.

### Betablockad

Vid hjärtfrekvens överstigande 90 slag/min. I första hand bör en kortverkande betablockare med propranolol (10–40 mg x 3–4) väljas. I andra hand, rekommenderas att en långverkande betablockerare (atenolol: 25–100 mg 1x1-2 eller metoprolol: 25–50 mg x 2–3). En hjärtfrekvens på 80 slag/min kan vara en lämplig målpuls. EKG görs vid misstanke om rytmstörning.

## Tyreostatika

Vid tyreostatikabehandling (vg se NVP kapitel 10 och 11) bör patienten informeras muntligt och skriftligt om risk för biverkningar.

[Behandlingskort](#) för patienter som behandlas med tiamazol eller propyltiouracil finns att beställa på endokrinförningens hemsida. Patienten ska informeras om att göra uppehåll med medicinen vid tecken på feber, sjukdomskänsla, halsont, sår i munnen liksom tecken på leverpåverkan eller allergiska reaktioner. Vid symtom på biverkan ska adekvata prover tas omgående. Vid infektionstecken ska både LPK och neutrofila kontrolleras och ett fullt leverstatus vid misstanke om leverpåverkan. Proven bör bevakas och återkopplas till patient snarast då patienten gjort uppehåll med behandlingen och åtgärder vid avvikande värden bör vidtas snarast.

Monitorering av LPK och neutrofila rekommenderas samtidigt som tyreoidstatus tas under de första 6 veckorna efter start av tyreostatika och därefter vid behov. Vid allvarliga biverkningar som påtaglig neutropeni, agranulocytos, vaskulit, pankreatit, hepatit eller allvarlig allergisk reaktion ska samtliga tyreostatika utsättas och är fortsatt kontraindicerade. Patienten ska informeras om att inte blir gravid.

Vid block-and-replacement behandling startar patienten med tiamazol 5 mg 1–4 x 2 (se Rek-listan samt Fass). Efter 2 veckor kompletteras behandlingen med 50 µg L-tyroxin som efter ytterligare 2 veckor höjs till lämplig dos (ofta 100 µg) under fortsatt oförändrad dos tyreostatika. Fortsatt provtagning efter 4–6 veckor med ställningstagande till dosjustering och värdering av patientens symtom. Vid stabilisering av hormonnivåer och kliniskt status tas prover var 3:e månad.

Vid monoterapi är den initiala dosen av tiamazol vanligen 5–30 mg dagligen beroende på graden av hyperthyroidism. Alternativt kan propyltiouracil (PTU) ges som en dos på 50–100 mg var 8:e timme. Vid monoterapi bör startdosen av tyreostatika gradvis reduceras efter att tyreoidfunktionen förbättrats vid provtagning 2–3 veckor senare. Dosen kan då i regel sänkas 30–50 %. Fortsatt provtagning bör ske var 4–8 vecka. Många uppnår eutyroidism inom 3–4 veckor och en vanlig underhållsdos är 2,5–10 mg tiamazol eller 50–100 mg PTU.

## GREAT score

Vid start av tyreostatika hos patient med Graves sjukdom ska värdering av recidivrisk göras med hjälp av GREAT score. Här ingår faktorer som tillsammans med rökning och endokrin oftalmopati är välkända riskfaktorer för recidiv. I GREAT score förs patientens ålder, nivån av tyreoideahormon, TRAk och strumastorleken in för att placera patienten i en av tre riskgrupper.

Tabell 1. GREAT-score vid Graves sjukdom.

| GREAT-score vid Graves sjukdom |  |       |
|--------------------------------|--|-------|
| Variabel                       | Grad   | Poäng |
| Struma                         | Grad 0-1=0 poäng<br>Grad 2-3=2 poäng   |       |
| FT4*, pmol/L                   | Lab med referens intervall upp till 22 pmol/L<br>≥40=1 poäng<br><40=0 poäng<br><br>Lab med referens intervall upp till 17 pmol/L<br>≥29=1 poäng<br><29=0 poäng |       |
| TRAK, IU/L                     | <6=0 p<br>6-19=1 poäng<br>≥20=2 poäng  |       |
| Ålder                          | ≥40 år=0 poäng<br><40 år=1 poäng   |       |
| Totalt score                   |  |       |

\* Delfia PerkinElmer (mätmetod med högre övre referensområde)

## GREAT-score

0–1 p = 16 % risk för recidiv = klass 1

2–3 p = 44 % risk för recidiv = klass 2

4–6 p = 68 % risk för recidiv = klass 3

Struma gradering: Grad 0 = tyreoidea ej palpabel, ej synlig om halsen böjs bak, Grad 1 = tydligt palpabel och synlig med/ utan bakåtböjd hals, Grad 2 = tydligt synlig struma i upprätt position, Grad 3 = struma synlig på håll.

## Val av behandling på längre sikt

Efter initial tyreostatika behandling sker individuell diskussion med patienten utgåendet från, recidivrisk, medicinskt tillstånd och patients preferenser Se NVP kap 10.1.

## Rehabilitering

Vid uppföljningsbesöket efter 5–6 veckor bör patientens livsstilsåtgärder följas upp och patientens behov av rehabilitering inventeras.

Livskvalitetformulären (GO-QoL, ThyPRO och MFS) bör fyllas i på nytt.

Vid behov bör patienten erbjudas konsultation hos dietist och/eller fysioterapeut/arbetsterapeut/kurator/psykolog, särskilt i de fall patients återhämning dröjer och speciellt om patienten inte återkommit i fullt arbete efter 3 månader. Detta sker inom primärvårdens rehabiliteringsenheter. Remiss skickas från specialistvården till primärvården.

## Åtgärder inför kirurgisk behandling

Efter beslut om kirurgisk behandling bör 25-OH-vitamin D<sub>3</sub> kontrolleras liksom kalciumnivåer. Om 25-OH-vitamin D<sub>3</sub> <30 mmol/L, kontrollera PTH och sätt sedan in Ca-D vitamin 500 mg/400IE x2. Substitution ges av endokrinolog fram till operationen. Vid extremt låga nivåer av 25-OH-vitamin D<sub>3</sub> <15nmol/L rekommenderas högdos vitamin D, [se RMR D-vitaminbrist](#). Utred bakomliggande orsak. PTH avgör var utredning sker.

Om inte eutyreoidism uppnås, eftersträva vilopuls under 90.

Vid behov av jodblockering bör detta ske i samarbete mellan endokrinkirurg och endokrinolog. Behandlingen sköts av kirurgen.

## Åtgärder inför behandling med radioaktivt jod

Tyreostatika och eventuellt levotyroxin utsätts en vecka innan radiojodbehandling och inga undersökningar med jodinhållande kontrast bör ske 3 månader innan behandling med radioaktivt jod.

## Vid avslut av tyreostatika

Utformningen av uppföljningen sker utgåendet från patientens recidivrisk enligt GREAT score vid insjuknandet. Vid låg recidivrisk följs patienten vid endokrinhet under 6 månader med labkontroll var 6–8 vecka.

Patienter med måttlig risk följs under 1 år hos endokrinolog med prover var 6:e vecka första halvåret och därefter var 2–3 månad under totalt 1 år. Vid hög recidivrisk bör patienten följas vid endokrinhet under 1 år med labkontroll var 4–6 vecka under 6 månader och därefter var 2–3 månad om allt utfaller normalt. Om fortsatt remission kan kontroller avslutas.

Vid avslut bör patienten informeras om symtom på recidiv samt framtida risk för hypotyreos och dess symtomatologi. Information bör även översändas till primärvården för kännedom.

## Uppföljning efter operation

Efter operation med total tyreoidektomi sker levotyroxin-insättning av kirurgen utgåendet från patients ålder, BMI enligt tabell strax nedan.

Tabell 2. Levotyroxindos utifrån ålder och BMI.

|              | <b>BMI</b> |       |     |
|--------------|------------|-------|-----|
|              | <23        | 23–28 | >28 |
| <i>Ålder</i> |            |       |     |
| <40          | 1,8        | 1,7   | 1,6 |
| 40–55        | 1,7        | 1,6   | 1,5 |
| >55          | 1,6        | 1,5   | 1,4 |

BMI i kg/m<sup>2</sup>; ålder i år; levotyroxin-dos i µg/kg/dag

Efter levotyroxin-initiering och PAD-kontroll sker uppföljning inom primärvården om inga komplikationer eller ögonsymtom föreligger. TSH nivå inom nedre delen av normalområdet eftersträvas (TSH 0,4–2,0 MIU/L) i avsaknad av toxiska symtom.

## Uppföljning efter radioaktivt jod

Vid Graves sjukdom sker uppföljning med TSH, FT<sub>3</sub> och FT<sub>4</sub> efter 3 veckor. Fortsatt uppföljning sker hos endokrinolog under 1 år med provtagning var 4-6:e vecka de första 6 månaderna och inkluderar TRAk vid 6-månaders provtagningen. Tyroxinsubstitution bör startas redan vid normala värden för att undvika hypothyreos. Graden av substitutionsbehov kan variera beroende på TRAk stegringen som kan aktivera en kvarvarande körtel. Påtaglig TRAk-stegring sker i 2/3 av patienterna med Graves sjukdom som får radioaktivt jod. Risk för hypo/hypertyreos ökar pga TRAk dynamiken och det är därför det är viktigt att veta hur man ska fortsätta behandlingen. När värdena är stabilt normala remitteras patienten till primärvården oavsett om levotyroxinbehandling föreligger för fortsatt årlig uppföljning av tyreoidestatus om ej endokrin oftalmopati föreligger. Observera att TRAk påverkas av radiojod och kan stimulera en kvarvarande tyreoida med ett dynamiskt förlopp. Risk för hypothyreos föreligger under lång tid.

## Kvalitetsuppföljning

Nedanstående diagnoskoder ska dokumenteras vid varje besök för kvalitetsuppföljning:

## DRG koder

E05.0 Tyreotoxikos med diffus struma

E05.1 Toxiskt adenom

E05.2 Multinodös knölstruma

E89.0 Hypothyreos efter kirurgiska och medicinska ingrepp

H06.2 Dystyreoid exoftalmus

U97.1 tilläggs kod vid subklinisk hypertyreos

U97.2 tilläggs kod vid medelsvår/svår endokrin oftalmopati

U97.3 tilläggs kod vid synhotande endokrin oftalmopati

## KVÅ-koder

XS92 Kontaktssk/tyreoideassk

BAA40 hemityreoidektomi

BAA60 total tyreoidektomi

BBA70 autotransplantation av paratyreoidea

ZV402 preoperativ åtgärd (Kalcium och D-vitamin)

AV131 CAS-score

AV117 Livskvalitetskattning (ThyPRO, GO-QoL)

AA085 Mental fatigue scale (MFS)

XS007 MDK med patient

XS008 MDK utan patient

## Innehållsansvarig

Samordningsråd Internmedicin.

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Regional medicinsk riktlinje, RMR

**Gäller för:** Västra Götalandsregionen

**Innehållsansvar:** Helena Filipsson Nyström, (helfi1),  
Överläkare/Universitetslekt

**Granskad av:** Björn Lindkvist, (bjoli6), Verksamhetschef

**Godkänd av:** Karin Looström Muth, (karlo2), Direktör

**Dokument-ID:** SSN11800-2140136717-899

**Version:** 1.0

**Giltig från:** 2025-11-26

**Giltig till:** 2027-11-26