

**Ernst Nyström**, professor, institutionen för invärtesmedicin, Sahlgrenska akademien vid Göteborgs universitet  
([ernst.nystrom@medic.gu.se](mailto:ernst.nystrom@medic.gu.se))

## Farligt att banta med (o)kända hormoner

■ I detta nummer av Läkartidningen beskrivs fyra fall, där kvinnor i viktminskningssyfte tagit ett preparat, Eat & Lose, som innehåller en syntetisk tyreoidhormonanalogue, tiratricol (TRIAC) och efedrin. Kvinnorna sökte läkarhjälp på grund av psykiska och somatiska biverkningar av preparatet.

Sköldkörtelunderfunktion behandlas idag i Sverige nästan undantagslöst med tyroxin. I den kliniska vardagen ser vi relativt sällan patienter som överdoserar detta preparat, t ex i viktminskningssyfte. Allvarliga intoxikationer [1] är ovanliga beroende på det faktum att tyroxin är ett prohormon, vilket måste genomgå dejodinerings för att konverteras till aktivt hormon, tri-jodtyronin.

Vid överdosering, liksom vid andra tillstånd, t ex svår sjukdom eller vid större operationer, kan dejodinerings bromsas och styras över till produktion av en inaktiv  $T_3$ -isomer, »reverse«  $T_3$ . Vid direkt tillförsel av  $T_3$  eller, som i föreliggande fall, TRIAC, är denna »skyddsmekanism« satt ur spel, och symtom på överdosering kommer tidigt. Till detta bidrar den snabba och ofysiologiskt starka stegring i hormonnivåer som ses vid peroral tillförsel jämfört med de obetydliga svängningar i hormonnivåer som individen uppvisar över dygnet vid endogen hormontillförsel [2].

### Risk för allvarliga biverkningar

De somatiska biverkningar som beskrivs är de som förknippas med tyreotoxikos, med bl a viktnedgång (som önskat i de föreliggande fallen!) och muskelsvaghet. Det tycks, vilket är fallet även vid diffus autoimmun hypertyreos (Graves' sjukdom), som om de psykiska biverkningarna med bl a ångest, irritabilitet och nedstämdhet har varit framträdande. Man kan bara spekulera i hur individer med ett samtidigt intag av Eat & Lose och anabola steroider reagerar!

De kardiella biverkningarna vid förhöjda tyreoidhormonnivåer kan vara allvarliga; redan individer med mycket lätt tyreotoxikos har ökad mortalitet i hjärtdöd, och risken för osteoporos bör inte förringas, inte minst för individer med anorektiskt beteende.

### Svårt finna rätt diagnos

Att finna rätt diagnos i fall som dessa är inte lätt! Trots den stora hjälp vi idag har av biokemiska analyser bör fortfarande grunden till den internmedicinska/endokrinologiska diagnosen läggas i form av god anamnes och en omsorgsfull kli-

### SAMMANFATTAT

Allvarliga biverkningar kan uppstå vid överdosering av tyreoidpreparat i viktminskningssyfte.

De kardiella effekterna vid förhöjda tyreoidhormonnivåer kan vara allvarliga. Redan individer med mycket lätt tyreotoxikos har ökad mortalitet i hjärtdöd, och risken för osteoporos bör inte förringas.

Något egentligt missbruk av tyroxin i viktminskande syfte förekommer sannolikt inte i Sverige idag.

Alla kan idag via Internet nå en världsmarknad och exportera tvivelaktiga eller farliga preparat till oseriösa försäljare i olika länder. Vi kommer därför säkert i framtiden allt oftare att råka ut för diagnostiska gåtor liknande den som Västeråsgruppen beskriver i detta nummer av Läkartidningen.

Se även artikeln på sidan 1518 i detta nummer.

nisk undersökning. Samtidigt är ett gott samspel mellan kliniskt arbetande läkare och laboratoriet mycket viktigt när diagnostiska problem uppstår.

Vid utredning av tyreotoxikos måste vid anamnesen fastställas om patienten tillförts jod: t ex röntgenkontrast, amiodaron (antiarytmikum, 37 viktprocent jod) eller hälsokost (algkapslar).

Som ett extremt exempel på hur kosten kan utlösa tyreotoxikos kan nämnas flera sjukdomsutbrott på 1960-talet i USA orsakade av att en hamburgerfabrikant hade inkluderat oxytyroidea i köttfärsen, »hamburgertyreotoxikos« [3]!

### Klinisk undersökning

Den kliniska undersökningen måste givetvis omfatta palpation av tyreoida; ingen av kvinnorna i de rapporterade fallen uppvisade sköldkörtelförstoring. Frånvaron av teck-



FOTO: L. INNAMORATI, VISION/BL

*De kardiella biverkningarna vid förhöjda tyreoida-hormonnivåer kan vara allvarliga; redan individer med mycket lätt tyreotoxikos har ökad mortalitet i hjärtdöd, och risken för osteoporos bör inte förringas, inte minst för individer med anorektiskt beteende.*

en eller symtom på oftalmopati är också anmärkningsvärd. Graves' sjukdom är ju den vanligaste orsaken till hypertyreos i de aktuella åldrarna; mycket ofta finner man hos dessa patienter åtminstone diskreta symtom på oftalmopati med skavkänsla, ökat tårflöde eller obehag vid extremblick uppåt.

#### **Risken för missbruk är liten, men den finns**

Farmakologiskt verkande preparat avsedda för viktnedgång bör givetvis förskrivas endast av läkare. Syntetiska preparat med centralnervös effekt har tidigare funnits tillgängliga i Sverige och är ånyo aktuella. Till denna grupp hör också efedrin, som är naturligt förekommande. Naturpreparat innehållande efedrin är dock inte tillåtna i Sverige. Det s k »Helsingörspillret« framställdes initialt av en del apotekare i Helsingör.

Senare tillverkades motsvarande produkt av ett läkemedelsföretag (20 mg efedrin, 200 mg koffein). Detta preparat, som krävde läkarförskrivning och som fick flera tusen användare i Danmark, är nu indraget.

Något egentligt missbruk av tyroxin i viktminskande syfte förekommer sålunda sannolikt inte i Sverige idag. Beroende på den ovan beskrivna skyddsmekanismen behöver relativt stor dos tillföras för effekt. Tyreoidapreparat baserade på en blandning av tyroxin och trijodtyronin används idag inte i Sverige men utgör ca 7 procent av försäljningen i Tyskland.

Kombinationspreparat baserade på tyroxin (ca 0,1 mg) och trijodtyronin (ca 8 µg i »slow release«-form) diskuteras nu alltmer [4, 5]. Om de skulle komma ut på marknaden finns en risk för att de missbrukas i viktminskande syfte.

#### **Världsmarknad på Internet**

Alla kan idag via Internet nå en världsmarknad och exportera tvivelaktiga eller farliga preparat till oseriösa försäljare i olika länder. Vi kommer därför säkert i framtiden allt oftare att råka ut för diagnostiska gåtor liknande den som Västeråsgruppen så framgångsrikt har löst!

\*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Författaren är konsult åt Natures Own AB, Mölndal, som framställer bl a kosttillskott.

#### **Referenser**

1. Cohen JH 3rd, Ingbar SH, Braverman LE. Thyrotoxicosis due to ingestion of excess thyroid hormone. *Endocr Rev* 1989;10:113-24.
2. Fischer DA. Physiological variations in thyroid hormones: physiological and pathophysiological considerations. *Clin Chem* 1996; 42:135-9.
3. Hedberg CW, Fishbein DB, Janssen RS, Meyers B, McMillen JM, MacDonald KL, et al. An outbreak of thyrotoxicosis caused by the consumption of bovine thyroid gland in ground beef. *N Engl J Med* 1987;316:993-8.
4. Escobar-Morreale HF, Obregon MJ, Escobar del Rey F, Morreale de Escobar G. Replacement therapy for hypothyroidism with thyroxine alone does not ensure euthyroidism in all tissues, as studied in thyroidectomized rats. *J Clin Invest* 1995;96:2828-38.
5. Toft AD. Thyroid hormone replacement – one hormone or two? *N Engl J Med* 1999;340:469-70.