

## TRH och LHRH - kombinerad test

### 1 Bakgrund

LHRH-test används för utvärdering av GnRH - LH/FSH - gonadaxeln. GnRH (gonadotropin releasing hormone), bildas i hypothalamus och stimulerar hypofysen till frisättning av LH/FSH. Graden av frisättning speglar den aktuella aktiviteten i hypothalamus/hypofys/gonad – axeln.

TRH-test används för utvärdering av hypofys-sköldkörtelaxeln. TRH (thyrotropin releasing hormone) bildas genom neurosekretion i hypothalamus och stimulerar hypofysen till frisättning av tyreoidestimulerande hormon (TSH) och Prolaktin. Det kombinerade testet används framförallt vid misstänkt underfunktion i hypofysen.

### 2 Substans/dos

Relefact LHRH injektionsvätska (0,1 mg/ml)

Dos: 1 ml (0,1 mg)/m<sup>2</sup> kroppsytta, maximal dos 1 ml (0,1 mg)

TRH Ferring injektionsvätska (0,2 mg/ml)

Dos: Barn under 30 kg: 0,03 ml/kg (6 mikrogram/kg) intravenöst

Barn över 30 kg: 1 ml (0,2 mg) intravenöst

### 3 Genomförande

Kombinerad TRH-LHRH-test kan genomföras polikliniskt. Patienten får äta och dricka utan restriktioner.

- Intravenös infart etableras efter lokalbedövning
- Eventuella separat ordinerade basprover och 0' värde tas
- Injektion LHRH ges intravenöst direkt följt av injektion TRH enligt doseringar ovan. Tidur startas. Biverkningar i form av trängning till miktion, flush med värmekänsla, buksmärta, illamående och ibland kräkning ses hos vissa patienter i anslutning till TRH-injektionen. Biverkningarna är vanligen snabbt övergående (inom 1-2 minuter).
- Prover enligt schema nedan tas vid 15', 30', 60' och 90'. Inför varje provtagning tas först minst 1 ml blod som "slask" (kasseras).
- Efter varje provtagningstillfälle spolas venflonen med NaCl (9 mg/ml)
- Observation behövs inte efter avslutad test.

## Provtagningschema

Tid	0	15	30	60	90	Rör	Remiss
LH	X	X	X	X			CC
FSH	X	X	X	X			CC
TSH	X	X		X	X	SST Gul kork	CC
Prolaktin	X	X		X	X		CC

## 4 Bedömning

Normalt ses en stegring av TSH efter 30 minuter och en minskning efter 60 minuter. Vid hypofysinsufficiens sker normalt ingen TSH-stegring. En överdriven och ibland fördröjd och fortsatt TSH-stegring kan ses vid hypothalamisk störning. Vid hypertyreos erhålls ingen TSH-stegring. Vid primär hypotyreos är utgångsvärdet för TSH i regel förhöjt och svaret på TRH kraftigt stegrat och förlängt.

Svaret på LH/FSH efter LHRH är beroende av pubertetsstadiet. Prepubertala barn har en liten ökning av framförallt FSH. I samband med puberteten ökar svaret av LH men även FSH. Ett ökat LH/FSH svar efter LHRH erhålls också vid gonadinsufficiens (t ex Mb Turner). Avsaknad av stegring av FSH/LH i samband med pubertetstecken tyder på perifer könshormon-produktion. Före kliniska pubertetstecken är avsaknad av FSH/LH stegring efter LHRH inte ett säkert tecken på hypofysinsufficiens.

Tolkning av erhållna resultat sker i samarbete med barnendokrinolog.