

Rutin
Process: 3 RGK Hälsa, vård och tandvård
Område: Provtagning och diagnostik
Giltig fr.o.m: 2019-04-10
Giltig t.o.m: 2021-04-10
Faktaägare: Susanna Bergqvist, Områdesansvarig
Fastställd av: Maria Söderlund, Metodansvarig läkare
Revisions nr: 5
Identifierare: 40957



Provtagningsanvisning P-T4, fritt

Utförs på:
Kliniskt kemiska laboratoriet Ljungby
Kliniskt kemiska laboratoriet Växjö



1 Indikation

Förstahandsanalys första tiden efter insättning av behandling för hypertyreos. Komplement till mätning av TSH vid fortsatt uppföljning av behandling av över- eller underfunktion av sköldkörteln.

Analys av fritt T₄ är ett förhållandevis okänsligt mått på tyreoidaefunktionen. TSH är ett mycket känsligt mått på förekomst av fritt tyreoideahormon och en liten ändring i fritt tyreoideahormon motsvaras av en mycket större ändring av TSH-koncentrationen. Fritt T₄ skall därför ses som ett komplement till TSH i syfte att bedöma graden av hypo/hyperthyreos.

Vid TSH-värden utanför referensintervallet utförs därför fritt T₄ automatiskt.

2 Patientförberedelse

Prov för kontroll av substitutionsbehandling (t ex Levaxin) bör tas 24 timmar efter senaste tablett intag. Vid påbörjad behandling eller vid dosändring bör kontroll av TSH och T₄ utföras tidigast efter 6 veckor.

3 Provtagning och provhantering

Venprov: Li-heparinrör, med gel (ljusgrön kork)

Kapillärprov: Li-heparinrör, med gel (ljusgrön kork), mikrorör

Centrifugering: Se dokument [Centrifugering av provrör, Klinisk kemi och transfusionsmedicin](#)

Förvaring: Centrifugeras inom 4 timmar.

Centrifugerat gelrör (originalrör) kan förvaras i kyl (2-8 °C) upp till 48 timmar. Vid längre förvaring förs serum/plasma över till plaströr 13x75 mm som korkas.

Plasma avskild i nytt rör hållbar 5 dygn vid 20-25 °C, 7 dygn vid 2-8 °C och 1 månad vid - 20 °C.

4 Remiss

Cambio COSMIC / REMISS KEMI

5 Analysfrekvens

Vardagar

6 Referensintervall, beslutsgräns

0 - 6 dagar	11 - 32 pmol/L
7 dagar - 3 mån	12 - 28 pmol/L
4 - 12 mån	12 - 26 pmol/L
13 mån - 6 år	12 - 23 pmol/L
7 - 11 år	13 - 22 pmol/L
12 - 20 år	13 - 21 pmol/L
>20 år	12 - 22 pmol/L

7 Bedömning

Förhöjda mätvärden av fritt T_4 tyder som regel på ökad hormonfrisättning från tyreoida. Orsaken kan vara ökad syntes (hypertyreos t.ex. Graves/Basedows sjukdom, toxisk tyreoidaadenom, multinodös toxisk struma) ökad tyreoglobulinnedbrytning (destruktionstyroidit, t.ex. subakut tyreoidit, tyst tyreoidit) eller ökat behov av tyreoidahormon (tyreoidahormonresistens). Vid tyreotoxikos ses ökning av de fria tyreoidahormonkoncentrationerna. Under substitutionsbehandling för hypotyreos ses ofta måttligt förhöjda koncentrationer av T_4 .

Hos patienter med allvarlig allmänsjukdom (icke-tyreoidesjukdom) kan man se förhöjda fritt T_4 -värden samtidigt med låga fritt T_3 -värden.

Sänkta koncentrationer av T_4 och T_3 talar för underfunktion av tyreoidakörteln om patienten inte samtidigt har allvarlig allmänsjukdom. Vid utveckling av hypotyreos kan T_3 länge hålla sig inom referensintervallet medan T_4 -koncentrationen sjunker.

Det finns referensintervall framtaget för gravida:

Första trimestern	12 - 20 pmol/L
Andra trimestern	10 - 17 pmol/L
Tredje trimestern	8 - 16 pmol/L

7.1 Felkällor och variation

Hos kvinnor ses en något lägre fritt T_4 -nivå än hos män. Hos nyfödda är T_4 ofta förhöjt men sjunker till normal nivå inom en månad.

Den sk heparineffekten innebär att förhöjda värden erhålls för fritt T_4 i prov från patient som erhållit heparin.

Prover bör inte tas tidigare än 8 timmar efter senaste biotindosen på patienter som behandlas med höga biotindoser (dvs. > 5 mg/dag).

Analysen kan inte användas på patienter som behandlas med lipidsänkande preparat som innehåller D-T4. Om tyreoidafunktionen ska kontrolleras på sådana patienter ska behandlingen först avbrytas i 4-6 veckor för att det fysiologiska tillståndet ska kunna återetableras.

Autoantikroppar mot tyreoidahormoner kan interferera med analysen.

I sällsynta fall kan interferens beroende på extremt hög titer av antikroppar mot analytspecifika antikroppar, streptavidin och rutenium förekomma.

8 Kod

NPU03579