 universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 2 gültig ab: 18.10.2010 Revision: 18.10.2011
	LV_FT4	Intranet Seite 1 von 3

1. Klinische Indikation

Analyt: **Freies T4 (freies Thyroxin)**

Thyroxin wird in der Schilddrüse gebildet; sobald es freigesetzt wird, werden 99.97 % des Thyroxins an Proteine gebunden. Nur die verbleibenden 0,03 %, das so genannte „freie Thyroxin“, sind in der Lage, eine Verbindung mit Zellrezeptoren einzugehen, wodurch eine physiologische Reaktion ausgelöst wird. Somit stellt das freie Thyroxin den eigentlich bioaktiven Anteil des Gesamt-T4 dar und sollte bei Patienten mit Schilddrüsenfehlfunktionen bevorzugt vor Gesamt-T4 bestimmt werden.

Indikationen:

- V. a. Schilddrüsenerkrankung bei kritisch kranken Patienten (in Verbindung mit TSH-Messung)
- TSH außerhalb des Referenzbereichs: als weiterführende Untersuchung
- V. a. subklinische Hyper- oder Hypothyreose
- V. a. gestörte Regulation der hypothalamisch-hypophysären thyreoidalen Achse
- Kontrolle der Hyperthyreose-Therapie
- Prüfung der Wirksamkeit einer T4-Therapie

Hinweise:


Medikamenteneinflüsse:

Erhöhte FT4-Werte: Heparin, Schilddrüsenhormone, hochdosierte Jodgaben, Salicylate, Furosemid

Erniedrigte FT4-Werte: Thyreostatika, Barbiturate, Rifampicin, Carbamazepin

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderungsformular	Laboranforderungskarte des Zentrallabors oder Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	4023 / 250
Probenart, -volumen	Serum, Monovette braun, mind. 1 ml.
Versand	ungekühlt, bis 1 Tag
Nachforderung nach Probengewinnung	3 Tage

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 2 gültig ab: 18.10.2010 Revision: 18.10.2011
	LV_FT4	Intranet Seite 2 von 3

Häufigkeit der Untersuchung

tägl. 24 h

Befundung

nach Validation über KAS und / oder
Netzdruck bzw. Fax

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Unter Substitution sollte die Blutentnahme 24 Stunden nach der letzten Tabletteneinnahme erfolgen. Heparintherapie kann das FT4-Ergebnis erhöhen, die Blutentnahme sollte mindestens 24 h nach der Heparinabgabe erfolgen.

3.2 Entnahme, Transport

Die Dauer der Stauung sollte 30-60 Sekunden nicht übersteigen. Nach erfolgreicher Punktion ist die Stauung zu lösen und das Blut ohne zu schnelles Aufziehen zu entnehmen.

Bei einer Blutentnahme von Serum-, EDTA-, Citratröhrchen muss das Serumröhrchen immer als erstes abgenommen werden, um eine Kontamination mit den Inhaltsstoffen der anderen beiden Röhrchen zu vermeiden.

Blutentnahmen aus Kathetern und Venenverweilkanülen sollten vermieden werden. Muss aus einem Katheter abgenommen werden, wird der Katheter zweimal mit je 5 ml physiologischer Kochsalzlösung durchgespült, 2 ml Blut sind zu verwerfen und erst dann kann die Blutentnahme für die Analytik erfolgen.

Die Proben sind schnellst möglich in das Labor zu transportieren.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode und Prinzip

Die FT4-Methode ist ein homogener, sequenzieller Chemilumineszenz- Immunoassay, der auf der LOCI™-Technologie basiert.


FT4 Flex® reagent cartridge, Hersteller: Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

Gerät: Dimension Vista® System, Hersteller: Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Patientenproben können heterophile Antikörper enthalten, die in Immunoassays zu falsch erhöhten oder erniedrigten Ergebnissen führen können. Dieser Test wurde so entwickelt, dass eine Interferenz durch heterophile Antikörper minimal ist, es können jedoch weiterhin Interferenzen auftreten.

Autoantikörper der Schilddrüse in Humanserum können zu falsch erhöhten FT4-Ergebnissen führen.

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 2 gültig ab: 18.10.2010 Revision: 18.10.2011
	LV_FT4	Intranet Seite 3 von 3

Ab einer Bilirubinkonzentration von 20mg/dl wird dem Befundergebnis der Text: „Messung durch ikterische Trübung gestört.“ beigefügt.

Ab einer Hämoglobinkonzentration von 500mg/dl wird dem Befundergebnis der Text: „Messung durch Hämolyse gestört.“ beigefügt.

5. Referenzbereiche

Alter:	FT4 (ng/dl)
1. – 2. Tag	1,6 – 3,8
3. – 30. Tag	1,5 – 3,0
1. – 12. Monat	1,1 – 1,8
1 – 7 Jahre	0,93 – 1,7
8 – 13 Jahre	0,93 – 1,7
14 – 18 Jahre	0,93 – 1,8
ab 19 Jahre	0,76 – 1,46