 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 2 gültig ab: 19.10.2010 Revision: 19.10.2011
	LV_TSH	Intranet Seite 1 von 3

1. Klinische Indikation

Analyt: Thyreoideastimulierendes Hormon (TSH)

Thyreoideastimulierendes Hormon ist ein Glykoprotein, das vom Hypophysenvorderlappen abgesondert wird. TSH stimuliert die Schilddrüse, so dass diese Thyroxin (T4) und Triiodthyronin (T3) synthetisiert und sezerniert. Durch den exponentiellen Zusammenhang zwischen der Konzentration der zirkulierenden peripheren Schilddrüsenhormone (T3 und T4) und der hypophysären Sekretion von TSH bietet die Messung von TSH – bei intakten hypothalamisch-hypophysärem Regelkreis – einen extrem sensitiven Marker für die Versorgung des Organismus mit Schilddrüsenhormonen.


Indikationen:

- Ausschluss einer Schilddrüsenfunktionsstörung
- Diagnose einer Hypo- oder Hyperthyreose
- Therapiemonitoring bei Substitutions- oder Suppressionstherapie
- Schilddrüsenhormonresistenz (Kombination mit FT4)
- Hyperprolaktinämie
- Beurteilung der Schilddrüsenfunktion bei Non-thyoidal Illness (Kombination mit FT4 und FT3)
- Lithiumtherapie (Kombination mit FT4 und FT3)

Hinweise:

Die Verdrängung von T3 und T4 aus der Proteinbindung, z.B. durch hoch dosierte Heparintherapie, kann indirekt zu einer Erniedrigung der TSH-Konzentration führen.

Um eine Suppression der hypophysären TSH-Sekretion zuverlässig erfassen zu können, muss die Verwendung von Assays der 3. oder 4. Generation mit einer funktionellen Sensitivität von $< 0,05 \mu\text{U/ml}$ verlangt werden. Der verwendete Assay ist ein Assay der 4. Generation mit einer Sensitivität von $< 0,005 \mu\text{U/ml}$.

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 2 gültig ab: 19.10.2010 Revision: 19.10.2011
	LV_TSH	Intranet Seite 2 von 3

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderungsformular	Laboranforderungskarte des Zentrallabors oder Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	4030 / 250
Probenart, -volumen	Serum, Monovette braun, mind. 1 ml.
Versand	ungekühlt bis 1 Tag
Nachforderung nach Probengewinnung	1 Tag
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. Hochdosierte Heparintherapie kann das TSH-Ergebnis erniedrigen, 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.

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 2 gültig ab: 19.10.2010 Revision: 19.10.2011
	LV_TSH	Intranet Seite 3 von 3

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode und Prinzip

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

TSH Flex® reagent cartridge, Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

Dimension Vista® System, Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Patientenproben können heterophile Antikörper enthalten, die in Immunoassays zu falsch erhöhten oder falsch erniedrigten Ergebnissen führen können. Dieser Test wurde so entwickelt, dass die Einflüsse durch heterophile Antikörper auf ein Minimum reduziert werden.

Die Assay zeigt bis zu Konzentrationen von 30.000 µU/ml keinen High-dose-Hook-Effekt.

Die Leistung dieses Assays wurde nicht mit neonatalen Proben untersucht.

5. Referenzbereich

Alter:	TSH (µU/ml)
1. – 2. Tag	1,3 – 19
bis 11 Wochen	0,6 – 10
4. – 14. Monat	0,4 – 7
ab 14. Monat	0,4 – 4
Erwachsene	0,4 - 4