

Gäller för: VE Bild o funktionsmed

Giltig från: 2025-11-12

Innehållsansvar: Camilla Karlsson, (camka2), Sektionsledare

Giltig till: 2028-01-26

Granskad av: Ana Popescu, (anapo1), Överläkare

Godkänd av: Christian Göransson, (chrgo6), Verksamhetschef

Tyreoideascintigrafi, metodbeskrivning – nuklearmedicin

Förändringar sedan föregående version
Förlänger giltighetsdatum. Ändrat till LEHR-kollimator.

Förutsättningar

Medicinsk bakgrund

Sköldkörteln, tyreoidea, ligger framför luftstrupen, under struphuvudet.

Sköldkörtelns hormoner heter tyroxin, T₄ och trijodotyronin, T₃. De påverkar nästan alla kroppens funktioner, där den viktigaste funktionen är att reglera ämnesomsättningen - det vill säga hur kroppen omvandlar näring till energi.

Vid hypotyreos bildas för lite hormoner, vilket kan ge många olika symtom, till exempel att man blir trött och frusen. Hypotyreos behandlas genom att ersätta bristen på hormon med läkemedel som innehåller sköldkörtelhormon - substitutionsbehandling. Behandlingen

är oftast livslång.

Vid hypertyreos är hormonproduktionen förhöjd. Det ger en hög ämnesomsättning som kan orsaka hjärtklappning, trötthet, överskottsvärme och viktnedgång.

Behandlingen består av medicin som hämmar hormonproduktionen, radiojod som är en form av strålbehandling, men operation kan också behövas.

Indikationer

Utredning av oklar tyreotoxikos (ökad mängd av tyroideahormoner i blodet).

Tyreoidit (sköldkörtelinflammation).

Detektering av ektopisk tyreoideavävnad (i tungbasen eller mediastinum).

Differentialdiagnos mellan olika former cordaroneinducerad tyreotoxikos.

Kontraindikationer

Graviditet.

Annan nuklearmedicinsk undersökning inom 2 dygn.

Pågående behandling Levaxin, Thacapzol – ej utsatt enligt rutin.

Undersökning med jodhaltig kontrast inom 3 månader.

Finnålspunktion av sköldkörteln inom 2 veckor.

Jodberikad kost som till exempel havsalger, tång, kosttillskott.

Relativ kontraindikation

Amning, amningsuppehåll se rutinen [Amningsuppehåll efter administration av radiofarmaka](#).

Alternativ undersökningsmetod

Princip

Intravenös injektion av Tc99m – natriumperteknetat. Med hjälp av gammakamera visas tyreoideaupptagets fördelning, volym och intensitet. Natriumperteknetat ansamlas i tyreoidea genom aktiv transport (jodpumpen) och undersökningsmetodiken bygger på utnyttjandet av organets specifika metabola process. Tyreoidea omsätter jod i sin hormonsyntes av T₃ T₄. Perteknetatjonen, tas liksom jodidjonen, upp av jodpumpen i tyreoidea. Till skillnad från jodjonen genomgår perteknetatjonen därefter inga kemiska reaktioner i körteln och elimineras snabbt. Det innebär att körtelns upptagsfunktion och morfologi studeras men ej dess hormonsyntes.

Mätmetod

Gammakamera, statisk insamling och SPECT.

Utförande

Remiss

Remittenten beställer i Order Management 736704 NM
Thyroideascintigrafi, SPECT funktion, eller via pappersremiss.

Önskvärd remissinformation

Aktuella läkemedel mot tyreoida.

Berättigandebedömning-prioritering

Prioritering av medicinläkare, prioriteras 2, 4 eller 6 veckor.

Remisshantering-bokning

Registrering/verifiering av sekreterare. Sekreterare fyller i den önskade prioriteringen. Om prioritering saknas anges 6 veckor.

Planering och förberedelser innan undersökningsdag

Material

Radiofarmakon

120 MBq Perteknetat iv.

Övrig farmaka

Inmärkningsförfarande

Ingen inmärkning.

Gammakamera-övrig utrustning

GE Optima 640.

GE 870 DR.

LEHRS-kollimator.

Patientförberedelser

Se dokumentet [Utsättning läkemedel Levaxin och tyreostatika.](#)

Kallelseinstruktioner

Se bilaga till dokument.

Utförande av undersökning

Adm. Av radiofarmakon

120 MBq perteknetat iv. Bildtagning 15 – 30 minuter efter injektion.

OBS! Viktigt med exakt dos och injektionstid.
Utvärderingsprogrammet beräknar tyreoideaupptaget efter dessa parametrar.

Förberedelser

Kontrollera id, graviditet/amning.

Kontrollera att läkemedel för tyreoidea och Cordarone är utsatta.
Kontrollera att patienten inte fått intravenös kontrast inom 3 månader.

Kontrollera att tyreoidea inte punkterats inom 2 veckor.

Kontrollera att patienten undvikit jodberikad kost (vanligt salt i kosten går bra) senaste 2 veckor.

Sätt PVK och kontrollera aktivitet före och efter injektion. Ange exakt injektionstid i PACS.

Informera patienten om strålning. Se rutinen [Lokala strålskyddsregler för nuklearmedicinsk mottagning](#).

Positionering

Head First Supine.

Detektor 1 så nära ovanför patienten som möjligt.

Använd huvudstödet - placeras ovanpå undersökningsbordet och försök vinkla bort hakan från tyreoidea, (alternativt använd en liten kudde under patientens nacke).

Protokollbenämning

Tyreoidea-Tyreoidea.

Undersökningsprotokoll

SKSNMN01/SKSNMN02

Series descr.	Läge	Kolli.	Typ	Matris	Zoom	Vink. (#)	Tid/vink. (s)	kCounts/frame	Tot. tid (s)	Det.	Not.
NM Thyreoidea	H	LEHRS	Stat	256	3,2	-	-	300	-	1	HFS, ej BC
Markering	H	LEHRS	Stat	256	3,2	-	-	-	30	1	HFS, ej BC
Tomo	H	LEHRS	Tomo.	128	1,45	60	12	-	-	1+2	HFS. BC. Swift.
NM Tyr sitt ute	VOL	LEHRS	Stat.	256	1	-	-	300	-	1	Ej BC, VOL D1
NM Tyr sitt mark	VOL	LEHRS	Stat.	256	1	-	-	-	30	1	Ej BC, VOL D1

Bildtagning

Bildtagning sker 15 - 30 minuter efter injektion. Tiden mellan injektion och bildtagning måste hållas för att kunna värdera wash-out-effekten.

Ta bort eventuella halssmycken. Se till att patienten ligger rakt med huvudet och kroppen, ej vriden. Se till att detektorn är så nära patienten som möjligt.

Förbered för SPECT genom att få så smalt bord som möjligt, vik undan madrasskanterna. Hjälp patienten med bekvämt läge för armarna, gärna med t-shirt som armstöd.

Centrera tyreoida. Använd koboltpennan mot jugulum för att underlätta centrering. Spottkörtlar ska synas i bildens övre kant. Om tyreoidaupptag saknas kan insamlingen avbrytas efter 10 minuter. Om ingen aktivitet alls syns, kontrollera injektionsstället ifall injektionen hamnat extravasalt.

Markera jugulum med koboltpenna i 30 sekunder, när den statistiska insamlingen är klar.

SPECT

Direkt efter den statistiska insamlingen görs SPECT, från spottkörtlar och nedåt till hjärtat. Tidsåtgång cirka 20 minuter.

Om tyreoida inte syntes på den statistiska insamlingen behöver SPECT ej utföras. Kontrollera om patienten följt kallelseinstruktioner och anteckna i remissanteckning.

Tidsåtgång

Total tid för undersökningen beräknas till 1,5 timmar inklusive injektion, paus och bildtagning.

Dokumentation

Sedvanlig PACS-dokumentation.

Sammanställning och analys

Hermes

Utvärdering. Se [Guide till nya Hermes](#).

Xeleris

PACS

Statisk insamling och SPECT överförs automatiskt till PACS.

Printfiler, statistiska utvärdering. Printfiler SPECT.

Läkarbedömning

Granskning i PACS.

Remissvar

Sekreterare skriver svar i Melior. Hänvisning till Melior i PACS.

Referensintervall

Felkällor

Överintag av jodhaltig naturmedicin.

Intravenös jodkontrast.

Pågående tyreoidhormonbehandling.

Finnålspunktion av sköldkörteln.

Annan nuklearmedicinsk undersökning.

Cordaronemedicinering. Coradarone innehåller jod och kan inducera både hyper- och hypothyreos. Cordarone ger höga T3 och T4-värden men lågt upptag av technetium. Om patienten har tyreotoxikos och står på Cordarone ska hjärtläkare ta ställning till om Cordarone kan sättas ut.

Radiojodbehandling

Rörelser

Metaller

Medicinska komplikationer

Referenser

Thyreotoxikos hos Vuxna. Gertrud Berg, Svante Jansson, Göran Lindstedt, Ernst Nyström, Ove Törring, Stig Valdemarsson, Bo ChWarin.

Becker, D. V., D. N. Charkes, et al. (1999). "Society of Nuclear Medicine Procedure Guideline for Thyroid Scintigraphy." Society of Nuclear Medicine Procedure Guidelines Manual 2001-2002: 29-32.
American College of Radiology, Society of Nuclear Medicine and Society of Paediatric Radiology (2009). "Practice Guideline for the Performance of Thyroid Scintigraphy and Uptake Measurements."

Arbetsgrupp

Axel Krefors

Bilagor

[Kallelse.](#)

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: VE Bild o funktionsmed

Innehållsansvar: Camilla Karlsson, (camka2), Sektionsledare

Granskad av: Ana Popescu, (anapo1), Överläkare

Godkänd av: Christian Göransson, (chrgo6), Verksamhetschef

Dokument-ID: SKAS9700-757502554-472

Version: 6.0

Giltig från: 2025-11-12

Giltig till: 2028-01-26