

Gäller för: VE Bild o funktionsmed

Giltig från: 2025-02-26

Innehållsansvar: Camilla Karlsson, (camka2), Sektionsledare

Giltig till: 2027-02-25

Granskad av: Hans Forssgren, (hanfo2), Överläkare

Godkänd av: Christian Göransson, (chrgo6), Verksamhetschef

Ventrikelscintigrafi (ventrikeltömning), metod- beskrivning - nuklearmedicin

Förändringar sedan föregående version
Förlänger giltighetsdatum. I övrigt inga ändringar i dokumentet.

Bakgrund och syfte

Förutsättningar

Medicinsk bakgrund

Undersökningen syftar till att bedöma magsäckens tömning av innehåll till tunntarm. Tömningen regleras av konsistens och kaloriinnehållet på födan, vagusnerven, de kemiska ämnen som produceras i magtarmkanalen, föregående fasta, mediciner, eventuella tidigare magtarmoperationer samt olika typer av sjukdomstillstånd (till exempel diabetesneuropati).

Tömningsförloppet för en fast måltid inleds med en fördröjningsfas, så kallad lag-fas, som innebär sönderdelning och omfördelning av födan i magsäcken. Därefter sker tömning till tunntarm med ett väsentligen linjärt tidförlopp och tömningshastigheten kan därför beräknas. Både förlångsammad och för snabb magsäcksstömning kan ge upphov till snarlika symptom. Vanligast förekommande är förlångsammad tömning (gastropares) vid diabetes mellitus till följd av neuropati.

Indikationer

Klinisk misstanke om gastropares alternativt för snabb tömning.

Del av utredning inför eventuell medicinsk eller kirurgisk behandling.

Misstanke om komplikation till magsäckskirurgi (vagusskada).

Kontraindikationer

Graviditet.

Äggallergi (undersökningen får i så fall göras med annan mat).

Annan nuklearmedicinsk undersökning inom 2 dygn.

Röntgenundersökning med peroral bariumkontrast inom 1 vecka.

Relativ kontraindikation

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

Alternativ undersökningsmetod

Finns ej.

Princip

Peroral tillförsel av Tc99m-Pulmocis (makroaggregerat albumin - Pulmocis - där albuminkolloiden binder sig till protein) blandat i ägggröra. Tömningsförlopp registreras med gammakamera.

Mätmetod

Gammakamera, dynamisk insamling.

Utförande

Remiss

Remittenten beställer i Order Management 747000 NM Ventrikeltömning.

Önskvärd remissinformation

Diabetes.

Eventuell operation i mag-tarmkanal.

Graviditet, amning.

Berättigandebedömning-prioritering

Prioritering av nuklearmedicinsk läkare.

Remisshantering-bokning

Registrering/verifiering av sekreterare.

Patienten kallas till morgontid.

Sekreterare meddelar undersköterska om att beställa ägg.

Planering och förberedelser innan undersökningsdag

Material

Ägg.

Radiofarmakon

20 MBq Tc99m-Pulmocis.

Övrig farmaka

Inmärkningsförfarande

Se rutinen [Beredningsinstruktion, Tc99m Pulmocis \(MAA\)](#).

Gammakamera-övrig utrustning

GE Optima 640.

GE 870 DR.

LEHR/LEHRS-kollimator.

Patientförberedelser

Fasta och tobaksabstinens från midnatt.

Utsättning av Metoclopramide och Primperan 2 dygn före undersökning.

Kallelseinstruktioner

Se bilaga till dokument.

Utförande av undersökning

Adm. Av radiofarmakon

20 MBq Pulmocis po i cirka 1 dl äggröra – se bilaga. Bildtagning direkt efter administration.

Förberedelser

Kontrollera id, graviditet/amning.

Kontrollera att patienten är fastande samt tobaksabstinens sedan midnatt.

Kontrollera utsättande av aktuella läkemedel.

Kontrollera morgon B-glukos hos diabetiker (höga blodsockernivåer kan påverka tömningen negativt). B-glukos >11 ska noteras i remissanteckningen.

Avlägsna metaller, till exempel smycken.

Be patienten kissa före bildtagningen, så att hen klarar att ligga stilla under kamera i 2 timmar.

Positionering

Feet First Supine.

Detektorer H-mode, detektor 1 ska stå på 315 grader, snett över vänster sida av patienten, så nära magsäcken som möjligt. (Snedprojektion eftersom den övre delen av ventrikeln ligger mer dorsalt, den nedre delen mer ventralt).

Protokollbenämning

Gastro intestinal – ventrikeltömning.

Undersökningsprotokoll

SKSNMN01

Series descr.	Kolli.	Typ	Matris	Zoom	Frames	Tid/fr. (s)	Tot. tid (min)	Det.	Not.
Ventrikeltömning	LEHR	Dyn.	128	1,0	120	60	120	1	Feet-first supine

SKSNMN02

Series descr.	Kolli.	Typ	Matris	Zoom	Frames	Tid/fr. (s)	Tot. tid (min)	Det.	Not.
Ventrikeltömning	LEHRS	Dyn.	128	1,0	120	60	120	1	Feet-first supine

Bildtagning

Ge patienten äggröran med Tc99m-Pulmocis och ha gärna en haklapp över patientens kläder för att undvika spill.

Bildtagningen startas direkt efter intag. Dynamisk bildtagning under 2 timmar.

Centrera patienten under kameran. Ventrikeln ska synas i övre delen av bilden.

Höger arm kan vila med en kudde mot kameran, ta fram en vagn och kudde för vänster arm.

Kom ihåg att patienten ska ligga under kameran i 2 timmar – ta fram TV och gör det bekvämt för patienten med filtar och knäkudde. Se till att patienten har en ringklocka vid handen.

Starta bildtagningen.

Tidsåtgång

Total tid för undersökningen beräknas till cirka 3 timmar inklusive förberedelser på cirka 30 minuter och kameratid 2 timmar.

Dokumentation

Sedvanlig PACS-dokumentation.

B-glukos noteras i remiss-anteckning.

Sammanställning och analys

Hermes

Dynamisk insamling utvärderas i dedikerat program.

Xeleris

PACS

Dynamisk insamling skickas automatiskt.

Utvärderad undersökning skickas till PACS av nuklearmedicinsk läkare.

Läkarbedömning

Granskning i Hermes, PACS.

Remissvar

Referensintervall

Felkällor

Spill från äggröran på patienten eller kameran.

Metallföremål.

Rörelser.

Medicinska komplikationer

Referenser

Undersökning ventrikeltömning med gammakamera, P Grybäck, Läkartidningen 2000.

Metodbeskrivning, Nuklearmedicin Klinisk fysiologi SU, Göteborg.

Bilagor

Kallelse.

Tillredning av äggröra med Tc99m-Pulmocis.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: VE Bild o funktionsmed

Innehållsansvar: Camilla Karlsson, (camka2), Sektionsledare

Granskad av: Hans Forssgren, (hanfo2), Överläkare

Godkänd av: Christian Göransson, (chrgo6), Verksamhetschef

Dokument-ID: SKAS9700-757502554-473

Version: 4.0

Giltig från: 2025-02-26

Giltig till: 2027-02-25