

Gäller för: VE Bild o funktionsmed

Giltig från: 2025-02-19

Innehållsansvar: Camilla Karlsson, (camka2), Sektionsledare

Giltig till: 2027-02-19

Granskad av: Hans Forssgren, (hanfo2), Överläkare

Godkänd av: Christian Göransson, (chrgo6), Verksamhetschef

Meckels divertikel, metodbeskrivning - nuklearmedicin

Förändringar sedan föregående version

Förlängt giltighetsdatum. LEHRS-kollimator. Förtydligande centrerings.

Bakgrund och syfte

Förutsättningar

Medicinsk bakgrund

Meckels divertikel (MD) är en embryonal rest från navelsträngens förbindelse med tunntarmen. Denna förbindelse tillbakabildas normalt efter födsel men ibland kvarstår en rest i form av en utbuktning på tunntarmen, så kallad Meckels divertikel.

MD återfinns hos cirka 1 – 3 % av befolkningen och är vanligare hos män. Den är belägen i distal tunntarm, inom cirka 90 cm oralt om ileocekalvalven. Dess vägg består av samma slemhinnelager som övrig tunntarm men hos vissa (cirka 60%) även ektopisk magsäcksslemhinna med syraproducerande celler och i dessa fall kan sår i slemhinnan uppstå. Sår kan exempelvis ge blod i avföring och buksmärta. Divertikeln kan även bli infekterad och då med symptomatologi förvillande lik den vid blindtarmsinflammation. Behandling är oftast operation medels extirpation av densamma.

Indikationer

Klinisk misstanke om MD hos vuxna. Om klar misstanke om pågående tarmblödning skall blödningsscintigrafi övervägas. Barn hänvisas till DSBUS. Äldre tonåringar kan övervägas, avgörs av ansvarig läkare på Nuklearmedicin.

Kontraindikationer

Graviditet.

Annan nuklearmedicinsk undersökning inom 2 dygn.

Röntgenundersökning med peroral bariumkontrast inom 1 vecka.

Blödningsscintigrafi inom 5 dagar.

Relativ kontraindikation

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

Alternativ undersökningsmetod

CT.

Princip

Intravenös injektion av Tc99m-perteknetat där aktivitetsupptag ses bland annat i sköldkörtel, spottkörtlar och ventrikelslemhinna. Om ektopisk ventrikelslemhinna förekommer, som hos en majoritet av MD, tar även denna upp radiofarmaka vilket detekteras med gammakamera. Divertikeln är oftast belägen i bukens nedre högra kvadrant, distala ileum.

Mätmetod

Gammakamera, dynamisk insamling. Eventuellt SPECT, SPECT-CT.

Utförande

Remiss

Remittenten beställer i Order Management 743000 NM Meckels divertikel.

Önskvärd remissinformation

Utfall av tidigare utredning. Eventuell misstanke om pågående blödning.

Berättigandebedömning-prioritering

Prioritering av nuklearmedicinsk läkare.

Remisshantering-bokning

Registrering/verifiering av sekreterare.

Planering och förberedelser innan undersökningsdag

Material

Radiofarmakon

200 MBq Tc99m-Perteknetat.

Övrig farmaka

Inmärkningsförfarande

Ingen inmärkning.

Gammakamera-övrig utrustning

GE Optima 640.

GE 870 DR.

LEHRS-kollimator.

Patientförberedelser

Fastande och törstande 4 timmar före undersökning.

Kallelseinstruktioner

Se bilaga till dokument.

Utförande av undersökning

Adm. Av radiofarmakon

200 MBq Perteknetat iv (vuxendos). Injektion samtidigt som insamling startas.

Förberedelser

Kontrollera id, graviditet/amning.

Kontrollera att patienten är fastande och törstande sedan 4 timmar.

Tömd urinblåsa före undersökning.

Sätt PVK och kontrollera aktivitet före och efter injektion.

Positionering

Feet First Supine alternativt Head First Supine.

Detektor 1 så nära ovanför patienten som möjligt. Ställ in så att hela buken kommer med på bild, inklusive magsäcken – xiphoidus till symfys. Vid långa patienter är det viktigast att nedre hälften av buken

är med. MD återfinns oftast vid nedre högra kvadranten.
Högermarkera med koboltpenna.

Protokollbenämning

Gastro-Intestinal – Meckel.

Undersökningsprotokoll

SKSNMN01/SKSNMN02

Series descr.	Kolli.	Typ	Matris	Zoom	Frames	Tid/fr. (s)	Vinkl.	Tid/proj. (s)	Tot. tid (min)	Det.	Not.
Dyn 1	LEHRS	Dyn.	128	1,0	60	1	-	-	1	1	FFS
Dyn 2	LEHRS	Dyn.	128	1,0	60	60	-	-	60	1	FFS
Tomogram	LEHRS	Tomogram	128	1,0	-	-	60	30	36	1+2	FFS, BC, SW. CT(01): 120 kv, 30 mA, pitch: 1,25, STD, 5 mm. CT(02): ACN Mjuk (120 kv, AutomA (30- 300))

Bildtagning

Bildtagning startas i samband med injektion. Starta undersökningen på PPM, injicera Perteknetat och flusha med koksalt. Dynamisk bildtagning under 1 timma, kan avbrytas efter cirka 30 minuter vid misstänkt fokalt upptag i buk – visa bilder för ansvarig läkare.

SPECT, SPECT-CT

Kan vara av värde för att lokalisera misstänkt upptag och dess korrelation till morfologin. Detta bedöms från fall till fall av tjänstgörande läkare. Om blåsan fyllt på sig skall denna tömmas innan tomografin.

Tidsåtgång

Total tid för undersökningen beräknas till 2 timmar inklusive bildtagning på 1 – 1,35 timma och väntetid.

Dokumentation

Sedvanlig PACS-dokumentation.

Sammanställning och analys

Hermes

Dynamiska insamlingsfiler, eventuell fusion.

Xeleris

Eventuell SPECT, SPECT-CT-rekonstruktion.

PACS

2 dynamiska insamlingsfiler. Eventuell SPECT, SPECT-CT.

Läkarbedömning

Granskning i Hermes, PACS.

Remissvar

Referensintervall

Felkällor

Extravasal injektion.

Metallföremål.

Medicinska komplikationer

Referenser

SNMMI and EANM Practice Guideline for Meckel Diverticulum Scintigraphy 2.0 Revised 2014.

Pediatric Nuclear Medicine and Molecular Imaging S. Ted Treves Springer 2014.

Bilagor

[Kallelse.](#)

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: SKAS9700-757502554-514

Version: 3.0

Giltig från: 2025-02-19

Giltig till: 2027-02-19