

Gäller för: Verksamhet Klinisk fysiologi

Giltig från: 2025-06-25

Innehållsansvar: Anna Dudás, (anndu10), Överläkare

Giltig till: 2027-06-24

Granskad av: Flera granskare finns - se eftersättsblad

Godkänd av: Dritan Poci, (driipo), Sektionschef

Meckels divertikel, skintigrafi, metod- och arbetsbeskrivning

Syfte

Denna rutin beskriver bakgrundsinformation, genomförande och tolkning av skintigrafi vid Meckels divertikel.

Förändringar sedan föregående version

250624: Länk inlagd till insamlingsparametrar.

Innehållsförteckning

Medicinsk bakgrund	2
Radiofarmakon och princip	2
Tillvägagångssätt	3
Bokning	3
Kallelse och strålskyddsinformation	3
Tidsschema	3
Förberedelser före undersökning	3
Patientförberedelser på kliniken	3
Administration av radiofarmakon	3
Bildtagning NM/CT 670 Pro	3
Bildtagning NM/CT 870 CZT	4
Insamlingsparametrar	4
Bearbetning efter genomförd undersökning	4
Dokumentation	4
Tidsåtgång.....	4

Prioritering.....	4
Tolkning av undersökning	5
Felkällor	5
Medicinska komplikationer	5
Bilagor	5
Referenser och relaterade dokument	6

Undersökningskod

743000 NM Meckels divertikel

743704 NM Meckels divertikel, SPECT

Medicinsk bakgrund

Meckels divertikel är en medfödd utbuktning från tarmen och utgör en rest av förbindelse mellan fostrets tarmkanal och navelsträng. Cirka 60% av symptomgivande divertiklar har ektopisk ventrikelslemhinna som kan producera saltsyra och förorsaka ulceration och tarmblödning. 60% av patienterna som har tarmblödning är under 2 år gamla och det är sällsynt att upptäcka ektopisk ventrikelslemhinna efter 40 års ålder.

Meckels divertikel finns hos 1-2% av populationen och sitter i distala delen av ileum. Ektopisk ventrikelslemhinna kan förekomma även i andra delar av tarmkanalen, som t ex. ductus omphalomesentericusrest som sitter cirka 90 cm proximalt om valvula Bauhini.

Indikationer

- Misstanke om Meckels divertikel/ektopisk ventrikelslemhinna
 - undersökningen ska genomföras då patienten inte blöder. Vid aktiv blödning görs istället blödningsscintigrafi.

Kontraindikationer

Absoluta:

- Bariumkontrast de senaste 3 dyggen.

Relativa:

- Annan nuklearmedicinsk undersökning två dygn före den aktuella.
- Graviditet; se: [Rutin gravida och ammande patienter vid nuklearmedicinska undersökningar.](#)

Radiofarmakon och princip

- 200 MBq ^{99m}Tc-perteknetat intravenöst.
- Dynamisk (ev. statisk) bildtagning över buken.

- Perteknetat tas upp av spottkörtlar, sköldkörtel, ventrikelslemhinna (mucinproducerande celler) samt av ektopisk ventrikelslemhinna, såsom vid Meckels divertikel.
 - Upptag ses om > 2 cm² ventrikelslemhinna finns.
 - Upptaget i Meckels divertikel ökar parallellt med upptaget i ventrikeln.

Tillvägagångssätt

Bokning

- Se länk [Rutiner gammabokningen](#)

Kallelse och strålskyddsinformation

- Kallelse, finns i Agfa Scheduling.
- Strålskyddsinformation finns i Agfa Scheduling och skickas med kallelsen.
- V.g. se även [Restriktioner umgänge efter injektion](#)

Tidsschema

Injektion och bildtagning: Cirka 1 timme

Sena bildtagningar: Cirka 15 minuter/tillfälle

Förberedelser före undersökning

- Patienten ska vara fastande i 4 - 6 timmar.
- Syrahämmande läkemedel (ATC-kod: A02B) är fördelaktigt att behålla

Patientförberedelser på kliniken

- Informera om stråldos och strålskydd.
- Sätt en PVK (enligt anvisning i Vårdhandboken) eller kontrollera befintlig.
- Patienten ska tömma blåsan strax före bildtagning.

Administration av radiofarmakon

Intravenös bolusinjektion av 200 MBq ^{99m}Tc-perteknetat strax efter att dynamisk bildtagning startats

- V.g. se rutin för [extravasala injektioner med radioaktivt ämne](#)
- V.g. se rutin för [dekontaminering](#)

Bildtagning NM/CT 670 Pro

Kollimator

LEHR

Protokoll

Studienamn: **MECKEL**

Utförande

Dynamisk bildtagning: DYN

- Nedersta thorax i övre kanten av bildfältet. Delar av ventrikeln bör vara med och hela urinblåsan behöver inte synas.
- Centrera på samma sätt vid alla bildtagningar.

Fas I DYN1	30 sek/frame i 30 minuter
Fas II DYN2	30 sek/frame i 30 minuter

När Fas I är klar starta Fas II bildtagning omgående. Om urinblåsan är stor eller det ses mycket aktivitet på platsen för njurbäcken ska patienten tömma blåsan innan Fas II.

- Skicka Fas I bilder till AGFAVGR
- Ring ansvarig läkare som tittar på Fas I bilder och avgör om Fas II ska fortsätta eller:
 - SPECT-DT över buken behövs för lokalisation av misstänkt fokus
 - Patienten ska tömma blåsan innan fortsatt bildtagning

Bildtagning NM/CT 870 CZT

Ej aktuell

Insamlingsparametrar

[Länk](#) till gemensamt dokument om insamlingsparametrar.

Bearbetning efter genomförd undersökning

- Ingen

Dokumentation

- Klicka på knappen ”AGFAVGR” i Xeleris. Studien skickas då automatiskt till granskning och till BFR för arkivering. Bildmaterialet ska skickas direkt efter utförd bildtagning/bildbearbetning även vid undersökningar som har flera dagars protokoll.
- Efter arkivering: Se till så ikonen ”CD-skivan” visas vid patientnamnet.

Tidsåtgång

Totalt cirka 1,5 timmar

Prioritering

Se ”[Remissprioritering Nuklearmedicin](#)”.

- Prioriteringsgrad: inom 2–4 veckor.
- Undersökningsanmärkning: VGR-ID.

Tolkning av undersökning

Bilderna tolkas i första hand visuellt genom att beskriva upptagsfördelningen och eventuella avvikande upptag i buken. Vid tveksamhet kan tidsaktivitetskurvor ritas över ventrikeln och suspekta områden för jämförelse.

Svarsmall

FYND: Som förväntat ses upptag i ventrikeln. Utsöndring av aktivitet genom urinvägarna.

BEDÖMNING: Inga skintigrafiska hållpunkter för ektopisk ventrikelslemhinna.

Felkällor

- Aktivitetsackumulation kan ske i patologiska processer som hemangiom, aneurysm, tumörer, appendicit, abscesser.
- Tömning av ventrikelinnehåll till duodenum kan ge falskt positivt resultat

Medicinska komplikationer

Eventuell extravasal injektion eller tromboflebit i samband med nålsättning.

- V.g. se rutin för [extravasala injektioner med radioaktivt ämne](#)

Ansvar

Medarbetare ansvarar för att sätta sig in i och efterleva rutinen. Linjechef ansvarar för att tillkännage rutinen och följa upp efterlevnad. Verksamhetschef ansvarar för ledningssystemet.

Uppföljning, utvärdering och revision

- Avsteg från rutinen av betydelse för journalföring dokumenteras i Agfa.
- Felhändelser eller risk för fel rapporteras i MedControlPRO.

Arbetsgrupp

Anna Dudás, vårdenhetsöverläkare

Carina Höök, röntgensjuksköterska

Johanna Dalmo, sjukhusfysiker

Bilagor

Meckels Divertikel, [info till remittent](#)

Referenser och relaterade dokument

[EANM Guidelines](#)

Stephanie E. Spottswood *et al.* SNMMI and EANM Practice Guideline for Meckel Diverticulum Scintigraphy 2.0, Journal of Nuclear Medicine Technology September 2014, 42 (3) 163-169; DOI: <https://doi.org/10.2967/jnmt.113.136242>

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Klinisk fysiologi

Innehållsansvar: Anna Dudás, (anndu10), Överläkare

Granskad av: Johanna Dalmo, (johda6), Sjukhusfysiker, Jesus Lopez Urdaneta, (jeslo10), Sektionschef

Godkänd av: Dritan Poci, (driipo), Sektionschef

Dokument-ID: SU9800-1516193980-155

Version: 8.0

Giltig från: 2025-06-25

Giltig till: 2027-06-24