

Gäller för: VE Bild o funktionsmed

Innehållsansvar: Camilla Karlsson, (camka2), Sektionsledare

Granskad av: Hans Forssgren, (hanfo2), Överläkare

Godkänd av: Christian Göransson, (chrgo6), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-02-26

Giltig till: 2027-02-25

Regional lungfunktions- scintigrafi, metodbeskrivning - nuklearmedicin

Förändringar sedan föregående version

Förlänger giltighetsdatum. I övrigt inga ändringar i dokumentet.

Bakgrund och syfte

Förutsättningar

Medicinsk bakgrund

Undersökningen avser kartlägga lungans regionala funktionsfördelning med avseende på perfusion och ventilation inför lungkirurgi, kan vara aktuellt vid ex. lungtumör, emfysem. Innan operation behöver riskbedömning göras med bland annat funktionsscintigrafi.

Indikationer

Preoperativ funktionsutredning inför lungkirurgi.

Kontraindikationer

Graviditet.

Annan nuklearmedicinsk undersökning inom 2 dygn.

Relativ kontraindikation

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

Alternativ undersökningsmetod

Finns ej.

Princip

Intravenös injektion av Tc99m-Pulmocis och inhalation av Tc99m-Technegas.

Perfusionsfördelningen kartläggs genom intravenös injektion av radioaktivt märkt makroaggregerat humant albumin (MAA) som fastnar i prekapillära lungkärl.

Ventilationsfördelningen kartläggs genom inandning av radioaktivt märkta kolpartiklar (gasform) som deponeras perifert i luftvägar.

Aktivitetsfördelningen över lungfälten registreras med gammakamera i frontal och dorsal projektion.

Mätmetod

Gammakamera, statisk insamling-AP/PA.

Utförande

Remiss

Remittenten beställer i Order Management 734000 NM Regional lungfunktion.

Önskvärd remissinformation

Utfall av tidigare utredning.

Graviditet, amning.

Berättigandebedömning-prioritering

Prioritering av nuklearmedicinsk läkare.

Remisshantering-bokning

Registrering/verifiering av sekreterare.

Planering och förberedelser innan undersökningsdag

Material

Radiofarmakon

50 MBq Tc99m-Pulmocis.

100 MBq Tc99m-Technegas.

Övrig farmaka

Inmärkningsförfarande

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

Se rutinen [Beredningsinstruktion för Tc99m Pulmotec grafitdegel](#).

Gammakamera-övrig utrustning

GE Optima 640.

GE 870 DR.

LEHR/LEHRS-kollimator.

Patientförberedelser

Inga.

Kallelseinstruktioner

Se bilaga till dokument.

Utförande av undersökning

Adm. Av radiofarmakon

50 MBq Pulmocis iv, insamling direkt därefter.

100 MBq Technegas inhaleras till 3 ggr kCounts/s jämfört perfusion, insamling direkt därefter.

Förberedelser

Kontrollera id, graviditet/amning.

Avlägsna all metall, såsom halsband och bh från patient.

Sätt PVK så perifert som möjligt och kontrollera aktivitet före och efter injektion. Vänd sprutan ett par gånger före injektion.

Ladda technegasapparaten med 1000 MBq perteknetat.

Andningsträna med patienten.

Positionering

Feet First Supine.

Armarna kan ligga utmed sidorna, med t-shirt som armstöd.

Protokollbenämning

Lungor – Lungscint.

Undersökningsprotokoll

SKSNMN01

Series descr.	Läge	Kolli.	Typ	Matris	Zoom	Antal Counts (kcts)	Not.
Perf AP-PA utred	H	LEHR	Stat	256	1,45	500	FFS
Vent AP-PA utred	H	LEHR	Stat	256	1,45	1000	FFS

SKSNMNO2

Series descr.	Läge	Kolli.	Typ	Matris	Zoom	Antal Counts (kcts)	Not.
Perf AP-PA utred	H	LEHRS	Stat	256	1,45	500	FFS
Vent AP-PA utred	H	LEHRS	Stat	256	1,45	1000	FFS

Bildtagning

Perfusion

Bildtagning startas efter injektion av Pulmocis intravenöst. Centrera över lungor, båda detektorer så nära patienten som möjligt.

Statisk insamling frontal och dorsal projektion.

Bilderna tar cirka 3 – 5 minuter och stoppar vid 500 kCounts.

Ventilation

4 timmar efter perfusion görs ventilation.

Starta utsuget.

Gör bedömning om patienten kan andas i röret eller i andningsmask.

Andningsträna med patienten. Ventileringen ska vara 3 ggr så mycket som vid perfusion. Ex 3 kCounts blir 9 kCounts vid ventilation.

Centrera över lungor, båda detektorer så nära patienten som möjligt.

Statisk insamling frontal och dorsal projektion.

Bilderna tar cirka 3 – 5 minuter och stoppar vid 1000 kCounts.

Använd Exceldokument för dosberäkning ventilation.

Tidsåtgång

Total tid för undersökning beräknas till cirka 5 timmar inklusive 4 timmars paus.

Dokumentation

Sedvanlig PACS-dokumentation.

Sammanställning och analys

Hermes

Utvärdering.

Xeleris

PACS

Statiska bilder. Utvärdering.

Läkarbedömning

Granskning i Hermes, PACS.

Remissvar

Referensintervall

Felkällor

Metaller i och på patienten.

Kvarvarande aktivitet i arm efter injektion.

Medicinska komplikationer

Referenser

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: SKAS9700-757502554-532

Version: 3.0

Giltig från: 2025-02-26

Giltig till: 2027-02-25