

Sneldiagnostiek Longziekten

Inleiding

In overleg met uw huisarts of specialist bent u verwezen naar de polikliniek longziekten van het Elkerliek ziekenhuis. Dit omdat bij u een afwijking op de röntgenfoto werd gezien waarvoor nader onderzoek noodzakelijk is. Hiervoor is op de locatie Helmond een sneldiagnostiek programma. Dit betekent dat u in korte tijd veel onderzoeken krijgt en dat u binnen tien dagen de uitslag krijgt van de longarts. In deze folder informeren we u over het sneldiagnostiek programma, zodat u weet wat u kunt verwachten.

Het sneldiagnostiek programma

Via uw huisarts of specialist wordt u gevraagd zich te melden op de polikliniek longziekten. In verband met voorbereidingen voor de onderzoeken, krijgt u een formulier voor bloedprikken en een vragenlijst voor de CT-scan. De polikliniekassistente stelt u een aantal vragen. Afhankelijk van de uitslag van de bloedwaarde is de extra voorbereiding voor de CT-scan met contrastvloeistof voor u van toepassing.

Het sneldiagnostiek programma bestaat uit een aantal onderzoeken en polikliniekbezoeken aan de longarts. U krijgt hiervoor vier afspraken.

- **1e bezoek**
Een longfunctieonderzoek en een CT-scan. Gesprek met de longarts die u ook lichamelijk onderzoekt.
- **2e bezoek**
Een PET/CT-scan in het Catharina Ziekenhuis in Eindhoven.

- **3e bezoek**

Een bronchoscopie, een onderzoek waarbij de longarts met een instrument de luchtwegen bekijkt. Hierbij wordt weefsel afgenomen voor onderzoek.

- **4e bezoek**

Een eindgesprek met de longarts. Tijdens dit gesprek worden de uitslagen van alle onderzoeken met u besproken en wordt een plan gemaakt voor verdere behandeling en/of aanvullende onderzoeken.

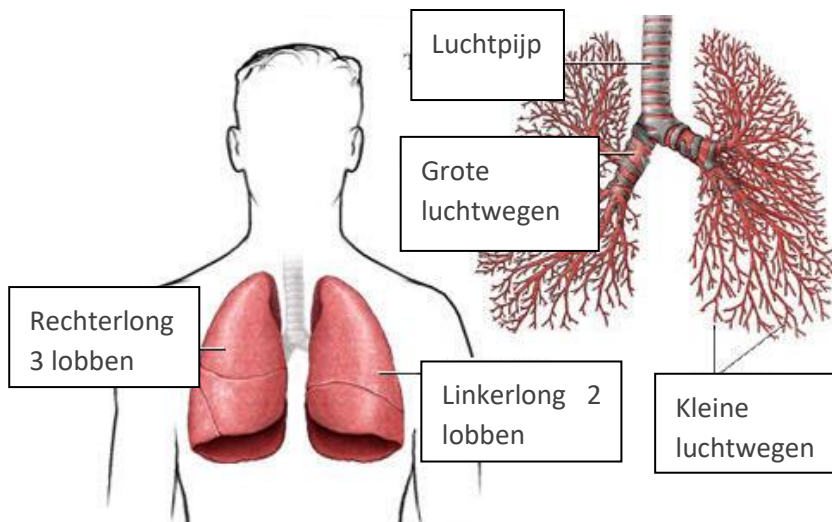
Hieronder volgt uitleg over de diverse onderzoeken.

Longfunctieonderzoek

U meldt zich aan de balie van de polikliniek longartsen. Het onderzoek wordt uitgevoerd op de longfunctieafdeling en kan bestaan uit meerdere onderzoeken.

Algemeen

De longen voorzien het lichaam van zuurstof en verwijderen koolzuur. Soms is deze functie (tijdelijk) verstoord. Om dit vast te stellen, is een longfunctieonderzoek nodig. Meestal ademt U bij het onderzoek via een mondstuk aan een apparaat, waarbij de neus wordt dichtgehouden met een klemmetje.



Vorbereiding

- U hoeft voor het onderzoek **niet nuchter** te zijn. U kunt van tevoren dus gewoon eten en drinken. Wel is het raadzaam om **vier uur voor het onderzoek niet meer te roken**.
- Wilt u uw geneesmiddelenoverzicht meebrengen naar het onderzoek?
- Medicijnen voor uw longen en andere medicijnen kunt u gewoon gebruiken. Wanneer u moet stoppen met medicijnen staat dit bij het betreffende onderzoek vermeld of wordt het u van tevoren verteld.
- Wanneer u in de 6 weken voor het onderzoek aan uw oog/ogen bent geopereerd, wordt mogelijk het onderzoek uitgesteld. Neem dan contact op met de polikliniek van de longartsen.

Flow-volume onderzoek/spiogram

Bij dit onderzoek wordt onderzocht of u wel of geen luchtwegvernauwing heeft. Met behulp van longfunctieapparatuur bepaalt de longfunctieanalist hoeveel lucht u in één seconde kunt in- en uitademen en de totale hoeveelheid lucht die u kunt ademen. U wordt verzocht een aantal keren maximaal uit- en in te ademen. Daarna doet u dit zo snel en krachtig mogelijk. Duur van het onderzoek is vijftien minuten.

Reversibiliteit

Meestal wordt het flow-volume onderzoek nog eens herhaald na toediening van een luchtverruimend medicijn. Men kijkt of de longfunctie na toediening van dit medicijn verbetert. De inwerktijd van het medicijn is 15 tot 30 minuten. In deze tijd worden eventueel andere longfunctietesten gedaan.

Body-box

Bij dit onderzoek wordt de weerstand van de luchtwegen gemeten. Ook wordt de totale longinhoud bepaald. Tijdens de test zit u in een doorzichtige cabine die lijkt op een telefooncel. U heeft contact met de longfunctieanalist via een intercom. De deur kan altijd geopend worden. U ademt rustig via een mondstuk door een longfunctieapparaat. Bij dit onderzoek wordt kortdurend (één à twee seconden) de adem afgesloten met behulp van een klepje. Dit wordt door de longfunctieanalist duidelijk aangegeven. Tijdens deze periode wordt u gevraagd de adembeweging door te maken, dat wil zeggen dat u moet proberen in en uit te ademen tegen de klep, zonder uw wangen daarbij op te blazen. Hierna wordt u gevraagd maximaal uit en diep in te ademen. Duur van het onderzoek is tien minuten.

Diffusie

Bij dit onderzoek wordt de zuurstofopname gemeten. Er wordt berekend of de longen de ingeademde zuurstof goed doorgeven aan het bloed. Vanuit een apparaat ademt u zo diep mogelijk een gasmengsel van zuurstof en een klein beetje koolstofmonoxide in. Vervolgens houdt u deze ingeademde lucht tien seconden vast. Daarna blaast u weer uit in het apparaat. Duur van het onderzoek is tien minuten

Let op:

- Gezien de negatieve invloed van roken op het resultaat van de test, is (tijdelijk) stoppen met roken gewenst.
- Als u zwanger bent, meldt dit dan aan de longfunctieanalist. Uit voorzorg wordt deze test dan niet bij u uitgevoerd.

CT-scan van de longen (thorax)

Dit onderzoek wordt alleen op de **locatie Helmond** uitgevoerd. Volg vanuit de centrale hal de borden 'Radiologie/Röntgen' naar de 2^e verdieping. De CT-scanner is een geavanceerd röntgenapparaat. CT staat voor Computer Tomografie. Hiermee worden dunne dwarsdoorsneden van het lichaam gemaakt. Deze afbeeldingen geven vorm, structuur en ligging van alle organen en weefsels weer.

Vorbereiding

In verband met de hygiëne vragen wij u enkele uren voor het onderzoek een bad of douche te nemen. U mag een hemdje of T-shirt met korte mouwen, zonder metaal en/of opdruk, aanhouden tijdens het onderzoek.

Verloop van het onderzoek

U meldt zich op het afgesproken tijdstip bij de balie van de afdeling Radiologie/Röntgen. De baliemedewerkster wijst u de wachtkamer van de CT-scan. Voor het onderzoek wordt mogelijk via een infuus in de arm contrastvloeistof in een bloedvat gespoten. Van dit contrastmiddel kunt u even een warm gevoel door het hele lichaam krijgen. Dit gevoel verdwijnt na een paar minuten. De CT-scan is een groot apparaat, met in het midden een ronde opening, waardoor een smalle tafel schuift.

U ligt op deze tafel op uw rug, met de armen boven het hoofd. De CT-laborant(e) geeft u ademhalingsinstructies. Het is belangrijk dat u goed stil ligt en de instructies opvolgt.



Tijdens het onderzoek ligt u alleen in de onderzoekskamer. De CT-laborant bedient de apparatuur vanuit een andere ruimte en kan u door het raam zien en via een intercom horen.

Nazorg

Wanneer er bij u contrastvloeistof is toegediend, dan is het belangrijk om na het onderzoek enkele glazen water te drinken. De contrastvloeistof verdwijnt dan sneller uit het lichaam.

Bescherming van de nieren (nierprotectie) tijdens de CT-scan

Jodiumhoudende contrastmiddelen kunnen bij bepaalde groepen patiënten (de zogenaamde risicogroepen) leiden tot een allergische reactie of nierschade.

Moderne jodiumhoudende contrastmiddelen zijn veilige middelen, waarbij slechts zelden bijwerkingen worden gezien. Als u tot een risicogroep behoort, worden er extra maatregelen genomen voorafgaand aan het onderzoek. Zo wordt voorkomen dat u schade aan uw nieren oploopt of een ernstige allergische reactie krijgt. Als er sprake is van een verminderde nierfunctie komt u in aanmerking voor nierprotectie. U krijgt voor de CT-scan een afspraak met de nefroloog. Hij bepaalt of u voor en na de CT-scan een infuus nodig heeft om de nieren te beschermen voor de contrastvloeistof. Er wordt een dagopname gepland.

Risico's:

- leeftijd boven de 60 jaar;
- metformine gebruik;
- diabetes;
- hart- en/of vaatlijden;
- hoge bloeddruk;
- nieraandoeningen in het verleden;
- ziekte van Kahler of ziekte van Waldenström;
- gebruik van medicatie die belastend is voor de nieren zoals plastabletten (diuretica), ontstekingsremmers (NSAID's), bepaalde antibiotica (aminoglycosiden).

PET/CT-scan (Catharina ziekenhuis)

De PET/CT-scan wordt gemaakt op de afdeling Nucleaire Geneeskunde in het **Catharina ziekenhuis** in Eindhoven. Het adres is: Michelangelolaan 2, 5623 EJ Eindhoven.

Wanneer u voor het eerst het Catharina Ziekenhuis bezoekt, meldt u zich dan **voorafgaand** aan het onderzoek bij de afdeling Patiëntenadministratie in de centrale hal. Neem uw legitimatiebewijs en een bewijs van inschrijving van uw zorgverzekeraar mee. Een ponsplaatje of een pasje van een ander ziekenhuis is **niet** geldig.

In een PET/CT-scan worden PET en CT gecombineerd. Deze twee technieken vullen elkaar aan. PET is de afkorting van Positron Emissie Tomografie. PET geeft informatie over de stofwisseling van weefsels. Hiervoor wordt een zeer kleine hoeveelheid radioactieve stof (18-Fluorodeoxyglucose (FDG) ingespoten die wordt opgenomen door de te onderzoeken weefsels. De radioactieve stof zendt straling uit die door het PET-onderdeel van de camera wordt opgevangen en vertaald wordt in foto's. CT is de afkorting van Computer Tomografie. CT maakt gebruik van röntgenstraling en geeft informatie over de structuur van weefsels.

Belangrijk

Het is dat belangrijk u de aanwijzingen in deze folder zorgvuldig opvolgt. Als u niet of onvoldoende voorbereid bent, dan kan het onderzoek niet doorgaan. Met de scan wordt de suikerstofwisseling in het lichaam in beeld gebracht. Als er vóór het onderzoek te veel suiker in uw lichaam aanwezig is, wordt de scan onduidelijk. Daarom zijn er voorbereidingen en gelden er speciale aanwijzingen voor mensen met diabetes.

Als u diabetespatiënt bent, lees dan ook de informatie onder het kopje 'Extra voorbereiding voor patiënten met diabetes.

Vorbereidingen

- U mag vanaf 6 uur voor het onderzoek niet meer eten (dit geldt ook voor sondevoeding)
- Vanaf zes uur voor uw onderzoek mag u alleen water of koffie en thee zonder melk of suiker. Andere dranken zijn niet toegestaan.
- In de twee uren voor uw afspraak moet u één liter water drinken. Dit zijn ongeveer zes glazen.
- U kunt thuis alvast beginnen met drinken en u mag gewoon plassen.
- Als u medicijnen gebruikt, dan kunt u deze innemen zoals u gewend bent.
- Als u een infuus hebt, mag er vanaf minimaal zes uur voorafgaand aan het onderzoek geen glucose bevattende vloeistof toegediend worden.
- Draag geen kleding met bijvoorbeeld ritsen, knopen en beugels.
- Draag geen sieraden en doe piercings uit.
- Als u (mogelijk) zwanger bent of borstvoeding geeft, moet u dit direct melden bij de afdeling Nucleaire geneeskunde via telefoon 040 – 239 86 00. De radioactieve stof die gebruikt wordt bij het onderzoek, kan nadelige gevolgen hebben op ongeboren kinderen en zuigelingen.
- Uw eventuele begeleider(maximaal 2 personen) kan wachten in de wachtruimte van de afdeling Nucleaire Geneeskunde

Extra voorbereiding voor patiënten met suikerziekte

Om de PET/CT-scan te kunnen maken, moet u bloedsuiker op de afspraaktijd lager zijn dan 10 mmol/l. Als u suikerziekte heeft, zijn er extra voorbereidingen nodig. De secretaresse van de afdeling Nucleaire geneeskunde neemt hierover contact met u op.

Het onderzoek

U wordt in de wachtkamer opgehaald door een laborant van de afdeling Nucleaire geneeskunde. Hij of zij brengt u naar de onderzoeksruimte. Hier gaat u liggen op een bed. Er wordt een infuus ingebracht in uw arm. Uw bloedsuikerwaarde wordt gemeten. Als deze goed is, wordt via het infuus de radioactieve stof toegediend. Deze stof moet ongeveer een uur inwerken. Het is belangrijk dat u tijdens de inwerktijd van de radioactieve stof zo stil mogelijk op het bed blijft liggen en niet praat. U merkt niets van de ingespoten radioactieve stof. U wordt er niet slaperig van en mag gewoon autorijden. Er zijn geen risico's of bijwerkingen aan dit onderzoek verbonden.

Het maken van de foto's

Als de radioactieve stof is ingewerkt, wordt de PET/CT-scan gemaakt. Het maken van de scan duurt ongeveer dertig minuten. Tijdens de scan ligt u op de onderzoekstafel. Deze tafel schuift langzaam door de PET/CT-camera. Dit is geen tunnel, maar een open systeem dat weinig geluid maakt. De medewerkers blijven de hele tijd via een intercom met u in contact. Tijdens de scans moet u stil blijven liggen om duidelijke foto's te krijgen. Nadat gecontroleerd is of de foto's voldoende informatie opleveren, kunt u naar huis. Het onderzoek duurt vanaf dat u het infuus krijgt ongeveer twee uur.

Bij een PET-scan komt het soms voor dat radioactieve stof niet aan de eisen voldoet of niet wordt geleverd. De afdeling moet dan op het laatste moment het onderzoek afzeggen, soms zelfs als u al onderweg bent of al in het ziekenhuis aanwezig bent. Hiervoor vragen wij uw begrip.

Bronchoscopie

Dit is een onderzoek van de ademhalingswegen. Met een bronchoscoop, een buigzame kijker, kan de longarts de binnenkant van uw luchtwegen bekijken.

In het ziekenhuis

Vanuit de centrale hal volgt u de borden 'Endoscopieafdeling' naar de 4e verdieping. Meldt u zich aan de balie.

Omdat er op meerdere kamers onderzoeken worden gedaan, kan het zijn dat u niet op volgorde van binnenkomst geholpen wordt.

Omdat er ook behandelingen plaatsvinden kan het zijn dat u langer moet wachten dan voor u wenselijk is. Hiervoor bij voorbaat onze excuses.

Bloedverduunners

Als u bloedverdunnende middelen gebruikt geldt het volgende, tenzij uw arts anders beslist:

- 24 uur voor het onderzoek stoppen met Fragmin.
- 3 dagen voor het onderzoek stoppen met Acenocoumarol/Sintrom.
- Gebruikt u Fenprocoumon/Marcoumar dan moet u zelf overleggen met de Trombosedienst wanneer u moet stoppen.
- 7 dagen voor het onderzoek stoppen met Plavix/Clopidrogel.

Gebruikt u bloedverduunners die hierboven niet genoemd worden, neem dan contact op met de endoscopieafdeling of de polikliniek van de longartsen. Het kan zijn dat u vooraf moet stoppen met uw medicatie.

Gebruikt u bloedverduunners waarvoor u geprikt moet worden, neem dan **voorafgaand** aan het onderzoek contact op met de Trombosedienst. Het is belangrijk dat u aan hen doorgeeft dat u dit onderzoek moet ondergaan. Dit in verband met het herstarten van de medicatie **na** het onderzoek.

Nuchter

Op de dag van het onderzoek mag u vanaf 00.00 uur **niet** meer eten, drinken of roken.

Dit onderzoek gebeurt onder sedatie. U krijgt voorafgaand een afspraak op de polikliniek Anesthesiologie. Zie ook folder Sedatie.



De verdoving

De endoscopie-assistent bereidt u voor op het onderzoek. Wanneer u een kunstgebit heeft, moet u deze uitdoen. Voor het onderzoek wordt uw keel verdoofd met een spray en krijgt u een infuus met een slaapmiddel. Hierna kan het onderzoek beginnen.

Het onderzoek

U ligt op uw rug op de onderzoekstafel, met uw hoofd iets achterover. Soms wordt het onderzoek zittend uitgevoerd. U krijgt een bijtring tussen de tanden. Deze zit met een bandje om uw hoofd. De arts brengt de bronchoscoop via uw mond in de luchtwegen.

U kunt rustig door de mond blijven ademen. Er kan voldoende lucht langs de bronchoscoop.

Op de monitor kan de longarts de luchtwegen goed bekijken. Indien nodig wordt er een heel klein stukje weefsel weggenomen of geborsteld. Dat kan een beetje kriebelen.

Er kan gespoeld worden met een vloeistof en meestal wordt er ook slijm weggezogen voor onderzoek. Dat kan een onaangenaam gevoel geven.

De bronchoscoop gaat er uit en het onderzoek is afgelopen.

De toediening van medicatie wordt gestopt en u wordt snel weer wakker.

Duur van het onderzoek

De voorbereiding en het onderzoek duren samen ongeveer 45 minuten.

Nazorg

Na het onderzoek moet u nog even uitslapen en blijft u nog ter controle op de afdeling dagopname.

Tot anderhalf uur na het onderzoek moet u **nuchter** blijven. Daarna mag u proberen wat water te drinken.

Gaat dat goed zonder dat u zich verslikt dan kunt u voorzichtig weer wat gaan eten.

Het is mogelijk dat u na het onderzoek wat bloed ophoest. Dit komt door het onderzoek en daarover hoeft u zich geen zorgen te maken. Er kan ook wat koorts optreden. Hiervoor kunt u een paracetamol nemen. Mocht u voor uw gevoel te veel bloed ophoesten of u heeft koorts hoger dan 38,5 °C, dan kunt u tijdens kantooruren contact opnemen met de polikliniek van de longartsen, telefoonnummer 0492 – 59 59 53. Bij dringende vragen die niet kunnen wachten tot de volgende werkdag kunt u buiten kantooruren contact opnemen met de Spoedeisende hulp, telefoonnummer 0492 – 59 55 71.

Tot slot

Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen dan kunt u gerust contact opnemen met de polikliniek van de longartsen.

Telefoonnummers en adressen

Polikliniek Longartsen

Locatie Deurne

T: 0493 – 32 89 13

Locatie Helmond

T: 0492 – 59 59 53

Longcareverpleegkundige

T: 0492 – 59 59 41

E: longcareverpleegkundige@elkerliek.nl

Locatie Helmond

Wesselmanlaan 25

5707 HA Helmond

T: 0492 – 59 55 55

Locatie Deurne

Dunantweg 16

5751 CB Deurne

T: 0493 – 32 88 88

Locatie Gemert

Julianastraat 2

5421 DB Gemert

T: 0492 – 59 55 55

