

Invasief hartfunctieonderzoek

(IMR/CFR/Acetylcholinetest)

De inhoud van deze folder komt uit onze Patient Journey App. Daarom kan het zijn dat sommige verwijzingen in deze folder niet juist zijn omdat zij naar een mogelijkheid in de app verwijzen. Om de informatie zo goed mogelijk te kunnen bekijken is het downloaden van onze app via de app store of google play store aan te raden. Deze app is gratis.



Welkom 

Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis

Welkom in de app van het Elisabeth-TweeSteden ziekenhuis. In deze app vindt u alle informatie omtrent de behandeling aan uw hart.

Meer informatie over: ETZ

Het ETZ is een topklinisch opleidingsziekenhuis en traumacentrum. Met drie locaties in Tilburg en Waalwijk is ETZ hét ziekenhuis voor alle inwoners van de regio Midden-Brabant, maar ook (ver) daarbuiten. Omdat iedere patiënt uniek is, bieden we zorg op maat. Wij gaan in gesprek met patiënten over wat zij voelen, denken en vinden. 'Oog voor jou' noemen we dat. Zo helpen we patiënten om samen met hun specialist de best passende behandeling te kiezen. Op deze wijze leveren wij onze patiënten zorg die Buitengewoon is.

Invasief hartfunctieonderzoek



Het invasieve hartfunctieonderzoek bestaat uit drie delen.

- 1) Bepalen van de Index Microvascular Resistance (IMR)
- 2) Bepalen van de Coronary Flow Reserve (CFR)
- 3) Acetylcholine test

Voorafgaande aan dit onderzoek is een hartkatheterisatie verricht om uit te sluiten of er afwijkingen zijn aan de grote bloedvaten, ook wel kransslagaders genoemd. Indien dit bij u niet het geval is zullen we starten met een hartkatheterisatie (Hier is een aparte folder/app van).

Tijdens de IMR/CFR wordt de vaatweerstand van de kleine vaten rondom het hart, ook wel haarvaten genoemd, gemeten. Dit doen we zowel bij rust als inspanning. Om inspanning na te bootsen zal u het medicijn Adenosine ingespoten krijgen, u kan hiervan een warm gevoel krijgen en klachten van benauwdheid en/of pijn op de borst. Dit zal van korte duur zijn.

Als aanvulling wordt er ook gekeken naar het eventueel optreden van vaatspasmen, dat doen we tijdens de Acetylcholinetest. Om dit vast te kunnen stellen spuiten we een medicijn in dat vaatspasmen kan opwekken als de vaatwand daarvoor gevoelig is. Hierdoor kan u tijdens het onderzoek pijn op de borst ervaren.

Voordat u een behandeling ondergaat is het belangrijk dat u volledig geïnformeerd bent door de arts over de

behandeling . U als patiënt geeft vervolgens toestemming voor het uitvoeren van uw behandeling. Dit wordt *informed consent* genoemd. Uw arts zal u hierover verder informeren.

Cardiologen



Uw behandeling wordt uitgevoerd door Dr Aarnoudse of Dr Magro een van onze interventiecardiologen. Op onze website kan u onder het kopje 'zorgteam' meer informatie vinden.

Contact

U bent verhinderd: U kunt contact opnemen binnen kantoortijden met cardiologie via tel: 013-2215828

U heeft nog vragen: U kunt een bericht sturen via Mijn ETZ

U wilt persoonlijk contact: U kunt contact opnemen binnen kantoortijden met cardiologie via tel: 013-2215828

Vorbereidingen



Nuchter zijn

Om complicaties tijdens en na uw ingreep te voorkomen is het heel belangrijk dat u nuchter bent. Vanaf 6 uur voor uw ingreep moet u nuchter blijven. U mag wel uw medicatie innemen met een slokje water.



Bent u diabeet?

Indien u een onderzoek/behandeling ondergaat en suikerpatiënt bent kan het zijn dat uw medicatie of insuline gebruik wordt aangepast.

Nee: U hoeft niets speciaals te doen.

Ja, ik gebruik metformine: Indien u nierfunctiestoornissen heeft mag u uw medicatie de dag van het onderzoek niet innemen. Uw cardioloog heeft dit met u besproken.

Ja, ik gebruik insuline of andere diabetes medicatie: De avond voor het onderzoek is het belangrijk dat u, uw bloedglucosewaarde voor 24:00 uur meet, zodat u bij een te lage waarde nog wat kunt eten. Het is belangrijk dat u in overleg met de diabetesverpleegkundige of uw huisarts uw insulinegebruik aanpast rondom de ingreep. Wij verzoeken u tijdig met hen te overleggen.



Kunstklep

De volgende vraag heeft invloed op uw bloedverdunnende medicatie. U ziet wat voor u van toepassing is indien u onderstaande vraag beantwoordt.

Heeft u een kunstklep?

Ja: Indien u hierover nog niet eerder met uw cardioloog over heeft gesproken is het raadzaam contact op te nemen met uw cardioloog om te bespreken of en hoe lang u met de inname van uw bloedverdunders moet stoppen. Dit kan via de planning cardiologie 013-2215828.

Nee: U hoeft niets speciaals te doen



Gebruikt u antistolling?

Ja, ik gebruik DOAC tabletten, (dabigatran / pradaxa / rivaroxaban / xarelto / apixaban / eliquis / edoxaban / lixiana): Als u niet bekend bent met een verminderde nierfunctie mag u 24uur voor de ingreep deze medicatie stoppen. (u mag deze 24uur na de ingreep weer hervatten) Als u bekend bent met een verminderde nierfunctie mag u contact opnemen met 013-2215828.

Ja, ik gebruik coumarine tabletten, (acenocoumarol / sintrommitis / marcoumar / fencoumaron):
De INR waarde moet tussen de 2,0-2,5 zijn op de dag van het onderzoek. Laat de dag voor of de dag van het onderzoek de INR waarde controleren.

Ik gebruik geen van deze antistollings medicatie: U hoeft niets te doen. Acetylsalicylzuur/ Acetosal / Brilique / Ticagrelor / Plavix / Clopidogrel mag gewoon door gebruikt worden.



Gebruik van overige medicatie

Naast de antistolling zijn er nog meer medicijnen die de uitslag van het onderzoek kunnen beïnvloeden. Onderstaande medicatie mag u voor het onderzoek niet gebruiken. Voor elk medicament geldt een andere tijdsduur.

- Minimaal 48 uur geen calciumantagonist (bijvoorbeeld: Diltiazem, Ranexa).
- Minimaal 24 uur vooraf geen langwerkende nitraten (bijvoorbeeld: Monocedocard, iKorel).
- Minimaal 4 uur vooraf geen kortwerkende nitraten (bijvoorbeeld: Isosorbidedinitraat, Nitroglycerine/Nitrospray)



Aanpassing in dieet voor het onderzoek

Voor het onderzoek is het belangrijk dat u 24 uur voor het onderzoek geen producten gebruikt die methylxanthines bevatten, dit zit onder andere in;

- Koffie
- Thee
- Cola
- Cacao, Chocolade en Banaan



Roken

Indien u rookt mag u vanaf 4 uur voor uw opname niet roken, roken beïnvloedt de uitslag van uw onderzoek.

Behandeling

Voor het onderzoek

Voor het onderzoek moet u uw kleding uitdoen. (Uw onderbroek mag u evt. aanhouden)
U krijgt een infuusnaald in uw linkerarm ingebracht. (Om indien nodig medicatie toe te kunnen dienen)
Het is verstandig om voor het onderzoek nog even naar het toilet te gaan.

Tijdens het onderzoek



Uw hartkatheterisatie vindt plaats op de hartkatheterisatiekamer (HCK).
Op de plaats waar de katheter wordt ingebracht, lies of pols, desinfecteert een laborant uw huid met chloorhexidine. U wordt vervolgens afgedekt met een steriele doek, hierbij blijft uw gezicht vrij. Door de cardioloog wordt uw huid plaatselijk verdoofd. De slagader wordt aangeprikt en de katheter wordt voorzichtig via uw bloedbaan richting uw hart opgeschoven. Zodra de katheter in de bloedbaan komt, voelt u deze niet meer, omdat bloedvaten aan de binnenkant geen gevoelszenuwen hebben.

Tijdens de IMR/CRF wordt de vaatweerstand van de kleine vaten rondom het hart, ook wel haarvaten genoemd, gemeten. Dit doen we zowel bij rust als inspanning. Om inspanning na te bootsen zal u het medicijn Adenosine ingespoten krijgen, u kan hiervan een warm gevoel krijgen en klachten van benauwdheid en/of pijn op de borst. Dit zal van korte duur zijn.

Als aanvulling wordt er ook gekeken naar het eventueel optreden van vaatspasmen, dat doen we tijdens de

Acetylcholinetest. Om dit vast te kunnen stellen spuiten we een medicijn in dat vaatspasmen kan opwekken als de vaatwand daarvoor gevoelig is. Hierdoor kan u tijdens het onderzoek pijn op de borst ervaren.

Na afloop van het onderzoek verwijdert de cardioloog de katheter.

Het onderzoek wordt uitgevoerd door een cardioloog, geassisteerd door speciaal opgeleide laboranten van de hartkatheterisatiekamer. Het gehele onderzoek duurt gemiddeld een uur.

Na het onderzoek

Na de ingreep wordt u weer naar de afdeling gebracht. De eerste uren na het onderzoek controleert de verpleegkundige regelmatig uw bloeddruk, pols en het eventuele verband.

U bent behandeld volgens een van de 3 hieronder genoemde opties. De nazorg is afhankelijk van de manier waarop u bent behandeld. U kunt hieronder per behandeling lezen welke nazorg voor u van toepassing is.

De pols: Als u via de pols behandeld bent heeft u een met lucht gevuld plastic bandje om de pols. Het eerste uur na het onderzoek is het belangrijk om bedrust te houden. Daarna mag u rustig gaan mobiliseren. U krijgt evt. een mitella om uw arm te ondersteunen. De verpleegkundige laat lucht uit het bandje tot dat het helemaal leeg is. Hierna komt een pleister over de punctieplaats. Als alles zonder problemen verlopen is kunt u uw arm na twee dagen weer normaal gebruiken.

Via de lies met plug: De opening in uw lies kan op de hartkatheterisatiekamer gesloten worden door het aanbrengen van een collageen plugje (Angio-Seal®). Tijdens de behandeling kijkt de cardioloog of deze methode bij u gebruikt kan worden. Bij een Angio-Seal® kunt u meestal na 1 uur uit bed.

Via de lies met drukverband: U heeft na de behandeling een drukverband gekregen. Dit drukverband moet gemiddeld 5 uur blijven zitten en gedurende deze tijd is het belangrijk dat u bedrust neemt. Dit heeft te maken met het feit dat er gedurende 5 uur geen druk op de lies mag komen. De verpleegkundige bespreekt met u wat u wel en niet kunt doen.

Via de lies met lieskatheter: U komt na de behandeling terug op de afdeling met een lieskatheter. Het bloed is na de procedure nog te dun om de lieskatheter te verwijderen. Als na bloedcontrole blijkt dat het bloed dik genoeg is kan de lieskatheter worden verwijderd. Hierna krijgt u een drukverband om de lies, zoals beschreven staat bij "via de lies met drukverband."

Naar huis na het onderzoek

Leefregels na een invasieve functietest zijn gelijk aan die na een hartkatheterisatie (CAG). De leefregels zijn afhankelijk van de manier waarop u bent gekatheteriseerd.

Belangrijke telefoonnummers eerste 24 uur:

Planning cardiologie (013) 2215828

Bereikbaar van 8.30u-17:00u (ma-vrij)

Eerste Hart Hulp (013) 2215215

overige momenten

Belangrijke telefoonnummers na 24 uur:

Poli Cardiologie (013) 2210030

Bereikbaar van 8.30u-17:00u (ma-vrij)

Huisarts/huisartsenpost

overige momenten

Na ontslag uit het ziekenhuis volgen een aantal adviezen voor een optimaal herstel en om het risico op hart- en vaatziekten te verkleinen:

Roken

Onderzoek heeft aangetoond dat roken slecht is voor hart- en bloedvaten. Stoppen met roken verbetert uw conditie en verkleint het risico op hart- en vaatziekten. Wanneer u stopt met roken, hebt u na een jaar 50% minder kans op een hartinfarct. U kunt altijd de hulp van uw huisarts inschakelen voor begeleiding om te stoppen met roken.

Douchen/baden

De eerste vier dagen mag u niet in bad of zwemmen. Dit omdat het wondje daardoor week kan worden en er een grotere kans is op een nabloeding of infectie. U mag wel kortdurend (5 minuten) douchen. De eerste week mag u niet naar een sauna. In een sauna gaan de bloedvaten openstaan waardoor de kans op een nabloeding groter wordt.

Rust en beweging

Bepaal uw eigen tempo en neem voldoende rust. Ons advies is om uw activiteiten geleidelijk op te bouwen. Dit geldt voor zowel uw lichamelijke activiteiten als voor uw geestelijke en sociale activiteiten. Het hartrevalidatieprogramma biedt u de mogelijkheid om aandacht te besteden aan stressvermindering en leefstijlverandering. Weer starten met sporten is afhankelijk van uw conditie voorafgaand aan de behandeling. U kunt dit bespreken met uw cardioloog, zeker als u gewend bent om vaak intensief te sporten. Normaal gesproken kunt u uw conditie langzaam weer opbouwen.

Seksualiteit

Als het traplopen in het ziekenhuis zonder problemen is verlopen, kunt u met een gerust hart ook weer seksueel actief zijn. Traplopen is namelijk voor het hart ongeveer even inspannend. Als u het moeilijk vindt om uw normale seksuele leven te hervatten, kunt u dit altijd bespreken met uw huisarts of cardioloog. Het kan met uw medicatie te maken hebben.

Werkhervatting

Het moment van werkhervatting is van meerdere factoren afhankelijk en is voor iedereen verschillend. U voelt over het algemeen zelf het beste wanneer u weer aan werken toe bent. Bespreek de werkhervatting in een vroeg stadium met uw werkgever, bedrijfsarts en met uw cardioloog.

Leefregels en advies

De leefregels zijn afhankelijk of u via de pols of via de lies geholpen bent.

Leefregels en advies: behandeling pols

U mag twee dagen geen autorijden. Indien u een hartinfarct heeft doorgemaakt dan mag u vier weken geen autorijden.

Indien u een mitella hebt gekregen, is het belangrijk dat u deze de eerste 48 uur gebruikt. Heeft u geen mitella, geef dan de arm regelmatig rust door deze te ondersteunen met een kussen.

Ons advies is om handen schudden en het dragen van tassen te vermijden.

De eerste dag is een zwelling van de arm en een blauwe plek normaal. Ook is de arm/pols nog gevoelig en kan de wond nog een beetje nabloeden.

Als er een kleine hoeveelheid vocht uit de wond lekt, kunt u een droog steriel gaasje op de wond leggen en deze vastplakken met een pleister. Gebruik geen poeder of zalfjes op de wond.

U kunt het beste de pleister twee dagen laten zitten om een infectie te voorkomen.

Neem contact op met uw huisarts of uw cardioloog bij een groter wordende zwelling aan de arm, of een nabloeding. Bij hevige bloeding 112 (laten) bellen en met twee vingers stevig boven de insteekplaats drukken totdat er hulp is.

Leefregels en advies: behandeling lies

De eerste weken is het belangrijk dat u geen druk uitoefent op uw lies. Ondersteun daarom de lies bij het hoesten of persen.

U mag 2 tot 3 dagen niet autorijden. Indien u een hartinfarct heeft doorgemaakt dan mag u 4 weken geen autorijden.

Na 2 dagen kunt u weer rustig gaan fietsen.

Het is belangrijk dat u gedurende een week niet zwaar tilt of zware werkzaamheden doet. U kan wel traplopen. Een kleine zwelling of blauwe plek in de lies is normaal. De lies kan een tijdje gevoelig blijven.

Als er een kleine hoeveelheid vocht uit de wond lekt, kunt u een droog steriel gaasje op de wond leggen en deze vastplakken met een pleister. Gebruik geen poeder of zalfjes op de wond.

Neem contact op met uw huisarts of uw cardioloog bij een groter wordende zwelling in de lies, een nabloeding.

Bij hevig bloeden 112 (laten) bellen, met uw vuist stevig op de bobbel drukken totdat er hulp is.

Wanneer u een plug (angioseal) in de lies hebt gekregen, krijgt u een instructiekaartje mee. Hierop staan uw gegevens en de datum wanneer de plug is geplaatst. Als u binnen 90 dagen (drie maanden) weer een punctie in de lies moet krijgen, moet u dit kaartje laten zien aan de arts. Het duurt namelijk drie maanden voordat de plug is opgelost.