

Radiologie

Angiografie

Röntgenonderzoek van de bloeduaten

Contactgegevens Alrijne Ziekenhuis

Alrijne Ziekenhuis Leiden
Houtlaan 55
2334 CK Leiden
071 517 8178

Alrijne Ziekenhuis Leiderdorp
Simon Smitweg 1
2353 GA Leiderdorp
071 582 8282

Alrijne Ziekenhuis Alphen aan den Rijn
Meteoorlaan 4
2401 WC Alphen aan den Rijn
0172 467 467

Uw behandelend arts heeft voor u een angiografie, een röntgenonderzoek van de bloedvaten, aangevraagd. In deze folder staat de gang van zaken bij het onderzoek beschreven. Daarnaast krijgt u aanwijzingen over de wijze waarop u zich op het onderzoek moet voorbereiden. Voor het slagen van het onderzoek is het van groot belang dat u zich nauwkeurig aan deze aanwijzingen houdt.

Deze folder is in drie delen opgedeeld.

1. In het eerste deel leest u de gang van zaken rond het onderzoek, de angiografie.
2. In het tweede deel wordt de eventuele aanvullende behandeling, dotterprocedure en/of stentplaatsing, nader uitgelegd.
3. Het laatste deel gaat over de afronding van het onderzoek, mogelijke bijverschijnselen en adviezen voor thuis. Dit geldt zowel voor de situatie na de angiografie als na de dotter- en/of stentprocedure.

De angiografie

Het doel van een angiografie is het op röntgenfoto's zichtbaar maken van de bloedvaten.

Wat is een angiografie?

Bij een angiografie wordt onderzocht of uw klachten gebaseerd zijn op een afwijking in uw bloedvaten, bijvoorbeeld een vernauwing (stenose) of verwijding (aneurysma) van de slagaders. Bloedvaten zijn normaal gesproken niet te zien op röntgenfoto's. Door inspuiting van een contrastmiddel is het mogelijk bloedvaten zichtbaar te maken.

Het inspuiten van het contrastmiddel gebeurt via een zeer dun, hol slangetje, de katheter. De radioloog brengt deze katheter in via de lies of via de elleboogsplooi. Deze techniek heet een katheterisatie. Het contrastmiddel verspreidt zich via de bloedstroom in de bloedvaten. Tegelijkertijd worden de foto's gemaakt.

Contrastmiddel

Het is belangrijk een bij u bekende overgevoeligheid voor jodiumhoudend contrastmiddel te melden bij de afdeling radiologie. Zie voor belangrijke informatie over de contrastmiddel en over eventueel staken van medicatie de folder ***Het gebruik van jodiumhoudend contrastmiddel bij onderzoek of behandeling.***

Heeft u deze folder niet ontvangen, vraag er dan naar bij uw behandelend arts of op de afdeling Radiologie of kijk [hier](#).

Zwangerschap

Röntgenonderzoek kan, vooral tijdens de eerste maanden van de zwangerschap, schadelijk zijn voor het ongeboren kind. Indien u zwanger bent of zou kunnen zijn, is het belangrijk dat u dit aan de medewerker van de radiologiebalie laat weten.

Vorbereiding

- Als u niet al opgenomen bent in het ziekenhuis, wordt u op de dag van het onderzoek opgenomen op een van de verpleegafdelingen (zie kader afspraak)
- Gedurende drie uur voorafgaand aan het onderzoek mag u niet meer eten en drinken. Dit is nodig om misselijkheid tijdens het onderzoek te voorkomen. Op de verpleegafdeling hoort u hier meer

over.

- Zorg ervoor dat u vlak voor het onderzoek nog naar het toilet gaat. Het is erg lastig als dit tijdens het onderzoek nodig mocht blijken.
- U krijgt een operatiejasje en een wegwerp onderbroek aan.
- Op de behandelkamer krijgt u zo nodig medicatie om het onderzoek zo comfortabel mogelijk voor u te maken.

Medicijnen

Tenzij uw arts iets anders met u heeft afgesproken gebruikt u uw medicijnen zoals u dat gewend bent. U mag uw medicijnen met water innemen.

Het onderzoek

De radioloog voert het onderzoek uit, bijgestaan door twee of meer MBB'ers (medisch beeldvormings- en bestralingsdeskundige).

Nadat u in uw eigen bed naar de angiokamer bent gebracht, neemt u plaats op de onderzoekstafel. Er mogen bij de katheterisatie geen infecties optreden. Daarom maken we de huid op de plaats waar de katheter wordt ingebracht goed schoon met een huiddesinfecterende vloeistof (chloorhexidine) en zo nodig scheren we de huid.

Daarna wordt u met een steriel laken afgedekt. Ook de röntgenapparatuur wordt steriel afgeschermd. De radioloog en het overige personeel dragen speciale steriele kleding, net zoals dit in operatiekamers het geval is.

Bij aanvang van de katheterisatie verdooft de radioloog de huid plaatselijk met een verdovingsprik. De verdoving is alleen nodig voor de huid en de weefsels die daar direct onder liggen. Vervolgens brengt de radioloog de katheter in en schuift deze tot aan het te onderzoeken bloedvat op. Binnen in de bloedvaten voelt u geen enkele pijn en de katheter kan vrij bewogen worden zonder dat dit een onaangenaam gevoel voor u veroorzaakt.

Tijdens het maken van de foto's spuit de radioloog het contrastmiddel bij u in. Vaak is het nodig om meerdere malen contrastvloeistof toe te dienen, om verschillende series foto's te kunnen maken. Het contrastmiddel kan in het hele lichaam een warmtegevoel veroorzaken, waardoor u het gevoel kan krijgen dat u moet plassen of dat u plast. Dit is maar schijn! Ook kunt u een vol gevoel in de maagstreek krijgen, soms gaat dit gepaard met misselijkheid.

Deze verschijnselen duren meestal vijf tot twintig seconden en verdwijnen hierna snel. Eventuele misselijkheid komt na de eerste keer niet meer terug.

Mogelijke complicaties na een angiografie

Zelden treden echte complicaties op. Stolselvorming in de bloedbaan of het losraken van slagaderverkalking van de vaatwand kan leiden tot afsluiting van bloedvaten. De ernst van een dergelijke afsluiting hangt sterk af van de kwaliteit van het vaatstelsel en de plaats en afmeting van het afgesloten bloedvat.

Aanvullende behandeling

Als op het angiogram een vernauwing of een afsluiting van een slagader is geconstateerd, kan dit in sommige gevallen direct behandeld worden door de radioloog. Behandeling is mogelijk door middel van een dotterprocedure of een stentplaatsing. De radioloog bepaalt in overleg met de vaatchirurg welke behandelmethode voor u het meest geschikt is.

Dotterprocedure

Bij een *dotterprocedure* wordt, op dezelfde wijze als bij de katheterisatie, een speciale katheter ingebracht waar een ballon op bevestigd is. Deze ballonkatheter wordt opgeschoven tot in de vernauwing van het bloedvat. Door de ballon op te blazen, wordt de vernauwing in het bloedvat opgeheven. De ballonkatheter wordt vervolgens weer verwijderd.

Stentplaatsing

Bij een *stentplaatsing* wordt, op dezelfde wijze als bij de katheterisatie, een katheter ingebracht waar een stent op gemonteerd zit. Een stent is een gaaswerk van kleine metalen draadjes. De katheter met stent wordt opgeschoven tot in de vernauwing in het bloedvat. Door de stent te ontplooiën, wordt de vernauwing van het bloedvat opgeheven. Vervolgens volgt er nog een dotterprocedure (zie hierboven) om de stent goed tegen de wand van het bloedvat aan te drukken. De stent blijft in het bloedvat achter. De katheter wordt vervolgens verwijderd.

Complicaties bij een dotter- of stentprocedure

De slagaderverkalking (atherosclerose), die tot de vernauwing in het bloedvat leidt, wordt veroorzaakt door onregelmatige wandverdikking met vet- en kalkneerslag. Door een dotter- en/of stentprocedure kunnen 'propjes' uit deze onregelmatige vaatwanden losraken en naar beneden, richting voet, schieten. Dit kan bij beide procedures leiden tot afsluiting van de kleinere bloedvaten. De ernst van een dergelijke afsluiting hangt sterk af van de kwaliteit van het vaatstelsel en de plaats en afmeting van het afgesloten bloedvat.

Het opblazen van een ballonkatheter, op de plaats van de vernauwing in het bloedvat, kan bij dotteren leiden tot beschadiging van de vaatwand ter plaatse. Indien nodig moet deze beschadiging behandeld worden. Behandeling is meestal mogelijk door plaatsing van een dichtgeweven stent. Een operatie is bij deze complicatie zelden nodig.

Afronding van de angiografie en/of dotter-stentprocedure

Na het onderzoek

Door het aanprikken met de katheter ontstaat een kleine wond in de huid en het bloedvat. Als de katheter vanuit de lies is ingebracht, kan dit wondje op twee verschillende manieren worden gesloten. De radioloog bepaalt aan het eind van het onderzoek met welke methode de prik-wond wordt gesloten. Bij de ene methode wordt de lies gedurende 10 minuten dichtgedrukt. Vervolgens wordt een drukverband aangelegd. De andere methode is het plaatsen van een angioseal, dit is een anker met een collageenlaag die de prik-wond in de lies zal sluiten.

Is de katheter ingebracht in uw elleboogsplooi, dan krijgt u na het dichtdrukken van de prik-wond een

drukverband om de elleboog. U kunt de arm tot enkele uren na het onderzoek niet gebruiken.

Duur van het onderzoek

Van tevoren staat niet vast hoelang het onderzoek zal duren. Meestal duurt het onderzoek tussen de dertig en negentig minuten. Als het onderzoek is afgerond helpen wij u van de onderzoekstafel terug in uw eigen bed en wordt u terug gebracht naar de verpleegafdeling.

Nazorg

Na het onderzoek heeft u meestal verplichte bedrust, een aantal uren of tot de ochtend na het onderzoek. Dit hangt af van de plaats van het aanprikken, de lies of de elleboogsplooi, en van de methode die is toegepast voor het sluiten van de wond. De verpleegkundige op de afdeling zal de prik-wond regelmatig controleren.

Extra drinken

Na het onderzoek is het raadzaam om de rest van de dag meer te drinken dan u normaal doet. Hierdoor zal de resterende contrastvloeistof sneller via de urine het lichaam verlaten.

Mogelijke bijverschijnselen

De diverse onderzoeken waarbij katheters in de bloedbaan worden gebracht, verlopen meestal zonder enig probleem. Een enkele maal treden bijverschijnselen op zoals een bloeditstorting op de plaats waar de katheter werd ingebracht.

De hoeveelheid contrastvloeistof die wordt toegediend kan aanleiding geven tot overbelasting van de bloedsomloop met als gevolg kortademigheid. In een enkel geval kan er een overgevoeligheidsreactie op het contrastmiddel optreden. Zie hiervoor de folder **Het gebruik van jodiumhoudend contrastmiddel bij onderzoek of behandeling.**

De arts die het onderzoek heeft aangevraagd, heeft met u de geringe kans op dergelijke problemen afgewogen tegen de voordelen.

Weer naar huis

In het geval dat u op de dag van het onderzoek/de behandeling weer naar huis kan, dan mag u niet zelfstandig aan het verkeer deelnemen. Zorgt u er daarom voor dat iemand u komt ophalen. Als u de nacht na het onderzoek in het ziekenhuis moet blijven, is dit niet van toepassing.

De uitslag

De radioloog beoordeelt de foto's waarna hij uw behandelend arts een verslag stuurt. U krijgt de uitslag van uw behandelend arts.

Vragen

Heeft u nog vragen over het onderzoek en/of de behandeling, stelt u deze aan de radioloog, de MBB'ers of de verpleegkundigen. Zij willen uw vragen graag beantwoorden.

Bereikbaarheid

Telefoonnummer afdeling Radiologie (alle locaties): 071 582 8071.

De afdeling Radiologie is bereikbaar van maandag t/m vrijdag van 8.30 tot 12.30 uur en van 13.30 tot 16.30 uur.