



BALLONDILATATIE EN/OF DE PLAATSIING VAN EEN STENT

INHOUD

01	Waarom?	4
02	Kransslagaders en vernauwing	5
03	Wat is een ballondilatatie en/of plaatsing van een stent?	6
04	Vorbereiding op de behandeling	8
05	Verloop van de behandeling	9
06	Nazorg op de kamer	17
07	Naar huis	18
08	Mogelijke complicaties	19
09	Revalidatie	20
10	Algemene richtlijnen	21

01 WAAROM?

Wanneer een coronarografie aantoont dat een kransslagader in belangrijke mate vernauwd is, is behandeling noodzakelijk. Een van de mogelijke behandelingen bestaat uit het openblazen (dilateren) van het vernauwde of afgesloten bloedvat met een ballonnetje. In vaktermen noemen we dit percutane transluminale coronaire angioplastiek (PTCA) of percutane coronaire interventie (PCI). Een courantere term is ballondilatatie.

- ▲ **Percutane:** via de huid
- ▲ **Transluminale:** doorheen de opening van een bloedvat
- ▲ **Coronaire:** synoniem voor kransslagader
- ▲ **Angioplastiek:** verwijderen van de vernauwing van het zieke bloedvat

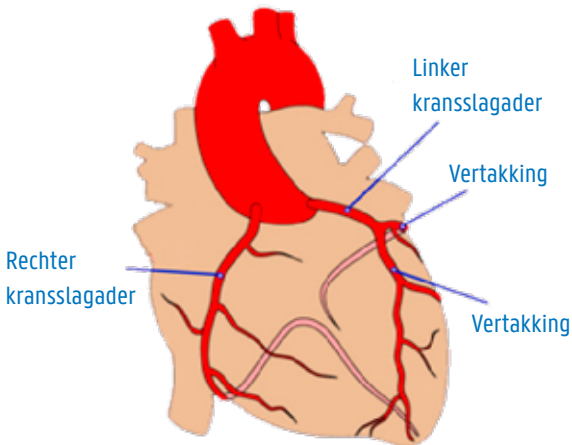
Deze techniek kan enkel toegepast worden bij vernauwingen die op een bereikbare plaats liggen. Als dit niet mogelijk is, kan een hartoperatie nodig zijn.

De voordelen van PTCA zijn:

- ▲ Geen algemene verdoving nodig
- ▲ Geen hartoperatie nodig
- ▲ Korte ziekenhuisopname
- ▲ Snelle revalidatie

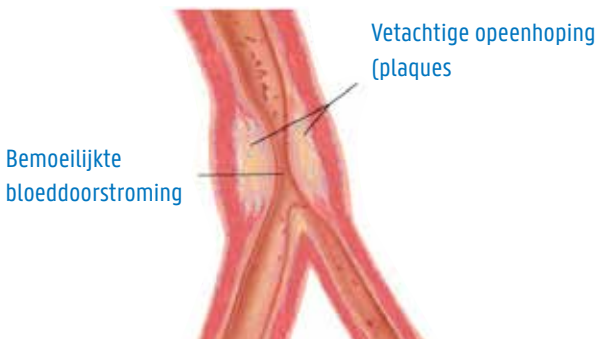
02 KRANSSLAGADERS EN VERNAUWINGEN

De kransslagaders liggen op het hart en brengen zuurstof en voedingsstoffen naar de hartspier. We hebben twee kransslagaders: een linker en een rechter. De linker bevat een hoofdstam die zich splitst in twee grote takken. De rechter bestaat slechts uit één bloedvat.



De kransslagaders

Kransslagaders kunnen, net als andere bloedvaten, aangetast worden door **aderverkalking of atherosclerose**. Hierbij worden vetachtige stoffen afgezet in de wand van de kransslagaders. Deze vetachtige opeenhopingen (**plaques**) maken de doorgang van de kransslagader(s) steeds nauwer waardoor het bloed er moeilijker doorheen kan. Hierdoor kan de hartspier te weinig zuurstof krijgen. Dit zuurstoftekort leidt tot een typische pijn die **angina pectoris** wordt genoemd.



Vernauwing van een kransslagader

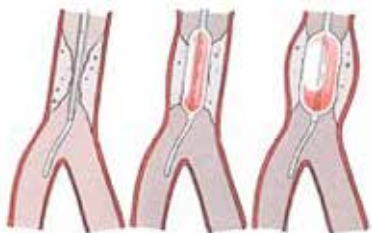
03 WAT IS EEN BALLONDILATATIE EN/OF PLAATSING VAN EEN STENT?

Een ballondilatatie en/of plaatsing van een stent kan je in grote mate vergelijken met de coronarografie die je misschien eerder hebt ondergaan.

Bij een coronarografie wordt een katheter via een bloedvat naar de kransslagaders gebracht. Daarna maken we beelden om de toestand van de kransslagaders te onderzoeken. Zo kunnen één of meerdere vernauwingen (stenosen) ter hoogte van de kransslagaders duidelijk worden aangetoond of met zekerheid worden uitgesloten. Een coronarografie is een onderzoek maar in bepaalde gevallen gaat het onderzoek onmiddellijk over in een behandeling: namelijk een ballondilatatie en/of een plaatsing van een stent.

Ballondilatatie

Bij een ballondilatatie wordt een katheter met op de punt een leeg ballonnetje tot in het vernauwde deel van de kransslagader opgeschoven. Vervolgens blazen we het ballonnetje op. De vernauwing in de kransslagader wordt weggedrukt, waarna het ballonnetje leegloopt. Na verwijdering van het ballonnetje kan het bloed terug normaal stromen en komt de doorbloeding van de hartspier terug op gang.



Openrekken van de vernauwing in de kransslagader met een ballon

Plaatsing van een stent

Om te voorkomen dat een bloedvat na een ballondilatatie terug dicht zou gaan en de bloedstroom zou belemmeren, wordt de vaatwand vaak versterkt met een soort balpenveertje van metaal: een stent.



Een stent

De plaats en de aard van de vernauwing zijn maar enkele factoren die de cardioloog doen besluiten tot het plaatsen van een stent.

04 VOORBEREIDING OP DE BEHANDELING

Vorbereiding thuis

- ▲ Gebruik je bloedverduunners zoals Marcoumar®, Marevan® of Sintrom®, neem dan contact op met je behandelende arts om te bespreken of deze medicatie moet stopgezet worden of niet. De nieuwe bloedverduunners zoals Pradaxa®, Xarelto®, Eliquis® en Lixiana® worden doorgaans de dag voor het onderzoek stopgezet. Andere bloedverduunners zoals aspirine (Asaflow®, Cardioaspirine®, Aspegic®), clopidogrel, ticlopidine, ticagrelor (Brique®) of prasugrel (Efient®) moeten niet onderbroken worden.
- ▲ Glucophage® (Metformine®, Metformax®) moet vanaf 24 uur voor het onderzoek tot 48 uur na het onderzoek stopgezet worden.
- ▲ Ontstekingsremmers zoals Voltaren®, Feldene®, Brufen®, enz. worden het best ook tijdelijk stopgezet.
- ▲ Je overige medicatie neem je verder zoals je gewoon bent. Breng je medicatie en een medicatieschema mee naar het ziekenhuis.
- ▲ Voor dit onderzoek moet je vanaf middernacht nuchter zijn. Je ochtendmedicatie neem je in met een klein slokje water.
- ▲ Breng een recente (minder dan een week) bloeduitslag mee als je die hebt. Als er recent in het UZ Gent bloed werd geprikt, kunnen we deze resultaten inkijken.

Vorbereiding in het ziekenhuis

- ▲ Wat voor ons belangrijk is om te weten bij je opname in het ziekenhuis:
 - Ben je allergisch aan contraststof?
 - Heb je een verminderde nierfunctie?
 - Word je behandeld met insuline?Geef deze zaken door aan de verpleegkundige en/of arts zodat we de nodige beschermende maatregelen kunnen nemen.
- ▲ Het is mogelijk dat er nog een bloedafname gebeurt en een electrocardiogram wordt genomen. Zo hebben we de meest recente gegevens.
- ▲ Voor de behandeling moet je liesplooï soms geschoren worden. Dit kan je eventueel zelf doen. Soms gebeurt het op de verpleegafdeling, soms in de katheterisatiezaal.
- ▲ Je krijgt een infuus in een ader van je arm.
- ▲ Je krijgt een operatiehemd aan.
- ▲ Zorg ervoor dat je voor de behandeling nog naar het toilet gaat want tijdens de behandeling is dat niet mogelijk.

05 VERLOOP VAN DE BEHANDELING

Vorbereiding in de katheterisatiezaal

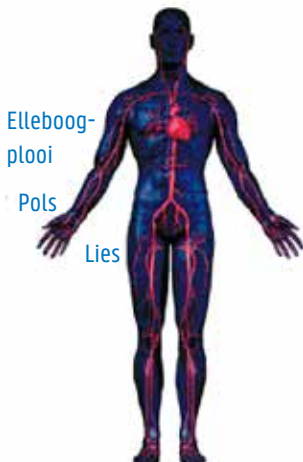
Je wordt in je bed naar de katheterisatiezaal gebracht. Daar mag je op de onderzoekstafel gaan liggen.

Als je nog geen infuus kreeg op de kamer, gebeurt dit in de katheterisatiezaal. Dit infuus laat toe om tijdens de procedure medicatie te geven als dit nodig zou zijn. Daarna kleeft de verpleegkundige elektroden op je bovenlichaam om je hartslag tijdens het onderzoek te volgen.

De plaats waar de katheter wordt ingebracht, wordt grondig ontsmet. Dit gebeurt meestal met Iso-betadine®, een product op basis van jodium. Als je allergisch bent aan jodium moet je dit zeker melden.

Daarna word je, met uitzondering van je hoofd, volledig afgedekt met een steriel laken. Omwille van de hygiëne mag je dit laken niet langs de bovenzijde aanraken. De cardioloog draagt ook steriele kledij (zoals in het operatiecomplex).

Het aanprikken van een slagader gebeurt meestal via de pols maar kan ook via de arm of de lies gebeuren. Bij het aanprikken van de slagader via de lies zal de cardioloog je vragen je benen lichtjes te spreiden en je voeten naar buiten te draaien. Dit is nodig om de slagader in de lies beter voelbaar en bereikbaar te maken.

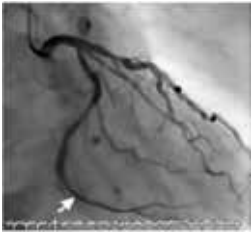


Mogelijke aanprikplaatsen

Als de cardioloog de slagader gelokaliseerd heeft, krijg je een inspuiting met een plaatselijk verdovend middel. Het vervolg van de procedure verloopt bijna pijnloos. Tijdens het inwerken van de verdoving leggen de cardioloog en de verpleegkundigen het materiaal klaar.

Als de lokale verdoving werkt, prikt de cardioloog de slagader aan met een naald. De naald wordt vervolgens vervangen door een leidraad. Over die leidraad wordt dan uiteindelijk de katheter naar het hart geschoven. Deze prik kan je nog wat voelen maar dat is zo voorbij.

Via de katheter wordt contraststof ingespoten. Deze contraststof kan een warm gevoel opwekken. Dit gevoel verdwijnt na korte tijd. Door het inspuiten van de contraststof kunnen we de kransslagaders en eventuele vernauwingen met behulp van röntgenstralen op een beeldscherm zichtbaar maken.



Beeld van de kransslagaders na het inspuiten van de contraststof



Katheterisatiezaal

GEÏNFORMEERDE TOESTEMMING VOLWASSENE

De ondertekende patiënt: _____ Geboortedatum patiënt: <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/>	ADREMA
--	---------------

Ik verklaar dat ik door _____ geïnfomeerd ben

over volgende ingreep/medische procedure: _____

Ik begrijp dat bij een dringende medische noodzaak de arts die op dat moment verantwoordelijk is, kan beslissen om een andere ingreep of procedure uit te voeren.

Geef de vakjes onderaan aan te vinken als u akkoord gaat:

- Mijn behandelende arts of een lid van het behandelende team heeft me in begrijpelijke taal uitgelegd:
- welke ingreep/medische procedure ik zal ondergaan
 - waarom de ingreep/medische procedure nodig is
 - hoelang de ingreep/medische procedure ongeveer zal duren
 - hoeveel keer ik de ingreep/medische procedure zal moeten ondergaan (indien meerdere noodzakelijk zijn)
 - of er tegenaanwijzingen zijn
 - wat de mogelijke complicaties zijn
 - welke risico's eraan verbonden zijn
 - of verdoving noodzakelijk is
 - welke nazorg nodig zal zijn
 - wat mogelijke alternatieven zijn
 - welke pijnkachten kunnen optreden.

- Ik kreeg de kans om hierover vragen te stellen en mijn vragen zijn voldoende beantwoord.
- Ik weet dat ik voor informatie over de kosten van de ingreep/medische procedure en financiële gevolgen altijd terecht kan op het Patiënteninformatiebureau. Locatie: ingang 75, gelijkvloers, route 7500 | ingang 12, gelijkvloers, route 1201
- Ik stem in met een bloedtransfusie als mijn behandelende arts ze noodzakelijk acht.

Op basis van de verkregen informatie en zonder enige vorm van beïnvloeding beslis ik om de eerdergenoemde ingreep/medische procedure te laten uitvoeren.

Gelezen en goedgekeurd (gelieve na te schrijven): _____

Datum: ____ / ____ / ____

Handtekening: _____

De behandelende arts

Ik verklaar dat ik bovenstaande patiënt in een persoonlijk gesprek en in begrijpbare taal heb geïnformeerd over de ingreep/medische procedure die hij/zij zal ondergaan.

Datum: ____ / ____ / ____

Handtekening: _____



Universitair Ziekenhuis Gent
C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent
www.uzgent.be

Ballondilatatie

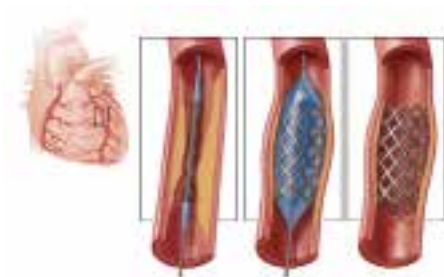
Bij een ballondilatatie is het de bedoeling om de vernauwing in de kransslagader(s) open te blazen. We gebruiken hiervoor een lange katheter met op de punt een leeg ballonnetje. De ballon wordt opgeschoven tot op de plaats van de vernauwing. Eens ter plaatse blazen we de ballon 20 tot 60 seconden lang op.

Tijdens het opblazen van de ballon wordt de kransslagader helemaal afgesloten. Het bloed kan dan niet meer door. Dit veroorzaakt een tijdelijk tekort aan zuurstof in de hartspier. Je kan dan kort de (bekende) beklemmende pijn in de borst (angina pectoris) voelen. Deze klachten treden op door de behandeling zelf en verminderen zodra het ballonnetje afgelaten wordt. Deze pijn verdwijnt niet onmiddellijk maar vermindert geleidelijk. Het betekent niet dat er iets fout gaat.

Door het opblazen wordt de vernauwing weggeduwd. De kransslagader wordt op die plaats dus wijder gemaakt. Voor een goed resultaat kan het opblazen een paar keer worden herhaald.

Plaatsing van een stent

In de meerderheid van de gevallen is het openrekken van een vernauwing met een ballon onvoldoende. De ballondilatatie heeft in dat geval dus geen effect. Om hieraan te verhelpen kan tijdens de procedure een stent geplaatst worden. De stent wordt samengeperst en bovenop de ballon bevestigd. Bij het opblazen van de ballon wordt de stent samen met de vernauwing open geblazen. Zo wordt de stent in de wand van het bloedvat geperst en op de juiste plaats verankerd. Na de behandeling blijft de stent in het lichaam achter en houdt zo de vernauwing open.



Plaatsing van een stent

Nazorg op de katheterisatiezaal

Aan het eind van de behandeling verwijderen we de katheter uit pols en brengen we een drukverband aan. Als de behandeling langs de lies gebeurde, kunnen we een afsluitsysteem gebruiken of de katheter pas enkele uren later verwijderen, als de bloedverdunners uitgewerkt zijn. Dat gebeurt dan op de kamer.

Het afsluitsysteem is een soort sponsje waarmee de insteekopening in de slagader direct wordt gesloten. Of we dit systeem kunnen gebruiken, hangt af van verschillende factoren.

De behandeling duurt in het totaal één tot anderhalf uur. Soms duurt ze langer, afhankelijk van het verloop, de soort vernauwing en het aantal vernauwingen. Dit is moeilijk op voorhand aan te geven.

06 NAZORG OP DE KAMER

Na de behandeling brengen we je terug naar de verpleegafdeling. De eerste uren controleren we regelmatig:

- ▲ Hartslag, bloeddruk en temperatuur
- ▲ Het verband (op nabloeden)
- ▲ Zwelling ter hoogte van de aanprikplaats
- ▲ Stolling van het bloed (als de katheter nog ter plaatse is)

Je moet de eerste uren na de behandeling rustig in bed op je rug blijven liggen, zeker als de katheter nog ter plaatse zit.

Enkel bij behandeling via de lies

Als je bloed terug dik genoeg is (meestal ongeveer 3 tot 6 uur na terugkomst op de verpleegafdeling) wordt de katheter verwijderd. De insteekopening wordt dan 15 tot 20 minuten lang dichtgedrukt. Daarna brengen we een (druk)verband en/of zandzakje ter hoogte van de insteekplaats aan. Dat verwijderen we na enkele uren.

Na verwijdering van de katheter uit de lies moet je nog enkele uren (maximaal 6 uur) rust houden in bed. Het been met het drukverband in de lies moet stil blijven liggen (niet opheffen of ploaien) om te beletten dat je slagader door beweging terug open zou gaan en zou blijven bloeden.

Als je gekatheteriseerd bent via de elleboogplooï of pols mag je sneller uit bed dan wanneer dat via de lies gebeurde.

Je mag na de behandeling gewoon eten en drinken, liggend op je rug.

Als je ter hoogte van de insteekplaats of het been een warm, nat gevoel krijgt of pijn voelt, moet je de verpleegkundige waarschuwen. Dit zou kunnen wijzen op een bloeding. Ook bij pijn op de borst moet je de verpleegkundige verwittigen.

Voor deze behandeling word je normaal gezien één nacht in het ziekenhuis opgenomen.

07 NAAR HUIS

Als de arts de toelating geeft, mag je de dag na de behandeling terug naar huis.

De cardioloog en de verpleegkundige geven je de richtlijnen voor de verdere behandeling mee. Houd zeker rekening met de volgende aandachtspunten:

De eerste 24 uur

Geen auto besturen (let wel: na een hartinfarct mag je gedurende 1 maand geen auto besturen)

De eerste 5 dagen

- ▲ Niet sporten
- ▲ Geen ligbad nemen, douchen kan wel
- ▲ Geen zware lasten tillen
- ▲ Niet persen bij stoelgang

Verwittig je (huis)arts bij een eventuele bloeding of plotse zwelling. Indien nodig zal je huisarts je doorverwijzen naar het ziekenhuis.

08 MOGELIJKE COMPLICATIES

Het is mogelijk dat zich ondanks alle voorzorgen toch een bloeditstorting voordoet ter hoogte van de aanprikplaats. Dit kan een harde blauwe plek geven die soms na weken, zelfs maanden nog voelbaar kan zijn.

Een stent blijft gevoelig voor het heroptreden van een vernauwing als gevolg van een bloedklonter. Daarom schrijven we na de plaatsing van een stent steeds bloedverdunners voor. Een Aspirinepreparaat in combinatie met het geneesmiddel clopidogrel, prasugrel of Brilique® is de meest voorkomende behandeling.

Het risico op afsluiting van een stent is het grootst in de eerste weken na de plaatsing. Eens de vaatwand hersteld is en de stent erin is opgenomen, verkleint het risico zienderogen. Toch blijft het belangrijk de behandeling zonder onderbreken levenslang verder te zetten. Als je van een arts toch de opdracht zou krijgen om in het kader van een andere behandeling deze medicatie te stoppen, moet je steeds contact opnemen met je cardioloog.

De cardioloog vertelt je bij ontslag welke bloedverdunners je moet nemen, in welke dosis en hoelang. Hij zorgt ook voor een terugbetalingsattest als je daarvoor in aanmerking komt.

09 REVALIDATIE

Na een dilatatie of plaatsing van een stent is een aanpassing van je levensstijl belangrijk. Deelname aan een hartrevalidatieprogramma is een goede manier om je weer helemaal vertrouwd te maken met de mogelijkheden van je lichaam, zowel door lichamelijke oefeningen als door gesprekken met de diëtist, psycholoog of sociaal werkers.

De leden van het hartrevalidatieteam helpen je bij het bereiken van een aantal vooropgestelde doelstellingen. Dit revalidatieplan wordt bepaald aan de hand van je behoeften en de resultaten van je medische onderzoeken.

Doelstellingen

We streven naar volgende doelstellingen:

- ▲ Verbetering van de fysieke conditie
- ▲ Vertrouwen herwinnen in de eigen lichamelijke mogelijkheden
- ▲ Stoppen met roken
- ▲ Een gezondere levensstijl aannemen, zoals gezonder eten, meer lichaamsbeweging nemen
- ▲ Voorbereiding op werkhervatting of hernemen van hobby's, sporten, enz.

Waar?

Als je door een cardioloog van het UZ Gent opgevolgd wordt, kan je het revalidatieprogramma van het UZ Gent volgen. Je krijgt dan via de dienst Hartrevalidatie van het een afspraak en een brief met informatie over het revalidatieprogramma mee.

Als je behandelende cardioloog aan een ander ziekenhuis dan het UZ Gent verbonden is, bespreek je het best met hem de mogelijkheden van hartrevalidatie. Hij kan je, afhankelijk van je noden, doorverwijzen naar een ander revalidatiecentrum in jouw buurt, een privé-kinesist, enz.

10 ALGEMENE RICHTLIJNEN

Stoppen met roken, gezond eten en voldoende bewegen zijn de belangrijkste richtlijnen om de kans te verkleinen dat de klachten vroegtijdig terugkeren. Daarnaast is het belangrijk dat je je geneesmiddelen blijft innemen volgens het voorschrift van de arts.

Thuis moet je het nog een tijdje rustig aan doen. Overleg met je cardioloog wanneer je opnieuw aan het werk kan.

Wat moet je doen als je (opnieuw) te maken krijgt met een aanval van pijn op de borst of hevige ongemakken in de borstkas?

- ▲ Stop met inspannende activiteiten en neem rust.
- ▲ Leg 1 tablet van 5mg Cedocard® onder je tong als je arts je dit heeft voorgeschreven. Neem Cedocard® al zittend in omdat je bloeddruk na inname kan dalen.
- ▲ Contacteer je huisarts of het noodcentrum 112 als de pijn langer dan 20 minuten aanhoudt of zich binnen het uur herhaalt.

Dienst Interventionele cardiologie en elektrofysiologie

Ingang 12, route 1351

T +32 (0)9 332 44 05

F +32 (0)9 332 49 99

secretariaat.interventionelecardiologie@uzgent.be

Verpleegafdelingen

Nefrologie/Endocrinologie/Cardiologie

Ingang 12, route 1447

T +32 (0)9 332 31 72

Cardiologie

Ingang 12, route 1442

T +32 (0)9 332 46 87

Intensieve zorg Cardiologie

Ingang 12, route 1547

T +32 (0)9 332 47 70

Dagziekenhuis voor Metabole en cardiovasculaire aandoeningen

Ingang 12, route 1351

T +32 (0)9 332 00 62

Deze brochure werd enkel ontwikkeld voor gebruik binnen het UZ Gent. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het UZ Gent.

Universitair Ziekenhuis Gent

C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent

T +32 (0)9 332 21 11 | E info@uzgent.be

www.uzgent.be

Volg ons op

