

CT Colongrafie

Medische beeldvorming

Uw specialist heeft u verwezen naar de afdeling Medische beeldvorming voor een CT-colongrafie. Dit is een onderzoek van de dikke darm (colon), door middel van een CT-scan.

CT is de afkorting van computertomograaf. Dit is een apparaat dat met behulp van röntgenstraling dwarsdoorsneden maakt van uw organen, botten en weefsels. In deze folder kunt u lezen wat het onderzoek inhoudt.

Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is om met behulp van de röntgenstralen beelden te creëren waarop beoordeeld kan worden of er afwijkingen zijn in de dikke darm. Het is een methode die het mogelijk maakt om de darm als het ware van binnenuit te bekijken.

Hoe werkt een CT-scanner

Bij het CT-onderzoek worden door middel van röntgenstralen afbeeldingen gemaakt van dwarsdoorsneden van het menselijk lichaam. Een smal bundeltje röntgenstralen draait in enkele seconden om het lichaam heen en de doorgelaten stralen worden gemeten. Elk lichaamsweefsel houdt röntgenstraling tegen. Het is afhankelijk van de samenstelling van het lichaamsweefsel hoeveel röntgenstralen worden doorgelaten.

Een computer berekent in welke mate de röntgenstralen zijn verminderd op iedere plaats in de doorsnede van het lichaam. Uit deze computerberekeningen kunnen eventuele afwijkingen worden afgeleid.

Op een televisiescherm wordt steeds een afbeelding van de dwarsdoorsnede weergegeven. Het televisiescherm en de computer bevinden zich in de ruimte naast de onderzoekskamer. Van hieruit wordt de CT-scanner bediend en vindt het verschuiven van de onderzoekstafel voor iedere dwarsdoorsnede plaats.

Vorbereiding op het onderzoek

Ter voorbereiding op het onderzoek moet u:

- een vezelarm dieet gebruiken
- laxeermiddelen innemen
- contrastmiddel drinken.

Dieet en laxeermiddelen

Het is noodzakelijk dat de dikke darm voor het onderzoek nagenoeg schoon is. Hiertoe dient u vanaf twee dagen vóór het onderzoek een dieet te houden. Dit dieet treft u als bijlage aan in deze brochure.

Daarnaast moet u de voorgeschreven laxeermiddelen magnesiumsulfaat en Bisacodyl innemen. Het is van groot belang dat u zich exact aan het bijgevoegde dieetvoorschrift houdt. Als u dit niet doet zijn de foto's niet betrouwbaar en kan het onderzoek niet doorgaan.

Deze voorbereiding veroorzaakt herhaaldelijke diarree en kan buikkrampen veroorzaken. Het is daarom verstandig in de buurt van een toilet te blijven. Vrouwen die de anticonceptiepil slikken, moeten rekening houden met een verminderde werking hiervan. Dit wordt veroorzaakt door het gebruik van het laxeermiddel.

Indien dit dieetvoorschrift strijdig is met een door u aangehouden dieet, dient u contact op te nemen met de afdeling Diëtetiek (zie achterzijde folder voor de bereikbaarheidsgegevens).

Advies

Het is raadzaam tijdig een begeleider te regelen die u na het onderzoek naar huis brengt.

De gang van zaken voor en tijdens het onderzoek

Op de afgesproken tijd meldt u zich bij de afdeling Medische beeldvorming (meldpunt West 12).

Een van onze administratieve medewerkers verwijst u door naar het wachtgebied. Hier neemt u plaats. U hoeft zich hier niet meer te melden. Zodra u aan de beurt bent, haalt de röntgenlaborant(e) u op en begeleidt u naar het kleedhokje. Voor het onderzoek is het noodzakelijk dat u zich *helemaal* uitkleedt. U krijgt van de röntgenlaborant(e) een onderzoekshemd om aan te trekken. Als u dit prettiger vindt kunt u ook een eigen shirt, zonder metalen drukkers of knopen, meebrengen om aan te trekken.

Het onderzoek

Vanuit het kleedhokje komt u in de onderzoekskamer. Hier geeft de laborant(e) nogmaals uitleg over het onderzoek. Het onderzoeksapparaat, de zogenaamde scanner, bestaat uit een grote smalle kast, waarin zich de röntgenbuis en de meetinstrumenten bevinden, en een onderzoekstafel. De laborant(e) zal u vragen plaats te nemen op de onderzoekstafel.

Inblazen koolzuurgas

Een radioloog of de röntgenlaborant(e) zal een dun slangetje in uw anus inbrengen. Via dit slangetje wordt koolzuurgas (CO₂) in uw darmen geblazen. Dit is nodig om de darmen op de foto's zichtbaar te maken. U kunt hierdoor een vol en gespannen gevoel in uw buik krijgen.

Contrastmiddel

Het is mogelijk dat de radioloog het nodig vindt om voor of tijdens het onderzoek een (jodiumhoudend wateroplosbaar) contrastmiddel toe te dienen via een infuus in uw arm. Deze vloeistof kan gedurende korte tijd een warm gevoel geven en kan soms enige misselijkheid veroorzaken.

Jodiumhoudend wateroplosbaar contrastmiddel is een andere vorm van jodium dan de jodium die op de huid wordt gebruikt om te desinfecteren. Indien u allergisch bent voor jodium op de huid, wil dit niet zeggen dat u ook allergisch zult reageren op het contrastmiddel. Er zijn geen gegevens bekend over het effect van dit middel op de rijvaardigheid.

De scanner

De onderzoekstafel wordt in de ronde opening van de scanner geschoven, zó dat uitsluitend het te onderzoeken deel oftewel uw buik zich in de opening bevindt. Het overige deel van de onderzoekstafel steekt aan beide kanten uit de scanner. U ligt dus niet helemaal in het onderzoeksapparaat.

U hoort tijdens het maken van de opnames hoe de röntgenbuis (niet zichtbaar) om u heen draait. Het is belangrijk dat u tijdens het maken van de foto's volledig stil blijft liggen. Dit is nodig om duidelijke foto's te krijgen. Tijdens het onderzoek vraagt de laborant(e) u om afwisselend op uw rug of buik te draaien. Bovendien vraagt de laborant(e) u via een luidsprekertje in de scanner enkele malen duidelijk om de adem vast te houden.

Tijdens het onderzoek zal de onderzoekstafel regelmatig een stukje verschuiven. Het hele onderzoek bestaat uit meerdere series foto's die in tijdsduur kunnen variëren. Na elke opnameseries kunt u even ontspannen, maar moet u wel in dezelfde houding blijven liggen.

Buscopan®

Het is mogelijk dat u vóór het onderzoek een injectie met het medicijn Buscopan® krijgt toegediend. Dit medicijn zorgt ervoor dat de darmen zich ontspannen, zodat u minder last hebt van krampen tijdens het onderzoek. Bovendien levert dit kwalitatief betere foto's op. Buscopan® mag niet worden toegediend als u last hebt van:

- onbehandeld glaucoom (verhoogde oogboldruk)
- vergrote prostaat
- verhoogde hartslag door hartfalen
- hyperthyreoïdie
- Spierziekte (myasthenia gravis).

Na het onderzoek

Na het onderzoek wordt het slangetje en een eventueel infuusnaaldje verwijderd. U krijgt de gelegenheid om naar het toilet te gaan om de overvloedige lucht kwijt te raken.

Het is mogelijk dat u na het onderzoek meerdere keren naar het toilet moet. Zorgt u er daarom voor dat u enkele uren in de buurt van een toilet blijft. Als u zich nog onzeker voelt of lang moet reizen, adviseren wij u in het ziekenhuis te wachten totdat uw darmen tot rust komen.

Ook zult u na het onderzoek nog enige tijd last hebben van winderigheid. U mag na het onderzoek weer normaal eten en drinken.

De tijdsduur van het onderzoek

De tijdsduur van het onderzoek is afhankelijk van het aantal opnameseries dat gemaakt moet worden en van het verloop van het onderzoek.

Het inbrengen van het slangetje en het gecontroleerd inblazen van het koolzuurgas vergen enige tijd.

De dwarsdoorsneden, die afgebeeld moeten worden, zijn enkele millimeters dik. Na elke opnameserie moet de computer de gegevens vastleggen en berekenen.

Het totale onderzoek duurt gemiddeld 30 minuten.

Daarna krijgt u ruim de tijd om op het toilet te zitten. Voor uw begeleider is het goed om te weten dat het mogelijk is dat u ongeveer een uur binnen zult zijn.

Bijwerkingen

Buscopan®

Direct na het toedienen van Buscopan® kunt u tijdelijk last krijgen van wazig zicht. Het is raadzaam te zorgen voor een begeleider die u na het onderzoek naar huis brengt.

Bariumpap

- Door de bariumpap is het mogelijk dat er tijdelijk een tragere stoelgang ontstaat dan normaal. Ook kunnen er verstoppingen optreden. Dit kunt u voorkomen door na het onderzoek extra veel te drinken (1 à 2 liter per dag).
- De eerste dagen na het onderzoek kan de ontlasting wit gekleurd zijn door de bariumpap.
- Ten gevolge van het koolzuurgas in de darmen kunt u enige tijd na het onderzoek last hebben van winderigheid.

Jodiumhoudend wateroplosbaar contrastmiddel

Belangrijk: om deze folder goed leesbaar te houden wordt volstaan met een globale beschrijving van de bijwerkingen. Indien u dit wenst kunt u op de afdeling Medische beeldvorming de bijsluiter van het contractmiddel vragen. Het is goed om te weten dat hierin door de fabrikanten alle bijwerkingen worden weergegeven, zelfs als een bijwerking in het verleden maar een enkele keer is voorgekomen.

Tegenwoordig treden nog maar zelden bijwerkingen op. Voor het geval dát een bijwerking optreedt, beschikt de afdeling Medische beeldvorming over medicijnen die de bijwerking van het contrastmiddel ongedaan maken. Het jodiumhoudend wateroplosbaar contrastmiddel wordt toegediend via een infuusnaaldje. Dit naaldje blijft zitten tot het onderzoek is afgerond. Indien een bijwerking optreedt, kan dit naaldje direct worden gebruikt voor het toedienen van een injectie met medicijnen.

Bijwerkingen die kunnen optreden zijn onder te verdelen in algemene bijwerkingen en bijwerkingen die alleen optreden bij patiënten met een specifiek ziektebeeld.

Tot de algemene bijwerkingen behoren:

- Ontsteking van de ader waarin de vloeistof wordt gespoten. Deze ontsteking kan bestreden worden met een nat verband of een ontstekingsremmende zalf.
- Misselijkheid, die optreedt zodra de vloeistof in de ader wordt gespoten.
- Galbulten en niezen.
- Soms kunnen in de keel en grote luchtwegen samentrekkingen optreden en vochtophopingen ontstaan. In zéér uitzonderlijke gevallen kan de patiënt in shock raken. Dit komt ongeveer 1 op 40.000 tot 1 op 100.000 patiënten voor. Bij patiënten die een allergische aanleg hebben of lijden aan astma of hooikoorts, treedt dit iets vaker op. Deze kans blijft echter zó klein, dat voorbereidingen met medicijnen niet wordt aanbevolen. Echter: als bij u in het verleden een vorm van deze bijwerking is opgetreden en het maken van een CT-scan opnieuw noodzakelijk is, dan kan een voorbereiding met medicijnen plaatsvinden. Deze voorbereiding bestaat uit het innemen van tabletten Prednison en Tavegil.

Als u lijdt aan een van onderstaande ziektebeelden is het verstandig te overleggen met uw huisarts en/of behandelend arts als u wordt doorverwezen voor een CT-colongrafie. Hij kan u informeren en adviseren in het maken van de juiste keuzes.

- **Hartproblemen**
Bij patiënten met hartklachten kunnen hartproblemen optreden indien veel van het contrastmiddel tegelijk in een ader wordt gespoten. De kans hierop is met de moderne middelen erg klein. Als u hartpatiënt bent, verzoeken we u dit voor aanvang van het onderzoek te vermelden.
- **Diabetes**
Als u suikerziekte (diabetes) hebt, verzoeken wij u dit te melden, onder andere in verband met het aanpassen van uw dieet en het tijdstip van uw afspraak. Van belang is daarnaast dat u de nierfunctie laat controleren door uw behandelend arts. Als u Glucophage (Metformine) gebruikt, kan door de

slechtere nierfunctie het effect van een overdosering van het contrastmiddel ontstaan. De nierfunctie kan verslechteren, vooral bij patiënten die al een slechte werking van de nieren hebben. Daarom adviseren wij in dit geval op de dag voorafgaande aan het onderzoek Glucophage (Metformine) niet meer in te nemen. Na inspuiten van het contrastmiddel dient de inname van Glucophage (Metformine) nog eens 48 uur gestaakt te worden.

- Ziekte van Kahler of Waldenström
Bij patiënten met de ziekte van Kahler of Waldenström kan de nierfunctie ook verslechteren. Uw behandelend arts kan hierover meer uitleg geven.

De uitslag

Na het onderzoek beoordeelt de radioloog de beelden en stelt een diagnose. Als u voor een soortgelijk onderzoek al ooit in een ander ziekenhuis bent geweest, is het mogelijk dat de resultaten hiervan worden opgevraagd om een compleet beeld te krijgen. Sommige onderzoeken leveren meer dan 3000 beelden op. De radioloog bekijkt deze en voert metingen of reconstructies uit om de beoordeling te vergemakkelijken. Vervolgens wordt het gesproken verslag van de radioloog schriftelijk uitgewerkt. De uitslag is 4 werkdagen na het onderzoek bekend bij uw behandelend arts, die deze uitslag met u bespreekt.

Straling

Iedereen weet dat röntgenstralen nadelig kunnen zijn voor mensen, dieren en planten en dat zij niet te zien of te voelen zijn. Overigens staat iedereen bloot aan straling vanuit de kosmos en directe omgeving. Van alle straling die een mens gedurende zijn hele leven kan oplopen, is het aandeel daarvan door medische toepassingen berekend op slechts 16% van het totaal. Radiodiagnostiek neemt een klein deel van dat totaal voor haar rekening. Dit neemt niet weg dat iedere toepassing zorgvuldig moet worden afgewogen en altijd beschermende maatregelen moeten worden genomen, om geen onnodig risico te lopen.

Goed om te weten!

- Door het gebruik van laxeermiddelen is de anticonceptipil onbetrouwbaar.
- Het gebruik van medicijnen tijdens het dieet is toegestaan.
- Wilt u goed rekening houden met de eerder genoemde voorbereidingsinstructies. Het is van groot belang dat u deze instructies zo nauwkeurig mogelijk opvolgt. Wanneer u dit niet doet is de kans groot dat er voedselresten in de dikke darm aanwezig blijven. De foto's zijn dan niet goed te beoordelen en het onderzoek moet opnieuw gedaan worden.

Vorbereidingsdieet

1 ^{ste} dieetdag	2 ^{de} dieetdag	onderzoeksdag
Zaterdag	Zondag	Maandag
Zondag	Maandag	Dinsdag
Maandag	Dinsdag	Woensdag
Dinsdag	Woensdag	Donderdag
Woensdag	Donderdag	Vrijdag

Eerste dieetdag (twee dagen vóór het onderzoek)*Ontbijt (08.00-09.00uur)*

- 2 sneetjes witbrood met een beetje margarine, waarvan 1 met kaas (zonder korst en pitjes) en 1 met jam (zonder pitjes en schilletjes).
- 2 koppen koffie, thee of andere heldere dranken* zonder melk of melkproducten (toelichting: zie verder).

Tussendoor (09.00-12.00 uur)

- Niets eten, alleen drinken:
 - 2 koppen koffie, thee of andere heldere dranken* zonder melk of melkproducten.
 - 1 glas appelsap of limonade van siroop, zonder koolzuurgas.

Warme maaltijd (12.00-14.00 uur)

- 2 koppen soep gemaakt van heldere ontvette bouillon**, gebonden met vermicelli of bloem. Eventueel met stukjes gekookte kip zonder vel of vis.
- Eventueel 1 pakje drinkvoeding, zoals Nutridrink***.
- 1 glas appelsap of limonade van siroop, zonder koolzuurgas.

Tussendoor (14.00-17.00 uur)

- Niets eten, alleen drinken:
 - 2 koppen koffie, thee of andere heldere dranken* zonder melk of melkproducten.
 - 1 glas appelsap of limonade van siroop, zonder koolzuurgas.

Avondmaaltijd (17.00-19.00 uur):

- 2 sneetjes witbrood met een beetje margarine, waarvan 1 met kaas (zonder korst en pitjes) en 1 met jam (zonder pitjes en schilletjes).
- 1 kopje heldere, ontvette bouillon**.
- Eventueel 1 pakje drinkvoeding, zoals Nutridrink***.
- 2 koppen koffie, thee of andere heldere dranken* zonder melk of melkproducten.

Later op de avond (19.00-22.00 uur)

- Niets eten, alleen drinken:
 - 2 koppen koffie, thee of andere heldere dranken* zonder melk of melkproducten.
 - 1 glas appelsap of limonade van siroop, zonder koolzuurgas.

Tweede dieetdag (één dag vóór het onderzoek)

Vóór het ontbijt (uiterlijk om 8.00 uur)

- 1 flesje Magnesiumsulfaatkorrels (15 gram), gemengd met 50 ml. water.
- 2 tabletten Bisacodyl (2 x 5 mg.), innemen met een glas water.

Ontbijt (08.00-09.00 uur):

- 2 sneetjes witbrood met een beetje margarine, waarvan 1 met kaas (zonder korst en pitjes) en 1 met jam (zonder pitjes en schilletjes).
- 2 koppen koffie, thee of andere heldere dranken* zonder melk of melkproducten.

Tussendoor (09.00-12.00 uur)

- Niets eten, alleen drinken:
 - 2 koppen koffie, thee of andere heldere dranken* zonder melk of melkproducten.
 - 1 glas appelsap of limonade van siroop, zonder koolzuurgas.

Warme maaltijd (12.00-14.00 uur)

- 2 koppen soep gemaakt van heldere ontvette bouillon** gebonden met vermicelli of bloem. Eventueel met stukjes gekookte kip zonder vel of vis.
- Eventueel 1 pakje drinkvoeding, zoals Nutridrink***.
- 1 glas appelsap of limonade van siroop, zonder koolzuurgas.

Tussendoor (14.00-17.00 uur)

- Niets eten, alleen drinken:
 - 2 koppen koffie, thee of andere heldere dranken* zonder melk of melkproducten.
 - 1 glas appelsap of limonade van siroop, zonder koolzuurgas.

Avondmaaltijd (17.00-19.00 uur)

- 2 sneetjes witbrood met een beetje margarine, waarvan 1 met kaas (zonder korst en pitjes) en 1 met jam (zonder pitjes en schilletjes).
- 1 kopje heldere, ontvette bouillon**.
- Eventueel 1 pakje drinkvoeding, zoals Nutridrink***.
- 2 koppen koffie, thee of andere heldere dranken* zonder melk of melkproducten.

Vanaf 20.00 uur

- Flesje EZ-Cat, met water gemengd tot één liter
 - elke 10 minuten één glas!

Twee uur ná de avondmaaltijd:

- 2 tabletten Bisacodyl (2 x 5 mg.), innemen met een glas water.

Later op de avond (19.00-22.00 uur)

- Niets eten, alleen drinken:
 - 2 koppen koffie, thee of andere heldere dranken* zonder melk of melkproducten.
 - 1 glas appelsap of limonade van siroop, zonder koolzuurgas.
 - Innemen contrastmiddel volgens onderstaande instructies.

Contrastmiddel

U hebt bij deze brochure een flesje 'EZ-Cat' meegekregen, waarmee u het contrastmiddel 'bariumpap' kunt maken. Het flesje moet volledig gemengd worden met water tot een hoeveelheid van 1 liter, het liefst in een kan.

Vanaf 20.00 uur op de avond vóór het onderzoek moet u deze liter helemaal opdrinken; om de 10 minuten één glas.

Voordat u het glas vult vanuit de kan, moet u eerst goed roeren. De bariumpap heeft de eigenschap om naar de bodem te zakken. Door goed te roeren voorkomt u dat de belangrijkste stoffen in de kan achterblijven.

De dag van het onderzoek

Ontbijt (8.00-09.00 uur)

- 1 kopje thee
- 1 beschuit met een plakje kaas (zonder korst en pitjes) of jam (zonder pitjes en schilletjes).

Toelichtingen

* Heldere dranken zijn (mineraal)water, thee, koffie (met weinig suiker, zonder melk of melkproducten), limonade van siroop zonder vezeltjes en koolzuurgas, appelsap, druivensap en bessensap. Tweedrank is géén heldere drank!

** Heldere ontvette bouillon kan gemaakt worden van bouillonblokjes. Ook kan men zelf bouillon trekken. Bij zelfgemaakte bouillon: de bouillon eerst laten afkoelen, dan het vet er af scheppen en het geheel zeven voor gebruik.

*** Nutridrink is een vloeibare dieetvoeding die veel energie bevat en een verzadigd gevoel geeft. Deze wordt geleverd in pakjes van 200 ml. en is verkrijgbaar in de apotheek. Deze vloeibare dieetvoeding wordt niet vergoed door de zorgverzekeraar. Naast het merk Nutridrink kunt u ook de merken Meritene en Tonexis gebruiken.

U heeft een afspraak op:

_____ dag _____

Tijdstip van onderzoek: _____

Medische beeldvorming

Meldpunt West 12

Afsprakennummer 088 – 459 7747

Informatienummer 088 – 459 5450

Diëtetiek

Meldpunt Oost 02 (Interne geneeskunde)

Telefoon informatie 088 - 459 7636

Bereikbaar van 8.30 tot 16.30 uur

Internet

www.orbismedischcentrum.nl