

HET STELLEN VAN EEN DIAGNOSE

INHOUD

01	Inleiding	3
02	De anamnese	3
03	Het klinisch onderzoek	3
04	Een röntgenfoto	4
05	Een NMR-scan	5
06	Een scan van de longen en ingewanden (CT-scan thorax en abdomen)	6
07	Echografie	7
08	Een bloedonderzoek	8
09	Een botscan (totale skeletscan)	8
10	Een PET-scan	9
11	Een biopsie	10
12	Samengevat	10

01 INLEIDING

Deze brochure informeert jou over de verschillende onderzoeken die je mogelijk moet ondergaan. Je arts deelt je mee welke onderzoeken er bij jou gepland worden. Het kan dat onderzoeken, die al werden uitgevoerd in een ander ziekenhuis, worden herhaald om een duidelijker beeld te krijgen van je toestand.

Heb je nog vragen, dan kan je terecht bij je behandelende arts, je verpleegkundig consulent bot- en wekedelentumoren of bij je poliverpleegkundige.

02 DE ANAMNESE

De anamnese is een bevraging waarbij de arts zoveel mogelijk informatie verzamelt over jouw gezondheidstoestand en eventuele klachten. Vermeld zeker volgende zaken:

- ▲ eerder doorgemaakte ziektes of operaties
- ▲ medicijnen of voedingssupplementen die je inneemt
- ▲ familieleden bij wie de diagnose kanker gesteld werd
- ▲ familiale of erfelijke aandoeningen

De arts probeert tenslotte een antwoord te krijgen op volgende vragen:

- ▲ Wat zijn jouw klachten? Hoe lang bestaan die al?
- ▲ Is er een zwelling aanwezig? Zo ja, hoe is de zwelling ontstaan? Spontaan of na een trauma? Sinds wanneer heb je die zwelling?
- ▲ Heb je pijn? Zo ja, is die pijn dan tijds- of situatiegebonden (bv. tijdens de nacht, na belasting)?
- ▲ Zijn er nog andere symptomen of klachten zoals koorts of een onbedoelde gewichtsafname?

03 HET KLINISCH ONDERZOEK

Bij een klinisch onderzoek onderzoekt de arts, als dat mogelijk is, het letsel en de aanliggende klieren. Zo krijgt de arts een algemeen beeld over het letsel.

- ▲ Waar ligt het letsel: diep of oppervlakkig? Ligt het los van de omliggende weefsels?
- ▲ Is de huid blauw verkleurd?
- ▲ Hoe groot is het letsel?
- ▲ Voel je pijn bij het betasten van het letsel?

04 EEN RÖNTGENFOTO

X-stralen zijn een vorm van **straling** zoals licht en radiogolven. Bepaalde lichaamsdelen absorberen die x-stralen in verschillende gradaties. Harde beenderen absorberen veel stralen terwijl zachte weefsels zoals spieren, vet en organen minder absorberen. Bot verschijnt wit op een RX- of röntgenopname, zachte weefsels verschijnen in verschillende graden van grijs. Lucht houdt geen stralen tegen en wordt dus zwart weergegeven. De röntgenlaborant, speciaal opgeleid voor radiologische onderzoeken, positioneert jou op de RX-tafel en plaatst de RX-plaat onder de tafel of rechtstreeks onder het te onderzoeken lichaamsdeel. Als dat nodig is gebruiken we zandzakjes of kussens om je in de juiste positie te houden. We kunnen ook een loodschort op je bekken plaatsen om die zone af te schermen van de straling. Je moet helemaal **stil** staan of liggen. Als de foto genomen wordt, mag je **enkele seconden niet ademen** om de kans op een onscherpe foto te minimaliseren.

De röntgenlaborant gaat achter een glazen wand staan om de foto te nemen. Vervolgens moet je een nieuwe houding aannemen voor een tweede opname, waarbij het proces zich herhaalt. We nemen minstens twee foto's (vanuit een verschillende hoek), soms drie als het probleem zich rond een gewricht bevindt (knie, elleboog of pols).

In sommige gevallen nemen we foto's van de normale zijde om te kunnen vergelijken, of wordt het hele lichaam afgebeeld. Als het onderzoek afgelopen is moet je nog enkele minuten wachten, terwijl de röntgenlaborant beoordeelt of de foto's van voldoende kwaliteit zijn voor interpretatie door de radioloog.

05 EEN NMR-SCAN

NMR staat voor **nucleaire magnetische resonantie**, soms ook MRI (magnetic resonance imaging) genoemd. Bij het onderzoek gebruiken we geen röntgenstralen maar wel magneetvelden. Dat is het belangrijkste onderzoek om een sarcoom goed in beeld te brengen.

Een NMR-toestel is een scanner die dwarsdoorsneden van het lichaam maakt in alle gewenste richtingen. We maken de beelden in meerdere sessies van enkele minuten. Het onderzoek wordt soms als benauwend ervaren en het apparaat maakt behoorlijk wat lawaai. Je krijgt hiervoor oordopjes of een hoofdtelefoon. Zolang je het lawaai hoort, moet je goed stil liggen om de beelden te maken. Je bent meestal alleen in de onderzoeksruimte maar via een camera kan de verpleegkundige je zien. Als er problemen zijn, kan je de verpleegkundige altijd verwittigen door op een alarmbel te drukken.

Als dat nodig is, plaatsen we voor het NMR-onderzoek een infuus waarlangs je contraststof toegediend krijgt. Je moet op je rug gaan liggen op een tafel die vervolgens in de scanner schuift. Het onderzoek duurt ongeveer 15 tot 45 minuten.



Vooraf moet je een vragenlijst invullen, waarbij we nagaan of je bepaalde implantaten hebt. **Patiënten met inwendige magnetische of elektrische hulpmiddelen (bv. pacemaker, insulinepomp ...) kunnen we om veiligheidsredenen niet onderzoeken (afhankelijk van het type hulpmiddel).** Andere implantaten kunnen mogelijk wel.

Net voor je de onderzoeksruimte binnengaat, vraagt de verpleegkundige je of je metalen of magnetiseerbare voorwerpen bij hebt, zoals juwelen, munten, gsm, sleutels, bril, horloge, bankkaart, haarspeld, kunstgebit, hoorapparaat enz. Afhankelijk van de plaats die we willen onderzoeken, moet je je mogelijk uitkleden.



Registreer je vooraf aan een aanmeldzuil met je identiteitskaart (kijk op www.uzgent.be/aanmeldzuilen voor meer info). Het onderzoek vindt plaats in de kelder van ingang 12, route 1590.

Je hoeft de aanvraag voor het onderzoek niet zelf mee te brengen; die is terug te vinden in het computersysteem.

06 EEN SCAN VAN DE LONGEN EN INGEWANDEN (CT-SCAN THORAX EN ABDOMEN)

De CT-scan is een onderzoek met **röntgenstralen**, waarbij we beelden maken van de dwarsdoorsneden van de buik (abdomen) en van de borstkas (thorax). Voor zo'n CT-scan moet je op een tafel liggen die we door een cirkelvormige opening schuiven. Tijdens het doorschuiven worden de verschillende beelden gemaakt. Voor dit onderzoek moet je je bovenkledij uitdoen. Een CT-scan maken duurt ongeveer tien minuten. Ook voor dit onderzoek krijg je soms contraststof toegediend.



Als je allergisch bent voor contraststof, laat dat dan weten aan je arts.
Als dat nodig is, schrijft die een voorbereiding met corticoïden voor.

Voor je de **CT-scan thorax/abdomen** krijgt, plaatst de verpleegkundige een infuus voor het toedienen van contraststof. Die contraststof maakt de bloedvaten en inwendige organen beter zichtbaar. Bij het toedienen kan je over het hele lichaam een warm gevoel krijgen. Sommige mensen geven aan dat ze het gevoel hebben dat ze ongewild plassen, wat niet zo is. Heel af en toe treedt een lichte misselijkheid op. Tijdens het scannen vragen we jou verschillende keren om kort de adem in te houden gedurende drie à vier seconden.



Registreer je vooraf aan een aanmeldzuil met je identiteitskaart (kijk op www.uzgent.be/aanmeldzuilen voor meer info). Het onderzoek vindt plaats op de gelijkvloerse verdieping van ingang 12, route 1216. Je hoeft de aanvraag voor het onderzoek niet zelf mee te brengen; die is terug te vinden in het computersysteem.



Neem contact op bij een allergische reactie op contraststof, gekenmerkt door:

- ▲ een (lichte) roodheid
- ▲ jeuk
- ▲ blaasjes en uitslag
- ▲ gezwollen oogleden
- ▲ gezwollen tong en lippen

07 ECHOGRAPHIE

Bij een echografie gebruiken we **hoog frequente geluidsgolven**, die door het menselijk oor niet waarneembaar zijn. We zenden die geluidsgolven door het lichaam via een kleine sonde (transducer) die we direct op de huid plaatsen. De transducer is een apparaatje dat geluidsgolven kan uitzenden en ontvangen. Om het geluid goed te kunnen ontvangen en uitzenden brengen we gel aan tussen de transducer en de huid. Van de geluidsgolven voel je helemaal niets.

Een echografie geeft een goed beeld van organen die uit zacht weefsel bestaan, de zogenaamde **weke delen** van het lichaam, zoals spieren, lever, milt, nieren enz. Bij een echografie van het abdomen (bv. om de lever te onderzoeken) moet je nuchter zijn.



Echografie van de buik

Je gaat op je rug op een onderzoekstafel liggen. De te onderzoeken zone wordt blootgelegd en bedekt met een papieren doek. Een radioloog voert de echografie uit en beweegt met een sonde over het te onderzoeken gebied. Hij of zij kan je vragen diep in te ademen om bepaalde organen beter in beeld te brengen. Soms moet je ook gaan zitten of draaien op je zij, afhankelijk van het te onderzoeken orgaan. Probeer de instructies zo goed mogelijk op te volgen, want dat is belangrijk voor de kwaliteit van het onderzoek. De radioloog legt de beelden vast, zodat die later opnieuw bekeken kunnen worden. Voor dit onderzoek is het belangrijk dat de blaas vol is.



Registreer je vooraf aan een aanmeldzuil met je identiteitskaart (kijk op www.uzgent.be/aanmeldzuilen voor meer info). Het onderzoek vindt plaats op de gelijkvloerse verdieping van ingang 12, route 1219. Je hoeft de aanvraag voor het onderzoek niet zelf mee te brengen; die is terug te vinden in het computersysteem.

Echografie van het letsel

Afhankelijk van de plaats van het gezwel ga je op je rug, zijde of buik op een onderzoekstafel liggen. Je maakt de te onderzoeken zone bloot, die vervolgens wordt bedekt met een papieren doek. Een radioloog beweegt een sonde over het bewuste gebied.

Mogelijk moet je ook zitten of draaien, afhankelijk van het te onderzoeken orgaan. De radioloog legt de beelden vast, zodat die later uitgebreid bekeken kunnen worden.



Registreer je vooraf aan een aanmeldzuil met je identiteitskaart (kijk op www.uzgent.be/aanmeldzuilen voor meer info). Het onderzoek vindt plaats op de gelijkvloerse verdieping van ingang 50, route 740. Je hoeft de aanvraag voor het onderzoek niet zelf mee te brengen; die is terug te vinden in het computersysteem.

08 EEN BLOEDONDERZOEK

Met een bloedonderzoek krijgt de arts een beeld van jouw algemene toestand. Voor bot- of wekedelentumoren zijn er **geen specifieke markers in het bloed aanwezig**.

Later tijdens de therapie gebeurt er regelmatig een bloedafname, om de therapie eventueel aan te passen of om te kijken hoe het lichaam op de therapie reageert.

09 EEN BOTSCAN (TOTALE SKELETSCAN)

Alle botten vernieuwen zich elke dag een beetje en nemen daarvoor kalk op. Op plaatsen waar botten en/of gewrichten zijn verstoord (bijvoorbeeld door een breuk, slijtage, ontsteking, tumoren of uitzaaiingen), wordt meer of minder kalk opgenomen dan normaal. Tijdens dit onderzoek kijken we naar de opname van kalk in je botten, wat ons een zicht geeft op de werking van het totale skelet.



We prikken een bloedvat aan waarna je **een radioactieve vloeistof** (contraststof) krijgt toegediend. Afhankelijk van jouw situatie kunnen er aansluitend één of meerdere foto's worden gemaakt. Dat neemt ongeveer 15 tot 30 minuten in beslag. Vervolgens heeft de radioactieve vloeistof drie tot vijf uur nodig om goed te worden opgenomen in je botten. Tijdens die wachttijd mag je de afdeling of het ziekenhuis verlaten en mag je alles eten en drinken. Je moet minstens één liter vocht drinken en regelmatig plassen, zodat de radioactieve stof zich beter verspreidt over het lichaam en de kwaliteit van de foto's beter wordt.

Tijdens het onderzoek lig je op jouw rug op de onderzoekstafel. Je moet goed stilliggen tijdens het onderzoek. De camera komt vervolgens vlak boven je lichaam tot stilstand, zodat die de minimale straling van de radioactieve vloeistof goed kan opvangen. Als de foto's klaar zijn, kijkt de nucleaire geneeskundige of alles goed te beoordelen is. Is dat niet het geval, dan worden er extra foto's gemaakt. Dat laatste onderzoek combineren we soms met een CT-scan om meer duidelijkheid te krijgen. Hierbij gebruiken we een kleine dosis röntgenstraling. Afhankelijk van het aantal en soort foto's duurt het tweede deel van het scannen 15 minuten tot ruim één uur.

Enkele richtlijnen voor de eerstvolgende 24 uur na het onderzoek:

- ▲ We raden aan om nog zeker één liter water te drinken, zodat de radioactieve stof sneller uit je lichaam verdwijnt.
- ▲ Als je naar het toilet gaat, spoel dan twee keer door zonder deksel.
- ▲ Hou voldoende afstand van zwangere vrouwen en kinderen.



Registreer je vooraf aan een aanmeldzuil met je identiteitskaart (kijk op www.uzgent.be/aanmeldzuilen voor meer info). Het onderzoek vindt plaats op het gelijkvloers van ingang 20, route 240. Je hoeft de aanvraag voor het onderzoek niet zelf mee te brengen; die is terug te vinden in het computersysteem.

10 EEN PET-SCAN

Een PET-scan geeft ons inzicht in de werking van de weefsels en organen en spoort ontstekingen en tumoren snel op. Tijdens het onderzoek wordt, na een inspuiting met een 'gemerkte suiker', het suikerverbruik in je lichaam gemeten. Om een goed zicht te krijgen op de plaats(en) in het lichaam waar suiker verbruikt wordt, voeren we ook een CT-scan met contraststof uit.

Het onderzoek gebeurt op de afdeling Nucleaire geneeskunde. Je moet **nuchter** zijn. Je krijgt een kleine hoeveelheid radioactieve glucose ingespoten in de arm, gevolgd door een halve liter vocht (via een infuus). Daarna volgt nog een tweede inspuiting met een plas-middel om de blaas goed te ledigen (dat is nodig om een goede foto te kunnen maken). Het duurt een uur voor de stof overal in het lichaam verspreid is en de opnames kunnen starten. In die wachttijd vragen we jou om te rusten om het energieverbruik (suikerverbruik) van de spieren zo laag mogelijk te houden.



Tijdens de scan zelf lig je op een onderzoekstafel. Het onderzoek duurt 30 tot 40 minuten. We controleren of alle opnames gelukt zijn en of alle delen van het lichaam goed in beeld gebracht zijn. Zo niet maken we extra opnames. In totaal duurt het onderzoek ongeveer 2 uur. De behandelende arts krijgt een verslag, bekijkt het resultaat van de scan en stelt op basis hiervan en van eventuele aanvullende onderzoeken een diagnose.

Enkele richtlijnen voor de eerstvolgende 24 uur na het onderzoek:

- ▲ We raden aan om nog zeker één liter water te drinken, zodat de radioactieve stof sneller uit je lichaam verdwijnt.
- ▲ Als je naar het toilet gaat, spoel dan twee keer door zonder deksel.
- ▲ Hou voldoende afstand van zwangere vrouwen en kinderen.



Registreer je vooraf aan een aanmeldzuil met je identiteitskaart (kijk op www.uzgent.be/aanmeldzuilen voor meer info). Het onderzoek vindt plaats op het gelijkvloers van ingang 20, route 240. Je hoeft de aanvraag voor het onderzoek niet zelf mee te brengen; die is terug te vinden in het computersysteem.

11 EEN BIOPSIE

De behandeling wordt vooral bepaald op basis van een weefselstaal. Met een **open biopsie** kunnen we voldoende weefsel wegnemen om te laten onderzoeken door de anatomopatholoog. De biopsie vindt plaats in de operatiezaal onder volledige narcose. We maken een kleine incisie in de huid, waarna we een staal nemen van het afwijkende weefsel. Mogelijk kan je dezelfde dag al naar huis, soms blijf je één nacht in het ziekenhuis. Het duurt een tiental dagen voor de resultaten van het onderzoek bekend zijn. Tijdens de volgende consultatie bij de orthopedisch chirurg of medisch oncoloog delen we jou die resultaten mee.

Meer informatie over de biopsie vind je in de brochure die je meekrijgt van de verpleegkundig consulent.



De biopsie vindt plaats in het operatiecomplex. Hiervoor word je opgenomen in het Chirurgisch dagziekenhuis. Uitzonderlijk moet je één nacht blijven.

12 SAMENGEVAT

Om een optimale behandeling te kunnen voorstellen, moeten we het **resultaat van alle onderzoeken** afwachten, zodat we uitsluitel hebben over:

- ▲ bot- of wekedelentumor?
- ▲ differentiatiegraad?
- ▲ grootte en locatie van de tumor?

We bespreken de resultaten op het **multidisciplinair oncologisch consult (MOC)** en delen ze mee tijdens je daaropvolgende consultatie. Je arts licht jou en je familie altijd correct in over je aandoening en de behandelingsmogelijkheden. Stel gerust **vragen** tijdens deze bespreking.

Wil je deze folder of andere documentatie over jouw behandeling digitaal bekijken?

Je vindt alle info op www.uzgent.be/folders-kankercentrum onder de rubriek 'Sarcomen en bottumoren'.

VRAGEN? NOTEER ZE HIER

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

