

## Hvad er en neuroendokrin svulst?

Neuroendokrine svulster er kræftsvulster, der udgår fra hormonproducerende celler i en række organer.

Svulsterne ses oftest i tyndtarm, blindtarm, bugspytkirtel eller lunger. Nogle af svulsterne udskiller hormoner, der kan give forskellige symptomer.

Svulsterne spreder sig ofte til lymfeknuder, leveren eller lidt sjældnere til lunger og knogler. Spredning til andre organer kaldes metastaser eller dattersvulster.

Yderligere information: "Patientinformation om neuroendokrine svulster" fås ved henvendelse til Klinik C ambulatorium 2123 eller på hjemmesiden [www.rigshospitalet.dk](http://www.rigshospitalet.dk)

## Hvad er radionuklid-behandling med <sup>177</sup>Lutetium-DOTATATE?

Radionuklid-behandling er målrettet strålebehandling af de syge celler.

Traditionel strålebehandling foregår ved at man sender radioaktiv stråling mod kræftsvulster fra en strålekanon. Ved den metode rammes også det raske væv, som strålerne passerer på vej ind til kræftsvulsten.

Radionuklid-behandling foregår ved at koble et radioaktivt stof sammen med et kendt lægemiddel. Dette gives herefter ind i blodbanen, hvorefter det klæber sig til kræftcellerne og afgiver sin stråling. På den måde skånes raske celler mens syge celler går til grunde.



Rigshospitalet

### Patientinformation

### Radionuklid-behandling med <sup>177</sup>Lutetium-DOTATATE



## Hvordan virker behandlingen med <sup>177</sup>Lutetium-DOTATATE?

Neuroendokrine svulster og dattersvulster har ofte modtagere (receptorer) på overfladen af cellerne, hvor hormonet somatostatin kan binde sig til. Denne egenskab bruger vi til at finde svulsterne, ved en såkaldt octreotidskintigrafi. Ved undersøgelsen gives radioaktivt mærket somatostatin ind i en blodåre og dette binder sig til svulsternes receptorer. Når man herefter skanner med et kamera, som er følsomt for radioaktiv stråling, vil svulster og dattersvulster ses som sorte pletter på billederne. (se nedenfor.)



Ved behandling med DOTATATE bruger vi det samme princip som ved en octreotidskintigrafi.

Når <sup>177</sup>Lutetium-DOTATATE er sprøjtet ind i en blodåre binder det sig til somatostatinreceptorerne på svulsterne. Det radioaktive stof (<sup>177</sup>Lutetium) giver en kraftig lokal bestråling som fører til at tumorcellerne går til grunde.

DOTATATE er efterhånden givet til mange patienter i Europa med god effekt.

## Hvilke patienter med neuroendokrine svulster kan tilbydes behandlingen?

- Patienter hvor svulsten/svulsterne ikke kan fjernes ved operation.
- Patienter med en kraftig optagelse på octreotidskintigrafi.
- Patienter som ikke er svækket af sygdommen og som selv klarer dagligdagens rutiner.
- Der må ikke være for mange kræftceller, specielt ikke i knoglerne.
- Nyre og leverfunktion må kun være lettere nedsat.
- Der må ikke være væsentlig blodmangel eller påvirkning af knoglemarven.

## Kontrolprogram imellem behandlingerne

Se eventuelt også på oversigten i din personlige behandlingsplan.

Ved første DOTATATE behandling skal du have en skanning også 4 og 7 dage efter behandlingen. Dette foretages oftest ambulant, men hvis du bor langt fra Rigshospitalet kan skanningerne foregå under indlæggelse på patienthotellet.

I løbet af behandlingsforløbet med de fire DOTATATE behandlinger er der planlagt følgende kontrolprogram:

- Blodprøver til at holde øje med nyrefunktion og knoglemarvens funktion tages hver 2. uge hos egen læge eller et lokalt hospital (svaret faxes til kirurgisk klinik C) eller ved ambulant blodprøvetagning på Rigshospitalet.
- Blodprøver til kontrol af kræftsygdommens udvikling (tumormarkører og hormoner) og eventuel opsamling af urin finder sted i forbindelse med 3. behandling, hvor der også udføres CT-scanning.
- Ambulant kontrolbesøg mellem behandlingerne på kirurgisk klinik C, Rigshospitalet.

Hvis du bliver indlagt på et sygehus indenfor de første 2 uger efter behandling med DOTATATE skal du bede sygehuset om at kontakte Rigshospitalets klinik for klinisk fysiologi og nuklearmedicin (tlf. 3545 3545)

## Kontrol efter afslutning af de 4 behandlinger.

Se også oversigten i din personlige behandlingsplan.

- Blodprøver tages hver 2. uge hos egen læge, lokal hospital eller på Rigshospitalet (se ovenfor) indtil 8 uger efter sidste behandling. Herefter efter 3 og 6 måneder. Ved behov tages blodprøver hyppigere.
- Ambulant kontrol på Rigshospitalet, klinik C med lægesamtale 1, 3 og 6 måneder efter sidste behandling. Herefter ambulant kontrol og blodprøver efter behov.
- Udfyldelse af spørgeskema 3 og 6 mdr efter sidste behandling.
- CT-scanning efter 3 og 6 måneder, herefter hver 6. måned for at følge kræftsvulsternes udvikling
- Octreotidskintigrafi efter 6 måneder og efterfølgende ved behov.

Udarbejdet af:

Kirurgisk klinik C og Klinik for Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin

Der er toilet i tilknytning til sengestuen. Undgå så vidt muligt ethvert spild af urin eller opkast. Vandladning skal derfor foregå siddende på toilettet. Patienttøj til vask skal anbringes i den opstillede kurv på sengestuen.

Næste dag foretages fornyet DOTATATE-skintigrafi (skanning) på nuklearmedicinsk afdeling for at måle stråleaktiviteten. Hvis stråleaktiviteten er under den gældende grænse, kan du udskrives eller flytte på patienthotellet. Hvis stråleaktiviteten er for høj, må du forblive isoleret på stuen yderligere et døgn. Det sker meget sjældent.

### **Samvær med andre personer i forbindelse med behandlingerne**

Mens du er isoleret 24 timer efter hver behandling, må du ikke få besøg af dine pårørende. Personalet på afdelingen vil opholde sig mindst muligt på sengestuen og med størst mulig afstand til dig for at undgå påvirkning fra strålingen mest mulig.

Der gælder særlige forholdsregler for samvær med børn (under 16 år) den første uge efter hver behandling. Længerevarende, nær kontakt skal undgås, det vil sige – hold så vidt muligt 2 meters afstand (både om dagen og om natten).

Sov adskilt fra voksen partner under 60 år. For partner over 60 år gælder ingen begrænsninger.

### **Praktiske forhold**

Der er adgang til telefon på sengestuen. Denne kræver telefonkort, som kan købes i kiosken i stueetagen. Der kan dog altid ringes gratis til personalet på telefonnummer **5 3121** (internt nummer)

Der er TV på stuen, men for at kunne høre lyden skal du tage dine egne høretelefoner med eller købe et billigt engangssæt i kiosken.

Der vil være adgang til trådløst netværk på sengestuen. Ved henvendelse til personalet fås en personlig adgangskode.

Yderligere oplysninger kan ses på [www.rh.dk](http://www.rh.dk)

### **Er behandlingen farlig og er der bivirkninger?**

De fleste patienter tåler behandlingen godt. Det radioaktive stof udsender hovedsagelig beta-stråling, som kun rækker få millimeter. Bestrålingen er således størst lokalt på svulsterne og har kun ringe virkning på resten af kroppen.

Da nyrerne optager det radioaktive stof og udskiller det i urinen, kan nyrefunktionen påvirkes. For at undgå dette får du både før og under behandlingen væske (aminosyreopløsning) direkte i blodåren via et drop. Alligevel kan nyrerne i sjældne tilfælde tage skade. Skaden er som regel kun let og forbigående, og kun i sjældne tilfælde blivende.

Forbigående påvirkning af knoglemarven ses hos nogle. Det kan medføre faldende blodprocent, fald i antallet af blodplader og hvide blodlegemer, men giver meget sjældent anledning til symptomer, som kræver behandling. Symptomerne er træthed, åndenød, blødning eller infektioner, som i nogen tilfælde vil kræve behandling under indlæggelse på hospital. En lettere påvirkning af leverens funktion ses hos enkelte, men er sjælden og forbigående.

Under behandlingen med DOTATATE og i få dage efter har ca. 20 % af patienterne kvalme og alment ubehag. Opkastninger kan forekomme under behandlingen. Dette kan skyldes det radioaktive stof eller væskebehandling med aminosyrer. Patienter med carcinoid svulst kan opleve forværring af symptomer som flushing og diarre lige efter behandlingerne. Det skyldes den celledød som behandlingen giver. Let hårtab forekommer ofte, men er sædvanligvis forbigående.

### **Hvilken effekt forventes behandlingen at have?**

Hos ca. 60 % vil kræftsvulsterne stabiliseres og ikke vokse yderligere, og hos 25 % forventer vi at kunne halvere størrelsen af svulsterne. Vi forventer, at behandlingen kan fjerne svulsterne helt hos mindre end 5 % af patienterne, mens kræftsvulsterne vil fortsætte med at vokse hos 15%. Symptomer, som skyldes svulsternes udskillelse af hormon, kan forsvinde eller mindskes hos 70-90 % af patienterne.

## Plan for behandling og kontrolundersøgelser

Der planlægges med 4 behandlinger med DOTATATE med ca. 8 ugers mellemrum. Du får udleveret en personlige behandlingsplan hvor alle behandlinger og kontrolundersøgelser er vist i en kalender.

### Forberedelse før første behandling

Før første behandling vil vi sikre os, at din sygdom er i en fase, hvor du sandsynligvis vil kunne få effekt af behandlingen og at du kan tåle denne form for behandling .

Derfor er der planlagt et undersøgelsesprogram som består af:

- CT-scanning, octreotidskintigrafi og nyrefunktionsundersøgelse.
- Blodprøver for tumormarkører og hormoner samt for knoglemarvs- og nyrefunktion.
- Opsamling af urin i 2 døgn (kun patienter med Carcinoid svulst)
- Hos kvinder i den fødedygtige alder foretages graviditetstest fordi bestrålingen kan skade et eventuelt foster. Testen gentages forud for hver af de følgende behandlinger og skal være negativ før behandlingen gives. Testen må højst være 1 uge gammel og foregår i form af en blodprøve.

Du vil få en grundig information om behandlingen af en læge, og her aftales også om du skal holde pause eller ophøre med den medicin du bliver behandlet med i øjeblikket. Dette skrives på din personlige behandlingsplan, så du altid kan se hvad I har aftalt.

Du må i hele behandlingsperioden ikke planlægge eller gennemføre en graviditet på grund af risiko for fosterskader. Alle mænd og kvinder i den fødedygtige alder tilrådes derfor at anvende prævention i hele behandlingsperioden og indtil 4 måneder efter sidste behandling.

Vi ønsker at følge i hvilken grad behandlingen påvirker dit hverdagsliv. Derfor beder vi dig om at udfylde et spørgeskema før, under og efter behandlingen. Du vil få nærmere oplysninger om denne undersøgelse.

## Sådan foregår behandling med DOTATATE

Ved hver af de 4 behandlinger bliver du indlagt om morgenen på kirurgisk klinik C, Rigshospitalet. Inden du møder på afdelingen skal du henvende dig i blodprøvetagningen i stueetagen og få taget blodprøver.

På afdeling 3121 vil du blive vist til rette på sengestuen af en sygeplejerske, få opdateret din patientjournal. Du får også kvalmestillende medicin for at forebygge kvalme og opkastning i forbindelse med behandlingen.

Herefter bliver du kørt i sengen til nuklearmedicinsk klinik (afsnit 4011). Du får få anlagt venflon (drop) i en blodåre i hver arm til indsprøjtning af henholdsvis DOTATATE og aminosyreopløsning. Hvis du i forvejen har et centralt venekateter eller Port a Cath, kan dette også anvendes. Først får du en infusion med aminosyrer som beskytter dine nyrer under behandlingen og efter ½ time får du DOTATATE. Du vil ialt opholde dig ca. 4 timer på nuklearmedicinsk klinik. Medbring gerne læsestof og tag også sko og lange bukser / badekåbe med. Der er fjernsyn og gode lænestole til rådighed, ligesom du får en let frokost i løbet af opholdet på nuklearmedicinsk klinik.

Du skal regne med flere besøg på toilettet for at komme af med den væske, du får. Med urinen udskilles den overskydende radioaktive medicin, som ikke har fæstnet sig på kræftcellernes receptorer. Du får målt graden af radioaktivitet i kroppen, inden du bliver kørt tilbage til sengeafdelingen på 12. sal

### De næste 24 timer bliver du isoleret på sengestuen

Du vil ofte ligge sammen med en anden patient, som samme dag har modtaget samme behandling. Du skal opholde dig på sengestuen med lukket dør, men du kan ringe på telefonen (5 3121) og tilkalde personalet. Personalet vil holde afstand til dig for ikke at udsætte sig selv for unødigt stråling. De kommer derfor ikke hyppigt på stuen. Hvis der opstår en uforudset situation, vil du naturligvis modtage hjælp og nødvendig behandling som alle andre indlagte patienter.

Måltiderne skal indtages på stuen. Det er vigtigt at drikke rigeligt for hurtigere at udskille overflødig radioaktivitet med urinen. Medbring gerne drikkevarer selv, hvis du har nogle favoritter.