

AANBEVELINGEN VOOR HET ZIEKENHUISPERSONEEL

BIJ DE BEHANDELING VAN RADIOACTIEF STOFFELIJK OVERSCHOT

1. Context

Er kunnen bij patiënten radioactieve bronnen of stoffen voor therapeutische of palliatieve doeleinden worden toegediend of, in het geval van bronnen, worden ingeplant. Eenmaal de patiënt behandeld is, kan hij beschouwd worden als een radioactieve bron: deze radioactiviteit neemt progressief af doordat de radioactieve stof via het normale metabolisme wordt verwijderd en ook door het fenomeen van de radioactieve vervaltijd, wat het enige mechanisme is bij implantaten.

Indien de behandelde persoon komt te sterven vooraleer het radioactiviteitsniveau onbeduidend is geworden, d.w.z. tijdens de "voorzichtigheidsperiode", die typerend is voor elke toepassing (zie tabel hiernaast), dan moeten het ziekenhuispersoneel, de arts die het overlijden vaststelt, de werknemers van het mortuarium, de wetsdokter en de familie de nodige maatregelen en/of voorzorgen nemen.

2. De arts die het overlijden vaststelt, moet:

- Zich informeren omtrent de mogelijkheid dat het stoffelijk overschot radioactief zou zijn (bij naasten, de behandelende arts, het ziekenhuis)
- Indien de behandeling met radioactieve stoffen voor CURATIEVE of PALLIATIEVE doeleinden gebeurt, dan kruist de arts het vakje «risico op blootstelling aan ioniserende straling» aan in luik A van de overlijdensakte (model IIIc) in geval van overlijden voor het einde van de voorzichtigheidsperiode. Dit vakje wordt niet aangekruist indien de toediening voor DIAGNOSTISCHE doeleinden gebeurde, of indien het overlijden na de voorzichtigheidsperiode voor de desbetreffende toepassing plaatshad.
- Indien een radioactieve patiënt in het ziekenhuis overlijdt, dan dient de arts die de overlijdensakte opstelt de preventieadviseur van het ziekenhuis te verwittigen die dan de dienst voor de fysische controle dient te contacteren om de te volgen modaliteiten op te stellen. De dienst voor de fysische controle bepaalt, in samenspraak met de geneesheer-specialist verantwoordelijk voor de behandeling, de specifieke maatregelen van stralingsbescherming die dienen worden toegepast.

3. Standaardmaatregelen

3.1. Beschermingsmaatregelen voor het ziekenhuispersoneel

- Het betrokken personeel informeren over de problematiek van het desbetreffende stoffelijk overschot
- Voldoende afstand houden van dit stoffelijk overschot
- De behandelingstijd en de aanwezigheid in de nabijheid tot een strikt minimum beperken
- Het risico op besmetting beperken (bijvoorbeeld in geval van verlies van lichaamsvochten) door:
 - waterdichte handschoenen te dragen;
 - een beschermingsschort te dragen;
 - de behandelingen te beperken;
 - het stoffelijk overschot zo snel mogelijk in een ondoordringbare zak te plaatsen;
 - de kledij, instrumenten, lokalen die in contact zijn geweest met het stoffelijk overschot overeenkomstig de geldende procedures te behandelen.
- ...

3.2. Beschermingsmaatregelen tegen externe bestraling voor de naasten

- Voldoende afstand houden door een ruimte rondom de dooskast af te bakenen, bijvoorbeeld met ruikers bloemen
- De tijd van de fysieke aanwezigheid van kinderen en zwangere vrouwen rondom de dooskast beperken
- ...

3.3. Beschermingsmaatregelen voor de wetsdokter en zijn personeel

- Zelfde maatregelen als voor het ziekenhuispersoneel
- De autopsie moet worden uitgevoerd door een arts die gekwalificeerd is voor het meten van ioniserende straling, of, in diens aanwezigheid.
- Ingeval de wetsdokter/patholoog-anatoom moet overgaan tot het wegnemen van ingekapselde bronnen zoals de "zaadjes" die I-125 bevatten, wordt er aanbevolen om eerst de dienst voor fysische controle en de radiotherapeut die de behandeling heeft ingesteld, te raadplegen.
- De weggenomen organen moeten als radioactief afval worden behandeld.
- ...

3.4. Vrijgave van het stoffelijk overschot en andere voorzorgsmaatregelen

- Het radioactief stoffelijk overschot mag het ziekenhuis verlaten indien het dosisdebiet, gemeten op 1 meter van dit overschot en op hoogte van het midden van het lichaam, $\leq 20 \mu\text{Gy/h}$ is. Tot dat moment moet het stoffelijk overschot in het mortuarium blijven en dient de stralingsbescherming van de werknemers te worden gegarandeerd en een radioactief symbool op de deur van de cel te worden aangebracht.
- In het geval waarin het stoffelijk overschot radioactief is, dient tevens de begrafenisondernemer hiervan op de hoogte te worden gebracht.
- ...

BIJZONDERE GEVALLEN

- In het geval van een repatriëring van het stoffelijk overschot naar het buitenland, moet het FANC worden gecontacteerd.
- De balseming is verboden tijdens de voorzichtigheidsperiode, behoudens andersluidend advies van het FANC.
- De crematie is toegestaan voor het stoffelijk overschot dat voor DIAGNOSTISCHE doeleinden radioactieve stoffen kreeg toegediend, in de andere gevallen (CURATIEVE en PALLIATIEVE doeleinden) is de crematie niet toegestaan vooraleer de voorzichtigheidsperiode verstreken is, behoudens andersluidend advies van het FANC.

TABEL MET PERIODES VAN VOORZICHTIGHEID

Radionuclide	Indicatie	Gebruikelijke activiteit A_t (MBq) ¹	Max. activiteit bij crematie A_c (MBq) ²	Periode van voorzichtigheid (dagen)
Sm-153	Botmetastasen	2960	1	13
Y-90	Zevalin®	1110	0,1	15
I-131	Schilpklier: kanker (min)	3700	1	16
I-131	Schildklier: kanker (max)	7400	1	18
I-131	Schildklier: goedaardige aandoeningen (min)	370	1	27
I-131	Schildklier: goedaardige aandoeningen (max)	555	1	29
Y-90	Synoviorthese	185	0,1	29
I-131	MIBG (min)	1800	1	39
I-131	MIBG (max)	7400	1	47
P-32	Vaquez	185	0,1	50
I-131	Lipiodol	2220	1	57
Pd-103	Prostaat	4440	100	93
Sr-89	Botmetastasen	148	1	303
I-125	Prostaat	1480	1	632

¹ Indien de activiteit die is toegediend de gebruikelijke activiteit overschrijdt met meer dan 20 %, moet de periode van voorzichtigheid opnieuw berekend worden door de behandelende geneesheer-specialist voor nucleaire geneeskunde of radiotherapie, in overleg met de erkende instelling of de deskundige voor fysische controle.

² Indien de patiënt vroegtijdig overlijdt (ten opzichte van de periode aangegeven in kolom (5)), dan moet de periode van voorzichtigheid opnieuw berekend worden door de behandelende geneesheer-specialist voor nucleaire geneeskunde of radiotherapie, in overleg met de erkende instelling of de deskundige voor fysische controle.

* Om praktische redenen kunnen de waarden in deze tabel afgerond worden.



federaal agentschap voor nucleaire controle

CONTACT

Mocht u nog vragen hebben, informatie doorgeven of wenst u een risico-overlijden aan te melden, dan kunt u terecht op het telefoonnummer +32 (0)2 289 21 11 of het e-mail adres meldpunt@fanc.fgov.be.