



Communiceren over voordelen en risico's van röntgenonderzoeken: hoe begin je eraan?

Katrien Van Slambrouck, *PhD*

katrien.vanslambrouck@fanc.fgov.be

Gezondheid en Leefmilieu – Bescherming van de gezondheid

Themacoördinator medische röntgentoepassingen

FANC AFCN

federiaal agentschap voor nucleaire controle
agence fédérale de contrôle nucléaire

www.fanc.fgov.be

Overzicht

- Informeren van patiënten
- (Toekomstige) reglementering
- Toolkit communicatie
- Informatiepaden conventionele radiologie en CT
- Interventionele radiologie
- Informeren in de praktijk
- Recent gepubliceerde reglementaire verplichtingen
- Conclusie

Overzicht

- **Informereren van patiënten**
- (Toekomstige) reglementering
- Toolkit communicatie
- Informatiepaden conventionele radiologie en CT
- Interventionele radiologie
- Informeren in de praktijk
- Recent gepubliceerde reglementaire verplichtingen
- Conclusie

Informeren van patiënten

Patiëntenbrochures

Steekproef voor 2 procedures bij een aantal Vlaamse ziekenhuizen

ERCP – 22 brochures – Januari-Februari 2016

- Spreekt de brochure over het gebruik van X-stralen **73% (16/22)**
- Vermeld de brochure iets over het risico's van ioniserende straling? **0% (0/22)**
- Spreekt de brochure over het melden van (mogelijke) zwangerschap?
41% (9/22)

PCI – 19 brochures – April 2019

- Spreekt de brochure over het gebruik van X-stralen **59% (10/17)**
- Vermeld de brochure iets over het risico op kanker door de X-stralen? **0% (0/17)**
- Vermeld de brochure iets over het risico op huideffect door de X-stralen?
0% (0/17)

Overzicht

- Informeren van patiënten
- **(Toekomstige) reglementering**
- Toolkit communicatie
- Informatiepaden conventionele radiologie en CT
- Interventionele radiologie
- Informeren in de praktijk
- Recent gepubliceerde reglementaire verplichtingen
- Conclusie

(Toekomstige) reglementering

- De wet patiëntenrechten verplicht het informeren van de patiënt.
- De Euratom richtlijn Euratom/2013/59 legt extra nadruk op het voorafgaandelijk inlichten van patiënten wanneer zij onderzoeken of behandelingen met ioniserende straling ondergaan.
- Lidstaten van de EU moeten deze richtlijn verplicht omzetten in nationale wetgeving
- KB Medische Blootstellingen beantwoordt aan deze verplichting (nog niet gepubliceerd)

(Toekomstige) reglementering

Informatie aan de patiënt in KB Medische Blootstellingen*

Voorafgaand aan de medische blootstelling, wordt de toestemming gezocht van de patiënt of zijn wettelijke vertegenwoordiger, nadat de verwijzende persoon en de practicus, elk op hun niveau, ervoor gezorgd hebben dat hij correct en op een voor hem begrijpelijke manier werd **geïnformeerd** over de medisch-radiologische handeling, met inbegrip van de **voordelen en de risico's** die gepaard gaan met de medische blootstelling.

Voor wat betreft radiotherapeutische toepassingen en **interventionele radiologie** en voor wat betreft **computertomografie onderzoeken** en diagnostische nucleair-geneeskundige handelingen **bij minderjarigen**, moet de informatie zoals bedoeld in paragraaf 1 bovendien **schriftelijk** aan de patiënt of zijn wettelijke vertegenwoordiger worden overgemaakt door de practicus.

Bij bevolkingsonderzoeken moet bijzondere aandacht worden besteed aan de voorlichting van de persoon die wordt onderworpen aan een medische blootstelling.

*dit KB is in voorbereiding maar werd nog niet gepubliceerd

(Toekomstige) reglementering

Informatie aan de patiënt in KB Medische Blootstellingen*

Specifiek aandacht voor

- Kinderen
- Zwangerschappen
- Begeleiders en verzorgers
- Huideffecten bij interventionele radiologie

*dit KB is in voorbereiding maar werd nog niet gepubliceerd

Overzicht

- Informeren van patiënten
- (Toekomstige) reglementering
- **Toolkit communicatie**
- Informatiepaden conventionele radiologie en CT
- Interventionele radiologie
- Informeren in de praktijk
- Recent gepubliceerde reglementaire verplichtingen
- Conclusie

Toolkit

Patiënt informeren: hoe begin je eraan?

- Introduceer de nodige stappen in uw werkprocedures
- Voorzie een adequate opleiding van het personeel rond
 - Werkprocedures
 - Stralingsbescherming
 - Patiënten informeren en reageren op vragen
- Voorzie het nodige ondersteunend materiaal

→ Diensten radiologie van OLV Aalst-Asse-Ninove en UZ Leuven werken samen met FANC aan een toolkit rond communicatie

Toolkit

Patiënt informeren: hoe begin je eraan?



Toolkit

- Begeleidend document
- Opleidingspakket
- Ondersteunend materiaal
 - Informatiebrochures (ioniserende straling, zwangerschap, pediatrie beeldvorming)
 - Poster (zwangerschap)
 - Film (zwangerschap)
 - Informatie- en ontslagbrochure interventionele radiologie

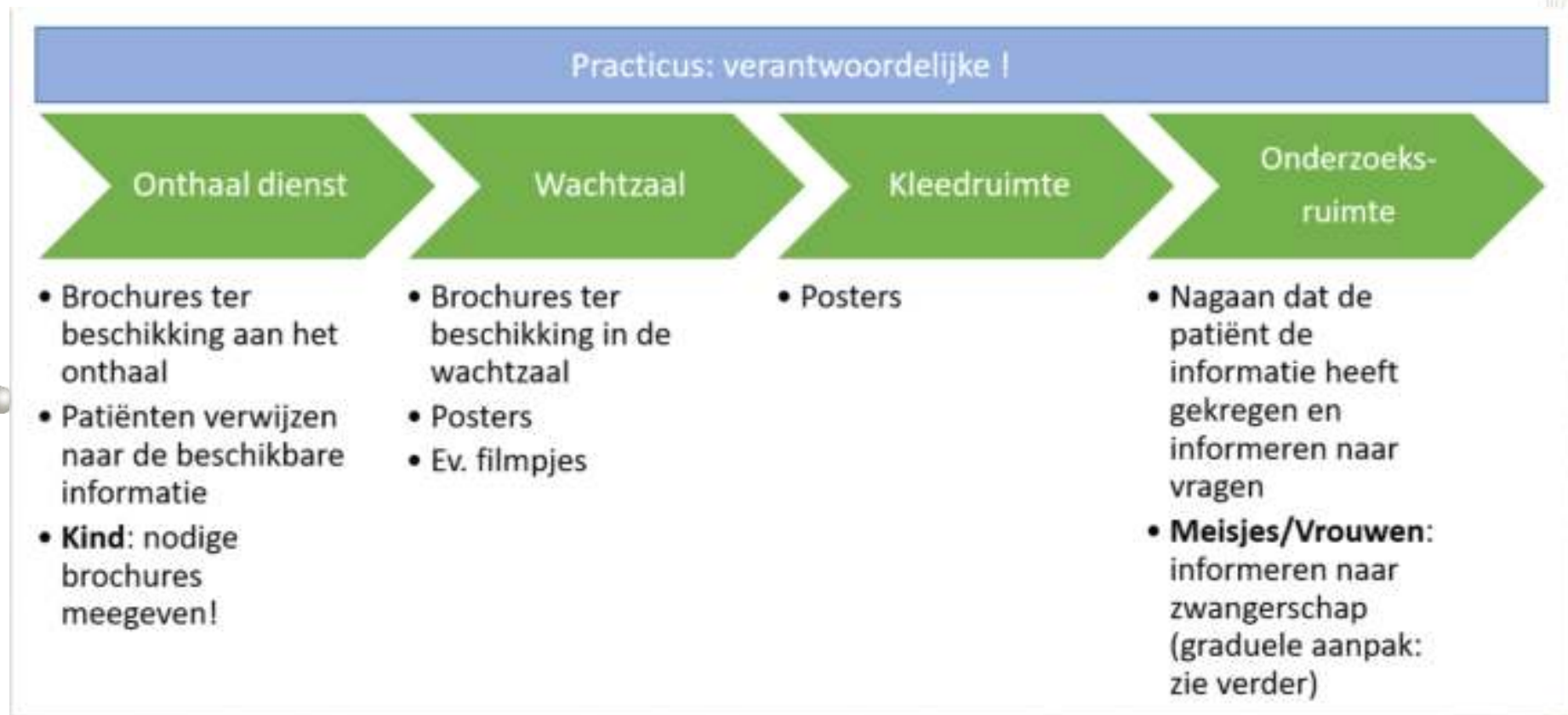


Overzicht

- Informeren van patiënten
- (Toekomstige) reglementering
- Toolkit communicatie
- **Informatiepaden conventionele radiologie en CT**
- Interventionele radiologie
- Informeren in de praktijk
- Recent gepubliceerde reglementaire verplichtingen
- Conclusie

Informatiepaden

- Ambulante patiënten



Informatiepaden

- Gehospitaliseerde patiënten



Overzicht

- Informeren van patiënten
- (Toekomstige) reglementering
- Toolkit communicatie
- Informatiepaden conventionele radiologie en CT
- **Interventionele radiologie**
- Informeren in de praktijk
- Recent gepubliceerde reglementaire verplichtingen
- Conclusie

Interventionele radiologie*

*Alle interventionele procedures, bijv. ook interventionele cardiologie

Ik had een aneurysma in de hersenen en ik heb een endovasculaire procedure ondergaan. Na enkele weken begon mijn haar uit te vallen over een volledige strook op mijn hoofd.

Ik had geen idee dat dit een bijwerking van mijn aneurysmaherstel kon zijn.

Interventionele radiologie

→ Bijkomend risico: huideffecten



Figure 1. Skin injury in a patient with chronic total occlusion. a) 2 mths, b) 6 mths, c) 8 mths after last PCI, and d) after the flap surgery.

Risico is eerder klein, maar de gevolgen kunnen ingrijpend zijn. Een adequate opvolging en behandeling is cruciaal!

Interventionele radiologie

→ Bijkomend risico: huideffecten

Effect	Approximate threshold dose (Gy)	Time of onset
Skin		
Early transient erythema	2	2–24 h
Main erythema reaction	6	~ 1.5 weeks
Temporary epilation	3	~ 3 weeks
Permanent epilation	7	~ 3 weeks
Dry desquamation	14	~ 4 weeks
Moist desquamation	18	~ 4 weeks
Secondary ulceration	24	>6 weeks
Late erythema	15	8–10 weeks
Ischemic dermal necrosis	18	>10 weeks
Dermal atrophy (1st phase)	10	>52 weeks
Telangiectasis	10	>52 weeks
Dermal necrosis (delayed)	>12	>52 weeks
Skin cancer	Unknown	>15 years

Interventionele radiologie

Risico afhankelijk van

- Type onderzoek of behandeling
(o.a. typisch scopietijd, lichaamsregio)
- Pathologie van de patiënt
(o.a. complexiteit, herhaalde onderzoeken, combinatie met radiotherapie)
- Fysieke eigenschappen van de patiënt
(o.a. zwaarlijvigheid, ouderdom)
- Gebruikte apparatuur
- Gebruik van de apparatuur

Interventionele radiologie

Risico-inschatting

Table 2 Substantial radiation dose levels which should trigger follow-up of patients in order to detect clinically relevant skin reactions. Adapted from NCRP report Nr 168 (2010)

Peak skin dose	3 Gy
Cumulative air KERMA at RP	5 Gy
Kerma area product	500 Gy cm ²
Fluoroscopy time	60 min ^a

NCRP National Council on Radiation Protection and Measurements, Bethesda, USA

^a Institutions performing procedures with potentially high dose levels shall measure and record dose metrics, and shall not rely on fluoroscopy time alone

- Risico-inschatting vooraf en achteraf introduceren in uw procedures, in samenwerking met uw medisch stralingsfysicus
- Nazorg procedures!

Interventionele radiologie

Informatie vooraf

Geachte,

Er werd voor u een interventionele radiologische procedure gepland. Dit onderzoek maakt gebruik van x-stralen.

De hoeveelheid straling die we hierbij gebruiken hangt af van de moeilijkheidsgraad van de procedure.

Welke nadelige gevolgen hebben deze stralen voor u?

- U heeft na de procedure een iets verhoogd risico op het ontwikkelen van kanker. Dit risico is eerder klein. De toestellen en de gebruikte stralingsdosis worden streng gecontroleerd en opgevolgd. Bij herhaalde onderzoeken, en zeker wanneer die een|wat hogere dosis met zich meebrengen, zoals bepaalde CT-scans en interventionele procedures, bestaat er iets meer kans op het ontwikkelen van kanker door straling.
- Enkel indien we bij u uitzonderlijk veel straling nodig hebben, bestaat er een kans dat u huidletsels krijgt ter hoogte van het behandelde lichaamsdeel. Op die plaats kan de huid tijdelijk rood worden, er kan er zelfs tijdelijk of permanent haarverlies optreden. Dit laatste is heel erg zeldzaam.

Indien we bij u veel straling hebben moeten gebruiken, zullen we u hierover informeren na het onderzoek. We zullen u op dat ogenblik ook uitleggen hoe u verdere klachten kunt voorkomen of behandelen.

Indien u na dit gesprek nog vragen heeft omtrent de procedure of deze nevenwerkingen, twijfel dan niet om uw arts hierover aan te spreken.

Interventionele radiologie

Informatie achteraf

- Huid dosis > 3 Gy
- Graduele aanpak
 - 3 Gy < huid dosis < 7 Gy : informatiedocument
 - > 7Gy :
 - informatiedocument
 - patiënt opbellen 1 maand na het onderzoek / behandeling
 - Interne procedure
 - Specifiek opleiden van gemachtigden / artsen
 - Gerichte vragen stellen
 - Procedure voor verdere opvolging voorzien in geval van aanhoudende effecten
- Informeer ook de huisarts en verwijzende arts!

Interventionele radiologie

U heeft zojuist een ingewikkelde radiologische procedure gehad.

Voor uw procedure hebben we een vrij hoge dosis aan X-stralen moeten gebruiken, waardoor er kans is op huidletsels op de plaats van de interventie: lokaal haarverlies, roodheid, jeuk of verschilferen van de huid. De effecten kunnen tot 4 weken na de procedure ontstaan en zijn soms pijnlijk. Deze effecten zijn meestal tijdelijk en verdwijnen spontaan na een periode van een paar dagen tot weken. Alleen in uiterst zeldzame gevallen kan er ernstige schade aan de huid optreden en is er extra medische zorg nodig.

Het is belangrijk dat u alert bent voor huidveranderingen ter hoogte van de risicozone, waar de interventie heeft plaatsgehad. Voor uw onderzoek is dit

.....
Wanneer deze regio zich aan de achterkant van uw lichaam bevindt, kunt u dit best door iemand anders laten controleren. Indien dit niet mogelijk is, kunt u gebruik maken van een spiegel.

Wanneer u roodheid van de huid, haarverlies, jeuk of schilfering opmerkt, gelieve dan:

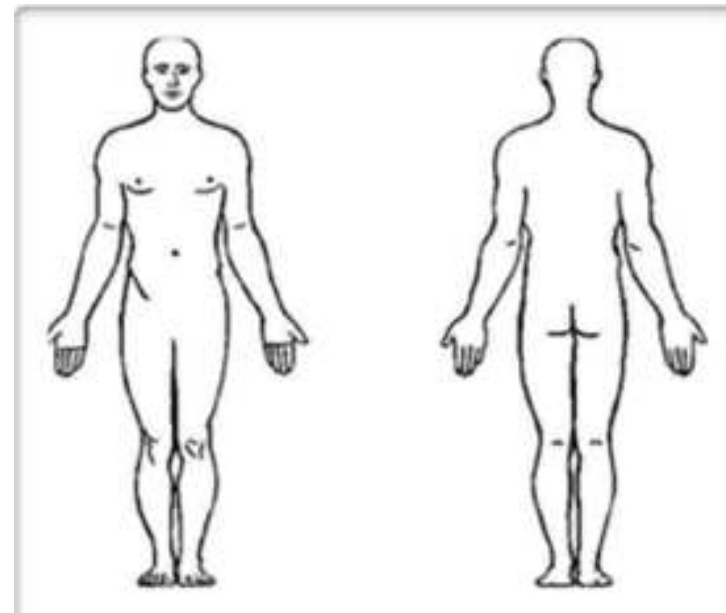
- (1) De plaats aan te duiden op de hier onder afgebeelde tekeningen.
- (2) Het type letsel aan te kruisen.
- (3) De datum op te schrijven wanneer u dit voor het eerst hebt gezien.

Wanneer deze letsels zich voordoen is het ook belangrijk om het herstel van de huid maximaal te bevorderen door niet te krabben aan de letsels.

Indien u twee weken na het ontstaan van het letsel nog geen verbetering ziet of indien u ongerust bent, neemt u best contact op met uw huisarts. Wij raden aan om dit ingevulde formulier mee te nemen .

(U zal tevens over een maand door onze dienst gecontacteerd worden om eventuele letsels te evalueren.)

Signaal	X	Datum
Schilferen		
Haarverlies		
Constante jeuk		
Roodheid		



Interventionele radiologie

De kans op huideffecten is eerder klein.

De impact van het aspect “nazorg” bijgevolg ook.

Onderzoeken met relatief grote kans op huiddosis $> 3\text{Gy}$

- Neuroembolisaties
- Pelvicale en abdominale embolisaties
- EVAR
- ...

Overzicht

- Informeren van patiënten
- (Toekomstige) reglementering
- Toolkit communicatie
- Informatiepaden conventionele radiologie en CT
- Interventionele radiologie
- **Informeren in de praktijk**
- Recent gepubliceerde reglementaire verplichtingen
- Conclusie

Informeren in de praktijk

- *Introduceer de nodige stappen in uw werkprocedures*
 - *Voorzie een adequate opleiding van het personeel rond*
 - *Werkprocedures*
 - *Stralingsbescherming*
 - *Patiënten informeren en reageren op vragen*
 - *Voorzie het nodige ondersteunend materiaal*
-
- Alle gemachtigden / practici moeten de basisinformatie kunnen geven
 - Adequate informatie kan enkel gegeven worden door personen die zelf goed geïnformeerd zijn
 - Zet collega's met goede communicatieskills in bij moeilijke situaties
 - Anticipeer op veelvoorkomende vragen

Informeren in de praktijk

Enkele tips

- **Betrokkenheid** verkleint de perceptie van het risico
- Benadruk steeds de medische noodzaak en de voordelen
- Geef aan wat er gedaan wordt om de risico's zo klein mogelijk te houden
- Veeg geen risico's onder de mat om patiënten/ouders gerust te stellen
- Ga geen vragen uit de weg
- Schep **vertrouwen**: rechtvaardiging en optimalisatie
- Effectieve communicatie = **herhalen** van de kernboodschappen

Informeren in de praktijk

<https://www.mskcc.org/videos/wpix-health-report-scan-safety-dr-dauer>



Informeren in de praktijk

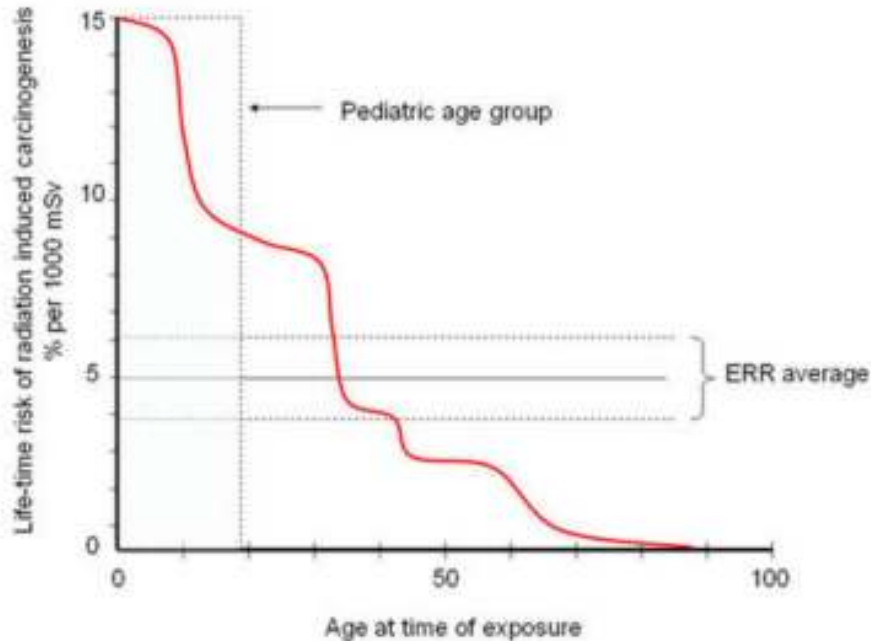


Figure 2 Adapted from ICRP Publication 60 (1990)

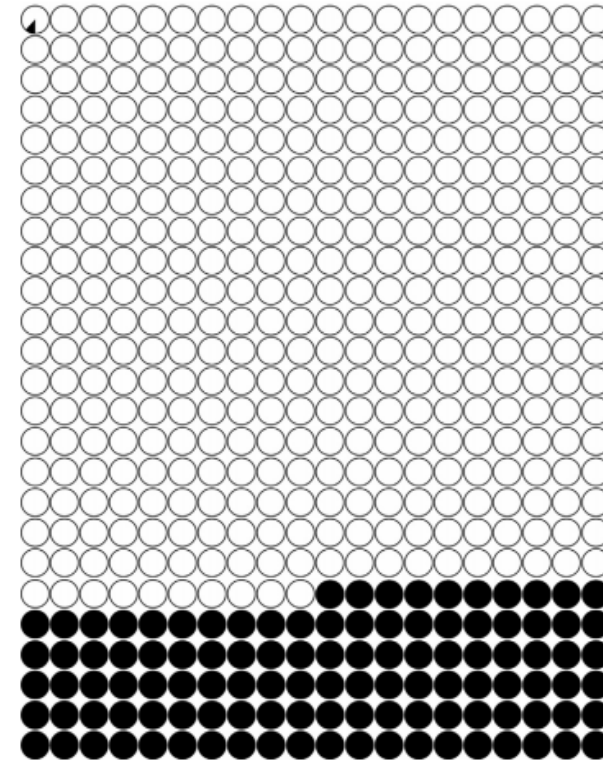


Fig 1. Diagram illustrates a mortality risk of 1 in 4,000 (represented by the one-eighth filled circle out of a total of 500) in a 10-year-old patient resulting from a 3-mGy radiation exposure, compared with the naturally occurring lifetime cancer mortality (22%, represented by 110 solid black circles).

Optimizing Communication With Parents on Benefits and Radiation Risks in Pediatric Imaging Nima Kasraie, PhDa , David Jordan, PhDb , Christopher Keup, MDa , Sjik Westra, MDc

Informeren in de praktijk

Dosis van een RX Thorax

- a. 0,02 - 0,05 mSv
- b. 0,2 – 0,5 mSv
- c. 2 – 5 mSv

Dosis van een CT Thorax

- a. 1 – 2 mSv
- b. 3 – 5 mSv
- c. 6 – 9 mSv

Informeren in de praktijk

Vergelijking van de dosis van een CT abdomen bij een volwassene met een heen en weer vlucht naar New York



- Vergelijkbaar in dosis
- Een CT abdomen geeft 3 keer meer dosis
- Een CT abdomen geeft 30 keer meer dosis
- Een CT abdomen geeft 300 keer meer dosis

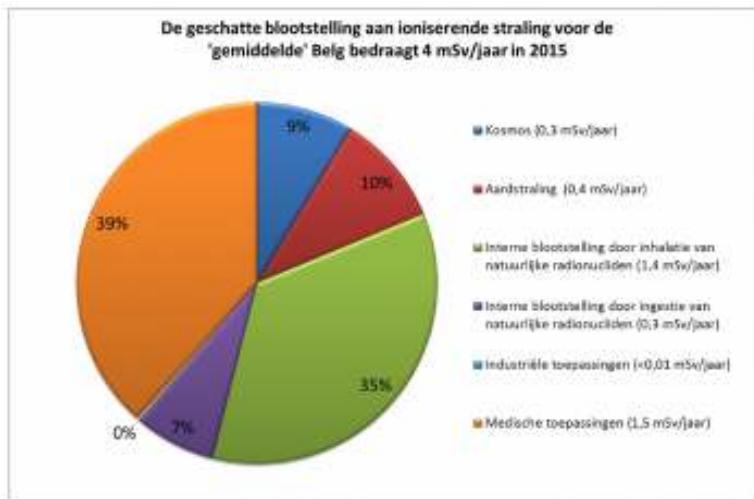
Opgelet:

- 300 kan een grote waarde lijken
- Kan averechts werken voor mensen die niet vliegen of vlieg angst hebben

Informeren in de praktijk

Vergelijking van de dosis van een CT abdomen bij een volwassene met de achtergrondstraling in 1 jaar

- a. Een CT abdomen komt overeen met 0,5 jaar achtergrondstraling
- b. Een CT abdomen geeft overeen met 1 à 2 jaar achtergrondstraling
- c. Een CT abdomen geeft overeen met 3 à 4 jaar achtergrondstraling



	Bron van bestraling	Duur van de natuurlijke blootstelling om deze stralingsdosis te bereiken
Activiteiten uit het dagelijks leven	4 uur in een passagiersvliegtuig (vanwege de grotere hoogte en de dunnere atmosfeer)	1 dag
	7 dagen skiën in de bergen	1 dag
Radiografie (rontgenfoto)	Radiografie van de buik	3 maanden
	Radiografie van het bekken	4 maanden
	Radiografie van de lage rug (vooraanzicht)	2 maanden
	Radiografie van de lage rug (zijaanzicht)	3,5 maanden
	Radiografie van de lage rug (volledig onderzoek)	14 maanden
	Radiografie van de longen (vooraanzicht)	3 dagen
	Radiografie van de longen (zijaanzicht)	10 dagen
	Radiografie van de longen (vooraanzicht in bed)	3 dagen
CT-scans	CT van de buik	4 jaar
	CT van de lage rug	4 jaar
	CT van het hoofd	8 maanden
	CT van de sinussen	1 maand
	CT van de thorax	21 maanden

Informeren in de praktijk

- Rol van de aanvragende arts
 - Vaak vertrouwensband met patiënt
 - Geeft basisinformatie aan de patiënt
 - Gaat mogelijkheid zwangerschap na
 - Geeft u de relevante klinische informatie
 - Goede samenwerking en ervaringsuitwisseling verhoogt efficiëntie en beperkt probleemsituaties
- Vastleggen van een afspraak
 - Bepaalde informatie kan al meegegeven worden bijvoorbeeld rond mogelijk zwangerschappen
 - Aandacht voor begeleiders (kinderen!)
 - Graduele aanpak, rekening houdend met realiteit dienst

Informeren in de praktijk

- Minderjarigen (< 18 jaar)
 - Toestemming ouders noodzakelijk
 - Gehospitaliseerd: voorzie waar mogelijk informatie op de kamer, in aanwezigheid ouders
 - Ambulant
 - Bij vastleggen afspraak aandringen dat ouder aanwezig is
 - Minderjarige dient zich toch alleen aan
 - ≥16j toestemming minderjarige ok indien risico niet bovengemiddeld of hoog
 - <16j sterk aan te raden ouders te contacteren
 - Uitzondering: urgentie of bijzonderheid van de situatie
 - Ook tienermeisjes kunnen zwanger zijn: bepaal binnen de dienst hoe je omgaat met de vraagstelling

Informeren in de praktijk

- Begeleiders en verzorgers
 - Procedures aanwezigheid
 - Dienen ook geïnformeerd te worden over hun eigen risico's
 - Zwangerschap van de begeleider? (zie afspraak vastleggen)
 - Minderjarigen als begeleider proberen vermijden (1 mSv dosisbeperking!)
- Spoeddienst
 - Ook hier bestaat de informatieplicht
 - Maak de juiste afspraken met uw spoeddienst
 - Breng het traject van de patiënten in kaart
 - Mogelijke zwangerschap!
 - Uitzonderingen: urgenties, bewustzijnsverlies, ...

Informeren in de praktijk

- Digitale informatiebronnen
 - Dit kan
 - Waak erover dat iedereen toegang heeft tot de nodige informatie (op de dienst maar ook achteraf)

Informeren in de praktijk



Box 3.2 Messaging: An example of two ways to present the facts related to radiation exposure risk

After a pelvic CT scan of a pregnant patient in the emergency department to evaluate trauma following a motor vehicle accident, she is seen by her primary care physician. Which statement delivers the most appropriate response to her question about the risk to the fetus?

A. "The CT that you had two weeks ago has perhaps doubled the risk that your child will develop cancer before age 19." [0.6% vs 0.3%]

B. "The CT was an important exam that allowed the physicians to rapidly evaluate and treat your injuries which otherwise could have placed your health and the health of your baby at risk. The risk of adverse outcome is very small and the likelihood of normal development is still nearly the same as it is for any child." [96.7% vs 96.4%]

Informeren in de praktijk



The infographic features a group of five diverse women smiling. A pink circle at the top contains the text 'De screenings-mammografie' and 'WIJ DOEN HET. EN WAT DOE JIJ?'. A grey circle at the bottom right contains the text 'TIJDIG OPSPOREN IS BELANGRIJK'. Below the image, there is text about the screening program and the logo for 'BEVOLKINGS ONDERZOEK BORSTKANKER' with the website 'www.bevolkingsonderzoek.be'.

De screenings-mammografie

WIJ DOEN HET. EN WAT DOE JIJ?

TIJDIG OPSPOREN IS BELANGRIJK

Informatie over het Bevolkingsonderzoek Borstkanker voor vrouwen van 50 t.e.m. 69 jaar.

BEVOLKINGS ONDERZOEK BORSTKANKER

www.bevolkingsonderzoek.be

Een medewerker neemt van elke borst twee röntgenfoto's. Dit is de screeningsmammografie. Elke borst wordt enkele seconden tussen twee steunplaten samengedrukt. Dat kan onaangenaam of zelfs pijnlijk zijn, maar laat toe om met uiterst weinig straling toch voldoende scherpe foto's te maken. Zo blijft het risico dat het onderzoek zelf kanker veroorzaakt minimaal.

Je wordt blootgesteld aan straling. Een mammografie werkt met röntgenstralen. De apparatuur die bij het bevolkingsonderzoek wordt gebruikt, heeft een heel lage stralingsdosis. Door de borst een beetje samen te drukken, kan die dosis nog verder worden beperkt. Wie om de twee jaar een mammografie laat nemen, loopt niettemin een heel klein risico om juist door die straling borstkanker te krijgen. Hoe ouder je bent, hoe kleiner dat risico is.

Overzicht

- Informeren van patiënten
- (Toekomstige) reglementering
- Toolkit communicatie
- Informatiepaden conventionele radiologie en CT
- Interventionele radiologie
- Informeren in de praktijk
- **Recent gepubliceerde reglementaire verplichtingen**
- Conclusie

Significante gebeurtenissen

Melding significant gebeurtenissen aan het FANC

(Technisch Reglement 31/01/2019)

Alle meldingen in het kader van een medische blootstelling gebeuren onder de verantwoordelijkheid van de practicus*.

Eén verplichte melding voor röntgentoepassingen:

Accidentele blootstelling $> 1\text{mSv}$ van een ongeboren kind naar aanleiding van een medische blootstelling van de moeder
(= zwangerschap ongekend voor medisch team)

*er zijn ook verplichte meldingen onder verantwoordelijkheid van de exploitant (bijv. overschrijding dosislimiet personeel)

Significante gebeurtenissen

Hoe melden? event@fanc.fgov.be



JURION

Pers

Vacatures

Publicaties

Contact

nl | fr

Samen beschermen



HOME

OVER ONS

INFORMATIEDOSSIER

NOODSITUATIES

PROFESSIELEN



[Home](#) > [Professionelen](#) > [Medische professionelen](#) > [Radiologische toepassingen](#) >

Melding van een (significante) gebeurtenis onder de verantwoordelijkheid van de practicus

Medische professionelen >

Radiologische
toepassingen >

Gebruikers van
radiologische
toepassingen >

Beroepshalve
blootgestelde
personen >

Melding van een
(significante)
gebeurtenis >

Melding van een (significante) gebeurtenis onder de verantwoordelijkheid van de practicus

Sedert de publicatie van het [Technisch reglement van het FANC betreffende de aangifte aan het FANC van significante gebeurtenissen](#) bestaat er een aangifteplicht voor significante gebeurtenissen wanneer zij beantwoorden aan een aantal criteria.

Een significante gebeurtenis wordt gedefinieerd als: "elke gebeurtenis (met inbegrip van een menselijke fout, een bijna-ongeval, een ongeval, een niet toegestane handeling,...) die gevolgen, zelfs potentiële gevolgen heeft op de veiligheid, stralingsbescherming, gezondheid en/of levenskwaliteit van een patiënt en het milieu."

Verplichte melding

Medische blootstellingen vallen onder verantwoordelijkheid van de practicus, zo ook het melden van een accidentele of onbedoelde blootstelling die in dat kader plaatsvindt. Voor medische blootstellingen via

Significante gebeurtenissen

Doel van de meldingen?

- preventie en ervaringsuitwisseling
- geen sancties!
- suggesties voor verdere behandeling
- 'lessons learned' identificeren.

Informatie uit de gemelde gebeurtenissen kan nadien op volledige geanonimiseerde wijze gebruikt worden als feedback voor de sector.

Significante gebeurtenissen

- Geen uitzondering (ook bij u niet!)
- Lessons learned:
 - Vraagstelling rond zwangerschap is belangrijk
 - Vermijd suggestieve vragen
 - Graduele aanpak: verder vragen voor onderzoeken met potentiële hoge dosis voor ongeboren kind
 - ✓ Laatste menstruatie
 - ✓ Gebruik anticonceptie
 - Bij incident: inlichten verwijzende arts / huisarts / gynaecoloog
 - Voorzie contactpunt vragen
 - Sensibiliseer eigen personeel en personeel andere (spoed)diensten

Significante gebeurtenissen



Significante gebeurtenissen

Informatiedossier publiek:

www.fanc.fgov.be/zwangerschap

Informatie professionelen:

www.fanc.fgov.be/nl/professionelen/medische-professionelen/radiologische-toepassingen/medische-blootstellingen-van



Publicaties

- [Brochure "Vermijd straling tijdens de zwangerschap"](#)
- [Affiche "Vermijd straling tijdens de zwangerschap"](#)

Meer weten :

- [Blootstelling aan ioniserende straling tijdens de zwangerschap : wat zijn de risico's ? wat kan ik doen ?](#)
- Voor artsen en het medisch personeel : raadpleeg het dossier ["Medische blootstellingen van zwangere patiëntes"](#)

Klinische audits

Verplicht vanaf 1 september 2019

- Tweejaarlijkse zelfevaluatie
- B-Quadril
- Alle diensten die gebruikmaken van röntgenstraling m.u.v. tandheelkunde

Alle informatie is terug te vinden via:

www.fanc.fgov.be > [Professionelen](#) > [Medische professionelen](#) >

[Radiologische toepassingen](#) > Klinische audits in diensten die gebruik maken van röntgentoepassingen

Mogelijkheid tot registratie voor infosessies.

Overzicht

- Informeren van patiënten
- (Toekomstige) reglementering
- Toolkit communicatie
- Informatiepaden conventionele radiologie en CT
- Interventionele radiologie
- Informeren in de praktijk
- Recent gepubliceerde reglementaire verplichtingen
- **Conclusie**

Conclusie

- Informeren van de patiënt is een verplichting
- Toekomstige KB geeft kader voor informatie rond ioniserende straling
- Toolkit binnenkort ter beschikking voor implementatie
 - Installeer procedures
 - Opleiding personeel
 - Ondersteunend materiaal
- Recent gepubliceerde technische besluiten
 - Melden significante gebeurtenissen
 - Klinische audits