



Veilig werken met reprotoxische stoffen in Belgische Ziekenhuizen :

Het beleid voor zwangere werknemers

Dr. Chris Verbeek

Inhoud

1. Belgische wetgeving inzake moederschapsbescherming
2. Chemische risico's in ziekenhuissector
3. Werken we veilig???
4. Praktijkvoorbeeld van risicoanalyse ikv. moederschapsbescherming in Universitaire Ziekenhuizen Leuven (Dr. Hilde Vanacker)

1. Wetgeving

Wetgeving van toepassing op zwangere en zogende werkneemsters

- Arbeidswet van 16 maart 1971, art 39-44
- Wet van 4 aug 1996 betreffende het welzijn van de werknemers en zijn uitvoeringsbesluiten
- KB van 2 mei 1995 inzake moederschapsbescherming
- KB van 21 jan 2002 inzake borstvoedingspauzes

Inhoud van wetgeving

- Zwangere werknemster brengt de werkgever zo snel mogelijk op de hoogte. Deze verwittigt de arbeidsgeneesheer.
- Risico-evaluatie door werkgever in samenwerking met arbeidsgeneesheer en interne dienst voor preventie en bescherming op het werk
- Schriftelijk document, voor advies voorgelegd aan het Comité voor Preventie en Bescherming op het Werk

Inhoud van wetgeving

- Te nemen maatregelen :
 1. tijdelijke aanpassing van arbeidsomstandigheden of risicogebonden werktijden
 2. Overplaatsen naar andere werkpost weg uit het risico
 3. Schorsing van arbeidsovereenkomst
- Onderworpen aan gezondheidstoezicht door arbeidsgeneesheer
- Formulier van gezondheidsbeoordeling :



Risico-evaluatie inzake moederschapsbescherming

- Bijlage 1: Niet-limitatieve lijst van agentia, procédés en arbeidsomstandigheden (fysische, chemische en biologische agentia)
- Bijlage 2 : Lijst van verboden agentia en arbeidsomstandigheden tijdens zwangerschap en lactatie (fysische, chemische en biologische agentia)
- Individuele aandoening werknemer-precaire zwangerschap

Belgische situatie

- Grote verschillen boven en onder de taalgrens
- Impact sociale partners
- Tekort aan verpleegkundigen
- Positie arbeidsgeneesheer
- RIE

Belgische situatie

- Vergoeding
 - Privésector
 - Provinciale en plaatselijke overheidsinstelling
 - Federale en gewestelijke overheidsinstelling
- Rol Fonds voor de beroepsziekten
- Rol ziekteverzekering
- Externe preventiediensten: Co-prev
- Concurrentie middel

2. Chemische risico's in ziekenhuissector

Overzicht van voornaamste chemische risico's, hun eigenschappen en te nemen maatregelen bij zwangerschap en lactatie

Overzicht van voornaamste chemische risico's

1. Cytostatica
2. Volatiele anesthetica
3. Desinfectantia
4. Radio-isotopen
5. Chemische agentia in klinische laboratoria
6. Andere

1. Cytostatica

- mutageen, teratogeen en cancerogeen vermogen
- gezondheidsrisico afhankelijk van :
 - eigenschappen van produkt
 - kans op onbedoelde opname in lichaam
 - kans op verspreiding in omgeving
- antimitotische geneesmiddelen = verboden agentia tijdens zwangerschap en lactatie (bijlage 2 KB 2 mei 1995)

1. Cytostatica

- Blootgestelde personeelsgroepen :
Apotheker, apotheekassistenten, oncologieverpleegkundigen, thuisverpleegkundigen, schoonmaakpersoneel, techniekers...
- Preventiemaatregelen :
 - Centrale bereiding
 - Apotheek: streven naar gesloten systemen, dubbelzak verpakking
 - Verpleegafdeling: gesloten systeem van toediening, noodprocedure (decontaminatie bij calamiteiten), risico's eerder te wijten aan gedrag van patiënt, laagstgeschoolden hoogste blootstelling
 - Opleiding

2. Volatiele anesthetica

- Halothaan
- Isofluraan
- Sevofluraan
- Desfluraan
- Lachgas

2. Volatiele anesthetica

- Blootgestelde personeelsgroepen
 - Geneesheren
 - chirurg, anesthesist,
 - Verpleegkundigen
 - inductie, instrumenterende, omloop
 - Onderhoud, techniekers
- Preventiemaatregelen
 - Algemene ventilatie
 - Lokale afzuiging van de toestellen
 - Techniek
 - Opleiding

3. Desinfectantia

- Formaldehyde
- Glutaaraldehyde
- Ethyleenoxide
- Aniosyme
- Chlooramine
-

4. Radio-isotopen

- radioactieve isotopen in lab: meestal klaargemaakte preparaten (I-125), lage dosissen, andere technieken, wel reeël risico in onderzoekslab
- beta versus gamma straling
- halfwaardetijd
- nucleaire geneeskunde
 - diagnose (technetium-99m, thallium-201, gallium-67, I-123, I-131,.....)
 - therapie (I-131, I-125,)
- verpleegafdelingen
 - opleiding: technieken
 - metingen

Radioactief isotoop	Symbol	Fysische halfwaardetijd	Vervalmode
Iodium	I ¹²⁵	60,1 dagen	e, γ, e ⁻
Iodium	I ¹³¹	8,02 dagen	β, γ
Fosfor	P ³²	14,3 dagen	β, γ
Zwavel	S ³⁵	87,5 dagen	β
Koolstof	C ¹⁴	5730 jaar	β
Tritium	H ³	12,3 jaar	β
Gallium	Ga ⁶⁷	78,3 uren	e, γ
Technesium	Tc ^{99m}	6 uur	γ
Thallium	Tl ²⁰¹	73,1 uur	e, γ
Cobalt	Co ⁵⁷	271,3 dagen	e, γ
Chroom	Cr ⁵¹	27,7 dagen	e, γ
Calcium	Ca ⁴⁵	163 dagen	β, γ

5. Chemische agentia gebruikt in klinisch labo

- Veel chemische agentia
- Gemengde producten
- Weinig “blootstelling”
- Meeste werkposten weinig risico voor chemische producten, meer voor biologische agentia
- Aandacht: kleurvloeistoffen (hematologie), radio isotopen
- Automatisatie

6. Andere

- Immuunsupprimerende medikatie
 - Antibiotica, vb amfotericine B
 - Pijnstillers bereiding
 - !!!!aerosolmedikatie
 - Onderhoudsproducten:aerosol!!!
-
- Handhygiëne!!!
 - Opleiding en info

3. Werken we veilig??

Thesis: 1990-1994 universitair ziekenhuis (n=847) en universiteit (n=271)

- Follow up studie
 - Blootgestelden: 900
 - Niet-blootgestelden: 218
- Meestal blootstelling aan multipele risico's: aard
- Mate en duur van blootstelling!!!
- Miskraamincidentie
- Prematuriteit
- Congenitale afwijkingen

Miskraamincidentie

- Blootgestelden 12,1%
 - Idem werk 22,6%
 - Aangepast werk 8,1%
 - Verwijdering 10,3%
- Controlegroep 7,3%
- Hoogste incidentie: sterilisatieafdeling ($p < 0,05$, controlegroep), radiologie, operatiekwartier,
- Precaire zwangeren: 21,7% ($P = 0,0015$)

Congenitale afwijkingen

- Blootgestelden 2,0%
- Controlegroep 2,8%
- Hoogste incidentie: sterilisatieafdeling, radiologie, operatiekwartier (geen significante verschillen)

Besluit

- RIE staat centraal en is dynamisch
- Medisch wetenschappelijk verantwoord
- Overleg
- Opleiding en info
- Follow up studies zijn noodzakelijk

QuickTime™ en een
TIFF (ongecomprimeerd)-decompressor
zijn vereist om deze afbeelding weer te geven.

chris.verbeek@idewe.be