

MODULE III - LATEX

Volgens schattingen draagt 65% van de medewerkers in ziekenhuizen regelmatig latex handschoenen. Maar liefst 5% tot 10% daarvan heeft last van latexallergie. En dat percentage stijgt, mede door de grote vraag naar (goedkope) handschoenen. Hierdoor is de laatste jaren de kwaliteit afgenomen en het aantal

schadelijke toevoegingen in latex gestegen. Naast handschoenen is er in een gemiddeld ziekenhuis nog een groot aantal andere producten dat latex bevat. Deze producten vormen een beperkter risico, maar verdienen wel de aandacht bij onder meer het latexvrij maken van een ziekenhuis.





INLEIDING

Niet onschuldig

Er zijn twee typen latexallergie:

- type I is een allergische reactie in de slijmvliezen van neus, ogen of longen, veroorzaakt door het inademen van latexeiwitten
- type IV is een overgevoeligheidsreactie door huidcontact met vooral de toevoegingen in latex.

De gevolgen van een latexallergie lijken in eerste instantie onschuldig. Bij type I ontstaan klachten als niezen, jeukende en tranende ogen, kortademigheid en zwelling van oogleden, lippen of handen. Type IV manifesteert zich in eczeem, jeukende bultjes of blaasjes. Maar als een medewerker ondanks deze klachten met latex blijft werken, kunnen de klachten verergeren en zelfs overgaan op een algehele allergische reactie. In sommige gevallen kan een type I-allergie leiden tot een levensbedreigende anafylactische shock.

Ook in termen van ziekteverzuim en WAO-instroom zijn de gevolgen van latexallergie niet gering. Exacte cijfers zijn moeilijk vast te stellen, maar preventie loónt. Zo wordt het aantal medewerkers bij algemene ziekenhuizen dat jaarlijks de WAO instroomt als gevolg van latexallergie, geschat op 1,2 medewerker. Dit betekent een geschatte, gemiddelde kostenpost van bijna 40.000 euro per jaar. (zie pagina 152 uit deze werkmap)

Latexvrij

Er is maar één maatregel echt afdoende om latexallergie te voorkomen: het volledig vermijden van elk contact met latex. Dat wordt ook duidelijk benadrukt in het Arboconvenant Ziekenhuizen: stap over op latexvrije producten. Of in elk geval latexarm. Maar dat is niet bepaald een kleine stap. Het gaat om veel producten. En latexvrije handschoenen, bijvoorbeeld, blijken een stuk duurder. Dat is ook het belangrijkste bezwaar van veel ziekenhuizen: de kosten. Zeker in deze tijd van bezuinigingen.

Praktische hulpmiddelen

Door de kosten en het vele werk dat de overstap naar een latexvrij of -arm ziekenhuis met zich meebrengt, zitten de meeste ziekenhuizen nog in een inventarisatiefase. Het besef en de aandacht voor de risico's zijn er wel, maar initiatieven krijgen niet altijd voldoende de kans. Met de praktische hulpmiddelen 'Voorbeeld latexprotocol: stappen in de richting van latexvrije ziekenhuizen' en 'Een analyse van kosten en baten van de invoering van latexvrije handschoenen in ziekenhuizen' wil het Arboconvenant Ziekenhuizen daar graag verandering in brengen. Deze twee documenten zijn integraal overgenomen in dit werkpakket: III.1 (pagina's 83 t/m 134) en III.2 (pagina's 135 t/m 172).



De OK of andere verpleegafdelingen kunnen een anti-dota set achter de hand houden, te gebruiken bij een anafylactische shock.

Voorbeeldprotocol

‘Voorbeeld latexprotocol: stappen in de richting van latexvrije ziekenhuizen’ is geen strak voorgeschreven stappenplan, maar biedt vooral voorbeelden, aandachtspunten en suggesties.

De optimale wijze van invoering van latexvrije of -arme producten verschilt per ziekenhuis. Wel worden er verschillende fases onderscheiden:

1. creëren van draagvlak
2. bepalen van de doelstelling
3. opzetten van de latexwerkgroep
4. identificatie van latexhoudende producten
5. opstellen programma van eisen
6. beoordelen van vervangende producten
7. testen van vervangende producten
8. invoering en gebruik van vervangende producten
9. evaluatie

Dit alles gebeurt volgens de ‘DOVE-cyclus’: Diagnose – Ontwerp – Verandering – Evaluatie. Voor een volgende stap naar het volledig latexvrij maken van het ziekenhuis kan deze cyclus opnieuw doorlopen worden.

Kosten-batenanalyse

‘Een analyse van kosten en baten van de invoering van latexvrije handschoenen in ziekenhuizen’ is het verslag van een onderzoek naar de kosten en baten van de invoering van non-latex handschoenen in de Nederlandse ziekenhuizen. Daarnaast is er een rekenmodel in opgenomen, waarmee ziekenhuizen zelf aan de slag kunnen om hun specifieke situatie in te vullen en te berekenen wat overstappen op non-latex handschoenen meer (of minder) kost dan het gebruik van latex handschoenen. De resultaten van de berekeningen zullen in eerste instantie misschien niet meteen leiden tot een juichstemming: vooralsnog zijn non-latex handschoenen nog aanzienlijk duurder in aanschaf. Hoewel het AMC, het eerste latexvrije ziekenhuis in Nederland, het door een slim inkoopbeleid voor elkaar heeft gekregen quitte te spelen. Sterker nog; Leyenburg Ziekenhuis in Den Haag wist uiteindelijk zelfs goedkoper uit te zijn via een elektronische veiling op internet voor fabrikanten van latexvrije handschoenen. Volgens het Leyenburg moeten de leveranciers meer onder druk gezet worden om de prijzen te verlagen. Bovendien: hoe meer ziekenhuizen overstappen op latexvrij, hoe eerder de prijzen zullen dalen.

Besparing!

In het kader van het Arboconvenant Ziekenhuizen is berekend dat, als non-latex handschoenen even duur zijn als latex handschoenen, in jaar één al ruim 1 miljoen euro en in de volgende jaren ruim 3 miljoen euro bespaard kan worden doordat de negatieve gezondheidseffecten van handschoengebruik wegvallen.



VOORBEELD LATEXPROTOCOL: STAPPEN IN DE RICHTING VAN LATEXVRIJE ZIEKENHUIZEN

Colofon

Deze publicatie is in opdracht van Sectorfondsen Zorg en Welzijn tot stand gekomen. Het onderzoek en de verslaglegging is uitgevoerd door TNO Arbeid.

Uitgave
Sectorfondsen Zorg en Welzijn, Utrecht
December 2003

Auteurs TNO
J.M. van de Bovenkamp
H. R. Gallis
R. Jongkind
X. Thie

TNO-publicatie
R0315435/018-32273

Redactie
Sectorfondsen Zorg en Welzijn,
Afdeling Communicatie

Realisatie
Compasso Mundocom, Amsterdam

Oplage
700 exemplaren

Publicatienummer
SFZW 920.034.39

Meer informatie
Stichting Arbeidsmarktbeleid Zorg en Welzijn
Postbus 8203
3503 RE Utrecht
tel. (030) 298 52 22
fax (030) 298 52 00
e-mail: info@fondsenzw.nl
www.fondsenzw.nl

Aan de inhoud van deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend. De Sectorfondsen Zorg en Welzijn, verenigd in de Stichting Arbeidsmarktbeleid Zorg en Welzijn zijn niet aansprakelijk voor eventuele drukfouten noch voor het gebruik van de inhoud van de teksten en de daaruit voortvloeiende feiten, omstandigheden en gevolgen. Overname van teksten is alleen toegestaan na schriftelijke toestemming van de uitgevers.



INHOUD

1 Aanleiding en methode van onderzoek	87
1.1 Aanleiding	87
1.2 Bronnen	88
1.3 Methode latexprotocol	88
2 Wat heb ik aan dit protocol	89
3 Latexallergie	91
3.1 Wat is latexallergie	91
3.2 Wat zijn de gevolgen van latexallergie?	92
3.3 Wie lopen het meeste risico?	92
3.4 Wat kost latexallergie?	92
3.5 Hoe is latexallergie te voorkomen?	93
4 Fase 1: Creëren van draagvlak	95
4.1 Het initiatief nemen	95
4.2 De baten van een latexvrij beleid	96
4.3 De kosten van de overgang op latexarme of latexvrije producten	96
4.4 Het creëren van draagvlak	97
4.5 Aandachtspunten	97
5 Fase 2: De doelstelling bepalen	99
5.1 Mogelijke doelstellingen en scenario's	99
5.2 Aandachtspunten	99
6 Fase 3: Opzetten van de latexwerkgroep	101
6.1 De stakeholders	101
6.2 De samenstelling van de werkgroep	101
6.3 De coördinator van de werkgroep	102
6.4 De rol van de opdrachtgever	102
6.5 Aandachtspunten	103
7 Fase 4: Identificatie van latexhoudende producten	105
7.1 Lijst met latexhoudende producten	105
7.2 Aandachtspunten	105
8 Fase 5: Opstellen programma van eisen	107
8.1 De eisen en wensen aan de producten	107
8.2 Aandachtspunten	108
9 Fase 6: Beoordelen vervangende producten	109
9.1 Beoordeling keuze vervangende producten	109
9.2 Hoe werkt de checklist?	110
9.3 Aandachtspunten	112



10	Fase 7: Testen van vervangende producten	113
10.1	Waarom moeten we testen?	113
10.2	Hoe kunnen we testen?	113
10.3	Aandachtspunten	114
11	Fase 8: Invoering/gebruik vervangende producten	115
11.1	Welke producten?	115
11.2	De invoering van vervangende producten	116
11.3	Gebruik vervangende producten	116
11.4	Communicatie aan belanghebbenden	116
11.5	Aandachtspunten	117
12	Fase 9: Evaluatie	119
12.1	Eindelijk klaar?	119
12.2	De cyclus gaat door	119
13	Ten slotte	121
	Referenties	123
	Probleem: latexallergie	125
A	Voorbeeldbrief aan directie/Raad van Bestuur	127
B	Producten die mogelijk latex bevatten	129
C	Eisen en wensen met betrekking tot medische producten	130
D	Programma van eisen Smit-Volume-pompen	131
E	Voorbeeld checklist voor handschoenen	132
F	Voorbeeldprotocol voor gebruik latexvrije producten op de OK	134



1 AANLEIDING EN METHODE VAN ONDERZOEK

1.1 AANLEIDING

De laatste decennia is het gebruik van latex in honderden verschillende medische hulpmiddelen explosief toegenomen. Voor de grootste groep latexhoudende producten, de handschoenen, is een belangrijke reden hiervoor, de toenemende bescherming die vereist is bij de opkomst van virussen zoals HIV. Hierdoor is echter het aantal ziekenhuismedewerkers met een latexallergie toegenomen. Niet alle ziekenhuizen hebben afdoende maatregelen genomen ter reductie van latexallergie; 72% van de ziekenhuismedewerkers is dan ook van mening dat de eigen instelling niet voldoende doet om latexallergie te voorkomen. De monitor Arboconvenant Ziekenhuizen geeft daarom aan, dat het latexbeleid en de daarbijbehorende voorlichting voor verbetering vatbaar zijn. Sterker nog, de sociale partners streven ernaar, dat de ziekenhuizen aan het eind van de convenantperiode volledig zijn overgegaan op latexvrije handschoenen of indien dit niet mogelijk is, in elk geval volledig overgaan op latexarme en poedervrije handschoenen.* Daarnaast wordt aanbevolen een traject op te stellen voor het

latexvrij maken van overige producten. Hierbij kunnen de ziekenhuizen een steuntje in de rug gebruiken. Daarom heeft TNO Arbeid in opdracht van de Sectorfondsen Zorg en Welzijn een voorbeeldhandleiding ontwikkeld, die ziekenhuizen kan helpen over te stappen op latexvrije producten; dit betreft handschoenen maar ook andere medische producten. Deze handleiding, het zogenaamde voorbeeld latexprotocol, helpt het streven van de sociale partners te bereiken: ziekenhuizen werken aan het eind van de convenantperiode zo veel mogelijk latexvrij. Reduceren van de blootstelling aan latexbevattende medische hulpmiddelen zal de ziekenhuizen ten goede komen door verminderde latexallergie bij medewerkers. Hierdoor zullen aan latexallergie gerelateerde verzuimcijfers kunnen dalen evenals de kosten die hiermee gemoeid zijn (zie het rapport 'Een analyse van de kosten en baten voor de invoer van latexvrije handschoenen in ziekenhuizen' van de Sectorfondsen Zorg en Welzijn op pagina 135).

* "Convenantpartijen streven ernaar dat aan het eind van de convenantperiode de instellingen volledig zijn overgegaan op latexvrije handschoenen. De markt is echter nog niet geheel ingespeeld op het leveren van goede alternatieven. Indien en voor zover de markt daar wel op is ingespeeld zullen ziekenhuizen binnen de looptijd van het convenant volledig overgaan op latexarme en poedervrije handschoenen" (Plan van aanpak bij het Arboconvenant Ziekenhuizen).

1.2 BRONNEN

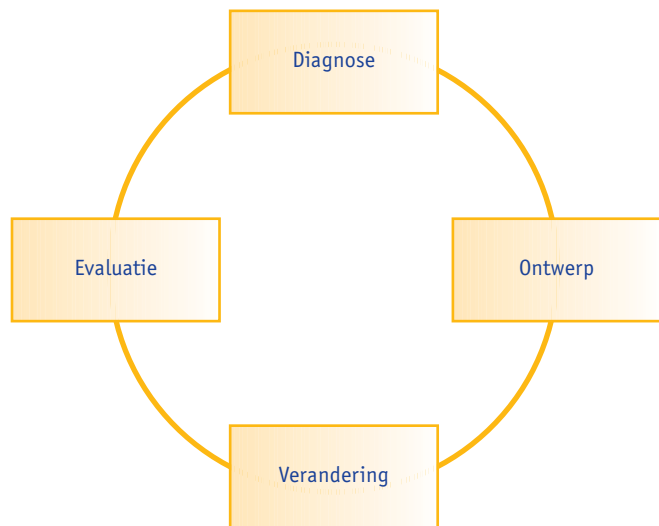
Om inzicht te verkrijgen in de wensen en behoeften van de uiteindelijke gebruikers van het protocol is een participatieve benadering gehanteerd. Hierdoor is een groot aantal belanghebbenden betrokken in de ontwikkeling van het protocol. Ook heeft TNO Arbeid, indien mogelijk, gebruik gemaakt van eerder ontwikkeld materiaal en ervaringen van ziekenhuizen die bezig zijn (gewest) met overgang op non-latexproducten.

De volgende methoden zijn voor de ontwikkeling gehanteerd:

- regelmatig contact met de Sectorfondsen waarbij wij de bij hen beschikbare informatiebronnen hebben gebruikt en terugkoppeling hebben ontvangen op de tussenresultaten;
- interviews met verschillende belanghebbenden uit ziekenhuizen en werkgroepen. Zo hebben we gesprekken gevoerd met en informatie ontvangen van een aantal deskundigen uit ziekenhuizen:
 - hoofd ingrepen centrum (Sophia Kinderziekenhuis)
 - coördinator afdeling anesthesiologie (AMC)
 - inkoper (AMC)
 - voorzitter latexcommissie (AMC)
 - allergoloog (Erasmus MC)
- interviews met en opvragen van productinformatie bij enkele producenten en leveranciers van medische producten. Opvragen van informatie over product- en marktontwikkelingen:
 - Stöpler
 - Ansell Europe
 - Medeco
 - Cardinal Health
 - 3M
- een workshop waarin met een aantal personen is nagedacht over een mogelijke invulling van het protocol en over de relevante belanghebbenden voor succesvol gebruik van het protocol. Hierbij is een tiental personen betrokken van de volgende organisaties/werkgroepen:
 - Sectorfondsen Zorg en Welzijn
 - 'Klankbordgroep Gevaarlijke Stoffen' Arboconvenant Ziekenhuizen
 - Landelijk Netwerk Assortimentscoördinatoren
 - TNO Arbeid (als procesbegeleiders)

1.3 METHODE LATEX-PROTOCOL

In onderstaande figuur is de basis voor de methode van het latexprotocol schematisch weergegeven: de DOVE-cyclus van veranderprocessen (Van Eijnatten, 2002). Hierin worden de stappen 'diagnose', 'ontwerp', 'verandering' en 'evaluatie' onderscheiden. Op basis van de gehouden interviews, gesprekken en de workshop is deze cyclus verder geconcretiseerd tot een model voor latexvrij maken van ziekenhuizen (zie hoofdstuk 2).



DOVE-cyclus

De volgende hoofdstukken beschrijven het voorbeeld latexprotocol zoals dat op de hierboven beschreven wijze is ontwikkeld.



2 WAT HEB IK AAN DIT PROTOCOL?

Het 'Voorbeeld latexprotocol: stappen in de richting van latexvrije ziekenhuizen' is opgesteld als hulpmiddel voor ziekenhuizen om de overstap op volledig latexvrij werken mogelijk te maken. Het protocol is bedoeld voor ziekenhuismedewerkers die in hun werk te maken hebben met beleid gericht op (latexhoudende) medische hulpmiddelen. Hierbij valt te denken aan arbocoördinatoren, arbeidshygiënist, leden van een commissie medische hulpmiddelen, inkopers e.d. Maar ook medewerkers die in hun dagelijks werk in contact (kunnen) komen met latexhoudende producten zoals verpleegkundigen, chirurgen en anesthesiologen. Het zo veel mogelijk latexvrij maken van ziekenhuizen is belangrijk aan-gezien je hierdoor latexallergie bij zowel werknemers als patiënten kunt voorkomen evenals de hieraan verbonden kosten.

Omdat de optimale wijze van invoering van latexarme en latexvrije producten per ziekenhuis verschilt, biedt het protocol geen strak voorgeschreven stappenplan maar voorbeelden, aandachtspunten en suggesties. Op die manier kan elke gebruiker van dit protocol die aspecten eruit halen die voor hem of haar het beste bruikbaar zijn. Het voorbeeldprotocol is dus vooral een praktisch hulpmiddel.

In dit protocol komen de volgende zaken aan bod:

- *Latexallergie.* Wat is latexallergie nu eigenlijk? Waar kan het toe leiden? Wie lopen risico? Welke kosten komen er voor een ziekenhuis bij kijken? En hoe kan latexallergie worden voorkomen?
- *Draagvlak.* Van welke partijen binnen het ziekenhuis is draagvlak nodig voor succes? Op basis van welke argumenten is draagvlak te verkrijgen?
- *Doelstelling.* Welke doelstelling moet geformuleerd worden zodat een realistisch resultaat is te behalen met betrekking tot het zo veel mogelijk latexvrij krijgen van het ziekenhuis?
- *De latexwerkgroep.* Welke personen in het ziekenhuis zouden kunnen deelnemen aan de latexwerkgroep?
- *De latexhoudende producten.* Welke producten in het ziekenhuis bevatten latex en verdienen speciale aandacht?
- *Programma van eisen.* Welke eisen stellen medewerkers in het ziekenhuis aan vervangende producten?
- *Beoordelen van de vervangende producten.* Hoe scoren latexarme/latexvrije vervangende producten op de eisen die medewerkers uit het ziekenhuis aan hun medische hulpmiddelen stellen?
- *Testen van de vervangende producten.* Hoe beoordelen de gebruikers de best scorende latexarme/latexvrije producten?

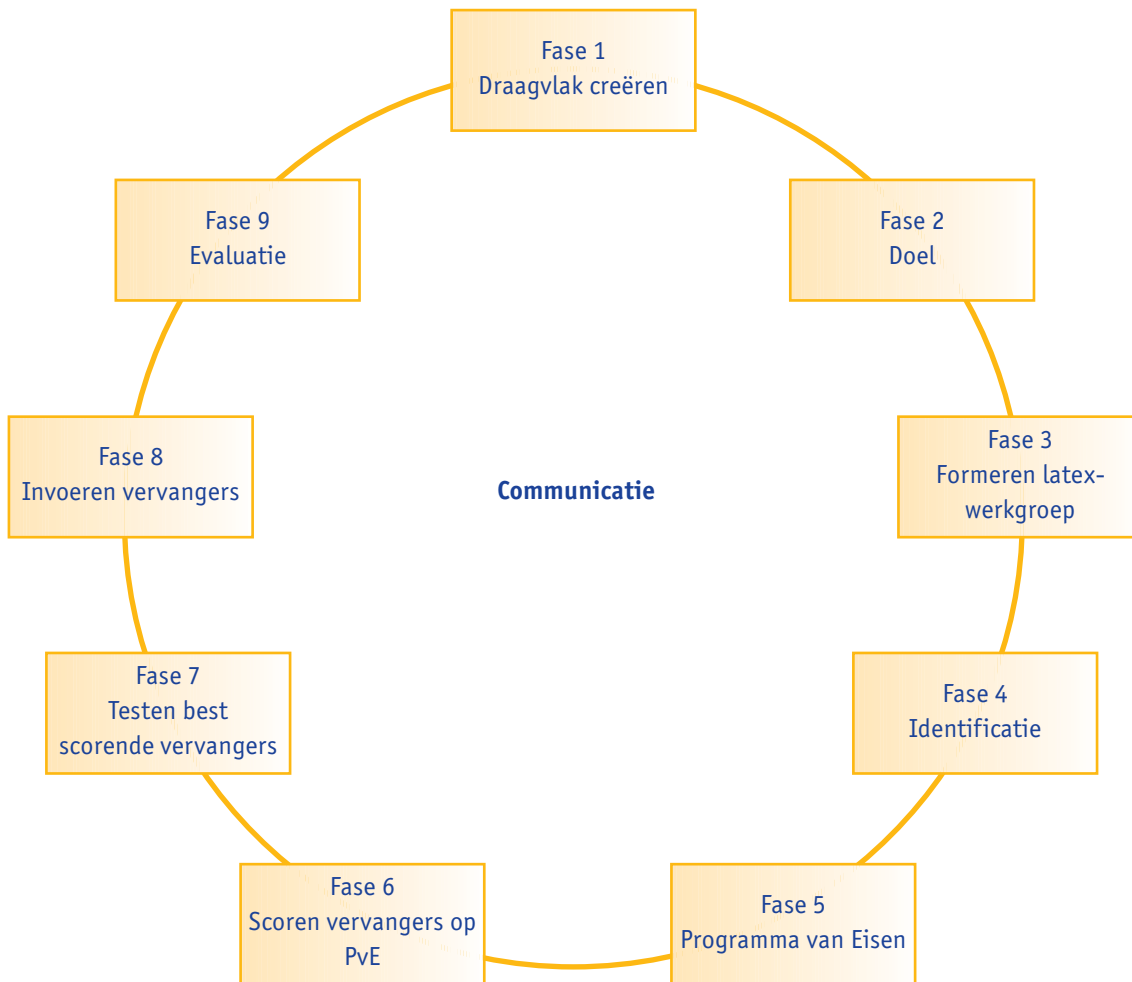


- *Invoeren en gebruiken van de vervangende producten.* Welke stappen moet het ziekenhuis nemen om over te gaan op gebruik van latexarme/latexvrije producten?
- *Evaluatie.* Hoe kan worden bepaald of de doelstellingen ten aanzien van latexarm of latexvrij werken zijn bereikt?

In onderstaand figuur staan de bovengenoemde punten weergegeven. De cirkel toont de opbouw van het voorbeeld latexprotocol en is gebaseerd op de DOVE-cyclus uit figuur 1. Alle fasen richting latexvrij werken vormen een zogenaamd cyclisch proces. Dit wil zeggen dat na de evaluatie van de resultaten van de uitgevoerde activiteiten bepaald kan worden, of het nodig is de fasen nogmaals (gedeeltelijk) te doorlopen om nog betere resultaten te behalen.

Cyclisch latexprotocol

We gaan stap voor stap door deze cyclus heen en doorlopen zo het proces waarin wordt gewerkt aan latexarm of latexvrij werken. Hierbij wordt in de fasen ook aandacht besteed aan een belangrijk aspect van de verandering: de communicatie. Communicatie speelt een centrale rol in dit voorbeeldprotocol. Immers, een omvangrijke verandering, zoals in dit protocol wordt behandeld, vereist een duidelijke communicatie met iedereen die hierbij direct of indirect is betrokken. Zo voorkom je misverstanden en zorg je ervoor dat de betrokken personen achter de verandering staan. Voordat we hier verder op ingaan bekijken we eerst wat latexallergie is en wat de gevolgen ervan kunnen zijn voor het werk in ziekenhuizen.





3 LATEXALLERGIE

3.1 WAT IS LATEXALLERGIE?

Bij een persoon met latexallergie is sprake van een overgevoeligheid voor latex- (officieel natuurrubberlatex) producten. Er zijn twee typen allergie te onderscheiden: een allergische reactie in slijmvliezen van neus, ogen of longen door inademing van latexeiwitten (type I allergie) en contactallergie in de huid (type IV allergie).

De type I allergie wordt veroorzaakt door allergische antistoffen (IgE). Deze stoffen zijn eiwitten die door het lichaam worden aangemaakt als reactie op eiwitten van het latexsap. Bij inademing van latexdeeltjes kunnen klachten ontstaan zoals, niezen, jeukende en tranende ogen, kortademigheid en zwelling van oogleden, lippen of handen. Voor de type IV allergie is een langdurige blootstelling aan het betreffende allergeen noodzakelijk. Vooral de chemische toevoegingen aan het latexsap kunnen plaatselijk contacteczeem veroorzaken. Zodra er sprake is van contactallergie ontstaan klachten uren of dagen na contact met latex; bijvoorbeeld na het dragen van latex- handschoenen. Deze klachten kunnen bestaan uit eczeem van de huid, jeukende bultjes en blaasjes op de huid, oogleden, lippen of handen.



Pincetten

Er zijn elektrisch te verwarmen pincetten op de markt, de puntjes hiervan zijn niet zo heet als van pincetten verwarmd boven een vlam. Maar de pincetten zijn wel veel heter om vast te houden. En er zit een draad aan die vaak in de weg hangt. Voor reinigen gebruiken we nu een tissue. Echt steriel worden de pincetten nu niet meer. Elektrisch verwarmde pincetten zijn minder praktisch dan vuur, maar wel veel veiliger. Voor de TBC kleuring is een andere methode gevonden die op kamertemperatuur werkt, en ook nog veel korter is.



3.2 WAT ZIJN DE GEVOLGEN VAN LATEXALLERGIE?

Beide varianten van latexallergie kunnen leiden tot hiervoor genoemde, niet direct levensbedreigende symptomen. De verschijnselen treden veelal op na enkele minuten of uren na blootstelling en verdwijnen veelal na vierentwintig uur. Bij doorgaan met gebruik van latex kunnen de klachten na verloop van tijd verergeren of zelfs overgaan in een algehele allergische reactie. In zeldzame gevallen kan een type I reactie zelfs leiden tot systemische symptomen, die snel zeer ernstig worden. Een (levensbedreigende) anafylactische shock kan bij hoge uitzondering binnen enkele minuten optreden (Smits et al., 2001).

Naast de allergische reacties kan sprake zijn van irritatie-reacties doordat latexdeeltjes over de huid schuren. Deze mechanische invloed kan weer leiden tot een irritatie contactdermatitis, waarbij de beschadigde huid gevoeliger is en de kans op het ontwikkelen van een allergie wordt vergroot. Nadat een sensibilisatie is opgetreden, ontwikkelt zich een allergie. Deze kan leiden tot ziekteverzuim of zelfs volledige arbeidsongeschiktheid voor het beroep, met daaraan gekoppelde kosten en negatieve consequenties voor de persoon en de omgeving.

Hierbij is het belangrijk te realiseren dat het, zeker bij een type I allergie, niet voldoende is alleen bij de gesensibiliseerde medewerker contact met latex te vermijden. Ook collega's in de directe nabijheid dienen het gebruik van latex te vermijden. Immers de latexdeeltjes kunnen zich door de lucht verplaatsen waardoor de gesensibiliseerde medewerker alsnog allergie kan ontwikkelen.

3.3 WIE LOPEN HET MEESTE RISICO?

De grootste risicogroep in ziekenhuizen bestaat uit medewerkers die (frequent) handschoenen dragen. Vooral gepoederde handschoenen kunnen bij aan- en uittrekken aanzienlijke hoeveelheden poeder met daaraan gehechte latexeiwitten verspreiden. Er is echter ook een groot aantal andere producten die ziekenhuismedewerkers gebruiken en latex bevatten. Hoewel deze producten een beperkter risico met zich meebrengen dan handschoenen verdienen ze wel aandacht bij het latexvrij maken van een ziekenhuis. Ook patiënten lopen risico's bij gebruik van latex. Zo zijn

patiënten met spina bifida, urogenitale afwijkingen, dwarslaesie of atopische constitutie een voorname risicogroep. Bij sommige mensen is sprake van een verhoogd risico door een genetische bepaaldheid. Deze 'atopische' groepen zijn vaak gevoelig voor astma, hooikoorts of eczeem. Daarnaast kan er sprake zijn van kruisovergevoeligheid voor voedingstoffen als banaan, kiwi, avocado, ananas, meloen, passievrucht, pinda, papaja en kastanjes (Beenhakker et al., 2003). Na constatering van een latexallergie bestaat derhalve de mogelijkheid dat het eten van dergelijke producten ook tot een allergische reactie leidt.

3.4 WAT KOST LATEX-ALLERGIE?

Wat de exacte kosten zijn die latexallergie veroorzaakt is op ziekenhuisniveau moeilijk in te schatten. Er zijn wel studies verricht, maar daarin worden veelal uitspraken gedaan op landelijk niveau. Zo blijkt uit onderzoek dat in Nederland de kosten van ziekteverzuim en WAO-instroom voor algemene ziekenhuizen geschat kunnen worden op ongeveer 2,5 miljoen euro per jaar (zie 'Een analyse van de kosten en baten voor de invoer van latexvrije handschoenen in ziekenhuizen' op pagina's 135 t/m 172). Het blijft lastig exacte landelijke cijfers vast te stellen omdat het moeilijk is verzuim en WAO-instroom als gevolg van latexallergie terug te voeren op het gebruik van latexhoudende hulpmiddelen.

Wat wel zeker is, is dat indien enkele personen latexallergie oplopen dit kan leiden tot velerlei kostenposten voor een ziekenhuis. Als het gaat om werknemers kan een opgelopen latexallergie leiden tot verzuim. Dit brengt kosten met zich mee ten aanzien van roosterproblemen, inwerken en opleiden van vervangende werknemers en een (tijdelijke) vermindering van de productiviteit. Bovendien kan latexallergie in een ernstiger geval leiden tot instroom in de WAO; de kosten die hiermee gemoeid zijn, vormen een zware belasting voor een ziekenhuis aangezien de instelling voor een groot deel van de kosten opdraait. Met alle bijkomende kosten kan één WAO-geval op jaarbasis tot wel 100.000 euro aan kosten met zich meebrengen.

Is er sprake van een latexallergie bij een patiënt, dan kan dit leiden tot levensbedreigende situaties of zelfs tot overlijden (multitrauma, anafylactische shock). Indien een patiënt latexallergie oploopt in het ziekenhuis heeft dit negatieve gevolgen voor het imago van het betreffende ziekenhuis.

Tenslotte is de ontwikkeling dat schadeclaims worden ingediend door patiënten die allergie hebben opgelopen in een ziekenhuis ook niet ondenkbaar; in de Verenigde Staten is hiervan al in toenemende mate sprake.

Het is dus zaak het risico op latexallergie tot een minimum te beperken; voorkomen is immers beter dan genezen.

3.5 HOE IS LATEXALLERGIE TE VOORKOMEN?

Ter voorkoming van latexallergie is eigenlijk maar één maat-regel echt afdoende; het volledig vermijden van elk contact met latex. Hiertoe is het van belang latexvrije materialen te gebruiken in het ziekenhuis en te zorgen dat zich geen latexhoudend poeder in vertrekken bevindt. Om dit te bereiken zullen veel producten vervangen moeten worden. Vanwege de omvang van de hoeveelheid producten die latex (kunnen) bevatten is de verandering ingrijpend en dient deze op een gestructureerde manier plaats te vinden. Het is daarom raadzaam het hier beschreven voorbeeldprotocol te gebruiken als leidraad voor dit proces van vervanging.

Het overgaan op het gebruik van latexvrije producten is een complex proces omdat er veel partijen bij betrokken zijn. Net als bij de meeste veranderingsprocessen is voor succes een breed draagvlak noodzakelijk. Daarom besteden wij allereerst aandacht aan de wijze waarop je dit draagvlak kunt creëren. Essentieel hierbij is het uitgangspunt dat het uiteindelijke doel van een ziekenhuis is het bieden van goede zorg voor patiënten en voor de eigen werknemers. Om dit mogelijk te maken is ten aanzien van de risico's van latexgebruik de voornaamste doelstelling het zoveel mogelijk overgaan op latexvrije producten. Indien alle belanghebbenden deze doelstelling delen, kan verder worden gewerkt aan de activiteiten om dit doel te bereiken.

4 FASE 1: CREËREN VAN DRAAGVLAK

4.1 HET INITIATIEF NEMEN

Op het moment dat niemand initiatief neemt, komt een verandering nooit van de grond. Dat is logisch. Bij het voorkomen van latexallergie is het vaak lastig te bepalen wie het initiatief moet nemen, omdat de verantwoordelijkheden hiervoor niet altijd even eenduidig zijn vastgelegd. Veelal zijn arbocoördinatoren of arbeidshygiënist personen die zich met deze zaken bezig houden. Het kan echter ook zo zijn dat een gebruiker, bijvoorbeeld een verpleegkundige, het initiatief neemt om latexproblematiek aan te kaarten. Het is voor een medewerker die dit initiatief neemt van belang uit te zoeken wie in zijn of haar ziekenhuis zich met deze problematiek bezighoudt en wie zich probleem-eigenaar voelt/voelen. Om daadwerkelijk de verandering tot het zo veel mogelijk latexvrij werken van een ziekenhuis in gang te zetten, is het van belang dat je samen met deze medewerkers draagvlak creëert voor de verandering. Draagvlak is de basis voor een brede implementatie. Om draagvlak te creëren is vaak een bewustwordingsproces noodzakelijk van de risico's die latex met zich meebrengt.

Indien geen draagvlak is gecreëerd zal door weerstand het veranderingsproces aanzienlijk vertragen of kunnen de gestelde doelen zelfs helemaal niet bereikt worden. Om draagvlak te verkrijgen heb je argumenten nodig die de noodzaak van de verandering onderbouwen. Hiervoor is het verstandig vast op een rij te zetten welke voordelen (baten) het latexvrij werken met zich meebrengt en welke investeringen (kosten) gedaan moeten worden om latexvrij werken te realiseren.



4.2 DE BATEN VAN EEN LATEXVRIJ BELEID

Er is een groot aantal baten te bedenken die het overgaan op gebruik van latexvrije medische producten met zich meebrengt. Het is hierbij van belang te realiseren dat indien het ziekenhuis volledig latexvrij werkt de baten groter zijn dan wanneer slechts een deel van de latexhoudende producten is vervangen. Enkele voorbeelden van baten zijn:

- gemiddeld vijf tot tien procent van de medewerkers in de gezondheidszorg heeft een latexallergie. Door latexvrij te werken kan dit aandeel worden teruggebracht en kan verdere sensibilisatie worden voorkomen; voorkomen is immers beter dan genezen;
- een mogelijke efficiencywinst voor de planning van de patiënten in de OK. In latexomgevingen moeten patiënten met een latexallergie als eerste geopereerd worden, omdat de ruimtes dan nog schoon zijn. Latexvrij werken biedt dus meer flexibiliteit in de planning;
- het screenen van de patiënten op latexallergie is niet meer noodzakelijk;
- een werkgever is verplicht om op de gezondheid van werknemers te letten. Tijdens het werk opgelopen latexallergie is volgens het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten een beroepsziekte (Beenhakker et al., 2003). Bij beroepsziekten moet de werkgever alternatieven bedenken en er aan meewerken deze in te voeren. Indien wordt gewerkt met latexvrije producten, voldoet een werkgever aan deze plicht;
- als iemand eenmaal latexallergie heeft ontwikkeld, dan is dit blijvend. De gevolgen van allergie zijn dus verstrekkend. Door het risico op latexallergie terug te dringen kun je veel leed voorkomen;
- levensbedreigende situaties bij patiënten die worden veroorzaakt door latexallergie, als een anafylactische shock, kun je voorkomen;
- de kosten van ziekteverzuim of zelfs WAO-instroom als gevolg van latexallergie kunnen sterk worden teruggedrongen;
- gebruik van latexvrije materialen verbetert het imago als werkgever. Immers, het getuigt van zorg voor werknemers en patiënten. Bij een krappe arbeidsmarkt is dit imago een belangrijk aandachtspunt. Veel ziekenhuizen zijn namelijk al geruime tijd bezig met werken aan een latexvrij beleid voor medische hulpmiddelen. Achterblijven bij moderne veranderingen kan voor het imago van ziekenhuizen negatieve gevolgen hebben;

- een reductie van het aantal soorten handschoenen dat gebruikt wordt doordat bij overgang op andere producten een nieuw inkoopbeleid eenvoudig mogelijk wordt. Voorbeelden van reducties van dertig naar vier soorten handschoenen zijn in Nederland bekend. Een dergelijke beperking van het aantal soorten vereenvoudigt het inkoopproces.

4.3 DE KOSTEN VAN DE OVERGANG OP LATEX-ARME OF LATEXVRIJE PRODUCTEN

Het overgaan op latexvrije producten levert dus een aantal baten op. Het is echter ook een proces dat tijd en geld kost. Er is een aantal kostenposten te onderscheiden:

- het proces van overgang naar latexvrije producten vergt een aantal stappen en deelname van een groot aantal personen (zie verderop in dit latexprotocol). Al deze personen dienen tijd vrij te maken voor deelname aan het veranderproces. Dit zijn veelal indirecte of verborgen kosten omdat het vaak tussen de reguliere werkzaamheden door moet gebeuren;
- latexarme of latexvrije producten, en dan met name handschoenen, zijn veelal duurder dan latexhoudende producten. Leveranciers van medische producten geven echter aan dat naarmate meer latexarme en latexvrije producten gevraagd worden, de prijzen aanzienlijk zullen dalen;
- overstap op gebruik van latexvrije producten vereist een verandering van de inkoop; nieuwe producten moeten worden uitgezocht en inkoopcontracten moeten worden aangepast. Enerzijds vergt dit extra energie van de inkopers, anderzijds kunnen door onderhandeling met leveranciers de kosten van overstap op latexvrije producten aanzienlijk beperkt worden (er zijn zelfs voorbeelden van afdelingen in ziekenhuizen die kostenneutraal zijn overgestapt op latexvrije handschoenen);
- voor breed draagvlak voor de verandering onder werknemers is communicatie essentieel. Daartoe zal informatiemateriaal (folders, brieven, productvoorbeelden, etc.) moeten worden ontwikkeld en verspreid.

4.4 HET CREËREN VAN DRAAGVLAK

Binnen ziekenhuizen is een groot aantal partijen te onderscheiden die direct of indirect te maken hebben met de latexproblematiek. In het krachtenveld van deze partijen is het van belang dat je die partijen betreft van wie steun nodig is om een verandering van de grond te krijgen.

De belangrijkste partij is de directie of de Raad van Bestuur (RvB). De directie/RvB is verantwoordelijk voor het beleid dat het ziekenhuis voert en voor de verdeling van de budgetten. Omdat een budget nodig is voor vervanging van latexhoudende producten is de directie/RvB een belangrijke partij waarvan steun vereist is en die benaderd moet worden voor deze steun. In bijlage A is een voorbeeldbrief opgenomen die is gericht aan de directie/RvB en waarin om aandacht voor de latexproblematiek wordt gevraagd.

Verder zijn arbocoördinatoren, arbeidshygiënist, medewerkers van arbodiensten of van de afdeling Allergologie (indien aanwezig) belangrijke spelers, omdat zij zich veelal bezighouden met zorg voor veilig en gezond werken. Indien binnen het ziekenhuis iemand het voorstel heeft over te gaan op latexvrije producten is het verstandig dit af te stemmen met één van deze personen/afdelingen. Zij hebben waarschijnlijk het beste inzicht in de stand van zaken met betrekking tot welke producten latex bevatten en welke niet.

Uiteraard zijn binnen een ziekenhuis veel meer partijen te onderscheiden die je achter de verandering moet zien te krijgen. Dit is echter lastig als de verandering nog niet is begonnen. Om de verandering in gang te zetten is in elk geval steun van de directie/RvB noodzakelijk. Wie je daarnaast direct kunt betrekken bij aanpak van de verandering, is onderwerp van het hoofdstuk over de 'latexwerkgroep'.

- bewandel zo veel mogelijk de formele wegen die binnen de organisatie gelden om een verandering in gang te zetten. Veel energie in iets steken zonder dat er formele toestemming voor is gegeven brengt grote risico's op weerstand en vertragingen met zich mee;
- bedenk dat elke verandering ergens moet beginnen en laat je niet tegenhouden door het idee van 'niemand doet iets, dus waarom zou ik iets doen?';
- indien de noodzaak tot overgaan op latexvrije producten voor het ziekenhuis laag wordt ingeschat, is het zinvol inzicht te krijgen in de omvang van latexallergie. Dit kan door cijfers betreffende latexallergie op te vragen bij de arbodienst. Zijn deze cijfers niet beschikbaar dan is het een mogelijkheid een prevalentiestudie uit te voeren. Hierbij kan door middel van vragenlijsten, bloedonderzoek en huidtesten in kaart worden gebracht wat de omvang van allergische klachten, welke zijn gerelateerd aan het gebruik van latexhoudende medische producten en bij welke personen en in welke functies deze klachten het grootst zijn.



Tot voor kort werd gebruik gemaakt van benzidinepoeder. Benzidine is carcinogeen. Nu worden voor de kleuringen kits en minder schadelijke vervangers gebruikt.

4.5 AANDACHTSPUNTEN

Enkele aandachtspunten die relevant zijn voor het creëren van draagvlak zijn:

- bepaal wie binnen de organisatie de sleutelfiguren zijn om een proces als het overgaan op latexarme/ latexvrije producten in gang te zetten. Dit kan door middel van een zogenaamde krachtenveldanalyse waarin verschillende belangrijke partijen worden opgesomd en hun onderlinge relaties in kaart worden gebracht;



5 FASE 2: DE DOELSTELLING BEPALEN

5.1 MOGELIJKE DOELSTELLINGEN EN SCENARIO'S

Een doelstelling is nodig om de 'wat'-vraag te beantwoorden: wat wil je bereiken met reductie van latexbevattende medische hulpmiddelen? Ook belangrijk is te denken aan 'wanneer' je de doelstelling wilt bereiken. Als je praat over 'latexvrij beleid', dan heb je in ieder geval vier niveaus van latexvrij. Je kunt uiteraard andere of meer doelstellingen bedenken, maar de volgende kun je meenemen in je overwegingen (elk niveau is weer ambitieuzer dan het vorige):

- komen tot latexvrije handschoenen in de non-steriele omgeving van het gehele ziekenhuis: als je het non-steriele handschoenenprobleem oplost heb je een groot deel van de problematiek van latexallergie opgelost, immers deze producten hebben een groot aandeel in het totaal latexbevattende producten;
- komen tot poedervrije latexarme handschoenen in de steriele omgeving van het gehele ziekenhuis. Poedervrij en latexarm zijn twee kenmerken van handschoenen die veel problemen wegnemen. Bovendien kan hiertoe door kostenoverwegingen worden besloten; poedervrije/latexarme steriele handschoenen zijn goedkoper dan volledig latexvrije steriele handschoenen;
- komen tot latexvrije handschoenen in de non-steriele en steriele omgeving van het gehele ziekenhuis. Hetzelfde als bij de eerste optie, maar gaat een stapje verder door niet

alleen de non-steriele, maar ook de steriele omgeving te voorzien van latexvrije handschoenen;

- komen tot een latexvrij ziekenhuis (alle latexbevattende producten): deze doelstelling is de meest ambitieuze en gaat uit van een volledig latexvrij ziekenhuis. Hierbij worden zowel de handschoenen vervangen als ook andere medische producten die latex bevatten.

5.2 AANDACHTSPUNTEN

Bij de keuze voor één van de doelstellingen, of een zelf te formuleren doelstelling is het van belang voldoende tijd te nemen om de juiste doelstelling te bepalen:

- denk aan de kosten en baten van de doelstelling;
- denk aan de benodigde tijd om de doelstelling te realiseren; hoe hoger de doelstelling wordt gesteld, hoe meer tijd nodig zal zijn deze te bereiken;
- denk aan andere problemen die samenhangen met latexallergie, zoals gerelateerde voedselallergie of bij het vervangen van handschoenen aan handdoekenbeleid en gebruik van verschillende soorten zeep (deze zaken kunnen ook allergische reacties aan handen veroorzaken).



6 FASE 3: OPZETTEN VAN DE LATEXWERKGROEP

6.1 DE STAKEHOLDERS

De oplossing van het latexprobleem kun je niet alleen bereiken. Je hebt de hulp en kennis van je collega's uit je eigen en andere afdelingen nodig om het probleem aan te pakken. Daarom is het essentieel de stappen die je neemt in goed overleg te doen. Een latexwerkgroep is daartoe een uitstekend middel. Het is dan wel van groot belang de juiste mensen in je werkgroep te krijgen, de 'wie'-vraag.

6.2 DE SAMENSTELLING VAN DE WERKGROEP

De volgende afdelingen zijn in ieder geval betrokken bij het latexprobleem. Je zult dus mensen uit die afdelingen in de latexwerkgroep nodig hebben. Je kunt naar eigen inzicht hieraan afdelingen toevoegen of weglaten.

a. *Lid management*

Latexbeleid is beleid. Beleidszaken hebben een financieel aspect. Betrekken van een (gedelegeerd) lid van het management in een vroeg stadium bij projecten waarover uiteindelijk financiële beslissingen worden genomen, is daarom verstandig.

b. *Afdeling Inkoop*

De inkoper is verantwoordelijk voor de inkoop van de latexarme producten en stelt hiervoor contracten met leveranciers op.

c. *Afdeling Arbo (of externe arbodienst)*

De arbo-expert is betrokken bij het verbeteren van de arbeidsomstandigheden van het personeel en vanuit dat oogpunt zeer relevant voor een gezondheidsprobleem als latexallergie. Bovendien heeft de arbo-expert toegang tot (ziekteverzuim)cijfers over latexallergie.

d. *Gebruikers: medisch en verpleegkundig:*

De gebruikers van de latex(arme) producten zijn de spil waar alles om draait: zij moeten met de producten werken. Het is dus van groot belang zoveel mogelijk vertegenwoordigers van de afdelingen die met de producten werken in de werkgroep te betrekken. Je kunt dan denken aan vertegenwoordigers van medisch specialisten, verpleegkundigen, apothekers, anesthesist, werknemers van de verkoeverafdeling, zo nodig werknemers van de IC afdeling, perfusionist, röntgenassistent, etc.

e. *Facilitaire Dienst*

Ook de Facilitaire Dienst heeft te maken met het latexprobleem, denk bijvoorbeeld aan het handschoenen-



gebruik in het restaurant of bij de schoonmaakdienst. Bij een grondige aanpak van het probleem zullen ook deze werknemers betrokken moeten worden.

f. *Ziekenhuishygiënist*

De ziekenhuishygiënist zorgt ervoor dat infectiepreventie in het ziekenhuis optimaal is en toetst of medische hulpmiddelen tegen de desinfectiemiddelen kunnen. Deze functie is dus belangrijk bij het beoordelen en analyseren van de latexproblematiek.

g. *Allergoloog/dermatoloog*

De allergoloog of dermatoloog (of de afdeling dermatologie) is een belangrijke speler in de werkgroep. Latex veroorzaakt immers een allergie. De allergoloog kan oorzaken van latexallergie specificeren en daardoor het succes van de werkgroep waarborgen.

h. *Lid van de Commissie Medische Hulpmiddelen*

De Commissie Medische Hulpmiddelen beslist en adviseert vaak over welke spullen het ziekenhuis in mogen komen. En afgevaardigde van deze commissie is dus belangrijk.

Al deze medewerkers zijn in feite linking pins naar hun afdelingen/commissies en kunnen zodoende draagvlak en acceptatie vergroten door naar hun achterban te communiceren. Indien vanwege praktische redenen niet alle hiervoor genoemde collega's in de werkgroep kunnen deelnemen, denk er dan aan in ieder geval de afdelingen die hier genoemd zijn te raadplegen en te informeren bij de te nemen stappen.

Medische Hulpmiddelen, omdat deze verstand heeft van de medische hulpmiddelen en producten waar het om gaat. Zodra de werkgroep geformeerd is, is het zinvol deze bijeen te laten komen en nog eens terug te kijken naar de tot dan toe gerealiseerde stappen: overzicht van de latexproblematiek, het draagvlak en de doelstelling die geformuleerd is. Het is dan mogelijk op basis van nieuwe inzichten de doelstelling aan te passen en/of de werkgroep aan te vullen met andere belanghebbenden. Dit wordt ook wel de PSU (project start-up) genoemd.

Je verkrijgt hiermee eenstemmigheid binnen de werkgroep en alle leden van de werkgroep voelen zich 'eigenaar' van de doelstelling. Vervolgens zal de werkgroep de volgende fasen doorlopen:

- identificatie van latexhoudende producten;
- opstellen van een programma van eisen voor deze producten;
- beoordelen van vervangende producten;
- testen van vervangende producten;
- invoeren en gebruik van vervangende producten;
- evaluatie.

Het is aanbevelenswaardig elke fase goed te doorlopen voordat aan de volgende fase begonnen wordt: zorg dat de werkgroep per fase in ieder geval één keer bijeenkomt. Na elke fase is het zinvol dat elk projectlid zijn/haar afdelingscollega's inlicht over de wat door de werkgroep is gedaan.

6.3 DE COÖRDINATOR VAN DE WERKGROEP

Elke werkgroep heeft een coördinator nodig. In de eerste bijeenkomst is het verstandig deze coördinator te kiezen.

De coördinator is verantwoordelijk voor:

- het formeren van de latexwerkgroep;
- het organiseren en plannen van de bijeenkomsten van de werkgroep.

De werkgroepcoördinator heeft dus twee voorname rollen:

- de rol van een ombudsman die de projectleden helpt bij alle vragen die zij hebben rondom het proces;
- de rol van een organisator die de projectgroep helpt bij het organiseren en faciliteren van de verschillende stappen om het doel te bereiken.

De coördinator is in feite faciliterend aan het proces. Een goede kandidaat kan zijn een medewerker van de Commissie

6.4 DE ROL VAN DE OPDRACHTGEVER

Het is essentieel de formele opdrachtgever (vaak de directie/RvB) die het fiat voor dit project heeft gegeven, te betrekken in elke fase. Afstemming in de vorm van terugkoppeling van de resultaten van elke fase met de opdrachtgever is daarbij belangrijk. In elk geval heeft de latexwerkgroep een projectplan nodig aan de hand waarvan de voortgang, de benodigde menskracht en de (financiële) middelen kunnen worden vastgesteld.

Dit projectplan kun je baseren op de fasen van dit voorbeeldprotocol.

Eén van de voornaamste rollen van de opdrachtgever is statusverlening van het project aan de omgeving. Je kunt met de steun van de opdrachtgever makkelijker zaken organiseren en voor elkaar krijgen dan zonder.

6.5 AANDACHTSPUNTEN

Bij het opstellen van een latexwerkgroep zijn ten slotte de volgende aandachtspunten van belang:

- stel een werkgroep samen: denk aan alle betrokkenen bij het latexprobleem en selecteer de juiste personen;
- stel een coördinator aan;
- stel een projectplan op met de te nemen stappen (zie de fasen in dit protocol) en de benodigd tijd en financiële hulpmiddelen die nodig zijn om deze stappen uit te voeren;
- zorg voor voldoende terugkoppeling naar en steun van de opdrachtgever;
- zorg dat de leden van de werkgroep achter de verandering staan en dit ook kunnen uitdragen naar hun achterban (de werknemers uit hun afdelingen).





7 FASE 4: IDENTIFICATIE LATEXHOUDENDE PRODUCTEN

7.1 LIJST MET LATEXHOUDENDE PRODUCTEN

De eerste stap die de werkgroep moet zetten, is achterhalen welke producten en op welke afdelingen latex bevatten. Daarnaast moet de werkgroep vaststellen waarvoor deze latexbevattende producten worden gebruikt. Aan te raden is dit voor het gehele ziekenhuis te inventariseren. Het zal niet altijd even duidelijk zijn welke producten latex bevatten en welke niet. In bijlage B is daarom een lijst opgenomen met producten die latex kunnen bevatten. Dit hangt ook nog af van de leverancier. De werkgroep zal zelf, bijvoorbeeld via de afdeling Inkoop, een lijst van de in het ziekenhuis gebruikte latexbevattende producten moeten opstellen met daarin informatie zoals het type product, een korte omschrijving en de leverancier(s) van het product. Nadat de lijst is opgesteld kunnen de afdelingen aangeven welke producten van de lijst zij gebruiken en waarvoor zij deze gebruiken. Het is aan te bevelen dergelijke lijsten in geautomatiseerde systemen (databases) op te nemen en iemand verantwoordelijk te stellen voor het up-to-date houden van deze databases. Deze lijst geldt uiteraard alleen voor de doelstelling ‘volledig latexvrij ziekenhuis’. Het is ook mogelijk, afhankelijk van de doelstelling, een dergelijke lijst op te stellen voor een bepaald type product; bijvoorbeeld alleen voor handschoenen. Ten slotte blijkt het in de praktijk vaak lastig aan te geven

welke producten latex bevatten en welke niet.

De fabrikanten van de betreffende producten moeten worden geraadpleegd zodat zij kunnen aangeven welke producten latex bevatten. Als deze fabrikanten niet weten of de producten latex bevatten of niet, dan is dat een aandachtspunt bij de keuze van het toekomstige materiaal (het is noodzakelijk te weten welke producten latex bevatten en welke niet).

7.2 AANDACHTSPUNTEN

Aandachtspunten bij identificatie van latexhoudende producten zijn:

- probeer een zo compleet mogelijke lijst van latexhoudende producten te krijgen en zorg ervoor dat deze lijst eenvoudig kan worden aangevuld indien iemand producten tegenkomt die nog niet op de lijst stonden maar er wel op horen;
- stel de lijst op in nauwe samenspraak met productdeskundigen als leden van de afdeling Inkoop en van de Commissie Medische Hulpmiddelen (indien aanwezig);
- betrek de fabrikanten bij het opstellen van deze lijst;
- houd deze lijst door middel van een geautomatiseerd systeem (database) up-to-date.



8 FASE 5: OPSTELLEN PROGRAMMA VAN EISEN

8.1 DE EISEN EN WENSEN AAN DE PRODUCTEN

Als fase 4 is afgerond weet je welke latexbevattende producten op welke manier en op welke afdeling(en) worden gebruikt. De volgende stap is het opstellen van een programma van eisen voor de betreffende producten. Van sommige producten is bekend dat ze aan bepaalde normen moeten voldoen (bijvoorbeeld CE-normen). Zo zijn er nog meer eisen te formuleren die de gebruiker stelt aan het product. Het is heel belangrijk in dit stadium de gebruikers van de producten voldoende input te laten geven over de eisen en wensen die zij aan de producten stellen.

Er is een onderscheid tussen een eis en een wens. Bijvoorbeeld voor een handschoen die in een steriele omgeving wordt gebruikt, bestaat een CE-norm voor sterkte. Een wens kan zijn dat de geur van de handschoen prettig is. Oftewel onder een 'eis' wordt verstaan dat het latexbevattende product dat gebruikt wordt minimaal aan de omschreven eis moet voldoen (vereist) en onder een 'wens' wordt verstaan dat het de aanbeveling heeft, dat het product aan de omschreven wens voldoet (wenselijk).

Fase 5 is een belangrijke fase. De gebruikers stellen de gebruikerseisen en -wensen van het product vast.

Dit vergt veel werk en onderling overleg. Per product moet namelijk een programma van eisen worden gemaakt. Belangrijke aandachtspunten en randvoorwaarden bij de formulering van de eisen en wensen zijn:

- bepalen van het doel van het hulpmiddel;
- omgeving waarin het hulpmiddel functioneert;
- eisen en wensen van patiëntencategorieën die te maken hebben met het hulpmiddel;
- media en medische hulpmiddelen (MHM): met welke andere medische hulpmiddelen functioneert het betreffende hulpmiddel;
- eisen en wensen aan toedieningstechnieken;
- eisen en wensen van gebruikers van de hulpmiddelen: de user-interface;
- eisen en wensen aan het onderhoud van het hulpmiddel;
- eisen en wensen in geval van kritische situaties bij toepassing van het hulpmiddel;
- eisen en wensen op het gebied van de prijs en kosten van het product;
- eisen en wensen zijn ten aanzien van de logistieke aspecten en relaties met leveranciers.



Als je deze aandachtspunten en randvoorwaarden eenmaal op een rijtje hebt, heb je een context waarin het betreffende product geplaatst kan worden. Nu kun je beginnen met het opstellen van concrete eisen aan het product. Als hulp kun je in bijlage C een voorbeeld vinden van mogelijke algemene eisen die je aan een medisch product, in dit geval handschoenen, kunt stellen. In bijlage D vind je een voorbeeld van specifieke eisen die je aan een medisch hulpmiddel, in dit geval een spuit-volume-pomp, kunt stellen. Bijlage D laat zien dat je allereerst een algemeen beeld moet hebben van de context waarin het medische hulpmiddel functioneert, voordat je concrete eisen aan het hulpmiddel op kunt stellen. Deze voorbeelden kun je naar eigen inzicht gebruiken en/of aanvullen.

8.2 AANDACHTSPUNTEN

Besteed bij het in kaart brengen van de eisen aandacht aan het volgende:

- probeer een zo compleet mogelijke lijst van eisen voor medische producten te ontwikkelen en zorg ervoor dat deze lijst eenvoudig kan worden aangevuld met extra relevante eisen;
- stel de lijst van eisen op in nauwe samenspraak met productdeskundigen als leden van de afdeling Inkoop en van de Commissie Medische Hulpmiddelen (indien aanwezig).



9 FASE 6: BEORDELEN VERVANGENDE PRODUCTEN

9.1 BEORDELING KEUZE VERVANGENDE PRODUCTEN

Zodra je weet welke eisen de gebruikers aan de latexbevattende (huidige) producten stellen, is het tijd te kijken naar vervangende producten. Deze vervangende producten moeten in ieder geval minimaal voldoen aan de eisen die je geformuleerd hebt in het programma van eisen. Omdat door ontwikkelingen bij leveranciers beschikbare latexhoudende en latexvrije producten voortdurend veranderen, is het niet mogelijk een standaardlijst met latexhoudende producten en hun vervangers te geven. Immers, zodra je een dergelijke lijst hebt opgesteld, is deze al weer verouderd.

Er zal dus per ziekenhuis naar mogelijke vervangende producten gezocht moeten worden. Hierbij speelt de afdeling Inkoop een belangrijke rol. Deze afdeling legt contacten met verschillende leveranciers en verzamelt zo veel mogelijk informatie over latexarme en latexvrije producten die worden aangeboden. Op dit moment leveren bijna alle leveranciers in toenemende mate medische producten die geen latex bevatten. Veel van de leveranciers hebben een speciaal beleid dat is gericht op het zo veel mogelijk aanbieden van vervangers voor latexhoudende producten. Dat betekent dat latexhoudende producten uit het assortiment verdwijnen. De afdeling Inkoop dient een overzicht te maken van het aanbod van latexarme en

latexvrije producten van zowel de huidige leveranciers als andere leveranciers. Dit kan door eenvoudigweg (specifieke) productinformatie aan te vragen bij leveranciers. Zij beschikken veelal over uitgebreide brochures met overzichten van medische producten die zij aanbieden. Ook op de websites van de meeste leveranciers zijn deze overzichten te vinden of op te vragen.

Bij de keuze van een aantal mogelijke vervangende producten is een checklist voor vervanging handig. Met deze checklist kun je producten met elkaar vergelijken door een scorestelsel. Deze checklist bestaat uit het programma van eisen uit fase 5, het belang dat men aan deze eisen/wensen stelt (weegfactoren) en een overzicht hoe de producten scoren op de betreffende eis. Het is aan te raden een eerste beoordeling van producten met behulp van de checklist in een kleine groep te doen. De latexwerkgroep is hiervoor geschikt. Er zullen bij de eerste beoordeling namelijk veel producten beoordeeld moeten worden. Als je dit door een groot aantal personen laat doen wordt de beoordeling al snel onbeheersbaar en erg tijdrovend. Het testen van een selectie van producten (zie fase 7) kan wel door een groter aantal werknemers worden gedaan.



9.2 HOE WERKT DE CHECKLIST?

Bij de uiteindelijke selectie van een alternatief latexvrij product wil je een nieuw latexvrij product kiezen waarvan de eigenschappen overeenkomen met, of beter zijn dan het huidige latexhoudende product. De voorbeeld checklist hieronder is bruikbaar ter ondersteuning van dit selectieproces.

Algemene informatie

In de eerste tabel kun je algemene informatie als het type vervangend product en de leverancier invullen. Hierbij kan ook worden aangegeven welk type latexhoudend product wordt vervangen en welke leverancier dit product levert.

Beoordeling op eisen

	Latexhoudende variant	Vervangende variant
Producttype(n) Leverancier(s)	Handschoentype x A	Handschoentype y B

In de vorige fase is een programma van eisen/wensen geformuleerd. In de checklist kunnen voor de verschillende genoemde eisen en wensen wegingsfactoren (Wf) worden bepalen. Met een wegingsfactor kan worden aangegeven hoe belangrijk een eis is. De wegingsfactor dient een getal tussen 1 en 3 te zijn:

- 3: knock-off eis: als het product niet aan deze eis voldoet, valt het af;
- 2: vereiste eigenschap; aan deze eis moet het product zo goed mogelijk voldoen;
- 1: gewenste eigenschap; het zou mooi zijn als het product aan deze eis voldoet.

Hierna kunnen voor de verschillende eisen scores worden ingevuld waarmee wordt aangegeven hoe de vervangende producten scoren op de eisen. Hierbij kan één van de volgende scores worden ingevuld:

- 2 : slecht
- 1 : matig
- 1 : goed
- 2 : uitstekend

Elke eis krijgt dus een wegingsfactor (hoe belangrijk is deze eis?) en een score (hoe scoort het product op deze eis?). Zie hieronder voor een voorbeeldchecklist voor handschoenen. Je kunt zelf eisen toevoegen en die een bepaald gewicht geven. Ook kun je clusters van eisen toevoegen. Zo zijn in onderstaande voorbeeldchecklist drie clusters van eisen te onderscheiden: 'prijs', 'techniek/functionaliiteit' en 'logistiek/leveranciers'.

Door de wegingsfactoren te vermenigvuldigen met de scores kan een gewogen score worden berekend (laatste kolom in de onderstaande tabellen: Wf x score). Deze gewogen scores kunnen per cluster van eisen bij elkaar worden opgeteld tot de totaalscore.

Prijs	Wf (1,2,3)	Score [-2...2]	Wf x score
Kostprijs (per 100 stuks)			
Mogelijke kortingen			
Verwachte daling van de prijs			
Zelf eisen toevoegen			
Totaalscore			

Techniek/functionaliiteit	Wf (1,2,3)	Score [-2...2]	Wf xscore
Normen			
Pasvorm			
Geur			
Kleur			
Gladheid			
Sterkte			
Duurzaamheid			
Poedervrij			
Geen andere allergenen			
Geen achtergebleven acceleratoren			
Pyrogeenvrij			
Bescherming tegen biologische agentia/chemische stoffen			
Operatiehandschoenen testen op compatibiliteit met operatiejas (afglijden)			
Zelf eisen toevoegen			
Totaalscore			

Logistiek/leveranciers	Wf (1,2,3)	Score [-2...2]	Wf xscore
Voldoende alternatieven leverbaar			
Levertijden			
Speciale eisen aan leverantie			
Zelf eisen toevoegen			
Totaalscore			

Totaalbeoordeling

Bij de totaalbeoordeling is het mogelijk een gewicht mee te geven aan de clusters van eisen 'prijs', 'techniek/functionaliiteit' en 'logistiek/leveranciers'. Dit gewicht kan worden uitgedrukt in een percentage. Het totaal van de percentages moet 100% zijn, maar hoe dit totaal is verdeeld over de productclusters moeten de beoordelaars zelf uitmaken; hoe hoger het percentage, hoe belangrijker het cluster van eisen wordt gevonden. In de kolom ernaast kunnen de subtotalen

uit de bovengetoonde clusters van eisen worden overgenomen. In de laatste kolom kan per cluster van eisen het gewicht maal de subtotalen worden genoteerd, dit zijn de totalen. Tel je deze totalen op, dan heb je de totaalscore product. Voorwaarde voor vergelijking van deze totaalscore product met de totaalscore van andere producten is wel dat voor exact dezelfde eisen wegingsfactoren en scores moeten worden ingevuld anders gaat een vergelijking niet op.



Scoreoverzicht	Latexvrije variant		
Producttype:	Handschoentype y		
	Gewicht van 0% - 100% voor de 3 clusters van eisen: totaal = 100%	Subtotalen (de totaalscores uit de bovenge-noemde clusters van eisen)	Totaal gewicht x subtotaal
1. Prijs	0	0	0
2. Techniek/functionaliiteit	0	0	0
3. Logistiek/leveranciers	0	0	0
Totaalscore product	100		0

Op basis van de beoordeling kan de bulk aan vervangende producten worden teruggebracht tot een klein aantal dat verder wordt getest in de volgende fase. Dit zijn de producten met de hoogste scores die in elk geval voldoen aan de knock-off criteria.

In bijlage E is de checklist als geheel opgenomen. Op de cd-rom bij dit werkpakket is een digitale versie opgenomen. In deze versie worden de scores automatisch uitgerekend.

9.3 AANDACHTSPUNTEN

Bij de beoordeling van vervangende producten is een aantal aandachtspunten van belang:

- er dient zo veel mogelijk productinformatie verzameld te worden bij eigen en andere leveranciers over alternatieven voor latexhoudende producten. De afdeling Inkoop kan hierin een centrale rol spelen;
- op basis van de verzamelde informatie kan de werkgroep met behulp van een checklist producten beoordelen. Deze checklist kan op papier worden ingevuld, maar ook eenvoudig in de vorm van een spreadsheet worden gemaakt. Uitrekenen van de scores kan zodoende automatisch plaatsvinden;
- naast vastleggen van de wegingsfactoren en de scores zelf is het ook van belang ruimte te reserveren voor toelichtingen op deze weegfactoren en scores.



10 FASE 7: TESTEN VAN VERVANGENDE PRODUCTEN

10.1 WAAROM MOETEN WE TESTEN?

Je hebt nu een beeld van de mogelijk vervangende producten en hoe deze producten scoren op die eisen die binnen het ziekenhuis belangrijk worden gevonden. Op basis van de resultaten van deze beoordeling kun je een beperkt aantal best scorende vervangende producten selecteren die verder getest dienen te worden. Dit testen is een vervolg op de eerste beoordeling op het programma van eisen waarbij producten die niet aan de knock-off eisen voldeden zijn afgevallen en er bestaat nu een duidelijk beeld van de producten die het beste voldoen aan de gedefinieerde eisen. Het testen van de best beoordeelde producten kan door een grotere groep personen plaatsvinden dan alleen de werkgroep, het aantal te testen producten is immers beperkter doordat alleen de best beoordeelde producten verder getest worden. Dit testen is van belang om vast te stellen hoe gebruikers het gebruik van deze producten in de dagelijkse praktijk ervaren.

10.2 HOE KUNNEN WE TESTEN?

Bij het testen wordt weer gebruik gemaakt van een lijst van testcriteria. Deze zal voor een groot deel gelijk zijn aan het programma van eisen uit de vorige fase, maar er kunnen ook criteria worden toegevoegd. Welke testcriteria worden

opgenomen dient de latexwerkgroep te besluiten. Inspraak van alle leden van de werkgroep is hierbij van belang aangezien elke belanghebbende vanuit de achtergrond van zijn/haar professie bepaalde criteria belangrijk zal vinden.

De wijze waarop je gaat testen, kun je grotendeels zelf bepalen. Twee mogelijkheden zijn:

- *Simulatietest.* Hierbij worden handelingen die regelmatig worden uitgevoerd gesimuleerd met gebruikmaking van verschillende vervangende producten. Hoe deze producten scoren op de opgestelde criteria wordt genoteerd op een checklist. Bijvoorbeeld: een chirurg test latexvrije handschoenen door vast te stellen hoe een handschoen aanvoelt bij verschillende bewegingen of bij het vasthouden van verschillende typen instrumenten gedurende een korte periode; een chirurg zal op het moment dat hij/zij de handschoen aantrekt direct veel informatie kunnen geven (handschoenen zijn als een tweede huid voor hen). Op deze wijze kan in relatief kort tijdsbestek een groot aantal producten worden getest.
- *Praktijktest.* Hierbij worden vervangende producten tijdens de dagelijkse werkzaamheden gebruikt en getest, bij voorkeur op verschillende afdelingen. De scores van de producten op de criteria worden dagelijks bijgehouden op



een checklist. Bijvoorbeeld een verpleegkundige gebruikt gedurende een week bij haar werk handschoenen van type X en beoordeelt deze bij intensief gebruik. Een week later gebruikt ze handschoen type Y en beoordeelt deze. Deze wijze van testen kost veel tijd, variërend van ongeveer 1 tot 3 maanden, maar geeft een beter beeld van het gebruik gedurende een langere periode. Bovendien vergroot deze aanpak de acceptatie van de producten doordat ze door verschillende medewerkers op verschillende plekken worden getest.

Hoeveel producten je gaat testen is afhankelijk van een aantal zaken:

- de resultaten van de beoordeling uit de voorgaande fase. Als na beoordeling op basis van de knock-off criteria slechts twee of drie producten overblijven is het wellicht verstandig deze allemaal te testen. Als een grote groep producten als mogelijke kandidaten overblijft is het aan te raden een selectie te maken; bijvoorbeeld een groepje bestaande uit de hoogst scorende producten;
- het type product: producten die veel gebruikt worden en in veel varianten worden aangeboden, bijvoorbeeld handschoenen, zullen ruimer vertegenwoordigd zijn bij het testen.

De keuze van het type test en de hoeveelheid te testen producten wordt voor een groot deel bepaald door de tijd en de menscapaciteit die je beschikbaar hebt om de testen uit te voeren. Naarmate meer tijd en capaciteit beschikbaar is kan op een meer afgewogen wijze een besluit worden genomen over de producten waar het ziekenhuis verder mee wil gaan. Afdelingen die betrokken kunnen worden bij het testen zijn onder andere de OK, de IC, het dagcentrum, een verpleegafdeling, de prikpoli, de schoonmaakafdeling en de keuken. Uitbreiding met andere afdelingen is uiteraard mogelijk.

10.3 AANDACHTSPUNTEN

Bij het testen van vervangende producten is een aantal aandachtspunten van belang:

- neem voor het testen ruim de tijd. Als producten over een langere periode getest zijn, zullen de testresultaten een hogere betrouwbaarheid hebben;
- stel de criteria waarop de producten worden getest weloverwogen samen. Het is belangrijk een keuze te maken waarin de gebruikers zich kunnen vinden. Immers het kan zijn dat nog jaren met de gekozen producten gewerkt gaat worden;
- laat het testen door zo veel mogelijk medewerkers met verschillende functies uitvoeren. De eisen die worden gesteld aan producten zullen per functie verschillen; een chirurg stelt bijvoorbeeld andere eisen aan een handschoen dan een verpleegkundige;
- besteed aandacht aan communicatie. Laat ook de medewerkers die niet direct betrokken zijn bij het testen weten dat er testen plaatsvinden. Zo wordt voorkomen dat er onduidelijkheid ontstaat over de nieuwe producten die worden gebruikt en de testen die worden uitgevoerd.



11 FASE 8: INVOERING/GEBRUIK VERVANGENDE PRODUCTEN

11.1 WELKE PRODUCTEN?

Uit de testen die voor verschillende vervangende producten hebben plaatsgevonden komt een aantal best scorende producten naar voren. De werkgroep beslist welke van deze producten uiteindelijk ingevoerd gaan worden. Dit bepaal je samen op basis van de scores die de producten hebben gehaald in de test. Er zal echter waarschijnlijk aanvullende discussie noodzakelijk zijn voor een definitief besluit genomen kan worden.

In fase 8 wordt de rol van de afdeling Inkoop steeds belangrijker. Deze afdeling bepaalt samen met leveranciers de condities voor inkoop in termen van prijzen, levertijden, kortingen, leverbetrouwbaarheid, etc. Zo zal de afdeling Inkoop het beste zicht hebben op de (on)mogelijkheden die er zijn bij verschillende leveranciers. Ook deze punten dienen te worden meegenomen bij de uiteindelijke beslissing welke latexarme/latexvrije producten aangeschaft moeten worden. Op deze wijze zal de selectie van de producten parallel lopen met onderhandelingen die Inkoop voert met verschillende leveranciers.



11.2 DE INVOERING VAN VERVANGENDE PRODUCTEN

De invoering van vervangende producten hangt voor een groot deel af van de gekozen doelstelling betreffende de mate van latexvrij krijgen van het ziekenhuis. De ambitie van de gekozen doelstelling varieert van poedervrije latexarme handschoenen tot volledig latexvrije ziekenhuizen. Naarmate de doelstelling ambitieuzer is, zal de invoering complexer zijn. Zeker als ten doel wordt gesteld alle latexbevattende producten in het ziekenhuis te vervangen door non-latexproducten, is dat een omvangrijke klus voor de afdeling Inkoop. Om deze klus beter behapbaar te maken is het mogelijk deze overgang in blokken te laten plaatsvinden. Dit kan door bijvoorbeeld te beginnen met het volledig latexvrij maken van een niet-seriële omgeving als de dagverpleging en daarna aandacht te besteden aan andere afdelingen. Zo kun je het risico op latexallergie voor de dagverpleging in elk geval alvast tot nul reduceren. Daarnaast kan de invoer op twee manieren plaatsvinden: in één keer alle producten vervangen of geleidelijk producten vervangen en eerst de oude voorraden opmaken. Voordeel van het vervangen in één keer is dat direct het latexrisico tot nul is gereduceerd als alle latexbevattende producten weg zijn van een afdeling of het hele ziekenhuis.

Nadeel is wel dat alle latexhoudende producten die nog aanwezig zijn moeten worden weggegooid. Dit betekent een extra kostenpost.

11.3 GEBRUIK VERVANGENDE PRODUCTEN

Als de beoordeling en de selectie van vervangende producten goed is verlopen zullen deze vervangende producten wat betreft veiligheid, betrouwbaarheid en gebruiksgemak tenminste hetzelfde niveau hebben als de latexhoudende producten. Met behulp van de checklisten heb je immers getracht die vervangende producten te kiezen die op deze aspecten minstens even goed scoren als latexhoudende producten. Bij ingebruikname van de nieuwe producten is het van belang dat de gebruikers snel kunnen beschikken over deze producten en de oude latexhoudende producten zo snel mogelijk verdwijnen. Dit voorkomt misverstanden over de te gebruiken producten. Als gezegd zou een eenmalige volledige overstap op latexvrije

producten daarom het beste zijn. Dit is niet voor elk ziekenhuis een realistische optie. Toch is het van belang de type I allergie te voorkomen. Deze allergie ontstaat door verspreiding van latexdeeltjes via de lucht. Ter voorkoming van de allergie is het van belang latexvrije zones in het ziekenhuis te krijgen, bijvoorbeeld met een niet-steriele afdeling. Dan is in elk geval op deze afdeling het risico geminimaliseerd.

11.4 COMMUNICATIE AAN BELANGHEBBENDEN

De invoer en gebruik van nieuwe producten heeft consequenties voor een aantal belanghebbenden. Zo zal voorlichting voor alle gebruikers belangrijk zijn om te voorkomen dat de nieuwe producten voor hen 'uit de lucht komen vallen'. Je kunt hierbij denken aan het verstrekken van informatie over:

- de nieuwe producten: Hoe zien ze er uit? In hoeverre wijken ze af van de van de oude producten?
- het gebruik van de nieuwe producten: In hoeverre wijken de nieuwe producten qua gebruik af van de oude producten?
- het geven van feedback over ervaringen met gebruik: Tot wie kunnen werknemers zich richten als zij klachten of vragen hebben over de nieuwe producten?

Er zijn verschillende mogelijkheden voor de vorm waarin deze communicatie kan worden gegoten. Het is mogelijk voorlichtingsbijeenkomsten te geven, voorlichtingsfolders op te stellen of speciale protocollen te ontwikkelen voor verschillende gebruikersfuncties (verpleegkundigen, chirurgen, etc.) of afdelingen (operatiekamer, intensive care, etc.). In bijlage F is een voorbeeld van een dergelijk protocol opgenomen dat is gebruikt voor de OK's in het AMC (Beenhakker et al, 2003). Naast voorlichting voor medewerkers is ook voorlichting voor patiënten en familie van patiënten een aandachtspunt. Voor deze groep is het ontwikkelen van foldermateriaal geschikt.

De afdeling Arbo kan, samen met een afdeling PR & Communicatie, bij het opstellen van dit informatie-materiaal een belangrijke rol spelen. Door aan deze communicatie aandacht te besteden, voorkom je onduidelijkheid en verklein je daarmee de kans dat weerstand tegen de invoer van nieuwe producten ontstaat.

11.5 AANDACHTSPUNTEN

Bij de invoering en het gebruik van vervangende producten verdienen de volgende punten speciale aandacht:

- zet enkele alternatieven naast elkaar om te vergelijken welke kosten en baten de keuze voor een bepaald product met zich meebrengt. Een handig instrument om dit te doen voor handschoenen is het spreadsheet behorend bij het rapport 'Een analyse van de kosten en baten voor de invoer van latexvrije handschoenen in ziekenhuizen'. Dit spreadsheet is te vinden op de cd-rom bij dit werkpakket;
- stel bij de invoer van nieuwe producten heel duidelijk vast waar en wanneer je de producten in wilt invoeren, dit voorkomt onduidelijkheid en vertraging in het proces;
- duidelijke werkprocedures zijn essentieel om te voorkomen dat werknemers oude latexhoudende producten blijven gebruiken.

Enkele aandachtspunten die speciaal gelden voor de afdeling Inkoop zijn:

- probeer de overgang naar de nieuwe producten zo snel mogelijk te laten verlopen. Stem dit echter wel af met leveranciers aangezien grote bestellingen kunnen leiden tot voorraad- of capaciteitsproblemen bij groothandels of producenten;
- besteed veel aandacht aan het opstellen van nieuwe contracten met leveranciers. Een ingrijpende verandering als de overstap op latexarme/latexvrije producten is een goed moment om de contracten met verschillende leveranciers eens te heroverwegen. Terugdringen van het aantal leveranciers levert aanzienlijke besparingen op de inkoopkosten op doordat leveranciers pakketkortingen kunnen geven. Bovendien vereist een klein aantal leveranciers minder afstemmingsactiviteiten voor de afdeling Inkoop dan een groot aantal leveranciers;
- koop per ziekenhuis centraal latexvrije handschoenen en andere producten in;
- doe geen nieuwe grote bestellingen van 'oude' handschoenen en andere producten;
- probeer via gesprekken met leveranciers duidelijk in beeld te krijgen of de latexarme/latexvrije producten afwijkingen hebben ten aanzien van verpakking, houdbaarheid, transport, etc.;

- probeer de termijn voor vastleggen van prijsafspraken beperkt te houden. Doordat steeds meer ziekenhuizen overgaan op latexvrije producten zullen prijzen naar verwachting dalen. Dit zal het eerste plaatsvinden bij 'grootverbruik' artikelen als handschoenen, maskers en katheters. Later zullen waarschijnlijk ook producten die minder vaak gebruikt worden steeds meer volledig latexvrij worden aangeboden en zal naar verwachting ook de prijs van deze producten dalen.



12 FASE 9: EVALUATIE

12.1 EINDELIJK KLAAR?

De latexwerkgroep heeft een groot aantal stappen doorlopen. De latexhoudende medische producten zijn deels of volledig vervangen door latexarme of latexvrije alternatieven. Ben je nu klaar?

Deze vraag is moeilijk te beantwoorden. Wanneer ben je echt klaar? Een belangrijke indicator is of de doelstelling bereikt is. Als je je bijvoorbeeld tot doel hebt gesteld te komen tot latexvrije handschoenen in de non-steriele omgevingen van het gehele ziekenhuis dan zul je in de evaluatiefase moeten bepalen of dit gelukt is. Dit kan alleen maar door na te gaan of in het gehele ziekenhuis in de non-steriele omgeving geen latexhoudende handschoenen meer worden gebruikt.

Ook kun je in de evaluatiefase beoordelen of de gemaakte kosten hebben opgewogen tegen wat het heeft opgeleverd. Dit laatste is echter vaak moeilijk te bepalen tenzij je voor en na de vervanging een duidelijk beeld hebt van de met latexallergie samenhangende kosten.

Tijdens de evaluatie dien je als werkgroep ook te bepalen of het gestelde doel voldoende hoog gesteld is of dat het nodig is een stap verder te gaan. Als je bijvoorbeeld het doel bereikt hebt om de dagverpleging latexvrij te krijgen, kun je een stap

verder gaan en ook andere afdelingen latexvrij krijgen. Hoe ver je hierin wilt gaan is een beslissing die je binnen de organisatie dient te nemen. Mocht je besluiten nog een stap verder te gaan in het latexvrij maken van het ziekenhuis dan kun je de cyclus van de figuur op pagina 90 weer starten.

12.2 DE CYCLUS GAAT DOOR

Het is niet voor niets dat de fasen van dit voorbeeld latexprotocol in een cirkel zijn gezet. Voor een volgende stap in de richting van volledig latexvrij werken is de cyclus weer bruikbaar en kun je deze weer doorlopen. Uiteraard vereisen niet alle fasen evenveel inspanningen als de eerste keer en kan je gebruikmaken van de ervaringen van vorige keren dat de cyclus is doorlopen. Van belang is echter wel in elke fase weer na te gaan wat de mogelijkheden zijn om de fase te doorlopen en met welke aandachtspunten je rekening moet houden. Op deze manier blijft dit voorbeeldprotocol een handig hulpmiddel om de belangrijke stappen richting latexvrij werken te ondersteunen.



13 TEN SLOTTE

Hét latexprotocol bestaat niet. Daarom is dit protocol een 'voorbeeld latexprotocol' genoemd. Welke vorm de uiteindelijke overgang richting latexvrij werken krijgt, laat zich niet voorschrijven. Dat moet elke latexwerkgroep zelf voor het eigen ziekenhuis bepalen. Dit voorbeeldprotocol heeft dan ook geen strak te volgen planning gegeven maar aandachtspunten die van belang kunnen zijn voor het ziekenhuis waar je werkzaam bent. De mogelijke invulling in fasen en de aandachtspunten zijn gebaseerd op ervaringen van werknemers uit ziekenhuizen en begeleiders van veranderprocessen in organisaties. Dit

voorbeeldprotocol heeft tot doel deze kennis en ervaringen op een gestructureerde manier te delen met de werknemers van alle Nederlandse ziekenhuizen. Het is van belang dat ziekenhuizen die bezig zijn met beleid gericht op reductie van latex hun ervaringen delen met anderen. Een goede manier hiervoor is het centraal deponeren van protocollen en voorlichtingsmateriaal bij het Arbokenniscentrum van de Sectorfondsen Zorg en Welzijn (www.arbozw.nl). Zo kunnen we proberen zo goed mogelijk samen te werken aan het creëren van latexvrije ziekenhuizen in Nederland.

REFERENTIES

Geraadpleegde literatuur

- AANA, American Association of Nurse Anesthetists, Latexprotocol: <http://www.aana.com>.
- Beenhakker MM, Werff DBM van der, Tange RA, Weber CRJ. Latexallergie; Waarom latexvrije handschoenen in het OK complex. In: Nederlands Tijdschrift voor KNO-Heelkunde 9(3):119-123, 2003.
- Bovenkamp JM van de, Gallis HR, Miedema EP. Een analyse van kosten en baten van de invoering van latexvrije handschoenen in ziekenhuizen. TNO-rapport in opdracht van Sectorfondsen Zorg en Welzijn. Hoofddorp: TNO Arbeid, 2003.
- Eijnatten van FM. Onderzoeksmethodologie, cursus tbv. Doctoraalstudenten technische bedrijfskunde, 2002.
- Groot H de. Het Rotterdamse Latexprotocol, Afdeling Allergologie, Academisch Ziekenhuis Rotterdam, 2000.
- Smits N, Tjoe Nij E, Doekes G, Portengen L, Meer G de, Heederik D. Latexallergie als gevolg van beroepsmatige blootstelling aan latexallergenen: een literatuuroverzicht en een inschatting van de incidentie in Nederland. 's-Gravenhage/Doetinchem: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Directie Voorlichting, Bibliotheek en Documentatie/Elsevier bedrijfsinformatie, 2001.

Covenanten algemene ziekenhuizen

- Convenant inzake terugdringing ziekteverzuim en verbetering van arbeidsomstandigheden in de branche ziekenhuizen, Den Haag: december 2001.
- Een veiliger en gezonder werkklimaat: Plan van Aanpak bij het Arboconvenant Ziekenhuizen Utrecht: Sectorfondsen Zorg en Welzijn, december 2001.

Nederlandstalige literatuur over latexproblematiek

- Bijl AMH, Jong NW de, Mulder PGH, Wijk RG, Groot H de. Prevalentie van IgE-gemedieerde allergie voor natuur-rubberlatex op Rotterdamse operatiekamers, In; Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, (35):1780-1784, 1999.
- Buddingh C. Commotie rond de latex handschoen: nog veel onduidelijk over latexallergie, In: Tijdschrift voor bedrijfsverpleegkunde 12(3):10-12, 1997.
- Dooms-Goossens A. Beroepsmatige handschoengevoeligheid. In: Promosafe 23(3):24-31, 1996.
- Jarjoura S. De allergie voor natuurlijke rubberlatex. In: Werk en welzijn 5:2-7, 1999.
- Melse J. Type 1 overgevoeligheid voor latex: een beroeps-

ziekte in opkomst bij werkers in de gezondheidszorg: literatuurstudie en een onderzoek naar latex overgevoeligheid in een ziekenhuis, Amsterdam. Universiteit van Amsterdam (UvA), Coronel Laboratorium, (CORVU rapport) 1993.

- Nagtegaal R. Latexallergie: een beroepsziekte met sociale en economische consequenties. In: Tijdschrift voor bedrijfsverpleegkunde 12(3):13-17, 1997.
- Nies I. De lust van de latexvrije handschoen. In: Nursing, (3):45-49, 2002.
- Tjoe Nij E, Niftrik N van, Wendel de Joode B van. Beroepsmatige blootstelling aan latex allergenen in ziekenhuizen in Nederland: oriënterende blootstellingsmetingen en verkennende evaluaties van beheersmaatregelen. Den Haag: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW), 2001, (werkdocumenten 216).

Engels- en Duitstalige literatuur over latexproblematiek

- Allmers H, Brehler R, Chen Z. Reduktion der aerogenen Latexallergen-Belastung durch Austausch von gepuderten Latexhandschuhen in einem Krankenhaus. In: Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin 33(5): 194-201, 1998.
- Besier T, Schilling GE, Bauer R. Sensibilisierungen gegen Naturlatex durch Handschuhe in der Zahnheilkunde: eine retrospektive Bestandsaufnahme am Universitätsklinikum Bonn (1990-2000). In: Dermatologie in Beruf und Umwelt 50(1):11-16, 2002.
- Brehler R, Rutter A, Kutting B. Allergenicity of natural rubber latex gloves. In: Contact dermatitis 46(2): 65-71, 2002.
- Eschenbacher B, Hull D, Huy JM. Compendium of NIOSH health care worker research 2001, Cincinnati : National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 2002. (DHHS (NIOSH) publication 2003-108).
- Hornwitz IB, Kammever-Mueller JD. Natural rubber latex allergy workers' compensation claims: Washington State health care workers, 1991-1999. In: Applied occupational and environmental hygiene 17(4):267-275, 2002.
- Liss GM, Tarlo SM. Natural rubber latex-related occupational asthma: association with interventions and glove changes over time. In: American journal of industrial medicine 40(4):347-353, 2002.
- Poole CJM, Nagendran V. Low prevalence of clinical latex allergy in UK health care workers: a cross-sectional study. In: Occupational medicine 51(8):510-512, 2001.



- Schmid K, Broding HC, Niklas D. Latex sensitization in dental students using powder-free gloves low in latex protein : a cross-sectional study. In: Contact dermatitis 47(2):103-108, 2002.
- Schürer N. Problematik der Latexallergie. In: Ergo-Med 21(6):190-191, 1997.
- Vandenplas O. Occupational asthma caused by natural rubber latex. In: Cahiers de médecine du travail/Cahiers voor arbeidsgeneeskunde 33(2): 87-92, 1996.
- Wrangsjö K. IgE-mediated latex allergy and contact allergy to rubber in clinical occupational dermatology-Solna: Arbetsmiljööinstitutet (Arbete och hälsa 1993-25) 1993.

Literatuur voor het opzetten en begeleiden van projecten

- Bos J, Harting E (red.). Projectmatig creëren, Scriptum books, Schiedam, 2001.
- Groote GP, Slikker P. Projecten leiden: methoden en technieken voor projectmatig werken, Utrecht: Het Spectrum, 2001.
- Heinsius J, Erich B, Carrilho M. Eerst denken, dan doen: de methode van projectmatig werken voor non-profit organisaties. Utrecht: Centrum voor Ingebouwde Vorming (CIV), 1994.
- Wijnen G, Renes W, Storm P. Projectmatig werken, Utrecht: Spectrum, 2001.

Buitenlandse websites met interessante informatie voor latexvrij maken van ziekenhuizen

- De American Association of Nurse Anesthetists (AANA) heeft een latexprotocol opgesteld op <http://www.aana.com/crna/prof/latex.asp>.
- De American Latex Allergy Association geeft een overzicht van latexhoudende en latexvrije producten op http://www.latexallergyresources.org/latex_alternatives.cfm Deze lijst is laatst vernieuwd in juni 2003.
- De Spin Bifida Association of America geeft op http://www.sbaa.org/html/sbaa_mlatex.html een lijst van ziekenhuisproducten die latex bevatten en een alternatieve lijst van latex veilige producten. Deze lijst is laatst vernieuwd in voorjaar 2001.
- Op <http://www.medgate.co.uk/latex/latexprotocol.htm> wordt een opsomming gegeven van latexvrije producten, latexhoudende producten die vermeden moeten worden en latexhoudende producten die met een kleine modificatie veilig zijn.

PROBLEEM: LATEXALLERGIE

Definitie: beperken van de kans op nadelige reacties op latex

Symptomen

Huid:	roodheid, irritatie, eczeem, oedeem, netelroos
Ogen:	oedeem, erytheem, jeuk, tranen
Neus:	jeuk, oedeem van; lippen, tong, huig, keel
Gezicht:	oedeem, erytheem, jeuk
Cardiovasculair:	hypotensie, hartkloppingen, systole
Respiratoir:	dyspnoe, beklemmend gevoel, hijgen, bronchospasmen, larynxoedeem, apnoe
Abdominaal:	pijn, misselijkheid

Oorzaken

Blootstelling aan latex via:

- cutaan
- mucosaal
- intravasculair
- inwendige weefsels
- inhalatie

Hoog risico groepen a.g.v. vaker latex contact zijn:

- spina bifida/meningomyelocele
- urogenitale anomalieën/veel catherisaties
- dwarslaesies
- multiple operatie

p.s. mogelijke kruisgevoeligheid fruit, noten- en groentesoorten allergie

Verpleegdoel

Het kind ondervindt geen uitlokking van latexallergische symptomen, m.n. systematische reacties, d.m.v. latexvrije verpleging

Interventies

- onderkennen latexallergie
- informeer medehulpverleners
- voorkom latexcontact
- wees voorbereid op symptomen als anafylactische shock
- zorg voor latexvrije reanimatiematerialen

Onderkenning

- risicogroepen
- symptomen
- anamnese
- allergietest (dermatologie)

Informeer medehulpverleners

- noteer de allergie dik rood in het dossier
- noteer allergie op polsbandje
- hang waarschuwingsblad op: deur; status; bed
- informeer andere disciplines vooraf, denk aan anesthesie en OK-personeel
- geef familie/bezoek uitleg over de gevaren van latexallergie

Voorkomen van latexcontact

- schakel dermatologie in bij twijfel latexallergie
- verpleeg in de box
- leg deken over matras (latexhoudend)
- plaats kind als eerste op OK-programma, of minimaal 1 tot 6 uur na voorgaande OK
- ga na wat latexhoudende materialen zijn

Wees voorbereid op (systemische reacties)

- observeer circulatie, ademhaling en andere vitale functies
- volg protocol anafylactische shock
- zet klaar EPINEPHRINE, corticosteroiden clemastine, ranidatine

Denk aan latexhoudende materialen als:

- stethoscoop
- waterset beademingsballon (geel)
- swivel connector
- narcose ballon
- handschoenen
- hemodialyse catheter
- venti zuurstofmasker
- verpakking van tegaderm
- anesthesie epiduraal set
- nefrotomie set
- urinecatheter (Euro medical geel, 10, 12, 14, 16)
- urine plaszakje
- urine urimeter
- leukoplast, leukosilk, hansaplast, bruine pleister
- echografie transducer
- spikes van arterieel, NaCl 0,9%, Glucose 5% en H2O
- instillagel spuit
- pulseoxymeter



- thiopental
- centrale lijn: SG Baxter & enkele Arrows (dry latex)
- slokdarmsonde sengstaken CH 18
- niet-transparante beademingsmaskers
- zepen, alcohol
- intraveneuze medicatie uit ampullen met rubber
- drukzakken (transparant)
- matras

Oplossingen/alternatieven

- gebruik alleen water, geen zeep
- deken over het matras
- gebruik K-Y brandgel voor intubatie/catherisatie
- haal tegaderm buiten de box uit de verpakking
- plak tegaderm over stethoscoop
- gebruik foley catheter 100% siliconen maximaal 14 dagen
- gebruik maagafloopzak i.p.v. urimeter
- fixeer tube met veterband en geschikte pleister (M3-pleister latexvrij)
- gebruik fixomull, leukopor, steristrip, tegaderm
- gebruik drukzak Unifusor wit
- gebruik transparante waterset beademingsballon
- gebruik ambu ballon
- gebruik transparante mondkappen
- gebruik thiopental ampullen met grijze dop
- gebruik glazen ampullen
- informeer bij apotheek bij onduidelijkheden
- gebruik voor lange lijn; Arrows CS 14502/14553/16402/16553
- voersondes zijn latexvrij

Kinder IC vpk: F. De Boer

A VOORBEELDBRIEF AAN DIRECTIE/RAAD VAN BESTUUR

Bron: Academisch Medisch Centrum, Amsterdam

Directie/Raad van Bestuur

-

t.a.v.

Datum <...>

Geachte <...>,

In deze notitie komt de problematiek rond het gebruik van latex in het <...> aan de orde.

Het gebruik van latex in de gezondheidszorg en in <...> in het bijzonder heeft de afgelopen jaren in toenemende mate aandacht gekregen. Latex is een rubberproduct dat verkregen wordt door natuurlijke rubberpolymeren chemisch te behandelen en vervolgens te vulkaniseren waarna een stabiel, stevig en rekbaar materiaal ontstaat. Latex wordt gebruikt in verscheidene producten die we bijna dagelijks gebruiken. In de zorgsector wordt latex met name gebruikt voor het fabriceren van handschoenen. Daarnaast worden veel infuussystemen uitgerust met latexaansluitingen en -slangen.

Naast de stabiliteit en de goede verwerkbaarheid heeft latex de onaangename eigenschap om bepaalde gebruikers te sensibiliseren. Dat wil zeggen dat de betreffende gebruiker een allergie ontwikkelt tegen latex. Met name het wijdverbreide gebruik van latexhandschoenen geeft in de zorgsector aanleiding tot vaak ernstig verlopende allergieën. Diverse ziekenhuizen hebben daarom beleid ontwikkeld ten aanzien van het gebruik van latexhoudend materiaal en gebruik van latexhoudende handschoenen in het bijzonder.

Allergieën hebben niet slechts betrekking op gebruikers van latexhoudend materiaal. Ook patiënten kunnen een allergie hebben. Uit de literatuur is bekend dat dit aanleiding kan geven tot onbegrepen complicaties tijdens de narcose.

De voor u liggende notitie heeft betrekking op het gebruik van latex in <...> en heeft tot doel te komen tot een ziekenhuisbreed beleid op het gebruik van latexhoudende of latexvrije producten.

Hopend u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

<...>



Latexproblematiek in <...>.

<Leg hier de geschiedenis van de latexproblematiek in het ziekenhuis uit en bespreek de aanleiding om latexarm/latexvrij te willen gaan werken>

<Dit stukje tekst kun je naar keuze gebruiken:>

Exacte cijfers over de incidentie van een allergie voor latex zijn door bovengenoemde factoren niet te geven. In de literatuur wordt gesproken van een incidentie van 10% onder operatiekamerpersoneel. Bovendien wordt in de vakliteratuur van de anesthesie gesproken over het risico van onbegrepen bloeddruk dalen tijdens een operatie welke kunnen berusten op een onbekende type I allergie voor latex.

Gezien de problematiek van het gebruik van latex in de zorg-sector zoals die beschreven is in de literatuur lijkt het gerechtvaardigd om over te gaan tot *<kies je doelstelling, bijvoorbeeld het latexvrij maken van het hele ziekenhuis>*. Zowel voor patiënten als voor medewerkers ligt het in de lijn der verwachtingen dat de incidentie van latexallergieën zal gaan toenemen. Met de incidentie neemt dan ook het risico van een niet ontdekte type I allergie toe, met alle gevolgen van dien. De stap om het hele ziekenhuis latexvrij te maken is niet zonder meer te maken. Het beschikbare materiaal bij de diverse leveranciers is zo divers dat het praktisch gezien onmogelijk is een keuze te maken.

Daarbij komt dat de problematiek niet alleen de aanwezigheid van latex betreft maar ook de aanwezigheid van zetmeelpoeder in latexhandschoenen, steriel en onsteriel. Zetmeelpoeder bindt het latexeiwit en kan via aerogene wijze bij reeds gesensibiliseerde medewerkers (en/of patiënten) een type I reactie provoceren. Het is met name dit laatste aspect wat het gebruik van latex in toenemende mate problematisch maakt. Zonder het te weten kunnen medewerkers en patiënten gesensibiliseerd raken waardoor er onverwacht een type I reactie kan ontstaan.

Aanbevelingen

De Arboret doet geen specifieke uitspraken over het gebruik van latex. Wel is de Arboret duidelijk in de eis dat werkgevers en werknemers bij geconstateerde risico's maatregelen moeten nemen om het risico te elimineren. Zoals eerder gesteld is het elimineren van het gebruik van latex op dit moment niet reëel.

Ons voorstel is om aan de informele werkgroep die zich met de latexproblematiek bezighoudt formeel de opdracht te geven om de latexproblematiek te onderzoeken en vervolgens te komen met aanbevelingen. Hiervoor kan het ontwikkelde voorbeeld latexprotocol van de Sectorfondsen Zorg en Welzijn als hulp dienen.

B PRODUCTEN DIE MOGELIJK LATEX BEVATTEN

Bron: De Groot, 2000 en AANA, 2003

Er is een groot aantal medische producten dat mogelijk latex bevat en aandacht verdient bij het latexvrij maken van een ziekenhuis.

Beademingstoebehoren

- beademingsmasker
- elastiek aan masker
- beademingszak
- endo-tracheaalbuis
- slangsystemen

Catheters en zakken

- blaascatheters
- endoscoop
- bevestiging van stomazakken
- klisma
- darmcontrast-toebehoren

Drainageslangen

Longfunctieapparatuur

- mondstuk
- slangen

Verband en pleisters

- pleisters voor infuus
- hechtpleisters
- elastisch verband
- drukverband/-kousen
- plakband (poreus)

Spuiten en injectietoebehoren

- balloncatheters
- infuusinstrumenten
- infuuszakken
- infuusslangen (inspuitmogelijkheden)
- Porta-a-Cath systeem
- stoppen op injectieflesjes
- tussenstukken
- perfusiespuiten

Handschoenen

- onderzoeks- en steriele handschoenen

Diversen

- decubitusring
- bloeddruk meetapparatuur (manchetten en slangen)
- diafragma
- elastieken
- gebitbeschermer
- kruik
- operatiekappen
- operatieschoenen
- orthodontisch elastiek
- plakelektroden
- rolstoelbanden
- rubber onderleggers
- stuwband
- tourniquets
- urinezakken
- binnen manchet bloeddrukmeter
- elektrode pads
- matrassen op stretchers
- beschermingslakens
- vloeistof circulerende thermische lakens
- chirurgisch gordijn



C EISEN EN WENSEN MET BETREKKING TOT MEDISCHE PRODUCTEN

Voorbeeld: steriele of non-steriele handschoenen

Prijs
Kostprijs (per hoeveelheid)
Mogelijke kortingen
Verwachten daling van de prijs
...
...
...

Technisch/functioneel
Normen
Pasvorm
Geur
Kleur
Gladheid
Sterkte
Duurzaamheid
Poedervrij
Geen andere allergenen
Geen achtergebleven acceleratoren
Pyrogeenvrij
Bescherming tegen biologische agentia/chemische stoffen
...
...
...

Logistiek/leveranciers
Voldoende alternatieven leverbaar
Levertijden
Speciale eisen aan leverantie
...
...
...

D PROGRAMMA VAN EISEN SPIJT-VOLUME-POMPEN

Bron: Staf Medische Hulpmiddelen, Academisch Ziekenhuis Groningen

Ter illustratie volgt een aantal aandachtspunten die kunnen worden onderscheiden bij het opstellen van een programma van eisen voor spuit-volume-pompen:

1. Doel van de apparatuur

De spuit en volumepompen (S/Vp) zijn bedoel om bewaakt en gecontroleerd infuusvloeistoffen, al dan niet gecombineerd met geneesmiddelen, bloed en bloedproducten en sondevoeding toe te dienen. De toediening geschiedt intraveneus via perifere of centraal veneuze catheters en parenteraal.

2. Omgeving waarin de apparatuur functioneert

De S/Vp worden integraal in het AZG ingezet op intensive cares, operatiecentrum, functiecentra, onderzoek en behandleenheden en verpleegeenheden.

3. Patiëntencategorieën

De S/Vp worden toegepast bij alle patiëntencategorieën variërend van neonaten, kinderen en volwassenen.

4. Media en medische hulpmiddelen (MHM)

De S/Vp worden toegepast in relatie met luer-lock (LL) spuiten, 50, 30, 20, 10 ml en Toedieningssystemen (TDS) voor infusie, transfusie en sondevoeding. De S/Vp dienen te functioneren met de in het AZG gebruikte TDS en LL spuiten.

5. Toedieningstechnieken

De S/Vp worden toegepast voor continue en intermitterende toediening van onder punt 1 genoemde vloeistoffen en geneesmiddelen. De toedieningen kunnen afwisselend geschieden, waarbij per S/Vp gewisseld kan worden van TDS of spuit.

6. Gebruikers van apparatuur, user-interface

De S/Vp worden bediend en gebruikt door artsen en verpleegkundigen. Vanwege het grote aantal gebruikers van de S/Vp is het van belang dat de bediening van de S/Vp eenduidig zijn. Dit kan gerealiseerd worden door één bedieningsconcept S/Vp van verschillende leveranciers of één leverancier. De mogelijkheid bestaat dat de S/Vp tussen gebruikerseenheden onderling worden uitgewisseld.

7. Onderhoud

De S/Vp worden onderhouden door de Dienst Instrumentele Zaken (IZ). Voor wat betreft de onderhoudstechnische aspecten wordt mede verwezen naar de beoordelingscriteria van de WIBAZ, Werkgroep Instrumentenbeoordeling Academische Ziekenhuizen, 5e editie december 2000.

Reiniging, desinfectie (RD) van de S/Vp vindt plaats door de Medisch Instrumenteel Medewerker (MIM) en de verpleging, volgens de adviezen en protocollen van de Dienst Ziekenhuisepidemiologie (ZEPI) en de Ter Zake Deskundige (TZD) MHM.

De S/Vp dient te voldoen, aan de op het moment van aanschaf geldende Nederlandse en Europese normen en richtlijnen, zoals CE, EMC, etc.

Op basis van genoemde eigenschappen (1 t/m 7) zijn de volgende eisen onderscheiden:

Constructieve en software specificaties

- het is vereist dat de spuit en volumepomp:

- maximaal gewicht heeft van 3500 gram
- schokbestendig zijn bij een val van 100 cm hoogte
- voorzien zijn van een 220-V aansluiting, voorzien van een geborgde stekker
- etc.

Technische specificaties

- het is vereist dat de spuit en volumepomp

- een technische levensduur heeft van minimaal 10 jaar
- een fabrieksgarantie heeft van minimaal 1 jaar
- zijn voorzien van een drukalarmering
- etc.



E VOORBEELD CHECKLIST VOOR HANDSCHOENEN

Algemene informatie

	Latexhoudende variant	Vervangende variant
Producttype(n)	Handschoentype x	Handschoentype y
Leverancier(s)	A	B

Beoordeling op eisen

Prijs	Wf (1,2,3)	Score [-2...2]	Wf x score
Kostprijs (per 100 stuks)			
Mogelijke kortingen			
Verwachte daling van de prijs			
Zelf eisen toevoegen			
Totaalscore			

Techniek/functionaliiteit	Wf (1,2,3)	Score [-2...2]	Wf x score
Normen			
Pasvorm			
Geur			
Kleur			
Gladheid			
Sterkte			
Duurzaamheid			
Poedervrij			
Geen andere allergenen			
Geen achtergebleven acceleratoren			
Pyrogeenvrij			
Bescherming tegen biologische agentia/chemische stoffen			
Zelf eisen toevoegen			
Totaalscore			

Logistiek/leveranciers	Wf (1,2,3)	Score [-2...2]	Wf x score
Voldoende alternatieven leverbaar			
Levertijden			
Speciale eisen aan levering			
Zelf eisen toevoegen			
Totaalscore			
Totaal beoordeling			



Scoreoverzicht	Latexvrije variant		
Producttype:	Handschoentype y Gewicht van 0% - 100% voor de drie clusters van eisen: totaal = 100%	Subtotalen (de totaalscores uit de bovengenoemde clusters van eisen)	Totaal gewicht x subtotaal
1. Prijs	0	0	0
2. Techniek/functionaliiteit	0	0	0
3. Logistiek/leveranciers	0	0	0
Totaalscore product	100		0



F VOORBEELDPROTOCOL VOOR GEBRUIK LATEXVRIJE PRODUCTEN OP DE OK

Bron: Latexprotocol Academisch Medisch Centrum Amsterdam (Beenhakker et al., 2003)

Verwijder al het latexhoudend materiaal zo veel mogelijk uit de operatiekamer

- Gebruik latexvrije onderzoeks-, operatiehandschoenen, gezichtsmaskers en mutsen. In non-woven materiaal zit soms latexhoudende lijm!
- Gebruik latexvrije infuussystemen en spuitjes.
- Infuusflessen en zakken met een latexhoudende dop of aanprikpunt moeten niet gebruikt worden. Vermijdt ook de aanprikpunten van infuuszakken waarin latex geïsoleerd zit.
- Overleg met de apotheker welke medicijnen gebruikt kunnen worden. Probeer zoveel mogelijk medicijnen die in een glazen ampul verpakt zitten te gebruiken.
- Zachte saturatiemeters kunnen latex bevatten. Plak bij twijfel voor het gebruik de vinger of teen af met Tegaderm®. Nelcor® levert nu latexvrije plak saturatiemeters.
- Gebruik een stuk zwachtel onder de stuwband om het infuus in te brengen.
- Vastplakken van het infuus e.d. kan gebeuren met: Leucosilk®, Leucopor®, Veca-fix®, Medipor® en Tegaderm®. Zelfs een klein stukje leukoplast® kan een anafylactische reactie veroorzaken.
- Tensiebanden zijn ook latex/pvc-vrij verkrijgbaar. Zorg dat de verbindingsslang voor bloeddrukmeting, tussen machine en manchet, niet in aanraking met de patiënt komt.
- Stethoscopen kunnen latexhoudend zijn.
- Gebruik een latexvrij beademingstoestel (zijn leveranciers van beademingstoestellen terughoudend op de vraag of hun toestel latexvrij is, beschouw deze dan als latexhoudend).
- Gebruik van een beademingsfilter kan inhalatie van latexdeeltjes voorkomen.
- Gebruik siliconen beademingsballonnen voor de Watersset. Er zijn latexhoudende ballonnen in de handel die een coating met siliconen hebben. Helaas is niet waar te nemen of die coating niet stuk is. Het Jackson Rees beademingsstelsel is in een latexvrije uitvoering verkrijgbaar. Ook zijn latexvrije disposable Waters- en Jackson Rees-systemen te koop en beademingskapjes. Endotracheale tubes kunnen gefixeerd worden met een veterbandje.
- Indien een lange handschoen nodig, dan een steriel mouwtje met daaroverheen steriele operatiehandschoen gebruiken.

- Er is een latexvrije Swan-Ganz katheter van de firma Edwards® zonder ballon verkrijgbaar. Probleem bij een Swan-Ganz katheter zonder ballon is het niet 'balloon floating' kunnen inbrengen. Daardoor is röntgen doorlichting nodig en is meten van de Wedge pressure onmogelijk. Latexvrije Swan-Ganz katheters en inbrengsets zijn in ontwikkeling. Innumed® heeft een siliconen Swan-Ganz katheter waar wij geen ervaring mee hebben. Gebruik geen centrale lijnen waarbij latexhoudende dopjes mee gesteriliseerd zijn.
- Neem als team door welke materialen gebruikt gaan worden en wat de eventuele alternatieven zijn.

Let op: dit protocol is slechts een voorbeeld van het door het AMC gebruikte latexprotocol. Het kan zijn dat de genoemde leveranciers inmiddels meer of andere latexvrije varianten van hun producten aanbieden.

EEN ANALYSE VAN KOSTEN EN BATEN VAN DE INVOERING VAN LATEXVRIJE HANDSCHOENEN IN ZIEKENHUIZEN

Colofon

Deze publicatie is in opdracht van Sectorfondsen Zorg en Welzijn tot stand gekomen. Het onderzoek en de verslaglegging is uitgevoerd door TNO.

Uitgave
September 2003

Auteurs TNO
J.M. van de Bovenkamp
R. Gallis
E.P. Miedema

TNO-publicatie
R0300032/018-32252

Realisatie
Compasso Mundocom, Amsterdam

Oplage
1150 exemplaren
Publicatienummer
SFZW 920.033.71

Meer informatie

Stichting Arbeidsmarktbeleid Zorg en Welzijn
Postbus 8203
3503 RE Utrecht
tel. (030) 296 52 22
fax (030) 298 52 00
e-mail: info@fondsenzw.nl
www.fondsenzw.nl

Aan de inhoud van deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend. De Sectorfondsen Zorg en Welzijn, verenigd in de Stichting Arbeidsmarktbeleid Zorg en Welzijn zijn niet aansprakelijk voor eventuele drukfouten noch voor het gebruik van de inhoud van de teksten en de daaruit voortvloeiende feiten, omstandigheden en gevolgen. Overname van teksten is alleen toegestaan na schriftelijke toestemming van de uitgevers.





INHOUD

Samenvatting	138
1 Inleiding	139
1.1 Aanleiding	139
1.2 Methode	140
1.3 Opbouw van de rapportage	140
2 Latex, omvang en gevolgen van gebruik	141
2.1 Inleiding	141
2.2 Mogelijke latexallergieën	142
2.3 Ordegrootte van latexallergie	142
2.4 Omvang gebruik latexhandschoenen	143
2.5 Raming blootstelling aan en sensibilisatie door latex	144
2.6 Raming omvang aan latexallergie gerelateerde WAO-instroom en ziekteverzuim	146
3 Berekening van kosten en baten	149
3.1 Inleiding	149
3.2 Kosten gebruik latexhandschoenen	150
3.2.1 Toelichting op aanpak	150
3.2.2 Kostensoorten	150
3.2.3 Kosten van de handschoenen zelf	150
3.2.4 Kosten WAO-instroom	152
3.2.5 Kosten ziekteverzuim	153
3.2.6 Kosten ter preventie van latexallergie	153
3.2.7 Kosten claims	154
3.3 Kosten non-latexhandschoenen	154
3.3.1 Toelichting op aanpak	154
3.3.2 Kostensoorten	154
3.3.3 Kosten van de handschoenen zelf	155
3.3.4 Kosten verbonden aan het proces van invoering van latexvrije handschoenen	155
3.4 Baten door overstap op non-latexhandschoenen	156
3.4.1 Kosten die niet hoeven te worden gemaakt	156
3.4.2 Baten door vereenvoudiging inkoopproces	156
4 Overzicht van kosten en baten	157
4.1 Inleiding	157
4.2 Toelichting op het rekenmodel	157
4.3 Kostenvergelijking latex, non-powder en non-latex	158
5 Resultaten interviews	161
6 Conclusies en discussie	163
6.1 Conclusies	163
6.2 Discussie	164
Literatuur	165
Bijlage 1 In- en uitvoerscherm rekenmodel	167
Bijlage 2 Vergelijking kosten en baten bij situatie 0 is: 100% gebruik latexhandschoenen	169
Bijlage 3 Vergelijking kosten en baten bij situatie 0 is: 80% gebruik latexhandschoenen, 20% gebruik non-latexhandschoenen	171

SAMENVATTING

Latexallergie is een toenemend probleem en is een erkende beroepsziekte. Er zijn twee typen allergie te onderscheiden: de type I allergie veroorzaakt door inhalatie van latex particles, c.q. huidcontact met latex en het type IV, waar sprake is van een lokale overgevoeligheid door de toevoegingen. Daarnaast is er overgevoeligheid door het schuren van poederdeeltjes over de huid. Op verzoek van de branchebegeleidingscommissie in het kader van het Arboconvenant Ziekenhuizen heeft TNO Arbeid een analyse gemaakt van de kosten en baten van de invoering van non-latexhandschoenen. De analyse van kosten en baten richt zich onder meer op de vraag of de ziekenhuisbranche eventueel kostenneutraal kan overgaan op latexvrije handschoenen.

Voor dit onderzoek is literatuuronderzoek gedaan en zijn enkele belanghebbenden geïnterviewd. Op basis hiervan konden de relevante kostensoorten worden vastgesteld. De kosten van invoering bestaan uit directe en indirecte kosten. De baten kennen eveneens directe en indirecte componenten. Bij het maken van een rekenmodel is getracht zoveel mogelijk componenten mee te nemen. Doordat Nederlandse gegevens vaak ontbreken, is ook gebruik gemaakt van buitenlands cijfermateriaal. Daar waar concrete cijfers ontbreken, zijn noodzakelijkerwijs inschattingen gemaakt.

In de analyse worden twee stappen onderscheiden, de overgang naar 'non-powder' en de overgang naar 'non-latex'. Ook is onderscheid gemaakt tussen het jaar van invoering en de volgende jaren, wanneer de eenmalige kosten van invoering niet meer van toepassing zijn.

De belangrijkste conclusies van het onderzoek zijn:

- er is een rekenmodel beschikbaar gemaakt in de vorm van een Excel-spreadsheet, waarmee instellingen zelf aan de slag kunnen om hun specifieke situatie in te vullen en te berekenen wat overstappen op non-latexhandschoenen meer of minder kost dan gebruik van latexhandschoenen;
- ondanks de zorgvuldigheid waarmee getracht is de cijfers vorm te geven, is er sprake van onzekerheden en zijn aannames gedaan. Zo zijn op landelijk niveau gemiddelden genomen van bijvoorbeeld de kostprijs van handschoenen welke op niveau van individuele instellingen kunnen afwijken. Dit maakt dat de uitkomsten een zekere kwetsbaarheid hebben;

- aanschaf van non-latexhandschoenen is op dit moment nog aanzienlijk duurder dan latexhandschoenen en een volledige overstap op non-latexhandschoenen zal, als deze nu binnen een jaar plaatsvindt, een investering van ruim 3 miljoen euro op brancheniveau vergen voor het eerste jaar. In de volgende jaren zijn de meerkosten ruim 1 miljoen euro;
- de kosten van gebruik van non-latex verder verlagen is wenselijk en mogelijk door bijvoorbeeld verdere schaalvoordelen te creëren. Dit vergt de nodige inventiviteit, maar moet, zeker gelet op de organisatie van inkopers in de zorg, tot de mogelijkheden behoren. Wanneer dit kostenverschil daalt, en dat valt te verwachten als non-latexhandschoenen meer gebruikt worden, zal overstappen voordeliger worden. Aanpassing van de prijs voor non-latexhandschoenen in ons rekenmodel laat dit ook al zien; als non-latexhandschoenen even duur zijn als latexhandschoenen, kan vergeleken met de huidige situatie in het eerste jaar al ruim 1 miljoen euro worden bespaard en in de volgende jaren ruim 3 miljoen euro doordat negatieve gezondheidseffecten van handschoengebruik wegvallen;
- overgang naar andere dan latexhandschoenen is wenselijk. De, nog steeds toenemende, hoeveelheid allergieën, met als gevolg hiervan hoge kosten, rechtvaardigt een grote inspanning van alle betrokkenen om tot verbeteringen te komen. De activiteiten die nu in het kader van het Arboconvenant worden uitgevoerd, zijn daartoe een grote stimulans.



Het rekenmodel vindt u op de cd-rom in dit werkpakket.



1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Het Arboconvenant inzake terugdringing ziekteverzuim en verbetering van de arbeidsomstandigheden in de ziekenhuisbranche heeft als belangrijkste doel concrete afspraken te maken over een gezamenlijke aanpak van de fysieke en psychische belasting, gevaarlijke/allergene stoffen en van het verzuim. In dit kader is vastgelegd dat een haalbaarheidsonderzoek naar het gebruik van latexvrije handschoenen in ziekenhuizen zal worden uitgevoerd: "De BBC draagt er zorg voor dat binnen één jaar na ondertekening van dit convenant een kosten/ batenonderzoek is uitgevoerd naar de haalbaarheid van invoering van latexvrije handschoenen. Partijen bevorderen het gebruik van latexarme handschoenen bij de instellingen. Bij gebleken haalbaarheid, leverbaarheid en na vaststelling van richtlijnen voor infectiepreventie, stellen partijen zich ten doel dat de instellingen binnen de looptijd van het Arboconvenant volledig overgaan op latexvrije handschoenen."* TNO Arbeid is eind 2002 door Sectorfondsen Zorg en Welzijn gevraagd het bovengenoemde kosten- en batenonderzoek uit te voeren.

Het onderzoek heeft tot doel na te gaan welke inspanningen en uitgaven een ziekenhuis moet doen om over te gaan op latexvrije handschoenen en welke (financiële) effecten dit

heeft op de bedrijfsvoering en op gezondheid van medewerkers. De analyse van kosten en baten richt zich onder meer op de vraag of de ziekenhuisbranche eventueel kostenneutraal kan overgaan op latexvrije handschoenen. In concreto gaat het hierbij om de volgende vragen:

- Welke kosten zijn verbonden aan de invoering van latexvrije handschoenen in ziekenhuizen?
- Welke meer- of minderopbrengsten mogen verwacht worden na de invoering van latexvrije handschoenen?
- Wat zijn de uiteindelijk kosten en opbrengsten van de invoering van latexvrije handschoenen voor de branche?

In de analyse wordt gebruik gemaakt van gegevens op divers niveau. Veel informatie over kosten verbonden aan gebruik van latexhandschoenen is afkomstig uit buitenlandse literatuur en onderzoeken, andere gegevens betreffen de Nederlandse situatie. Hier gaat het zowel om gegevens over de branche, als per individuele instelling. In het ontwikkelde rekenmodel zijn de gegevens waar nodig herleid en/of geëxtrapoleerd. Naast literatuurgegevens is gebruik gemaakt van interviews.

Gesprekken zijn gevoerd met een onderzoeker van het Coronel Instituut, een inkoper van een groot algemeen ziekenhuis, een arbeidshygiënist en een leverancier van medische hulpmiddelen.

* Arboconvenant inzake terugdringing ziekteverzuim en verbetering van arbeidsomstandigheden in de branche Ziekenhuizen, 19 december 2001.



1.2 METHODE

De analyse vindt plaats in verschillende stappen:

- **gezondheidseffecten:**
 - beschrijven van de omvang van gebruik van latexhandschoenen;
 - raming van sensibilisatie door latex;
 - raming van de omvang van aan latexallergie gerelateerd ziekteverzuim;
 - raming van de omvang van aan latexallergie gerelateerde instroom in WAO;
 - kosten van deze gezondheidseffecten;
 - raming van de kosten van eventuele civielrechtelijke claims (beroepsziekten);
- **invoering:**
 - beschrijven en zo goed mogelijk kwantificeren van activiteiten en praktijk rond het invoeren van gebruik van latexvrije handschoenen;
- **prestaties van de onderneming:**
 - veranderingen in het inkoopproces van handschoenen in ziekenhuizen.
 - raming van de mogelijke besparingen op (gezondheids)kosten als gevolg van overstappen op non-powderhandschoenen*;
 - raming van de mogelijke besparingen op (gezondheids)kosten als gevolg van overstappen op latexvrije handschoenen.

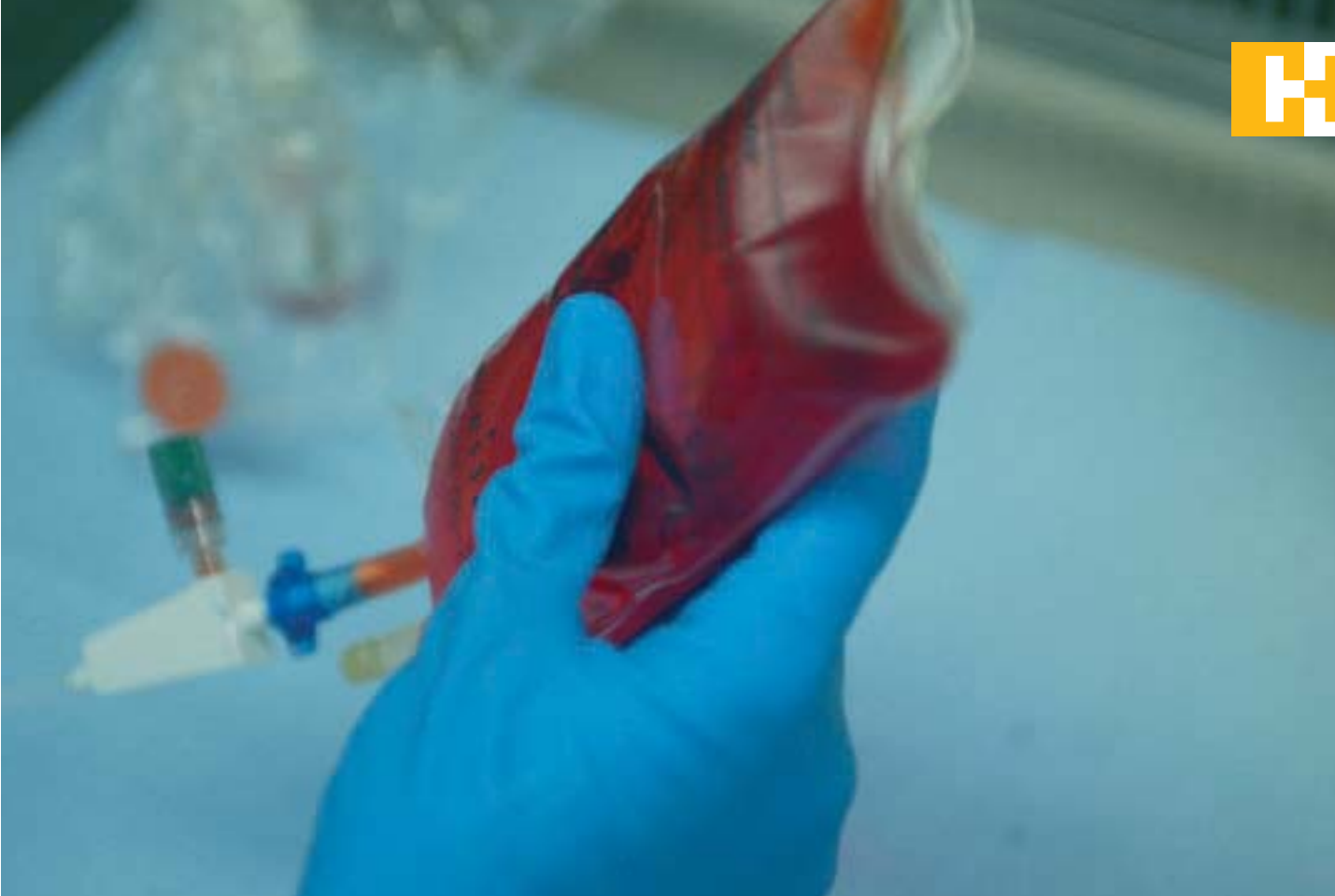
* In het onderzoek staat de overgang op non-latexhandschoenen centraal. Omdat in veel ziekenhuizen de overstap naar non-powderhandschoenen (als tussenstap) gemaakt wordt, nemen wij dit type handschoenen ter vergelijking mee in de kosten-batenanalyses.

1.3 OPBOUW VAN DE RAPPORTAGE

Het rapport is als volgt opgebouwd: eerst wordt ingegaan op de gevolgen van latex, daarna wordt in beeld gebracht hoe groot de blootgestelde populatie is. Vervolgens wordt het berekeningsmodel besproken en ingevuld. Aan de hand van de resultaten van het model worden conclusies getrokken. Omdat één van de doelstellingen van dit rapport is dat de verschillende ziekenhuizen zelf kunnen uitrekenen welke kosten en baten in hun specifieke situatie een rol spelen, is het rekenmodel ook als instrument ontwikkeld in een Excel-spreadsheet.



Het rekenmodel vindt u op de cd-rom in dit werkpakket.



2 LATEX, OMVANG EN GEVOLGEN VAN GEBRUIK

2.1 INLEIDING

Het gebruik van latex in de medische wereld kent een lange historie. Het product heeft een aantal zeer gunstige eigenschappen die, ook nu nog, nauwelijks door andere producten worden overtroffen. Overzichten van medische hulpmiddelen waar latex in verwerkt is, bevatten al snel honderden verschillende soorten items variërend van catheters en infusen via afdekmaterialen tot aan elektroden. Handschoenen voor onderzoek en behandeling maken van de middelen waarin latex is verwerkt een substantieel deel uit. Traditioneel werden handschoenen voornamelijk gebruikt bij invasieve ingrepen en ander direct contact. Daarmee was ook de orde-grootte van de allergieproblematiek beperkt. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de steriele handschoenen en de onderzoekshandschoenen. De steriele zijn specifiek voor de snijdende specialismen en kennen een hoge graad van nauwkeurigheid in afwerking (vorm, dikte, tactiel gevoel). De onderzoekshandschoenen zijn bedoeld voor allerlei werkzaamheden, zijn eenvoudiger en veel meer een massaproduct.

Sinds de jaren '80 van de vorige eeuw is het gebruik van latexhandschoenen explosief toegenomen. Twee zaken spelen hierbij een rol. Ten eerste is er de bescherming tegen infecties zoals Hepatitis B en HIV. Hierbij was zowel een stimulering

vanuit de werkgever (goed werkgeverschap) als een vraag vanuit de werknemers te zien (roep om bescherming, deels vanuit onzekerheid). Ten tweede is er de steeds verdergaande protocollisering van de primaire processen. Denk hierbij aan de richtlijnen van de Werkgroep Infectie Preventie, maar ook aan kwaliteitssystemen als NIAZ-PACE en CCKL. Hierbij is het motief meer het borgen van de kwaliteit van het proces dan de bescherming van de medewerker. Door deze groei in gebruik vond er ook een verandering in het gebruik van grondstoffen, productieproces en procedures plaats en bevatten veel latexproducten nu meer allergenen dan in het verleden (Smits et al., 2001). Een van de aspecten is dat door onder andere verplaatsing en opvoeren van de productie de kwaliteitseisen negatief werden bijgesteld (onder andere om de vraag te kunnen bijhouden). Een van de manieren om de productie op te voeren is het reduceren van het aantal spoelingen; dit leidt echter tot het achterblijven van meer allergenen.

Het gebruik van onderzoekshandschoenen is de afgelopen decennia sterk uitgebreid zowel naar frequentie binnen de traditionele groepen als naar andere functiegroepen. Illustratief in dit kader zijn laboratoriummedewerkers en facilitair personeel. Daar waar voorheen op het lab slechts



incidenteel gebruik gemaakt werd van handschoenen, zien we nu een situatie waarbij medewerkers nagenoeg continu handschoenen dragen. Een vergelijkbare situatie doet zich, in mindere mate, voor bij schoonmakers en medisch instrumentatie technici.

Zoals gezegd wordt in zeer veel verschillende hulpmiddelen latex gebruikt. Dit rapport beperkt zich tot de kosten en baten van het vervangen van latexhandschoenen.

2.2 MOGELIJKE LATEX-ALLERGIEËN

Latex kan twee vormen van allergie veroorzaken: een type I allergie, een allergische reactie variërend van slijmvliezen van neus, ogen of longen tot huid door contact of inhalatie met latexeiwitten en een type IV allergie, een overgevoeligheidsreactie door contact met latextoevoegingen.

Voor ziekenhuizen is met name het type I relevant. Allereerst door het dragen van de handschoenen waarbij een lokale overgevoeligheidsreactie ontstaat (bultjes, jeuk, trillende handen). Ten tweede kunnen de latexeiwitten in de lucht komen, doordat bij aan- en uittrekken het poeder zich verspreidt en wordt ingeademd. Deze variant kan leiden tot klachten als roodheid, jeukende bultjes, niesen, loopneus, tranende ogen, kortademigheid en zwelling van handen, oogleden, lippen of tong. De verschijnselen treden veelal op na enkele minuten of uren na blootstelling en verdwijnen veelal na vierentwintig uur. Bij doorgaan met gebruik van latex kunnen de klachten na verloop van tijd verergeren of zelfs overgaan in een algehele allergische reactie.

In zeldzame gevallen kan een type I reactie leiden tot systemische symptomen, die snel zeer ernstig worden. Een (levensbedreigende) anafylactische shock kan bij hoge uitzondering binnen enkele minuten optreden (Smits et al., 2001). Type IV kan met name ontstaan door regelmatig of langdurig huidcontact met latex bevattende producten, waarbij extraheerbare deeltjes via de huid worden opgenomen. Type IV is een relatief milde contactallergie, waarbij de klachten meestal uren tot dagen na blootstelling ontstaan. De effecten blijven in het algemeen beperkt tot het gebied met het huidcontact en de symptomen verdwijnen gewoonlijk enkele weken nadat de blootstelling is beëindigd. Naast de allergische reacties kan sprake zijn van irritatie door het schuren van de latexdeeltjes over de huid. Deze mechanische invloed kan leiden tot een

irritatie contact dermatitis, waarbij de open, beschadigde huid gevoeliger is en de kans op het ontwikkelen van een allergie vergroot. Is eenmaal een sensibilisatie opgetreden, dan ontwikkelt zich een allergie. Deze allergie kan leiden tot een volledige arbeidsongeschiktheid voor het beroep, met daaraan gekoppeld negatieve consequenties voor de persoon en de omgeving. Belangrijk daarbij is te onderkennen dat, zeker bij een type I allergie, het niet voldoende is alleen de gesensibiliseerde medewerker over te laten gaan op andere handschoenen. Als collega's in de directe nabijheid latexhandschoenen blijven gebruiken, dan zal, doordat de latexpartikels zich door de lucht verplaatsen, de medewerker niet worden gevrijwaard en alsnog een allergie oplopen of niet van zijn allergie afkomen.

Tot slot zijn er nog twee zaken die opgemerkt dienen te worden. Ten eerste is er bij sommige mensen sprake van een verhoogd risico door een genetische bepaaldheid. Deze 'atopische' groepen zijn vaak gevoelig voor astma, hooikoorts of eczeem. Ook kan er sprake zijn van kruisovergevoeligheid voor voedingsstoffen als bananen, avocado en kastanjes. Na constatering van een latexallergie bestaat derhalve de mogelijkheid dat het eten van dergelijke producten ook tot een reactie leidt. Ten tweede is er naast de medewerkers sprake van overgevoeligheid bij patiënten. Zo blijkt 40% tot 60% van de patiënten met een spina bifida overgevoelig. Dit heeft consequenties voor het inrichten van de OK's.

2.3 ORDEGROOTTE VAN LATEXALLERGIE

De ernst van het probleem wordt onderschreven door de ontwikkeling in het Verenigd Koninkrijk waar door latex en poeder veroorzaakte astma één van de snelst groeiende werkgerelateerde astma's is; 3,6 miljoen mensen zijn allergisch, waaronder 17% van alle verpleegkundigen (Trade Union Congress, 2002a). Volgens een in 2002 gepresenteerd rapport ontwikkelen in het Verenigd Koninkrijk jaarlijks ruim 1200 werknemers (met name verpleegkundigen en andere werknemers in de gezondheidszorg) allergie voor rubberproducten (Trade Union Congress, 2002b). In Nederland is, mede door het ontbreken van het onderscheid tussen het 'risque professionell' en het 'risque social', cijfermateriaal over beroepsgebonden aandoeningen minder nauwkeurig dan in de ons omringende landen. Daardoor wordt (ook deels in dit rapport) vaak uitgegaan van buitenlands cijfermateriaal. In Nederland zijn door diverse instanties (onder andere BGZ Rotterdam en de NVAB) wel initiatieven ontplooid om latexallergieën tegen te gaan.

Opvallend is dat, tot op het moment dat de convenanten van kracht werden, het vervolg op deze acties overgelaten werd aan de individuele instellingen. Het blijkt dat veel ziekenhuizen zelf initiatief nemen en genomen hebben om over te gaan op hetzij non-powder hetzij non-latexhandschoenen. Het gebruik van latexhandschoenen kan dus verstrekkende gevolgen hebben voor de gezondheid van de gebruikers ervan. Wij zullen op deze problematiek meer specifiek ingaan door in dit hoofdstuk aandacht te besteden aan de volgende aspecten voor de Nederlandse situatie:

- de omvang van gebruik van latexhandschoenen;
- een raming van sensibilisatie door latex;
- een raming van de omvang van aan latexallergie gerelateerd ziekteverzuim;
- een raming van de omvang van aan latexallergie gerelateerde instroom in WAO.

Deze aspecten dienen eerst gekwantificeerd te worden in termen van aantal personen of aantal dagen alvorens wij in kunnen gaan op de hieraan gerelateerde kosten en baten.

(2001) noemen een totaal aantal van 195.000 ziekenhuis-medewerkers* in Nederland. Dit aantal komt ongeveer overeen met de cijfers van Arbeidsmarktinformatie Zorg en Welzijn (AZW, 2003); zij onderscheiden voor 2000 een totaal aantal van 211.450 werknemers in 144 ziekenhuizen en een schatting voor 2001 van 217.00 werknemers in 140 ziekenhuizen. Als we ons toespitsen op de voor dit onderzoek relevante algemene ziekenhuizen, dan geeft het CBS in haar statistieken aan dat in 2000 151.100 personen in loondienst zijn bij algemene ziekenhuizen (CBS, 2003). Volgens de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ, 2003) is het aantal medewerkers bij algemene ziekenhuizen in 1999 152.630 personen. Uit cijfers van Arbeidsmarktinformatie Zorg en Welzijn (AZW, 2003) blijkt dat in 2001 ongeveer 155.800 personen werkzaam zijn bij algemene ziekenhuizen. Als we de stijgende trend van ongeveer 1% die het aantal werknemers in de afgelopen jaren heeft gehad, doorzetten dan komen we voor de algemene ziekenhuizen in 2003 uit op ongeveer 159.000 werknemers.

Handschoendragende medewerkers

Voor het onderzoek is van belang welk van deze werknemers handschoenen dragen. Smits et al. (2001) merken op dat het aandeel handschoendragers (en welk type) onder de groep ziekenhuismedewerkers onbekend is. Om toch een inschatting te kunnen maken van dit aantal bepalen we welke groepen werknemers met name handschoenen dragen. Uit cijfers van Arbeidsmarktinformatie Zorg en Welzijn (AZW, 2003) blijkt, dat bijna 65% tot het primaire personeel gerekend kan worden (zie onderstaande tabel).

2.4 OMVANG GEBRUIK LATEXHANDSCHOENEN

Allereerst zal de omvang van handschoengebruik moeten worden vastgesteld, alvorens een berekening van de kosten kan worden uitgevoerd. Daartoe kijken we naar het aantal medewerkers werkzaam in de algemene ziekenhuizen en het aantal personen dat handschoenen gebruikt.

Aantal medewerkers

Voor het bepalen van het aantal medewerkers hebben we gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Smits et al.

Werkzame personen in algemene ziekenhuizen (Bron: AZW, 2003)

	1997		2000	
	n	%	n	%
werkzame personen	149.061		154.065	
• waarvan totaal primair:	95.698	64,2	98.661	64,0
- verpleging en verzorging	56.329	37,8	57.222	37,1
- medisch/sociaal-wetenschappelijk personeel	4.474	3,0	5.440	3,5
- overig personeel	29.106	19,5	30.673	19,9
- verplegend en verzorgend personeel in opleiding	5.789	3,8	5.326	3,5
• waarvan ondersteunend	50.087	33,6	51.649	33,5
• waarvan flexibel personeel (uitzendkrachten, stagiaires)	3.223	2,2	3.755	2,4
totaal		100		100

* We tellen hier personen, geen fte's, omdat de kosten van latexallergieën afhangen van personen en niet van fte's. Het aandeel fte's ligt (uiteraard) lager.



Functieverdeling ziekenhuismedewerkers in procenten van het totaal voor het jaar 2000 (CBS, 2003) *.

	algemene ziekenhuizen	totaal ziekenhuizen
algemene en administratieve functies	17,1	18,4
hotelfuncties	15,3	13,6
patiënt- en bewonergebonden functies	60,7	61,1
leerling-verpleegkundig, verzorgend of opvoedkundig personeel	3,4	3,0
terrein- en gebouwgebonden functies	1,2	1,3
stagiaires	0,5	0,5

Het CBS geeft voor de samenstelling van het personeel van algemene ziekenhuizen een andere onderverdeling, namelijk naar functies (zie bovenstaande tabel).

Op basis van de gegevens uit bovenstaande tabellen kunnen we er van uitgaan dat in ieder geval 65% van de werkzame personen frequent handschoenen draagt. Het gaat hierbij om personeel direct betrokken bij het primaire proces in de tabel op de vorige pagina en de patiëntgebonden functies (eventueel de leerlingen en stagiaires) in bovenstaande tabel. Kleine variaties zijn er naar het soort ziekenhuis. Er wordt echter gewezen op het feit dat ook een deel van het facilitair personeel (de hotelfuncties) een risicogroep is. In mindere mate geldt dit ook voor de medisch instrumentatie technici en de beveiliging (die handschoenen dragen in risicovolle situaties). Deze groepen laten we in onze kosten en baten berekeningen buiten beschouwing. Reden hiervan is dat de handschoendragers op het geheel van de hotelfuncties slechts een deel zijn, de verschillende percentages niet te traceren zijn en de draagfrequentie bij deze functies beduidend lager ligt dan die van het verplegend personeel. Daarentegen zal ook van de 65% niet iedereen frequent handschoenen dragen (bijvoorbeeld een hoofdverpleegkundige), en wordt dit percentage zodoende gecompenseerd met de handschoendragers uit de andere groepen. Voor algemene ziekenhuizen zien we dus dat het relatieve aantal functies waar handschoenen gedragen worden ongeveer 65% van het totaal aantal functies bedraagt. Het absolute aantal handschoendragers komt dan ongeveer uit op 103.350 personen (65% van 159.000). Dit aantal vormt de ondergrens voor het aantal handschoendragers in algemene ziekenhuizen.

2.5 RAMING BLOOTSTELLING AAN EN SENSIBILISATIE DOOR LATEX

Schadelijke effecten die kunnen worden veroorzaakt door gebruik van latex zijn latexallergie en latexastma. Bij de raming van blootstelling en sensibilisatie door latex proberen we te komen tot een gemiddelde voor beide aandoeningen.

Bepaalde groepen ziekenhuismedewerkers lopen meer risico wanneer het gaat om de ontwikkeling van latexallergie dan anderen. Risicogroepen zijn met name: het OK-personeel, verpleegkundigen en laboratoriummedewerkers (Knibbe et al., 2001). Een exacte vaststelling van de omvang van blootstelling aan latex blijkt moeilijk, zo stellen Smits et al. (2001). Bronnen zijn niet ruim voorhanden en geven soms een verschillend beeld. In Duits onderzoek wordt bijvoorbeeld gesteld dat 17% van een totaal van 395 medewerkers van een universitair tandheelkundige kliniek allergische reacties vertoont (Besier et al., 2002). Bijl et al. (1999) stellen dat ongeveer 15% van de frequente handschoengebruikers gesensibiliseerd blijkt en dat 40-50% van hen huidklachten heeft. Dat zijn aanvankelijk vooral lichte huidirritaties maar na herhaalde episoden kan contacteczem ontstaan. Als gevolg van intensief contact met latex in handschoenen is inmiddels meer dan 10% van het personeel op operatiekamers overgevoelig (NCvB, 2000). Smits et al. (2001) komen op basis van vergelijking van verscheidene onderzoeken tot het volgende overzicht van het voorkomen van latexallergie bij diverse beroepsgroepen in ziekenhuizen (zie tabel volgende pagina).

* Onder algemene en administratieve functies wordt personeel verstaan dat zich niet daadwerkelijk bezighoudt met de gezondheid van de patiënten maar met bijvoorbeeld administratie, automatisering, techniek, opleiding en organisatie. Onder hotelfuncties vallen interieurverzorgers, keuken-personeel en dergelijke. Patiënt- en bewonergebonden functies bestaan uit personen die bevoegd zijn verpleegkundige, verzorgende of opvoedkundige hulp te geven. Leerling-verpleegkundig, verzorgend en opvoedkundig personeel zijn personen die binnen een instelling een opleiding volgen voor het verlenen van verpleegkundige, verzorgende of opvoedkundige hulp. Stagiaires, ten slotte, zijn personen die praktijkervaring moet opdoen voor een schoolopleiding (Bron: CBS, 2003).

Prevalentie van latexallergie op basis van verschillende praktijkstudies (bron: Smits et al., 2001).

locatie/afdeling	aantal studies (n)	prevalentie (%)
algemeen ziekenhuis personeel	6	7-14
operatiekamer personeel	7	5-16
verpleegkundigen	7	1-22

In onderstaande tabel wordt het relatieve belang van latex als veroorzaker van contacteczeem geïllustreerd.

Meest genoemde oorzaken bij de meldingen wegens contacteczeem (bron: NCvB, 2001).

oorzaak	aantal (n)	meldingen (% van het totaal)
latex	32	13
nat werk	31	13
chroom	23	9
metaalbewerkingvloeistoffen	22	9
planten/bollen	9	4

Uit onderzoek in het Verenigd Koninkrijk blijkt dat astma veroorzaakt door latex de snelst groeiende vorm van werkgerelateerde astma is. Ongeveer 17% van al het verplegend personeel is al allergisch voor latex (TUC, 2002). Finse studies tonen aan dat de frequentie van latexallergie onder medisch personeel in verschillende onderzoeken varieert van 2,8% tot 17% (Alenius et al., 2002). Het aantal ziekenhuismedewerkers dat handschoenen draagt en gesensibiliseerd is voor latex is in velerlei internationale onderzoeken onderzocht. De meeste onderzoeken geven een percentage rond de 17% aan (zie onder andere: Allmers et al., 1998; Besier et al., 2002; Larese Filon et al., 2001).

Sinds november 1999 moeten de gevallen van latexallergie in Nederland formeel gemeld worden bij het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten. Vanaf juli 1997 tot eind 1999 zijn er 46 meldingen binnengekomen. Het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten schat dat per jaar 23 gevallen met een klinisch relevante latexallergie per 100.000 werknemers in de gezondheidszorg voorkomen (Smits et al., 2001). Uitgaande van een totaal van 159.000 mensen die in ziekenhuizen werken, komt dit neer op 37 ziekenhuismedewerkers per jaar die een latexallergie ontwikkelen. Hierbij dient echter te worden opgemerkt dat er sprake zal zijn van een forse onderrapportage. Dat een groot deel van de allergieën niet geregistreerd is, is een algemeen onderkend fenomeen. In de studie van Smits et al. (2001) wordt uitgegaan van een registratie van klachten van 25%, waarbij zij zich baseren op een Amerikaanse studie uit 1992. De grote academische ziekenhuizen in Nederland

rapporteren elk al 5 tot 10 gevallen per jaar (Smits et al., 2001). Volgens Van Dam (2001) komt type IV allergie bij minder dan 5% van de handschoendragers voor. Het ernstiger type I komt ongeveer voor bij 1% van de totale bevolking, hoewel bij 1 op de 6 medewerkers uit de gezondheidszorg antistoffen tegen latex in het bloed zijn aangetroffen. De aanwezigheid van antistoffen duidt op (eerdere) blootstelling en een latente overgevoelighedsreactie. De mate van sensibiliteit hangt ook af van de blootstellingintensiteit in termen van al dan niet dagelijks gebruiken van handschoenen en de tijd waarop handschoenen achter elkaar gedragen worden. Het is daarom moeilijk exacte percentages te geven van aantal gesensibiliseerden. Wij baseren ons voor een inschatting voor de Nederlandse situatie grotendeels op het meest uitgebreide onderzoek dat hiernaar in Nederland is gedaan door Smits et al. (2001).

Op basis van dit onderzoek en andere hierboven genoemde onderzoeken schatten wij sensibilisering door latex via huid en/of luchtwegen op gemiddeld 10% van de risicopopulaties (de handschoengebruikers) in de algemene ziekenhuizen.

Van deze groep staat in Nederland ongeveer 25% in voldoende mate aan latexallergenen bloot om, indien men gesensibiliseerd is, allergische klachten te ontwikkelen (Smits et al., 2001). Uitgaande van 103.350 handschoendragers in algemene ziekenhuizen komen we via deze schatting uit op ongeveer 2.580 ziekenhuismedewerkers die allergieklachten door blootstelling zouden moeten vertonen ($10\% \cdot 25\% \cdot 103.350$).



2.6 RAMING OMVANG AAN LATEXALLERGIE GERELATEERDE WAO-INSTROOM EN ZIEKTEVERZUIM

De voornaamste schadelijke gevolgen van gebruik van latexhandschoenen zijn de eerder besproken aandoeningen van de huid en van de luchtwegen. In de periode 1998-2000 stroomden 1.720 werknemers de WAO in vanwege aandoeningen van de huid en 5.582 vanwege aandoeningen aan longen of luchtwegen (Kremer et al., 2002). Gemiddeld stroomden 0,09 werknemers per 1.000 verzekerden per jaar de WAO in vanwege huid-aandoeningen. Dat is 0,6% van de totale WAO-instroom. Gemiddeld stroomden 0,29 werknemers per jaar per 1.000 verzekerden de WAO in vanwege luchtwegaandoeningen. Dit komt neer op 1,9% van de totale WAO-instroom. In de gezondheidszorg is het aantal personen dat in de WAO terecht komt door luchtwegaandoeningen erg laag. Deze branche wordt dan ook niet als risicovol beschouwd voor deze aandoening (Kremer et al., 2002). We laten naar aanleiding van deze constatering de luchtwegaandoeningen dan ook verder buiten beschouwing voor de inschatting van het aantal personen dat in de WAO terecht komt.

Nu we dit weten, is het interessant te bekijken welke van de huidklachten zijn veroorzaakt door het werk. Op grond van resultaten van onderzoek van Kremer et al. kan worden geconcludeerd, dat de WAO-instroom per jaar per 1.000 verzekerden voor beroepsgebonden aandoeningen¹ van de huid 0,04 is wat neerkomt op 0,25% van de totale WAO-instroom (Kremer et al., 2002). Nu we weten welk deel van de WAO-instroom voor deze aandoeningen wordt veroorzaakt door het werk, is het interessant te bekijken wat deze aandelen betekenen voor de ziekenhuisbranche. In de gezondheidszorg geeft gemiddeld **61,8%** aan dat de huid-aandoeningen het gevolg zijn van het werk. Bij verpleegkundigen/paramedici geeft een significant hoog percentage van 78% aan dat de

huidaandoeningen beroepsgebonden zijn. **23%** van de personen die aangaven dat ze via hun werk in contact kwamen met stoffen die huidaandoeningen kunnen veroorzaken, komt in contact met rubber en/of latex². Er zijn wel duidelijke verschillen in beroepen in de gezondheidszorg voor wat betreft degenen die de oorzaak van de huidaandoeningen bij het werk zoeken. Zo gaat 88,5% van de verpleegsters er vanuit, dat de huidaandoening werkgerelateerd is terwijl dit bij de overige beroepsgroepen binnen de gezondheidszorg 48% is (Kremer et al., 2002).

Het blijkt zeer lastig of zelfs onmogelijk exact te bepalen welk deel van de latexallergische aandoeningen wordt veroorzaakt door het gebruik van latexhandschoenen. Dit wordt bevestigd door verschillende onderzoekers. Zo stellen Smits et al. (2001): "Het aantal personen dat als gevolg van beroepsmatige blootstelling latexallergie ontwikkelt, is moeilijk in te schatten. Ten eerste zijn uit de literatuur weinig kwantitatieve schattingen bekend op basis van longitudinale studies. Ook is een sterke onderrapportage te verwachten indien gebruik wordt gemaakt van buitenlandse beroepsziekten registraties".

Op basis van beschikbare gegevens kunnen we komen tot een globale inschatting van het aantal personen dat door gebruik van latexhandschoenen in de WAO belandt. Op basis van gegevens van het AZW (2002) kunnen we de WAO-instroom in de zorg en welzijn bepalen. Dit komt op basis van de ontwikkeling in voorgaande jaren voor 2003 neer op ongeveer 18.160 personen. Voor de algemene ziekenhuizen met een relatief aandeel in het personeelsbestand van zorg en welzijn van 18% betekent dit ongeveer **3.270** werknemers die in de WAO instromen. Hiervan is ongeveer **0,25%** veroorzaakt door huidaandoeningen (Kremer et al., 2002). Van deze groep geeft **61,8%** aan dat deze huidaandoeningen veroorzaakt zijn door het werk en **23%** hiervan geeft aan dat zij in contact komen met rubber en latex als mogelijke veroorzaker van de huidaandoening (Kremer et al., 2002). Zo komen we op een inschatting van **1,2** werknemers van algemene ziekenhuizen die door gebruik van latex (handschoenen) in de WAO belanden ($3.270 \times 0,25\% \times 61,8\% \times 23\%$).³ Dit aantal zal dus variëren tussen één en twee personen per jaar.

¹ De definitie van een beroepsgebonden aandoening is gebaseerd op de definitie van een beroepsziekte volgens de Arboret "een beroepsziekte is een ziekte of aandoening die het gevolg is van een belasting die in overwegende mate in arbeid of arbeidsomstandigheden heeft plaatsgevonden" (Kremer et al., 2002).

² Hoewel er meer latexproducten zijn die allergieën kunnen veroorzaken, nemen we voor de berekeningen aan dat dit percentage van 23% betrekking heeft op gebruik van latexhandschoenen. Hierdoor corrigeren we globaal voor het aandeel luchtwegaandoeningen dat veroorzaakt wordt door gebruik van latexhandschoenen en in het onderzoek van Kremer et al. (2002) niet is opgenomen in dit percentage.

³ Het betreft hier de jaarlijkse instroom van nieuwe WAO-gevallen. De werknemers die al in de WAO zitten, vallen onder het ziekteverzuimpercentage.

Ziekteverzuim

Van belang is ook te weten hoeveel ziekteverzuim is toe te schrijven aan het gebruik van latex. Hiervoor moeten we bij gebrek aan beter cijfermateriaal gebruik maken van het onderzoek van Kremer et al. (2002) en deze onderzoeksresultaten die eigenlijk specifiek zijn voor WAO-instroom gebruiken voor ziekteverzuim. Het ziekteverzuimpercentage voor algemene ziekenhuizen verschilt enigszins per bron. Zo geeft het ministerie van SZW (SZW, 2003) aan dat het ziekteverzuim voor algemene ziekenhuizen 7,2% is. Het VERNET verzuimnetwerk geeft een verzuimpercentage van 6,3% aan voor verplegend personeel in 2001 (VERNET, 2003). In de monitor Arboconvenant Ziekenhuizen (Coumou et al., 2003) is dit verzuimpercentage overgenomen. Arbeidsmarktinformatie Zorg en Welzijn (AZW, 2003) ten slotte geeft voor algemene ziekenhuizen een ziekteverzuim percentage aan van 6,4%. Al deze percentages zijn exclusief zwangerschapsverlof. Wij gebruiken op basis van deze gegevens een gemiddeld verzuimpercentage van 6,5% voor 2003. Dit betekent dat 6,5% van het totaal aantal dagen dat wordt gewerkt, verzuimd wordt. Als 159.000 werknemers gemiddeld 220 dagen per jaar werken zijn dit $6,5\% \times 159.000 \times 220 = 2.273.700$ verzuimdagen. Het deel van deze verzuimdagen dat we toe kunnen schrijven aan latexgebruik, baseren we op de WAO-instroomcijfers; $0,25\% \times 61,8\% \times 23\% = 0,036\%$. 0,036% van 2.273.700 verzuimdagen bedraagt ongeveer 820 verzuimdagen door gebruik van latexhandschoenen.

Op basis van de in dit hoofdstuk verzamelde gegevens zullen wij in het volgende hoofdstuk kosten en baten van gebruik van latexhandschoenen berekenen.

3 BEREKENING VAN KOSTEN EN BATEN

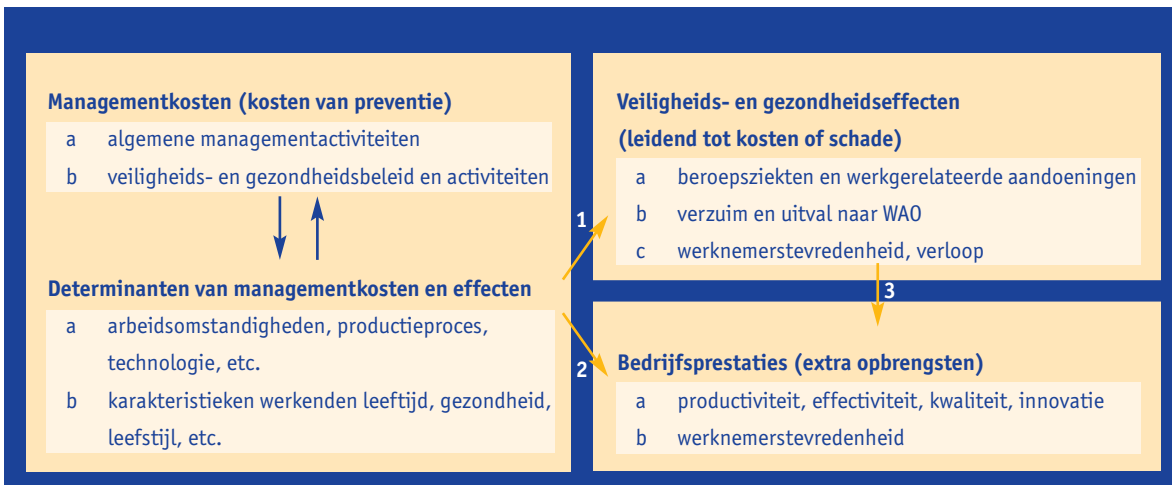
3.1 INLEIDING

We hebben nu bij benadering vastgesteld hoeveel werknemers van algemene ziekenhuizen als gevolg van gebruik van latexhandschoenen de WAO instromen en hoeveel verzuimdagen aan dit gebruik kunnen worden verweten. Dit gegeven vormt één van de kosten die worden veroorzaakt door gebruik van latexhandschoenen. In dit hoofdstuk gaan we verder in op mogelijke kosten van gebruik van dit type handschoenen en mogelijke baten van gebruik van ander materiaal handschoenen. Als uitgangspunt voor de berekening van kosten en baten van het gebruik van latex- en non-latexhandschoenen gebruiken wij een analysemodel (zie figuur op de volgende pagina). Dit model visualiseert het denkkader voor het onderzoek. Door gebruik te maken van dit model worden de relaties tussen de verschillende aspecten van kosten en baten verduidelijkt. Kern van het onderzoek vormen de schadelijke effecten van gebruik van latexhandschoenen. Om deze schadelijke effecten zo veel mogelijk te beperken worden preventiekosten gemaakt (denk aan voorlichting). De mate waarin deze preventiekosten gemaakt moeten worden, hangt af van determinanten als de geldende technologie en karakteristieken van de werknemers die de handschoenen gebruiken. Gebruik van latexhand-

schoenen leidt tot negatieve effecten op de gezondheid die kosten in termen van verzuim en WAO-instroom met zich meebrengen (relatie 1). Deze effecten kunnen ook weer negatieve gevolgen hebben voor de bedrijfsprestaties in termen van productiviteit en werknemerstevredenheid (relatie 3). Aanpassing van managementactiviteiten, bijvoorbeeld een nieuw handschoenbeleid, kan weer leiden tot een aantal baten (relatie 2). Allereerst zijn dit de huidige kosten van verzuim en WAO-instroom die vervallen en daarnaast wordt het mogelijk extra baten te genereren door bedrijfsprestaties te verbeteren en een hogere werknemerstevredenheid te realiseren.

In het figuur op de volgende pagina is het analysemodel terug te vinden dat is gebaseerd op een generiek kosten- en batenmodel en is gespecificeerd als denkkader voor onze onderzoekssituatie.

Denkkader kosten – batenanalyse



De redenatie die ten grondslag ligt aan onze aanpak is de volgende: het gebruik van latexhandschoenen leidt tot een aantal fysieke klachten en deze klachten brengen kosten met zich mee. Door gebruik te gaan maken van andere typen handschoenen (non-powder/non-latex) zullen enkele investeringen moeten worden gemaakt, echter gebruik van dit type handschoenen zal leiden tot minder klachten en ook de hierbij behorende kosten zullen afnemen of zelfs vervallen. Zo kunnen op niveau van instellingen en op niveau van de sector besparingen (baten) worden gerealiseerd. Doel van het in dit rapport beschreven onderzoek is het in kaart brengen van deze vereiste kosten en de mogelijk te genereren baten.

- 3 kosten van ziekteverzuim door aandoeningen als gevolg van gebruik van latexhandschoenen;
- 4 kosten ter preventie van aandoeningen als gevolg van latexhandschoenen;
- 5 eventuele kosten van claims van medewerkers als gevolg van gebruik van latexhandschoenen.

Hieronder werken we de berekening van de kosten bij gebruik van handschoenen uit door in te gaan op de bovengenoemde kostencategorieën. Exacte kostenberekeningen zijn door het ontbreken van noodzakelijk cijfermateriaal veelal niet te maken. Hierdoor zijn wij in een aantal gevallen genooddaakt inschattingen te maken. Om deze inschattingen zo betrouwbaar mogelijk te laten zijn, onderbouwen we in dit hoofdstuk elk van de berekeningen op basis van beschikbare onderzoeken en literatuur. Op basis van deze informatie bouwen we een rekenmodel. Door dit rekenmodel in de vorm van een spreadsheet te gieten, wordt het mogelijk verschillende kosten/batenberekeningen te maken en kunnen zodoende verschillende situaties met elkaar worden vergeleken. In hoofdstuk 5 geven we een overzicht van deze vergelijkingen van kosten en baten.

3.2 KOSTEN GEBRUIK LATEXHANDSCHOENEN

3.2.1 Toelichting op aanpak

De bestaande praktijk, vóór de overgang op latexvrije handschoenen, dient in beginsel als referentiepunt. In dit punt gaan we ervan uit dat alleen latexhandschoenen worden gebruikt; dit vergemakkelijkt de reken- en vergelijkingsmogelijkheden. De kosten en baten van gebruik van andere typen handschoenen worden als meer- en minderkosten ten opzichte van dit referentiepunt berekend.

3.2.2 Kostensoorten

Bij gebruik van latexhandschoenen kunnen we een aantal categorieën van kosten onderscheiden:

- 1 kosten van de handschoenen zelf;
- 2 kosten van WAO-instroom door aandoeningen als gevolg van gebruik van latexhandschoenen;

3.2.3 Kosten van de handschoenen zelf

De kosten van de handschoenen hangen af van de kostprijs van handschoenen en het aantal handschoenen dat wordt gebruikt.

Kostprijs handschoenen

Non-latexhandschoenen zijn op het moment nog steeds aanzienlijk duurder dan latexhandschoenen. Ondanks dat bij ziekenhuizen bekend is dat latexhandschoenen extra kosten met zich meebrengen door de latexallergie die het kan veroorzaken, kiest het grootste deel van de ziekenhuizen

vanwege (direct) kostenvoordeel toch voor dit type handschoen. Echter het aandeel niet-latexhandschoenen stijgt en door de marktwerking valt te verwachten dat de kostprijs van deze handschoenen de komende jaren zal dalen (Besseling & Klooster, 2003). Deze mening wordt gedeeld door leveranciers waarbij aangegeven wordt dat er sprake is van een zichzelf versterkend effect: meer gebruik leidt tot lagere kosten, welke tot meer gebruik leiden, waardoor de prijs verder kan dalen.

De keuze van een bepaald type handschoen hangt niet alleen af van het wel of niet aanwezig zijn van latex maar ook van het type stof waartegen de handschoen moet beschermen en het gebruiksdoel. Standaardprijzen voor handschoenen zijn dan ook moeilijk vast te stellen en bestaan bovendien niet eens bij veel leveranciers. De prijs wordt veelal bepaald op basis van de bulk aan handschoenen die wordt aangeschaft. Wij baseren ons bij onze kosten-batenanalyse op de gebruikte gemiddelde kostprijzen uit het onderzoek van Besseling en Klooster (2003). Deze onderzoekers maken onderscheid tussen steriele en niet-steriele handschoenen. De niet-steriele handschoenen worden ook wel onderzoekshandschoenen genoemd. De onderzoekshandschoenen worden door bijna iedereen gebruikt: de steriele (chirurgische) handschoenen alleen bij ingrepen en bijna alleen door medici. Deze handschoenen zijn aanzienlijk duurder (en worden in meer maten geleverd; niet s, m, l maar bijvoorbeeld 6-12).

Steriele handschoenen hebben in de latexvariant een gemiddelde prijs van € 2,30 per paar en niet-steriele handschoenen hebben een gemiddelde prijs van € 0,06 per paar. Een tussenvorm tussen latex en non-latex(onderzoeks)handschoenen is de non-powderhandschoen. Deze ligt wat prijs betreft tussen de latex en de non-latex in. Een aantal ziekenhuizen heeft reeds de overstap naar deze tussenvorm gemaakt.

Non-powderhandschoenen hebben een gemiddelde prijs van ongeveer € 0,08 per paar. Steriele non-powderhandschoenen zijn duurder; ongeveer € 3,00 per paar (Besseling & Klooster, 2003).

Belangrijk is te vermelden dat de prijzen die hier genoemd worden gemiddelden zijn die gebaseerd zijn op richtprijzen. De werkelijk betaalde prijs hangt zeer sterk af van de bestelde hoeveelheden. Afhankelijk van de hoeveelheid kunnen kortingen tot wel 50% worden bedongen (zie voor meer informatie over kostprijzen: Besseling & Klooster, 2003).

Aantal handschoenen

Naast de gemiddelde kostprijs van latexhandschoenen dienen we ook de omvang van gebruik van deze handschoenen in ziekenhuizen vast te stellen. Voor de Nederlandse situatie wordt voor één ziekenhuis gesproken over ongeveer 140.000 steriele en 850.000 niet-steriele latexhandschoenen (Buddingh, 2002). Navraag bij diverse Nederlandse ziekenhuizen en leveranciers levert een zeer gevarieerd beeld op. Bij universitair medische centra ligt het verbruik tussen de 2 en 5 miljoen per jaar. Grote algemene ziekenhuizen (topklinische zorg) gebruiken ongeveer 1 miljoen en bij veel andere algemene ziekenhuizen ligt het gebruik tussen de 400.000 en 600.000 stuks per jaar, oftewel tussen de 200.000 en 300.000 paar.

Voor een totaal aantal handschoenen dienen we een inschatting te maken van gebruik van handschoenen in alle algemene ziekenhuizen samen. Deze inschattingen baseren we op basis van de gehouden interviews. We komen tot de volgende inschatting voor algemene ziekenhuizen (zie onderstaande tabel). Het aantal is hier uitgedrukt in paren handschoenen.

Omvang gebruik handschoenen algemene ziekenhuizen.

type handschoen*	aantal paar handschoenen per ziekenhuis (gemiddeld 300.000 per jaar)	aantal algemene ziekenhuizen (NVZ, 2001)	totaal aantal paar handschoenen
steriel	9.000 (3%)	100	900.000
niet-steriel	291.000 (97%)	100	29.100.000

* De verhouding tussen steriele en niet-steriele handschoenen is gebaseerd op praktijkvoorbeelden die voortkwamen uit de interviews.



Als gezegd gaan we bij de situatie op tijdstip '0' slechts uit van gebruik van latexhandschoenen. De intensiteit van gebruik van latex- en non-latexhandschoenen blijkt ook niet eenvoudig vast te stellen. Uit het recent verschenen onderzoek blijkt dat in 21% van de gevallen bij infectueus materiaal en in 13% van de gevallen bij niet-infectueus materiaal altijd met latexvrije handschoenen gewerkt wordt (Knibbe et al., 2001). De meeste organisaties geven aan dat er soms met latexvrije handschoenen wordt gewerkt; in 66% van de gevallen bij infectueus materiaal en in 72% van de gevallen bij niet-infectueus materiaal. In 8% van de gevallen wordt nooit gewerkt met latexvrije handschoenen. (Knibbe et al., 2001).

Totaalkosten handschoenen

In het geval van louter gebruik van latexhandschoenen komen we uit op de volgende totaalcosten (zie onderstaande tabel).

Naast deze variabele kosten dienen we ook rekening te houden met vaste inkoopkosten. Deze kosten in de vorm van kosten voor relatiebeheer, kunnen bestaan uit:

- 1 uur voor relatie opbouwen: € 100;
- 2 uur voor onderhouden van relatie: € 200;
- proceskosten voor facturen: € 500.

Totale kosten indien alle handschoenen bij algemene ziekenhuizen van latex zijn.

type handschoen	totaal aantal paar handschoenen	kostprijs latexhandschoenen per paar	totale kosten latexhandschoenen
steriel	900.000	€ 2,30	€ 2.070.000
niet-steriel	29.100.000	€ 0,06	€ 1.746.000
Totaal			€ 3.816.000

Per leverancier komen de totale vaste inkoopkosten zo uit op ongeveer €800. Uit de gehouden interviews is naar voren gekomen dat een ziekenhuis gemiddeld ongeveer 10 leveranciers van handschoenen heeft. Per ziekenhuis wordt zodoende een bedrag van € 8.000 besteed aan vaste inkoopkosten. Op niveau van de branche bestaande uit 100 instellingen komt dit bedrag neer op € 800.000. De totale inkoopkosten (vast en variabel) komen op brancheniveau zodoende uit op: € 3.816.000 + € 800.000 = € 4.616.000.

3.2.4 Kosten WAO-instroom

In hoofdstuk 3 hebben we ook een inschatting gemaakt van de omvang van de WAO-instroom van werknemers bij algemene ziekenhuizen als gevolg van gebruik van latexhandschoenen.

We kwamen hierbij uit op 1,2 personen per jaar. Op basis van gegevens van AZW kunnen we aan de hand van de groei in personeelskosten inschatten, dat voor 2003 de personeelskosten voor algemene ziekenhuizen neerkomen op ongeveer € 33.100 per persoon per jaar zoals ook blijkt uit enkele jaarverslagen van ziekenhuizen. Indien een werknemer in de WAO zit, dienen deze kosten gemaakt te worden om een vervangende werknemer het werk van de WAO-instroomer te laten doen. Uitgaande van een instroom van 1,2 personen in de WAO betekent dit een geschatte gemiddelde kostenpost op jaarbasis van $1,2 \times € 33.100 = € 39.720$. Bekijken we deze kosten voor één jaar, dan zullen deze kosten variëren tussen € 33.100 (bij één persoon) en € 66.200 (bij twee personen).

Aan ziekteverzuim en WAO-instroom zijn, naast de directe kosten van het niet productief zijn van een werknemer die wel gewoon doorbetaald moet worden, nog meer indirecte bedrijfseconomische kosten verbonden.

Te denken valt bijvoorbeeld aan het inwerken van een nieuwe/vervangende medewerker en het kwaliteitsverlies dat ontstaat doordat een ervaren werkkraacht uitvalt. Ook zullen extra inspanningen/overleguren vereist zijn om de capaciteitsproblemen als gevolg van uitval van een medewerker op te lossen.

Ten slotte kan in specifieke gevallen omscholing vereist zijn om de uitval op te vangen. Het valt moeilijk vast te stellen in hoeverre deze kosten gemaakt worden, omdat ze erg specifiek zijn voor individuele gevallen. Het is daarom ook niet mogelijk hier een bedrag aan te koppelen wat op landelijk niveau wordt uitgegeven aan dergelijke zaken. Het is echter wel van belang te realiseren dat met puur de verzuimkosten in termen van personeelskosten de totale kosten als gevolg van verzuim niet zijn gedekt. Naarmate verzuim langer duurt, zullen deze indirecte kosten frequenter gemaakt moeten worden en zullen de bedragen die hiermee gemoeid zijn hoger zijn. In geval van intrede in de WAO van een werknemer zullen deze kosten aan omvang en belang toenemen.

Naast deze bedrijfseconomische kosten zullen ook op organisatorisch vlak problemen ontstaan die een negatief effect op de efficiency van het werk kunnen hebben en zodoende ook bedrijfseconomische gevolgen kunnen hebben. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan roosterproblemen door uitval van medewerkers, een toename van de werkdruk voor collega's en problemen bij de OK-planning. Ook voor deze problemen geldt dat ze moeilijk in landelijke kosten zijn uit te drukken, maar dat ze zeker wel beslag leggen op de financiële middelen van een ziekenhuis. Ter illustratie is in de box een casevoorbeeld opgenomen van kosten van verzuim als gevolg van latexallergie in Amerika.

3.2.5 Kosten ziekteverzuim

In hoofdstuk 3 hebben we ingeschat hoeveel ziektedagen het gevolg zijn van gebruik van latexhandschoenen in algemene ziekenhuizen. Ziekte brengt uiteraard kosten met zich mee. Om een inschatting te kunnen maken van deze kosten dienen we te weten wat een verzuimdag voor een werknemer van een algemeen ziekenhuis kost. Op basis van een inschatting van gemiddelde personeelskosten van € 33.100 per persoon per jaar (gebaseerd op AZW, 2003) kunnen we uitrekenen wat de personeelskosten per dag zijn. 820 verzuimdagen* (33.100/220 werkdagen) levert een kostenpost van **€ 123.372** op. In deze verzuimdagen zijn de huidige WAO-ers, exclusief de instroom, meegenomen.

Naast deze personeelskosten kunnen we ook kosten onderscheiden als gevolg van bezoeken aan een bedrijfsarts. Voor het aantal uren dat een bedrijfsarts wordt bezocht maken we gebruik van de volgende inschatting: bij een ziekteverzuim van 6,5% over 159.000 werknemers komen we uit op gemiddeld 10.335 personen die verzuimen. Als elk persoon gemiddeld twee keer een bedrijfsarts bezoekt, levert dit ongeveer **20.600** bezoeken op.

Als we aannemen dat ongeveer hetzelfde aandeel van WAO-instroom dat wordt veroorzaakt door latexgebruik geldt voor bezoek aan bedrijfsartsen, dan komen we uit op ongeveer zes uren. Inclusief de kosten van niet-productief zijn van de werknemer en de kosten van de bedrijfsarts is dit een kostenpost van bijna **€ 1.000** op brancheniveau.

3.2.6 Kosten ter preventie van latexallergie

Bij gebruik van latexhandschoenen worden naast de verzuimkosten nog extra kosten gemaakt die er op gericht zijn latexallergie te reduceren.

Ongeveer 85% van de organisaties houdt zich bezig met één of meerdere activiteiten gericht op terugdringen van latexallergie. Hierbij kan worden gedacht aan (Knibbe et al., 2001):

- aanbieden van behandel- en begeleidingstraject bij constatering latexallergie;
- uitvoeren van onderzoek naar omvang van problematiek en oplossingsmogelijkheden;
- voorlichting aan afdelingshoofden over risico's van latex-allergie op de afdeling.

De kosten die ter preventie van latexallergie worden uitgegeven zijn niet op landelijk niveau te bepalen. Slechts in individuele gevallen zullen ziekenhuizen hiervan een inschatting kunnen maken. Globaal zullen voor deze activiteiten de volgende kosten worden gemaakt:

- aanbieden behandel- en begeleidingstrajecten: drie keer bezoek bedrijfsarts/dermatoloog (huisarts niet meegenomen) = $3 \times € 150 + 3 \times € 60 \times \text{aantal medewerkers}$. Het aantal medewerkers per ziekenhuis is gemiddeld $159.000 / 100 = 1.590$. Het aantal werknemers dat klachten als gevolg van latex zal hebben, kunnen we benaderen door gebruik te maken van de aandelen werknemers die klachten hebben door het werk (61,8%) en het aandeel hiervan dat klachten

Illustratie van te maken kosten als gevolg van latexallergie (bron: <http://www.angelfire.com/md/plaa/costs.html>).

In de Verenigde Staten is voor een patiënt met latexallergie gedurende 588 dagen bijgehouden welke kosten er gemaakt zijn. Het betreft hier zowel zelf betaalde kosten als kosten die gemaakt zijn door de verzekering. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen kosten voor medische behandeling, voor opleiding en emotionele ondersteuning en dagelijkse kosten (onder andere misgelopen promotie en ziektevergoedingen). Onderstaande tabel geeft een totaalbeeld van deze kosten.

	kosten voor patiënt (= medewerker)	kosten voor verzekering
medische behandeling	\$ 345	\$ 1.256
opleiding en emotionele ondersteuning	\$ 5.520	
dagelijkse kosten	\$ 14.255	
totaal	\$ 20.120	\$ 1.256



heeft door latex (23%). Met een verzuimpercentage van 6,5% komen we zo op: $6,5\% \times 61,8\% \times 23\% \times 1.590 = 1,4$ personen per ziekenhuis dat door latexaandoeningen een bedrijfsarts bezoekt. De kosten hiervan zijn dan $3 \times \text{€} 150 + 3 \times \text{€} 60 \times 1,4 =$ ongeveer € 750;

- uitvoeren onderzoek: commissie 6 leden, duur traject 1 jaar, 10 bijeenkomsten = $6 \times 10 \times \text{€} 100 = \text{€} 6.000$, plus rapport schrijven 1 week = $36 \text{ uur} \times \text{€} 100 = 3600$. Totaal € 10.000;
- voorlichtingsbijeenkomsten: 5 afdelingen, 20 personen per keer = $5 \times 20 \times \text{€} 100 = \text{€} 10.000$ plus promotiemateriaal (posters, etc.) € 2.500. Totaal € 12.500.

Per instelling bedragen de begeleidings- en voorlichtingskosten voor latexaandoeningen dan ongeveer € 23.250. Dat is op brancheniveau met 100 instellingen v 2.325.000. Deze berekening illustreert dat aanzienlijke kosten zijn gemoeid met activiteiten gericht op preventie van schadelijke gevolgen van gebruik van latexhandschoenen.

3.2.7 Kosten claims

Juridisch is de werkgever verantwoordelijk voor veilige en gezonde arbeidsomstandigheden. Als een medewerker gezondheidsschade oploopt door het werk, kan de werkgever aansprakelijk worden gesteld. De werkgever is verplicht alles wat redelijkerwijs mogelijk is te doen om de blootstelling aan het allergene te voorkomen of tot een minimum te beperken. Hoewel het in Nederland nog geen gemeengoed is om direct processen aan te spannen tegen werkgevers vanwege aandoeningen als gevolg van werk, is dit in Amerika al meer het geval. Hier is dan ook onderzoek gedaan naar claims in de staat Washington als gevolg van rubber-/latexallergie tussen 1991 en 1999. Uit dit onderzoek komt naar voren dat jaarlijks ongeveer 2,66 op de 10.000 (0,03%) ziekenhuismedewerkers een claim indienen als gevolg van latexallergie. Het betrof hierbij in 84,3% van de gevallen huidaandoeningen, meestal van de hand. In 81,2% van de gevallen hoefde niet betaald te worden voor verloren werk als gevolg van de latexallergie. Het gemiddelde bedrag dat per claim was gemoeid, was \$ 2.759,10. Het verplegend personeel had de meeste claims (33,2%). De gemaakte claimkosten bestonden voornamelijk uit medische kosten en uit kosten voor schadeloosstelling van de slachtoffers (Horwitz & Kammeyer-Mueller, 2002).

In Nederland zijn voor zo ver bekend geen onderzoeken gedaan naar claims ten gevolge van latexallergie. Als we ter indicatie uitgaan van eenzelfde incidentie van 0,03% en van een gemiddeld geschat claimbedrag van € 10.000, dan zou, indien in Nederland indienen van claims evenveel voorkomt als nu in de VS, hiermee een bedrag gemoeid zijn van ongeveer **€ 477.000**

($159.000 \times 0,03\% \times \text{€} 10.000$). Hierbij dient te worden opgemerkt dat het beeld ten aanzien van claims aan snelle veranderingen onderhevig is. Het Bureau Beroepsziekten van de FNV helpt medewerkers bij het opstellen van een claim door een opgelopen beroepsziekte bij hun (voormalig) werkgever. De verwachting is dat de hoogte van de claims snel zal stijgen omdat:

- ook toekomstig inkomensverlies wordt gekwantificeerd (zie claim VS, waarbij het carrièreperspectief werd meegewogen);
- naast fysiek letsel ook psychische schade wordt meegenomen. Tot nu toe was dit voor de rechter niet bespreekbaar, maar ook hier is sprake van een trendbreuk.

Het ligt daarmee in de rede dat claimbedragen snel zullen stijgen naar niveaus in de buurt van € 100.000 per geval.

3.3 KOSTEN NON-LATEXHANDSCHOENEN

3.3.1 Toelichting op aanpak

Bij de beschrijving van deze situatie bekijken we de additionele kosten en baten in vergelijking tot $t=0$. Op $t=1$ nemen we aan dat alle latexhandschoenen zijn vervangen door non-latexhandschoenen. Uiteraard is dit voorlopig een fictieve situatie, echter voor een goede vergelijking is dit het uitgangspunt. In het traject om te komen tot gebruik van louter latexvrije handschoenen zal een overgang plaatsvinden, waarin beide typen handschoenen worden gebruikt. Hier wordt bij de berekeningen niet direct rekening mee gehouden. Wel is het met behulp van het rekenmodel in de spreadsheet mogelijk om verschillende situaties te simuleren. In het volgende hoofdstuk wordt een aantal van deze situaties met elkaar vergeleken.

3.3.2 Kostensoorten

We onderscheiden bij non-latexhandschoenen de volgende kosten en baten, waarbij we $t=0$ als uitgangspunt nemen en op basis hiervan verschillen vaststellen:

- kosten van de handschoenen zelf;
- kosten verbonden aan het proces van invoering van latexvrije handschoenen;
- baten in termen van kosten die niet hoeven te worden gemaakt vanwege niet meer gebruiken van latexhandschoenen (kosten verzuim, kosten WAO, preventiekosten, kosten claims);
- baten door de mogelijkheid het inkoopproces te vereenvoudigen.

Totale kosten, indien alle handschoenen bij algemene ziekenhuizen non-latex zijn.

type handschoen	totaal aantal paar handschoenen	kostprijs latexhandschoenen per paar	totale kosten non-latex-handschoenen
steriel	900.000	€ 6,00	€ 5.400.000
niet-steriel	29.100.000	€ 0,14	€ 4.074.000
Totaal			€ 9.474.000

3.3.3 Kosten van de handschoenen zelf

Kostprijs handschoenen

Voor de non-latexhandschoenen zijn verschillende varianten te onderscheiden. De goedkoopste zijn vinylhandschoenen die ongeveer even duur zijn als latexhandschoenen maar minder beschermende eigenschappen hebben. Duurdere varianten van non-latexhandschoenen zijn de nitrilhandschoenen die betere beschermende eigenschappen hebben maar ongeveer twee keer zo duur zijn. Steriele handschoenen hebben in de latexvrije nitril-variant een gemiddelde prijs van € 6 per paar en niet-steriele handschoenen een gemiddelde prijs van € 0.14 per paar (Besseling & Klooster, 2003). Omdat het kwaliteitsniveau van de nitrilhandschoenen vergelijkbaar is met latexhandschoenen, gebruiken we deze variant voor de kostenvergelijking.

Aantal handschoenen

Het aantal handschoenen is identiek aan situatie t=0. Dit betekent 900.000 steriele en 29.100.000 niet-steriele handschoenen.

Totaalkosten handschoenen

In bovenstaande tabel worden de totaalkosten voor handschoenen weergegeven in het geval alle handschoenen non-latex zijn.

Deze kosten betreffen de totale variabele kosten. Op de vaste inkoopkosten komen we nog terug bij de bespreking van baten door vereenvoudiging van het inkoopproces.

3.3.4 Kosten verbonden aan het proces van invoering van latexvrije handschoenen

Voor invoering van latexvrije handschoenen is een aantal acties noodzakelijk. In het plan van aanpak horende bij het Arboconvenant Ziekenhuizen wordt gesproken over het opstellen van een latexprotocol. Hierin wordt een aantal aspecten geformuleerd, waaraan handschoenleveranciers dienen te voldoen. Aandachtspunten die van belang zijn bij invoering van gebruik van non-latexhandschoenen en die zodoende ook invloed hebben op kosten en de hoogte van de kostprijs van handschoenen zijn:

- per ziekenhuis centraal inkopen van latexvrije handschoenen vereist een nieuw inkoopbeleid met de nodige opstartkosten.

Hierdoor wordt het mogelijk te komen tot een sanering in het aantal aanbieders van handschoenen. Gelet op de autonomie van bijvoorbeeld specialisten, de vele fusies in de zorg en lange tijd dat instellingen reeds bestaan, kan het zijn dat gebruik wordt gemaakt van een (groot aantal) leveranciers. Het invoeren van nieuwe handschoenen biedt een unieke kans om ook het inkoopproces te stroomlijnen;

- geen grote bestellingen doen van de "oude" handschoenen;
- opstellen traject voor latexvrij maken van overige medische hulpmiddelen;
- voorlichtingskosten voor gebruik latexvrije handschoenen.

Het is moeilijk de extra te maken kosten exact te kwantificeren, deze zijn erg afhankelijk van de specifieke situatie in een ziekenhuis en de mate waarin al deels met non-latexhandschoenen wordt gewerkt. Om een inschatting te kunnen maken van de kosten die verbonden zijn aan het proces van invoering van latexvrije handschoenen geven we een rekenvoorbeeld op niveau van een instelling. We onderscheiden hierbij de volgende jaarlijks terugkomende kosten van:

- het maken van een inkoopanalyse en gesprekken met leveranciers: 2 dagen analyse ($2 \times 8 \times \text{€ } 100 = \text{€ } 1.600$) en 4 gesprekken met leveranciers ($4 \times \text{€ } 100 = \text{€ } 400$) en 1 rapport ($8 \times \text{€ } 100 = \text{€ } 800$) en een discussie met 4 man ($4 \times \text{€ } 100 = \text{€ } 400$). Maakt € 3.200 totaal;
- het maken van een inkooprapport: $8 \times \text{€ } 100 = \text{€ } 800$;
- een gebruikstest van handschoenen: 10 afdelingen, 1 persoon per afdeling, 2 keer bij elkaar = $10 \times 2 \times \text{€ } 100 = \text{€ } 2.000$;
- voorlichtingsmateriaal voor medewerkers: € 12.500.

Totaal wordt per instelling €18.500 aan kosten gemaakt wat betekent dat op landelijk niveau ongeveer $100 \times \text{€ } 18.500 = \text{€ } 1.850.000$ aan kosten wordt gemaakt voor de overstap op gebruik van non-latex.



3.4 BATEN DOOR OVERSTAP OP NON-LATEXHAND-SCHOENEN

3.4.1 Kosten die niet hoeven te worden gemaakt

We hebben voor de t=0-situatie berekend welke kosten worden gemaakt door verzuim en WAO-intrede als gevolg van gebruik van latexhandschoenen. Deze kosten zijn uitgerekend in paragraaf 3.2 en bestonden uit de volgende kostenvarianten:

- kosten WAO: inschatting van € 39.720 per jaar;
- kosten ziekteverzuim: inschatting van € 123.372 per jaar;
- kosten ter preventie van aandoeningen veroorzaakt door gebruik latexhandschoenen: inschatting van € 2.325.000 per jaar;
- kosten claims: inschatting van € 477.000 per jaar.

De totale kosten als gevolg van het gebruik van latexhandschoenen bedragen op landelijk niveau bijna 3 miljoen euro. Door gebruik van non-latexhandschoenen kan dit bedrag in principe worden bespaard. We hanteren hierbij wel de aanname dat het gebruik van non-latexhandschoenen niet leidt tot andere allergische reacties en op die manier verzuim veroorzaakt.

Ook dient hierbij te worden opgemerkt dat de aanschaf van handschoenen veelal wordt gedaan met een ander budget dan waaruit de kosten van ziekteverzuim worden betaald. De noodzaak tot een ander handschoenbeleid wordt zodoende bij de personen die hierover beslissen minder gevoeld (Besseling & Klooster, 2003). Een beeld van de situatie over de grenzen van afdelingen heen (de voordelen openbaren zich slechts op instellingniveau) is noodzakelijk om een goed inzicht te krijgen in de totale kosten. Het gebruik van non-latex heeft dus allereerst als voordeel dat de kosten van verzuim, WAO-instroom en claims als gevolg van latexallergie worden teruggedrongen of zelfs opgeheven. Ook hoeven preventiekosten om nadelige effecten van gebruik van latex te voorkomen niet meer gemaakt te worden. Daarnaast worden ook de indirecte bedrijfseconomische en organisatorische kosten als gevolg van het verzuim ingedamd, denk aan inwerken van nieuwe mensen, verlies van kennis, etc. Deze laatste kosten zijn (op landelijk niveau) zeer moeilijk kwantificeerbaar, maar dienen wel meegenomen te worden in de overweging over te stappen op gebruik van non-latexhandschoenen.

3.4.2 Baten door vereenvoudiging inkoopproces

In het plan van aanpak bij het Arboconvenant Ziekenhuizen wordt als actiepunt genoemd het centraal inkopen van handschoenen. Hierdoor wordt het mogelijk kostprijsvoordelen te behalen. Fabrikanten leveren vaak advies bij selectie van de juiste typen handschoenen voor een specifieke situatie. Uiteraard biedt het centraliseren van het inkoopproces mogelijkheden om met één of enkele leveranciers goede (prijs)afspraken te maken, waardoor een gunstige inkoopprijs kan worden bedongen en aanzienlijk op de inkoopkosten kan worden bespaard. Nu hebben sommige ziekenhuizen soms wel zestig verschillende leveranciers van handschoenen. Wij schatten op basis van gesprekken met ziekenhuizen in, dat reducties van het aantal leveranciers tot 60% mogelijk zijn. Zodoende kan ook ongeveer in die mate bespaard worden op de vaste inkoopkosten. Waren die kosten aanvankelijk ongeveer € 800.000 per jaar, nu kunnen die worden teruggedrongen tot ongeveer € 320.000 per jaar.



4 OVERZICHT VAN KOSTEN EN BATEN

4.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk geven we een overzicht van kosten en baten waarbij met behulp van het ontwikkelde rekenmodel een aantal situaties op brancheniveau met elkaar wordt vergeleken:

- de situatie waarin alleen latexhandschoenen worden gebruikt;
- de situatie waarin alleen non-latexhandschoenen worden gebruikt;
- de situatie waarin alleen non-powderhandschoenen worden gebruikt;
- de huidige situatie waarin deels latexhandschoenen en deels non-latexhandschoenen worden gebruikt.

Om een realistisch beeld te geven van de kosten die gemaakt dienen te worden voor de overstap van latexhandschoenen naar non-latex of nonpowder-handschoenen, geven we aan welke initiële inkoopkosten in het eerste jaar gemaakt moeten worden en welke kosten in de daaropvolgende jaren jaarlijks gemaakt worden. Door de verschillende situaties in overzichtelijke tabelvorm weer te geven wordt eenvoudig een vergelijking mogelijk.

4.2 TOELICHTING OP HET REKENMODEL

Het rekenmodel in de vorm van een spreadsheet is gebaseerd op gegevens die zijn verzameld in de voorgaande hoofdstukken. Door verwerking van gegevens op brancheniveau wordt het mogelijk verschillende situaties met elkaar te vergelijken, waarbij afwegingen kunnen worden gemaakt voor alternatieven op basis van kosten en baten. In het invoerscherm van de spreadsheet dienen gegevens te worden ingevoerd. Deze gegevens kunnen zowel betrekking hebben op alle algemene ziekenhuizen op brancheniveau als op niveau van individuele instellingen. In dit hoofdstuk wordt het rekenmodel gebruikt voor kosten-batenberekeningen op brancheniveau. Echter, ook op instellingsniveau kan het rekenmodel worden ingevuld en kunnen op die manier kosten-baten- berekeningen worden uitgevoerd die gelden voor die individuele situatie. In bijlage 1 is het invoer- en uitvoerscherm van het rekenmodel weergegeven.



Het rekenmodel vindt u op de cd-rom in dit werkpakket.



Vergelijking van kosten bij gebruik van alleen latexhandschoenen met kosten bij gebruik van alleen non-latex- of alleen non-powderhandschoenen.

situatie	type kosten	bedrag jaar 1	bedrag jaar 1+n
alle handschoenen latex	handschoenkosten	€ 4.616.000	
	personeelskosten (inclusief-verzuim, WAO en voorlichting)	€ 2.447.797	
	claimkosten	€ 480.000	
	totale kosten	€ 7.543.797	
alle handschoenen non-powder	totale kosten	€ 7.198.000	
alle handschoenen non-latex	totale kosten	€ 11.644.000	
meerkosten bij overgaan op nonpowder vergeleken met huidige situatie		€ -345.797	€ -2.195.797
meerkosten bij overgaan op non-latex vergeleken met huidige situatie		€ 4.100.203	€ 2.250.203

4.3 KOSTENVERGELIJKING LATEX, NON-POWDER EN NON-LATEX

In bovenstaande tabel vergelijken we een aantal situaties voor algemene ziekenhuizen op landelijk niveau, waarbij de situatie waarin alleen latexhandschoenen worden gebruikt als uitgangspunt wordt genomen.

In bijlage 2 staat het rekenmodel weergegeven dat bovenstaande uitkomsten genereert. In voornoemde vergelijking hebben we als uitgangspunt genomen een situatie $t=0$, waarin alle handschoenen die worden gebruikt latexhandschoenen zijn. Uit het overzicht blijkt dat overstappen op non-latexhandschoenen aanzienlijke meerkosten met zich meebrengt: het eerste jaar ruim 4 miljoen euro en de volgende jaren nog ruim 2,2 miljoen euro per jaar.

Overstappen op non-powderhandschoenen, die met name type I latexallergie zullen voorkomen, is goedkoper; het eerste jaar bespaart het al bijna 3,5 ton en de volgende jaren wordt nog meer op de huidige kosten van latexhandschoenen bespaard (ruim 2 miljoen euro per jaar). We nemen hierbij even aan dat bij dit type handschoen alle kosten verbonden

aan latexallergie kunnen worden vermeden. Vanwege het ontbreken van poeder zal het risico op type I allergie afnemen en daarmee een deel van de kosten. Welk deel dit exact is, is moeilijk in te schatten. Een deel van de allergieën wordt veroorzaakt doordat latex uit de handschoen zelf losweekt en door de huid gaat. Dat deel stop je alleen door gebruik van non-latex.

Hieronder geven we een overzicht van een situatie die meer overeenkomt met de huidige situatie in de algemene ziekenhuizen in Nederland. In deze vergelijking nemen we aan dat 80% van de gebruikte handschoenen latexhandschoenen zijn en dat al 20% van de gebruikte handschoenen is vervangen door non-latexvarianten (zie ook: Besseling & Klooster, 2003). De vergelijking van kosten en baten wordt dan als volgt (zie tabel op de volgende pagina).

Vergelijking van kosten bij gebruik van 80% latex- en 20% non-latexhandschoenen met kosten bij gebruik van alleen non-latex of alleen non-powderhandschoenen.

situatie	type kosten	bedrag jaar 1	bedrag jaar 1+n
80% van handschoen latex en 20% non-latex	handschoenkosten	€ 5.747.600	
	personeelskosten (inclusief-verzuim, WAO en voorlichting)	€ 2.423.237	
	claimkosten	€ 384.000	
	totale kosten	€ 8.554.837	
	alle handschoenen non-powder	€ 7.198.000	
alle handschoenen non-latex	€ 11.644.000		
kosten overgaan op non-powder			
vergeleken met huidige situatie		€ -1.356.837	€ -3.206.837
kosten overgaan op non-latex			
vergeleken met huidige situatie		€ 3.089.163	€ 1.239.163

In bijlage 3 staat het rekenmodel weergegeven dat bovenstaande uitkomsten genereert. In deze meer reële situatie is het verschil minder groot; overstap op volledig non-latex kost ruim 3 miljoen euro in het eerste jaar en in de volgende jaren ruim 1 miljoen euro. Overstap op non-powderhandschoenen levert direct in het eerste jaar al ruim 1,3 miljoen euro kostenbesparing op, ondanks de initiële kosten die nodig zijn voor het overstappen op dit nieuw type handschoen. De daaropvolgende jaren is de besparing ten opzichte van de huidige situatie ruim 3,2 miljoen euro per jaar. Het is duidelijk dat vervangen van latexhandschoenen door non-latexhandschoenen extra kosten met zich mee zal brengen. Na het eerste jaar van de overgang zullen de kosten echter naar verwachting wel aanzienlijk dalen.

Dit heeft een aantal oorzaken:

- de initiële kosten noodzakelijk voor overstap op een nieuwe type handschoen hoeven maar één keer gemaakt te worden;
- de marktwerking zal zijn werk doen, waardoor door een grotere vraag naar latexvrije handschoenen de kostprijs aanzienlijk zal dalen;
- indien alle ziekenhuizen overgaan op latexvrije handschoenen, zal het aanbod van andere typen handschoenen afnemen, waardoor aanbieders meer zullen concurreren op prijs dan op product en een verder prijsdaling kan doorzetten;
- aanschaf van nieuwe typen handschoenen biedt ruimte voor een nieuw inkoopbeleid en zodoende wordt het mogelijk het aantal leveranciers te reduceren, waardoor gunstige tarieven kunnen worden bedongen en steeds efficiënter kan worden ingekocht;

- veel organisatorische problemen als gevolg van negatieve effecten van latexhandschoenen die de efficiency negatief beïnvloeden (denk aan roosterproblemen door ziekteverzuim), zullen wegvallen. Hierdoor zal de efficiency verbeteren en kan zodoende door overgaan op non-latexhandschoenen op kosten worden bespaard.

Het grote voordeel van de non-latexhandschoenen is dat de latexaandoeningen kunnen worden teruggedrongen en dat zodoende kosten van verzuim, WAO-instroom en dokterbezoek en de vele moeilijk kwantificeerbare organisatorische kosten kunnen worden ingedamd. Ook bevordert dit de aantrekkelijkheid van het werk. Naast kwantificeerbare baten dienen ook dergelijke moeilijk kwantificeerbare voordelen in de overweging om op gebruik van non-latexhandschoenen over te stappen, te worden meegenomen.



5 RESULTATEN INTERVIEWS

In het kader van de analyse van kosten en baten bij invoering van gebruik van latexvrije handschoenen is een aantal interviews gehouden met diverse actoren (voor een overzicht van de geïnterviewden zie hoofdstuk "Literatuur"). Deze interviews zijn gehouden om een goed beeld te krijgen van relevante aspecten voor een kosten-batenanalyse. Daar waar mogelijk is gevraagd om kwantificeerbare informatie, zodat deze informatie direct in de ontwikkeling van het rekenmodel kon worden meegenomen. In de voorgaande hoofdstukken is veel van de via interviews vergaarde informatie al verwerkt. Hieronder formuleren we enkele aanvullende relevante aandachtspunten die uit de interviews naar voren zijn gekomen.

Inkoopproces

Veel inkopers kijken alleen naar directe kosten. De reden hiervoor is dat 'voorgefinancierde winst' oftewel toekomstige besparingen niet goed kunnen worden gekwantificeerd en daarmee betrokken in de besluit-vorming. Indirecte of 'verborgen' kosten worden eveneens niet meegenomen. Daardoor vallen zaken als productieverlies door bezoek aan de bedrijfsarts, ziekteverzuim en kosten arbodienst buiten beeld. Hieruit volgt dat de stuksprijs nog steeds het beslissende criterium vormt. Vereenvoudiging van logistieke processen (reductie van aantal leveranciers, etc.) wordt wel in de gedachtelijn meegenomen

maar is niet doorslaggevend, slechts ondersteunend.

Opvallend is ook dat een aantal ziekenhuizen zelf al aan de slag is gegaan met het vervangen van latex door non-powder, maar dat effectmetingen (wat heeft het nu opgeleverd?) lang niet altijd worden uitgevoerd. Vergelijking van verschillende leveranciers vindt wel plaats, maar op criteria als draagcomfort door middel van een gebruikerspaneel scoren de leveranciers zeer diffuus. Vandaar dat prijs veelal als enig criterium wordt gehanteerd.

Ziekteverzuim

Het NCvB krijgt relatief weinig meldingen van bedrijfsartsen. Er zijn nog onvoldoende mechanismen om een appél te doen aan bedrijfsartsen om te melden en aan personeel om niet direct naar de dermatoloog te gaan en de bedrijfsarts te passeren (zoals nu wel gebeurt). Het duurt vaak (te) lang voordat medewerkers (h)erkennen, dat zij een latexsensibilisatie hebben opgelopen. Hierdoor is het voor de organisatie moeilijk om adequaat te reageren en is de aandoening (veel) ernstiger dan had gehoeven. Het is vaak niet goed bekend dat, als er sprake is van een type I allergie, de vervanging niet stopt bij de gesensibiliseerde medewerker, maar veelal op een hele afdeling vervanging plaats dient te vinden. Hierdoor kan het probleem langer dan nodig blijven bestaan.



Ontwikkelingen

Er is, mede door het convenant, een 'sense of urgency' ontstaan. Ook is de bekendheid met latexproblematiek nu wijd verspreid. Dit betekent dat er een breed draagvlak ontstaat om veranderingen door te voeren. De latexvervangers hebben geen van alle dezelfde voordelen als latex ten aanzien van gebruiksgemak (draagcomfort, elasticiteit, warmte vasthouden, tactiele informatie, etc.). Daarom wordt door de fabrikanten gezocht naar betere alternatieven. Eén van de kandidaten om in de toekomst nitril op te volgen is polyurethaan. Ook hier speelt de ontwikkeling van het kostenaspect een grote rol. De USA loopt in dit kader voorop, daar wordt al overgegaan op polyurethaan. Voordeel van polyurethaan is de hypoallergeniciteit, nadeel de iets mindere chemische resistentie. Het blijkt dat ook bij nitril er sprake kan zijn van contactallergie. Dit heeft te maken met het onvolledig uitwassen van toevoegingen. Dit aspect dient zorgvuldig te worden gemonitord. Het is van belang dat de bedrijfsartsen en gebruikers hiervan op de hoogte zijn, zodat actie kan worden ondernomen. Overgang naar non-powder c.q. non-latex is meer dan alleen het inkopen van een ander type handschoen. Instellingen blijken zorgvuldig in dit traject en zorgen voor gebruikersgroepen om te testen, promotieactiviteiten en soms ook een (blijvende) keuze tussen non-powder en non-latex. Acceptatie door het serieus nemen van de gebruikers is hierbij cruciaal.





Zoek uw bestemming, onthoud het routenummer en volg dit		Afdelingen	
Amnthese pol A01	10	L	Laboratoria
			bloedbank en zijde 41
			klinisch chemisch laboratorium 46
			medische microbiologie 53
Beter horen	51		patologie 52
Bijzondere tandheelkunde pol	24		logopedie 64
Chirurgie pol	19		longheerfte 1
Cyclusoper	20		longheerfte pol 1
		M	Maag- darm- en leveraakten pol 17
			Maatschappelijk werk 35
Dagverpleeg	49		Medische fotografie 87
Deelafdelingsleer psychiater	63		Medische psychologie 61
Diatris verspreekunde	17		Medicijne 24
Diatris	48		
Diatris	17	N	Neurochirurgie pol 15
Diatris	54		Neurologie pol 15
			Nucleair geneeskunde 22
		O	Ogheerkunde pol 07
ECC	8		Ogheeroperatie 48
EDG / EFG	14		Orthopedie pol 50
Endocrinologie	18		Orthopedie 07
Ergotherapie	65		
		P	Patienoverziching
			Plastische chirurgie pol
			Prevalie digitaal
			Preoperatieve screening
			Psychiatrische deeltalherberghing
			Psychiatrie pol
			Pijdestriching pol
		R	Reumatologie pol
			Reumatologie- artsen pol

6 CONCLUSIES EN DISCUSSIE

6.1 CONCLUSIES

Hieronder formuleren we de voornaamste conclusies van het onderzoek:

- Kosten en baten met betrekking tot het overgaan van latex naar non-powder c.q. non-latex zijn inzichtelijk gemaakt. Zowel de directe als indirecte kosten zijn meegenomen;
- Veel verborgen kosten zijn nu ontsloten en ingepast in het berekeningsmodel. Een deel van deze verborgen kosten kan ook gebruikt worden voor andere projecten;
- Er is een rekenmodel beschikbaar gemaakt (zie bijlage 1 Excel-spreadsheet en de cd-rom bij dit werkpakket), waarmee instellingen zelf aan de slag kunnen om hun specifieke situatie in te vullen;
- Ondanks de zorgvuldigheid waarmee getracht is de cijfers vorm te geven, is er sprake van onzekerheden en zijn aannames gedaan. Dit maakt dat de uitkomsten een zekere kwetsbaarheid hebben;
- Aanschaf van non-latexhandschoenen is op dit moment nog aanzienlijk duurder dan latexhandschoenen en een volledige overstap op non-latexhandschoenen zal, als deze nu plaatsvindt, een investering van ruim 3 miljoen euro op niveau van de branche vergen voor het eerste jaar en, bij gelijkblijvend prijsniveau, ruim € 1 miljoen de jaren daarna;

- De kosten van gebruik van non-latex verder verlagen is wenselijk en mogelijk door bijvoorbeeld verdere schaalvoordelen te creëren. Dit vergt de nodige inventiviteit, maar moet, zeker gelet op de organisatie van inkopers in de zorg, tot de mogelijkheden behoren. Wanneer dit kostenverschil daalt, en dat valt te verwachten als non-latexhandschoenen meer gebruikt worden, zal overstappen voordeliger worden. Aanpassing van de prijs voor non-latexhandschoenen in ons rekenmodel laat dit ook al zien; als non-latexhandschoenen even duur zijn als latexhandschoenen, kan vergeleken met de huidige situatie in jaar 1 al ruim 1 miljoen euro worden bespaard en in de volgende jaren ruim 3 miljoen euro.
- Overgang naar andere dan latexhandschoenen is wenselijk. De nog steeds toenemende hoeveelheid allergieën rechtvaardigt een grote inspanning van alle betrokkenen om tot verbeteringen te komen. De activiteiten die nu in het kader van het Arboconvenant worden uitgevoerd, zijn daartoe een grote stimulans.



6.2 DISCUSSIE

Het imago van instellingen wordt steeds belangrijker. Zeker bij krapte op de arbeidsmarkt is een goed imago van belang. Aandacht voor de gezondheid van het eigen personeel wordt daarmee (nog) belangrijker. Het overgaan op non-latexhandschoenen en een heldere communicatie in- en extern over dit onderwerp kunnen bijdragen aan dit positieve imago. Verloop, WAO-instroom en medewerkers met allergieën dragen bij aan een negatief imago, zeker als er sprake is van claims, en bijvoorbeeld melding op de lijst van het Bureau Beroepsziekten.

Voor zover bekend is dit de eerste keer dat op een soortgelijke manier kosten en baten van gebruik van latexhandschoenen inzichtelijk zijn gemaakt. Gelet op het beschikbare budget en de beperkte tijd om het onderzoek uit te voeren dient dit onderzoek beschouwd te worden als een eerste aanzet om kosten en baten van een overgang naar een ander product in beeld te krijgen. Ondanks de uitvoerige vergelijking van bronmateriaal blijkt dat veel cijfers een mate van onbetrouwbaarheid hebben. Een mogelijkheid om de betrouwbaarheid te vergroten is om tijdens het uitzetten van het rekenmodel de instellingen te vragen gegevens terug te koppelen naar een centraal punt. Hiermee kan binnen een redelijke termijn en met beperkte middelen de betrouwbaarheid snel stijgen.

LITERATUUR

Interviewgegevens

In aanvulling op het literatuuronderzoek zijn met enkele actoren gesprekken gevoerd:

- de heer A. Monster (wetenschappelijk onderzoeker) van het Coronel Instituut;
- mevrouw W. Romijnders van Maxxim Medical, een fabrikant van onderzoekshandschoenen;
- de afdeling Inkoop van het Gelre Ziekenhuis. Dit ziekenhuis heeft de overgang naar non-powder reeds gemaakt.

De Nederlandse Vereniging voor Inkoop en Logistiek in de Gezondheidszorg is benaderd, maar zij zag voor haar geen rol in het kader van dit onderzoek. Wel heeft zij geholpen contact te leggen met het Gelre Ziekenhuis. Daarnaast zijn nog informele gesprekken gevoerd met enkele arbeidshygiënist die betrokken waren bij de invoering van non-powder- of non-latexhandschoenen.

Geraadpleegde literatuur

Alenius H, Turjanmaa K., Palosuo T. Natural Rubber Latex Allergy. *Occupational and Environmental Medicine* 2002;59:419-424.

Allmers H, Brehler R, Chen Z, Raulf-Heimsoth M, Fles H, Baur X. Reduction of latex aeroallergens and latex-specific IgE antibodies in sensitized workers after removal of powder natural rubber latex gloves in a hospital. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 1998;November.

Besier T, Schilling GE, Bauer R. Sensibilisierungen gegen Naturlatex durch Handschuhe in der Zahnheilkunde: eine retrospektive Bestandsaufnahme am Universitätsklinikum Bonn (1990-2000). *Dermatologie in Beruf und Umwelt* 2002;50(1):11-16.

Besseling E, Klooster M. (Non-) Latex; een inventariserend marktonderzoek naar het gebruik en de prijzen van handschoenen in ziekenhuizen. Amsterdam: Ruigrok MC, 2003.

Bijl AM, Jong NW de, Mulder PG, Gerth van Wijk R, de Groot H. Prevalentie van IgE-gemedieerde allergie voor natuurrubber-latex op Rotterdamse operatiekamers. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 1999;143:1780-1784.

Buddingh C. Nog veel onduidelijk over latexallergie; commotie rond de latexhandschoenen. Amsterdam: VU Medisch Centrum, 2002.

Coumou F, Petersen A van, Knibbe H, Geuze L, Vree F van. Monitor Arboconvenant Ziekenhuizen Nulmeting, Eindrapport. Leiden: 2003.

Dam FJ van. Nieuwsbrief V&M, Latexallergie: labels en feiten. *Nieuwsbrief Veiligheid & Milieu* 2001;2(5).

Horwitz IB, Kammeyer-Mueller JD. Natural Rubber Latex Allergy Workers' Compensation Claims: Washington State Healthcare Workers, 1991-1999. *Applied Occupational and Environmental Hygiene* 2002;17(4):267-275.

Knibbe JJ, Hooghiemstra F, Knibbe NE. Fysieke belasting in Ziekenhuizen; Stand der techniek onderzoek ter voorbereiding op een Arboconvenant voor de Ziekenhuisbranche. Bennekom: LOCOmotion, 2001.

Kremer AM, Heuvel SG van den, Jettinghof K, Putten DJ van. WAO-instroom door beroepsgebonden aandoeningen van de huid, longen en luchtwegen. Doetinchem: Elsevier bedrijfsinformatie, 2002. Arboconvenant reeks.

Larese Filon F, Bosco A, Fiorito A, Negro C, Barbina P. Latex symptoms and sensitisation in health care workers. *International Archive of Occupational and Environmental Health* 2001;74:219-223.

NVAB: latexallergie voorlichtingsbrochure oktober 2000.

NVZ vereniging van ziekenhuizen, Kengetallen algemene ziekenhuizen, 2001.

Smits N, Tjoe Nij E, Doekes G, Portengen L, Meer G de, Heederik D. Latexallergie als gevolg van beroepsmatige blootstelling aan latexallergenen: een literatuuroverzicht en een inschatting van de incidentie in Nederland. 's-Gravenhage/Doetinchem: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Directie Voorlichting, Bibliotheek en Documentatie/Elsevier bedrijfsinformatie, 2001.

Geraadpleegde internetbronnen

Arbeidsmarktinformatie Zorg en Welzijn (AZW), 2003: <http://www.azwinfo.nl/>

CBS, 2003: <http://statline.cbs.nl>



Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Persbericht februari 2001: Arboconvenant met academische ziekenhuizen afgesloten over aanpak ziekteverzuim en reïntegratie:
<http://home.szw.nl/actueel/>

NCvB, Signaleringsrapport Beroepsziekten 2000. Amsterdam: Nederlands Centrum voor Beroepsziekten, Coronel Instituut, Academisch Medisch Centrum, 2000: <http://www.arbobondgenoten.nl/arbothem/aansprk/NCBsignalering2000.pdf>

NCvB, Signaleringsrapport Beroepsziekten 2001. Amsterdam: Nederlands Centrum voor Beroepsziekten, Coronel Instituut, Academisch Medisch Centrum, 2001: <http://www.arbobondgenoten.nl/arbothem/aansprk/NCBsignalering2001.pdf>

NVZ vereniging van ziekenhuizen, 2003:
<http://www.nvz-ziekenhuizen.nl/pub/html/>

Trade Union Congress, Latex allergy costs NHS billions in lost skilled staff, Trade Union Congress, 2002a:
http://www.tuc.org.uk/the_tuc/tuc-4867-f0.cfm

Trade Union Congress, The latex summit report: latex allergy: a meeting of minds held at Congress House, London WC1 on Monday, 20 May 2002b:
http://www.tuc.org.uk/h_and_s/tuc-5219-f0.cfm

VERNET, verzuimnetwerk, branchecijfers 2002:
<http://www.vernet.nl>

Convenant en plan van aanpak

Convenant inzake terugdringing ziekteverzuim en verbetering van arbeidsomstandigheden in de branche ziekenhuizen, 19 december 2001.

Een veiliger en gezonder werkklimaat: Plan van aanpak bij het Arboconvenant Ziekenhuizen Utrecht: Sectorfondsen Zorg en Welzijn, december 2001.

Interessante www-links
Bureau Beroepsziekten FNV
<http://www.bbzfiv.nl/index.html>

Kennisnetwerk Arbeidsrelevante Aandoeningen
http://194.109.137.20/kr_medwerk/

Latexallergie-Informationen Vereinigung Die Selbsthilfeorganisation für Latexallergiker <http://www.laiv.de/>

Mitchigan Health & Hospital Association Service, Latex Allergy Prevention Programs
<http://www.mhaservicecorp.com/lp/services/programs/latex.asp>

Nederlands Centrum voor Beroepsziekten
<http://www.beroepsziekten.nl/>

Prismant
<http://www.prismant.nl/>

Stichting Samenwerkende Topklinische opleidings Ziekenhuizen (STZ).
<http://www.stz-ziekenhuizen.nl/index.html>

Links zum Thema Latexallergie op de site van "Das BGFA - Forschung für den Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz"
http://www.bgfa.ruhr-uni-bochum.de/extern/ws_latex.php

De Nederlandse Vereniging voor Inkoop en Logistiek in de Gezondheidszorg
<http://www.nvilg.nl/home.html>

<http://www.anesth.com/lair/lair.html>

BIJLAGE 1

IN- EN UITVOERSCHERM REKENMODEL

Invoerscherm

Algemeen		
Totaal aantal medewerkers van het ziekenhuis	0	
Gemiddelde personeelskosten per werknemer per jaar	€ 0,00	
Aandeel medewerkers dat handschoenen draagt	0,0%	
Aandeel hiervan dat latexhandschoenen draagt	0,0%	
Aandeel hiervan dat non-powder-handschoenen draagt	0,0%	
Aandeel hiervan dat non-latexhandschoenen draagt	0,0%	
Inkoop		
Inschatting vaste inkoopkosten van handschoenen per jaar bij huidig aantal leveranciers	€ 0,00	
	Steriel	Niet steriel
Prijs van een paar latexhandschoenen (in euro)	€ 0,00	€ 0,00
Prijs van een paar non-powder-handschoenen (in euro)	€ 0,00	€ 0,00
Prijs van een paar non-latexhandschoenen (in euro)	€ 0,00	€ 0,00
Aantal paren latexhandschoenen per jaar	0	0
Aantal paren non-powder-handschoenen per jaar	0	0
Aantal paren non-latexhandschoenen per jaar	0	0
Gezondheid		
Totaal aantal werknemers van dit ziekenhuis dat per jaar de WAO instroomt	0	
Ziekteverzuimpercentage (exclusief zwangerschapsverlof)	0,00%	
Aantal uur dat de bedrijfsarts per jaar wordt bezocht	0	
Voorlichtingskosten over veilig gebruik van latexhandschoenen	€ 0,00	
Overig		
Aantal claims per jaar naar aanleiding van gebruik latexhandschoenen	0	
Kosten gemiddelde claim	€ 0,00	
Overgang		
Enmalige kosten voor overstap op non-latexhandschoenen (inclusief voorlichtingskosten)	€ 0,00	
Reductie van aantal leveranciers door nieuw inkoopbeleid	0,0%	



Uitvoerscherm kosten en baten van latexhandschoenen

Algemene gegevens		
Aantal handschoendragers	0	
Aantal medewerkers dat latexhandschoenen draagt	0	
Aantal medewerkers dat non-powder-handschoenen draagt	0	
Aantal medewerkers dat non-latexhandschoenen draagt	0	
Aantal personen met allergische klachten door gebruik latex-handschoenen (op basis van landelijke cijfers)	0	
Kosten inkoop handschoenen huidige situatie		
Kosten latexhandschoenen per jaar	€ 0	
Kosten non-powder-handschoenen per jaar	€ 0	
Kosten non-latexhandschoenen per jaar	€ 0	
Totale kosten handschoenen (inclusief vaste inkoopkosten)	€ 0	
Kosten gezondheid huidige situatie		
Aantal werknemers in de WAO door gebruik latexhandschoenen	0,00	
Aantal verzuimuren door gebruik latexhandschoenen	0	
Totale personeelskosten door werknemers die instromen in de WAO door latex	€ 0	
Totale personeelskosten door werknemers die verzuimen door latex (exclusief WAO)	€ 0	
Totale personeelskosten door latex gebruik (inclusief voorlichtingskosten)	€ 0	
Kosten van claims	€ 0	
Totale kosten (inkoop- claim- en gezondheidskosten) in huidige situatie	€ 0	
Kosten bij volledig overgaan op non-powder-handschoenen		
Inkoopkosten non-powder-handschoenen per jaar (inclusief lagere vaste inkoopkosten door nieuw inkoopbeleid)	€ 0	
Kosten overgang op non-powder-handschoenen	€ 0	
Totale kosten indien wordt overgestapt op non-powder-handschoenen	€ 0	
Kosten bij volledig overgaan op non-latexhandschoenen		
Inkoopkosten non-latexhandschoenen per jaar (inclusief lagere vaste inkoopkosten door nieuw inkoopbeleid)	€ 0	
Kosten overgang op non-latexhandschoenen	€ 0	
Totale kosten indien wordt overgestapt op non-latexhandschoenen	€ 0	
Wat kost volledig overgaan meer of minder dan de huidige situatie?	Jaar 1	Jaar 1+n
Bij overgaan op non-powder-handschoenen	€ 0	€ 0
Bij overgaan op non-latexhandschoenen	€ 0	€ 0

BIJLAGE 2

VERGELIJKING KOSTEN EN BATEN BIJ SITUATIE 0 IS: 100% GEBRUIK LATEXHANDSCHOENEN

Invoerscherm

Algemene gegevens		
Totaal aantal medewerkers van het ziekenhuis	159,00	
Gemiddelde personeelskosten per werknemer per jaar	€ 33.100,00	
Aandeel medewerkers dat handschoenen draagt	65,0%	
Aandeel hiervan dat latexhandschoenen draagt	100,0%	
Aandeel hiervan dat non-powderhandschoenen draagt	0,0%	
Aandeel hiervan dat non-latexhandschoenen draagt	0,0%	
Inkoop		
Inschatting vaste inkoopkosten van handschoenen per jaar bij huidig aantal leveranciers	€ 800.000,00	
	Steriel	Niet steriel
Prijs van een paar latexhandschoenen (in euro)	€ 2,30	0,06
Prijs van een paar non-powderhandschoenen (in euro)	€ 3,00	0,08
Prijs van een paar non-latexhandschoenen (in euro)	€ 6,00	0,14
Aantal paren latexhandschoenen per jaar	900.000	29.100.000
Aantal paren non-powderhandschoenen per jaar	0	0
Aantal paren non-latexhandschoenen per jaar	0	0
Gezondheid		
Totaal aantal werknemers van dit ziekenhuis dat per jaar de WAO instroomt	3.270	
Ziekteverzuimpercentage (exclusief zwangerschapsverlof)	6.50%	
Aantal uur dat de bedrijfsarts per jaar wordt bezocht	20.600	
Voorlichtingskosten over veilig gebruik van latexhandschoenen	2.325.000,00	
Overig		
Aantal claims per jaar naar aanleiding van gebruik latexhandschoenen	48	
Kosten gemiddelde claim	€ 10.000,00	
Overgang		
Enmalige kosten voor overstap op non-latexhandschoenen (inclusief voorlichtingskosten)	1.850.000,00	
Reductie van aantal leveranciers door nieuw inkoopbeleid	60,0%	



Uitvoerscherm kosten en baten van latexhandschoenen

Algemene gegevens		
Aantal handschoendragers	103.350	
Aantal medewerkers dat latexhandschoenen draagt	103.350	
Aantal medewerkers dat non-powderhandschoenen draagt	0	
Aantal medewerkers dat non-latexhandschoenen draagt	0	
Aantal personen met allergische klachten door gebruik latex-handschoenen (op basis van landelijke cijfers)	3.876	
Kosten inkoop handschoenen huidige situatie		
Kosten latexhandschoenen per jaar	€ 3.816.000	
Kosten non-powderhandschoenen per jaar	0	
Kosten non-latexhandschoenen per jaar	0	
Totale kosten handschoenen (inclusief vaste inkoopkosten)	4.616.000	
Kosten gezondheid huidige situatie		
Aantal werknemers in de WAO door gebruik latexhandschoenen	1,16	
Aantal verzuimuren door gebruik latexhandschoenen	6.464	
Totale personeelskosten door werknemers die instromen in de WAO door latex	€ 38.462	
Totale personeelskosten door werknemers die verzuimen door latex (exclusief WAO)	€ 83.099	
Totale personeelskosten door latexgebruik (inclusief voorlichtingskosten)	€ 2.447.797	
Kosten van claims	€ 480.000	
Totale kosten (inkoop- claim- en gezondheidskosten) in huidige situatie	7.543.797	
Kosten bij volledig overgaan op non-powderhandschoenen		
Inkoopkosten non-powder-handschoenen per jaar (inclusief lagere vaste inkoopkosten door nieuw inkoopbeleid)	€ 5.348.000	
Kosten overgang op non-powderhandschoenen	€ 1.850.000	
Totale kosten indien wordt overgestapt op non-powderhandschoenen	7.198.000	
Kosten bij volledig overgaan op non-latexhandschoenen		
Inkoopkosten non-latexhandschoenen per jaar (inclusief lagere vaste inkoopkosten door nieuw inkoopbeleid)	9.794.000	
Kosten overgang op non-latexhandschoenen	1.850.000	
Totale kosten indien wordt overgestapt op non-latexhandschoenen	11.644.000	
Wat kost volledig overgaan meer of minder dan in de huidige situatie?	Jaar 1	Jaar 1+n
Bij overgaan op non-powderhandschoenen	- € 345.797	- € 2.195.797
Bij overgaan op non-latexhandschoenen	€ 4.100.203	€ 2.250.203

BIJLAGE 3

VERGELIJKING KOSTEN EN BATEN BIJ SITUATIE 0 IS: 80% GEBRUIK LATEXHANDSCHOENEN, 20% GEBRUIK NON-LATEXHANDSCHOENEN

Invoerscherm

Algemeen		
Totaal aantal medewerkers van het ziekenhuis	159.000	
Gemiddelde personeelskosten per werknemer per jaar	€ 33.100,00	
Aandeel medewerkers dat handschoenen draagt	65,0%	
Aandeel hiervan dat latexhandschoenen draagt	80,0%	
Aandeel hiervan dat non-powderhandschoenen draagt	0,0%	
Aandeel hiervan dat non-latexhandschoenen draagt	20,0%	
Inkoop		
Inschatting vaste inkoopkosten van handschoenen per jaar bij huidig aantal leveranciers	€ 800.000,00	
	Steriel	Niet steriel
Prijs van een paar latexhandschoenen	€ 2,30	€ 0,06
Prijs van een paar non-powderhandschoenen	€ 3,00	€ 0,08
Prijs van een paar non-latexhandschoenen	€ 6,00	€ 0,14
Aantal paren latexhandschoenen per jaar	720.000	23.280.000
Aantal paren non-powderhandschoenen per jaar	0	0
Aantal paren non-latexhandschoenen per jaar	180.000	5.820.000
Gezondheid		
Totaal aantal werknemers van dit ziekenhuis dat per jaar de WAO instroomt	3.270	
Ziekteverzuimpercentage (exclusief zwangerschapsverlof)	6,50%	
Aantal uur dat de bedrijfsarts per jaar wordt bezocht	20.600	
Voorlichtingskosten over veilig gebruik van latexhandschoenen	€ 2.325.000,00	
Overig		
Aantal claims per jaar naar aanleiding van gebruik latexhandschoenen	48	
Kosten gemiddelde claim	€ 10.000,00	
Overgang		
Enmalige kosten voor overstap op non-latexhandschoenen (inclusief voorlichtingskosten)	€ 1.850.000,00	
Reductie van aantal leveranciers door nieuw inkoopbeleid	60,0%	



Uitvoerscherm kosten en baten van latexhandschoenen

Algemene gegevens		
Aantal handschoendragers	103.350	
Aantal medewerkers dat latexhandschoenen draagt	82.680	
Aantal medewerkers dat non-powderhandschoenen draagt	0	
Aantal medewerkers dat non-latexhandschoenen draagt	20.670	
Aantal personen met allergische klachten door gebruik latex-handschoenen (op basis van landelijke cijfers)	3.101	
Kosten inkoop handschoenen huidige situatie		
Kosten latexhandschoenen per jaar	€ 3.052.800	
Kosten non-powderhandschoenen per jaar	€ 0	
Kosten non-latexhandschoenen per jaar	€ 1.894.800	
Totale kosten handschoenen (inclusief vaste inkoopkosten)	5.747.600	
Kosten gezondheid huidige situatie		
Aantal werknemers in de WAO door gebruik latexhandschoenen	0,93	
Aantal verzuimuren door gebruik latexhandschoenen	5.171	
Totale personeelskosten door werknemers die instromen in de WAO door latex	€ 30.770	
Totale personeelskosten door werknemers die verzuimen door latex (exclusief WAO)	€ 66.479	
Totale personeelskosten door latexgebruik (inclusief voorlichtingskosten)	€ 2.423.237	
Kosten van claims	€ 384.000	
Totale kosten (inkoop- claim- en gezondheidskosten) in huidige situatie	8.554.837	
Kosten bij volledig overgaan op non-powderhandschoenen		
Inkoopkosten non-powder-handschoenen per jaar (inclusief lagere vaste inkoopkosten door nieuw inkoopbeleid)	€ 5.348.000	
Kosten overgang op non-powderhandschoenen	€ 1.850.000	
Totale kosten indien wordt overgestapt op non-powderhandschoenen	7.198.000	
Kosten bij volledig overgaan op non-latexhandschoenen		
Inkoopkosten non-latexhandschoenen per jaar (inclusief lagere vaste inkoopkosten door nieuw inkoopbeleid)	€ 9.794.000	
Kosten overgang op non-latexhandschoenen	€ 1.850.000	
Totale kosten indien wordt overgestapt op non-latexhandschoenen	11.644.000	
Wat kost volledig overgaan meer of minder dan in de huidige situatie?		
	Jaar 1	Jaar 1+n
Bij overgaan op non-powderhandschoenen	- € 1.356.837	- € 3.206.837
Bij overgaan op non-latexhandschoenen	€ 3.089.163	€ 1.239.163