



Hoge
Gezondheidsraad

AANBEVELINGEN INZAKE BEHANDELING VAN HET LINNEN VAN VERZORGINGSINSTELLINGEN



Hoge
Gezondheidsraad

AANBEVELINGEN INZAKE BEHANDELING VAN HET LINNEN VAN VERZORGINGSINSTELLINGEN

April 2005

COPYRIGHT

Federale Overheidsdienst Volksgezondheid,
Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
Hoge Gezondheidsraad

Zelfbestuursstraat 4
B-1070 Brussel

Auteursrecht voorbehouden

U kan als volgt verwijzen naar deze publicatie:
Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen
inzake behandeling van het linnen van
verzorgingsinstellingen. Brussel, 2005, nr 8075.

De voor het publiek toegankelijke adviezen en
brochures kunnen integraal gedownload worden van
de website www.health.fgov.be/CSH_HGR.

Een gedrukte versie van een brochure kan via brief,
fax of e-mail aangevraagd worden op vermeld adres,
ter attentie van Diane Marjaux, lokaal 6.03

Tel: 02 525 09 00

Fax: 02 525 09 77

E-mail: diane.marjaux@health.fgov.be

Volgnummer Wettelijk Depot: D/2005/7795/4
ISBN nr.: 9076994498

INHOUDSTAFEL

1.	INLEIDING EN VERANTWOORDING VAN HET DOCUMENT	5
2.	ONDERWORPEN INSTELLINGEN	6
3.	ONDERWORPEN LINNEN	7
4.	OMSCHRIJVING VAN DE TERM "BEHANDELING VAN LINNEN"	8
5.	BEOOGDE DOELSTELLINGEN EN GEWENSTE KWALITEITSCRITERIA	10
	5.1. Fysische doelstellingen	10
	5.2. Chemische doelstellingen	11
	5.3. Microbiologische doelstellingen	11
6.	GIDS VAN GOEDE PRAKTIJK BETREFFENDE DE BEHANDELING VAN LINNEN	13
	6.1. De verschillende behandelingsfasen	13
	6.1.1. Verzameling van het vuil linnen	13
	6.1.2. Intern vervoer en opslag van vuil linnen	14
	6.1.3. Extern vervoer van vuil linnen	14
	6.1.4. Concept van de wasserij	15
	6.1.5. Opslag en sortering van vuil linnen	15
	6.1.6. Wasproces	15
	6.1.7. Afwerkingsproces	16
	6.1.8. Opslag van proper linnen in de wasserij en vervoer van proper linnen	16
	6.1.9. Aanbevelingen betreffende het goede gebruik van proper linnen	17

6.2. Aanpak van linnen met bijzondere kenmerken	17
6.2.1. Besmet linnen	17
6.2.2. Linnen afkomstig van het operatiekwartier of vergelijkbaar linnen	18
6.2.3. "Delicaat" linnen	18
6.2.4. Linnen bestemd voor patiënten die bijzonder gevoelig zijn voor infecties	18
6.2.5. Kleren van patiënten die lang verblijven	18
6.2.6. Huishoudelijk wasgoed	19
6.2.7. Raam- en bedgordijnen	19
6.2.8. Beddengoed	19
6.2.9. Werkkleding van het personeel van verzorgingsinstellingen	19
7. CONTROLES	21
7.1. In de verzorgingsinstelling	21
7.2. In de wasserij	21
8. SAMENSTELLING VAN DE WERKGROEP	26
9. REFERENTIEDOCUMENTEN	27

1. INLEIDING EN VERANTWOORDING VAN HET DOCUMENT

In juli 1991, publiceerde een werkgroep van de Hoge Gezondheidsraad, afdeling Ziekenhuishygiëne (zie hoofdstuk 8), een document getiteld "Aanbevelingen inzake de behandeling van ziekenhuislinnen".

Dat document beoogde de aanpassing van de omzendbrief van 16 februari 1984 aan de directies van de ziekenhuizen betreffende de behandeling van ziekenhuislinnen aan de wetenschappelijke kennis van toen.

Dat document had tot doel het Comité voor Ziekenhuishygiëne van elke verzorgingsinstelling toe te laten een beleid inzake ziekenhuislinnen uit te stippelen, zoals vermeld in het Koninklijk Besluit van 7 november 1988 betreffende de ziekenhuishygiëne.

Sinds de publicatie van het document in 1991 kan men het volgende vaststellen:

- een belangrijke evolutie van textielvezels en vezelsamenstelling (vervanging van katoen door polyester-katoen, opduiken van nieuwe vezels...);
- een evolutie van de wasmethodes van het linnen (wasproducten en technologieën);
- een verlaging van het aantal kleine verzorgingsstructuren ten voordele van groeperingen en fusies;
- een toenemend beroep wordt gedaan op de industrie voor het onderhoud en gelijktijdig gaat het gepaard met een belangrijke vermindering en zelfs een quasi-verdwijning van interne wasserijen in de instellingen (behalve voor bepaalde fijne textielvezels).

Rekening houdend met wat hierboven wordt vermeld heeft de Hoge Gezondheidsraad een werkgroep opgericht (zie hoofdstuk 8) belast met de herziening en updating van de richtlijnen van 1991.

2. ONDERWORPEN INSTELLINGEN

De hiernavolgende aanbevelingen zijn van toepassing op alle zorginstellingen, die patiënten, bejaarden, jonge kinderen en gehandicapten opnemen. Het betreft bijvoorbeeld acute ziekenhuizen, instellingen voor middellang en lang verblijf, revalidatiecentra, rusthuizen, rust- en verzorgingstehuizen, kinderdagverblijven...

Ongeacht of deze instellingen het wassen van het linnen zelf verzekeren of het aan industriële wasserijen toevertrouwen, zijn de hiernavolgende kwaliteitscriteria alsook de modaliteiten (behandeling, vervoer, opslag) van toepassing.

De volgende aanbevelingen kunnen ook als richtsnoer dienen voor de uitwerking van een procedure voor de behandeling van linnen bestemd voor elke bijzonder kwetsbare patiënt, die buiten de verzorgingsinstellingen behandeld wordt.

3. ONDERWORPEN LINNEN

De volgende aanbevelingen hebben betrekking op elke textielvezel, die in de bovenvermelde instellingen wordt gebruikt, en meer bepaald:

- het linnengoed;
- het linnen afkomstig van het operatiekwartier of vergelijkbaar linnen;
- de werkkleding;
- het "delicaat" genoemd linnen (babykleertjes, bijzonder linnen...);
- de kleren van patiënten die lang verblijven;
- het huishoudelijk wasgoed;
- de raam- en bedgordijnen...;
- het beddengoed (matras, hoofdkussen, dekbedden, dekens...).

Of het linnen al dan niet eigendom is van de instelling (gehuurd linnen), dezelfde kwaliteitscriteria voor de behandeling moeten worden gevolgd.

Idealiter zijn de kwaliteitscriteria voor de textielvezels identiek. Het is de taak van de betrokken instelling zich daarvan te vergewissen bij het opstellen van een huurcontract.

4. OMSCHRIJVING VAN DE TERM "BEHANDELING VAN LINNEN"

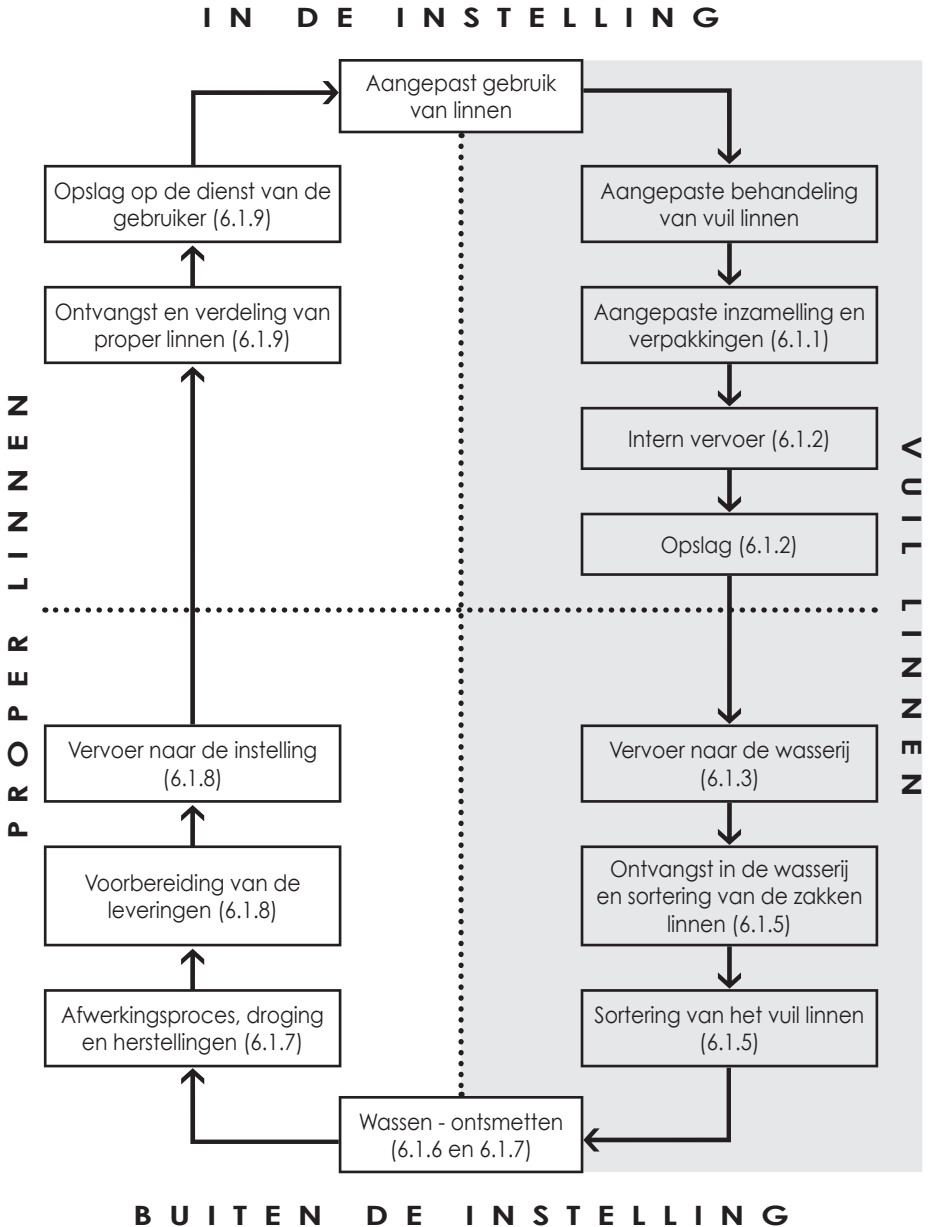
Onder "behandeling" verstaat men de globale aanpak van het linnen vanaf het gebruik ervan tot de recuperatie ervan voor een volgend gebruik.

Het betreft dus (zie schema op volgende pagina):

- de aangepaste behandeling van vuil linnen;
- de inzameling ervan bij de gebruiker;
- het interne vervoer in de instelling;
- de modaliteiten voor de opslag van vuil linnen;
- het vervoer van vuil linnen naar de wasserij;
- de behandeling in de wasserij met de verschillende onderhoudsfasen;
- het vervoer van proper linnen naar de betrokken instelling;
- de opslag en de verdeling van proper linnen;
- het aangepast gebruik van proper linnen.

De behandeling van het linnen moet het voorwerp uitmaken van procedures en van evaluaties in verband met het naleven van de procedures.

SCHEMA 1. BEHANDELING VAN LINNEN



5. BEOOGDE DOELSTELLINGEN EN GEWENSTE KWALITEITSCRITERIA

Om zowel aan de patiënten als aan het personeel van verzorgingsinstellingen kwaliteitslinnen (proper, zacht aanvoelen, comfortabel...) te verstrekken, is het belangrijk dat bij de verschillende behandelfasen (in het bijzonder de was- en afwerkingsfasen) bepaalde doelstellingen bereikt worden van:

- fysische
- chemische
- microbiologische aard.

De hierna volgende doelstellingen hebben betrekking tot het linnen dat klaar is voor gebruik of dat bestemd is om een bijkomende behandeling te ondergaan (bv. sterilisatie, impregnatie...).

5.1. Fysische doelstellingen

Deze doelstellingen beogen het comfort, het visueel uitzicht, de visuele properheid en het behouden van bepaalde fysische eigenschappen.

De hierna omschreven eigenschappen hangen enerzijds af van de kwaliteit van het linnen (keuze van de voorziening) en anderzijds van het behandlingsproces (zie punten 6.1.6 en 6.1.7).

- Het linnen moet zacht aanvoelen, zonder appret, reukloos en droog zijn.
- Er moeten zo weinig mogelijk pluizen aanwezig zijn. De tolerantie is maximum 15 pluizen per dm².
- Het linnen mag noch uitrafelen noch losgaan tijdens het gebruik.
- Het moet zonder scheuren, slijtage en/of overdreven herstellingen geleverd worden. Het aantal aanvaarde herstellingen (onder de vorm van stukken) moet door de instelling vastgesteld worden.
- Na het wassen moet het linnen vrij zijn van residueel vuil en vlekken.
- Het vergelen en het vergrauwen moeten zo laag mogelijk gehouden worden.
- De kleuren moeten, afhankelijk van het gebruik van het artikel, voldoende kleurvast zijn voor licht, zweet, was- en bleekproducten en ontsmettingsmiddelen.
- De mechanische en chemische slijtage is verenigbaar met een gemiddelde levensduur van het linnen van tenminste 100 wasbeurten en overschrijdt geen 15 % op het einde van het gebruik.
- Het asgehalte moet lager zijn dan 0,1 %.

- Het krimpen van het nieuwe linnen is afhankelijk van zijn vezelsamenstelling. De instelling bepaalt de aanvaardbare limieten.

Bij de eerste wasbeurt mag een textiel uit 100 % katoen maximum met 8 % in de inslag en in de schering krimpen. Het totale verlies aan oppervlakte is lager dan 10 % tijdens de levensduur van het artikel. Gemengde textielproducten (polyester-katoen) zijn meestal gestabiliseerd als ze nieuw zijn.

Bepaald linnen of sommige kledingstukken bezitten één of meerdere bijzondere kenmerken, die tijdens de hele duur van hun gebruik moeten bewaard blijven en/of die opnieuw moeten gegeven worden bij hun onderhoud. Dit is het geval met betrekking tot het absorptievermogen, het vocht- en brandwerend vermogen, de luchtdoordringbaarheid en de antibacteriële barrières. Dit is in het bijzonder van toepassing op het operatielinnen en de operatiekledij.

5.2. Chemische doelstellingen

Om ongemakken (roodheid, netelroos) of zelfs ongevallen (allergieën, huidbrandwonden) te vermijden dient bijzondere aandacht geschonken te worden aan de keuze van de wasproducten en hun verwijdering op het einde van de wascyclus. Residuen kunnen inderdaad gevangen blijven in de textielvezels en, bij contact met een vochtige huid (bv. zweet) opnieuw in oplossing worden gebracht en hun irriterend vermogen op de huid uitoefenen.

De wascyclus van het linnen vereist inderdaad het gebruik van diverse wasproducten zoals fosfaatvrije oppervlakteactieve stoffen, enzymen, oxydantia, optisch wit, oplosmiddelen en zelfs ontsmettingsmiddelen alsook water waarvan het metaal- (ijzer in het bijzonder) en kalkgehalte (calciumcarbonaat) verschillend is afhankelijk van de regio's.

De beoogde doelstelling op het einde van de wascyclus is het bekomen van linnen, vrij van chemische residuen en waarvan het pH van het laatste spoelwater tussen 5,5 en 6,5 ligt.

De middelen om deze doelstellingen te bereiken worden in het wasproces (punt 6.1.6) omschreven.

De controlemiddelen en de frequentie worden in hoofdstuk 7 omschreven.

5.3. Microbiologische doelstellingen

Het is de bedoeling om te voorkomen dat het linnen mogelijks pathogene micro-organismen zou overbrengen bij een volgend gebruik.

Het gebruiksklare linnen moet vrij zijn van pathogene micro-organismen, (schimmels inbegrepen) en/of micro-organismen verantwoordelijk voor ziekenhuisinfecties. Het aantal niet-pathogene micro-organismen moet minder dan 12 KVE (Kolonie Vormende Eenheid) per 25 cm² (AFNOR-norm - Frankrijk) bedragen.

Dit doel wordt bereikt door het wasproces (punt 6.1.6), de droogkwaliteit, de genomen voorzorgsmaatregelen bij de verdere behandelingen (punten 6.1.7, 6.1.8. en 6.1.9) en eventueel de verpakking, specifiek voor proper linnen bestemd voor diensten waar patiënten verblijven, die bijzonder gevoelig zijn voor infecties.

De modaliteiten en de frequentie van de microbiologische controles worden omschreven in hoofdstuk 7.

6. GIDS VAN GOEDE PRAKTIJK BETREFFENDE DE BEHANDELING VAN LINNEN

- Elke patiënt krijgt, bij zijn opname, proper beddengoed met tenminste deken en/of bedsprei en/of dekbed en eventueel handdoeken en kledij.
- Behalve uitzonderingen omschreven in de wet krijgt elke werknemer van een verzorgingsinstelling werkkleding "bestemd om te vermijden dat de werknemer zich vuil maakt door de aard van zijn activiteiten" (K.B. 6 juli 2004; B.S. 3 augustus 2004).
- Al het linnen wordt regelmatig gewassen. De lakens en slopen van **bedlegerige** patiënten worden ten minste twee maal per week ververst en het onderste laken of het steeklaken elke dag om een goed droog bedoppervlak te verzekeren.
- Het linnen moet bestand zijn tegen een ontsmetting tijdens de wascyclus.
- Er dient absoluut te worden gestreefd naar een standaardisatie in afmetingen en kwaliteit van het linnen.
- Al het nieuw linnen wordt minstens éénmaal gewassen alvorens in gebruik te worden genomen.

6.1. De verschillende behandelingsfasen:

6.1.1. *Verzameling van het vuil linnen*

- Het vuil linnen wordt zo snel mogelijk in de zak gestoken waarin het wordt vervoerd. Elke bijkomende behandeling op de dienst (bv. tellen, sorteren, uitspoelen) levert een besmettingsrisico op, is dus ten zeerste afgeraden en vereist een goede handhygiëne.
- De voorkeur gaat zo mogelijk naar het gebruik van wegwerpzakken.
- Enkel droog linnen kan in een linnen zak worden vervoerd; deze zak moet samen met het linnen behandeld worden.
- Zakken van verschillende kleuren worden gebruikt om de verschillende types linnen te onderscheiden.
- De zakken mogen slechts tot 3/4 worden gevuld en mogen een gewicht van 10 kg niet overschrijden.
- De zakken moeten vóór hun vervoer goed gesloten zijn.
- Het gebruik van een "dubbele zak" voor het inzamelen van besmet linnen is alleen gerechtvaardigd als de zak zeer dun is en in de loop van het vervoer zou kunnen scheuren.

- De zakken met vuil linnen worden minstens éénmaal per dag, zaterdag, zon- en feestdagen inbegrepen, van de diensten weggehaald.
- De instelling werkt doeltreffende richtlijnen en procedures uit om te voorkomen dat voorwerpen of vreemde elementen zich tussen het vuil linnen bevinden.

6.1.2. Intern vervoer en opslag van vuil linnen

- Het intern vervoer van vuil linnen gebeurt bij voorkeur in transportkarren, die uitsluitend voor dit doel gebruikt worden.
- De karren, die uitsluitend gebruikt worden voor het vervoer van vuil linnen, worden regelmatig gereinigd en eventueel ontsmet.
- Wanneer de karren, die gebruikt worden voor het vervoer van vuil linnen, ook gebruikt worden voor het vervoer van proper linnen, dan moeten deze karren na het vervoer van vuil linnen gereinigd en ontsmet worden, en zeker vóór het vervoer van proper linnen.
- Het aantal tussenopslagplaatsen voor vuil linnen dient beperkt te worden. Ze bevinden zich meestal op twee niveaus van het verzamelingcircuit:
 - In de verzorgingsdiensten, dienen de lokalen bestemd voor de opslag van vuil linnen goed onderscheiden te zijn van die welke voor proper materiaal bestemd zijn en gelegen op een aangepaste plaats ten opzichte van het verwijderingscircuit.
 - Centraal in de instelling moeten de lokalen bestemd voor de opslag van vuil linnen zich op het einde van de verzameling (uitgang, laden van de vrachtwagens...) bevinden.
Vloer en muurbekledingen van deze lokalen moeten afwasbaar zijn. Er moet een waterpunt aanwezig zijn. De lokalen moeten perfect proper gehouden worden (dagelijkse reiniging). Ze moeten op correcte wijze geventileerd worden (in onderdruk als er een kunstmatige verluchting is) en idealiter op een temperatuur lager dan 20° C blijven.
- Het centrale opslaglokaal moet voldoende groot zijn om het geproduceerde volume tussen twee inzamelingen op te slaan.

6.1.3. Extern vervoer van vuil linnen

- Bij het extern vervoer van de verzorgingsinstelling naar de wasserij, mag het vuil linnen niet rechtstreeks in contact komen met het proper linnen.
- Het vervoer van proper en vuil linnen in hetzelfde voertuig mag enkel gebeuren indien een aantal voorwaarden vervuld zijn: het proper linnen en de zakken met het vuil linnen worden in afzonderlijke compartimenten geplaatst. Als het niet het geval is, wordt sterk aanbevolen dat het proper linnen verpakt wordt en dat een beschermhoes, bestand tegen de verschillende behandelingen te wijten aan het vervoer, over de kar met het proper linnen wordt aangebracht.

- Indien niet aan deze voorwaarden voldaan wordt, dan dient men een afzonderlijk vervoer voor het vuil en proper linnen te voorzien.
- De binnenzijde van de laadruimte van de transportwagen moet minstens éénmaal per week gereinigd en ontsmet worden.

6.1.4. Concept van de wasserij

- De wasserij zal zo ingedeeld worden dat, vanaf de ontvangst van het vuil linnen tot de aflevering van het proper linnen, het principe van het "steeds vooruit gaan" geëerbiedigd wordt.
- Er moet een organisatorische scheiding zijn tussen de reine en de vuile zone.
- De vloer moet effen zijn, maar niet glibberig; de vloer- en muurbekledingen moeten gemakkelijk nat te onderhouden zijn.
- Voor de grote organisaties moet een architectonische scheiding bestaan tussen de reine en de vuile zone, alsook een natuurlijke of kunstmatige ventilatie die een luchtstroom van de reine zone naar de vuile zone verzekert. Lucht mag in geen geval terugvloeien van de vuile zone naar de reine zone. De reine zone is idealiter in overdruk.

6.1.5. Opslag en sortering van vuil linnen

- Zodra het vuil linnen in de wasserij aankomt, wordt het in een koel en verlucht lokaal opgeslagen.
- De opslag en de eventuele sortering van vuil linnen moet in de vuile zone gebeuren, in lokalen, die geen rechtstreekse verbinding hebben met de reine zone.
- De lucht van de lokalen, waar het vuil linnen opgeslagen en gesorteerd wordt, wordt naar buiten afgezogen.
- Het type linnen en dus de nodige behandeling wordt bepaald door middel van zakken in verschillende kleuren.
- Het personeel, werkzaam in de onreine zone, mag niet in contact komen met proper linnen.
Daarom wordt afgeraden dezelfde personeelsleden terzelfder tijd in te schakelen voor de behandeling van het vuil en van het proper linnen; bij het overschakelen moeten zij van werkkledij veranderen en de handen wassen of zelfs ontsmetten.
- Voor het personeel dat vuil linnen behandelt moeten afzonderlijke sanitaire installaties en kleedkamers voorzien zijn alsook een aangepaste werkkledij (handschoenen in het bijzonder).

6.1.6. Wasproces

- Het wasproces moet voldoende ontsmettend werken zodat, na het wassen, alle pathogene organismen gedood zijn. Dit wordt bij voorkeur bereikt door een

thermische ontsmetting, die verwezenlijkt wordt door de hoge temperatuur van het sop.

Er wordt voldaan aan de vereiste indien de uitslag van de berekening, verkregen door het aantal graden C (t_i) boven de 55° C te vermenigvuldigen met het aantal minuten dat die temperatuur aangehouden blijft (m_i), hoger is dan 250, d.w.z. :

$$\sum m_i (t_i - 55) > 250.$$

Indien niet voldaan wordt aan de vereiste, is een chemische ontsmetting tijdens het wasproces noodzakelijk.

- Er wordt in afzonderlijke en aangepaste wasprocessen voorzien naargelang van het soort linnen (bv. : delicate kinderkleding, polyester/katoen, werkkleding).
- Er worden enkel producten gebruikt, die het linnen niet te sterk doen slijten en die geen irritatie verwekken.
- Indien een ontsmettingsmiddel wordt gebruikt, moet dit product toegelaten zijn (K.B. van 5 juni 1975).
- Het aantal en de kwaliteit van de spoelbeurten moeten toelaten de onder punt 5 vermelde doelstellingen te bereiken.
- Na het wassen moet elke manipulatie van het linnen zoveel mogelijk vermeden worden.

6.1.7. Afwerkingproces

- De wachttijd van het proper en vochtig linnen na het wassen en vóór het volledig drogen van de artikelen dient zokort mogelijk gehouden te worden.
- Na het afwerken moet de residuele vochtigheid lager dan 5 % zijn. Dit wordt verwezenlijkt door het linnen te mangelen, te persen of te behandelen in een droogtrommel of afwerkingstunnel.
- Verdere manipulatie van proper linnen moet tot een minimum worden herleid. Na herstelling moet het linnen opnieuw worden gewassen.
- De verzorgingsinstelling en de wasserij bepalen in onderling overleg de vorm waarop het linnen wordt afgeleverd (aantal stuks per verpakking, aard van de verpakking, wijze van plooiën, etc.).

6.1.8. Opslag van proper linnen in de wasserij en vervoer van proper linnen

- Het opslaglokaal voor proper linnen wordt voor dit enige gebruik en voor de voorbereiding van de kasten of karren bestemd voor de gebruiker voorbehouden.
- Het lokaal is droog, goed geventileerd en wordt regelmatig gereinigd en ontstoff.
- Het vervoer van proper linnen gebeurt in containers of karren die voorbehouden worden voor dit gebruik, die gesloten of beschermd zijn, proper en regelmatig ontsmet worden.

- In de voertuigen bestemd voor het vervoer komt proper linnen in geen geval in contact met vuil linnen.

6.1.9. Aanbevelingen betreffende het goede gebruik van proper linnen

- Na de ontvangst van het linnen mag men aannemen dat het proper linnen, geleverd aan de verzorgingsinstelling, van uitzonderlijke hygiënische kwaliteit is, vrij van elke pathogene kiem of verantwoordelijk voor een ziekenhuisinfectie. Bijgevolg is het belangrijk deze kwaliteit te bewaren tot het voor de patiënt wordt gebruikt.

In dat opzicht, moet:

- het aantal manipulaties, veroorzaakt door leveringen, verdeling in de dienst, tot een minimum worden herleid. Opslag wordt zoveel mogelijk beperkt. De voorkeur moet gaan naar karren overdekt met hoezen of rolkasten;
- het linnen niet vóór gebruik worden ontpakt;
- geen wilde opslag worden gemaakt (badkamer...) en ook niet voor een te lange periode;
- de wachttijd van de karren in halls, gangen... worden beperkt;
- geen proper linnen in een kamer of onderzoekslokaal worden geplaatst, dat eventueel niet voor de betrokken patiënt zou gebruikt worden (men mag beschouwen dat al het uitgepakt linnen, in contact met het milieu, met vuil linnen vergeleken mag worden).

Tenslotte moet elke manipulatie van proper linnen met schone handen gebeuren.

6.2. Aanpak van linnen met bijzondere kenmerken

6.2.1. Besmet linnen

- Het linnen afkomstig van een patiënt met een overdraagbare infectie moet worden vervoerd in waterdichte en goed gesloten zakken, die bestendig zijn tegen de manipulaties verbonden aan het vervoer. Men gebruikt een "dubbele zak" als de zakken voor de manipulatie tijdens het vervoer onvoldoende stevig zijn.

Deze zakken moeten worden gemerkt (door een aanduiding met het woord "besmet" of door een kleurcode, bijvoorbeeld door het gebruik van gele zakken).

- Besmet linnen mag in geen geval gesorteerd worden en wordt onmiddellijk bij aankomst in de wasserij gewassen.
- Voor dit soort linnen moet het wasproces absoluut kiemdodend werken; een voorafgaande ontsmetting door onderdompeling in een ontsmettingsmiddel is niet noodzakelijk.

- Linnen, dat besmet is door parasieten (luizen, schurftmijten), kan vergeleken worden met linnen, besmet door micro-organismen. De hierboven omschreven was- en ontsmettingscycli zijn doeltreffend tegen parasieten.

6.2.2. *Linnen afkomstig van het operatiekwartier of vergelijkbaar linnen*

- Dit linnen mag op dezelfde wijze behandeld worden als het gewoon linnengoed (punten 6.1.1 tot 6.1.7). Een bijkomende controle zal echter nodig zijn voor wat betreft tekenen van slijtage, scheuren en de aanwezigheid van gaten of microgaten vooraleer het gesteriliseerd wordt.
- Het verstellen is verboden, alleen opstrijkwerk op een beperkte oppervlakte wordt aanvaard.
- Een follow-up van het aantal cycli (van het wassen tot de sterilisatie) van elk goed moet verzekerd worden om vooruit te lopen op het verlies van de eigenschap "beschermingsbarrière" en beroep te kunnen doen ofwel op de vervanging ofwel op de behandeling die deze eigenschap herstelt.

6.2.3. *"Delicaat" linnen (b.v. babygoed)*

- De inzameling van dit linnen gebeurt afzonderlijk (geïdentificeerde zakken) om het volgens aangepaste cycli en een geschikte afwerking te behandelen.

6.2.4. *Linnen bestemd voor patiënten die bijzonder gevoelig zijn voor infecties (neonatologie, oncologie, patiënten met brandwonden)*

Als het behandelingsproces van het linnen zoals hierboven omschreven nageleefd wordt en als het vervoer in de vereiste omstandigheden gebeurt (bescherming van proper linnen) mag het linnen als dusdanig worden gebruikt en vereist het geen verdere sterilisatie.

6.2.5. *Kleren van patiënten opgenomen voor een lang verblijf*

Idealiter zouden de persoonlijke kleren van deze patiënten moeten gewassen worden overeenkomstig de hierboven omschreven modaliteiten (wasproces, drogen) met eerbiediging van het principe van het "steeds vooruit gaan" omschreven onder punt 6.1.4. De routinematige chemische reiniging van de kleren van patiënten zou moeten vermeden worden.

Wasmachines en droogkasten van het huishoudelijke type zouden ter beschikking van de patiënten kunnen gesteld worden op een gemakkelijk bereikbare en controleerbare plaats in de instelling.

Voldoende bergruimte om persoonlijke bezittingen in op te bergen moet ter beschikking van elke patiënt worden gesteld.

6.2.6. Huishoudelijk wasgoed

- Deze textielproducten, die meestal zeer vochtig zijn, worden in andere zakken of netten dan het overige linnen verzameld.
- Ze worden onderworpen aan een cyclus wassen-ontsmetten, net als het linnengoed (punt 6.1.6), maar kunnen, na volledige droging, als dusdanig terugbezorgd worden.

6.2.7. Raam- en bedgordijnen

- Deze textielproducten moeten gekozen worden uit een stof die bestand is tegen het wassen, ontsmetten en zelfs strijken.
- Idealiter zijn ze uit katoen gemaakt of uit "onbrandbaar" gemaakte synthetische stof.
- De wasfrequentie moet door elke instelling worden bepaald in functie van het gebruik (vaker voor bedgordijnen, voor de diensten met hoog risico van bezoedeling, na het verblijf van een geïsoleerde patiënt...)
- De verzamelmodaliteiten worden in onderling overleg tussen de instelling en de wasserij bepaald.

6.2.8. Beddengoed

- De matrassen en bepaalde types hoofdkussens kunnen niet gemakkelijk gewassen, ontvlekt of zelfs ontsmet worden; ze worden overtrokken door een hoes, die wassen en ontsmetten (met de hand of in de machine) weerstaat. Ze moeten droog gehouden worden; gaten, haarscheurtjes en scheuren in hun bekledingen dienen vermeden te worden en, als ze bestaan, moet de hoes vervangen worden.
- Dekens en bedspreien worden uit katoen gemaakt en volgen hetzelfde circuit als het linnengoed. Ze worden tussen elke patiënt verversd en gewassen.
- Hoofdkussens en dekbedden moeten in een wasmachine kunnen gewassen en ontsmet worden. Ze zijn wasbaar, gemaakt uit veren of synthetisch materiaal, en weerstaan de behandelingen in de wasserij. Ze moeten behandeld worden zodra ze bevuild zijn, na een isolatie en aan een frequentie bepaald door elke instelling.
- De modaliteiten voor het verzamelen en het vervoer worden in onderling overleg tussen de verzorgingsinstelling en de wasserij bepaald.

6.2.9. Werkkleding van het personeel van verzorgingsinstellingen

- "Art 5: De werkgever moet kosteloos werkkledij ter beschikking stellen van zijn werknemers vanaf het begin van hun werkzaamheden en hij blijft eigenaar van die werkkledij...

- Art 6: De werkgever zorgt, of laat op zijn kosten zorgen voor de reiniging van de werkkledij door middel van producten die zo weinig mogelijk allergeen zijn, voor de herstelling en het onderhoud in de normale staat van gebruik, alsook voor de hernieuwing ervan op gepaste tijden.
- Het is verboden de werknemer toe te laten zijn eigen werkkledij aan te schaffen, zelf voor de reiniging, de herstelling en het onderhoud ervan in te staan, of zelf voor de hernieuwing ervan te zorgen, zelfs tegen de betaling van een premie of vergoeding.
- Art 7: § 1. Het is verboden de werkkledij mee naar huis te nemen..." (Koninklijk Besluit betreffende de werkkledij van 6 juli 2004).
- De verzameling van vuile werkkleding gebeurt afzonderlijk van het linnen van de patiënten en de behandeling gebeurt ook afzonderlijk.

7. CONTROLES

Zowel de behandeling van het linnen zelf als de inzameling, de verdeling en het gebruik moeten gecontroleerd worden.

Er dient een onderscheid in het lastenboek gemaakt te worden tussen :

- de follow-up in de verzorgingsinstelling,
- en de behandeling in de wasserij.

Het controleschema moet rekening houden met :

- het type controles,
- hun frequentie,
- de personen die ze uitvoeren.

7.1. In de verzorgingsinstelling

Het toezicht moet gericht zijn op:

- de architectonische voorwaarden,
- de uitrusting,
- de procedures.

De procedures moeten door een multidisciplinair team worden opgesteld waarin alle betrokken personen bij de behandeling en het gebruik van het linnen vertegenwoordigd zijn (dienst ziekenhuishygiëne, afdeling verpleegkunde, econoom...).

Minstens één maal per jaar wordt de goede naleving van de procedures door het team ziekenhuishygiëne nagegaan en gecontroleerd. Vervolgens wordt het verslag aan het Comité voor Ziekenhuishygiëne overgemaakt, aangevuld met de controles betreffende de wasserij (zie hierna).

De controle op de naleving van de procedures (manipulaties en opslagomstandigheden) kan uitgevoerd worden door microbiologische stalen genomen in de instelling (zie punt 7.2.).

7.2. In de wasserij (zie tabel 1)

Het toezicht moet gericht zijn op:

- de algemene hygiëne van de lokalen,
- de hygiëne van de uitrustingen en elementen voor het overbrengen van het gewassen linnen naar de persen, droogkasten, recycleercircuits van spoelwater, filters...

Dit moet in een technische onderhoudsfiiche worden opgenomen.

- het onderhoud en regelmatig nagaan van de automatische meetinstrumenten voor de parameters (thermometrische en pHmetrische sondes) alsook hun ijking,
- het naleven van de werkmethodes en van het proces van "steeds vooruit gaan",
- de wasprogramma's in overeenstemming met de geschreven documenten.

De betrouwbaarheid van de cycli wordt verzekerd door de controle en, bij voorkeur, door de optekening van de volgende parameters: temperatuur, pH, concentratie van de verschillende baden en contacttijd bad/linnen alsook de dosissen toegevoegde producten in elke stap van de wascyclus.

De nauwkeurigheid en de precisie van deze parameters zijn essentieel om de kwaliteit van de was, de ontsmetting en de onschadelijkheid van het gewassen linnen te waarborgen.

- de parameters voor de droging,
- de pH van de effluenten.

Alle uitgevoerde controles in de wasserij en door de verantwoordelijken ervan moeten het voorwerp uitmaken van een periodiek verslag of van opmerkingen opgenomen in een register en/of van de optekening van bepaalde parameters. Al deze documenten moeten beschikbaar zijn voor de verzorgingsinstelling, die zich het recht voorbehoudt een bezoek aan de wasserij te brengen wanneer ze het aangewezen acht.

In fine, ten opzichte van de doelstellingen vermeld onder 5.1, 5.2 en 5.3:

- **De fysische doelstellingen** worden gecontroleerd door systematische visuele observatie van het gewassen linnen (witheid, afwezigheid van vlekken, aspect van de kleuren, afwezigheid van gaten, scheuren en kwaliteit van de herstellingen).

In dat verband beloopt de tolerantie inzake opstrijkwerk maximum 5 per laken (niet in het midden) en maximum 2 per sloop (aan één enkele zijde).

Pro memorie,

- De versmalling wordt idealiter beperkt tot 8 % bij de eerste wasbeurt en tot 10 % op het einde van het gebruik.
- Het asgehalte is beperkt tot 0,1 %.
- De mechanische en chemische slijtage overschrijdt geen 15 % na 100 wasbeurten.
- De aanwezigheid van pluizen is max. 15 per dm².
- De residuele vochtigheidsgraad is lager dan 5 %.

- **De chemische doelstellingen** worden gecontroleerd door de optekening van de parameters inzake concentratie aan wasproducten, door de meting van de pH van de baden, door het aantal spoelbeurten en de controle op de effluenten. De afwezigheid van chemische residuen is wenselijk.

In bepaalde gevallen mag men residuen van producten, die gebruikt werden bij het wasproces, opsporen in het linnen door infraroodspectrometrie of een andere gespecialiseerde laboratoriumtechniek.

- **De microbiologische doelstellingen** mogen gecontroleerd worden door stalen van linnen in de wasserij vóór de verzending van het linnen te nemen, op agar (door een druk te oefenen van 500 gr gedurende 10 seconden). Na incubatie mag de telling van de kolonies geen 12 KVE per 25 cm² bedragen (Norm NFG07-172).

Deze controles kunnen in de verzorgingsinstellingen worden uitgevoerd op de verschillende fasen van het circuit van proper linnen (cf. 7.1.).

Men kan ook, op een striktere manier, overgaan tot de kunstmatige contaminatie van een stuk linnen geplaatst bij het begin van de cyclus in een lading en teruggenomen op het einde van de behandelingscyclus (zie methode omschreven hierna).

Methode

Principe: de proefdoeken worden kunstmatig besmet en aan het wasproces onderworpen. Nadien wordt door middel van een cultuur nagegaan in welke mate de kiemen verwijderd of gedood werden.

Proefdoeken: Gemerkte proefdoeken van min 30 x 30 cm uit niet-versleten katoen of polyester-katoen, (bijvoorbeeld keukenhanddoeken) gebruiken. Indien kleine proeflapjes (bijvoorbeeld 3 x 3 cm) gebruikt worden, dan moeten deze aan een groter doek vastgenaaid worden of in een gesloten linnen zak gestoken worden.

Toetsorganismen: Minstens 1 Gram-positieve en 1 Gram-negatieve toetskiem worden onderzocht. Geschikte stammen zijn: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Serratia marcescens*, *Pseudomonas aeruginosa*.

Inoculum: De groei na 24 uur in een vloeibare of op een vaste voedingsbodem (bijvoorbeeld TSB, TSA) wordt gesuspendeerd in een eiwitrijk midden (bijvoorbeeld 0,5% albumine oplossing, plasma). Het kiemaantal in suspensie moet minstens 10⁷ kolonies/ml bedragen.

Besmetting van de proefdoeken: twee proefdoeken worden besmet. Het ene zal als controle dienen en het andere ondergaat het wasproces. De besmetting gebeurt door middel van 0,1 ml tot 1 ml bacteriële suspensie. De besmette proefdoeken worden op kamertemperatuur of bij 37° C gedroogd (niet langer dan 2 uur); bij gebruik van kleine proeflapjes worden deze op gelijkaardige wijze besmet en gedroogd en nadien in de linnen zak gebracht.

Blootstelling aan het wasproces: de proefdoek of de linnenzak moet samen met een normale lading gewassen worden. Na het wassen of het centrifugeren maar vóór het mangelen of een andere afwerking moeten ze uit de lading gehaald worden voor verder onderzoek.

Indien het mogelijk is, wordt eveneens een staal genomen van het laatste spoelwater. De proefdoeken en eventueel het spoelwater worden naar het bacteriologisch laboratorium gebracht.

Bepaling van de overlevende toetskiemen: de plaats van de proefdoek die besmet werd of de proeflapjes worden op de aanwezigheid van de geteste kiemen onderzocht door:

- een afdruk van de besmette plaats van de proefdoek of het lapje langs beide zijden op een vaste voedingsbodem (in Contact of Rodacplaatje);
- het uitsnijden van de besmette plaats van de proefdoek of uitnemen van het lapje en inbedden in agar (d.w.z. overgieten met een laagje gesmolten, maar tot 45° C afgekoelde agar);
- het afschudden van de proefdoek of het proeflapje in vloeibare voedingsbodem of een ander suspensiemedium, waarna hiervan een kwantitatieve cultuur gemaakt wordt.

Eveneens worden op een gelijkaardige wijze proefdoeken, die niet aan het wasproces onderworpen werden, onderzocht.

Voor de culturen wordt de voorkeur gegeven aan niet-selectieve voedingsbodems, bijvoorbeeld TSA.

Na incubatie gedurende 24 tot 48 uur op 30 tot 37° C, worden de overlevende kiemen geteld.

Interpretatie van de uitslagen: het wasproces voldoet niet indien op de proefdoek toetskiemen aangetoond kunnen worden in een aantal dat hoger ligt dan 1/10.000 van het oorspronkelijk inoculum, d.i. het aantal teruggevonden op een niet gewassen controledoek. Ook indien andere kiemen dan de toetskiemen voorkomen in aantallen groter dan 10 per cm² proefdoek of meer dan 100 per ml spoelvoestof, moet het wasproces als ontoereikend beschouwd worden.

TABEL 1 : MEETBARE CONTROLES IN DE WASSERIJ

Bij elke wascyclus	Bij elke afdrogingscyclus	Regelmatig: – bij het in werking nemen – twee maal per jaar – bij incident*	Jaarlijks of bij incidenten*
<ul style="list-style-type: none"> – Temperatuur – Duur van de cycli – pH van de baden – Concentratie aan wasproducten – Contactduur bad/ linnen – pH van de effluenten 	<ul style="list-style-type: none"> – Temperatuur – Duur 	<ul style="list-style-type: none"> – Residuele vochtigheidsgraad (vóór verpakking) – Lijking van de meetinstrumenten van de wasmachines – Asgehalte – Mechanische slijtage 	<ul style="list-style-type: none"> – Microbiologische analyse van het linnen – Microbiologische analyse van een kunstmatig besmet linnengoed – Opsporen van chemische residuen door spectrometrie*
<p>Controle en bij voorkeur automatische optekening van de cycli (ter beschikking door de verzorgingsinstelling)</p>	<p>Controles</p>	<p>Door erkend laboratorium (aanvaard door de instelling)</p>	<p>Door erkend laboratorium (aanvaard door de instelling)</p>
<p>* Onder incident verstaat men: – infectie- of huidincident waarvan men de oorsprong niet vindt, – belangrijke wijziging van de cycli of wijziging van één of meerdere wasproducten.</p>			

8. SAMENSTELLING VAN DE WERKGROEP

- De volgende deskundigen hebben hun medewerking verleend bij het opstellen van de aanbevelingen van de Hoge Gezondheidsraad inzake de behandeling van ziekenhuislinnen in 1991:

BONNET F.
DE GEEST G.
DERERE P.
DEWULF J.
LOSFELD J.
MALYSSE M.
POTVIEGE C.
REYBROUCK G.
ZUMOFEN M.

Het voorzitterschap werd verzekerd door Prof. dr. G. REYBROUCK en het secretariaat door Mevr. M. VERLINDEN en A. M. WOUTERS.

- De volgende deskundigen hebben hun medewerking verleend bij het opstellen van de aanbevelingen van de Hoge Gezondheidsraad inzake de behandeling van ziekenhuislinnen in 2005:

DAIX J.
DE BRABANDER P.
DE SCHUIJMER J.
ERCULISSE M.
HEBERT G.
POTVIEGE C.
TONON L.
VANMECHELEN F.

Het voorzitterschap werd verzekerd door Mevrouw M. ZUMOFEN en het secretariaat door Mevr. M. BALTES, A. M. PLAS en E. HANTSON.

9. REFERENTIEDOCUMENTEN

Laundry and bedding in "Guidelines for environmental infection control in health-care facilities", recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), CDC, pp 98 - 104, 2003.

Website:

<http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5210.pdf>

"Linnengoed" Ziekenhuizen Werkgroep InfectiePreventie, Richtlijn n° 37a, April 2002. (NI)

Website:

http://www.wip.nl/free_content/Richtlijnen/Linnengoed.pdf

"Hygiène appliquée à la fonction linge dans les établissements de santé" COTEREHOS 2000 - Comité Technique Régional de l'Environnement Hospitalier - DRASS Rhône Alpes

Website:

<http://nosobase.univ-lyon1.fr/recommandations/Linge/coterehos/linge.pdf>

"Le circuit du linge à l'hôpital", Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nocosomiales de l'Interrégion Paris-Nord, CCLIN Paris-Nord, décembre 1999.

Website:

http://web.ccr.jussieu.fr/cclin/guige_CircuitLinge.pdf

Maki DG, Alvarado C, Hassemer C. Double-bagging of items from isolation rooms is unnecessary as an infection control measure : a comparative study of surface contamination with single and double bagging. *Infect Control* 1986;7:535-537.

Website:

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=3640743

A.R. du 6 juillet 2004 (M.B. 3 août 2004) relatif au Code sur le bien-être au travail - "vêtements de travail".

Website:

http://www.juridat.be/cgi_tit/titf.pl

Décret 200-433 du 22-05-2000 (France) approuvant le cahier des charges des clauses techniques applicables aux marchés publics de blanchissage des articles textiles.

Website:

[http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=ECOM0000126D %20](http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=ECOM0000126D%20)

Nardello-Rataj V., Aubry J-M., Ho Tan Tai L. "Les lessives en poudre, un siècle d'innovation pour éliminer les taches", Actualité chimique, mars 2003, p. 3-10.

Website:

[www.sfc.fr/Publications/ac/ac_commentca %20marcheok.html](http://www.sfc.fr/Publications/ac/ac_commentca%20marcheok.html)



federale overheidsdienst
VOLKSGEZONDHEID,
VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN
EN LEEFMILIEU