

# Draaiboek infectieziekten CLB 2010

## Hygiënemaatregelen

Annette Schuermans  
Ziekenhuishygiëne  
UZLeuven  
14 september 2010

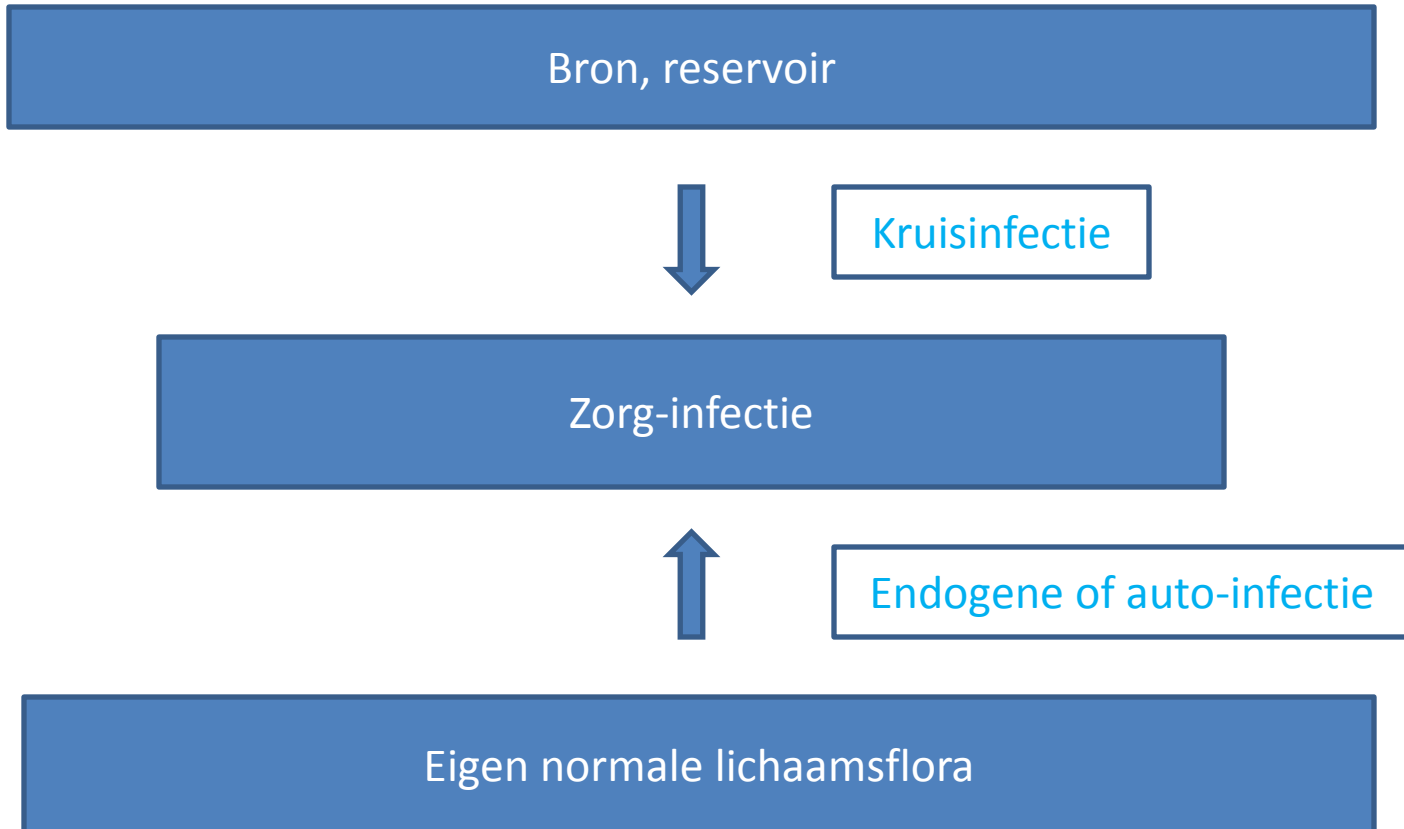


# Hygiënemaatregelen in het CLB

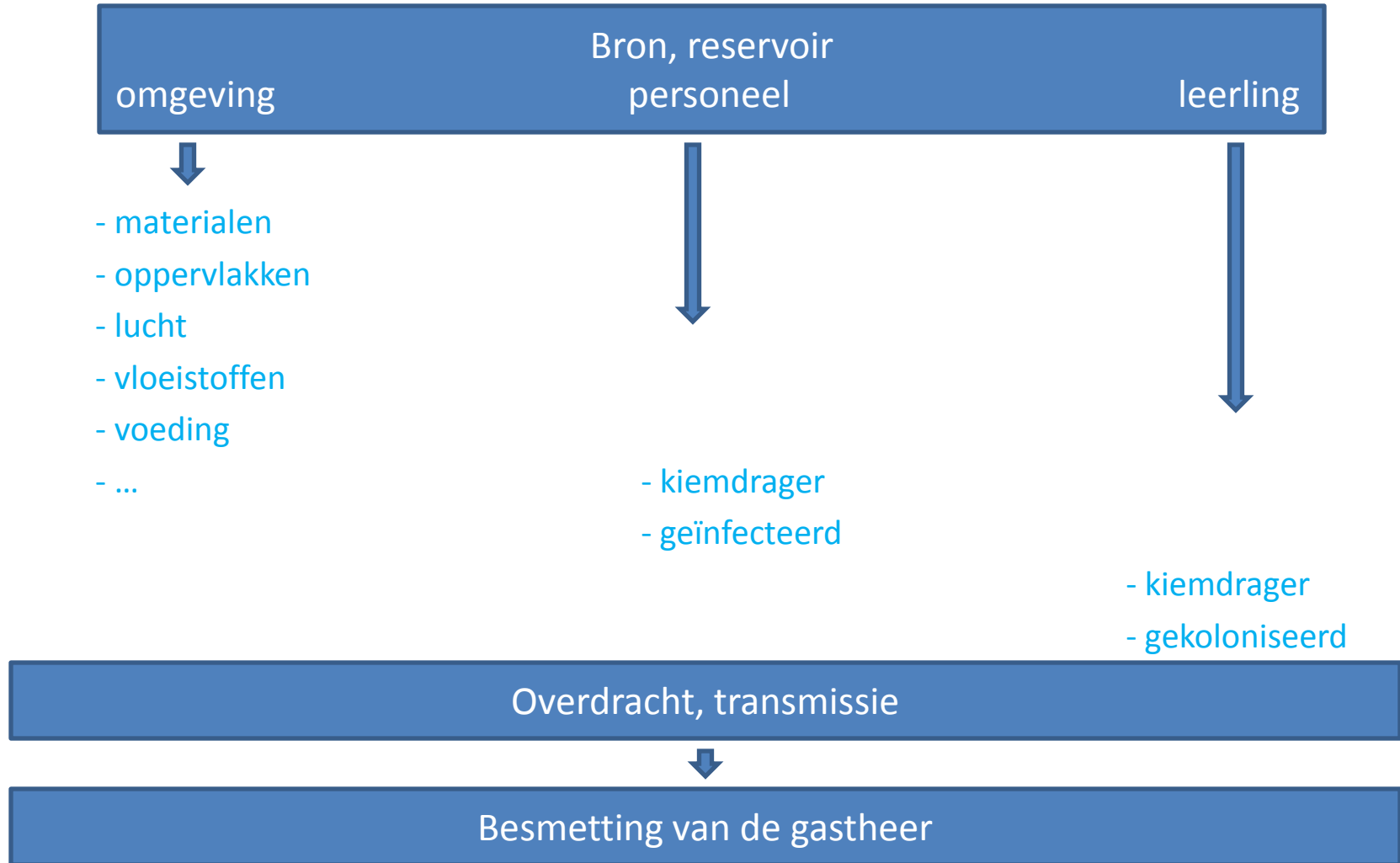
- De persoonlijke hygiëne
- De handhygiëne
- De persoonlijke beschermingsmiddelen
- Infecties en vaccinatie van het verzorgingspersoneel
- Reiniging, desinfectie en sterilisatie van medisch materiaal
- Lokalen en uitrusting
- Reiniging en desinfectie van ruimten, oppervlakken en omgeving
- Het beheer van medisch afval
- Advies 8279 “Aanbevelingen i.v.m. de infectiebeheersing tijdens de verzorging buiten de verzorgingsinstellingen (thuisverzorging en/of op een kabinet)”  
([http://www.health.fgov.be/CSS\\_HGR](http://www.health.fgov.be/CSS_HGR))



# Epidemiologie van zorginfecties



# Kruisbesmetting / infectie





# Kruisbesmetting / infectie

Bron, reservoir



Overdracht, transmissie

## Aërogeen

- aërosol:  $< 5\mu$
- droplet:  $> 5\mu$

## Contact

- direct:
  - tussen leerlingen
  - leerling / zorgverstreker
- indirect:
  - via materiaal
  - via handen

Besmetting van de gastheer

# Preventie van kruisinfecties (1)

Bron, reservoir

## ALGEMENE VOORZORGSMATREGELEN

- Omgeving: reiniging, ontsmetting, sterilisatie
- Personeel: persoonlijke hygiëne en handhygiëne
- Leerling: standaardvoorzorgsmaatregelen
  - » Contact bloed / lichaamsvochten
  - » Preventie naaldprikaccidenten
- Principes van asepsie

Transmissie



Gastheer

# Clean Care is Safer Care

## First Global Patient Safety Challenge of the World Health Organization

### 5 elements:

- Blood safety
- Clinical procedure safety
- Injection safety
- Sanitation and waste management safety
- Promotion of safe hand hygiene practices during patient care

[www.who.int/gpsc/en/](http://www.who.int/gpsc/en/)



# Preventie van kruisinfecties (2)

Bron, reservoir



Transmissie

## SPECIFIEKE VOORZORGSMAAATREGELEN

= gekende of vermoedelijke besmetting/infectie

handschoenen en schort → strikte isolatie

- Aërogene transmissie
- Contact transmissie

Gastheer



# Preventie van kruisinfecties (2)

Bron, reservoir

## ALGEMENE VOORZORGSMATREGELEN

- Omgeving: reiniging, ontsmetting, sterilisatie
- **Personeel: persoonlijke hygiëne en handhygiëne**
- Leerling: standaardvoorzorgsmaatregelen
  - » Contact bloed / lichaamsvochten
  - » Preventie naaldprikaccidenten
- Principes van asepsie

Transmissie



Gastheer

# Guidelines for hand hygiene in health care settings

Recommendations of the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA  
HandHygiene Task Force 2002

[www.apic.org](http://www.apic.org)

[www.cdc.gov/handhygiene/](http://www.cdc.gov/handhygiene/)

# Persoonlijke hygiëne - voorwaarden

- Nagels
- Juwelen
- Haar, baard en snor
- Zakdoeken
- Eten en drinken
- Kledij

# Vormen van handhygiëne

- Wassen
  - Mechanisch verwijderen van zichtbaar vuil
  - Suspenderen d.m.v. zeep
  - 90-95% reductie transiënte flora
- Handontsmetting
  - Kiemdodend
  - Snelwerkend (sec)
  - $\geq 99,99\%$  reductie transiënte flora
- Gebruik van handschoenen
- (Chirurgische handontsmetting)

# Productkeuze (1)

## Handen wassen

- Water + zeep
  - Zachte neutrale zeep
  - Antimicrobiële zeep
  - Vloeibaar met dispenser
  - Huidbeschermende crèmes (lotions)
- Afdrogen
  - Papier wegwerp
  - Linnen eenmalig
  - Elektrische handdrogers
- Sluiten van de kraan

## Productkeuze (2)

Handen ontsmetten = alcoholische preparaten

- Voorwaarden
- Zuivere
  - Alcohol 70%
  - Handalcohol gel
  - Handalcohol vloeibaar
- In combinatie met andere producten

# Handalcohol: waarom ?

- Grotere kiemreductie dan water en zeep
- Snellere kiemreductie dan water en zeep
- Tijdbesparend
- Beschikbaarheid
- Betere huidtolerantie

# Indicaties voor handhygiëne (1)

	VOOR	NA
Handen wassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aanvang werk</li> <li>• rustpauze / maaltijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- toiletbezoek</li> <li>- visuele bevuilding</li> <li>- fysiek patiëntencontact i.g.v. aanwezigheid van sporulerende micro-organismen (Clostridium / Bacillus)</li> </ul>
Handen wassen + alcohol 70%		<ul style="list-style-type: none"> <li>• bevuilding met bloed en lichaamsvochten</li> </ul>



# Indicaties voor handhygiëne (2)

	VOOR	NA
Handalcohol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klinisch onderzoek (auscultatie, abdominale palpatie, otoscopie)</li> <li>• mondonderzoek</li> <li>• overgang van gecontamineerd naar zuiver, ook bij eenzelfde leerling bv. testes → mondonderzoek</li> <li>• manipulatie zuiver materiaal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klinisch onderzoek (auscultatie, abdominale palpatie, otoscopie)</li> <li>• mondonderzoek</li> <li>• langdurig handschoengebruik</li> </ul>

# Sociale contacten

- Gesprek
- Controle van het gehoor
- Controle van de visus
- Meten van de bloeddruk
- Wegen en meten

# Hygiëne bij vaccinatie

- = Algemene voorzorgsmaatregel met vnl. principes van asepsie
- Klaarmaken van medicatie/vaccin: handhygiëne
- Flacons openen
- Werkoppervlak zuiver en ontsmet
- Huid proper
- Fixeren van de arm = sociaal contact
- Toedienen
- Afdrukken: ontsmetten en evtl. voorafgaandelijk wassen bij contact met bloed





# Indicaties voor handhygiëne (3)

	VOOR	WISSELEN OF VERWIJDEREN
Handschoenen	<ul style="list-style-type: none"><li>• elk potentieel contact met bloed / lichaamsvochten (leerling / materiaal) Bv.<ul style="list-style-type: none"><li>➤ bloedname</li><li>➤ schoonmaken van accidentele bevuilding met bloed of lichaamsvochten</li></ul></li><li>• niet afdekbare wonden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• tussen twee leerlingen</li><li>• onmiddellijk na deze contacten Bv.<ul style="list-style-type: none"><li>➤ overgang naar administratieve taken</li><li>➤ beantwoorden telefoon / personenzoeker</li></ul></li></ul>



# Preventie van kruisinfecties: reiniging en ontsmetting van materiaal

Bron, reservoir

## ALGEMENE VOORZORGSMATREGELEN

- **Omgeving: reiniging, ontsmetting, sterilisatie**
- **Personeel: persoonlijke hygiëne en handhygiëne**
- **Leerling: standaard voorzorgsmaatregelen**
  - » Contact bloed / lichaamsvochten
  - » Preventie naaldprikaccidenten
- **Principes van asepsie**

Transmissie



Gastheer

## Earl H. Spaulding (1968):

### Grouping of medical devices according to risk of infection during their use.

#### Critical items:

Devices that **penetrate skin** during use (e.g. surgical instruments) should be **sterilized** between uses.

#### Semicritical items:

Devices that **touch mucous membranes** during use (e.g. flexible endoscopes and anesthesia breathing circuits) should either be **sterilized** or at a minimum, receive **high-level disinfection**.

#### Non-critical items:

Devices that only **touch intact skin** (e.g. blood pressure cuffs and stethoscopes) should be disinfected with **intermediate or low-level germicides** or simply **cleaned with water and soap**, depending on the device and the degree of contamination.

# CDC guidelines

**High-level disinfection** can be expected to destroy all microorganisms, with the exception of high number of bacterial spores.

**Intermediate disinfection** inactivates *M. tuberculosis*, vegetative bacteria, most viruses, and most fungi but does not necessarily kill bacterial spores.

**Low-level disinfection** can kill most bacteria, some viruses, and some fungi, but cannot be relied on to kill resistant microorganisms such as tubercle bacilli or bacterial spores.

<http://www.journals.uchicago.edu/CID/journal/issues/v39n5/33590/33590.text.html>



# Reiniging

- = verwijderen van zichtbaar vuil
- = in oplossing brengen en verdunnen
- = mechanisch effect
- = verlaging van de startbesmetting (90%)

## Nadelen:

- Niet gestandaardiseerd manueel
- Machinaal → chemo-thermische desinfectie

# Ontsmetting

- Meeste vegetatieve bacteriën gedood, meeste schimmels en virussen.
- Doel = inactiveren van micro-organismen op oppervlakken of huid/mucosae om zo het risico op overdracht minimaal te maken.

# Indicaties voor ontsmetting

- Na contact met bloed of andere lichaamsvochten
- Na contact met slijmvliezen
- Na gebruik bij een besmette leerling



# Methoden van ontsmetting

- Thermisch: d.m.v. water met een temperatuur van 60 tot 100°C.  
Bv. afwasmachine – instrumentenwasmachine
- Chemisch: d.m.v. een chemisch product.  
Bv. onderdompeling of afwrijven
  - ethanol 70% voor kleine oppervlakken (<0,5m<sup>2</sup>)
  - chlooroplossing 1000 ppm (tabletten) voor grotere oppervlakken
- (Chemo-thermisch)

# Voorbeelden van materialen

Materiaal	In contact met	Kwalificatie	Behandeling
Onderzoekstafel ❶	Intacte huid	Niet-kritisch	Reinigen en goed drogen
Meetlat ❶			
Weegschaal ❶			
Otoscoop zonder oortrechter ❷			
Stethoscoop ❷			
Lintmeter ❷			
Bloeddrukmeter (band) ❸			
Herbruikbare oortrechter voor otoscoop ❹	Intacte huid en oorsmeer	Niet-kritisch	Reinigen en goed drogen ❺
Mondspiegel ❹	Slijmvliezen	Semi-kritisch	Eerst reinigen en goed drogen, nadien desinfecteren ❻
Stompe sonde ❹			

# Lokalen en uitrusting

- Algemene principes
  - Keuze van materialen en uitrusting
  - Besluit Vlaamse Regering van 23/1/2009
- Inhoud van het lokaal
  - Reglementaire naaldcontainer
  - Vuilnisbak +/- deksel en pedaal
  - Lavabo met vloeibare zeepdispenser en handdoeken voor eenmalig gebruik
  - Verdeler handalcohol
  - Verzorgende handcrème
  - Niet-steriele handschoenen
  - Eventueel ontsmettende doekjes of alcohol 70% en HAC



# Reiniging en desinfectie van ruimten, oppervlakken en omgeving

## Bronnen van besmetting van ruimten

- Buitenwereld
  - Sporen
- Mens
  - Direct contact
  - Afgifte van micro-organismen
    - Ademhalingswegen
      - » Aërosol
      - » Droplets
    - Grootte van de deeltjes
    - Sedimentatie
    - Overleving van de micro-organismen
  - Huid
    - Schilfers
    - Microkokken
    - Coryneformen



# Reiniging en desinfectie van ruimtes, oppervlakken en omgeving

- Algemeen
  - Huishoudelijk reinigen
  - High-touch oppervlakken
  - Bloed en lichaamsvochten: reinigen en ontsmetten
- Methoden
  - (Her)besmetting voorkomen
  - Periodiciteit bepalen
  - Opstellen van schema's en controlelijsten
  - Ontsmetten i.g.v. bloed en lichaamsvochten (ethanol of chloor)
- Sanitair
- Voorwerpen
  - Speelgoed: keuze
  - Boeken / tijdschriften



# Afval

Wat?	Waar verwijderen?
naalden	naaldcontainer
lege flacon* vervallen voorgevulde spuiten spuit met een relevante hoeveelheid vloeistof	recipiënt voor vast risicohoudend medisch afval (RMA)
lege spuit zonder naald gebruikte <u>compressen</u> en pleisters <u>blisters</u> en naaldbeschermers tongspatels oortrechters voor eenmalig gebruik	vast <u>niet-risicohoudend</u> medisch afval (vast NRMA): restafval
kartonnen verpakking	huishoudelijk afval: papier en karton

# Hygiënemaatregelen m.b.t. de school

Zie fiches

- Algemene principes
- Schoonmaakmethoden
- Schoonmaakschema's
- Ontsmetten en desinfecteren
- Schoonmaak- en ontsmettingsmiddelen
- Reiniging van materiaal na gebruik
- Toilethygiëne
- Handhygiëne
- Speelgoed
- Zandbak

# Hygiënemaatregelen m.b.t. de school

- Schoonmaakmethoden
  - Droog reinigen: stofbindend of vochtig
  - Nat reinigen: huishoudelijk
  - Werkvolgorde
    - Van schoon naar vuil
    - Onderhoud van het materiaal
  - Schoonmaakschema's
  - Ontsmetten
    - Vanuit de algemene voorzorgsmaatregelen
    - Zeldzame indicaties
    - Bij bloed en lichaamsvochten
    - (Epidemische context)
    - Altijd eerst reinigen en dan ontsmetten
    - Respecteren van concentratie, contacttijd
    - Gebruik van handschoenen

# Hygiënemaatregelen m.b.t. de school

- Schoonmaak- en ontsmettingsmiddelen
  - Huishoudelijke producten – vermijden van bijbesmetting
  - Ontsmettingsmiddelen
    - Ethanol 70% (cave doekjes)
      - Kleine oppervlakken tot 0,5 m<sup>2</sup>
      - Contacttijd 1 min
    - Chlooroplossing 1000 ppm
      - Vers aangemaakt met lauw water
      - Voorkeur tabletten
      - Geconcentreerde oplossing – stabiliteit
      - Tabel
  - Reiniging van materiaal na gebruik
  - Toilethygiëne
  - Handhygiëne
  - Speelgoed
  - Zandbak

# Hygiënemaatregelen m.b.t. de school

- Handhygiëne
  - Handen wassen i.f.v. normale persoonlijke hygiëne
    - Voor en na eten
    - Na toiletgebruik
    - Na hoesten, niezen, snuiten
    - Bij zichtbare bevuiling van de handen
    - Voor en na hulp bij eten, toiletgebruik, afvegen neus en mond
    - Contact met lichaamsvochten (handschoenen en handen wassen)
  - Extra aandacht voor
    - Buiten spelen en spelen in de zandbak
    - Na contact met dieren
    - Voor en na wondverzorging en toedienen van medicatie
    - Na contact met afval of vuil textiel
    - Na schoonmaken

# Hygiënemaatregelen m.b.t. de school

- Speelgoed
  - Keuze
  - Periodiciteit van huishoudelijke reiniging
  - Ontsmetting bij bloed en lichaamsvochten
  
- Zandbak

# Hoest-, nies- en snuithygiëne

- Overdracht via contact, droplet en aërosol
- Gebruik van papieren zakdoek voor mond en neus, en onmiddellijk weggooien
- Wegdraaien van hoofd en gebruik van elleboog
- Tijdig snuiten van de kinderen
- Nadien wassen van handen met water en zeep

# Hoe omgaan met bloed en andere lichaamsvochten?

- Gebruik niet-steriele handschoenen (ook bij verzorging van neusbloeding of wondzorg)
- Verwijder met papieren wegwerpdoekjes en verwijder handschoenen (alles in vuilnisbak)
- Gebruik nieuwe handschoenen om oppervlak te reinigen en te ontsmetten
- Ontsmet met alcohol of chloor
- Verwijder handschoenen, onderhoud van schoonmaakmateriaal
- Handen wassen met water en zeep
- Textiel wassen op 60°C



# 1 op 3 ballenbaden zit vol vieze bacteriën

Bijna één ballenbad op de drie bevat sporen van braaksel, urine of andere 'kinderongelukjes', zo blijkt uit een onderzoek van de Nederlandse overheid. Bij ons bestaan geen normen voor onderhoud, laat staan controles.

**BART MOERMAN**

De hygiëne in Nederlandse ballenbaden laat te wensen over, zo blijkt uit het jongste onderzoek van de Voedsel- en Warenautoriteit. Deze overheidsdienst onderzocht veertig 'ballenbakken' zoals de ballenbaden bij onze noorderburen heten. In twaalf ervan

vond ze 'enterobacteriën'. Die zijn doorgaans het gevolg van 'ongelukjes' met kleine kinderen: er plast er al eens eentje in zijn broek of er moet wel eens eentje overgeven. De Nederlandse overheidsdienst pleit er dan ook voor om het toezicht te verhogen, waardoor ongelukjes onmiddellijk opgemerkt worden en de boel meteen kan worden schoongemaakt.

Bij ons is geen enkele dienst echt bevoegd voor de hygiëne van ballenbaden en voor het onderhoud ervan bestaan geen normen. De federale overheidsdienst Economie controleert wel de veiligheid, maar niet de hygiëne. 'Dat is een

taak van Volksgezondheid', zegt woordvoester Chantal De Pauw. 'Hoezo? Wij houden ons daar niet mee bezig', zegt woordvoerder Michele Rignanese van Volksgezondheid.

## Smeltende snoepjes

Ikea, dat in elk van zijn vestigingen zo'n ballenbad heeft, heeft alvast geen weet van controles. 'Wij laten die maandelijks reinigen door een Nederlandse firma. Als er een ongelukje gebeurt, wordt het ballenbad prompt gesloten. Het gaat pas weer open als die firma het bad weer gereinigd heeft.' Ook ballenbadverhuurders zijn aan geen enkele regel onderworpen. 'We stoppen die ballen af en toe in een mengsel van water en

ontsmettingsmiddel', zegt Leon Dries uit Antwerpen. 'Hoe vaak dat gebeurt? Dat hangt ervan af hoe vuil ze zijn. Na elke verhuurbeurt moeten we die ballen uit de bak scheppen en dan zien we wel of ze nog proper zijn. Dat varieert naargelang het soort feestje. Sinterklaasfeestjes zijn een gruwel, omdat er dan karamellen tussen de ballen liggen die smelten als we ze er niet uithalen.'

Maar niet elk verhuurbedrijf scheidt het ballenbad na elke verhuurbeurt leeg. Een wat norse zaakvoerder van een ander bedrijf vertelt dat de ballen tweemaal per jaar met water gereinigd worden. Ruim voldoende, vindt hij. 'Controle? Nooit iets van gezien, meneer.'

© Liesbeth Gaethofs