

Evaluatie van het bedpan management in het UZ Gent



To crush or not to crush?

That's the question....

Inhoud

- ▶ Inleiding
- ▶ Huidige situatie in het UZ Gent
- ▶ Onderzoek
- ▶ Bedpanverbrijzelaar
 - ▶ Aanbevelingen
 - ▶ Test
- ▶ Toekomst
- ▶ Enkele bedenkingen...

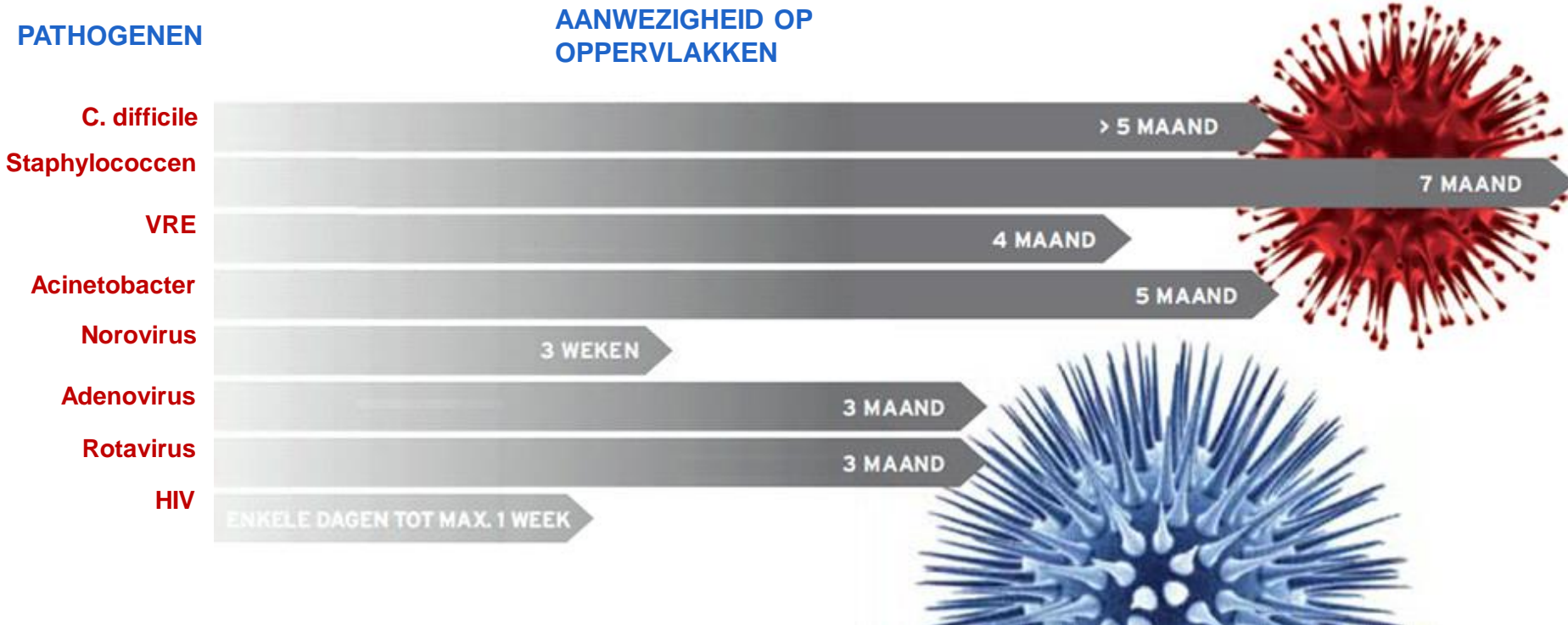
Hoe het begon....

- ▶ Outbreaks met norovirus in het UZ Gent
- ▶ Zoektocht naar de bron van transmissie
- ▶ Vermoedelijke overdracht via de omgeving

Inleiding

- ▶ Toename van MDRO
 - ▶ Naar schatting 10% van de wereldpopulatie
 - ▶ MRSA ↓
 - ▶ MRGN zoals ESBL en CPE } Darmbacteriën
 - ▶ VRE
- ▶ Nosocomiale pathogenen in de omgeving van de patiënt (*Clostridium difficile*, *Escherichia coli*, *Klebsiella sp.*, *Pseudomonas sp.*, *Salmonella*, ESBL en CPE, norovirus)
- ▶ Verhoogd risico op outbreaks

Overleven van micro-organismen in de ziekenhuisomgeving



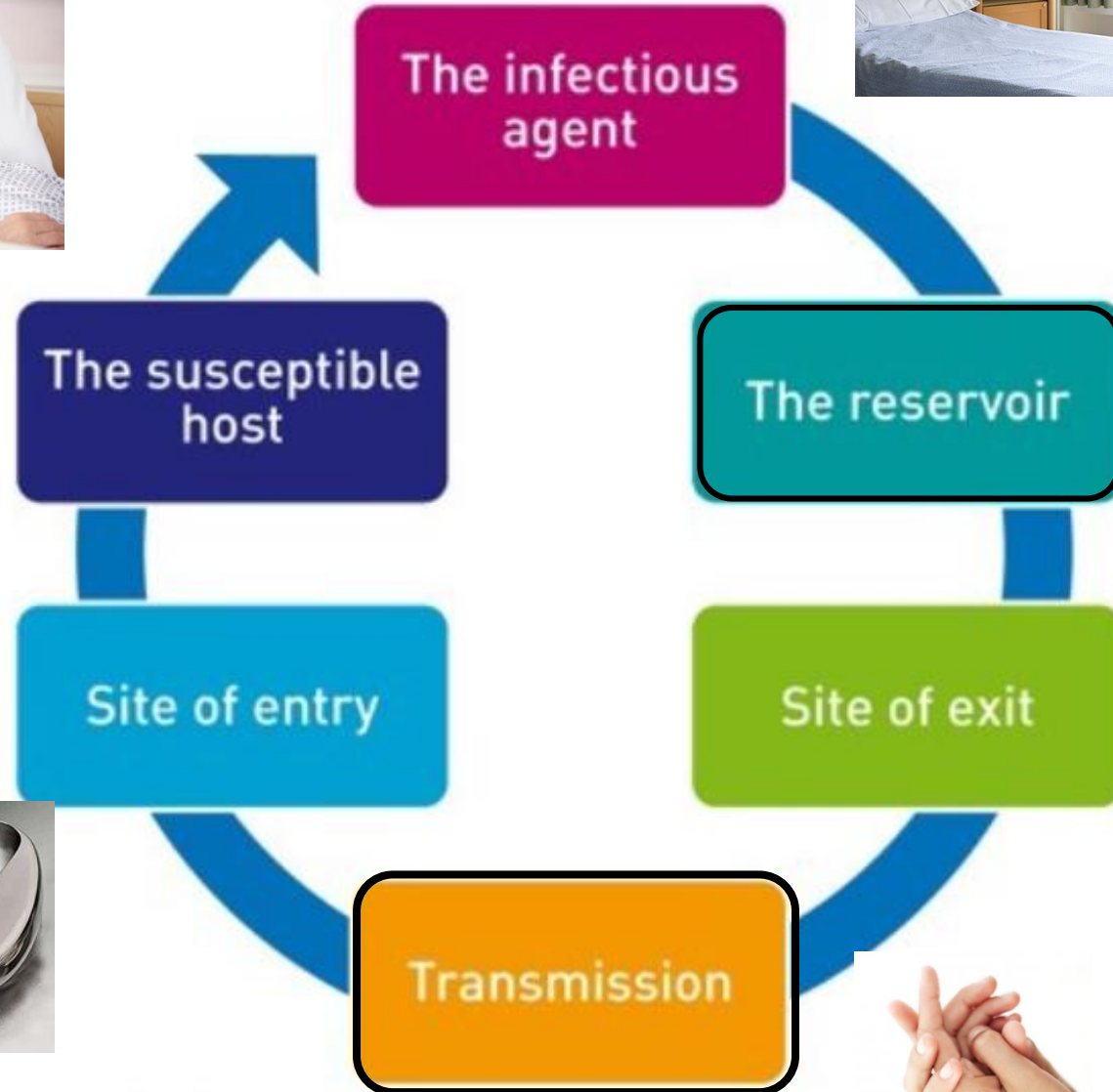
Bedpannen als bronnen van transmissie in de verspreiding van MDRO

Literatuur

- ▶ Het gebruik van een bedpan is een belangrijke risicofactor om MO (in bijzonder *C. difficile* sporen) te verspreiden
- ▶ Veilig bedpanmanagement is essentieel, maar geen consensus in literatuur.
- ▶ Gestandaardiseerde aanpak van bedpanmanagement
 - ▶ Transport
 - ▶ Ledigen
 - ▶ Reinigen
 - ▶ Desinfecteren
 - ▶ Drogen
 - ▶ Bewaren

Chadwick PR, Oppenheim BA. Vancomycin-resistant enterococci and bedpan washer machines. *Lancet*. 1994;344(8923):68
Van Knippenberg-Gordebeke GG. P376: Dirty bedpans and MDRO: partners in crime? *Antimicrobial Resistance and Infection Control*. 2013;2(S1):376.
Van Knippenberg-Gordebeke GG. Dutch surveys bedpan management (1990 & 2010): progress in correct use of washer disinfectors. *BMC proceedings*. 2011;5(S6):308.

Chain of infection



Classificatie van Spaulding

Type voorwerp	Type desinfectie	Lichaamscontact
Niet kritisch voorwerp	Laaggradige desinfectie	Intacte huid
Semi-kritisch voorwerp	Hooggradige desinfectie	Niet intacte huid en slijmvliezen
Kritisch voorwerp	Sterilisatie	Steriele weefsels en lichaamsholtes

→ GEEN rekening gehouden met de hoge bacteriële contaminatiegraad

Huidige situatie in UZ Gent (1/2)



Huidige situatie UZ Gent (2/3)

- ▶ 73 bedpanspoelers op 69 afdelingen (Arjo Hunleigh Type Tornado)
- ▶ Thermische desinfectie
- ▶ A0 waarde
 - ▶ Niet kritisch voorwerp (A0 = 60)
 - ▶ Semi-kritisch voorwerp (A0 = 600) → sinds 2013 (HGR 8580)

	Niveau van ontsmetting	70°C	80°C	90°C	93°C
Ao = 60	+/- vegetat bact	10 min	1 min	6 sec	
Ao = 600	+/- virussen	100 min	10 min	1 min	
Ao = 1200		200 min	20 min	2 min	1 min
Ao = 3000	Alles behalve sporen	500 min	50 min	5 min	

Huidige situatie (3/3)

- ▶ Blijvende klachten over visuele contaminatie met faeces na reiniging en desinfectie
- ▶ Geen bacteriologische controles (geen aanbevelingen)
- ▶ Procedure voor onderhoud
 - ▶ Jaarlijks
 - ▶ Wekelijks

Onderzoek

- ▶ Masterproef Karlien Vanhouteghem
- ▶ DOEL: evaluatie van de effectiviteit van reiniging en desinfectie van bedpannen m.b.v. bedpanwasser
- ▶ DESIGN: beschrijvende observationele studie
- ▶ METHODE: 12 afdelingen met het hoogste verbruik van bedpannen
 - ▶ Macroscopische evaluatie (blote oog)
 - ▶ Microbiologische evaluatie (kweek)
- ▶ PERIODE: juli 2016 – december 2016
- ▶ INCLUSIE: 61 bedpannen (± 5 per afdeling) waarvan 3/5 metaal en 2/5 plastic (at random)

Goed functioneren van bedpanspoeler

Afhankelijk van

- ▶ Foutmeldingen
- ▶ Ouderdom van het toestel
- ▶ De wijze van omgaan met materiaal (hercontaminatie tijdens manipuleren of opslagwijze)
- ▶ Omgevingsfactoren
- ▶ **Onderhoud**



Onderhoud

Opvolging gedurende een periode van ± 14 weken (april – juli 2016)

- ▶ Jaarlijks
 - ▶ 11/13 OK
 - ▶ 2/13 niet OK
- ▶ Wekelijks
 - ▶ 2/13 OK
 - ▶ 11/13 niet OK

Macroscopische evaluatie



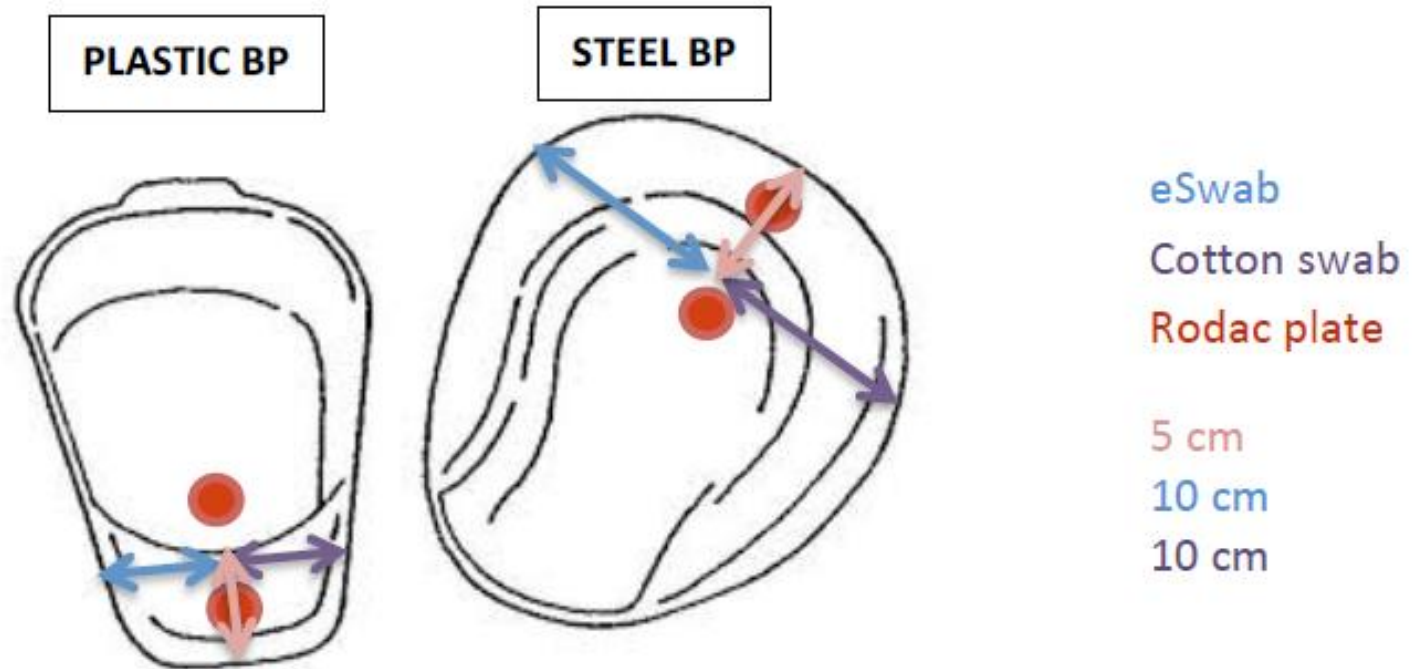
- ▶ Controle aanwezigheid van faecale resten, bruine verkleuring, kristalvorming door urine, kalkvorming, resten van zalven of andere organische bevuilding
- ▶ Semi-kwantitatieve beoordeling
 - ▶ - geen macroscopische resten zichtbaar
 - ▶ + vage macroscopische resten zichtbaar
 - ▶ ++ duidelijke aanwezigheid van macroscopische resten
 - ▶ +++ zware contaminatie van de bedpan

Microbiologische evaluatie

- ▶ Omgevingskweken a.d.h.v.
 - ▶ **RODAC platen** aan de binnen- en buitenkant van de bedpan (500 g druk gedurende 30 sec)
 - ▶ **E-swab**
 - ▶ Droge steriele katoenen swab bevochtigd met steriel water
 - ▶ Sponsmethode (Polywipes)



Microbiologische evaluatie



Macroscopische resultaten (1/2)

		category									
		IS (n=61)					OS (n=61)				
		-	+	++	+++	Total	-	+	++	+++	Total
number (percentage) of BPs	metal (n=29)	0	11*	9**	9	29	0	11	9	9	29
	<i>brown coloring</i>	-	3	1	4	8	-	3	1	0	4
	<i>fecal remnants</i>	-	3	5	3	11	-	0	4	3	7
	<i>lime scale</i>	-	11	9	8	28	-	11	9	8	28
	<i>ointment</i>	-	0	0	0	0	-	0	0	0	0
	<i>damaged rough surface</i>	-	0	0	0	0	-	0	0	0	0
	plastic (n=32)	4	10	8	10	32	14	5***	6	7	32
	<i>brown coloring</i>	-	7	5	6	18	-	0	3	6	9
	<i>fecal remnants</i>	-	1	2	6	9	-	1	1	2	4
	<i>lime scale</i>	-	0	0	0	0	-	0	0	0	0
	<i>ointment</i>	-	0	3	1	4	-	2	3	3	8
	<i>damaged rough surface</i>	-	2	0	1	3	-	2	1	1	4
	TOTAL	4	21	17	19	61	14	16	15	16	61

Macroscopische resultaten (2/2)



Microbiologische resultaten (1/2)

		Percentage BPs (number/total BPs)		
		RodacB	RodacD	eSwab/TSABL
Category	no growth	4.92 (3/61)	6.56 (4/61)	4.92 (3/61)
	1 - 10 CFU (little growth)	34.43 (21/61)	40.98 (25/61)	29.51 (18/61)
	10 - 50 CFU (medium growth)	32.79 (20/61)	36.07 (22/61)	42.62 (26/61)
	> 50 CFU (high growth)	27.87 (17/61)	16.39 (10/61)	22.95 (14/61)

Microbiologische resultaten (2/2)

- ▶ 10/61 bedpannen aanwezigheid van pathogene MO
 - ▶ *Klebsiella pneumoniae*
 - ▶ *Staphylococcus aureus*
 - ▶ *Enterococcus faecalis/faecium*
 - ▶ *Enterobacter cloacae*
 - ▶ *Mucorales sp.*
 - ▶ *Acinetobacter (lwoffii en pittii)*
- ▶ Afwezigheid van ESBL, CPE, VRE en MRSA

Conclusie onderzoek

- ▶ Procedures up-to-date
- ▶ State-of-the-art bedpanspoelers
- ▶ High level desinfectie (A0 = 600)

- ▶ Zichtbare bevuilding aanwezig +++
- ▶ 16,39% van de bedpannen aanwezigheid van pathogenen (IS of OS)
- ▶ Onderhoud niet consequent

Aanbevelingen

ADVIES VAN DE HOGE GEZONDHEIDSRAAD nr. 9345

Aanbevelingen voor de beheersing en preventie van
Clostridium difficile-infecties in zorginstellingen

ADVIES VAN DE HOGE GEZONDHEIDSRAAD nr. 9231

Ontwerp van Koninklijk Besluit betreffende vermalers waarvan het vermaalde bestemd is om verwijderd te worden via systemen voor de afvoer van afvalwater.

1 oktober 2014

1. INLEIDING EN VRAAGSTELLING

Op 24 juli 2014 heeft de Hoge Gezondheidsraad een adviesvraag ontvangen inzake een ontwerp van Koninklijk Besluit betreffende vermalers waarvan het vermaalde bestemd is om verwijderd te worden via systemen voor de afvoer van afvalwater.

Het gebruik van bedpanverbrijzelaars wordt toegelaten.

Wel moet de nodige aandacht gaan naar de opleiding van het personeel, zodat er geen vreemde voorwerpen in de verbrijzelaar komen. De riolering en afvoerleidingen van het ziekenhuis moet deze stroom aankunnen zonder te verstoppem. De lozing van het afvalwater moet binnen de grenzen van de lozingsvergunning plaatsvinden.

In verband met de lozingsnormen wordt er best afgestemd met de VMM.

Met vriendelijke groeten,

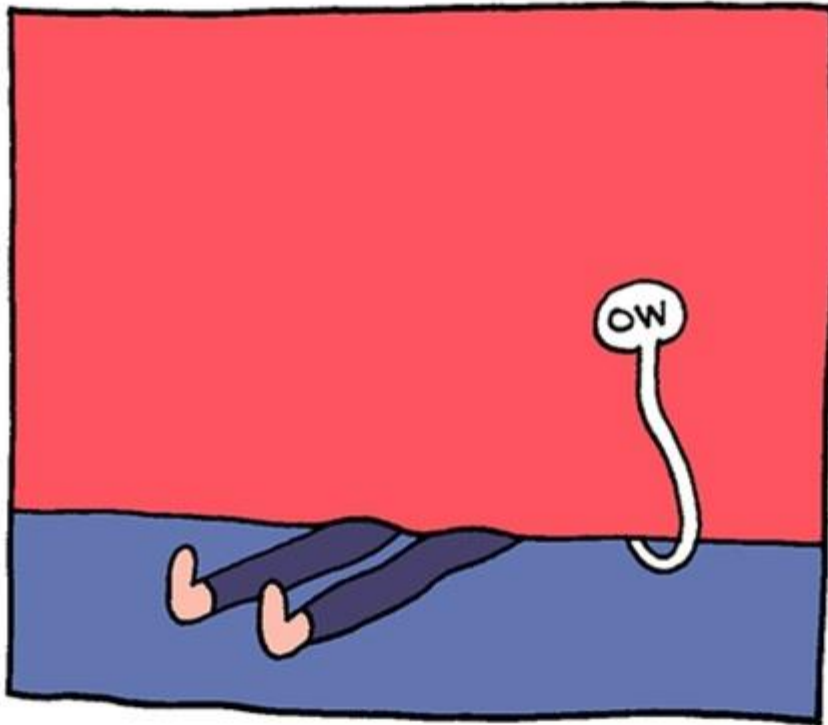
SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER

OVAM

Raf Verlinden
Team Bouw

KB 10/08/2015

This is why it is called
a "crush."



♥
**I LOVE
MY CRUSH
AND
I CAN'T
KEEP CALM**





Test Pulpmatic crusher (1/2)

- ▶ Firma Mediq Medeco
- ▶ Kostenbatenanalyse in samenwerking met dienst Infrastructuur
- ▶ Op afdelingen waar bedpannen intensief worden gebruikt
 - ▶ Geriatrische afdeling (GER01)
 - ▶ Intensieve Zorgen afdeling (INZ01)

> 4,5
> 4
< 4

		GER01	INZ01	GER01	INZ01
het toestel	De bediening van het toestel is eenvoudig	4,9	4,8		
	De bijhorende instructies zijn duidelijk	4,6	4,3		
	Het toestel functioneert naar behoren	4,9	3,3		
	Het verwerkingsproces levert tijdswinst	4,7	3,6		
	Het toestel is onderhoudsvriendelijk	4,7	3,9		
de disposables	De vochtbestendigheid is goed	4,6	3,9		
	De stevigheid van de disposables is voldoende	4,2	3,8		
	de capaciteit volstaat	3,4	3,9		
	de absorberende korreltjes zijn een goed hulpmiddel	4,4	4,0		

Toekomst: hoe gaan we nu verder?

- ▶ Langdurige test in voorjaar 2019 op de geriatrische afdeling met 2 bedpanverbrijzelaars
- ▶ In samenwerking met intern en extern
 - ▶ Milieudienst
 - ▶ Dienst Infrastructuur
 - ▶ OVAM
 - ▶ VMM
 - ▶ Aquafin

Enkele bedenkingen...

- ▶ Huidige bedpanspoelers vervangen indien defect?
Bedpannen vervangen indien beschadigd?
- ▶ Keuze van bedpanvermaler (touchless)
- ▶ Ziekenhuisbreed
- ▶ Op korte of lange termijn



Met dank aan...

- ▶ Karlien Vanhouteghem
- ▶ Prof. Dr. Isabel Leroux-Roels
- ▶ Prof. Dr. Jerina Boelens
- ▶ Pascal De Waegemaecker
- ▶ Labo microbiologie
- ▶ De deelnemende afdelingen van het UZ Gent

RAINA ABLORH
Team Infectiepreventie

Universitair Ziekenhuis Gent
C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent
T +32 (0)9 332 21 11
E info@uzgent.be

www.uzgent.be

Volg ons op

