



Association Belge pour l'Hygiène Hospitalière
Belgische Vereniging voor Ziekenhuishygiëne

BAPCOOC
Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee



Belgian Infection Control Society
asbl/vzw

Trimestriële :

VOL. X n° 3

3^{de} kwartaal 2006

Uitgifte kantoor :

België - Belgique

Brussel - Bruxelles X

P.B. 1/3542

Verantwoordelijke uitgever :

A. Simon

UCL - 5490 - MBLG

Hippocrateslaan 54

B - 1200 - BRUSSEL

Op een cijfer klikken

INHOUD

- 2 De Fit-test van FFP2 respiratoire maskers. Een ervaring in de praktijk
- 4 Accidentele bloedcontacten in het operatiekwartier
- 10 Vaccinatie tegen Rotavirus
- 12 Reiniging en ontsmetting van de computer in een klinische omgeving
- 14 Tiende internationale bijeenkomst van de Franstalige verpleegkundige-ziekenhuishygiënist
- 15 Nieuws van de Hoge Gezondheidsraad
- 16 Website
- 17 Wetenschappelijke agenda
- 19 Richtlijnen voor de auteurs
- 20 Redactieraad
Abonnementen

Met de steun van FOD
Volksgezondheid, Veiligheid van de
Voedselketen en Leefmilieu
Eurostation Blok II - 1^{ste} verdieping
Victor Hortaplein, 40/10
1060 Brussel

EDITORIAAL

Zullen we dan nooit rust kennen ?

Als gevolg op de publicatie van een rapport dat uitgegeven werd door de ESC-MID Study Group for *Clostridium difficile* en van de European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) waarin de cijfers over de incidentie van epidemieën met *Clostridium difficile* type 027 voor de verschillende Europese landen onthuld werden (Clin Microbiol Infect, 2006 Oct;12 Suppl 6:2-18), heeft de Belgische pers het publiek gealarmeerd door te spreken over de "super" bacterie. Verschillenden personen hebben zelfs naar ziekenhuizen gebeld om de vragen of ze nog konden gehospitaliseerd worden zonder gevaar te lopen om door deze bacterie besmet te worden. In de week van de 11 september 2006 heeft de Franse pers België ervan beschuldigd aan de basis te liggen van de epidemieën die zich de afgelopen maand den Nord Pas de Calais hebben voorgedaan en van de sterfgevallen waarvan een groot deel rechtstreeks hieraan te wijten zijn. Bacteriën kennen echter geen grenzen!

De cijfers die in dit rapport gepubliceerd werden zijn niet nieuw en liggen trouwens aan de basis van de oprichting van een werkgroep die onder de voogdij van de BICS instaat voor het opstellen van de Belgische aanbevelingen ter preventie en beheersing van *Clostridium difficile* infecties in de rusthuizen en acute ziekenhuizen. Voortaan kan men deze gegevens raadplegen op de volgende site : <http://www.belgianinfectioncontrolsociety.be>

Zoals U wel weet, aangezien U heel talrijk was om deel te nemen (80% van de ziekenhuizen), hebben het *Clostridium difficile* referentielaboratorium en het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid twee surveillance systemen ontwikkeld. Het eerste dat in januari 2006 van start ging, registreert de diarree epidemieën die geassocieerd worden met *C. difficile* (CDAD) via de laboratoria. Het tweede dat in juli 2006 startte, bestaat uit een prospectieve surveillance van de incidentie van diarree casussen met *C. difficile*. De doestelling van deze surveillance bestaat erin de actuele incidentie en de evolutie van CDAD in de Belgische ziekenhuizen te bepalen, onafhankelijk van epidemiologische situaties. Men kan de preliminaire resultaten van deze twee surveillance programma's terugvinden in een heel recent gepubliceerd artikel op de Euro-surveillance site op het volgend adres :

<http://www.eurosurveillance.org/index-02.asp> .

Zoals men in dit rapport kan lezen ontsnapt ons land niet aan de "super bacterie". Naar onze patiënten toe kunnen we daarentegen eerder gerust zijn, want zoals U ziet, surveilleren we, registreren we, "ribotyperen" we, genotyperen we, worden we over de resultaten geïnformeerd, hebben we nagedacht over de preventie van CDAD en we hebben deze informatie verspreid tijdens het symposium dat in juni doorging op initiatief van de BICS en werd het voor eenieder ter beschikking gesteld via de site van de vereniging.

De sensibiliseringscampagnes voor het rationeel voorschrijven van antibiotica, de oprichting van Groeperingen voor het Beheer van de Antibioticatherapieën, de opname van geneesmiddelen en in het bijzonder van de antibiotica in het forfait en de nieuwe campagne voor de promotie van de handhygiëne die op 15 november van start gaat, zijn alleszins acties die ons zullen helpen bij de preventie van diarree dat geassocieerd wordt met *Clostridium difficile*.

Anne Simon

Z
O
S
O
I
N
F
E
O

ORIGINEEL ARTIKEL

De Fit-test van FFP2 respiratoire maskers. Een ervaring in de praktijk.

M. Gérard, M. Suys, CHU Saint-Pierre, Brussel.

Met de griepandemie in het achterhoofd worden er zowel op federaal vlak als op het vlak van de verzorgingsinstellingen strategische voorraden van chirurgische en respiratoire maskers aangelegd. In deze context zal de kostprijs van het masker dikwijls het aankoopbeleid bepalen. Maar zijn alle maskers, hoewel ze aan de Europese normen voldoen, evenwaardig? We brengen hier het relaas van de ervaringen van het CHU Saint-Pierre, dat de prestaties van de respiratoire maskers individueel heeft geëvalueerd (fit-testing) in het kader van een respiratoir beschermingsprogramma van de gezondheidswerkers.

Prestatienormen van de respiratoire maskers

Respiratoire maskers (ademhalingsmaskers) worden in de gezondheidszorg gebruikt voor de bescherming tegen het inademen van micro-organismen die via de lucht kunnen verspreid worden (tuberculose, windpokken, mazelen...).

De Europese EN 149/2001 -norm specificereert de minimale karakteristieken die men van dergelijke maskers kan verwachten (zie ook het artikel van F. Van Laer, Noso-info 2003, Vol VII N°2 : p 4). De maskers die in de gezondheidszorg gebruikt worden zijn gewoonlijk halve maskers (dit wil zeggen dat met het masker de kin, mond en neus bedekt zijn) voor eenmalig gebruik, die voor het grootste deel of helemaal vervaardigd zijn uit filterend materiaal. Soms is er een klep of ventiel voor de uitademing aanwezig.

Deze hulpmiddelen zijn ontworpen voor bescherming tegen aerosols die uit zowel vaste als vloeibare deeltjes bestaan.

Er zijn drie klassen van respiratoire hulpmiddelen beschikbaar, in functie van hun filterefficiëntie en hun totale inwaartse lekkage. De totale inwaartse lekkage omvat de lekkage aan de rand van aangezicht en masker, in het desbetreffend geval de lekkage ter hoogte van het uitademingsventiel en de penetratie van het filtermedium.

De filterefficiëntie wordt bepaald door penetratie van microscopische NaCl aerosolpartikels (mediaanafmeting van de partikels is 0.6 µm, range 0.01-1 µm) en wordt getest op 12 maskers. De toegestane procentuele penetratie voor elk masker is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 : Prestaties van verschillende klassen van respiratoire maskers volgens de Europese EN 149/2001 -norm

Klasse	NaCl Penetratie	Totale inwaartse lekkage
FFP1	< 20%	< 22%
FFP2	< 6%	< 8%
FFP3	< 1%	< 2%

De totale inwaartse lekkage wordt geëvalueerd bij 10 proefpersonen die elk 5 oefeningen uitvoeren met 10 prototypen van maskers. Voor elk proefpersoon dienen ten

minste 8 waarden op de 10 rekenkundig gemiddelden van de totale lekkage te beantwoorden aan de prestaties vervat in tabel 1.

Dit betekent dat de waarde van lekkage zijdelings langs het aangezicht voor de 3 klassen van maskers, de 2% niet mag overschrijden.

Het is het National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) dat voor de VSA de kwaliteitsnormen voor de respiratoire maskers vastlegt. Een N95 masker heeft een filtermedium dat partikels met een afmeting van 0.3µm voor ten minste 95% filtert en resistent is voor vloeistoffen. Er is geen vastgestelde drempelwaarde voor de totale inwaartse lekkage. Hierdoor maakt de bepaling van de totale lekkage van het masker via individuele fit-test systematisch deel uit van de Noord-Amerikaanse aanbevelingen.

Inderdaad in een studie die 5 N95 maskers evalueert bij 40 geselecteerde proefpersonen uit de gezondheidssector, worden positieve resultaten variërend van 8% tot 95% opgetekend (1).

In andere studies wordt de gemiddelde penetratie van omringende aerosols bij het dragen van N95 maskers door personeel dat geen fit-test heeft ondergaan, vastgesteld op 33% in vergelijking met 4% door personeel dat wel een fit-test heeft ondergaan (2).

Soortgelijke resultaten verwonderen ons niet echt want indien de prestatie van het filtermedium van de verschillende maskers niet schommelt in functie van de drager, zal de procentuele lekkage ter hoogte van de boord tussen het masker en het gelaat eerder afhangen van de vorm van het masker en diens aanpassing aan de morfologie van het gelaat van de drager (lengte en breedte van het aangezicht, uitstulping van de neus, afmeting van de kin enz...)

De Fit-test aan het CHU Saint-Pierre

Aangezien het CHU Saint-Pierre een overeenkomst heeft ondertekend met de overheden bevoegd voor de gezondheidszorg, inzake de verzorging van ziekten met hoog besmettingsgevaar enerzijds en omdat anderzijds de Europese norm slechts één test op 10 verschillende proefpersonen voorziet, hebben we een programma

opgezet voor de respiratoire bescherming van de werknemers.

In het kader van dit programma zullen de werknemers die zorgen verstrekken aan patiënten die lijden aan een luchtverdraagbare aandoening, in aanmerking komen voor een fit-test van hun respiratoir masker.

Een fit-test kan zowel op kwalitatieve als op kwantitatieve manier gebeuren. Sterk vereenvoudigd voorgesteld beoordeelt de kwalitatieve fit-test het vermogen bij een werknemer die het masker draagt, om bij uitvoering van een reeks gestandaardiseerde oefeningen de smaak of de geur van een bepaald aërosol te herkennen zoals dat van bvb. banaanolie, sucrose of Bitrex (denatoniumbenzozaat, een erg bitter bestanddeel dat aan huishoudelijke producten wordt toegevoegd om de consumptie ervan te vermijden...)

De kwantitatieve fit-test maakt gebruik van partikeltellers die de verhouding microscopische partikels die aanwezig zijn aan binnen- en buitenzijde van het masker bepaalt bij een reeks verschillende activiteiten die kunnen uitgevoerd worden door een werknemer die een masker draagt (spreken, het hoofd bewegen, buigen...)

Gezien de kwantitatieve fit-test minder vals-negatieve resultaten geeft (een fit-test als mislukt bestempelen terwijl deze in feite correct is) (3), hebben we geopteerd om gebruik te maken van een toestel waarmee men een kwantitatieve fit-test kan uitvoeren, de Portacount Plus.

De werkmethode werd als volgt toegepast : elke werknemer wordt eerst getest met een FFP2 masker dat sinds lang in de instelling gebruikt wordt. Indien de fit-test mislukt, wordt er een tweede fit-test uitgevoerd met een masker van een andere fabrikant. Het tweede lijnmasker wordt gekozen in functie van de gezichtsmorfologie van de werknemer. In geval dat ook deze test mislukt, wordt er een derde uitgevoerd.

Tot op heden werden er 417 fit-tests uitgevoerd bij 268 personen.

Een eerste vaststelling bij deze testen is dat 64% van de werknemers die geen vorming genoten hebben, het masker op een verkeerde wijze dragen. De meest voorkomende fout waren het foutief plooien van de neusbeugel (48%), gevolgd door een slechte positie van de elastiekjes (47%) en tenslotte de slechte positionering van het filtermedium (35%).

De voorbereiding van de fit-test (uitleg over de werking van het FFP2 masker, de karakteristieken van het masker, het belang van een goede positionering om tot de verwachte resultaten te komen...) is een fundamentele stap van de fit-test.

Inderdaad, naast de mogelijkheid om een masker te kunnen kiezen die aangepast is aan het uiterlijk van de werknemer, heeft de fit-test eveneens een opvoedende waarde wanneer deze inzicht dat een goede positionering van het masker een negatieve fit-test kan omtoveren in een positieve. Hij wordt dus bewust gemaakt van het feit dat de

gebruikswijze van het masker de efficiëntie ervan kan beïnvloeden.

Een tweede vaststelling die men kan maken is dat het masker dat in de instelling gebruikt wordt, bij 33% van de geteste werknemers geen bescherming biedt zoals men zou kunnen verwachten. Inderdaad, hebben slechts 207 werknemers een geslaagde fit-test behaald met het masker dat in de instelling gangbaar is.

Voor 36 personen werd er een alternatief gevonden. Voor 25 personen (9%) die zelfs met 3 maskers niet slagen voor de fit-test, wordt de markt verder onderzocht op andere modellen van FFP2 maskers.

Een derde vaststelling die men kan maken is dat, bij de zoektocht naar een alternatief voor het masker dat in de instelling gangbaar is, een nauwgezet onderzoek van de kandidaat maskers, vrij vlug de mogelijkheid biedt die maskers uit de sluiten waarvan de design van meet af aan niet voldoet (te losse elastieken, erg brede maskers, te korte neusstang...)

Besluiten

Bij het ontbreken van een programma voor respiratoire bescherming in een verzorgingsinstelling, wordt de keuze voor een respiratoir masker meestal gemaakt op basis van sommige factoren zoals de kostprijs of een functionele band met een bepaalde fabrikant.

Alhoewel de totale inwaartse lekkage in de Europese norm opgenomen is, toont onze ervaring aan dat het gebruik van een uniek type van FFP2 masker, door een grote variabiliteit in morfologie, geen bescherming biedt voor de totaliteit van de werknemers.

Een analyse van de karakteristieken van het masker (vorm, afmeting...) maakt het reeds mogelijk de keuze te optimaliseren.

De keuze van een respiratoir masker dient zeker niet gebaseerd te zijn op de kostprijscriteria.

Eerst en vooral raden we in het bijzonder aan het personeel een specifieke vorming te geven over het correct gebruik van het respiratoir masker.

Referenties

- 1 Lee K, Slavcev A, Nicas M . Respiratory protection against Mycobacterium tuberculosis: quantitative fit-test outcomes for five type N95 filtering-facepiece respirators. J Occup Environ Hyg. 2004, Jan;1(1) : 22-8.
- 2 Anonymous, Laboratory performance evaluation of N95 filtering face piece respirators, 1996, MMWR 1998, 47 : 1045-1049.
- 3 Coffey CC, Lawrence RB, Zhuang Z, Duling MG, Campbell DL. Errors associated with three methods of assessing respirator fit. J Occup Environ Hyg. 2006, Jan;3(1) : 44-52.

Accidentele bloedcontacten in het operatiekwartier

E. Leens, Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid, Brussel en F. Van Laer, Universitair Ziekenhuis, Antwerpen

Inleiding

Een accidenteel bloedcontact (ABC) via een besmette naald, een scherp voorwerp of via bloedspatten stelt het ziekenhuispersoneel bloot aan het risico op transmissie van voornamelijk hepatitis B, hepatitis C en HIV. Het operatiekwartier (OK) is gekend als een hoog-risicodienst voor accidentele bloedcontacten. Verschillende factoren onderscheiden het operatiekwartier van andere afdelingen in het ziekenhuis zoals het langdurig contact van het operatiepersoneel met een open operatiewonde, het intensief gebruik van scherpe voorwerpen en de aanwezigheid van grote hoeveelheden bloed ^(1,2). Uit een internationale samenvatting van 2005 van alle rapporten m.b.t. professionele HIV-infectie, blijkt dat van de 106 gedocumenteerde HIV-besmettingen bij gezondheidspersoneel, 1 Italiaanse chirurg slachtoffer werd door zich met een scalpel in de vinger te snijden bij een incisie van een peri-anaal abces ⁽³⁾. Een CDC-rapport van 2000, meldt 10 personeelsleden van het operatiekwartier met mogelijke (acht) of gedocumenteerde (twee) HIV-infectie verworven op het werk ⁽⁴⁾. Het grootste risico is echter te vrezen van een besmetting met hepatitis C ⁽⁵⁾. Het aantal beroepsmatig opgelopen hepatitis C-besmettingen bij het ziekenhuispersoneel is niet bekend. Een CDC-studie toont wel aan dat in 2% tot 4% van het totaal aantal hepatitis C-besmettingen, het ging om ziekenhuispersoneel dat blootgesteld was aan bloed op de werkplaats ⁽⁶⁾. De transmissie van bloedoverdraagbare infecties kan ook omgekeerd verlopen, van OK-personeel naar patiënt, wanneer een snijongeval met een scalpel bijvoorbeeld resulteert in bloeding en de handen van het personeelslid in direct contact met of in de nabijheid van de operatiewonde van de patiënt komen. In de literatuur vindt men de beschrijving van enkele zeldzame gevallen van omgekeerde transmissie ⁽⁷⁾.

Op basis van de resultaten van het nationale surveillance-netwerk van ABC, wil dit artikel meer inzicht geven in het risico dat het personeel in het operatiekwartier loopt op ABC. Er zal dieper ingegaan worden op het aantal en type ABC, de omstandigheden waarin ze plaats hadden, het soort materiaal dat gebruikt werd tijdens het incident en de te nemen preventiemaatregelen om het risico in de specifieke context van het operatiekwartier te minimaliseren.

Methodes

In 2003 startte het WIV (Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid) de nationale surveillance van ABC in de ziekenhuizen. Tijdens de registratieperiode (1 juni 2003 – 31 december 2005) namen 47 acute ziekenhuizen (sites) deel, waarvan 4 universitaire ziekenhuizen (24% van alle Belgische ziekenhuizen). De deelname duurde minimaal 1 jaar

en was vrijwillig en kosteloos. Voor elk accidenteel bloedcontact bij het ziekenhuispersoneel, werd een gestandaardiseerd registratieformulier ingevuld en later in een Belgische versie van het EPINet-computerprogramma⁽⁸⁾ (Exposure Prevention Information Network) ingevoerd. De ziekenhuizen stuurden de gegevens door naar het WIV dat instond voor de centralisatie, de analyse van de nationale database en de feedback van de resultaten aan de ziekenhuizen. Uit deze nationale database werden de ABC die in het operatiekwartier gebeurden, uitgelicht en geanalyseerd. De analyses beperkten zich tot de prik- en snijongevallen.

Resultaten

Het operatiekwartier, een hoog-risicodienst voor ABC

Van juni 2003 tot december 2005 gebeurden 253 of 17% van de 1624 gerapporteerde ABC in het OK. Na de patiëntenkamer (38%) is het OK de belangrijkste plaats van voorkomen van ABC. Het gaat in 95% (241) van de gevallen om naaldprikken of snijongevallen. Er werden 12 (5%) spatongevallen gemeld. Het aantal ABC in OK gerapporteerd door een individueel ziekenhuis varieerde van 1 tot 43 ABC per jaar.

Bijna een kwart van de ABC wordt gerapporteerd door artsen

Verpleegkundigen rapporteerden de meeste ABC op OK (57.7%). Artsen (7.9%), artsen in specialisatieopleiding (10.3%) en studenten geneeskunde (5.5%) rapporteren samen 23.7% van de ABC op OK (7.5% in overige ziekenhuisdiensten) (Tabel 1). Opvallend is dat meer dan 1 op 10 ABC (11.9%) voorkwam bij het personeel van de ondersteunende diensten (vnl. schoonmaakpersoneel) (8.8% in overige ziekenhuisdiensten). De overige ABC werden gemeld door studenten verpleegkunde (0.8%), overig zorgpersoneel (5.4%), paramedisch personeel (0.4%), anderen (0.4%).

Tabel 1: Aantal gerapporteerde ABC volgens beroepscategorie in het ganse ziekenhuis en in het operatiekwartier

Beroepscategorie	In ZH	%	In OK	%
artsen	84	6.2	46	18.2
verpleegkundigen	924	67.9	146	57.7
verzorgenden	75	5.5	13	5.1
paramedisch	53	3.9	1	0.4
ondersteuning	120	8.8	30	11.9
studenten	76	5.6	16	6.3
andere	29	2.1	1	0.4
Totaal	1361		253	

Hechtingsnaalden en scalpels veroorzaken de helft van de ABC in OK

Scherpe chirurgische voorwerpen zijn in het OK de belangrijkste oorzaak van de verwonding (39.5% holle naalden, 59.6% chirurgische instrumenten) in tegenstelling tot het ganse ziekenhuis, waar holle naalden de meest betrokken voorwerpen zijn (82.7% naalden, 15.9% chirurgische instrumenten) (Tabel 2). Bijna de helft van de ABC in OK worden veroorzaakt door (niet holle) hechtingsnaalden (27.7%,

59/213) en chirurgische mesjes (wegwerp en herbruikbaar) (21.5%, 46/213). Het hoge aantal niet-gespecificeerde naalden (8.4%) is vermoedelijk te wijten aan het feit dat 43% van dergelijke ABC aangegeven werden door niet verzorgend personeel die vaak niet op de hoogte zijn van de exacte benaming van de naald. Het operatiekwartier wordt gekenmerkt door een grote variëteit aan scherpe voorwerpen, wat resulteert in 20.5% van de overige ABC verdeeld over 10 categorieën chirurgisch materiaal.

Tabel 2 : Naalden en scherpe voorwerpen die ABC veroorzaken in het operatiekwartier en het ganse ziekenhuis

Oorzakelijk voorwerp	In ZH	%	IN OK	%
HOLLE NAALDEN	980	82.7	84	39.5
IV, IM, SC, ID	343	28.7	31	14.5
Naald, niet zeker welk type	101	8.4	18	8.4
Andere naald	109	9.1	13	6.1
IV katheternaald	136	11.4	12	5.6
IA katheter	13	1.1	3	1.4
Optreksnaald	18	1.5	3	1.4
Vleugelsnaald	72	6.0	2	0.9
Priksnaald poortkatheter	34	2.8	1	0.5
Vacuüm bloedafnamenaald	148	12.4	1	0.5
Intra-articulaire naald	2	0.2	0	0.0
Spinale of epidurale naald	4	0.33	0	0.0
CHIRURGISCH MATERIAAL	189	15.9	127	59.6
Hechtingsnaald (niet hol)	41	3.4	59	27.7
Chirurgisch scalpel (wegwerp)	31	2.6	29	13.6
Chirurgisch scalpel (herbruikbaar)	8	0.7	17	7.9
Ander chirurgisch materiaal	21	1.8	6	2.8
Schaar	6	0.5	3	1.4
Pin	3	0.2	3	1.4
Scheermes	5	0.4	2	0.9
Draad	0	0.0	2	0.9
Klem, pincet	1	0.1	2	0.9
Lancet	45	3.8	1	0.5
Electrochirurgisch mes	2	0.2	1	0.5
Trocar	3	0.3	1	0.5
Microtoom	4	0.3	0	0.0
Tanden	13	1.1	0	0.0
Vingernagel	5	0.4	0	0.0
Nietje, haakje,e.d.	1	0.1	1	0.5
GLAS/PLASTIC	16	1.3	2	0.9
Ampul	3	0.2	1	0.5
Vacuümtube, glas	1	0.1	1	0.5
Testtube, glas	2	0.2	0	0.0
Capillaire tube	3	0.2	0	0.0
Glas, niet zeker wat	7	0.6	0	0.0
TOTAAL	1196		213	

De omstandigheden van de ABC met de 2 belangrijkste oorzakelijke voorwerpen, hechtingsnaalden (59 ABC) en chirurgische scalpels (herbruikbaar en wegwerp) (46 ABC), werden in detail geanalyseerd met het oog op het oriënteren van preventieve maatregelen.

Hechtingsnaalden

Enkele beschrijvingen van ABC met hechtingsnaalden uit de EPINet-registratie :

- Bij het assisteren (ecarteren) werd verpleegkundige aangeprikt door de hechtingsnaald terwijl de chirurg de fascia sloot.
- Verpleegkundige prikte zich aan hechtingsnaald die klaar lag tussen andere instrumenten voor de afwas.
- Chirurg prikte zich per ongeluk in zijn linker wijsvinger.

ABC met hechtingsnaalden gebeuren voornamelijk tijdens het gebruik bij verpleegkundigen

57.6% van de ABC met hechtingsnaalden gebeurt tijdens het gebruik (42.4% tijdens gebruik door ontglippen, stoten of bij doorgeven, 15.2% tussen verschillende stappen), 17% tijdens het opruimen (16.9% naald achtergelaten op ongepaste plaatsen), 15.3% tijdens het verwijderen (1.7% bij demonteren, 3.4% bij behandeling van herbruikbaar materiaal, 10.2% na gebruik maar voor het wegwerpen) en 8% "andere". De omstandigheden waarin de 59 ABC met hechtingsnaalden gebeurden worden weergegeven in figuur 1.

Verpleegkundigen in het OK rapporteerden de helft (50.8%) van de ABC met hechtingsnaalden, artsen 27.7%. Uit de resultaten blijkt dat in 86% van de ABC met hechtingsnaalden bij verpleegkundigen, deze niet de originele gebruiker zijn van de hechtingsnaald en zij hoofdzakelijk worden geprikt door de chirurg tijdens het hechten (56.0%) of tijdens het opruimen (12.3%).

99% van de ABC met hechtingsnaalden verwonden de handen

Er werd slechts één ABC in de voet gerapporteerd (door een

hechtingsnaald die op de grond was achtergelaten), in alle andere gevallen werden de handen gewond.

Chirurgische scalpels

Enkele beschrijvingen van ABC met scalpels uit de EPINet-registratie :

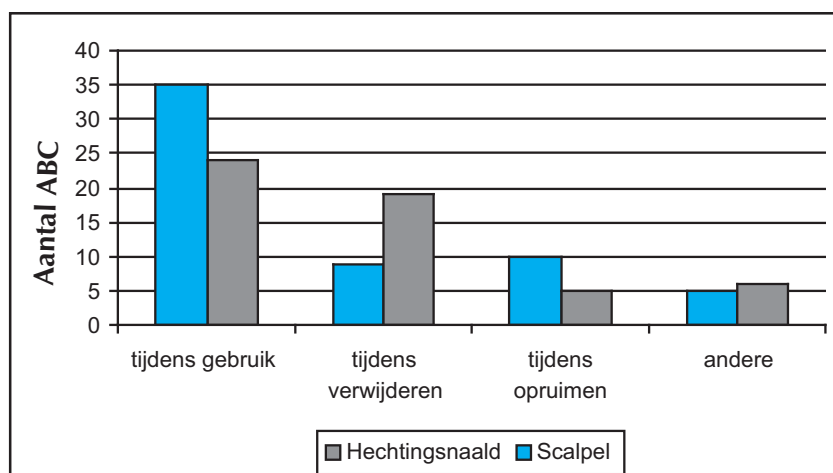
- Chirurg schiet uit met operatiemes in rechterduim van verpleegkundige.
- Verpleegkundige had het scalpel in haar linkerhand en bij het doorgeven van het instrument aan de chirurg, snijdt zij hem in de vinger.
- De assistent wil het scalpel terug in het steriele veld leggen terwijl de verpleegkundige een pincet neemt en zo de verpleegkundige aan haar rechterhand met het scalpel verwondt.
- Verpleegkundige ruimt de instrumententafel op en snijdt zich aan een scalpel bij het dichtplooien van het steriele veld

Wanneer gebeuren de verwondingen met scalpels?

De mechanismen bij ABC met scalpels zijn enigszins anders (Figuur 1). De helft van de 46 ABC met scalpels in OK komt voor tijdens het gebruik (37% tijdens gebruik, 13% tussen verschillende stappen), één derde gebeurt tijdens het verwijderen (17% tijdens het demonteren, 4% bij de behandeling van herbruikbaar materiaal, 8% na gebruik maar voor het wegwerpen) en 11% tijdens het opruimen (9% voorwerp achtergelaten op een tafel, de grond of andere ongepaste plaats, 2% voorwerp doorboorde de wand van de container) en 9% "andere".

Het is opvallend dat in 58% van de gevallen het slachtoffer niet de originele gebruiker van het scalpel was. Dit is van belang omdat veel ABC met scalpels gebeuren wanneer de chirurg het scalpel doorgeeft aan verpleegkundigen of ander OK-personeel.

Figuur 1 : Omstandigheden waarin ABC met hechtingsnaalden en scalpels gebeuren



Wegwerp vs. herbruikbare scalpels

63% van de scalpelverwondingen werd veroorzaakt door wegwerpscapels en 37% door herbruikbare scalpels. Dit kan er op wijzen dat er minder herbruikbare scalpels gebruikt worden, wat een goede zaak is omdat het demonteren van het mesje van de houder een extra snijrisico inhoudt.

Scalpels veroorzaken ernstigere verwondingen en zijn risicovoller

Tabel 3 toont dat scalpels ernstigere verwondingen veroorzaken dan naalden. Vooral scalpelverwondingen houden een potentieel risico tot omgekeerde transmissie van bloedoverdraagbare pathogenen van ziekenhuiswerker naar patiënt in tijdens het gebruik. Dit is het geval wanneer de hand van de ziekenhuiswerker in de buurt is van de operatiewonde en de verwondingen die ze veroorzaken resulteren in ernstig bloedverlies.

Tabel 3: Vergelijking van de ernst van verwondingen met scalpels en hechtingsnaalden in het operatiekwartier

	Hechtingsnaalden (%)	Scalpels (%)
Oppervlakkig (nauwelijks of geen bloeding, schram)	22 (40)	8 (19)
Matig (prikwonde, beperkte bloeding)	33 (60)	24 (56)
Ernstig (snijwonde, hevige bloeding)	0 (0)	11 (25)

Scalpels verwonden meestal de handen

In 71% van de ABC werd in de handen geprikt of gesneden. Van alle ABC in de handen, werd er meer in de rechterhand (53%) dan in de linkerhand (39%) geprikt. Deze situatie kan gerelateerd zijn aan het van hand tot hand doorgeven van scalpels, waarbij de dominante hand gebruikt wordt om het instrument aan te nemen. Dit is ook belangrijke info m.b.t. het optimale gebruik van prikresistente handschoenen en vingerbeschermers en het aanpassen van het verloop van werkprocedures. EPINet België beschikt echter niet over de informatie of het over de dominante of niet-dominante hand gaat.

6% ABC gebeurden niet aan de handen, maar verwonden armen (2 ABC) en in 1 geval werd zelfs het aangezicht verwond. In 20% werd geen blootgestelde zone aangeduid.

Discussie

Vermoedelijke onderrapportering

Alhoewel het operatiekwartier de op één na meeste ABC rapporteerde, vermoeden we een sterke onderrapportering. Prikongevallen zijn een dagelijkse realiteit in het operatiekwartier, waardoor deze gebeurtenis vaak als niet te vermijden of niet ernstig wordt gepercipieerd. Een prospectieve studie in 9 Amerikaanse ziekenhuizen vond dat slechts 4% van de ABC gerapporteerd werden in de chirurgische context⁽⁹⁾. ABC met chirurgisch materiaal zijn daarom minder goed gedocumenteerd dan de ABC met ander materiaal of in andere klinische settings. Sensibilisatiecampagnes die speciaal op het operatiekwartierpersoneel gericht zijn om hen aan te zetten ABC te melden, lijken daarom primordiaal om een juiste inschatting te kunnen maken van het probleem en op basis daarvan middelen te kunnen toewijzen. Het WIV startte in mei 2006 een studie in de deelnemende ziekenhuizen om de grootte van het onderrapporteringprobleem juist te kunnen inschatten.

Preventiemaatregelen

De surveillancedata laten toe de belangrijkste oorzakelijke instrumenten en de omstandigheden waarin de ABC gebeurden te identificeren. Op basis van deze resultaten konden specifieke preventiemaatregelen geformuleerd worden. Al deze maatregelen vragen een zorgvuldige evaluatie voor en na implementatie om hun efficiëntie te bepalen in het reduceren van ABC en het effect op de patiëntenzorg. Verdere studie is nodig om gedetailleerdere gegevens te bekomen over ABC in het OK (o.a. aantal ABC per operatiespecialiteit, identificeren van andere risicofactoren, evalueren van preventiemaatregelen, enz).

Preventie van ABC met hechtingsnaalden

Prioriteit moet gaan naar het voorkomen van ABC tijdens het hechten. Stompe hechtingsnaalden, hechtingsnietjes, hechtingstrips, kunnen een alternatief vormen voor de scherpe hechtingsnaalden. Verschillende studies tonen aan dat het gebruik van stompe hechtingsnaalden leidt tot een significante daling van hechtingsgerelateerde ABC. Alhoewel zij niet geschikt zijn voor het penetreren van dener huidweefsel, vormen zij in veel gevallen (hechten van spieren en fascia) een waardig alternatief voor de traditionele hechtingsnaald^(10;11). Daarnaast zijn ook het dragen van punctieresistente handschoenen (zie ook bij preventie van ABC met scalpels) en aandacht voor de juiste wegwerptechnieken belangrijk.

Hechtingsnaalden dienen na gebruik zo vlug mogelijk in een aangepast recipiënt gedeponneerd te worden. Hiervoor kan men tijdens de ingreep gebruik maken van een steriel recipiënt dat in het steriel veld geplaatst wordt en dat na de ingreep met de gebruikte hechtingsnaalden als eerste

wordt verwijderd in een container voor risicohoudend medisch afval. Er bestaan ook steriele magnetische naaldhouders die na de ingreep op een veilige manier gesloten worden.

Het gebruik van zelfklevende "sharps pads" is een andere manier om tijdens de ingreep gebruikte hechtingsnaalden en andere scherpe voorwerpen te verzamelen (bv. Dis-Gard™)

Aangezien ook bij ondersteunend personeel ABC voorkomen, is sensibilisering van deze personeelsgroep noodzakelijk. Hechtingsnaalden kunnen nl. accidenteel in afvalzakken terechtkomen. Daarom dat er moet aanbevolen worden om bij manipulatie van afvalzakken deze niet tegen het lichaam te houden, maar met min of meer gestrekte armen en dus verwijderd van het lichaam te verplaatsen

Door het gebruik van magnetische velden (bv. Hands-Free-Tranfer™ Products System) wordt het risico verkleind dat hechtingsnaalden en andere voorwerpen op de vloer terechtkomen.

Preventie van ABC met scalpels

Een combinatie van verschillende preventiemaatregelen is nodig met het oog op de verschillende omstandigheden van scalpelverwondingen.

- Scalpels met een beschermhoes of waarvan het mesje kan ingetrokken worden, kunnen bij het doorgeven en na het gebruik verwondingen voorkomen. Wanneer het veiligheidssysteem in deze gevallen correct gebruikt wordt, kunnen scalpelverwondingen voorkomen worden. Uit de surveillance blijkt dat zulke systemen nog weinig ingang gemaakt hebben in de deelnemende ziekenhuizen: 63% van de verwondingen werden veroorzaakt door scalpels zonder beveiligingssysteem, in 34% wist het slachtoffer niet of het ging om veiligheidsmateriaal.
- Wegwerpscalpels in plaats van herbruikbare scalpels moeten de voorkeur krijgen om de ongevallen bij het demonteren te voorkomen.
- Scalpels kunnen tijdens de ingreep in een scalpelhouder in "ready-to-use"-positie gezet worden met de scherpe zijde naar onder (bv. Devon® Blade Shield™ Scalpel Holder).
- In geval de scalpels toch moeten afgekoppeld worden van het herbruikbare heft, dan kan dit op een veilige manier gebeuren door:
 - gebruik te maken van de aangepaste sleuf in het bovenzijde van bepaalde naaldencontainers (bv. Sharpsafe®)
 - gebruik maken van een automatische scalpelverwijderaar (bv. Qlicksmart®)
 - gebruik maken van een scalpelverwijderaar zoals de Bladeguard II™ Magnetic block
- Verwondingen tijdens het snijden, kunnen voorkomen worden door het gebruik van alternatieve snijmethodes wanneer mogelijk. Zo zijn er de stompe scharen, stompe electrochirurgische messen en laser. Andere manieren zijn: scalpels met ronde tip in plaats van scherpe tip, endoscopische chirurgie in plaats van open chirurgie wanneer mogelijk. Manuele weefselretractors (plaatst vingers dicht in de buurt van het scalpel) kunnen vermeden worden door het gebruik van mechanische retractors.
- De handen vragen extra aandacht bij het beschermen omdat ze de meest verwonde zone zijn. Geen enkele handschoen biedt totale bescherming tegen snijwonden, maar handschoenen gemaakt uit plaatgaas, Kevlar, leer of dichtgeweven stof, bieden wel bescherming tegen scheuren en kunnen gedragen worden onder latex- en vinyl handschoenen vooral aan de niet dominante hand.
- Het dragen van een dubbel paar handschoenen door het chirurgisch team wordt ook aanbevolen. Handschoenen beschermen weliswaar niet tegen prik- en snijongevallen, maar een dubbel paar reduceert wel de hoeveelheid bloed doordat het van het oppervlak van de naald of scalpel gedeeltelijk wordt afgeveegd.
- Het opvolgen van nieuwe technologieën maakt het mogelijk deze zo vlug mogelijk op het werkveld te kunnen toepassen. Zo is er recent een nieuwe chirurgische handschoen, de "G-VIR". Deze synthetische handschoen bestaat uit twee lagen met daartussen een ontsmettingsmiddel. Het ontsmettingsmiddel komt vrij wanneer de handschoen doorprik wordt. Uit experimenten blijkt dat het aantal infectieuze virale partikels (te vergelijken met HIV en HCV) dat in de wonde terechtkomt op die manier gereduceerd wordt waardoor de kans op infectie vermindert.
- Het niet doorgeven van hand tot hand van scherpe voorwerpen tijdens de operatie kan het aantal scalpelverwondingen die het gevolg zijn van het botsen van handen en scalpels verminderen. Deze techniek houdt het creëren van een neutrale zone in, zoals een plateau, bakje of doek waar instrumenten kunnen opgelegd worden en weer weggenomen.

- Natuurlijk is ook het vermijden van onnodige haast een preventiestrategie. De chirurg Mark Davis geeft tenslotte in zijn boek *Advanced Precautions for Today's OR* de raad om niet te anticiperen op bewegingen van de chirurg, maar rustig af te wachten tot deze zijn instructies geeft¹².

De surveillanceresultaten laten niet toe het gebruik van veiligheidsmateriaal te evalueren door gebrek aan voldoende gedetailleerde gegevens. Ervaringen in Amerikaanse ziekenhuizen leren ons dat het invoeren van aangepast materiaal en procedures in het OK vaak op veel weerstand stuit. Redenen daarvoor zijn: werken met veiligheidsmateriaal vraagt vaak een verandering van techniek of werkprocedure, moeilijkheid om de aandacht van chirurgen te krijgen wegens hun druk werkschema, enz. De rol van de dienst ziekenhuishygiëne en de dienst Preventie en Bescherming op het Werk (PBW) in de sensibilisatie en opleiding van chirurgen over veilige chirurgische praktijken is niet altijd eenvoudig: chirurgen blijken ontvankelijker te zijn voor andere chirurgen dan iemand van buiten hun specialiteit als de ziekenhuishygiënist inzake veilige procedures.

Conclusies

ABC komen frequent voor in de operatiekamer en stellen het personeel en de patiënt bloot aan het risico op bloedoverdraagbare pathogenen. Het operatiepersoneel moet gesensibiliseerd worden om de prikongevallen aan te geven en bewust gemaakt worden van het potentiële risico van een ABC. ABC met hechtingsnaalden en scalpels zullen, gezien de aard van de procedures in het OK, niet volledig kunnen vermeden worden. Door het veranderen van werkprocedures en het invoeren van veiligheidsmateriaal kunnen ABC in het OK wel beperkt worden.

Referenties

1. Jagger J, Bentley M, Tereskerz P. Patterns and prevention of blood exposures in operating room personnel: a multi-center study. *AORN J* 1998; 67(5) : 979 - 996.
2. Quebbeman E, Gordon L, Telford M, Hubbard S, Wadsworth K, Hardman B et al. Risk of blood contamination and injury to operating room personnel. *Ann Surg* 1991; 214(5) : 614 - 620.
3. Health Protection Agency Centre for Infections and Collaborators. Occupational transmission of HIV. Summary of published reports. March 2005 Edition. Data to the end of December 2002. Report 2005; 44 : 1 - 40.
4. CDC. HIV/AIDS Surveillance Report 2000. Report 2000; 12(1).
5. Kuo Y. Decreasing occupational risk related to bloodborne viruses in cardiovascular surgery in Paris, France. *Ann Thorac Surg* 1999;(68) : 2267 - 2272.
6. CDC. Recommendations for prevention and control of Hepatitis C virus (HCV) infection and HCV-related chronic disease. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1998; 47(19) : 1 - 39.
7. Cody M, et all. Transmission by Anesthesiologist to a patient. *Arch Intern Med* 2002; 162 : 345 - 350.
8. EPINet™ (Exposure Prevention Information Network) is een programma voor de invoer en analyse van ongevallen met accidenteel bloedcontact, ontwikkeld door The International Health Care Worker Safety Center in de Universiteit van Virginia in 1992. EPINet wordt gebruikt door meer dan 1500 ziekenhuizen in de VS en door meer dan 3000 ziekenhuizen in verschillende Europese landen (Italië, Spanje, Groot-Britannië, Duitsland...): <http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/EPINet/>
9. Lynch P, White M. Perioperative bloodcontact and exposures: a comparison of incidents reports and focused studies. *Am J Infect Control* 1993; 4 : 63 - 65.
10. Montz FJ, Fowler JM, Farias-Eisner R, Nash TJ. Blunt needles in fascial closure. *Surg Gynecol Obstet* 1991; 173: 147 - 148.
11. CDC. Evaluation of blunt suture needles in preventing percutaneous injuries among health-care workers during gynecologic surgical procedures--New York City. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1997; 46(02) : 25 - 29.
12. Davis M. *Advanced Precautions for Today's OR: The operating Room professional's Handbook for the prevention of Sharp Injuries and Bloodborne Exposures*. Georgia, Atlanta: Sweinbinder Publications, 2001.

MICROBIOLOGISCHE FICHE

Vaccinatie tegen Rotavirus

Prof. P. Goubau, virologie, UCL

Diarree door rotavirus, een nosocomiale infectie.

Rotavirussen (RV) zijn, voornamelijk bij kleine kinderen, de meest voorkomende oorzaak van diarree. Op wereldschaal is het probleem enorm met jaarlijks meer dan 110 miljoen gevallen van diarree, waarvan 15 tot 20% een medische behandeling vereisen en waarvoor bij 1 tot 3% als gevolg van dehydratie een hospitalisatie noodzakelijk is. Men schat dat er jaarlijks 600.000 sterfgevallen toegeschreven kunnen worden aan infecties met rotavirus ⁽¹⁾. In de geïndustrialiseerde landen zoals België zijn de complicaties met fatale afloop zeldzaam en is de noodzaak voor hospitalisatie voor dehydratie minder frequent dan in de ontwikkelingslanden. Nochtans is rotavirus een vaak voorkomende nosocomiale pathogeen en de belasting van diarree tijdens de winter voor kinderafdelingen en crèches is niet te verwaarlozen ⁽²⁾ (N.v.d.r. ¹)

De algemene hygiënische maatregelen hebben slechts een gedeeltelijk effect op de transmissie ⁽³⁾ en de vaccinatie zou wellicht in dit kader nuttig zijn, in het bijzonder door de vermindering van de noodzaak voor hospitalisatie voor een dergelijke aandoening ⁽⁴⁾. Globaal genomen zou volgens de Minimale Klinische Gegevens (MKG), het aantal hospitalisaties voor gastro-enteritis veroorzaakt door rotavirus, op jaarbasis schommelen rond de 6 tot 7000. Op basis van de gegevens afkomstig van het netwerk van de peillaboratoria zou de incidentie voor rotavirus voor kinderen onder de 2 jaar 4/100 bedragen en 1,8/100 voor kinderen onder de 5 jaar ⁽⁵⁾.

N.V.D.R. Rotavirus

- * Infectieus materiaal: stoelgang
- * Overdracht: spijsverteringsstelsel (oro-fecaal) en via handen
- * Incubatie: 1 tot 2 dagen
- * Infectieuze periode: 4 tot 7 dagen
- * Duur van isolatie of voorzorgsmaatregelen: 7 dagen

In het ziekenhuis:

- * Isolatie in afzonderlijke kamer: ja
- * Handschoenen: ja
- * Schort: ja
- * Mask: nee

Opmerkingen of bijzondere maatregelen:

- * zeer besmettelijke aandoening.
- * Specifiek huishoudelijk onderhoud bij vertrek van de patiënt: rotavirus is stabiel in de omgeving. Daarom is het gebruik van een desinfectiemiddel met virucide werking dat ook actief is tegen rotavirus noodzakelijk: detergens gevolgd door Javel 1.000 ppm of 2%, of andere desinfectantia zoals bvb. Umonium® 0,5%, Incidin® Plus 0,5%, ... (inwerkingstijd 15 minuten). Kleine oppervlakken kunnen behandeld worden met alcoholische producten: bvb. alcohol 70%, Incidin® Foam, ... (inwerkingstijd 30 seconden).

Het virus, de pathologie en de overdracht ¹.

Rotavirus is een RNA -virus bestaande uit 2 complementaire ketens onderverdeeld in 11 segmenten. Het RNA is ingesloten in een centrale kern en een dubbele capsidie die het virus onder de elektronen microscoop het aspect geven van een wiel ("rota").

Zie: <http://www.md.ucl.ac.be/nosoinfo/rotavirus.html>.

De infecterende dosis kan zeer klein zijn (<100 viruspartikels) terwijl het aantal bij diarree geproduceerde partikels reusachtig is, tot de orde van 10¹² partikels per gram stoelgang. Samen met het grote aantal asymptomatische of paucisymptomatische dragers verklaart dit waarom de transmissie zo belangrijk en zo moeilijk te beheersen is. Na een incubatie van 18 tot 36 uren verwekt het virus diarree, vaak gepaard met braken en soms met koorts. De pathologie is het meest uitgesproken bij kinderen tussen de 3 en de 24 maanden.

Het VP6 -proteïne van het intern capsidie bepaalt de groepsspecificiteit (A-G). Het zijn enkel de groepen A en C die bij de mens geregeld voor infecties zorgen en hiervan is groep A veruit de meest voorkomende. Het extern capsidie bestaat uit 2 proteïnes : VP7 dat specifiek is voor type G en VP4 dat bepalend is voor type P. Voor type G bestaat er een perfecte overeenkomst tussen het genotype en het serotype. Dit is niet zo voor type P. Per afspraak wordt serotype P geïdentificeerd door middel van een Arabisch cijfer, terwijl genotype P aangeduid wordt door een getal tussen haakjes []. Voor het ogenblik circuleren hoofdzakelijk 5 types van rotavirus A over de wereld : G1P[8], G2P[4], G3P[8], G4P[8] en G5P[8].

De vaccinatie

Verschillende studies van de natuurlijke evolutie van rotavirusinfecties hebben aangetoond dat de eerste infecties een vorm van bescherming induceren. De ernstige infecties zijn vooral eerste infecties vóór de leeftijd van 2 jaar. Bij herinfectie zijn de kinderen grotendeels beschermd tegen de ergste gevolgen van de ziekte. Op deze basis werd er gewerkt aan de ontwikkeling van een oraal vaccin met een verzwakt virus. Het eerste vaccin met een rotavirus afkomstig van runderen, werd in 1983 uitgetest. De doeltreffendheid van dit monovalent vaccin was ondermaats in het bijzonder bij proeven in de ontwikkelingslanden, met als gevolg dat de ontwikkeling van het vaccin gestaakt werd ⁽¹⁾. Vijftien jaar later werd een vaccin afkomstig van apen (*Macacus rhesus*) op de markt gebracht onder de naam Rotashield®. Het was een vaccin op basis van een gerecombineerd virus bestaande uit 4 rhesus virusstammen elk met verschillende capsidieproteïnen van humane virussen (G1, G2, G3, G4) ⁽⁶⁾. Het vaccin bood een

goede bescherming tegen hospitalisatie omwille van diarree. Nochtans werd er in 1999, een jaar nadat het vaccin op de markt gekomen was, een abnormale toename van het aantal intestinale invaginaties waargenomen twee weken na de toediening van het vaccin. Hierop werd het vaccin uit de handel genomen. Globaal gezien werd de kans op dergelijke complicatie geschat op 1/10.000, maar een latere analyse wijst uit dat het risico voornamelijk optreedt wanneer de primovaccinatie begint na de leeftijd van 90 dagen; het risico vóór deze leeftijd schommelt van 1/30.000 tot 1/50.000. Om deze reden zullen alle proeven voor de nieuwe vaccins gebeuren vóór de leeftijd van 3 maand.

De twee nieuwe vaccins die onlangs op de markt kwamen zijn de Rotarix® (7) van GSK en de RotaTeq® (8) van MSD. Rotarix® bevat een verzwakt humaan virus van het type G1P[8]. Uit studies uitgevoerd bij 63.225 kinderen, waarbij de helft het vaccin en de andere helft een placebo kregen, blijkt dat de doeltreffendheid tegen de ernstige vorm van rotavirusdiarree met hospitalisatie 85% bedraagt. Men merkte een bescherming op van 92% voor het homologe type (G1P[8]) en van 87% voor types G3P[8], G4P[8] en G9P[8]. De bescherming tegen het type G2P[4] leek daarentegen zwakker maar was moeilijker te evalueren wegens het gering aantal gevallen. De bescherming tegen elke vorm van ernstige diarree was 40%.

De RotaTeq® is een pentavalent vaccin op basis van het van runderen afkomstige gerecombineerde WC3-virus dat de determinanten van humane virussen G1, G2, G3 G4 en P[8] bevat. Het vaccin werd in een studie op 68.038 kinderen geëvalueerd (de helft vaccin, de helft placebo). Het bood 96% bescherming tegen hospitalisatie en 94% tegen raadplegingen op de spoedafdeling voor rotavirusdiarree. De bescherming tegen hospitalisatie of consultatie op de spoedafdeling was erg hoog voor alle aanwezige types. De statistische analyse van de bescherming tegen de types G2 en G12 is echter moeilijk wegens het geringe aantal gevallen.

Bij geen van beide vaccins was het aantal invaginaties verhoogd in vergelijking met de toediening van de placebo. In de bijsluiters van de Rotarix® dat in twee dosissen toegediend wordt, staat beschreven dat, "de eerste dosis van het vaccin vanaf de leeftijd van 6 weken kan toegediend worden. Er wordt een interval van 4 weken in acht genomen tussen de twee toedieningen. De vaccinatie zal bij voorkeur toegediend worden vóór de leeftijd van 16 weken en dient afgerond zijn vóór de leeftijd van 24 weken". In de bijsluiters van de RotaTeq® die in drie dosissen toegediend wordt, staat beschreven dat "men met de inenting mag starten bij kinderen met een leeftijd tussen de 6 en de 12 weken. Men zal 4 tot 10 weken interval tussen de dosissen in acht nemen. De 3-rde dosis dient vóór de leeftijd van 32 weken toegediend te worden."

In België kan zowel het ene als het ander vaccin perfect ingelast worden in de vaccinatiekalender en geassocieerd worden met de andere vaccins toegediend bij het begin van het vaccinatieschema.

De Amerikaanse aanbevelingen zijn te vinden in referentie 9.

Besluit

De vaccinatie zou moeten aangeboden worden aan alle kinderen die starten met hun inenting. Dit zou zo vroeg mogelijk in de vaccinatiekalender (2 maanden) moeten aanvatten en vóór de leeftijd van 6 maanden afgerond moeten zijn. De toepassing van deze inenting zou de morbiditeit van diarree moeten doen verminderen en zou tevens een weerslag hebben op raadplegingen en hospitalisaties om deze redenen. Een daling van de hospitalisaties wegens diarree en een cohorte van door het vaccin beschermde kinderen zouden, zelfs indien deze slechts partieel is, een weerslag moeten hebben op de frequentie van de nosocomiale transmissie en haar gevolgen.

Een surveillantie van de gevallen van diarree en van de circulerende rotavirustypes is nodig om de doeltreffendheid van de vaccinatie te kunnen opvolgen.

Referenties

1. Glass RI, Parashar UD, Breese JS et al. Rotavirus vaccines: current prospects and future challenges. *Lancet* 2006;368 : 323 - 332.
2. Sermet-Gaudelus I, de La Rocque F, Salomon J-L et al. Infection nosocomiale à rotavirus en pédiatrie générale. Enquête d'observation multicentrique. *Path.Biol.* 2004 ;52 : 4 -10.
3. Rouget F, Chomienne F, Laurens E, Radet C, Seguin G. Evaluation d'un programme de lutte contre les infections nosocomiales à rotavirus dans un service de pédiatrie. *Arch. Pédiatr.* 2000 ;7 : 948 - 954.
4. Glass RI, Parashar UD. The promise of new rotavirus vaccines. *N. Eng. J. Med.*2006;354 : 75 -77.
5. Hanquet G, Lernout T. Burden of rotavirus disease in Belgium in the pre-vaccine era. 12th International Conference on Infectious Disease, Lisboa, Portugal, June 15-18, 2006.
6. Kapikian AZ, Hoshino Y, Chanock RM, Perez-Shael I. Efficacy of a quadrivalent rhesus rotavirus-based human rotavirus vaccine aimed at preventing severe rotavirus diarrhea in infants and young children. *J. Infect. Dis.*1996;174,S1 : S65 - 72.
7. Ruiz-Palacios GM, Pérez-Shael I, Velázquez R et al. Safety and efficacy of an attenuated vaccine against severe rotavirus gastroenteritis. *N. Eng. J. Med.*2006;354 :11 - 22.
8. Vesikari T, Matson DO, Dennehy P et al. Safety and efficacy of a pentavalent human-bovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine. *N. Eng. J. Med.*2006;354 : 23 - 33
9. Amerikaanse aanbevelingen : <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5512a1.htm>

AANBEVELINGEN

Reiniging en ontsmetting van de computer in een klinische omgeving

Mia Vande Putte, UZ Leuven

De ziekenhuishygiënist ziet de intrede van de computer, meegenomen tot aan het bed van iedere patiënt, met gemengde gevoelens tegemoet.

Zoals een deurklink, een telefoontoestel, een stethoscoop is het een voorwerp dat enorm frequent en vaak onachtzaam met de handen aangeraakt wordt, en zo een belangrijke overdrachtsweg vormt. Veroorzaakt een besmet klavier besmette handen? Leiden besmette handen tot een besmette patiënt? Wordt een besmette patiënt een geïnfecteerde patiënt?

Het antwoord op deze vragen is ons bekend. Rest nog de vraag of een klavier dan wel zo vaak besmet is.

Man G. S.^[1] nam 209 stalen (klavier, muis, muismat) en vond *Staphylococcus aureus* (27), MRSA (2), *Bacillus* (123), *Staphylococcus epidermidis* (103), *Coliformen* (26).

Bij een vergelijkende meting^[2] tussen de besmettingsgraad van PC-klavieren en - de zo gevreesde - kranen bleek 24% van de klavieren en 11% van de kranen besmet te zijn. Het betrof o.a. MRSA (16 op 33 stalen, afgenomen op 6 kamers met een MRSA-patiënt en 8 kamers zonder MRSA-patiënt). Op het klavier in de dokterskamer werd dezelfde stam teruggevonden. De algemene besmettingsgraad toonde weinig verschil aan tussen een kamer in gebruik en een lege kamer.

Wat betreft de overlevingskansen van bacteriën en schimmels^[3, 4, 5] blijken deze het hoogst op plasticen voorwerpen. De kans op overdracht van hand tot hand bedraagt 69%, deze van hand tot plasticen oppervlak en omgekeerd 90%.

Devine J.^[6] onderzocht 'Is MRSA contamination of ward-based computer terminals a surrogate marker for nosocomial transmission and handwashing compliance'. Hij stelt vast dat in het ziekenhuis met de hoogste frequentie

van handen wassen het minst MRSA-verwervingen en MRSA op oppervlakken (klavieren) voorkomen.

Om het ontstaan van deze besmettingscyclus te voorkomen, staan een aantal hulpmiddelen ter beschikking.

Wat betreft de lokalisatie kan er over gewaakt worden dat de computer zich in een zuivere zone en bij voorkeur niet in de nabijheid van een lavabo bevindt.

Alle heil dient echter verwacht te worden van de handhygiëne om besmetting te voorkomen en van de reiniging en ontsmetting van het klavier om de besmettingsgraad te verminderen.

Besmetting voorkomen: handhygiëne

"Ontsmet je handen vóór het aanraken van een klavier" is de juiste maatregel. Indien dit niet realiseerbaar is, bijvoorbeeld bij uitgebreide parametercontrole en -invoer aan bed, dient het potentieel besmette klavier ontsmet te worden bij het verlaten van de patiënt.

Neely A. N.^[7] beschrijft een alternatieve oplossing voor bedside computers. Het computerklavier aan bed van de patiënt wordt als besmet beschouwd en daarom steeds met handschoenen gemanipuleerd, ook indien er uitsluitend contact is met het klavier en niet met de patiënt. Tijdens de zorgverlening is dit veel eenvoudiger werken en de compliance met deze afspraak is zeer goed observeerbaar.

Besmetting verminderen : reiniging en ontsmetting

De frequentie van reiniging en ontsmetting wordt bepaald door de bevuilingsgraad en het risico op (kruis)besmetting. De frequentie van reiniging van de computer die **patiëntgebonden** is en permanent aanwezig op de kamer volgt de frequentie die voor de kamerinhoud geldt. De gebruiker kan bijkomende ontsmettingen uitvoeren bij accidentele besmetting.

Bij de computer die in de **directe patiëntenzorg voor meerdere patiënten** gebruikt wordt, is de manipulatie met zuivere handen nog van groter belang. Bij het niet-naleven van deze afspraak dient het klavier ontsmet te

Relatie besmettingsgraad klavieren, handhygiëne compliance en nosocomiale MRSA.

	Ziekenhuis A	Ziekenhuis B
Klavier met MRSA	1/25	5/25
Handhygiëne (pakken handdoekjes per bed)	121	84
Nosocomiale MRSA (per 100 opnamen)	0,49	1,02

worden. Bij de mobiele laptop aan bed is dit dan bij het verlaten van de patiënt, in het operatiekwartier op het einde van de ingreep. Op plaatsen waar de patiëntenwiel zeer groot is, zoals op een raadplegingafdeling, is deze systematische ontsmetting ondenkbaar en zijn handhygiëne, een periodieke reiniging en ontsmetting de regel.

Voor de computer die **niet in de directe patiëntenzorg**, zoals in de verpleegwacht, geldt dezelfde procedure.

Reiniging en ontsmetting kunnen vereenvoudigd worden door het aanbrengen van een hoes of huishoudfolie (afhankelijk van de toepassing) over het klavier. Op zich garanderen zij geen zuiverder klavier, ze faciliteren enkel de reiniging. Afwasbare en toch gebruiksvriendelijke klavieren worden met open armen opgewacht. Er dient rekening gehouden te worden met twee beperkingen : de kostprijs van sommige modellen en het moeizaam typen. Verschillende types zijn reeds op de markt, zowel flexibele als niet-flexibele, en in gebruik in ziekenhuizen. Evaluaties dienen duidelijkheid te geven over de meest gebruiksvriendelijke types, vooral wat betreft de vlotte aanslag van de toetsen. Hoe meer tekstverwerking gebeurt, hoe belangrijker dit aspect is.

Indien met een vochtig doek gereinigd en ontsmet wordt, is de kans op beschadiging van de computer door het insijpelen van vloeistof minimaal en kunnen dus zowel waterige als alcoholische oplossingen gebruikt worden. Voor indicaties die elkaar snel opvolgen, zoals bij de mobiele laptop aan bed, geniet een alcoholisch middel de voorkeur. Een glazen computerscherm is compatibel met alle producten; betreffende de reiniging en ontsmetting van een aanraakscherm stellen zich problemen van compatibiliteit tussen een LCD scherm en het ontsmettingsmiddel. Isopropylalcohol lijkt hierbij een aanvaardbare keuze.

Tenslotte dient afgesproken te worden wie deze procedure uitvoert. Periodieke beurten worden vooral door de schoonmaak uitgevoerd, waarbij geïnstrueerd moet worden hoe men de computer kan vergrendelen. Reiniging en ontsmetting na ieder patiëntcontact, en reiniging en ontsmetting van elektronische toestellen met interface (bv. besturing van een beademingstoestel of infuus pomp) dienen uiteraard door de gebruiker uitgevoerd te worden.

De gezondheidswerker dient gesensibiliseerd te worden betreffende het gevaar op kruisbesmetting, in het bijzonder via de computer die langskomt bij elke patiënt. De

ziekenhuishygiënist dient op te roepen tot correcte handhygiëne en frequente ontsmetting van het klavier.

Referenties

- [1] Man G. S.,
Bacterial contamination of ward-based computer terminals.
Journal of Hospital Infection, 2002, 52, 314-318
- [2] Bures S.,
Computer keyboards and faucet handles as reservoirs of nosocomial pathogens in the intensive care unit.
American Journal of Infection Control, 2000, 28, 6, 465-471
- [3] Neely A. N.,
A survey of gram-negative bacteria survival on hospital fabrics and plastics.
Journal Burn Care Rehabil., 2000, 21, 523-527
- [4] Neely A. N., Orloff M. M.,
Survival of some medically important fungi on hospital fabrics and plastics.
Journal Clin. Microbiol., 2001, 39, 3360-3361
- [5] Rangel-Frausto M. S., Houston A. K., Bale M. J., et al.,
An experimental model for study of *Candida* survival and transmission in human volunteers.
Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis., 1994, 13, 590-595
- [6] Devine J., Cooke R. P. D., Wright E. P.,
Is methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) contamination of ward-based computer terminals a surrogate marker for nosocomial MRSA transmission and handwashing compliance?
Journal of Hospital Infection, 2001, 48, 72-75
- [7] Neely A. N., Maley M. P.,
Dealing with contaminated computer keyboards and microbial survival.
American Journal of Infection Control, 2001, 29, 2, 131

ABHH NIEUWS

Tiende internationale bijeenkomst van de Franstalige verpleegkundige-ziekenhuishygiënist

Vandenberghé A., Verpleegkundige-ziekenhuishygiënist, Cliniques St. Luc

Reeds 20 jaar wordt er in een van de 5 franssprekende landen (België, Frankrijk, Zwitserland, Luxemburg en Canada) een internationale bijeenkomst georganiseerd. Bij dergelijke gelegenheid kunnen de verpleegkundige-ziekenhuishygiënist uit elk land hun ervaringen uitwisselen. Dit jaar waren we te gast in Québec onder het thema "Infectiepreventie en de realiteit van de 21ste eeuw".

Als inleiding hebben de voorzitters uit elk land hun ongerustheid maar vooral ook hun hoop uitgedrukt. De verpleegkundigen uit Québec, gespecialiseerd in preventie, hebben ons informatie bezorgd over hun ervaringen met *Clostridium difficile*-epidemieën, een nieuwe uitdaging dus voor de ziekenhuishygiëne. De autoriteiten hebben de quota voor ziekenhuishygiënist opgetrokken. Zodoende werd in 2006 voor de acute ziekenhuizen, 1 voltijds equivalent (VTE) per 125 bedden toegekend en voor de andere ziekenhuizen 1 VTE per 135 bedden.

Verschillende onderwerpen kwamen aan bod, waarvan de belangrijkste verder worden besproken

Het onderwerp dat het meest aan bod kwam handelde over de **handhygiëne**. Elk land heeft inlichtingen verschaft over haar eigen ervaringen. Natuurlijk bracht België verslag uit over haar eerste nationale campagne die door de overheid gesubsidieerd werd. Zwitserland stelde eveneens voorafgaande campagnes voor en kondigde haar volgende nationale campagne aan met rechtstreekse dataverwerking, waardoor het mogelijk wordt een snellere feedback te bekomen. Het beschikbare materiaal kan bekeken worden op de Franstalige site <http://www.swisshandhygiene.ch>

Er werden ook verschillende spelen en didactische middelen voorgesteld (HANDQUIZZ, didactobox). Meer bepaald werd er een lezing gehouden over hoe men de instellingen voor langdurige zorg kan integreren in deze handhygiëne-campagne. Frankrijk had het over waterige alcoholoplossingen, een werkmethode gebaseerd op het alcoholverbruik. Dit verbruik werd berekend op een

evaluatie van het aantal bezoeken op de kamer en niet op het aantal opportuniteiten.

Daaropvolgend heeft Frankrijk haar eerste regionale dag over de **standaardvoorzorgsmaatregelen** voorgesteld. Dit onderwerp kan geraadpleegd worden op het netwerk van cclin sud Ouest. In deze context heeft Zwitserland een presentatie gegeven over hun ervaringen met een interactief atelierproject. Dit onderwerp opent deuren naar andere voorstellingen die verband houden met **bijkomende voorzorgsmaatregelen**.

Zwitserland heeft een voorstelling gehouden over haar surveillancenetwerk met het "Vigierm"-programma. Een vrij origineel experiment uit Québec heeft zijn doeltreffendheid helemaal bewezen door de opvolging van MRSA-dragers bij ontslag uit het ziekenhuis. Het Henegouws platform heeft hun 10 jaar MRSA-surveillance voorgesteld met het duo van geneesheer- en verpleegkundige-ziekenhuishygiënist. De versterkende rol van beiden heeft het belang van het teamwerk aangetoond en heeft voor België de efficiëntie van de oprichting van de platformen bewezen.

Er waren ook andere kiemen die van zich hebben laten horen.

Hoe werd een *Clostridium difficile*-epidemie in een geriatrie afdeling beheerst?

Hoe dient men tuberculosepatiënten te verzorgen? Gelieve hierover de volgende site te raadplegen: <http://www.emphis.org>

Luxemburg rondde de presentaties af met "een water verhaal" dat vanzelfsprekend handelde over *Legionella*.

Tenslotte werd het thema van de voorzorgsmaatregelen afgesloten met de **uitzonderlijke voorzorgsmaatregelen**, dit thema was de aanleiding voor de creatie van een informatieve film voor de vorming van het personeel dat in Québec SARS-patiënten dient te verzorgen.

Vervolgens werden de resultaten van enkele surveillan-cestudies kenbaar gemaakt. We weerhouden in hoofd-zaak de surveillance over de postoperatieve wondinfec-ties maar vooral de katheters op de afdelingen voor hemodialyse en intensieve zorgen. België presenteerde de resultaten van het werk van een subgroep van de ABHH "Protocol : de dagelijkse katheterversorgung, van theorie naar praktijk", een aanpassing van de CDC-aan-bevelingen over katheters.

Van alle surveillancestudies mogen we de **inbreng** van de scholen voor verpleegkunde niet vergeten. Een eva-luatie van hun praktijkervaringen werd voorgesteld evenals een referentiesysteem voor de studenten. Ver-

volgens werd de functie van referentieverpleegkundige of "hygiënecorrespondent" verdedigd.

Twee thema's over **preventie** werden eveneens behan-deld. Een geslaagde aanpak van de preventie van Influenza A-infecties in België via de vaccinatie van het per-soneel. In afwachting van de Luxemburgse handhygiënecampagne werd een presentatie gehouden over de affichecampagne over ongevallen met bloot-stelling aan bloed.

België neemt de fakkel over en heeft de eer u uit te nodigen op de 11de bijeenkomst die op 8 en 9 mei 2008 in Luik zal plaats vinden onder het thema "**Zie-kenhuishygiëne : kies voor transparantie**".

NIEUWS VAN DE HOGE GEZONDHEIDSRAAD

Communiqué

***De werkgroep "Inactivatie van prionen" van de Hoge Gezondheidsraad is in de loop van 2005 en 2006 overgegaan tot de herziening van de "Aanbevelingen ter voorkoming van de overdracht van de overdraagbare spongiforme encefalopathieën (ziekte van Creutzfeldt-Jakob) in verzorgingsinstellingen"*¹. Een nieuwe praktische handleiding wordt in brochurevorm uitgegeven en zal binnenkort ook op de HGRwebsite beschikbaar zijn².**

Naar aanleiding van het ontdekken van een nieuwe vorm van de ziekte van Creutzfeldt-Jakob (vCJD) in Groot-Brittannië heeft de Hoge Gezondheidsraad een praktische handleiding opgesteld ter voorkoming van de overdracht van spongiforme encefalopathieën (OSE) in de ziekenhuizen. Deze aanbevelingen beogen de eva-luatie van de maatregelen bedoeld voor het verzorgend personeel aan de hand van de recentste epidemiologie van OSE.

Hoewel de prevalentie van de ziekte in België laag is (slechts 10 tot 20 gevallen van sporadische CJD/jaar; geen enkel geval van vCJD), blijft waakzaamheid geboden naar aanleiding van mogelijke besmetting door transfusie van niet-gedeleucecyteerd bloed bij de laat-ste sterfgevallen in Groot-Brittannië, alsook het verder bewijs van asymptomatisch dragerschap bij ongeveer 1 op 4.000 personen in de Britse bevolking.

In het licht van deze nieuwe gegevens heeft de Hoge Gezondheidsraad het nodig geacht zijn aanbevelingen op eigen initiatief te herzien. De herziening van de richtlijn bestaat voornamelijk uit het bijvoegen van epi-

demologische gegevens over het vCJD agens en het for-muleren van voorzorgsmaatregelen bij endoscopische onderzoeken. Verder bevat de richtlijn decontaminatie-technieken, criteria die toelaten de variante vorm van de ziekte te onderscheiden en de distributie van de OSE-infectiviteit voor talrijke menselijke weefsels en lichaamsvocht.

Om er meer over te weten :

roland.hubner@health.fgov.be

1. Aanbevelingen ter voorkoming van de overdracht van de overdraagbare spongiforme encefalopat-hieën (ziekte van creutzfeldtjakob) in verzorgingsin-stellingen. (Feb. 2001) (HGR nr 7276)
2. De handleiding zal binnenkort on line geraadpleegd kunnen worden op www.health.fgov.be/CSH_HGR (Nota bene: dit adres is case sensitive) : in de rubriek "Adviezen en Aanbevelingen", het HGR-referentienummer 7276-2 of één van volgende sleutelwoorden invoeren ['prion' / 'Creutzfeldt- Jakob'].

WEBSITE

Adressen om niet te vergeten

- BAPCOC : <http://www.health.fgov.be/antibiotics>
- Congressen : <http://nosobase.univ-lyon1.fr/congres/congres.htm>
- Congressen : <http://www.wip.nl/congress.htm>
- CDC/HICPAC : <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/index.html>
- BICS : vroeger Groep ter Opsporing, Studie en Preventie van Infecties in de Ziekenhuizen (GOSPIZ) : <http://belgianinfectioncontrolsociety.be>
- Journal of Hospital Infection (JHI) : <http://www.harcourt-international.com/journals/jhin>
- Nosobase : <http://nosobase.univ-lyon1.fr>
- Noso-info : <http://www.md.ucl.ac.be/nosoinfo/intro.htm>
- Swiss Noso : <http://www.chuv.ch/swiss-noso/f122cl.htm>
- Nosobits website : Ziekenhuishygiëne UCL : <http://www.md.ucl.ac.be/didac/hosp/intro.htm>
- Infect Control and hospital Epidemiology (ICHE) : <http://www.journals.uchicago.edu/iche>
- "Tuesday seminars", Afdeling epidemiologie : <http://www.iph.fgov.be/epidemiologie/index.htm>
- Advies en aanbevelingen van de Hoge Gezondheidsraad (HGR) : http://www.health.fgov.be/CSH_GHR
- HGR via website <http://www.md.ucl.ac.be/didac/hosp/cshtoc.htm>

Een nieuwe versie van de brochure getiteld "Preventie van perinatale groep B streptokokkeninfecties" is op de website van de Hoge Gezondheidsraad (HGR 7721) beschikbaar.

Nieuwe adressen

- Hygiëne in de podologie : <http://www.cclinouest.com/PDF/PODOF%E9vri2006.pdf>
Microbiologie en infectieuze risico's in de podologie, blootstelling van de podoloog aan infectieuze risico's, hygiëne en preventie van infectieuze risico's in de podologie, criteria voor de evaluatie van de hygiëne, 56 pagina's.
Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales de l'Ouest
- Richtlijn ter preventie van infecties in de tandheelkunde en stomatologie. Ministerie van Volksgezondheid (Frankrijk), tweede editie, juli 2006:
- <http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/Odontologie/odontologie.htm>
- Draft van « Belgische aanbevelingen voor controle en preventie van *Clostridium difficile* infecties in ziekenhuizen en MRS is bereikbaar op het BICS website : <http://www.belgianinfectioncontrolsociety.be>

Nosomail : privé discussieforum (inschrijving is volgens selectie maar niet gemodereerd). U kan zich in-en-uitschrijven door een bericht te versturen naar : simon@hosp.ucl.ac.be. Eens ingeschreven, Uw berichten naar nosomail@iph.fgov.be versturen.

WETENSCHAPPELIJKE AGENDA

Gelieve ons de verschillende manifestaties die U organiseert mee te delen !

17 OCTOBER 2006

INFECTIOLOGIE ET MICROBIOLOGIE CLINIQUE : RENCONTRES INTERHOSPITALIÈRES DU NAMUROIS

« **Forfaitarisation des médicaments : Quels enjeux et quel impact sur l'usage des agents anti-infectieux** » B.

Delaere, Maladies Infectieuses, UCL Mont-Godinne

Locatie : Clinique UCL Mont-Godinne (12h30 à 14h)

Inlichtingen : C. Baude, Microbiologie, UCL - Mont-Godinne. Tel : (081) 42.32.14 - Fax : (081) 42.32.04

Email : cedric.baude@mont.ucl.ac.be

19 OCTOBER 2006

LA MICROBIOLOGIE PRATIQUE : RENCONTRES INTERHOSPITALIÈRES DE LA PROVINCE DU HAINAUT

« **Grippe aviaire** » M. Gérard, Ziekenhuishygiëne, UZ St Pieters, Brussel

Locatie : Seminarie zaal, verdieping 0, CHU A. Vésale, Montigny-le Tilleul

Inlichtingen : Dr C. Potvliege, Microbiologie, CHU Tivoli, La Louvière. Tel : (064) 27.64.06

Dr D. Govaerts, Microbiologie, CHU A. Vésale, Montigny-le Tilleul. Tel : (071) 92.48.30

19 OCTOBER 2006

SÉMINAIRE DE PATHOLOGIE INFECTIEUSE

« **Forfaitarisation des antibiotiques** » B. Delaere, Infectiologie; C. Briquet, Pharm, Cliniques St Luc

Locatie : Cliniques Universitaires St Luc, Zaal Gribomont (-1)

Inlichtingen : Website : <http://www.md.ucl.ac.be/seminfect/formation-continue.htm>

26 OCTOBER 2006

Belgische Vereniging voor Infectiologie en Klinische Microbiologie (SBIMC-BVIKM)

27th Symposium

Locatie : Espace Delgoutte, Ophain

Inlichtingen : E. Brisart. Tel : (02)555.67.46 – Fax : (02)555.39.12

Email : maladies.infectieuses.erasme@ulb.ac.be

27 OCTOBER 2006

NAJAARSCONGRES VAN DE VERENIGING STERILISATIE IN HET ZIEKENHUIS

Locatie : Lamot site, Mechelen

Inlichtingen : E. Goovaerts. Tel. +32.38.21.46.96 – Email : Emiel. Goovaerts@uza.be

16 NOVEMBER 2006

LA MICROBIOLOGIE PRATIQUE : RENCONTRES INTERHOSPITALIÈRES DE LA PROVINCE DU HAINAUT

« **Infections graves à Streptococcus pyogenes** », H. Goossens, Microbiologie, UZ Antwerpen

Locatie : Seminarie zaal, 1ste verdieping, Gebouw H, CHU Tivoli, La Louvière

Inlichtingen : Dr C. Potvliege, Microbiologie, CHU Tivoli, La Louvière. Tel : (064) 27.64.06

Dr D. Govaerts, Microbiologie, CHU A. Vésale, Montigny-le Tilleul. Tel : (071) 92.48.30

21 NOVEMBER 2006

INFECTIOLOGIE ET MICROBIOLOGIE CLINIQUE : RENCONTRES INTERHOSPITALIÈRES DU NAMUROIS

« **L'antibiogramme des anaérobies** » Y. Glupczynski, Bactériologie, UCL Mont-Godinne

Locatie : CHR Val de Sambre, Auvelais, (12h30 à 14h)

Inlichtingen : C. Baude, Microbiologie, UCL - Mont-Godinne. Tel : (081) 42.32.14 - Fax : (081) 42.32.04

Email : cedric.baude@mont.ucl.ac.be

23 NOVEMBER 2006

22^e TUESDAY SEMINARS OF SCIENTIFIC INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH (ISP - VIW)

« **Diagnostic et surveillance des maladies infectieuses** »

Locatie : Cultureel en Congress Centrum , St Pieters Woluwe, Brussel

Inlichtingen : G. Ducoffre. Tel : +32/26.42.57.77

25 - 28 NOVEMBER 2006

ESCMID - SHEA 2006

Training Cursus in Ziekenhuis Epidemiologie

Locatie : Baden, Oostenrijk

Inlichtingen : A. Haindl. Tel : 43.22.36.46.541-116 - Email : alice.haindl@aesculap-akademie.at - Website : <http://www.escmid.org>

30 NOVEMBER 2006

Séminaire de Pathologie Infectieuse

« MRSA et MRS font-ils bon ménage ? Données de l'enquête nationale menée en 2005 »

B. Jans et C. Suetens, Epidemiologie, VIW, Brussel

Locatie : Cliniques Universitaires UCL Mont-Godinne, J. Heremans auditorium

Inlichtingen : Website : <http://www.md.ucl.ac.be/sem infect/formation-continue.htm>

2 DECEMBER 2006

SYMPOSIUM BICS - « MRSA en *Clostridium difficile* : update »

Locatie : Auditorium J, Erasmus Ziekenhuis, Brussel

Inlichtingen : B.Byl. Tel : (02) 555.67.46 – Fax : (02) 555.39.12 - Email : elise.brisart@ulb.ac.be

7 - 8 DECEMBER 2006

26^{ÈME} RÉUNION INTERDISCIPLINAIRE DE CHIMIOTHÉRAPIE ANTI-INFECTIEUSE (RICAI)

Locatie : Palais des Congrès, Porte Maillot, Paris, France

Inlichtingen : A. Nollent. Tel : +33.1.40.64.20.00 – Fax : +33.1.40.64.27.44

E-mail : anollent@jcdconseil.com - Website : <http://www.ricai.org>

12 DECEMBER 2006

INFECTIOLOGIE ET MICROBIOLOGIE CLINIQUE : RENCONTRES INTERHOSPITALIÈRES DU NAMUROIS

« Le MRSA sous toutes ses facettes » O. Denis, Bactériologie, ULB, Erasme, Bruxelles

Locatie : Clinique St Luc, Bouge (12h30 à 14h)

Inlichtingen : C. Baude, Microbiologie, UCL - Mont-Godinne. Tel : (081) 42.32.14 - Fax : (081) 42.32.04

Email : cedric.baude@mont.ucl.ac.be

14 DECEMBER 2006

LA MICROBIOLOGIE PRATIQUE : RENCONTRES INTERHOSPITALIÈRES DE LA PROVINCE DU HAINAUT

« Papillomavirus : dépistage, traitement et vaccination », D. Konopnicki, Maladies Infectieuses, St Pierre (ULB).

Locatie : Seminarie zaal, verdieping 0, CHU A. Vésale, Montigny-le-Tilleul

Inlichtingen : Dr C. Potvliege, Microbiologie, CHU Tivoli, La Louvière. Tel : (064) 27.64.06

Dr D. Govaerts, Microbiologie, CHU A. Vésale, Montigny-le Tilleul. Tel : (071) 92.48.30

14 -15 DECEMBER 2006

LES 29^{ÈMES} JOURNÉES RÉGIONALES D'HYGIÈNE HOSPITALIÈRE ET DE PRÉVENTION DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

Locatie : Strasbourg, France

Inlichtingen : ULP Congrès L. Pasteur. Tel : +33.3.90.24.49.40 – Fax : +33.3.90.24.49.41 - Email : congres@adm-ulp.u-strasbg.fr

21 DECEMBRE 2006

SÉMINAIRE DE PATHOLOGIE INFECTIEUSE

« Nouvelles arboviroses : West Nile virus/Chikungunya : ce que le clinicien doit en savoir » A. Van Gompel, Tropische Geneeskunde, Antwerpen

Locatie : Cliniques Universitaires St Luc, Zaal Gribomont (-1)

Inlichtingen : Website : <http://www.md.ucl.ac.be/sem infect/formation-continue.htm>

18 JANUARI 2007

LA MICROBIOLOGIE PRATIQUE : RENCONTRES INTERHOSPITALIÈRES DE LA PROVINCE DU HAINAUT

« La temocilline : un « vieil » antibiotique réhabilité » H. Rodriguez, Microbiologie (ULB - Erasme).

Locatie : Seminarie zaal, 1ste verdieping, Gebouw H, CHU Tivoli, La Louvière

Inlichtingen : Dr C. Potvliege, Microbiologie, CHU Tivoli, La Louvière. Tel : (064) 27.64.06

Dr D. Govaerts, Microbiologie, CHU A. Vésale, Montigny-le Tilleul. Tel : (071) 92.48.30

RICHTLIJNEN VOOR DE AUTEURS

1. **Noso-info** is het officiële tijdschrift van de Belgische Vereniging voor Ziekenhuishygiëne (BVZH) en de Groepering voor de Opsporing, de Studie en de Preventie van Infecties in de Ziekenhuizen (GOSPIZ). Dit tijdschrift wordt uitgegeven dank zij de steun van de federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en van Milieu

2. **Noso-info** publiceert artikels, reviews, commentaar, informatie met betrekking tot **ziekenhuishygiëne**. Het verschijnt elke drie maand in het Frans en het Nederlands. Het heeft tot doel de verpleegkundigen, artsen, apothekers en andere ziekenhuispractici over dit domein te informeren. Het gepubliceerd materiaal kan bestaan uit originele bijdragen of uit reeds elders gepubliceerde informatie. In dit geval wordt de auteur verondersteld de toelating tot publiceren aan de redactieraad van **Noso-info** aan te vragen, en eveneens aan het originele tijdschrift.

3. **Taal**. De artikels zullen in het Frans of het Nederlands voorgelegd worden, of uitzonderlijk in het Engels. Het tijdschrift kan zelf voor de vertaling Frans<->Nederlands zorgen. Indien hij de vertaalde versie van het manuscript wenst te herlezen of na te zien, wordt de hoofdauteur verzocht dit schriftelijk aan de redactie te melden.

4. **Aanvaarding**. De artikels worden ter goedkeuring aan de redactieraad van het tijdschrift voorgelegd. De redactieraad beslist souverain over het aanvaarden of het verwerpen van een artikel. Hij kan eventueel aanpassingen voorstellen, die aan het voorgelegde document aangebracht moeten worden. Wanneer deze wijzigingen beperkt zijn (spellingsfouten ...) kan de redactie die zelf aanbrengen (na telefonisch overleg met de hoofdauteur).

5. **Formaat van de zending**. De teksten en tabellen dienen via elektronische post (Word document) opgestuurd te worden aan hetzij het E-mail adres van de redactiesecretariaat : liliane.degrees@mblg.ucl.ac.be, hetzij aan Anne Simon : simon@hosp.ucl.ac.be

6. De **lengte** van de voorgelegde teksten is onbeperkt, maar men wordt verzocht de 10 gedrukte bladzijden niet te overschrijden (dubbele

interlinies, karakertype groter dan 10 cpi). De klassieke structuur: "inleiding, materiaal en methoden, uitslagen, bespreking, besluit, bibliografie" zal bij voorkeur voor studies gebruikt worden. In het geval van overzichtartikels zullen titels van hoofdstukken de tekst op een duidelijke wijze onderverdelen.

7. **Tabellen** zullen bij voorkeur deel uitmaken van de voorgelegde tekst. Zij zullen een nummer dragen (Romeinse cijfers). **Figuren** kunnen ook ingelast worden in de tekst die per E-mail opgestuurd werd.

8. **De referenties** zullen in de tekst aangeduid staan, door middel van een cijfer tussen rechte haken [], en zullen naargelang de alfabetische orde van de eerste auteur genummerd worden. In de bibliografie zullen ze volgens het hieronder beschreven systeem vermeld staan:

- **Tijdschriften** : Naam en initialen van alle auteurs (indien meer dan 6 auteurs, de eerste 3 vermelden, gevolgd door *et al*). Titel van het artikel. Tijdschrift (afkortingen van de *Index Medicus*). Jaargang, volume: eerste pagina-laatste pagina. Voorbeeld: Kernodle DS, Kaiser AB. Antibiotic prophylaxis in surgery. *Cur Opin Infect Dis* 1995; **8**:275-279.

- **Boeken** : (zoals in het voorbeeld:) Altemeier WA, Burke JF, Pruitt BA, Sandusky (eds). Manual on control of infection in surgical patients, 2nd ed. Philadelphia: JB Lipincott, 1984.

- **Hoofdstukken van boeken** : (zoals in het voorbeeld:) Trilla A, Mensa J. Perioperative antibiotic prophylaxis. In: Wenzel RP, ed. Prevention and control of nosocomial infections, 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1993: 665-682.

9. **Het genus** en de species van microorganismen zullen in cursief gedrukt worden. Merknamen (stoffen, geneesmiddelen en materiaal) zullen in de tekst vermeden worden. Voor geneesmiddelen zal men de generische naam gebruiken. Het merk van stoffen, geneesmiddelen en materiaal mag als annotatie op het einde van de tekst vermeld staan.

10. **De inhoud** van de artikels staat alleen onder de verantwoordelijkheid van de auteurs.

Redactieraad

REDACTIERAAD

K. Claeys, M. Costers, Y. Degheldre, O. Denis,
A. Deschuymere, M. Gérard, J. J. Haxhe,
C. Potvliege, A. Simon, J.P. Sion, A. Spettante
C. Suetens, F. Van Laer, M. Zumofen.

REDACTIE COORDINATOR

A. Simon

REDACTIESECRETARIAAT

L. De Greef
UCL –MBLG 5490
Hippocrateslaan, 54
1200 BRUSSEL
Tél.: 02/764 54 90
Fax : 02/764 94 40
E-mail: Liliane.Degreef@mblg.ucl.ac.be

Noso-info publiceert artikels, briefwisseling en overzichten met betrekking tot ziekenhuishygiëne. Ze worden door de redactieraad uitgekozen en verschijnen in het Frans en het Nederlands (vertaling verzekerd door het tijdschrift). De inhoud van de artikels staat alleen onder de verantwoordelijkheid van de auteurs

Voor inlichtingen over het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV)

J. Wytsmansstraat, 14
1050 Brussel
<http://www.iph.fgov.be/epidemie/epinl/index.htm>

Voor inlichtingen over NVKVV Vlaamse Werkgroep Ziekenhuishygiëne

Mevr. K. Claeys, voorzitter
Mevr. S. Deprez, stafmedewerker
Tel : 02/737.97.85
Fax : 02/734.84.60
Email : navorming@nvkvv.be

Abonnementen en lidgeld 2006

Voor inlichtingen over het abonnement (en de betaling) op NOSO-info, gelieve zich te richten tot de schatbewaarder van NOSO-info :

Ter attentie van Dr J.P. SION
Eeuwfeestkliniek, Harmoniestraat, 68
2018 – ANTWERPEN
Tel: 03/240.26.30
Fax: 03/238.72.48
E-Mail: jpsion@monica.be

Persoonlijk abonnement op NOSO-info :

Voor België : 25 €
Op rekening Nr : 408-7090741-09
NOSO-info, Harmoniestraat, 68
2018-Antwerpen
Voor het Buitenland : 30 €
Uitsluitend door bankoverschrijving

Inschrijving als lid van BICS (zonder tijdschrift):

Verpleegkundigen :	25 €
Artsen :	50 €
Artsen in opleiding	25 €

Op rekening Nr : 431-0712901-18
BICS,
Erasmus Ziekenhuis, Brussel

Voor inlichtingen over de inschrijving op BICS, gelieve zich te richten tot de secretaris van BICS :

Dr B. Byl
Hôpital Erasme, Route de Lennik, 808,
1070 Bruxelles.
Tél.: 02/555.6643-4541 - Fax : 02/555.3912
Email: baudouin.byl@ulb.ac.be

Voor inlichtingen over ABHH

Groupe infirmier francophone
Mevr. P. Taminiau, voorzitter
Tel : 02/759.54.36
Fax : 02/759.54.36