

INFORMEERT

Nummer 6 | 2004

Prof. Erwin Tschachler:

Tips voor
veiligheidsbewuste
profs



Prof. Klemens Rappersberger:

Preventie
consequent
benutten

Tips voor veiligheidsbewuste profs

door Erwin Tschachler

Sinds hepatitis B en HIV, artsen hebben geleerd om bang te zijn, is de zelfbescherming door handschoenen in gezondheidsberoepen sterk toegenomen. Desondanks wijzen persmeldingen uit de VS nog altijd op problemen met de hygiëne: „2 miljoen nosocomiale infecties per jaar – 77.000 van deze patiënten sterven.“ Is er tot nu toe te weinig aandacht besteed aan dit thema?



Een concept van de dermatologen

Meer dan honderd jaar geleden werden handschoenen in de chirurgie geïntroduceerd – en wel door William S. Halsted in het jaar 1896. Sindsdien behoren zij als bijdrage tot de algemene hygiënemaatregelen en met name tot de aseptische werkwijze (niet alleen bij chirurgische ingrepen) tot de standaard van de moderne geneeskunde. Oorspronkelijk dienden de handschoenen ertoe, de handen tegen de schadelijke dermatologische gevolgen van antiseptische oplossingen te beschermen.

Uiteindelijk gaat het erom met hun hulp de onderlinge overdracht van ziektekiemen tussen behandelend arts en de patiënt en het directe contact met bloed, lichaamsvloeistoffen en excrementen te voorkomen. In het kader van het regelmatige (en derhalve vaak ongereflacteerde) gebruik van handschoenen in de gezondheidszorg is echter gebleken dat het nut van de handschoenen afhangt van de achtergrondkennis en van de manier waarop er mee om wordt gegaan.

Gevaarlijke werkplek

Bepaalde microben komen in ziekenhuizen vaker voor. Ziekenhuisbacteriën zijn omnipresent en derhalve een aanzienlijke bedreiging geworden. Hiertoe behoren naast de etterverwekkers en veroorzakers van wondinfecties, longontstekingen of hersenabscessen, de staphylo- en streptococcus-populaties, verder E. coli (infecties van de urinewegen), entero coccen, salmonella, P s e u d o m o n a s aeruginosa, tuberculosebacteriën, en schimmels – met name Candida albicans.

Aan de andere kant staan de hiervoor gevoelige patiënten. Zij geven vaak een veranderd



(behandeling met breedspectrum-antibiotica) of een verzwakt immuunsysteem te zien.

Het personeel fungeert tussen de patiënten als potentiële bacillendragers. Dit gebeurt alleen al via de ademlucht, de kleding, in het bijzonder via persoonlijk contact, zoals bijvoorbeeld bij het maar al te gewone handen schudden. Op de hand liggen een groot aantal ziekteverwekkers op de loer. De meeste ziekenhuisinfecties worden veroorzaakt door bacteriën, een paar hiervan zijn facultatief pathogene leden van de normale lichaamsflora. Het percentage virale infecties wordt op 1 % geschat. De prevalentie van ziekenhuisinfecties bedraagt tegenwoordig in ziekenhuizen voor acute zorg gemiddeld ca. 3 – 4 %, in instellingen voor chronisch zieken zelfs maximaal 60 %. Ongeveer twee derde van de infecties komen voor rekening van de chirurgische vakken (Flamm et al., 1999). In het midden van de 19e eeuw onderkende de gynaecoloog Ignaz P. Semmelweis dit feit als één van de eerste medici. Door in het kader van het vooronderzoek bij zwangeren vooraf zijn handen met chloorkalk te desinfecteren droeg hij in belangrijke mate bij tot het vermijden van de toentertijd zeer gevreesde kraamvrouwenkoorts bij kraamvrouwen. Deze revolutionaire ontdekking belichtte voor het eerst het essentiële belang van hygiëne.

Er mag niet over het hoofd worden gezien dat ook de personen die in de gezondheidszorg werkzaam zijn zelf gevaar lopen. Duizenden artsen zijn in de jaren zeventig en tachtig door chronische hepatitis B hun beroep kwijtgeraakt en zijn zelf patiënten geworden (AUVA). Ondanks de vooruitgang in de hygiëne en de hierdoor bereikte hoge status van de geneeskunde komen er telkens weer probleemkiemen voor zoals bijv. MRSA (Methicillinresistente Staphylococcus aureus). Bloedbankexperts zijn vaak van mening dat ongeveer om de tien jaar een shock door de ontdekking van een nieuwe, tot dan toe onbekende ziekteverwekker te verwachten is.

Penibele desinfectie

De gebruikmaking van medische handschoenen is vanzelfsprekend geen vervanging voor het bijzonder grondig wassen van de handen. Voor en na elk gebruik van handschoenen is het desinfecteren van de handen absoluut noodzakelijk.

Aangezien de infectieketen alleen door consequente regelmatige reiniging van de handen onderbroken kan worden, zijn er een hele reeks van vanzelfsprekende indicaties voor het handen wassen:

- vóór elke maaltijd
- na benutting van het toilet
- vóór iedere schone bezigheid (bijvoorbeeld het aanleggen van katheters, bij het wisselen van verbanden, het verwijderen van hechtingen, etc.)
- vóór een operatie
- na elk vuil werk
- na einde van het werk

Voor een optimale kiemreductie van de transiënte flora (contactflora) is een combinatie nodig van handen wassen met zeep, steriele handborstel voor het reinigen van de nagels, water en de toepassing van handdesinfectiemiddelen na het drogen van de huid.

Al naargelang de aard en de ernst van de ingreep onderscheidt men principieel tussen hygiënische en chirurgische desinfectie. Het getrapte schema voor huiddesinfectie betreft zowel de arts als de patiënt.

Het hygiënische ontsmetten van de handen bestaat uit het 2 tot 3 minuten lang wassen van de handen met een adequate contaminatievrije was- en droogtechniek en het 1 tot 2 keer desinfecteren van de handen met een inwerkingstijd

CATEGORIE I (gering infectierisico)

- intra-, subcutane en intraveneuze injecties en bloedafnames

CATEGORIE II (middelmatig infectierisico)

- intraveneuze canule, intramusculaire injecties, hemoculturen

CATEGORIE III (hoog infectierisico)

- operatie, punctie van lichaamsholten (gewrichten)

Tabel 1: „Getrapte schema voor huiddesinfectie“

van telkens 30 seconden. De oorspronkelijke officiële leer schrijft eerst een desinfectie en pas dan een reiniging voor. Bij vuile en gecontamineerde handen is dit voorschrift echter contraproductief omdat in bloed en vuil gehulde infectieverwekkers niet zeer effectief vernietigd kunnen worden. Op zijn plaats is desinfectie voor en na elk gebruik van handschoenen in het alledaagse ziekenhuiswerk en voor de categorieën I en II uit tabel 1.

De correcte preoperatieve voorbereiding van de handen is meer dan alleen maar een chirurgische handdesinfectie. Bij het betreden van de operatieafdeling vindt er een reiniging door handen wassen plaats of een hygiënische desinfectie; later, na het omkleden volgt het chirurgische handen wassen (tot aan de ellebogen) en handen afdrogen (met een schoon wegwerphanddoek), de chirurgische handdesinfectie (inwerkingstijd 3-5 minuten) en tenslotte het aantrekken van steriele handschoenen na drogen van het desinfectiemiddel.

Voor de handdesinfectie worden met name alcoholen gebruikt, omdat deze het snelst en het sterkst werken. Bij voorkeur wordt van een terugvettend desinfectiemiddel in gelvorm gebruik gemaakt (Flamm et al., 1999) en dit wordt volgens een standaardmethode ingewreven. Van belang is dat de handen vóór de desinfectie droog zijn en de huid tijdens de inwerking vochtig wordt gehouden met alcohol.

Overigens, wanneer de senior staf consciëntieus het goede voorbeeld geeft leidt dit tot betere acceptatie van de procedure.

Tips voor allergieklidders en atopici

Uit de voorgeschreven veiligheidsmaatregelen ter onderbreking van de infectiebron komen ook nadelen voort waarvan atopici bijzonder vaak de dupe worden.

Regelmatig handen wassen en desinfecteren betekent een onvermijdelijke belasting van de huid. Uitdroging en beschadiging van de beschermende vetzuurmantel hebben verhoogde schilfering van de huid, kleine wondjes door scheurtjes en gevoeligheid voor uitwendige invloeden – om het even of het daarbij om fysische, chemische of microbiële invloeden gaat. Herhaaldelijk wassen met zeep belast hierbij sterker dan net zo frequente toepassing van alcoholische handdesinfectiemiddelen in adequate galenische vormen (Paulson et al.: Am J Infect Control, 1999).

Eczemen kunnen door consequente preventie vaak worden voorkomen. Zelfs bij beginnende huidirritaties kan de juiste verzorging het ziekteproces stoppen. Preventieve verzorging begint bij het wassen zelf (niet te lang wassen, geen heet

water, geen excessief borstelen, goed afspoelen van zeepresten en drogen, alcoholapplicatie op droge handen en niet met de handdoek afwissen, gebruikmaking van handdesinfectiemiddelen in de juiste galenische vormen) en reikt tot aan het dragen van veiligheidshandschoenen, het insmeren met goede handcrèmes (vettend, zure pH-waarde) en het beschermen van de handen tegen koud weer. (Natuurlijk is verzorging met vethoudende crèmes na werktijd bijzonder belangrijk – dit dient evenwel niet kort voor het aantrekken van handschoenen te worden gedaan!)

Volgens verschillende studies heeft 12 tot 56 % van het medisch personeel dat regelmatig handschoenen draagt last van „intolerantie- of allergische reacties“ (Occup Med, 1998). Er wordt in principe een onderscheid gemaakt tussen het allergische handeczeem (type IV-reactie) en de toxisch-irritatieve contactdermatitis, waardoor in het vervolg het atopische handeczeem kan ontstaan; het laatstgenoemde ziektebeeld overheerst bij de genoemde ziektebeelden (Bäuerle et al., 1985). Daarnaast is er de type-I-overgevoeligheidsreactie die niet tot de eczemateuze reacties kan worden gerekend en urticarieel verloopt. Deze reactie kan door de eiwitten worden veroorzaakt die natuurlijk rubberlatex bevat.

Alle eczemateuze huidreacties hebben de tendens chronisch te worden en zijn verbonden met door ontsteking veroorzaakte roodkleuring van de huid, schilferingen en rhagaden en gaan meestal gepaard met een zeer vervelend branderig gevoel en jeuk.

Uitkomst zou hier de boven omschreven preventieverzorging

kunnen bieden, eventueel handschoenen zonder natuurlatex of handschoenen met een gereduceerd eiwitgehalte, in ieder geval in een poedervrije versie.

Bij het gebruik van latexhandschoenen kan het zijn dat ook patiënten last krijgen van allergische reacties.

Bovendien veroorzaken gepoederde handschoenen in het kader van de buikchirurgie infectueuze reacties (granulomateuze peritonitis) en intraperitoneale adhesies (Woods et al.: J Emerg Med, 1997) kunnen zelfs de groei van tumoren bevorderen (van den Tal et al.: Br J Surg, 2001). Volgens een Deense studie werden er in het jaar 1993 desondanks nog door 22% van de chirurgen gepoederde handschoenen gedragen.

Om de genoemde redenen is het raadzaam om alleen nog maar van poedervrije handschoenen gebruik te maken – natuurlatex-handschoenen met een gereduceerd eiwitgehalte of handschoenen van synthetische materialen (vinyl, nitril of neopreen) – en meer laparoscopieën uit te voeren.

De Sempermed Supreme beschikt niet alleen over een duidelijk gereduceerd eiwitgehalte, maar heeft bovendien een synthetische binnencoating. In de toekomst zijn er op het gebied van medische handschoenen in toenemende mate kwaliteitsproducten met combinaties van natuurlatex en synthetisch materiaal te verwachten.

Intra-operatieve handschoenwissel

Onderzoek heeft uitgewezen dat 24 tot 37 % van de chirurgische handschoenen na gebruik perforaties te zien geven; bij abdominale chirurgie worden 70 % van



de perforaties niet waargenomen! Een dergelijke perforatie gebeurt meestal aan het einde van de operatie, voornamelijk bij de wijsvinger van de niet dominerende hand (World J. Surg., 1999).

Naast de mechanische perforatie door instrumenten kan men het ontstaan van de defecten verklaren door het successievelijke opzwellen van het latex (AUVA, Jäger). Bij een langer durende ingreep concentreert zich toenemend zweet tussen het huidoppervlak en de handschoen. Dit leidt zowel tot het week worden van de huid als tot het opzwellen van de beschermende handschoenfilm.

Derhalve dienen ook wat dit betreft de premissen voor reductie of voorkoming van perforaties te worden gerealiseerd: wisselen van de handschoen bij lange operaties (10 % van alle operaties duren langer dan een uur – met name hart-/thoraxchirurgie!), verlaging van de duur van een ingreep, dragen van 2 paar handschoenen over elkaar, „no touch“-techniek, geen snijdende naalden, meer endoscopisch werken (Gesundheitswesen, 1999). Natuurlijk mag niet worden vergeten dat de ervaring van de chirurg een niet te onderschatten factor is, ook wat de eigen veiligheid betreft.

Een pleidooi voor latex

Om welke reden natuurlatex-handschoenen überhaupt nog worden gebruikt als er voor sommige medewerkers een substantieel allergierisico bestaat?, vraagt men zich nu zeker af.

Het antwoord op deze vraag komt waarschijnlijk niet als een verrassing:

de natuurlatex-handschoen is bij vele belangrijke eigenschappen superieur aan de alternatieven.

- betere elasticiteit
- zeer goede tactiele sensibilliteit
- bewijst zeer goed zijn deugdelijkheid bij hoge pathogene expositie (geen transmissie van gevaarlijke virussen)
- kleine gaatjes worden vanzelf afgesloten (hanteren met scherpe instrumenten)
- goede prijs/prestatieverhouding

SILOTSOM

Chirurgische handschoenen vormen over het algemeen een veilige barrière tussen de arts en de patiënt. Hun nut neemt aanzienlijk toe als er intelligent gebruik van wordt gemaakt. De huid van de handen dient net als het gereedschap van de chirurg met zorg te worden behandeld en te worden beschermd. Aan de fabrikanten kan worden opgedragen de technologie verder te ontwikkelen en te verbeteren. Inkoopers in de gezondheidszorg doen er goed aan gepoederde handschoenen en handschoenen met een dubieuze kwaliteitscontrole of van twijfelachtige herkomst te mijden. Tot slot nog een oproep tot adequate voorlichting in de zin van een gebruiksaanwijzing in de ziekenhuizen, om het even of dat in het kader van een lezing gebeurt of in leerboeken of brochures.

Prof. Erwin Tschachler

I. UnivKlinik Dermatologie 7J

Währinger Gürtel 18-20, A-1090 Wien

e-mail: erwin.tschachler@akh-wien.ac.at



Tijd voor grondigheid bij het desinfecteren

Medische handschoenen en hun juist gebruik

door prof. Klemens Rappersberger

In de afgelopen jaren heeft de problematiek van de latexallergie ertoe geleid dat in tal van ziekenhuizen werkgroepen en commissies zijn ingesteld die zich met het „juiste“ gebruik van medische handschoenen bezighouden. In de besprekingen van deze groepen, waarvan de leden gelukkig verschillende beroepsgroepen vertegenwoordigen, werd duidelijk dat de problematiek bij het gebruik van medische handschoenen niet tot de latexallergie kan worden beperkt. In tegendeel, er zijn een groot aantal medische kwesties (poedergranulomen, infectiegevaar bij perforaties, huidschade) die onder een steeds groter wordende economische druk besproken en opgelost dienen te worden.



Diverse fabrikanten bieden een groot aantal producten aan waarvoor heftig reclame wordt gemaakt en waarvan de kwaliteit sterk uiteenloopt. Dit heeft weliswaar het voordeel, dat er uit een grote vijver kan worden gevist, maar betekent anderzijds dat men zich in detail met de verschillende fabrikanten bezig moet houden om ervoor te zorgen dat voor de verschillende afdelingen in het ziekenhuis handschoenen worden bezorgd die aan de betreffende vereisten voldoen. Handschoenen die alleen aan de minimale normen beantwoorden houden onvoldoende rekening met de gevaren waaraan de gezondheidsberoepen onderhevig zijn en dienen derhalve te worden vermeden. Dit geldt over het algemeen ook voor gepoederde handschoenen: in tal van wetenschappelijke studies is het toxische, dermatologische en allergologische potentieel van deze handschoenen aangetoond, derhalve zouden deze tegenwoordig niet meer gebruikt mogen worden.

De inkoopstrategie van vele ziekenhuizen geeft vaak blijk van een duidelijk gebrek aan vakkennis, met name indien het inkoop personeel niet door een adviserende commissie wordt ondersteund. Op deze wijze wordt op het eerste gezicht bij de keus van handschoenen geld gespaard, zo meent men. Sleutelfiguren uit de afdeling materiaalbeheer of uit de apotheek zijn vaak onvoldoende vertrouwd met de medische toepassing van de handschoenen. Commissies daarentegen, waarin tussen patiëntgerichte beroepsgroepen en inkopers een consensus over inkooppolitiek van medische artikelen wordt uitgewerkt, zouden de gebruikers van de handschoenen en hun patiënten beter kunnen beschermen tegen dermatologische, toxische en allergologische complicaties.

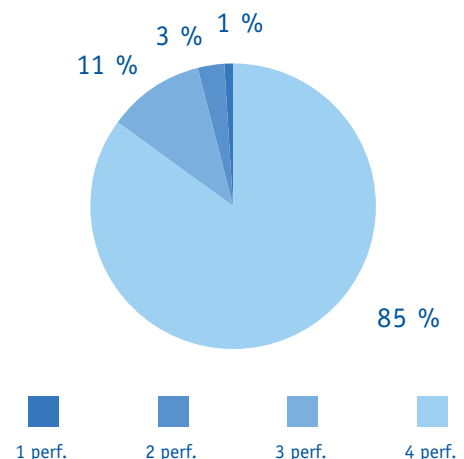
Zelfs onder de gebruikers van handschoenen is sprake van aanzienlijke onwetendheid over het hoge aantal perforaties bij operaties. Het perforatiepercentage hangt nauw samen met de soort operatie: beschadigingen van de handschoenen doen zich in hoge mate voor bij de abdominale, orthopedische

en traumachirurgie. Dit betreft met name de meestal minder geoefende linkerhand, en hier vooral de wijsvinger. De door de literatuur aanbevolen maatregel twee handschoenen over elkaar aan te trekken is op grond van het daarmee verbonden verlies van tactiele sensibiliteit niet populair en wordt nauwelijks aangenomen. In plaats hiervan dient er op aan te worden gedrongen dat er juist bij moeilijke en langer durende chirurgische ingrepen op wordt gelet de handschoenen met bepaalde tussenpozen regelmatig te vervangen en zo het infectierisico te reduceren.

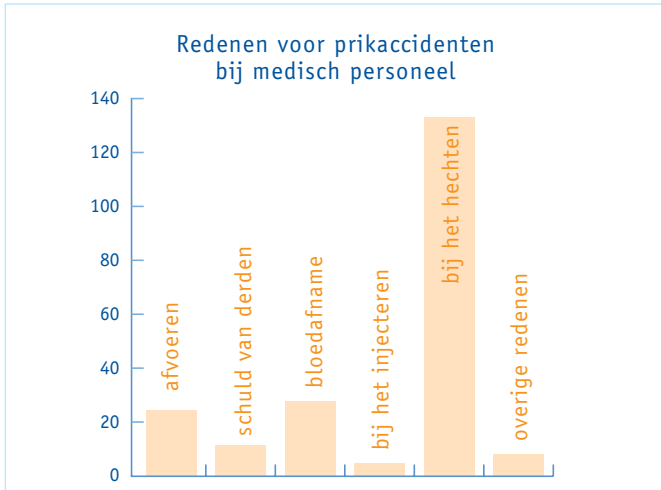
Principieel dient alleen van ongepoederde latexhandschoenen met een zo gering mogelijk eiwitgehalte, dus met een geringere allergene potentie, gebruik te worden gemaakt.

Vóór het aantrekken dienen de handen gedesinfecteerd te worden; de huid dient bij het aantrekken volledig droog te zijn. Na elke patiënt een nieuw paar handschoenen aantrekken en

Aantal perforaties in de onderzochte handschoenen (1938 handschoenen, daarvan 204 defect)



M. Beïe, 2000

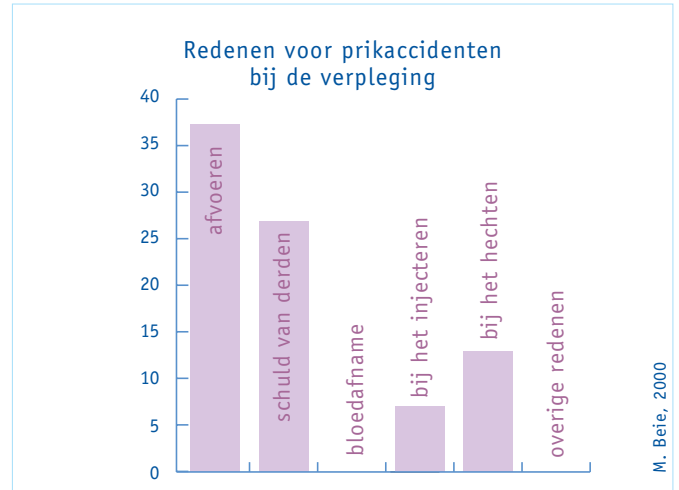


niet, zoals dit deels wordt gepropageerd, de gehandschoende handen desinfecteren.

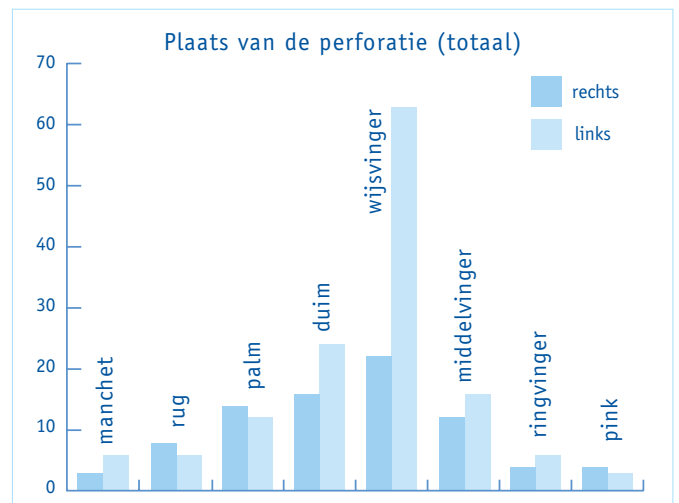
In aanvulling op de handdesinfectie wordt aanbevolen om de handen herhaaldelijk te verzorgen, aangezien de desinfectie van de huid tot de uitdroging en ontvetting ervan leidt. Een op deze wijze van tevoren beschadigde huid is een ideale omstandigheid voor de ontwikkeling van toxische en in het vervolg allergische contacteczemen. Met name atopici hebben hier last van.

Het devies luidt derhalve: herhaaldelijke en intensieve verzorging met pH-stabiliserende handcrèmes en matig vettende stoffen (op plantaardige basis: avocado, amandel, olijf...). Vethoudende verzorgingsmiddelen mogen evenwel nooit direct vóór het aantrekken van latexhandschoenen worden gebruikt, aangezien deze het opzwellen van de handschoenen versnellen. De verzorgingsproducten bevatten bovendien beschermende stoffen zoals silicone. Dergelijke verzorgende maatregelen zijn in de eerste plaats profylactisch, kunnen echter zelfs bij geïrriteerde huid heel goed helpen. Heeft zich eenmaal een dermatitis/eczeem ontwikkeld, helpen alleen nog maar cortisone-houdende geneesmiddelen voor uitwendig gebruik.

De beste medische handschoenen worden vandaag de dag in hightech-productieafdelingen vervaardigd. Niettemin kan hun nut door intelligent gebruik nog aanzienlijk worden verhoogd. Aan de eindverbruikers van handschoenen, ongeacht arts of verplegend personeel, dienen derhalve



M. Beie, 2000



belangrijke tips te worden gegeven die de veiligheid significant verhogen. Het is geen toeval dat het personeel van dermatologische afdelingen aangeeft de geringste frequentie van „allergische handschoenreacties“ te hebben.

Zijn we nog steeds “zuinig in kleinigheden, verkwistend in het groot” bezig? Economisch gezien kosten ons arbeidsongevallen en beroepsziekten inclusief daaruit voortvloeiende kosten aanzienlijk meer geld dan de aanschaf van kwalitatief uitstekende handschoenen. Laten we hopen dat de oude voorraden van goedkope handschoenen snel worden verbruikt en er bij invloedrijke inkopers die zelf geen artsen zijn een proces van herbezinning op gang komt!

Prof. Klemens Rappersberger

Rudolfsstiftung

Juchgasse 25, A-1030 Wien

e-mail: klemens.rappersberger@kar.magwien.gv.at

Literatuuroppgave:

AUVA (Allg. Unfallversicherungsanstalt mit Hauptstelle in 1200 Wien, Adalbert Stifter Straße 65); Beie: Technischer Infektionsschutz, FFAS, 2001; Doctor's Guide (www.pslgroup.com); Flamm et al., 1999 : „Angewandte Hygiene in Krankenhaus und Arztpraxis“; Kralj et al.: Surgical gloves—how well do they protect against infection? Gesundheitswesen 61(8-9):398, 1999 ; Osman et al.: Surgical gloves: Current problems. World J Surg 23(7):630, 1999; Paulson et al.: A close look at alcohol gel as an antimicrobial sanitizing agent. Am J Infect Control 27(4):332, 1999 ; Scott-Coombes et al.: General surgeon's attitude to the treatment and prevention of abdominal adhesion. Ann R Coll Durg Engl 75:123, 1993, Van den Tol et al.: Glove powder promotes adhesion formation and facilitates tumour cell adhesion and growth. Br J Surg 88:1258, 2001, Woods et al.: Surgical glove lubricants: from toxicity to opportunity. J Emerg Med 15:209, 1997

Impressum

Medieninhaber und Verleger: Semperit Technische Produkte Ges.m.b.H. & Co KG, Herausgeber: Sempermed, Modcenterstraße 22, A-1031 Wien, Tel. +43-1-79 777-621, Fax: +43-1-79 777-630, E-Mail: sempermed@semperit.at, Redaktion: Martina Büchele, Text: Prof. Erwin Tschachler, Prof. Klemens Rappersberger.

Hoe fijngevoelig!



06/2005 DM15.00866