

Antissepssia cirúrgica “waterless” e sua fundamentação

Rosana Richtmann

Instituto de Infectologia Emilio Ribas

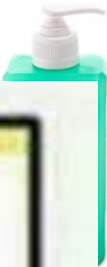

Hospital e Maternidade Santa Joana e Pro Matre Paulista

**Doutora em Medicina pela Universidade de Freiburg -
Alemanha**



Conflito de interesse

- ◆ Speaker para os seguintes laboratórios:
- ◆ 3M do Brasil
- ◆ MSD
- ◆ Pfizer
- ◆ Astellas



Para onde
você vai?

To indo para
São Paulo
Lá não tem água!



Canta

Características dos antissépticos e garantia da eficácia no método “waterless”

- Álcool
- Álcool + Clorexidina

Qual é a importancia do tema?





MMWRTM

Morbidity and Mortality Weekly Report

Recommendations and Reports

October 25, 2002 / Vol. 51 / No. RR-16

Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings

Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices
SHEA/APIC/IDSA
Shortcomings of Traditional Methodologies



Temos larga experiência com soluções a base de clorexidina para prevenção de infecção relacionada a cateteres vasculares e infecção cirúrgica

- Preparação

- ma

- Preparação

- do cirurgião

Temos muita experiência e confiança nas preparações a base de álcool!!!

da pele e das mãos



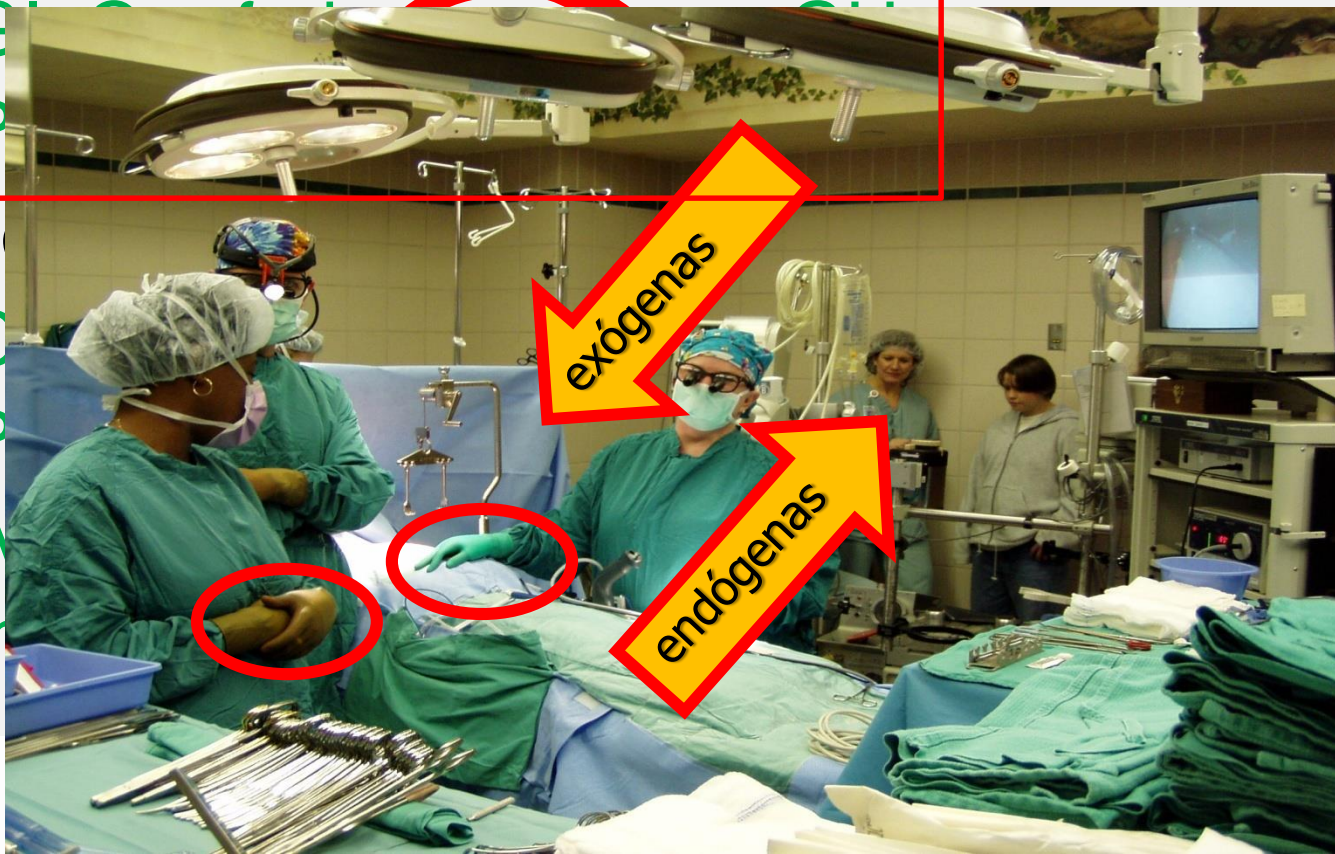
Fontes da ISC

- ◆ Endógenas

- ◆ G
- ◆ P

- ◆ Ex

- ◆ C
- ◆ P
- ◆ A
- ◆ In



ISC - Import

**Proteja-me da
anestesia!**



OLE DE INFECÇÃO
DADE

Princípios gerais

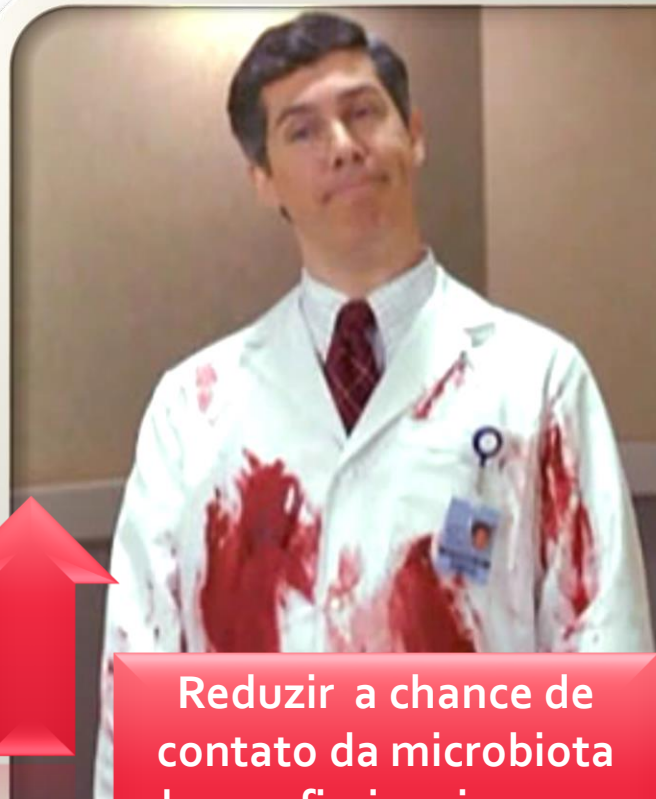


Pra que serve?

(clorexidine)

- ◆ Técnica cirúrgica adequada

- ◆ Técnica cirúrgica adequada



Reduzir a chance de contato da microbiota dos profissionais com o paciente



A UTILIZAÇÃO DA MÁSCARA É IMPORTANTE NA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO CIRÚRGICA??

**“Trabalho feito na Suécia demonstra
que mais vale um cirurgião calado
sem máscara do que um cirurgião
falante com máscara”**

World Journal Surg. 1991 vol 15

Revisão e análise crítica do uso de máscaras:

Journal Hospital Infection, 2001, 47:251-256



USO DE LUVAS - SÃO AS LUVAS UMA BARREIRA EFETIVA?

1989 - Luvas testadas pelo FDA:

- luvas cirúrgicas de látex novas → 2.5% de defeitos (4%)
- luvas de procedimento não estéril → 10% de defeitos

Luvas furadas dobram o risco de ISC

■ luvas de procedimento não estéril → 0 - 52% (penetração de *S. marcescens* em até 20%)

■ luvas cirúrgicas novas examinadas ao término da cirurgia → 58.5%

CONSULTORIA EM CONTROLE DE INFECÇÃO

EM MATERNIDADES

Mayhall, Hosp Epidemiol Infec control, 1996



**Pré
operatório**

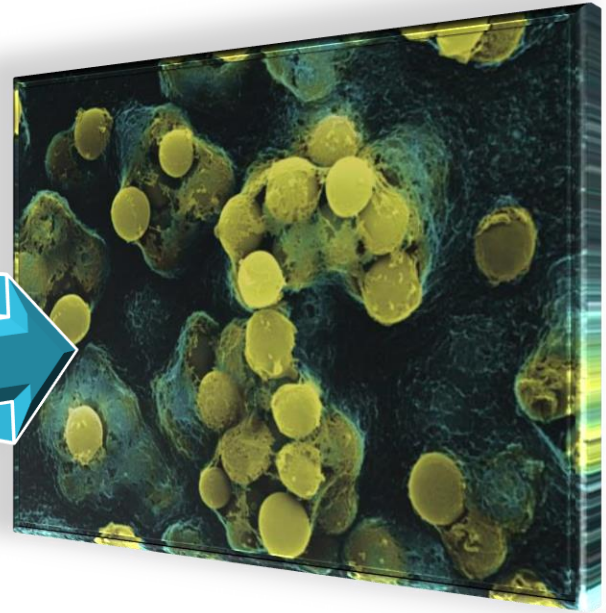
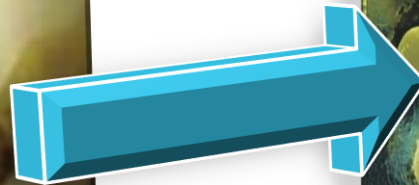
**Intra
operatório**



**Pós
operatório**



Racional



História da antissepsia de mãos

1818– Inácio Felipe Semmelweis

1860– Louis Pasteur – Teoria das doenças infecciosas

1865– Joseph Lister – Ácido carbólico

1889– Willian Stewart Halsted– Luvas Cirúrgicas
("luvas do amor") – *Goodyear Rubber Company*

Dr. Joseph Lister por Mauricio Penagos



Carol

Halsted



Evolução da técnica de antissepsia de mãos



EM CONTROLE
EM MATERNIDADE

Dúvidas e dilemas não esclarecidos



ANTISSEPSE CIRÚRGICA DE MÃOS

CONTATOS: (41) 84206706



Flora residente?

Transitória?

nãos e










equipe

- Objetivo
- Remover a flora residente e transitória da pele antes da cirurgia
- diminuir o risco de infecção
- Inibir a multiplicação das bactérias
- Reduzir a contaminação cirúrgica

claytontattoostudio@hotmail.com

Garantir baixa contagem microbiana durante todo o procedimento cirúrgico para minimizar o risco de bactérias alcançarem o sítio cirúrgico se as luvas sofrerem perfuração

Assinale Falso ou Verdadeiro sobre o preparo cirúrgico das mãos:

1. *A ISC contribui para as IRAS?* 
2. *O tempo de escovação tem duração máxima de 1 a 3 min?* 
3. *A melhor temperatura da água deve bem quente, assim tende a matar as bactérias mais rápido?* 
4. *Escovação vigorosa causa lesão cutânea e deve ser evitada?* 
5. *O objetivo do preparo cirúrgico das mãos é esterilizar as mãos, antes de colocar luvas e capote?* 
6. *O antisséptico ideal para o preparo das mãos deve ter espectro amplo antibacteriano?* 
7. *As bactérias crescem mais rápido nas mãos com enluvadas que em mãos sem luvas?* 
8. *Com o uso de luvas estéreis, o preparo cirúrgico das mãos é menos importante?* 
9. *Preparo cirúrgico das mãos é uma estratégia 'poderosa' para prevenção de infecção?* 



ANTISSÉPTICO IDEAL É DEFINIDO PELO CDC DESDE 1950 E ENDOSSADO POR OUTROS GUIDLINES

IV.B.1 .

Características dos Produtos Antimicrobianos de higienização cirúrgica das mãos:

- reduzir significativamente os micro-organismos em pele intacta,**
- conter emolientes e umectantes para evitar a irritação da pele,**
- ser de amplo espectro ,**
- ser de ação rápida ,**
- ter um efeito persistente e cumulativo.**

Centers for Disease Control and Prevention – CDC 1994

Association of periOperative Registered Nurses – AORN 2013

Revisão sistemática sobre antissepsia cirúrgica das mãos com preparação alcoólica em comparação aos produtos tradicionais*

A SYSTEMATIC REVIEW OF SURGICAL HAND ANTISEPSIS UTILIZING AN ALCOHOL PREPARATION COMPARED TO TRADITIONAL PRODUCTS

REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE ANTISEPSIA QUIRÚRGICA DE MANOS CON PREPARACIÓN ALCOHÓLICA COMPARADA A PRODUCTOS TRADICIONALES

Karen de Jesus Gonçalves¹, Kazuko Uchikawa Graziano², Julia Yaeko Kawagoe³

- **O que encontraram?**
- 25 artigos selecionados
- **vantagens do álcool:**
 - < custo (compressa estéril, controle da água, etc)
 - < uso de água
 - mesma capacidade de redução de microbiota
 - < tempo gasto (2 a 10 min X 1.5 a 5 min)
 - economia de até 67%
- **Desvantagem:** ressecamento da pele

Yoga



comparar
licas com o
sepsia cirú
revisão si



Ypióca

ento, exis-
portam a
licas para

São Paulo, São Paulo, SP, Brasil; Karine Aguiar¹ Enfermeira, Professora titular do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, kugraza@usp.br; ² Enfermeira Epidemiologista do Serviço de Controle de Infecção do Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil, julia@einstein.br

Surgical hand antisepsis to reduce surgical site infection.

Tanner J¹, Swarbrook S, Stuart J.



- “waterless” com soluções alcoólicas tão boas quanto, ou melhor que métodos de escovação com enxágüe!

Propriedades dos ingredientes ativos utilizados no preparo cirúrgico de mãos



Álcool

De ação imediata, mas de acordo com o FDA, CDC e AORN, não possui atividade persistente e cumulativa apreciáveis. Em concentrações adequadas de 60 a 95%, os álcoois fornecem a maior e mais rápida redução em contagem microbiana na pele.

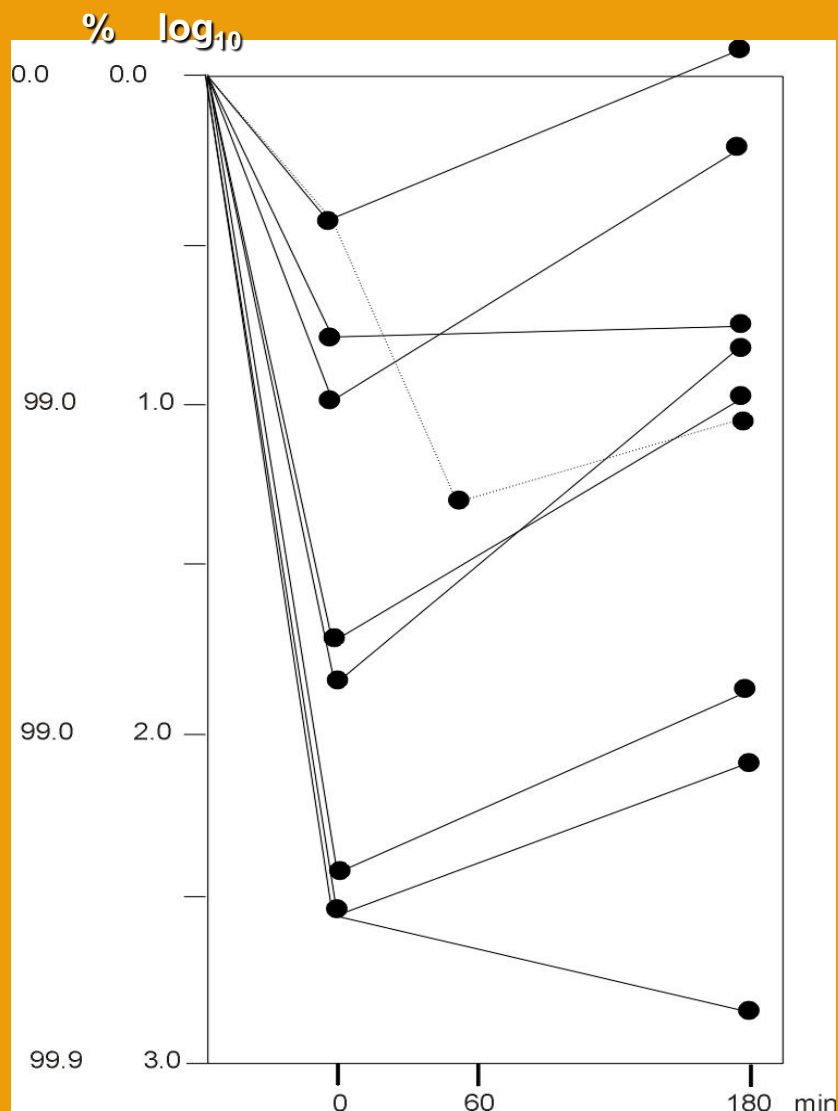


Gluconato de clorexidina

De amplo espectro de ação. Dois dos maiores atributos do CHG são a atividade persistente e cumulativa. As reações alérgicas são raras.

Curva de redução das bactérias frente aos anti-sépticos

Redução da Quantidade de Bactérias



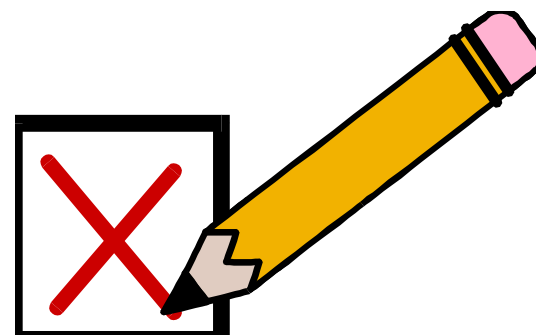
Após Desinfecção

Adaptado de: Hospital Epidemiology and Infection Control, May hall - 1996

Ação dos anti-sépticos segundo “Guideline do CDC”

Ação persistente!

AGENTE	GRAM +	GRAM -	FUNGO	VÍRUS	AÇÃO RÁPIDA	AÇÃO RESIDUAL
						?
ÁLCOOL	EXCELENTE	EXCELENTE	BOA	BOA	MAIS RÁPIDO	NENHUMA
CLOREXIDINA	EXCELENTE	BOA	FRACA	BOA	INTERMEDIÁRIA	EXCELENTE
IODO	EXCELENTE	BOA	BOA	BOA	INTERMEDIÁRIA	MÍNIMA



Higiene de mãos quirúrgica



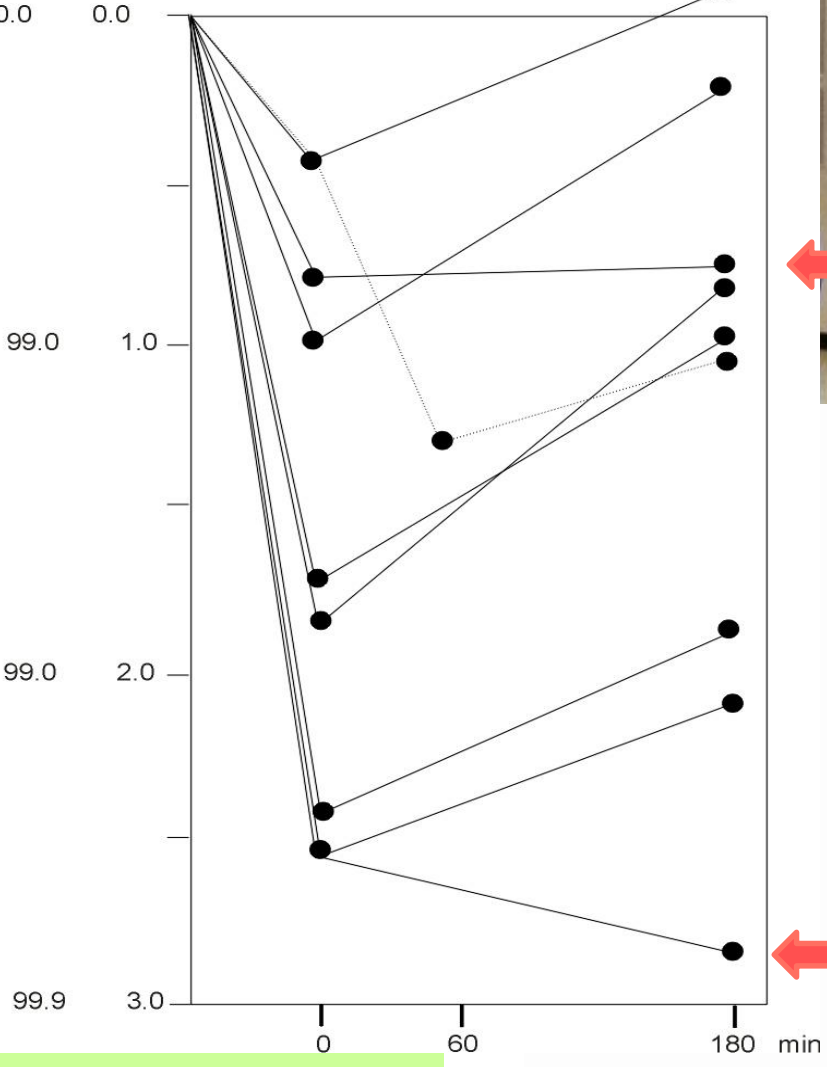
2. Recolher, com as mãos em concha, o anti-séptico e espalhar nas mãos, antebraço e cotovelo. No caso de escova impregnada com anti-séptico, pressione a parte da esponja contra a pele e espalhe por todas as partes.

Study comparing chlorhexidine g

Seng Hospital, Singa

Experimental pa
técnicas de hi
rhexidina 1%-
PVP-I degerm
os níveis de
aos, apos 60 r
edimentos

maior redução da carga bacter
clorhexidina 1%+ álcool 61%



CONCLU

CFU reduction. Based on our results, and those pooled from other authors, we suggest that alcohol-based hand rubs could be included in the operating theatre as an alternative to traditional surgical scrub for surgical hand antisepsis.



ELSEVIER

Major article

Effect of
protocol

Chia-Feng

- waterless
- Product
- Clo
- Cl

- 100 p
- sem d
- após e
- < tem

Table 1

Characteristics of the study sample in the operating room (n = 100)

Item	Traditional (n = 50), mean ± SD	Waterless (n = 50), mean ± SD	χ^2	P value
Work year in the OR	10.6 ± 8.2	7.54 ± 6.69	2.02	.07
Hand scrub, seconds	122 ± 60.1	48.56 ± 15	8.36	<.001*

*Significant (P ≤ .001).

Table 2

CFU counts with the 2 hand scrubbing protocols

Protocol	Mean CFU	95% CI	P value
Traditional (n = 50)	7	0.85-1.71	1.00
Waterless (n = 50)	7		

Hygiene in Health Care Setting CDC- 2002

- ◆ Esponja ou escova não são necessarias para reduzir a contagem bacteriana nas mãos.
- ◆ Danos a pele – ação mecânica e química (produtos irritantes a pele)
- ◆ Aumenta a concentração de bactérias sobre as mãos

Danos a pele diminui a adesão a técnica adequada e aumenta o risco para ISC

DANOS A PELE

Irritant



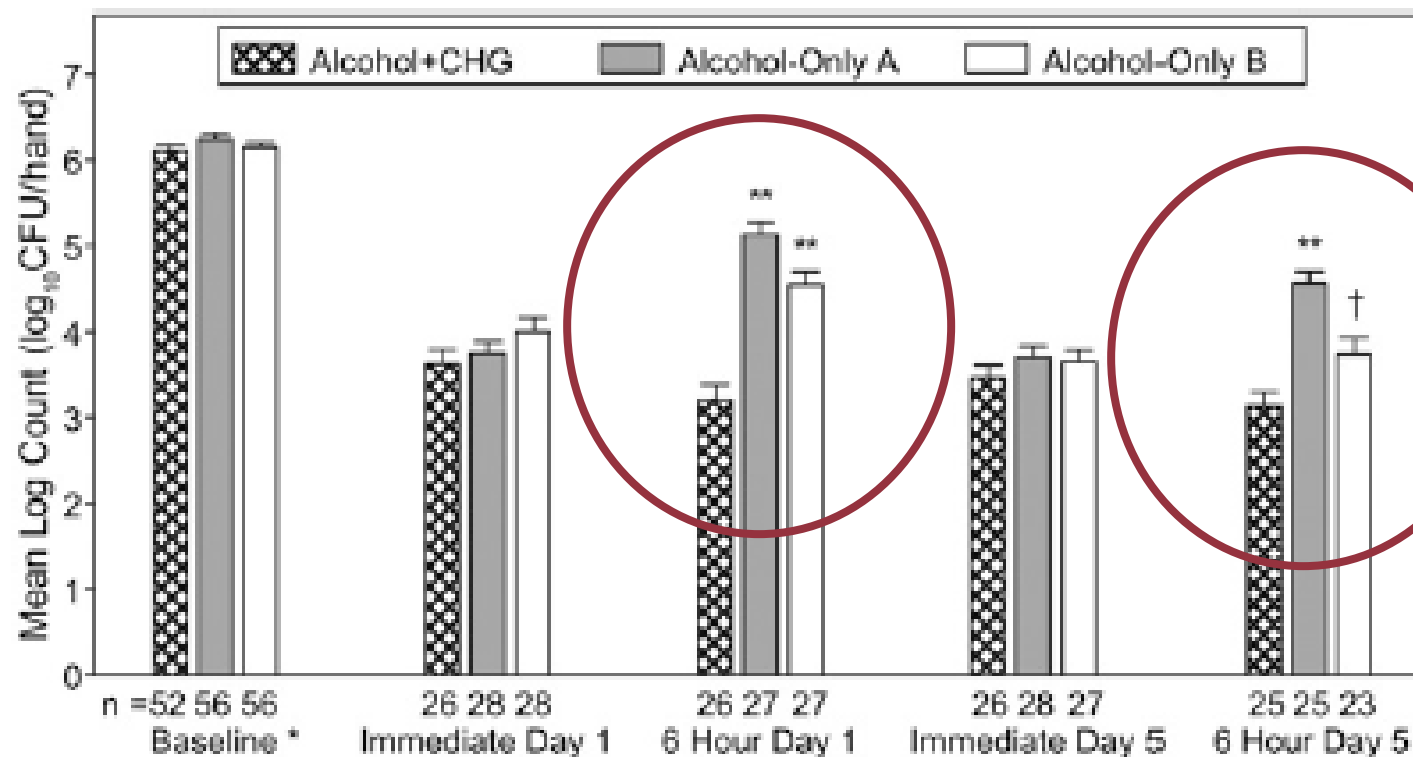
Allergic



Hypersensitivity



Lavagem excessiva pode danificar a pele.
Pele irritada aumenta risco de até 2 vezes
de colonização por Gram negativo.



* Each subject had a baseline value for each hand.

** Represents $P < .0001$ for pairwise testing against Alcohol+CHG.

† Represents $P = .026$ for pairwise testing against Alcohol+CHG.

Fig 1. Mean log recovery by sampling point.

FALHAS NA ANTISSEPSE CIRÚRGICA DAS MÃOS



nas luvas

cro
del



Palmeiras

CAMPEÃO PAULISTA 2008



Antissepsia cir

essencial para redução de ISC.

Esta prática necessita garantir segurança e eficácia.

Rabussay D, Korniewicz DM. The risks and challenges of surgical glove failure. AORN J. 1997; 66:867–888.

Glove Punctures and Postoperative Skin Flora of Hands in Cardiac Surgery

Anne M. Eklund, MD, Juhani Ojajärvi, MD,
Matti Valtonen, MD, PhD, and Kalervo A.

Department of Cardiothoracic Surgery, and Division of Infectious Disease,
Hospital, and Department of Public Health, University of Helsinki

Background. Surgical gloves are frequently perforated during operations, including heart operations. This infection risk factor is inadequately studied.

Methods. After preoperative hand disinfection and at

material samples from
ples, were taken.
water test.

because of break-
154 of 400 (39%)
ng. The breakage
operations shorter
were longer than 5
ds were also more

**Teste com 400 luvas
154 (39%) apresentou per
Cirurgias até 3 hor
65% em cirurgias acima de
Obs: Contagem bacteriana
mãos em cirurgias prolo**



carditis lead to prolonged
morbidity and mortality
route is a perforated
gloves is to create a barrier
and the patient and the
microbial infections. In u
ture rate varies between 1.4% and 5.5% [1-3]. Studies

vious heart operations. In total, 200 pairs of gloves from

MÉTODO SEM ESCOVAÇÃO E SEM ENXÁGUE

O conceito da antissepsia cirurgica de mãos sem água e sem enxague é consolidado ha mais de 15 anos e difundido em vários países do mundo, inclusive no continente americano.

Vantagens e desvantagens

♦ Waterless

- ♦ > eficácia
- ♦ < consumo de água
- ♦ < resíduos

♦ Escovação com enxágue

- ♦ > eficácia
- ♦ < consumo de água da equipe)
- ♦ Questões culturais

O maior desafio será convencer
NOSSOS cirurgiões que não mais é
necessário uso de escovas e água...

