

# Dermatite de contacto alérgica a desinfetantes na indústria alimentar

## *Allergic contact dermatitis from disinfectants in the alimentary industry*

Raquel Cardoso, Margarida Robalo Cordeiro, Margarida Gonçalo, Américo Figueiredo

Serviço de Dermatologia - Hospitais da Universidade de Coimbra.

### Correspondência:

Margarida Gonçalo

Serviço de Dermatologia

Hospitais da Universidade de Coimbra

Praceta professor Mota Pinto - 3000-075

Coimbra - Portugal

Telefone: 00351 239400420 / Fax: 00351 239400490

e-mail: mmgonçalo@netcabo.pt

### Resumo

Os autores apresentam um caso de dermatite de contacto alérgica na indústria alimentar devido ao contacto com desinfetantes contendo glutaraldeído e cloroxilenol. Os testes epicutâneos com estes alérgenos sobre fragmentos de diferentes tipos de luvas, mostraram que apenas as luvas de nitrilo látex conferiam protecção ao cloroxilenol e protecção parcial ao glutaraldeído.

Os autores reforçam a importância de testar estes desinfetantes da indústria alimentar, na qual os cuidados com a contaminação bacteriana necessitam de ser considerados.

(Cardoso R, Robalo Cordeiro M, Gonçalo M, Figueiredo A. Dermatite de contacto alérgica a desinfetantes na indústria alimentar. Med Cutan Iber Lat Am 2006;34:294-297)

**Palavras chave:** dermatite de contacto alérgica, indústria alimentar, desinfetantes, glutaraldeído, cloroxilenol, luvas de nitrilo látex.

### Resumo

*The authors report a case of allergic contact dermatitis in the alimentary industry due to contact with disinfectants containing glutaraldehyde and chloroxylenol. In our study, testing these allergens over fragments of different types of gloves, showed that only nitrile latex gloves conferred protection against chloroxylenol and a partial protection against glutaraldehyde.*

*The authors stress the importance of testing these disinfectants in the alimentary industry where care about bacterial contamination needs to be taken care of.*

**Key words:** allergic contact dermatitis, alimentary industry, disinfectants, glutaraldehyde, chloroxylenol, nitrile latex gloves.

A dermatite de contacto alérgica (DCA) ao glutaraldeído é frequentemente descrita em relação aos profissionais de saúde. Na indústria alimentar recorre-se também a desinfetantes contendo glutaraldeído o que pode condicionar a sensibilização dos seus manipuladores sendo, dessa forma, necessário encontrar formas de protecção eficazes.

### Caso clínico

Em Janeiro de 2004 observámos uma doente do sexo feminino de vinte e quatro anos com eczema subagudo muito

pruriginoso, localizado de forma simétrica às mãos e terço distal dos antebraços (Figuras 1-2) e ulteriormente também a face (mento e pálpebras) (Figuras 3-4). As lesões envolviam predominantemente a face interna dos antebraços, o bordo interno das mãos e as polpas digitais (Figuras 1-2), nestas últimas localizações com aspecto hiperqueratósico e fissurado e vesículas desidrosiformes. As lesões eram recorrentes desde Maio de 2003, melhoravam com a aplicação de dermocorticoide e com o afastamento da fábrica de confecção de alimentos para congelar, onde trabalhava há 6 anos. No seu trabalho, além dos alimentos que manipulava

**Tabela 1.** Resultados dos testes epicutâneos às 48 e 72 horas

Alergenos	48 h	72 h
Mistura de tiurans 1% vas	+	++
Monosulfato tetrametiltiuram 0,25% vas (TMTM)	+	+
Dissulfato tetrametiltiuram 0,25% vas (TMTD)	+	+
Alcoois da lanolina 30% vas	+	++
Amerchol L101 50% vas	+	++
<b>Glutaraldeído 0,3% vas</b>	++	+++
<b>Cloroxilenol 0,5 % vas</b>	++	+++
Arvobacter® (teste aberto - 24 horas)*	+++	++
Rosecim® (teste aberto - 24 horas)**	+++	++
Arvoderm® (teste aberto - 24 horas)	++	++
Luvas do local de trabalho	++	++

\* Contém 5% de glutaraldeído.  
\*\* Contém cloroxilenol.

sempre com luvas de borracha tipo cirúrgico, usava detergentes desinfetantes para limpeza das superfícies de trabalho e lavava as mãos com anti-séptico diversas vezes durante o dia. A doente negava antecedentes pessoais ou familiares de atopia. Previamente trabalhou dois anos em fábrica de cerâmica sem problemas a nível cutâneo.

Efectuámos testes epicutâneos, numa fase inicial, incluindo a série padrão do Grupo Português de Estudo das Dermatites de Contacto e as séries de borrachas, metais e alimentos fragmentos dos produtos manipulados no local de trabalho. Obtivemos reacções positivas muito discretas para a mistura de tiurans 1% vas (+) e seus constituintes (monosulfato tetrametiltiuram (TMTM) 0,25% vas e dissulfuro de tetrametiltiuram (TMTD) 0,25% vas), à lanolina e amerchol L101 (+), relacionados, respectivamente, com o uso de luvas de borracha (++) e com os medicamentos tópicos utilizados (Tabela 1). Numa segunda fase, efectuámos testes epicutâneos com a série de medicamentos tópicos e

**Figura 1.** Lesões eritematosas e queratósicas das mãos, sobretudo do seu bordo interno e terço distal dos antebraços.**Figura 2.** Lesões eritematosas e escamosas dos dedos das mãos.

anti-sépticos e testes abertos com os líquidos utilizados no local de trabalho para limpeza e desinfecção das bancas e para lavagem da pele antes da manipulação dos alimentos. Obtivemos às 48 horas testes positivos ao glutaraldeído 0,3% vas (++) , ao cloroxilenol 0,5% vas (++) , ao sabão líquido anti-séptico para as mãos Arvoderm® (++) , ao desinfetante geral Arvobacter® (+++ ) e uma reacção de irritação ao detergente oxidante (Bacto Supermousse® com pH 12) (Tabela 1). O Arvobacter®, detergente/desinfetante destinado especialmente a utilização na indústria alimentar, contém 5% de glutaraldeído e o detergente das mãos utilizado até há pouco no local de trabalho (Rosecim®) continha cloroxilenol.

No sentido de avaliar quais as luvas mais adequadas à protecção face aos alergenicos identificados no local de trabalho, efectuámos testes com o cloroxilenol e glutaraldeído sobre fragmentos de luvas toleradas pela doente nos testes epicutâneos (luvas de látex tipo cirúrgico, de plástico, de vinilo e nitrilo látex). Aqueles detergentes foram aplicados sobre fragmentos de diferentes tipos de luvas durante vinte e quatro horas e as leituras foram efectuadas à 24 e 48 horas

**Tabela 2.** Testes epicutâneos com glutaraldeído e cloroxilenol directamente sobre a pele u sobre fragmentos de diferentes luvas

Alergenos	24 h	48 h
Glutaraldeído 0,3% vas	++	+++
Luvas de plástico	+	++
Luvas de Nitrilo	Neg.	+
Luvas de Vinilo	++	++
Luvas de Látex	+	+++
Cloroxilenol 0,5% vas	++	+++
Luvas de Plástico	+	++
Luvas de Nitrilo	Neg.	Neg.
Luvas de Vinilo	+	++
Luvas de Látex	++	++



**Figura 3.** Lesões eritemato-papulosa da face.

(Tabela 2). Verificámos que as luvas de nitrilo látex (Duplex®) evitam a reacção positiva ao cloroxilenol e reduzem parcialmente a resposta ao glutaraldeído (Figuras 5-6). As outras luvas são permeáveis a estes 2 alérgenos, sendo evidente a positividade dos testes às 24 e 48h (Tabela 2).

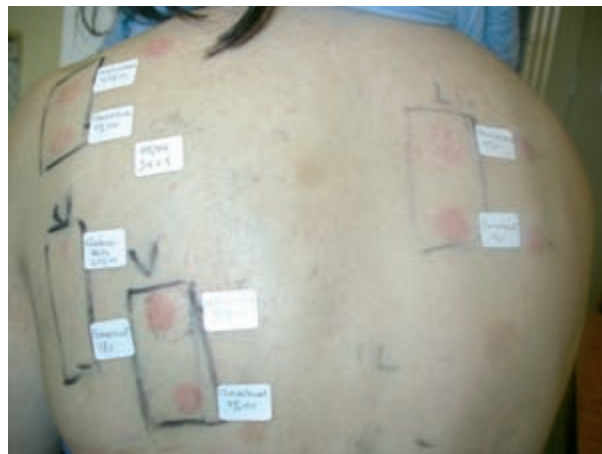
No local de trabalho o anti-séptico para limpeza das mãos foi substituído por outro sem cloroxilenol. Com a utilização regular de luvas de nitrilo látex na limpeza e desinfecção das superfícies de trabalho houve uma melhoria muito significativa das lesões das mãos e a doente pode manter o seu posto de trabalho. Mantém, no entanto, discretas lesões “airborne”.

## Discussão

A dermatite de contacto alérgica (DCA) ao glutaraldeído envolvendo as mãos e ocasionalmente também com padrão



**Figura 4.** Pormenor das lesões de eczema da pálpebra inferior direita.



**Figura 5.** Testes epicutâneos às 48 horas efectuados com o glutaraldeído e cloroxilenol sobre fragmentos de luvas de plástico, nitrilo látex, vinilo e látex e isoladamente.

“airborne” é descrita sobretudo nos serviços de Saúde, onde era largamente utilizado como desinfetante a frio[1-4] pela sua potente actividade antimicrobiana e pela capacidade de desnaturação de proteínas e ácidos nucleicos contaminantes[4]. Tem potencial sensibilizante superior ao formaldeído[5] e é conhecida a sua capacidade em atravessar as luvas cirúrgicas[2, 4]. Há casos de DCA relatados noutras profissões, nomeadamente em agricultores e cabeleireiras que podem manipular produtos contendo glutaraldeído como desinfetantes do material de trabalho[6, 7]. O cloroxilenol, desinfetante menos potente que o glutaraldeído, continua a ser utilizado em sabões desinfetantes tanto em meio hospitalar como noutras actividades profissionais[1, 8]. São



**Figura 6.** Às 48 horas há reacção discreta ao glutaraldeído sobre as luvas de nitrilo látex. Com a protecção destas luvas não se observa reacção ao cloroxilenol.

habituais as reacções cruzadas com o clorocresol[9], sensibilizante mais potente que o cloroxilenol[10], mas tal não aconteceu no nosso caso.

Não encontramos qualquer referência a DCA por glutaraldeído na indústria alimentar, mas é, sem dúvida, necessário ter em consideração o amplo recurso a anti-sépticos

neste meio profissional. Nestas situações a utilização de luvas de nitrilo pode conferir uma protecção parcial das áreas expostas directamente aos alergenicos, mas não das áreas sujeitas aos vapores do glutaraldeído, responsáveis pela associação do padrão “airborne”, previamente descrito e também observado na nossa doente[4, 7].

## Referências

1. Timmer C. Antimicrobials and disinfectants. In Kanerva L, Elsner P, Wahlberg JE, Maibach Eds- Handbook of Occupational Dermatology. Springer-Verlag, Berlin Hiedelberg, 2000, pp. 462-473.
2. Barbaud A. Occupational dermatitis in health care personnel. *Rev Prat* 2002;1:52: 125-32.
3. Nettis E, Colanardi MC, Soccio AL, Ferrannini A, Tursi A. Occupational irritant and allergic contact dermatitis among healthcare workers. *Contact Dermatitis* 2002;46:101-7.
4. Shaffer MP, Belsito DV. Allergic contact dermatitis from glutaraldehyde in health-care workers. *Contact Dermatitis* 2000;43:150-156.
5. Hilton J, Dearman RJ, Harvey P, Evans P, Basketter DA, Kimber I. Estimation of relative skin sensitizing potency using the local lymph node assay: a comparison of formaldehyde with glutaraldehyde. *Am J Contact Derm* 1998;9:29-33.
6. Kiec-Swierczynska M, Krecisz B, Swierczynska-Machura D. Most frequent causes of allergic contact dermatitis in farmers: based on material collected in the Nofer institute of occupational Medicine, Lodz. *Med Pr* 2003; 54:237-243.
7. Kiec-Swierczynska M, Krecisz B. Occupational allergic contact dermatitis in hairdressers due to glutaraldehyde. *Contact Dermatitis* 2001;44:185-186.
8. Mowad C. Chloroxilenol causing hand dermatitis in a plumber. *Am J Contact Derm* 1998;9:128-129.
9. Gonçalves M, Gonçalves S, Moreno A. Immediate and delayed hypersensitivity to chlorocresol. *Contact Dermatitis* 1987;17:46-47.
10. Yamano T, Shimizu M, Noda T. Allergenicity evaluation of p-chloro-m-cresol and p-chloro-m-xilenol by non-radioactive murine local lymph-node assay and multiple-dose guinea pig maximization test. *Toxicology* 2003; 28:190:259-266.