

Dangers des gants poudrés

Traditionnellement, la poudre est utilisée comme lubrifiant dans la fabrication des gants à usage médical afin de faciliter le gantage et d'éviter au matériau de coller. À l'heure actuelle, les poudres les plus répandues sont l'amidon de maïs et le carbonate de calcium (CaCO₃).

L'exposition à la poudre d'amidon des gants de chirurgien et des gants d'examen peut entraîner de nombreuses réactions indésirables allant de symptômes allergiques bien connus et de troubles des voies respiratoires supérieures à une pleurésie, une myocardite, une irritation du système nerveux central voire un carcinome ou un diagnostic erroné de tuberculose.^{1,2}



L'utilisation de gants poudrés dépose jusqu'à 2 kg de poudre par an dans la salle d'opération.

Une conséquence bien connue de l'utilisation de la poudre d'amidon dans la fabrication des gants est sa capacité à se lier à des antigènes protéiques du latex de caoutchouc naturel (LCN). Ces particules de poudre recouvertes d'allergènes/de protéines sont susceptibles d'être libérées dans l'air au moment de l'enfilage et du retrait des gants, contaminant ainsi l'environnement hospitalier. L'inhalation ou l'ingestion de ces poudres peut entraîner une sensibilisation et diverses réactions allergiques au LCN (par exemple, troubles des voies respiratoires supérieures ou irritation des yeux).

On estime à 2 kg la quantité de poudre libérée dans l'air par an par l'utilisation de gants poudrés en salle d'opération. La quantité de ces allergènes aériens dans les zones d'utilisation des gants poudrés peut être supérieure d'un facteur 5 à 10 par rapport aux zones où seuls des gants non poudrés sont utilisés.² En outre, la poudre des gants peut servir non seulement de vecteur des antigènes du latex mais également de vecteur de microorganismes opportunistes et pathogènes, augmentant les risques professionnels pour le personnel de santé mais aussi pour les patients.

Un autre problème fréquent lié à l'utilisation de poudre d'amidon est le développement d'adhérences, qui surviennent probablement après la plupart des interventions chirurgicales, et de granulomes.³ Ces effets sont bien connus en ce qui concerne la cavité péritonéale mais ils ont également fait l'objet de publications sur la plupart des sites anatomiques tels que les yeux, la cavité buccale, la boîte crânienne, l'oreille moyenne, le thorax, la vessie et le scrotum, entre autres.

Malgré le lavage des gants⁴, la poudre peut pénétrer dans l'organisme au cours d'une opération, déclenchant une réaction inflammatoire du système immunitaire qui conduit à la formation de brides et d'adhérences post-opératoires. Les adhérences sont la cause principale d'occlusions intestinales post-opératoires (40 % de l'ensemble des causes, dont 60 à 70 % affectant l'intestin grêle).³ Les adhérences utérines et des trompes de Fallope dues à la poudre des gants constituent un risque important d'infertilité féminine. Des articles de recherche clinique recommandent l'utilisation de gants non poudrés, même dans le cas d'examens gynécologiques de routine.³ Des recherches chez des patients souffrant d'adhérences indiquent que des microparticules exogènes, y compris la poudre d'amidon, sont responsables de 69 à 93 % des cas.⁵

Les scientifiques ont également démontré que les gants poudrés constituent un facteur de risque d'infection post-opératoire des plaies. Comme dans le cas de corps étrangers, la poudre des gants diminue la quantité d'inoculum bactérien nécessaire à la production d'abcès, dans ce cas d'au moins un facteur 10.⁶ En outre, la poudre retarde la cicatrisation des plaies et affecte le processus normal de réparation tout en augmentant l'intensité de la réaction inflammatoire.^{5,7}

La présence de poudre peut provoquer de nombreux autres effets indésirables, tels que des interférences avec les analyses de laboratoire entraînant des résultats erronés (par exemple, PCR (amplification en chaîne par polymérase), dosage immuno-enzymatique ou certaines analyses du HIV) et le diagnostic erroné de carcinomes métastatiques au lieu de granulomes.⁸ La contamination par des particules d'amidon de cathéters, de reins de donneurs perfusés et de matériel de dentisterie (couronnes, prothèses), entre autres, ont fait l'objet de nombreux articles.¹

Tous ces problèmes peuvent facilement être évités en passant d'un environnement avec poudre à un environnement sans poudre. En diminuant le nombre de maladies professionnelles du personnel de santé ainsi que les complications post-opératoires, c'est également un moyen de réduire les coûts. En outre, il est important de noter que le coût de lavage des gants poudrés avant usage est, d'après des recherches, au moins sept fois plus élevé que le coût d'utilisation de gants non poudrés² et ce lavage ne permet pas d'éliminer la totalité de la poudre.⁹

Bibliographie:

1. Moriber-Katz, S. et al. Contamination of perfused donor kidneys by starch from surgical gloves. *Am J Clin Pathol.* 1998; Jul90(1): 81-84.
2. Edelstam, J. et al. Glove powder in the hospital environment – consequences for healthcare workers. *Int. Arch. Environ. Health* 2002; vol. 75: 267-271.
3. Sjosten, A.C.E. et al. Post-operative consequences of glove powder used pre-operatively in the vagina in the rabbit model. *Human Reproduction.* 2000; vol. 15: 1573-1577.
4. Hunt, T.K. et al. Starch powder contamination of surgical wounds. *Arch. Surg.* 1994; vol 129(8): 825-827.
5. Duron, J.J. et al. Post-operative peritoneal adhesions and foreign bodies. *Eur. J. Surg. Suppl.* 1997; vol. 579: 15-16.
6. Emerson, M. Chairman's conclusions. *Eur J Surg.* 1997.
7. Odum, B.C. et al. Influence of absorbable dusting powders on wound infection. *J. Emerg. Med.* 1998; vol. 16(6): 875-9.
8. Giercksky, K.E. Misdiagnosis of cancer due to multiple glove powder granulomas. *Eur. J. Surg. Suppl.* 1997; vol. 579:11-14.
9. Field, E.A. The use of powdered gloves in dental practice: a cause for concern? *J. Dent.* 1997; vol. 25: 209-214.