

# Allergies au latex : implications pour le personnel dentaire

## RÉSUMÉ

Cet article constitue une revue de la littérature pertinente traitant de l'allergie au latex. Il est question de l'influence que jouent les procédés de transformation du latex et de fabrication des gants dans le développement des différents types d'allergies, des signes et symptômes associés ainsi que les différents diagnostics différentiels concernant divers types d'allergies. Nous identifions ensuite les différents groupes à risques ainsi que le matériel dentaire contenant du latex. Enfin, nous présentons certaines alternatives et recommandations visant à cibler les mesures de prévention afin de minimiser l'impact de l'allergie au latex.

## MOTS CLÉS :

ALLERGIES - LATEX - MÉDECINE DENTAIRE

## KEY WORDS :

ALLERGIES - LATEX - DENTISTRY

## SUMMARY

This article is a review of the pertinent literature dealing with allergies to latex. The question relative to the role of the procedures used in the transformation of latex and the fabrication of gloves in the development of the different types of allergies, the associated signs and symptoms, as well as, the different differential diagnoses relative to various types of allergies are dealt with. We then identify the different groups at risk and the dental materials containing latex. Finally, we suggest several alternatives and recommendations to target the preventive measures in order to minimize the impact of allergies to latex.

**Guy Gagnon,**  
D.M.D., Ph.D. <sup>(1)</sup>

**Hugues Venne,**  
D.M.D., M.Sc. <sup>(2)</sup>

**Guillaume Roy,**  
D.M.D. <sup>(3)</sup>

**Bruno Girard Jr.,**  
D.M.D. <sup>(4)</sup>

**Robert Bouclin,**  
B.Sc. <sup>(5)</sup>

Université Laval

<sup>(1)</sup> Étudiant gradué, Faculté de médecine dentaire, Université de Washington, Seattle, Washington.

<sup>(2)</sup> Étudiant gradué, Faculté de médecine dentaire, Université Laval, Sainte-Foy, Québec.

<sup>(3)</sup> Dentiste en pratique privée, Saint-Nicolas, Québec.

<sup>(4)</sup> Étudiant gradué, Faculté de médecine dentaire, Université de Toronto, Toronto, Ontario.

<sup>(5)</sup> Étudiant, Faculté de médecine dentaire, Université Laval, Sainte-Foy, Québec.

## INTRODUCTION

Le latex est d'une aide précieuse dans plusieurs domaines. En médecine dentaire seulement ses applications sont nombreuses. Bien que le latex offre une protection efficace pour la prévention des infections, les allergies qui peuvent découler de son utilisation en font son plus gros désavantage. Cet article constitue une revue de la littérature pertinente traitant de l'allergie au latex. Il sera question de l'influence que jouent les procédés de transformation du latex et de fabrication des gants dans le développement des différents types d'allergies, des signes et symptômes associés ainsi que des différents diagnostics différentiels en regard des divers types d'allergie. Nous identifierons ensuite les différents groupes à risque ainsi que le matériel dentaire contenant du latex. Enfin, nous présenterons certaines alternatives et recommandations visant à cibler les mesures de prévention afin de minimiser l'impact de l'allergie au latex.

## HISTORIQUE

Le latex réfère à une substance laiteuse extraite du cytoplasme des cellules de "l'arbre à caoutchouc" (*hévea brasiliensis*). Il semble que les peuples indigènes de l'Amérique centrale du Sud aient été les premiers utilisateurs du caoutchouc durant la période précolombienne. Cette nouvelle substance fut introduite en Europe par les explorateurs espagnols. L'exploitation commerciale de l'arbre à caoutchouc débuta en 1839 avec la découverte par Charles Goodyear, du procédé de vulcanisation. Les premiers gants chirurgicaux furent mis au point en 1890 par le chirurgien américain William Halsted. Depuis, bon nombre de produits à base de latex ont été développés, les plus communs étant les gants médicaux, les condoms, les ballons, les adhésifs, les tapis et textiles et le caoutchouc mousse.<sup>1</sup>

L'allergie au caoutchouc n'est pas un phénomène nouveau. Déjà en 1927, on rapportait le premier cas de dermatite de contact en relation avec le matériau isolant d'un fil électrique.<sup>2,3</sup> Hors, l'apparition soudaine de l'allergie au latex comme problème médical sérieux remonte à moins de dix ans. En 1987, le "Centers for Disease Control" reconnut que les travailleurs de la santé étaient exposés au risque occupationnel de contracter par contact direct des maladies telles le SIDA et l'hépatite.<sup>4</sup> On recommanda, comme mesure universelle, le port de gants protecteurs dans toutes situations impliquant la manipulation ou le contact de fluides corporels.<sup>1,5,6</sup> Le gant de latex présentait alors les qualités requises pour répondre adéquatement à ce nouveau besoin: imperméable, durable, jetable et à un coût acceptable. L'industrie du latex et du gant médical allait connaître un essor incroyable. Aux États-Unis, un milliard de gants médicaux ont été importés en 1987. En 1988, la commande pour ces mêmes gants s'élevait à plus de huit milliards d'unités. Cette hausse fulgurante d'utilisation des

gants couplée, avec certaines modifications des procédés de transformation du latex et de fabrication des gants, aurait contribué largement à l'évolution de ce type d'allergie au cours de la dernière décennie.<sup>1</sup> On reconnaît aujourd'hui que l'augmentation touche à la fois les travailleurs de la santé et les patients.<sup>6</sup>

## PRÉVALENCE DES ALLERGIES AU LATEX

L'accroissement des maladies occupationnelles reliées à l'exposition au latex, depuis le début des années 1990, a sonné l'alarme dans la profession médicale et incité plusieurs études épidémiologiques (tableau I). Ces études ont démontré que l'incidence accrue des allergies au latex était reliée à l'accroissement important de l'utilisation des gants de latex (ayant passé de un milliard à huit milliards en 1987 et 1988,<sup>1</sup> de même qu'à des modifications dans le processus de fabrication des gants.<sup>13</sup> Selon différentes études, de 3 à 17% du personnel oeuvrant en milieu hospitalier de même que 15% des dentistes et étudiants en médecine dentaire présenteraient des symptômes allergiques reliés à l'utilisation du latex.<sup>5,7-14</sup> Ces résultats contrastent de façon significative avec la prévalence des allergies au latex observées dans la population qui est inférieure à 0.1%.<sup>8</sup> Les dentistes sont parmi le personnel de la santé le plus à risque car ils portent des gants durant la majorité des heures travaillées.

TABLEAU I  
PRÉVALENCE DES ALLERGIES AU LATEX

Population	Prévalence (%)
Chirurgiens <sup>10</sup>	6-7
Personnel hospitalier <sup>7</sup>	3-17
Personnel hospitalier <sup>9</sup>	12
Personnel hospitalier <sup>5</sup>	13
Dentistes, étudiants <sup>8</sup>	15
Population générale <sup>8</sup>	0.1

Les signes et symptômes observés chez les personnes allergiques au latex varient de la dermatite de contact jusqu'au choc anaphylactique.<sup>5</sup> Les allergènes impliqués proviennent de la transformation même du latex ou du procédé de fabrication des gants et font intervenir des mécanismes immunopathologiques distincts.

## FABRICATION DU LATEX

La matière première servant à la fabrication du latex est obtenue de l'*Hevea brasiliensis*, retrouvé principalement dans les régions tropicales.<sup>10</sup> Des entailles effectuées dans l'écorce de cet arbre permettent de récolter une solution laiteuse contenant des particules de caoutchouc en suspension auxquelles sont liées différentes protéines. Des agents antioxydants sont ajoutés afin de stabiliser la suspension durant le transport jusqu'au lieu de transformation. La suspension est alors centrifugée afin de concentrer les molécules de latex, ce qui permet également d'éliminer une partie des protéines présentes. Lors du processus de vulcanisation, le latex liquide est transformé en caoutchouc polymérisé. Ce processus implique un traitement thermique et s'effectue en présence de différents accélérateurs. Le caoutchouc est étalé sur des moules et chauffé de nouveau. De la fécule de maïs est alors ajoutée afin de faciliter le démoulage.<sup>10</sup>

Il a été démontré que les protéines résiduelles présentes dans les gants sont responsables des réactions allergiques de type I (hypersensibilité immédiate). Les études de la *Food and Drug Administration* (FDA) ont démontré que très peu de gens sont allergiques à la fécule de maïs, mais que la combinaison de celle-ci avec les protéines présentes dans les gants contribuerait à augmenter le niveau de protéines en suspension dans l'air, augmentant le niveau d'aéroallergènes.<sup>8</sup> Les accélérateurs et les antioxydants ajoutés lors du processus de fabrication du latex feraient intervenir le mécanisme d'hypersensibilité retardée (réaction de type IV). La sévérité et le type de réactions immunopathologiques impliquées dépendraient de la nature de l'allergène, de la fréquence d'exposition, de facteurs environnementaux, de la prédisposition génétique ainsi que de la facilité d'entrée de l'allergène dans l'organisme.<sup>5</sup>

## RÉACTION DE TYPE I

L'hypersensibilité immédiate s'observe dans les minutes qui suivent le contact avec l'agent allergène. Cette réaction humorale nécessite cependant une sensibilisation préalable à l'agent allergène<sup>10</sup>. Lors d'une première exposition aux protéines du latex ou aux aéroallergènes, on observe une synthèse d'IgE spécifique dirigée contre l'antigène. Ces anticorps se fixent alors à la surface des mastocytes. Lors d'une deuxième exposition, la fixation de l'antigène aux anticorps de type IgE causerait la dégranulation des mastocytes, provoquant la libération de nombreux médiateurs dont l'histamine.<sup>10</sup> Plus les épithéliums seront minces, plus le passage transcutané de l'agent allergène sera facilité et plus la réponse immunitaire sera forte. Les muqueuses buccales, génitales et oculaires constituent donc une porte d'entrée facile des allergènes dans l'organisme.

## RÉACTION DE TYPE IV

L'hypersensibilité retardée s'observe de 24 à 72 heures après le contact avec l'agent allergène et ne nécessite pas d'exposition préalable à l'agent. Cette réaction est causée principalement par les antioxydants et les accélérateurs ajoutés lors du processus de fabrication du latex et se manifeste cliniquement sous forme d'une dermatite de contact. Lors de cette réaction à médiation cellulaire, l'antigène est phagocyté par des cellules de Langherans puis présenté aux lymphocytes T. Ces derniers sécrètent différentes cytokines agissant au niveau de l'endothélium vasculaire. On observe alors un recrutement lymphocytaire accompagné de macrophages qui vont traverser l'endothélium par diapédèse et envahir localement le site de contact avec l'allergène, causant un érythème visible. Un contact prolongé avec l'agent allergène peut mener à une réaction de lichénification.

## SIGNES ET SYMPTÔMES

Les différents signes et symptômes cliniques observés dans les cas d'hypersensibilité immédiate aux protéines et aéroallergènes s'observent dans les minutes qui suivent le contact avec l'agent allergène. Le contact avec la muqueuse buccale peut produire des symptômes tels que prurit, urticaire et angioedème, mais produit rarement un choc anaphylactique. Le choc demeure cependant possible et nécessite une intervention immédiate du praticien. Il peut conduire à l'hypotension, au collapsus vasculaire et même à la mort. Le diagnostic différentiel du choc anaphylactique inclut le choc vaso-vagal, l'asthme, l'arythmie et l'infarctus. Le larmoiement des yeux et l'œdème laryngé représentent d'autres symptômes observables dans les allergies de type I.<sup>9</sup> Les voies respiratoires peuvent aussi être affectées d'une congestion nasale, d'une rhinite ou d'un bronchospasme. L'asthme représente également une conséquence importante du contact avec les aéroallergènes et peut mener à l'apparition de séquelles permanentes conduisant à l'incapacité occupationnelle. Une étude effectuée auprès du personnel hospitalier a démontré que l'asthme secondaire aux allergies au latex affectait 2.5% des employés.<sup>7</sup> La rhinite pourrait représenter un signe précurseur de l'asthme et précéder ce dernier d'environ six mois.<sup>7</sup>

La dermatite de contact représente le prototype de la réaction de type IV. Les signes cliniques observés comprennent l'enflure, l'érythème, le prurit, le fendillement de la peau et la présence de vésicules.<sup>5,9</sup> Les signes et symptômes observés peuvent s'apparenter à ceux du type I, mais la chronologie d'apparition des réactions diffère.

## DIAGNOSTIC

La difficulté d'établir un diagnostic en ce qui concerne les réactions allergiques relève du fait que les symptômes reliés à la sensibilité au latex présentent une grande variabilité parmi les individus.<sup>1,5,10</sup> Cette variabilité peut dépendre d'une certaine prédisposition de l'individu (atopie) de son bagage génétique, du mode d'exposition et la quantité d'allergènes impliqués.<sup>1,5</sup> On peut observer une simple réaction prurigineuse chez un individu alors qu'un autre peut présenter, pour le même type d'exposition, un collapsus cardio-vasculaire menant à un choc. À l'inverse, on peut observer ces deux types de réactions chez un même individu dans des circonstances d'exposition d'allergène apparemment semblables.<sup>10</sup>

Le diagnostic de l'allergie au latex repose avant tout sur une bonne anamnèse et une bonne analyse des signes et symptômes. Ceci inclut une revue des produits susceptibles d'avoir été mis en contact avec la personne atteinte. Certaines questions complémentaires au questionnaire médical devraient permettre de cibler plus facilement le problème de l'allergie au latex (tableau II). On doit aider la personne impliquée à établir la relation d'une réaction d'apparence allergique avec l'allergène en cause. À titre d'exemple, une personne pourrait avoir fait une réaction de type retardé au contact d'une digue en latex sans en avoir soupçonné la cause. Dans un autre ordre d'idée, on observe occasionnellement chez les individus souffrant d'allergie au latex, une allergie croisée à certains fruits (banane, avocat, châtaigne, fruit de la passion, etc.). Une étude récente suggère en effet que les protéines du latex et des fruits auraient des épisodes communs.<sup>7</sup> Le questionnaire, l'analyse des signes et symptômes et l'histoire doivent permettre d'établir le lien avec le latex. La confirmation du diagnostic relève de l'allergologue qui exécute certains tests cutanés et immunologiques spécifiques à ce type d'allergie.<sup>1,5,15</sup>

### TABLEAU II QUESTIONS COMPLÉMENTAIRES EN RELATION AVEC L'ALLERGIE AU LATEX

- Êtes-vous allergique à des médicaments, aliments, fruits, rubans adhésifs ou à des produits contenant du latex (caoutchouc) ?
- Avez-vous déjà fait une réaction allergique sévère ?
- Avez-vous déjà eu des démangeaisons après un contact avec du latex, des ballons, des gants de caoutchouc, des condoms, etc. ?
- Est-ce que vos lèvres ou votre langue ont déjà enflé après un traitement dentaire ?

## GROUPES ET FACTEURS DE RISQUE

Bien que l'allergie au latex puisse affecter l'ensemble de la population, il semble que certains groupes présentent une susceptibilité accrue à développer ce genre d'allergie. Ainsi, les professionnels de la santé qui utilisent fréquemment les gants de latex s'exposent davantage à l'allergène, que se soit par contact direct ou par voie d'aérosol, et apparaissent plus susceptibles de développer des allergies des deux types. Le personnel médical dentaire est particulièrement exposé à ce type de condition. D'autre part, il semble que les individus dits atopiques, présentent un plus grand risque de développer une allergie au latex.<sup>1,5</sup> Caractérisés par une prédisposition héréditaire, ces individus peuvent développer spontanément, c'est-à-dire sans sensibilisation préalable, une allergie de type I. Les patients ayant subi de multiples chirurgies sont aussi sujet à développer une allergie au latex, vu l'exposition directe et répétée aux allergènes.

Il semble que l'épaisseur de la barrière que représente la couche épithéliale puisse avoir une influence sur la sensibilisation par voie cutanée. Ainsi, plus la couche épithéliale qui entre en contact avec le latex est mince, plus le passage transcutané de l'allergène est favorisé, et plus la zone touchée sera sujette à développer une réaction allergique. La sensibilisation et/ou la réaction sera d'autant plus sévère lors d'un contact avec une muqueuse.<sup>6</sup> On peut présumer que lors d'un traitement dentaire, le contact de la digue avec la muqueuse buccale d'un patient déjà sensibilisé augmente le risque 1) d'observer une réaction allergique 2) et que cette réaction soit plus sévère. Une dermatite préexistante aux mains, sans relation nécessaire avec le latex, facilite aussi le passage transcutané de l'allergène du latex et favorise la sensibilisation.<sup>7</sup>

Les individus atteints de spina bifida, dont le traitement et la gestion requièrent de multiples chirurgies, représentent un groupe dont la prédisposition est particulièrement élevée pour l'allergie au latex. On établit une corrélation supérieure à 30% entre les personnes affectées de cette anomalie et une réponse positive aux tests d'allergie au latex. Certains estiment même une prévalence allant jusqu'à 60%.<sup>1,13</sup> Enfin, les personnes asthmatiques pourraient aussi représenter un groupe plus sensible aux allergènes, particulièrement les aéroallergènes.<sup>10</sup>

Un des aspects importants posé par le problème de sensibilité au latex est l'identification des articles potentiellement dangereux pour les patients allergiques. Les objets fréquemment utilisés en médecine dentaire contenant du latex incluent: les gants, la digue, les

masques (attaches élastiques), les caoutchoucs d'arrêt d'endodontie et les cupules à prophylaxie.<sup>5</sup> Un cas d'allergie à la gutta percha chez une personne allergique au latex a déjà été rapporté dans la littérature.<sup>16</sup>

Les gants et les digues représentent les produits à base de latex les plus utilisés en médecine dentaire. Des produits alternatifs composés de vinyle sont maintenant disponibles sur le marché. Cependant, l'utilisation de ces digues présente le coût additionnel actuellement important.

Un autre produit fréquemment employé dans un cabinet dentaire est la cupule à prophylaxie. Il va sans dire que son utilisation est contre-indiquée lorsque le patient souffre d'allergie au latex. Elle pourra être substituée facilement par une brosse à prophylaxie.

Compte tenu de l'importance de la symptomatologie que peut apporter une réaction allergique, des mesures préventives doivent être connues de tout dentiste ainsi que de son équipe. Il faut d'abord être familier avec les différentes présentations des réactions allergiques (hypersensibilité de type I et type IV) et les risques encourus par le patient et l'équipe dentaire. En addition aux substitutions des différents matériaux dentaires contenant du latex, il est important d'éduquer le patient aux façons d'éviter les expositions au latex.

Lors de la planification des traitements, il faut préférentiellement fixer le premier rendez-vous de la journée au patient allergique afin de minimiser l'exposition aux aéroallergènes. Évidemment, ceci nécessite la possession d'un armementarium "sans latex", ce qui devrait être de rigueur dans tout cabinet dentaire.<sup>9</sup> Le simple fait de se laver les mains et de ne pas porter de gants durant un examen intra-oral serait insuffisant pour éviter au patient des réactions allergiques, à cause des traces d'allergènes qui restent sur la peau<sup>17</sup>. Les gants hypoallergènes ne représentent pas non plus une alternative fiable pour le traitement des patients allergiques.<sup>8,17</sup>

Comme mentionné précédemment, l'allergie au latex concerne principalement les professionnels de la santé. Certaines mesures doivent donc être adoptées afin de minimiser leur exposition aux allergènes. Dans ce contexte, les gants hypoallergènes peuvent présenter, pour l'utilisateur, une option intéressante visant à minimiser l'exposition aux allergènes.<sup>8</sup> Si des réactions de type dermatite de contact apparaissent, le simple fait de changer de sorte de gants peut s'avérer suffisant pour enrayer les symptômes. Des variations de l'ordre de 3000 fois dans la concentration des allergènes ont été rapportées entre différentes sortes de gants.<sup>18</sup>

À cause de l'hydrosolubilité des allergènes du latex, la moiteur de la peau favorise le passage transcutané de ces derniers et augmente la réponse allergique.<sup>10</sup> Il est donc préférable de bien assécher les mains avant d'enfiler les gants. Les lotions et les crèmes doivent être utilisées avec circonspection. D'un côté, elles évitent un assèchement excessif de la peau qui facilite le passage des protéines, alors que de l'autre, elles augmentent la quantité d'agents allergènes transférés du gant vers le porteur.<sup>10</sup>

## CONCLUSION

L'allergie au latex constitue un problème qui n'est plus à négliger. Évidemment, la probabilité d'avoir à traiter, en médecine dentaire, une personne allergique au latex demeure relativement faible.<sup>8</sup> Cependant, ce risque persiste et on doit en être bien conscient que les traitements dentaires impliquent un contact avec la muqueuse buccale qui facilite le passage transcutané de l'allergène et favorise la sensibilisation ou accentue la réaction chez une personne déjà sensibilisée.<sup>10,19</sup>

Le problème majeur concerne toutefois les professionnels de la santé qui sont exposés fréquemment aux allergènes du latex. Avec l'adoption des mesures universelles de protection contre le SIDA et l'hépatite B en 1987, le problème a connu depuis une progression importante qu'on attribue principalement à l'utilisation massive des gants.<sup>1,5,6</sup> Les pourcentages actuels des personnes atteintes par une forme ou une autre d'allergie sont alarmants et risquent encore d'augmenter au cours des prochaines années si aucune mesure n'est prise pour contrer le problème.

De telles mesures impliquent en tout premier lieu une sensibilisation à ce phénomène grandissant du personnel de la santé. Réalisée en 1995 auprès du personnel médical d'urgence, une étude américaine a révélé que 66% des personnes interrogées n'étaient pas au courant qu'elles pouvaient développer une allergie au latex ou encore que leurs patients puissent l'être.<sup>20</sup> Actuellement, il semble que la prévention demeure encore la meilleure avenue pour gérer l'hypersensibilité au latex.<sup>1</sup> En ce sens, la *US Food and Drug Administration* a proposé récemment un étiquetage relativement aux produits contenant du latex ainsi qu'une nouvelle définition du terme "hypoallergène". Malheureusement, rien de concret n'a encore été fait.<sup>15</sup>

## Références

- 1- Lawrence P, Landwehr LP and Boguniewicz M. *Current perspectives on latex allergy*. J Pediatr 1996; 128 : 305-12.
- 2- Stern G. *Überempfindlichkeit gegen kautschuk als urasche von Urticaria und quinckeschem odem*. Klin Wochenschrift 1927; 6 : 1096-7.
- 3- Grimm A. *Überempfindlichkeit gegen kautschuk als urasche von Urticaria und quinckeschem odem*. Klin Wochenschrift 1927; 6 : 1479.
- 4- Centers for disease control. *Guidelines for prevention transmission of human immuno deficiency virus and hepatitis virus to health-care and public safety workers*. MMWR Morb Mort Wkly Rep 1989; 38 : 9-10.
- 5- Field EA et Fay MF. *Issues of latex safety in dentistry*. Br Dent J 1995; 179 : 247-53.
- 6- Hunt LW, Boone-Orke JL, Fransway AF, Fremstad CE, Jones RT, Swanson MC, McEvoy MT, Miller LK, Majerus ET, Luker PA, Scheppmann DL, Webb MJ et Yunginger JW. *A medical-center-wide, multidisciplinary approach to the problem of natural rubber latex allergy*. J Occupat Med 1996; 38 (8) : 765-70.
- 7- Vandendplas O. *Occupational asthma caused by natural rubber latex*. Eur Respir J 1995; 8 (11) : 1957-65.
- 8- Shah M, Lewis FM et Gawkrödger DJ. *Delayed and immediate orofacial reactions following contact with rubber gloves during dental treatment*. Br Dent J 1996; 181 : 137-9.
- 9- Safadi GS, Safadi TJ, Terezhalmly GT, Taylor JS, Bastisto JR et Melton AL. *Latex hypersensitivity: its prevalence among dental professionals*. JADA 1996; 127 : 83-8.
- 10- Snyder HA et Settle S. *The rise in latex allergy: implications for the dentist*. JADA 1994; 125 : 1089-97.
- 11- Yassin MS, Lierl MB, Fisher TJ, O'Brien K, Cross J and Steinmetz. *Latex allergy in hospital employees*. Ann Allergy 1994; 72 : 245-9.
- 12- Katelaris CH, Widmer RP and Lazarus RM. *Prevalence of latex allergy in a dental school*. Med J Aust 1996; 164 : 711-14.
- 13- Nelson LP, Soporowsli NJ and Shusterman S. *Latex allergies in children with spina bifida: relevance for the pediatric dentist*. Pediatr Dent 1994; 16 : 18-22.
- 14- Hunt, L.W., Fransway, A.F., Reed, C.E., Miller, L.K., Jones, R.T., Swanson, M.C., et Yunginger, J.W. *An epidemic of occupational allergy to latex involving health care workers*. J occupat med 1995, 37(10):1204-1209.
- 15- Taylor JS et Praditsuwan P. *Latex allergy: review of 44 cases including outcome and frequent association with allergic hand eczema*. Arch Dermatol 1996; 132 : 265-71.
- 16- Boxer MB, Grammer LC et Orfan N. *Gutta percha allergy in a health care worker with latex allergy*. J. Allergy Clin Immunol 1994; 93 (5) : 943-4.
- 17- Field EA. *Hypoallergenic gloves*. Int Dent J 1995; 45 : 339-46.
- 18- Heilmann DK, Jones RT, Swanson MC et Yunginger JW. *A prospective, controlled study showing that rubber gloves are the major contributor to latex aeroallergen levels in the operating*. J. Allergy Clin Immunol 1996; 98 : 325-33.
- 19- *Council on dental materials, instruments and equipment. 1993 Reactions to latex in Health care setting: dealing with patient/worker concerns*. JADA 1993; 124 : 91-2.
- 20- Safadi GS, Corey EC, Talyor JS, Wagner WO, Pien LC et Melton AL. *Latex hypersensitivity in emergency medical service providers*. Ann Allergy Asthma Immunol Juillet 1996; 77:39-42.

Demande de tirés à part :

ROBERT BOUCLIN

Faculté de médecine dentaire

Université Laval

Sainte-Foy (Québec) Canada G1K 7P4