

Santé environnementale en milieu hospitalier

Un guide pratique pour le personnel médical

Partie 2 : Soins concernant les sensibilités environnementales

L.M. Marshall M.D. F.A.A.E.M. F.R.S.M.
J.G. MacLennan B.A. M.D. F.A.C.A. F.A.A.E.M.

Canadian Society for Environmental Medicine

L'organisme «**Canadian Society for Environmental Medicine**» est une fondation à but non lucratif, incorporée en 1985, dédiée à l'amélioration du bien-être et de la santé humaine par le biais de :

1. l'étude des relations étroites entre les humains et leur environnement ainsi que des effets sur la santé de ces interactions;
2. la promotion de normes environnementales afin de prévenir les maladies reliées à la pollution, en collaboration avec d'autres organisations poursuivant les mêmes buts;
3. un meilleur accès à un éventail exhaustif de services sociaux et médicaux pour les individus affectés par leur exposition à un environnement toxique;
4. l'éducation du public et des intervenants en soins de santé concernant les maladies reliées à l'environnement; et
5. la participation à la recherche en santé environnementale et l'encouragement de telles recherches.

Santé environnementale en milieu hospitalier

Un guide pratique pour les employés d'hôpitaux

Partie I: La prévention de la pollution

Partie II: Soins pour maladies reliées à l'environnement

Ce guide est basé sur les connaissances actuelles. Certaines parties peuvent être modifiées à mesure qu'émergent de nouveaux résultats de recherche concernant les effets de l'environnement sur la santé, les mesures de prévention et les stratégies de réhabilitation. Nous offrons des suggestions afin d'aider à améliorer les pratiques en milieu hospitalier, afin de protéger les patients et les intervenants, et d'optimiser les soins prodigués aux patients souffrant de maladies reliées à l'environnement. Ces suggestions sont basées sur les connaissances actuelles, qui varient en type, quantité et qualité. Certaines suggestions pourraient donc ne pas être utiles dans certains hôpitaux.

Cette publication résulte d'un travail de collaboration étalé sur plusieurs années. Le document final ne représente pas nécessairement les opinions des auteurs individuels. La Canadian Society for Environmental Medicine nie toute responsabilité pour tout dommage, préjudice ou dépense résultant de l'utilisation de ce document.

C 2001 Édition révisée
The Canadian Society for Environmental Medicine
P.O. Box 62058, Convent Glen Postal Outlet
Orléans, Ontario, K1C 7H8

Des parties de ce document peuvent être copiées pour usage éducatif ou entre hôpitaux, à condition d'accorder le crédit à l'organisme «Canadian Society for Environmental Medicine». Tout autre usage est prohibé, sauf avec la permission écrite de «Canadian Society for Environmental Medicine».

Santé environnementale en milieu hospitalier

Remerciements

Dans les années 1960, le Dr. J.G. Maclellan, membre fondateur du Ontario Allergy Society (1958), de l'American Academy of Environmental Medicine (1965), de l'Allergy and Environmental Health Association of Canada (1969), et de la Canadian Society for Environmental Medicine (1985) créait des feuillets d'information pour aider ses patients souffrant de maladies allergiques ou sensibles aux produits chimiques.

Ces feuillets devinrent la base de la première édition du guide «Environmental Health in Hospital», compilé par le Dr. L.M. Marshall en 1993, avec l'aide du Dr. Maclellan et d'autres collègues du CSEM. Ce guide a été révisé annuellement et amélioré à partir des compte-rendu des résultats de la recherche médicale et des réactions des médecins, du personnel infirmier, des patients et des autres intervenants en santé.

Canadian Society for Environmental Medicine désire exprimer son appréciation à tous ceux qui ont soumis des idées, fait des révisions et suggéré des améliorations à ce guide, et qui l'ont testé de façon informelle lors de leur séjour ou lors du séjour d'un proche en milieu hospitalier.

Nous remercions particulièrement:

Canadian Society for Environmental Medicine Members Drs. Jennifer Armstrong, Jeffrey Balon, Patricia Beresford, Philip Bright, the late Bruce Elliot, Elizabeth Gold, Jozef Krop, Ross Mickelson, John Molot, Marian Zazula.

Allergy and Environmental Association Members Elizabeth Hare, Leslirae Rotor, Katherine Auslander, Susan Beck, Chris Brown, Jacqueline Cyr, Kathy Dickinson, Estelle Drolet, Margaret Kelly, Ed Lowans, Shirley Magee, John and Kitty Nelms,
American Academy of Environmental Medicine Members Drs. Gerald Ross and Francis J. Waickman.

Environmental Hypersensitivity Association of Ontario Members Wanda Wilson, Virginia Anderson R.N., Eleanor Johnston, and the late Darlene Koski.

Pollution Probe Environmental Health Programs Director Ian Morton.

Environmental Illness Society of Canada President Judith Spence R.N.

Environmental Health Center, Dallas, Director Dr. William Rea.

Environmental Health Clinic, Women's College Campus, Sunnybrook and Women's College Health Sciences Centre (SWCHSC), Toronto, Drs. Alison Bested, Riina Bray, Frank Foley; Program Coordinator Valerie Lawler; Education Coordinator Nancy Bradshaw.
Women's College Campus, SWCHSC, Toronto, Peri-operative Educator Cathy Isman. Nova Scotia Environmental Health Centre, Halifax, Director Dr. Roy Fox.
Nova Scotia Environmental Health Centre Steering Committee Member Linda Hilchie,

Table des matières

Introduction	1
Sommaire des suggestions (des idées clé ou principales ?) 2 – 5
Pharmacie	6 - 7
Sommaire des suggestions	7
Soins infirmiers, Urgences, Médecine, Chirurgie	8-11
Sommaire des suggestions	11
Médicaments, Principes Généraux	12-13
Traitement des réactions	14
Sommaire des suggestions	15
Chirurgie et bloc opératoire	16-17
Sommaire des suggestions	18
Anesthésie et soins respiratoires	19
Sommaire des suggestions	20
Physio et thérapie occupationnelle	21
Sommaire des suggestions	21
Services diététiques	22-23
Sommaire des suggestions	23
Laboratoire	24
Sommaire des suggestions	25
Radiologie	26
Sommaire des suggestions	27
Références	28-30
Annexe	31

PARTIE I: SOINS POUR LES MALADIES LIEES A L'ENVIRONNEMENT

Introduction :

Les personnes souffrant de maladies d'origine environnementale peuvent se présenter dans les hôpitaux non seulement pour traiter des troubles liés à leur exposition à l'environnement, mais aussi pour des blessures, des affections aiguës ou chroniques voire des chirurgies. En plus de générer de la souffrance pour les patients, lutter contre ce type d'affections prend énormément de temps et peut être très déconcertant pour les personnes qui procurent les soins.

Ce guide a pour objectif d'assister le personnel médical dans chaque département afin d'anticiper et de répondre aux besoins des patients qui souffrent de maladies reliées à l'environnement telles que les rhinites, les conjonctivites allergiques et irritantes (Meggs et al, Wjst et al, 1994), l'asthme (Becker, 1998), l'obstruction pulmonaire chronique (Burnett et al, 1994), les allergies au latex (Doctor, 1998), la sensibilité chimique multiple (Randolph 1962; Cullen, 1987; Ashford et Miller, 1998; Consensus, 1999), la migraine (Smith, 1989) etc... Ces personnes pourraient voir leurs symptômes exacerbés au contact d'une grande variété d'allergènes, d'irritants ou de toxines, simples ou combinés, même à des niveaux tolérés par la majorité de la population (McLellan, 1990; National Research Council, 1992). Les allergies, sensibilités, irritations et intoxications peuvent se manifester sous la forme de symptômes qui revêtent des degrés de sévérité différents, allant de simplement gênant à mortel. Les symptômes déclenchés suite à une exposition à des substances environnementales peuvent apparaître immédiatement ou être retardés et même finir par diminuer après des périodes de temps variables, vers la fin de l'exposition (Randolph, 1965; Thomson, 1985). Les enfants sont particulièrement vulnérables aux contaminants environnementaux car ils respirent les polluants à un rythme plus rapide que les adultes, ils boivent et mangent plus par kilogramme par rapport à leur poids, de plus ils sont actifs et aiment explorer (Snodgrass, 1992; Colborn et al, 1993; Institut Canadien de la santé Infantile, 1998).

Lorsqu'une personne se trouve dans un état suffisamment vulnérable requérant une hospitalisation, et particulièrement lorsque les personnes souffrant d'allergies et d'autres sensibilités se retrouvent à l'hôpital, il peut s'avérer difficile voire impossible de déterminer jusqu'à quel point le déclenchement ou l'aggravation des symptômes est lié aux conditions ayant provoqué l'admission: l'appréhension de la maladie, la présence d'agents provocateurs dans l'air, la nourriture, l'eau, une médication particulière, une combinaison de médicaments, ou à la superposition de tous ces facteurs. Par conséquent, il est vraiment important de protéger les patients à l'aide des mesures mentionnées dans ce guide.

Les objectifs des soins portant sur la sensibilité environnementale sont d'éviter les réactions, de minimiser la douleur, d'améliorer la confiance et l'assurance, de diminuer les craintes des familles, de réduire les coûts ou la durée des hospitalisations, et ainsi augmenter la probabilité de succès du traitement. Certains hôpitaux auront déjà développé certaines politiques comprenant les suggestions mentionnées ci- après. D'autres auront trouvé difficile d'instituer

et de coordonner des procédures environnementales couvrant plusieurs départements. Les besoins des patients varient beaucoup et toutes les actions proposées n'ont pas à être appliquées à chaque patient. Néanmoins, les stratégies sont conçues afin de protéger les plus vulnérables, particulièrement en respectant la qualité de l'air, en fournissant des purificateurs d'air à toutes les équipes ainsi qu'aux patients, incluant ceux qui ne souffrent d'aucune allergie ou sensibilité reconnue.

Résumé des suggestions clés :

Pharmacie :

- Collaborer avec les pharmacies centrales de façon à composer des kits de sensibilité et de latex en énumérant les composants pharmaceutiques
- Concernant les produits à commander qui sont nécessaires au personnel médical pour les patients souffrant de sensibilité environnementale, il est recommandé de stocker le minimum de doses de produits comprenant le moins d'excipients possibles (enduits, colorants, agents de conservation). Prévoyez un accès rapide aux pharmacies externes pour toutes les préparations courantes
- Assister le personnel en obtenant au préalable la liste de médicaments tolérés nécessaires au patient souffrant de sensibilité environnementale

Départements médicaux, chirurgicaux, services d'urgence, infirmerie :

- « *sans parfum, le gros bon sens* » sur les personnes, les vêtements ou dans l'air et ce pour tous les membres du personnel qui seront en contact avec des personnes souffrant de sensibilité environnementale.
- Le médecin en charge est responsable de demander des salles blanches, et de notifier aux infirmières de service la nécessité de signaler les patients avec un bracelet autour du bras, de remplir le dossier médical, de les enregistrer et nettoyer leur chambre
- L'infirmière en charge de l'admission du patient a la responsabilité d'interroger tous les patients nouvellement admis sur leurs réactions allergiques antérieures face à certains médicaments en particulier, elle doit ensuite enregistrer les données dans le dossier médical, pour la pharmacie et la préparation du kit d'urgence. Cette même infirmière a la responsabilité de commander à la pharmacie centrale les kits d'urgence pour les allergies ou les sensibilités que les patients conserveront durant tout leur séjour à l'hôpital.
- Le kit d'allergie au Latex contient des fournitures sans Latex pour les hôpitaux, ainsi qu'une liste d'autres produits disponibles tels que des masques de protection et des médicaments pour les traitements d'urgence.
- Le kit de sensibilité contient des masques de protection équipés de filtre à grain de charbon actif, de l'oxygène portable avec masque en céramique et tuyaux rigides, des médicaments d'urgence standards ou élaborés sur demande, des feuilles d'information sur les principes médicamenteux et le traitement des réactions pour les individus souffrant de maladies liées aux sensibilités environnementales.
- Fournir les produits d'hygiène personnels non parfumés et du linge propre, ou demander aux patients d'apporter les leurs

- Le Peroxyde d'hydrogène à 3% g/dl est généralement mieux toléré en tant que désinfectant que les préparations à base d'alcool ou d'iode.

Médicaments, principes généraux :

- Consulter le patient et indiquer au médecin les médicaments et les doses utilisées auparavant avec succès. Utiliser les préparations spécifiées autant que possible, et permettre la continuation de ces préparations individuelles afin de traiter les sensibilités et fournir un support métabolique spécifique.
- Si des nouveaux médicaments par voie orale doivent être pris, commandez des produits avec le moins de filtres, de relieurs, de teintures, d'agents de conservation.
- Les médicaments intraveineux ont généralement moins d'excipients. Les solutions intraveineuses sont mieux contrôlées dans les bouteilles en verre, et la contamination provenant des tuyaux en plastique peut être réduite en y aspergeant 500ml de solution saline.
- Dans l'eau, utilisez une solution Saline normale ou celle de Ringer au lieu du Dextrose, si le patient est allergique au maïs; de la même façon, utilisez uniquement de l'eau tolérée par le patient pour les lavements.
- Utilisez les antibiotiques seulement si d'urgentes indications culturelles ou cliniques confirment ce besoin, dans ce cas, privilégiez une administration par intraveineuse, et un traitement oral prophylactique à base de lactobacille aphidophile et bifidus (source non laitière) afin de repeupler le système gastro-intestinal.
- Utilisez les médicaments contre la douleur tolérés par le patient et/ou de la morphine ou de la meperidine sans agent de conservation par voie intraveineuse ou intramusculaire, possiblement avec dimenhydrate par IM. Essayez la TENS, l'acupuncture, ou d'autres moyens pour essayer de réduire la quantité d'analgésique requise, et dans les cas où les analgésiques ne sont pas tolérés.

Le traitement des réactions :

- Retirez immédiatement au patient toute substance si ce dernier sent quelque chose qui pourrait déclencher les symptômes et appliquez le masque équipé à grains de charbon actif se trouvant dans le Kit de sensibilité (ce masque pourrait être utilisé de façon prophylactique).
- Traiter l'anaphylaxie en utilisant les protocoles standards
- Pour les réactions non anaphylactiques, utilisez la procédure suivante à partir du kit de sensibilité et ce dans l'ordre jusqu'à l'arrêt de la réaction : les médicaments qui ont auparavant arrêté ou diminué ces réactions chez le patient (voir l'historique des réactions allergiques et le kit de médicaments élaboré individuellement pour chaque patient); l'oxygène à 6l/mn en utilisant le masque et le tube compris dans le kit; 1 cuillère à thé de poudre alcaline dans un verre d'eau tolérée par le patient; la préparation de Vitamine C tolérée par le patient 1 Gm p.o; l'antihistamine p.o ; lait de magnésie à 30-60 ml toujours dans un verre d'eau tolérée.

Chirurgie et bloc opératoire :

- Préparez le bloc et la salle de réveil en s'assurant que la ventilation es adéquate, que le nettoyage a été effectué avec un détergent sans parfum, et désinfectez les murs et l'équipement avec du peroxyde d'hydrogène.
- Afin de se préparer à l'éventualité d'une transfusion sanguine lors de l'opération en question, prenez le sang du patient 3 semaines avant l'opération et conservez le dans un récipient en verre.
- Lors de l'évaluation préopératoire, faites le point sur les paramètres hématologiques, immunologiques, rénaux, hépatiques, thyroïdiens et nutritionnels et corrigez les défaillances éventuelles.

Prenez en considération l'hypernutrition avec p.o, les multivitamines par IV et les minéraux avant l'opération afin d'améliorer la capacité du patient à métaboliser les médicaments et à résister au stress de l'opération.

- Portez une attention particulière à l'historique des allergies alimentaires, soyez conscients du fait que les patients allergiques au maïs pourraient avoir besoin de solution saline par IV ou de solution de Ringer au lieu du Dextrose, et les patients dont l'historique révèle une allergie aux fruits (spécialement les bananes, les avocats, les châtaignes ou le Kiwi) pourraient être allergiques au Latex.
- Admettre des patients souffrants de sensibilité environnementale plus tôt que d'habitude afin de nettoyer la chambre s'il y'a peu de contrôle sur l'environnement à la maison. Maintenir une chambre postopératoire blanche avec de l'eau tolérée et le minimum de fluides et d'aliments contaminés chimiquement. Libérez le patient plus tôt s'il y'a un bon contrôle de l'environnement et un personnel soignant non parfumé à la maison.
- Testez les blouses chirurgicales, les gants, les fils de suture et les sparadraps sur la peau 3 jours avant l'opération, rentrez les en magasin dans les 48 heures.
- Les vitamines C par intraveineuse 7.5-15 mg semblent soulager la fatigue post-opératoire, probablement par leur action anti-oxydante et leur faculté à refouler les radicaux libres.
- L'administration d'oxygène à 6l/min pendant 2 heures le matin et le soir via un masque en céramique et des tuyaux rigides semblent accélérer la guérison.

L'anesthésie et les soins respiratoires:

- Portez une attention particulière aux réactions indésirables dues aux médicaments dans le passé, aux anesthésiques locaux et généraux et aux aliments.
- Si possible, utilisez une anesthésie locale (du Cardiac ou des doses uniques de Lidocaïne Hydrochloride) plutôt que générale.
- Si une anesthésie générale est nécessaire, programmez ce patient en premier dans la journée, donnez 100% d'oxygène pendant 5 minutes avant le penthotal par intraveineuse. Utilisez si possible de l'oxyde nitrique à la place d'hydrocarbure halogénés.

Physio et Thérapie Occupationnelle :

- Une politique sans parfum est spécialement importante à cause de la grande proximité avec les patients souffrant de sensibilités environnementales.
- Utilisez des lotions et des huiles non parfumées
- Lorsque c'est possible, aller avec les patients dans les « salles blanches », ou donnez-leur le premier rendez-vous de la journée.
- Former le personnel à l'utilisation des kits d'allergie au Latex et aux sensibilités environnementales.

Services diététiques :

- Utilisez en général de la nourriture naturelle, sans additifs et conservez /servez-là dans des récipients en verre ou en céramique
- Lors de l'évaluation préopératoire, consultez le patient et sa famille à propos de leur disponibilité dans la préparation d'aliments tolérés par le patient.
Ils pourraient apporter les aliments ou l'eau tolérée par le patient qui pourraient être difficile à trouver
- Pour les situations d'urgence, stockez une petite quantité de produits biologiques, des aliments inhabituels, une bouteille en verre d'eau minérale, et prévoyez un accès rapide à des produits frais

- Au sein de l'hôpital ayez un système de filtration d'eau à charbon ou par osmose inverse disponible, et stockez l'eau dans des bouteilles en verre ou en céramique.

Laboratoire :

- Assurez-vous de retirer tous les produits chimiques volatiles de l'air du laboratoire via une ventilation adéquate et /ou un système de filtration.
- Nettoyez le laboratoire avec des détergents non parfumés et désinfectez les sièges avec du peroxyde d'hydrogène
- Adhérez à la politique de personnel sans parfum, et, lorsque c'est possible, obtenez des patients souffrant de sensibilité environnementale des échantillons dans les « salle blanches ». Autrement, offrez-leur le premier rendez-vous du matin.
- Formez le personnel à l'utilisation des kits d'allergie au Latex ou de sensibilité
- Lorsque c'est indiqué par le patient, substituez à l'alcool 3% g/dl de peroxyde d'hydrogène imprégné dans un coton tige.

Radiologie :

- Adhérez à une politique de personnel sans parfum, et, si les rayons X portatifs ne sont pas adéquats dans les « salles blanches », donnez au patient souffrant de sensibilité environnementale le premier rendez-vous de la journée.
- Formez le personnel à l'utilisation des kits d'allergie au Latex ou de sensibilité
- Vérifiez les intolérances du patient aux produits de contraste ou excipients, utilisez des substituts lorsqu'ils ont disponibles. Dans le cas contraire, et si la valeur du diagnostic de la radiographie l'emporte sur le risque, prenez des précautions supplémentaires avec des doses test, le contrôle environnemental diététique, l'administration possible d'antioxydants.

La pharmacie

Formulaire de déclaration des réactions indésirables – l'infirmière qui procède à l'admission est responsable de s'assurer que tous les patients nouvellement admis ayant déjà connu des réactions allergiques à des médicaments complètent un « formulaire de déclaration des effets indésirables » par exemple Appendice (Koski, 1993), elles doivent également s'assurer qu'une copie de ce formulaire est envoyée au pharmacien. Le pharmacien est responsable, en collaboration avec le médecin traitant, de regarder les incompatibilités de médicament et de recouper les prescriptions avec l'historique des effets indésirables.

Le kit de sensibilité – ce kit est compilé, stocké, et reconstitué dans la centrale d'approvisionnement avec l'assistance du Pharmacien, et il doit être commandé par l'infirmière en charge de l'admission pour chaque patient souffrant d'une maladie liée la sensibilité environnementale. Ce kit devrait contenir les composantes pharmaceutiques suivantes : poudre alcaline (Katsunuma et al 1992)- Bicarbonate de Sodium 2/1 Bicarbonate de Potassium, 2 doses et 1 cuillère à café de chacun, ou de l'Alka Seltzer (sans Aspirine) 2 tablettes; approximativement 12 oz., d'eau minérale dans une bouteille en verre; des tablettes de 50 mg de Bénadryl; de l'EpiPen; du sulfate de Terbutaline (Bricanyl Turbuhaler), ou Salbutamol (Ventoline) en inhalateur avec Aerochamber; ainsi qu'une médication composée sur demande, connue pour avoir arrêté ou affaibli des réactions allergiques de chaque patient dans le passé.

Kit d'allergie au latex – le kit est aussi compilé, stocké et reconstitué dans la centrale d'approvisionnement avec l'assistance de la pharmacie, il doit être commandé par l'infirmière en

charge de l'admission pour les patients connus ou suspectés d'être allergiques au latex (Hunt et al, 1996, Isman et Ryzynski, 1977). Les composants pharmaceutiques de ce kit incluaient : des tablettes de Benadryl de 50 mg, de l'EpiPen; su Salbutamol (Ventoline) en inhalateur avec Aerochamber.

Pas de substitutions – si le patient a auparavant toléré une médication spécifique, ne pas substituer une préparation générique différente lors de l'hospitalisation, car les différences entre les produits de différents fabricants peuvent se révéler significatives pour une personne sensible.

Les besoins des patients sensibles – Les patients sensibles pourraient métaboliser beaucoup moins que les dosages de médicaments habituels alors même qu'ils en auraient besoin. Ils pourraient être plus intolérants en cas de maladie ou de blessures. Ils pourraient également développer de nouvelles sensibilités plus rapidement. Il est par conséquent nécessaire de stocker de petites doses de médicaments, afin que la moitié ou le quart des doses recommandées par le CPS puissent être disponibles en cas de nécessité. Les patients sensibles sont souvent peu disposés à risquer une exposition à de nouveaux médicaments alors qu'ils sont malades. Il est important de les consulter, de même que leur médecin, avant de leur administrer tout nouveau médicament, et leur assurer que des précautions seront prises (voir les items suivants).

Peu d'excipients – Stockez des médicaments oraux avec le minimum de substances de remplissage ou de teinture, ou déterminez s'ils peuvent être obtenus de toute urgence. Les médicaments dans des capsules colorées devraient être vidés dans de l'eau tolérée ou servis avec de la nourriture. Des capsules de gélatine pure (traditionnellement à partir de bœuf) pourraient être utilisées si tolérées. Si nécessaire, consulter les pharmaciens en portant une attention particulière aux besoins des personnes allergiques et sensibles: Kent McLeod, Pharmacie Nutri-Chem, Ottawa, (613) 820-4200, 1-800-363-6327; Peter Smith, Pharmacie Smith, Toronto, (416) 488-2600, 1-800-361-6624.

L'administration par voie intraveineuse peut être mieux tolérée que celle par voie intramusculaire, sous-cutanée ou par voie orale car les médicaments par IV contiennent généralement moins d'excipients (par exemple des substances de remplissage, des relieurs, des colorants, d'agents de conservation). Cependant, les solutions par IV peuvent être contaminées par les composants des tuyaux en plastique (par exemple di (2-ethyl-hexyl) phthalate, DEHP)(Kevy and Jacobson, 1982; Nassbarger et al, 1987; Rea, 1997, p.2803-2850). Une telle contamination peut être réduite en écoulant 500 ml de solution saline dans les tuyaux et en s'en débarrassant par la suite. Il est préférable de placer les médicaments par IV dans des bouteilles d'IV (disponibles chez Abbott) que lorsqu'ils sont dans des sacs en plastique.

Bicarbonate pour des réactions de sensibilité – il a été démontré que le bicarbonate diminue ou arrête les réactions dues aux sensibilités (Katsunuma et al, 1992). Lorsqu'il n'y a pas de contre-indication à la consommation de sel, 1 cuillère à thé de sels alcalins (2 parts de bicarbonate de sodium à 1 part de bicarbonate de potassium) peut être prise oralement dans un verre d'eau tolérée, suivi d'un verre d'eau. Les sels peuvent être amalgamés en utilisant un mortier, un pilon et un tamis. Sinon, 1 tablette d'Alka Seltzer Gold (contenant du bicarbonate de Sodium, du bicarbonate de potassium, et de l'acide citrique disponible dans les pharmacies aux États-Unis) peut être prise oralement ou dissoute dans un verre d'eau tolérée. Si aucun effet n'est ressenti, une autre médication peut être répétée dans les 20 minutes et peut aussi agir en tant que purgatif.

Résumé des suggestions :

Pharmacie :

- Collaborer avec la centrale d'approvisionnement en compilant les kits de sensibilités et d'allergies au Latex et ce en fournissant les composantes pharmaceutiques.
- Stockez les produits à des doses minimales et avec le moins d'excipients (substances de remplissage, colorants, agents de conservation), ils doivent être commandés en temps voulu par le personnel pour les patients souffrant de maladies liées à la sensibilité environnementale. Faites une entente avec les pharmacies externes de façon à permettre un accès rapide aux préparations utilisées moins souvent
- Assistez le personnel en obtenant au préalable les médicaments tolérés nécessaires aux patients souffrant de maladies liées aux sensibilités environnementales.

Services d'Infirmierie, d'Urgence, de Médecine et de Chirurgie

En cas de chevauchement entre services, les représentants de ces départements discutent ensemble de ces sujets. Les sections relevant particulièrement du personnel de soins chirurgicaux, sous anesthésie et respiratoires suivent ci-dessous.

Politique du personnel sans parfum : tout le personnel est prié de ne pas porter de produits ou de vêtements parfumés afin d'éviter de contaminer le lieu de travail, le mobilier ou les équipements, et provoquer des réactions indésirables de patients souffrant de maladies liées aux sensibilités environnementales (Cooke, 1994; IWK Hôpital des enfants, 1995; Kumar et al; Millqvist et al, 1999). Les exemples incluent les parfums, eaux de Cologne, lotion après-rasage, savons parfumés, shampoings, conditionneurs, laques, déodorants, crèmes ou lotions. A cause de la proximité du personnel avec les patients, les vêtements ayant été nettoyés avec des lessives parfumées ou des adoucissants, ou récemment nettoyés à sec, peuvent provoquer des symptômes chez les patients souffrant de maladies liées aux sensibilités environnementales.

No scents make Good Sense, Sans parfum c'est le gros bon sens – Si possible, le personnel non-fumeur doit être de préférence affecté au service des patients souffrant de sensibilité car la fumée sur les vêtements ou dans l'air peut être désagréable. Si le patient est allergique aux squames d'animaux, les vêtements portés par le personnel ayant été en contact avec les animaux peuvent provoquer des réactions. Tout au moins, un membre du personnel en charge d'un patient peut être désigné « sans parfum » et affecté au soin des personnes souffrant de maladies liées aux sensibilités environnementales.

Surveiller les procédures d'admission – le médecin en charge de l'admission est responsable d'aviser l'infirmière en service qu'un patient souffrant de sensibilité environnementale a été admis. Cette dernière est responsable de s'assurer qu'une alerte rouge est signalée sur le Kardex et sur le dossier médical concernant les sensibilités ou les allergies, notamment s'assurer que le patient porte un bracelet d'alerte faisant cas des allergies au plastiques et au latex, et qu'il y a un panneau d'alerte sur la porte du patient indiquant SENSIBILITES ou ALLERGIE AU LATEX (voir la section « salles blanches » pour les patients). L'infirmière en charge de l'admission est également responsable d'interroger les nouveaux patients à propos de leurs réactions allergiques face à des médicaments en particulier. Si oui, le patient devra compléter un formulaire concernant l'historique de ses réactions allergiques face à certains médicaments par exemple Annexe (Koski, 1993). Une copie de ce formulaire devrait être placée dans le dossier médical du patient, un autre kit dans le kit de sensibilité ou d'allergie au Latex, et un troisième envoyé au patient.

Le kit de sensibilité – le kit est composé, stocké et reconstitué dans la centrale d'approvisionnement avec l'assistance de la pharmacie, il est à commander par l'infirmière en charge de l'admission pour chaque patient souffrant de maladie liée aux sensibilités environnementales. Le Kit devrait contenir les

items suivants : un masque jetable équipé de filtre à grain de charbon actif pouvant protéger le patient des particules en suspension et des multiples substances volatiles rencontrées par inadvertance dans l'hôpital, un masque équipé de filtre à charbon actif apporté par le patient; de l'oxygène portable fournie à travers un masque en céramique et un tuyau rigide; de la poudre Alcaline (Kutsunuma et al, 1992)(du bicarbonate de Sodium 2 :1 bicarbonate de Potassium) 2 doses de 1 cuillère à thé chacune, de l'Alka Seltzer Gold (ne contient pas d'Aspirine) 2 tablettes; approximativement 12 oz. D'eau minérale en bouteilles de verres; tablettes de 50mg de Bénadryl; de l'EpiPen; du sulfate de terbutaline (Bricanyl Turbuhaler) ou du Salbutamol (Ventoline) en inhalateur avec Aerochamber; des panneaux d'avertissements; le formulaire de l'historique des réactions allergiques; tous les médicaments élaborés sur mesure pour chaque patient connus pour avoir diminué ou arrêté des réactions dans le passé; ainsi qu'une feuille d'information à propos des réactions aux principes actifs des médicaments et aux traitements.

Kit d'allergie au latex– le kit est composé, stocké et reconstitué dans la centrale d'approvisionnement avec l'assistance de la pharmacie, il est à commander par l'infirmière en charge de l'admission de chaque patient souffrant de maladie liée aux sensibilités environnementales (Hunt et al, 1996; Isman et Ryzynski, 197). Le kit devrait contenir : un brassard sans latex pour mesurer la pression du sang, circuit respiratoire, tourniquet, sparadrap, tube à lavement; gants en vinyle; cathéter urinaire sans silicone; seringues en verre; liste de produits d'hôpitaux sans latex; un panneau d'avertissement; Bénadryl 50 mg en tablettes; EpiPen; sulfate de Terbutaline (Turbuhaler Bricanyl) ou Salbutamol (Ventoline) inhalateur avec Aerochamber; un masque filtrant anti-particules (3M) pour protéger le patient dans le cas où il doit être transporté à travers des zones au sein desquelles des produits en latex sont utilisés.

Salles blanches d'urgence – au moins une salle devrait être désignée comme salle blanche au sein du service des Urgences, elle devrait être équipée de façon adéquate pour des admissions d'urgence (voir le guides des tâches ménagères dans la première partie). Les kits d'allergie au Latex et les kits de sensibilité devraient être conservés dans la salle.

Salles blanches pour les patients – une salle privée est une nécessité médicale et devrait être commandée, dans le cas où il s'avère impossible de protéger l'espace des patients des produits de toilettes des visiteurs ou des fleurs de leurs compagnons de chambre. En tant que nécessité médicale, le coût supplémentaire ne devra pas être assumé par le patient.

Pour l'emplacement de la « salle blanche » consultez la section ingénierie et maintenance, partie I, prévention de la pollution.

Pour des suggestions de nettoyage, consultez la section entretien et gestion des déchets, partie I

Pour des informations sur le linge, voir la section buanderie, partie I.

Gardez-les fenêtres fermées si le patient est allergique au pollen saisonnier

Permettez au patient d'utiliser son purificateur d'air personnel si nécessaire (si l'hôpital et le CSA l'approuvent), ou ayez un purificateur d'air HEPA ou au charbon disponible.

Un matelas rembourré en coton et /ou des draps à double fond devraient servir à protéger les patients les plus sensibles de la couverture en plastique du matelas, mais le patient peut à l'occasion apporter son propre linge en aluminium (Mylar – Canadian Tire) afin de couvrir le matelas s'il ne supporte pas le plastique.

Panneau d'avertissement- un panneau devrait être placé sur chaque porte fermée des patients signalant les expositions à éviter, (voir les exemples suivants). Il peut être nécessaire de limiter le nombre de visiteurs.

SENSIBILITES

Aucun des articles suivants n'est permis dans cette salle : parfums, fumée de cigarette, cotons tiges alcoolisés, fleurs, plantes en pots, livres fraîchement imprimés, magazines, journaux
PRIERE DE VOUS ANNONCER AU POSTE D'INFIRMERIE AVANT D'ENTRER DANS CETTE SALLE.

ALLERGIES AU LATEX

Aucun des articles suivants n'est permis dans cette salle : ballons contenant du latex, jouets en caoutchouc, gants, adhésif, tubes, masques, etc.
PRIERE DE VOUS ANNONCER AU POSTE D'INFIRMERIE AVANT D'ENTRER DANS CETTE SALLE.

Le soin aux patients- il est épuisant et démoralisant pour le patient de devoir expliquer la sensibilité à CHAQUE PERSONNE. Assurez vous de tenir l'ensemble du personnel informé en mentionnant les besoins particuliers de ce patient dans les feuilles de suggestions se trouvant dans le dossier médical et en faisant suivre l'information aux services de soins infirmiers, d'urgence, de médecine et de chirurgie. Si nécessaire, le coordonnateur de la santé environnementale de l'hôpital peut être amené à informer le personnel et répondre à leurs questions/préoccupations.

L'hygiène du patient- encourager le patient souffrant de sensibilité environnementale à passer sous la douche en premier le matin s'il doit la partager avec d'autres personnes. Bien que les sensibilités des individus puissent être variables, et bien que les patients puissent apporter les produits qu'ils tolèrent, les produits de toilettes non parfumés suivants (il peut y en avoir d'autres) sont généralement tolérés par les patients. Le personnel pourrait vouloir les utiliser lui-même. Les noms des produits sont des marques déposées.

Déodorants- en bâton non-parfumés Tom, Crystal Rock, Speed

Crèmes, lotions et huiles – Crèmes hydratantes (peuvent être utilisées comme des gommages pour le corps) – Clinique, Marcelle, Almay, Base Glaxal, Lubriderm sans parfum, lotion hydratante sans parfum New Debut avec collagène et crème de protection contre les UV. Certains individus peuvent ne pas tolérer les crèmes ou les lotions à base de pétrole. Ils peuvent tolérer l'huile d'Olive, de jojoba, d'amandes (s'ils ne sont pas allergiques aux noix)

Poudres- il est possible que le patient tolère le tapioca, l'amidon de maïs ou l'amarante. La plupart des poudres commerciales contiennent de l'amidon de maïs, ce qui pourrait ne pas convenir à des patients souffrant de sensibilité.

Les shampoings – Nature Clean, Clinique, Almay, Pure Essentials sans parfum

Les savons- Pears non parfumé, Neutrogena sans Parfum, glycérine pure ou savon de Castille provenant des *magasins d'aliments de santé*, plusieurs savons commerciaux, nettoyants tout-usage naturels (peuvent être utilisé comme du savon liquide, nettoyant ou shampoing si nécessaire), savon Pure and Simple de N.E.E.D.S.

Les désinfectants- le peroxyde d'Hydrogène (3% g /dl) imprégné dans un coton tige est généralement mieux toléré tandis que l'alcool ou les préparations d'iode ne le sont pas. L'acide borique utilisé en solution aqueuse a souvent été répertorié comme efficace et bien toléré pour désinfecter les blessures (Borelly et al, 1991).

Départements médicaux, chirurgicaux, services d'urgence, infirmerie :

- « *sans parfum c'est le gros bon sens* » sur les personnes, les vêtements ou dans l'air et ce pour tous les membres du personnel qui seront en contact avec des personnes souffrant de sensibilité environnementale.
- Le médecin en charge est responsable de demander des salles blanches, et d'aviser les infirmières de service de la nécessité d'identifier les patients avec un bracelet autour du bras, de remplir le dossier médical, de les enregistrer et nettoyer leur chambre
- L'infirmière en charge de l'admission du patient a la responsabilité d'interroger tous les patients nouvellement admis sur leurs réactions allergiques antérieures face à certains médicaments en particulier, elle doit ensuite enregistrer les données dans le dossier médical, pour la pharmacie et la préparation du kit d'urgence. Cette même infirmière a la responsabilité de commander à la pharmacie centrale les kits d'urgence pour les allergies ou les sensibilités que les patients conserveront durant tout leur séjour à l'hôpital.
- Le kit d'allergie au Latex contient des fournitures sans Latex pour les hôpitaux, ainsi qu'une liste d'autres produits disponibles tels que des masques de protection et des médicaments pour les traitements d'urgence.
- Le kit de sensibilité contient des masques de protection équipés de filtre à grain de charbon actif, de l'oxygène portable avec masque en céramique et tuyaux rigides, des médicaments d'urgence standards ou élaborés sur demande, des feuilles d'information sur les principes médicamenteux et le traitement des réactions pour les individus souffrant de maladies liées aux sensibilités environnementales.
- Fournir les produits d'hygiène personnels non parfumés et du linge propre, ou demander aux patients d'apporter les leurs
- Le Peroxyde d'hydrogène à 3% g/dl est généralement mieux toléré en tant que désinfectant que les préparations à base d'alcool ou d'iode.

Médicaments et principes généraux

1. Il se peut que les patients sensibles soient capables de métaboliser des doses de médicaments plus petites alors qu'ils en ont besoin. Ils pourraient être plus vulnérables en cas de maladie ou de blessure. Ils pourraient également rapidement développer de nouvelles sensibilités. Par conséquent, il est essentiel d'une part de consulter le médecin traitant et le patient à propos des médicaments ayant été utilisés avec succès dans le passé, et d'autre part de les utiliser en priorité.
2. Si un patient a bien toléré une médication spécifique dans le passé, ne la substituez pas à une préparation générique lors de l'hospitalisation, les différences entre les produits provenant de fabricants différents peuvent être significatives pour le patient au moment de l'hospitalisation. De la même façon, les patients sensibles sont souvent peu enclins à risquer une nouvelle médication lorsqu'ils tombent malades, et ils sont davantage rassurés si on les consulte ou si on consulte d'abord leur médecin à propos des précautions à prendre (voir les articles suivants).

3. Consultez le pharmacien de l'hôpital à propos de médicaments contenant le moins de substances de remplissage, de teintures, d'agents de conservation, etc. Les médicaments dans des capsules colorées devraient être vidés dans de l'eau tolérée ou servis avec de la nourriture. Des capsules de gélatine pure (faites à partir de bœuf) devraient être utilisées, si tolérées. Si nécessaire, consultez les pharmaciens en portant une attention particulière aux besoins spécifiques des personnes allergiques ou sensibles : Kent McLeod, Nutri-Chem Pharmacy, Ottawa, (613) 820-400, 1-363-6327; Peter Smith, Smith's Pharmacy, Toronto, (416) 488-2600, 1-800-361-6624.
4. L'administration par voie IV serait mieux tolérée que les IM, SC ou PO car les médicaments par IV contiennent généralement moins d'excipients (par exemple des substances de remplissage, des liants, des colorants, des agents de conservation). La contamination des solutions d'IV par les composants provenant des tuyaux en plastique (par exemple di (2-ethyl-hexyl) phthalate, DEHP) (Kevy et Jacobson, 1987; Nassbarger et al, 1987; Rea, 1997) pourrait être réduite en aspergeant 500 ml de solution saline à travers les tuyaux et en la jetant ensuite. Les médicaments par IV sont mieux conservés dans des bouteilles en verre (disponible chez Abbott) que dans des sacs en plastique.
5. Évitez la combinaison des préparations lorsque c'est possible à moins d'être sûr que le patient peut les tolérer. Si plusieurs médicaments sont requis, espacez les prises de 30 minutes afin de permettre la détection des réactions qui pourraient survenir.
6. Commencez par une portion de la plus basse dose recommandée par le CPS (la moitié pour les patients les plus sensibles, le quart de la dose pour ceux qui sont extrêmement sensibles), et composez le dosage selon le strict minimum toléré.
7. Poursuivez la médication tant qu'elle est absolument nécessaire. Si le patient tolère bien la médication au départ, mais qu'après plusieurs jours des symptômes se développent, il se peut qu'il soit devenu intolérant.
8. Écrivez des instructions permettant l'usage des médicaments que le patient a apporté avec lui et qui ont été conçus spécialement pour traiter ses sensibilités et fournir un support spécifique pour le métabolisme. Si vous avez des questions concernant les interactions possibles, consultez le médecin traitant du patient.
9. Évitez la dextrose dans l'eau si le patient est allergique au maïs; 1 litre de 5% de Dextrose/Glucose contiennent approximativement 1g de résidu (Rea, 1997). Utilisez une solution Saline normale ou une solution de Ringer à la place. Utilisez de l'eau stérile ou ajoutez des ingrédients avec une basse osmolarité.
10. A moins qu'il y ait des indications cliniques urgentes, utilisez des antibiotiques seulement si les cultures en confirment le besoin, et ce sur la plus courte période possible. Les antibiotiques par IV sont souvent mieux tolérés que les préparations orales par les patients sensibles.
11. Si un antibiotique est nécessaire, envisagez un traitement prophylactique oral avec le lactobacille acidophile et bifidus, poudre de source non laitière par exemple Biotique Vital-Immune, laboratoires Klaire, ¼ de cuillère à café ou 4 capsules o.d.p.c., disponibles à travers les Pharmacies santé et bien être, 1-800-227-2627 ou contactez Nutri-Chem (613)820-4200, 1-800-363-6327 ou Smith's (416) 488-2600, 1-800-361-6624.

12. Utilisez uniquement de l'eau tolérée pour les lavements. Un système de filtration d'eau en céramique et charbon, ou avec système d'Osmose inversé est utile pour préparer les lavements des patients.
13. Pour le contrôle de la douleur, si des médicaments bien acceptés auparavant sont disponibles ou insuffisants, et s'il n'y a pas d'effets indésirables répertoriés, essayez les préparations sans agents conservateurs, sulfate de morphine ou mépéridine HCl (Demerol) IM ou IV, possiblement avec dimenhydrate (Gravol) IM. Souvenez-vous toujours de commencer par ½ ou ¼ de la plus petite dose de CPS. S'ils ne sont pas tolérés, TENS, laser, acupuncture, Biofeedback, hypnose, ou d'autres techniques peuvent s'avérer utiles, si disponibles, mais se souvenir qu'ils doivent absolument être administrés dans l'environnement protégé du patient.
14. Pour les patients gravement malades qui ne tolèrent pas les médicaments, il est possible qu'il y ait des hypoxies induites chimiquement (Amdur et al, 1991, p. 263-276). L'administration d'Oxygène à 3l/minute pendant la nuit et/ou 5-6 litres/minute pendant 2 heures dans la matinée est connue pour améliorer les symptômes et l'intolérance. Utilisez *des dents* ou un masque (la céramique pourrait se révéler utile).

Le traitement des réactions

1. Réagissez immédiatement si un patient ou un professionnel de soin suspecte une réaction. Souvent, les patients hypersensibles souffrent d'hyperosmie, ont une sensibilité exacerbée aux odeurs, développent des cacosmies, ont une sensibilité forte aux odeurs écoeurantes, souvent déclenchée presque instantanément au contact d'une substance connue pour déclencher les symptômes (Randolph, 1962; National Research Council 1987). Ceci peut servir de signal d'alerte. Si un patient dit qu'il sent quelque chose qui pourrait exacerber les symptômes, retirez la source ou éloignez le patient IMMEDIATEMENT. L'infirmière en chef devrait avoir la responsabilité d'aviser le personnel de croire le patient.
2. Un masque équipé de filtre à grain de charbon actif se trouvant dans le kit de sensibilité devrait immédiatement être appliqué au patient (des masques jetables sont disponibles auprès de toutes les compagnies de fournitures médicales par exemple 3M 9913 Masques Dust-Mist).
3. Utilisez les protocoles standards pour traiter les réactions anaphylactiques (Relevé des maladies Transmissibles au Canada, 1996). Bicarbonate de Sodium, 1-2 ampoules (50 cc) IV accélère la guérison de façon empirique. Concernant les réactions non anaphylactiques, toutes les étapes n'ont pas besoin d'être suivies si la réaction peut être affaiblie ou arrêtée rapidement.
4. Administrez au préalable les médicaments prescrits ayant été efficaces dans le passé.
5. Administrez de l'oxygène à 4 litres par minute jusqu'à l'arrêt des symptômes, habituellement 20 minutes. Étant donné que les masques et les tuyaux usuels en plastique dégagent un gaz appelé *outgas* composés d'organiques volatils, les personnes sensibles pourraient avoir besoin d'utiliser des masques en céramique ou des cônes en papier (filtres à café en papier non blanchi) et des tuyaux épais, robustes et hypoallergéniques (dans le kit de sensibilité). Si un masque en céramique est utilisé, le débit devra être augmenté à 6 litres par minute car la coupe n'est pas assez serrée et peut entraîner des pertes.
6. Pour essayer d'arrêter ou d'atténuer les réactions lorsqu'il n'y a pas de contre-indications à la consommation de sel, administrez 1 cuillère à café de sel alcalin (Katsunuma 1992)(2 parts de bicarbonate de sodium à 1 part de bicarbonate de potassium- peut être composé par le pharmacien), ou une tablette d'Alka Seltzer Gold (Voir la section Pharmacie) par voie orale dans un verre d'eau tolérée, suivi d'un verre d'eau. Si les symptômes s'aggravent rapidement, ¼ de cuillère à thé peut être appliqué par voie sublinguale. S'il n'y a aucun effet, répétez dans

les 20 minutes. Les sels Alcalins peuvent aussi agir comme purgatifs. Ils ne devraient être utilisés plus de 3 fois par jour, ni sur une base régulière.

7. La vitamine C 1 mg par voie orale et sous une forme tolérée auparavant pourrait aider à atténuer les réactions de certains patients.
8. Administrez au préalable des antihistaminiques tolérés par PO ou IM
9. Si les symptômes ne diminuent pas rapidement, donnez du lait (non aromatisé) de Magnésie, 30-60 ml dans un verre d'eau tolérée afin de purger l'intestin de l'incitant ingéré (peut être nécessaire si des sels alcalins sont donnés).

Médicaments, principes généraux :

- Consulter le patient et indiquer au médecin les médicaments et les doses utilisées ayant été efficaces dans le passé. Utiliser les préparations spécifiées autant que possible, et permettre la continuation de ces préparations individuelles afin de traiter les sensibilités et fournir un support métabolique spécifique.
- Si des nouveaux médicaments par voie orale doivent être pris, commandez des produits avec le moins de filtres, de liants, de teintures, d'agents de conservation.
- Les médicaments intraveineux ont généralement moins d'excipients. Les solutions intraveineuses sont mieux contrôlées dans les bouteilles en verre, et la contamination provenant des tuyaux en plastique peut être réduite en y aspergeant 500ml de solution saline.
- Utilisez une solution Saline normale ou celle de Ringer au lieu du Dextrose dans l'eau, si le patient est allergique au maïs; de la même façon, utilisez uniquement de l'eau tolérée par le patient pour les lavements.
- Utilisez les antibiotiques seulement si d'urgentes indications culturelles ou cliniques confirment ce besoin, dans ce cas, privilégiez une administration par intraveineuse, et un traitement oral prophylactique à base de lactobacille aphidophile et bifidus (source non laitière) afin de repeupler le système gastro-intestinal.
- Utilisez les médicaments contre la douleur précédemment tolérés et/ou de la morphine ou de la meperidine sans agent de conservation par voie intraveineuse ou intramusculaire, possiblement avec dimenhydrate IM. Essayez la TENS, l'acupuncture, ou d'autres techniques pour essayer de réduire la quantité d'analgésique requise, ou si les analgésiques ne sont pas tolérés.

Le traitement des réactions :

- Retirez immédiatement au patient toute substance si ce dernier sent quelque chose qui pourrait déclencher les symptômes et appliquez le masque équipé à grains de charbon actif se trouvant dans le Kit de sensibilité ce masque pourrait être utilisé de façon prophylactique).
- Traiter l'anaphylaxie en utilisant les protocoles standards
- Pour les réactions non anaphylactiques, utilisez la procédure suivante à partir du kit de sensibilité et ce dans l'ordre jusqu'à l'arrêt de la réaction : les médicaments qui ont auparavant arrêté ou diminué ces réactions chez le patient (voir l'historique des réactions allergiques et le kit de médicaments élaboré individuellement pour chaque patient); l'oxygène à 6l/mn en utilisant le masque et le tube compris dans le kit; 1 cuillère à café de poudre alcaline dans un verre d'eau toléré par le patient; la préparation de Vitamine C tolérée par le patient 1 Gm p.o; l'antihistamine p.o : lait de magnésie à 30-60 ml toujours dans un verre d'eau tolérée.

Chirurgie et salle d'opération

Préparation préopératoire du bloc opératoire et de la salle de réveil- assurez-vous que les grilles d'évacuation sont ouvertes, que les canalisations sont correctement connectées, et que le débit de ventilation est maintenu. Après le nettoyage avec un produit non parfumé et une action mécanique, les murs et les équipements devraient être lavés avec un désinfectant bien toléré comme le peroxyde d'hydrogène à 3% g/dl et toujours non parfumé et ce, avant l'arrivée du patient souffrant de sensibilité. Une solution de peroxyde d'hydrogène plus concentrée avec un temps de contact plus long pourrait être nécessaire de temps en temps. Aucun aérosol ne devrait être utilisé dans ces salles.

Préparation préopératoire du patient –

1. Si une transfusion sanguine s'avérait nécessaire, les patients sensibles pourraient préférer (et ce serait plus sage) collecter leur propre sang dans des bouteilles en verre (disponibles chez Abbott). Ceci devrait être effectué 3 semaines avant la chirurgie. Non seulement la transfusion autologue évite les réactions sanguines, elle permet également d'éviter les pathogènes transmissibles par voie sanguine. Le stockage dans du verre évite la contamination des produits chimiques, comme les phtalates, ainsi que l'infiltration provenant des sacs en plastique (Kevy et Jacobson, 1983; Nassbarger et al, 1987; Rea, 1997).
2. Concernant les patients souffrant de maladies multi symptomatiques liées aux sensibilités environnementales, en plus de l'hémogramme préopératoire et de l'analyse d'urine, il est important d'évaluer la fonction immunologique (total IgA, IgG, IgM et IgE) et thyroïdienne, si cela n'a pas été fait dans les 6 derniers mois. Si cela n'a pas été fait au cours des 3 derniers mois, il est important de vérifier le foie (albumine, phosphatase alcaline, ALT, AST, GGT), le statut nutritionnel (vitamine B12 sérique, acide folique, fer, TIBC, ferritine, magnésium dans les globules rouges).
3. Toutes les déficiences détectées lors des tests de laboratoire préopératoires doivent être, si possible, corrigées avant l'opération. En comparant son expérience antérieure auprès de patients souffrant de sensibilités chimiques devant subir une intervention chirurgicale, sur une série de cas subséquente de plus de 1000 patients, le Dr William Rea de la clinique de santé environnementale de Dallas, a prouvé qu'il est efficace d'administrer quotidiennement des multi vitamines et des minéraux par voie orale, dans les préparations contenant un minimum d'excipients, et ce 2 semaines avant la chirurgie, et/ou de donner de la Vitamine C par IV (15mg) avec des vitamines multi B sans agent de conservation (2cc) et des multi minéraux cc) quotidiennement pendant 2 jours avant la procédure (Rea, 1997, p. 2803-2850). Il existe des preuves selon lesquelles la nutrition altère la capacité à métaboliser les médicaments (Bidlack et al, 1986), et Rea émet l'hypothèse selon laquelle les suppléments vitaminiques avant la chirurgie remplissent le corps d'un pool de nutriments qui permettent une détoxification plus expéditive des agents anesthésiques et analgésiques par le foie et améliorent la capacité du patient à résister au stress de l'anesthésie et de la chirurgie.
4. Un historique complet des allergies a besoin d'être effectué avant la chirurgie. Si le patient fournit un historique de son intolérance au maïs, utilisez une solution saline normale ou une solution de Ringer au lieu d'utiliser le Dextrose/glucose, étant donné que 1 mg de maïs résiduel dans 1 litre de 5% g/dl est suffisant pour provoquer des réactions auprès des individus sensibles (Rea, 1997, p. 2803-2850). Si les patients fournissent un historique de leur intolérance aux fruits (Garcia Ortiz et al, 1998) en particulier banane, avocat, châtaigne, ou kiwi (Doctor, 1998), la sensibilité au latex devrait être suspectée et un kit au Latex devrait être utilisé.
5. Si l'environnement au domicile du patient est mal contrôlé, admettez le patient dans une salle blanche 3 jours avant la chirurgie, si possible, et minimisez son ingestion d'aliments ou d'eau contaminée (voir section départements diététiques).

6. 3 jours avant l'opération, on peut passer des brosses chirurgicales sur les zones autour de l'avant-bras, de l'adhésif sur une autre zone, un morceau de gant chirurgical sur une autre partie (sans latex s'il existe un soupçon d'allergie au latex), et une suture de chaque matériau considéré. De manière générale, les sutures et les greffes non synthétiques sont mieux tolérées par les patients sensibles (Rea, 1997, p. 2803-2850). Les zones de test peuvent rester en place pendant 48 heures et ensuite être examinées afin de mesurer les effets indésirables. Si on a également prévu d'utiliser des métaux ou de l'acrylique, il est également recommandé de les tester.

Après l'opération

1. Lorsque c'est possible, utilisez la TENS, l'hypnose, ou l'acupuncture pour éviter le recours à la médication analgésique postopératoire et ce pour les malades souffrant de sensibilité.
2. Afin de soulager la fatigue après l'opération, l'usage quotidien de vitamine C 7.5-1.5 mg a un effet antioxydant et aide le patient à lutter contre les radicaux libres et le stress générés par l'anesthésie et les médicaments postopératoires (Rea, 1997, p. 2803-2850). L'expérience a prouvé que l'oxygène appliqué avec un masque en céramique et un tuyau rigide à 6l/mn pendant 2 heures accélère la récupération.
3. Si la prise d'antibiotique s'avère nécessaire, la voie IV sans excipients est généralement la plus sécuritaire. Si l'antibiotique doit être administré oralement, le lactobacille acidophile avec bifidus (source non laitière) devrait être administré en concomitance en tant que pro-biotique.
4. Gardez le patient dans une « salle propre » d'abord avec de l'eau tolérée et filtrée ou de l'eau minérale, suivi par des fluides chimiques le moins contaminés possibles, ensuite par de la nourriture organique, gardez à l'esprit les tolérances personnelles des patients aux différents aliments.
5. Libérez le patient aussi rapidement que possible si l'environnement à la maison est relativement bien contrôlé afin d'éviter les expositions par inadvertance aux produits chimiques ou aux agents infectieux, et ce à condition que des arrangements adéquats aient été pris concernant les soins à domicile (Personnel de soin à domicile respectant la politique sans parfum).

Chirurgie et bloc opératoire :

- Préparez le bloc et la salle de réveil en s'assurant que la ventilation es adéquate, que le nettoyage a été effectué avec un détergent sans parfum, et désinfectez les murs et l'équipement avec du peroxyde d'hydrogène.
- Afin de se préparer à l'éventualité d'une transfusion sanguine lors de l'opération en question, prélevez le sang du patient 3 semaines avant l'opération et conservez le dans un récipient en verre.
- Lors de l'évaluation préopératoire, faites le point sur les paramètres hématologiques, immunologiques, rénaux, hépatiques, thyroïdiens et nutritionnels et corrigez les défaillances éventuelles.

Prenez en considération l'hypernutrition avec p.o., les multivitamines par IV et les minéraux avant l'opération afin d'aider la capacité du patient à métaboliser les médicaments et à résister au stress de l'opération.

- Portez une attention particulière à l'historique des allergies alimentaires, soyez conscients du fait que les patients allergiques au maïs pourraient avoir besoin de solution saline par IV ou de solution de Ringer au lieu du Dextrose, et les patients dont l'historique révèle une allergie aux fruits (spécialement les bananes, les avocats, les châtaignes ou le Kiwi) pourraient être allergiques au Latex.
- Admettre des patients souffrants de sensibilité environnementale plus tôt que d'habitude afin de « nettoyer la chambre » s'il y a peu de contrôle sur l'environnement à la maison. Maintenir une chambre postopératoire « blanche » avec de l'eau tolérée et le minimum de fluides et

d'aliments contaminés chimiquement. Libérez le patient plus tôt s'il y a un bon contrôle de l'environnement et un personnel soignant non parfumé à la maison.

- Testez les blouses chirurgicales, les gants, les fils de suture et les sparadraps sur la peau 3 jours avant l'opération, rentrez les en magasin dans les 48 heures.
- Les vitamines C par intraveineuse 7.5-15 mg semblent soulager la fatigue postopératoire, probablement par leur action anti-oxydante et leur faculté à refouler les radicaux libres.
- L'administration d'oxygène à 6l/min pendant 2 heures le matin et le soir via un masque en céramique et des tuyaux rigides semblent accélérer la guérison.

Anesthésie et soins respiratoires

Historique – Un historique précis des réactions allergiques antérieures aux médicaments, aux anesthésies locales et générales, ainsi qu'aux aliments doit être effectué afin d'éviter toute rechute éventuelle. S'il n'existe pas d'intolérances médicales connues, mais que le patient fournit un historique d'intolérance à un moindre degré à des produits chimiques (par exemple produits parfumés, peintures, vapeurs de diesel, fumée de cigarette), procédez avec prudence.

Anesthésie locale – Si possible, l'anesthésie locale est préférable pour les patients sensibles. L'usage de Cardiac, ou de dose unique de Cardiac, ou une dose unique de lidocaïne HCl (Xylocaïne) est généralement mieux toléré car ils ne contiennent pas d'agents de conservation. Lors de l'admission, l'anesthésie locale particulière devant être utilisée peut être testée de façon intradermique en utilisant par un effet de dilution en série 1/5 dans une solution saline normale, en commençant par un 4 mm wheal (0.01 cc) à une dilution de #4 (1 :625) ou #6 (1 : 15, 625), s'il existe des antécédents de réactions sévères. (Rea, 1997, p. 2818-2819). Ayez un kit de sensibilité à portée de la main.

Il est possible d'utiliser une solution saline intradermique ou du Benadryl pour enlever les lésions cutanées, ou pour entourer la lésion avec une stimulation nerveuse transcutanée afin de prévenir la douleur (Rea, 1997, p. 2817).

Anesthésie générale – si une anesthésie générale est nécessaire, programmez le patient en premier dans la journée, et ce, afin de limiter son exposition aux antiseptiques, anesthésiques dans le bloc opératoire et dans la salle de repos.

Utilisez le kit de sensibilité ou d'allergie au latex, *less-off gasing breathing circuit as required*.

Selon le Dr Rea, chirurgien et directeur du Centre de santé environnementale de Dallas au Texas, la prémédication composée de dipenhidramine HCl (Benadryl) et d'injection de Sulfate d'atropine est généralement tolérée. Il a prouvé qu'il est efficace d'administrer 100% d'oxygène pendant 5 minutes avant de provoquer l'anesthésie avec un bol de sodium thiopental (Pentothal). Il a également constaté que le chlorure de succinylcholine (Anectine) s'avère acceptable comme agent neuromusculaire bloquant, et que le citrate (Sublimaze) est généralement suffisant pour effacer la mémoire de la chirurgie et servir d'analgésique. Si ce n'est pas possible du tout, il recommande d'éviter les gaz hydrocarbonés halogénés (Fluothane, Ethrane). Si un anesthésiant inhalé doit être utilisé, il préfère l'oxyde nitreux (Rea, 1997, p. 2803-2850).

L'anesthésie et les soins respiratoires:

- Portez une attention particulière aux réactions indésirables dues aux médicaments dans le passé, aux anesthésiques locaux et généraux et aux aliments.

- Si possible, utilisez une anesthésie locale (du Cardiac ou des doses uniques de Lidocaïne Hydrochloride) plutôt que générale.
- Si une anesthésie locale est nécessaire, programmez ce patient en premier dans la journée, donnez 100% d'oxygène pendant 5 minutes avant le penthotal par intraveineuse. Utilisez si possible des gaz d'oxyde nitrique à la place d'hydrocarbure halogéné.

Physio et thérapie occupationnelle

Politique du personnel sans parfum – les personnels de physiothérapie et thérapie occupationnelles sont priés de ne pas porter de produits parfumés au travail afin d'éviter non seulement toute contamination de l'air du département, mais aussi tout transfert vers le mobilier ou les équipements, mais aussi des réactions allergiques chez des patients souffrant de sensibilités environnementales avec lesquels ils pourraient avoir des contacts rapprochés. Des vêtements fraîchement repassés, des vêtements fraîchement lavés avec une lessive parfumée ou un adoucissant peuvent également provoquer des réactions. Il est recommandé d'aérer très consciencieusement les vêtements qui ont subi un nettoyage à sec, d'utiliser des lessives non parfumées, et de substituer du vinaigre ou du soda à l'adoucissant habituel lors du rinçage.

Emplacement du service – si possible, le personnel de physio ou de thérapie occupationnelle devrait se rendre dans les « salles blanches » du personnel. S'il s'avère nécessaire pour un patient d'aller à un département de physiothérapie, lui accorder le premier rendez-vous de la journée permettrait d'éviter l'exposition aux particules ou aux composants organiques volatiles générés lors des séances avec d'autres patients.

Kits d'allergie et de sensibilité – les patients allergiques au latex qui se rendent dans les départements de physio ou de thérapie occupationnelle devraient être munis d'un kit d'allergie au latex, et les patients souffrant de sensibilités environnementales devraient être munis d'un kit de sensibilité. Le personnel de physio et de thérapie occupationnelle devrait être formé à l'utilisation de kits par le coordonnateur de la santé environnementale de l'hôpital et/ou par une personne désignée du service de physio/thérapie occupationnelle membre du comité de l'hôpital pour la santé environnementale. Si un membre du personnel de physio/thérapie occupationnelle utilise le kit, ce dernier sera chargé d'en informer l'infirmière en charge du patient, qui en commandera un autre à la pharmacie centrale.

Lotion lubrifiante – Utilisez uniquement des crèmes, des lotions ou des huiles non parfumées. Si les sensibilités varient, le personnel devrait d'abord s'informer auprès du patient de ce qui pourrait être utilisé ou non et ce avant toute utilisation. Il est possible que les patients apportent leurs propres produits. Les huiles comprenant des olives pressées à froid, du jojoba, des amandes ou provenant de palmiers sont en général tolérées par la grande majorité des gens. Les crèmes couramment acceptables ou les lotions incluent Almay sans parfum, Clinique, Glaxol Base, Lubriderm, Marcelle, New Debut, bien que certains individus puissent ne pas tolérer les produits à base de pétrole.

Physio et thérapie occupationnelle :

- Une politique sans parfum est spécialement importante à cause de la grande proximité avec les patients souffrant de sensibilités environnementales.
- Utilisez des lotions et des huiles non parfumées
- Lorsque c'est possible, aller avec les patients dans les « salles blanches », ou donnez-leur le premier rendez-vous de la journée.

- Former le personnel à l'utilisation des kits d'allergie au latex et aux sensibilités environnementales.

Services Diététiques

Politique du personnel sans parfum : il est déconseillé aux membres du personnel des services diététiques de porter des produits parfumés sur le lieu de travail afin d'éviter tout transfert vers les récipients ou toute contamination de l'air environnant.

Alimentation

Planning de pré admission- les personnes souffrant de sensibilités pourraient avoir besoin de consulter leur diététicien avant leur admission afin de parler de la disponibilité et de la préparation des aliments tolérés. S'ils doivent subir une chirurgie, il se pourrait qu'ils soient dans l'incapacité de transporter leurs effets après l'opération.

Le type d'alimentation – étant donné que les intolérances peuvent être limitées par le stress, et que des allergènes pourraient se cacher dans des ingrédients dans les mélanges d'aliments (Rinker et al, 1951; Brostoff et Challacombe, 1987), il est généralement recommandé d'utiliser des aliments simples et tolérés. Il n'existe pas de régime alimentaire sécuritaire pour tous, mais des personnes souffrant de sensibilités tolèrent plus souvent les aliments ayant poussé de façon organique ou sans additifs. En règle générale, il serait bénéfique aux patients comme au personnel que la nourriture disponible contienne le moins possibles de colorants, de parfums, de MSG, et d'agents conservateurs.

Les récipients pour aliments – le verre ou la céramique ne laissent pas de contaminants organiques s'infiltrer dans la nourriture, tels que les phtalates provenant du plastique (Amdur et al, 1991, p.889), ils sont donc préférables. En règle générale, plus le plastique est solide, moins le phtalate a tendance à s'infiltrer.

Eau :

Les zones concernées – les patients des hôpitaux, à cause du stress lié à leur maladie ou à cause des différentes procédures, sont généralement plus vulnérables aux contaminants de toutes origines, incluant l'eau. Ils devraient apporter leur propre eau, de la maison.

L'approvisionnement en eau de l'hôpital devrait être examiné en fonction de son origine, des polluants, des conduits, des récipients. Chaque source municipale a ses propres polluants. Les conduits peuvent laisser s'échapper des toxines dans l'eau comme le plomb, le cuivre, le Chlorure de Polyvinil. Les contenants en plastique relâchent plusieurs agents contaminants, y compris des Phtalates (Rea, 1997, p. 2359-2382). Les conséquences liées aux effets des Phtalates sur la santé des populations constituent un sujet de préoccupation, surtout que celles-ci sont dorénavant omniprésentes y compris dans les réserves d'eau (Amdur et al, 1991, p. 889).

Purificateurs d'eau – l'eau chimiquement moins contaminée peut être obtenue à partir de sources naturelles contenues dans des caves en marbre ou en calcaire et des bouteilles en verre (Rea, 1997, p.

2359-2382). Le niveau des contaminants varie mais est généralement plus bas que celui que l'on trouve dans l'eau fournie par la municipalité (Campbell, 1990). L'eau purifiée peut également être obtenue par filtration ou par distillation, et il existe des avantages ou des désavantages pour chaque méthode. L'osmose inverse permet une osmose sélective des contaminants à travers la membrane de plastique, cette dernière devrait être suivie par un filtre à charbon afin d'enlever tous les plastifiants ou autres produits chimiques générés par la membrane. La filtration par le charbon (de préférence avec un masque en céramique et un filtre à charbon dans de l'acier inoxydable) constitue une alternative plus efficace et moins onéreuse. Si on ajoute de l'argent au charbon en tant que bactériostatique, il peut s'infiltrer dans l'eau. La distillation est une autre façon de purifier l'eau, mais on s'inquiète du fait que les agents de contamination en Hydrocarbure ont le même point d'ébullition dans l'eau et peuvent se répandre partout dans le distillat. Ainsi, tous les minéraux seront enlevés, ce qui peut être souhaitable (ex le sodium), mais un complément peut s'avérer nécessaire (ex du calcium ou du magnésium). Certains patients sont si sensibles aux produits chimiques qu'ils tolèrent uniquement de l'eau filtré et distillée (Rea, 1997, p. 2359-2382).

Afin d'assurer leur efficacité, il est essentiel que les filtres à eau soient entretenus et régulièrement remplacés par le Service d'entretien et de dépannage (Voir première partie- Prévention de la pollution) (Campbell 1990).

Disponibilité de l'eau – il est conseillé d'avoir toujours à sa portée une réserve d'eau minérale réputée la plus propre et ce dans une bouteille en verre (Campbell, 1990). Il est également souhaitable d'avoir, au sein de l'hôpital, un système de filtration en céramique et charbon ou par osmose inverse. L'eau devrait être stockée dans des bouteilles en verre ou en céramique (Rea, 1997, p. 2359-2382). Le patient pourrait également vouloir apporter sa propre eau dans des cruches (à mettre au frais), ou apporter un filtre à eau portable.

Services diététiques :

- Utilisez en général de la nourriture naturelle, sans additifs et conservez /servez-là dans des récipients en verre ou en céramique
- Lors de l'évaluation préopératoire, consultez le patient et sa famille à propos de leur disponibilité dans la préparation d'aliments tolérés.
Ils pourraient apporter des aliments ou de l'eau tolérée par le patient généralement difficile à trouver
- Pour les situations d'urgence, stockez une petite quantité de produits biologiques, des aliments inhabituels, une bouteille en verre d'eau minérale, et prévoyez un accès rapide à des produits frais

Laboratoire

Politique du personnel sans parfum : il est demandé aux membres du personnel de ne pas porter de produits ou de vêtements parfumés sur leur lieu de travail afin d'éviter toute contamination de l'air du laboratoire, tout transfert vers le mobilier ou les équipements ainsi que pour éviter de provoquer des effets indésirables chez les patients.

Ventilation - il est préférable de séparer le système de ventilation du laboratoire car des produits chimiques volatils peuvent s'échapper au cours de la journée et ils doivent être évacués très rapidement sans risquer la contamination des autres parties de l'hôpital. Si la ventilation est continue (c'est-à-dire sans diminution et en continu durant les nuits et les week-ends), il n'y a aucun risque d'accumulation de composés organiques volatils (Cov); si un système de ventilation séparé n'est pas

disponible, le fait d'ouvrir les fenêtres constitue une méthode passive d'élimination d'agents de contamination, et cet effet peut être accentué par l'utilisation de ventilateurs portables. S'il n'existe pas de système de ventilation séparé et que les fenêtres sont inutilisables, un système de filtration qui retient les particules (HEPA) ou un système absorbant au charbon actif est recommandé.

Le nettoyage /la désinfection – après le nettoyage du laboratoire avec des produits non parfumés et une action mécanique, il est recommandé de n'utiliser que des produits non parfumés, des désinfectants bien tolérés comme le peroxyde d'hydrogène 3% (Santé Canada, 1998) lors du nettoyage des sièges ou des équipements. Une solution d'hydrogène plus concentrée utilisée pendant une période plus longue peut parfois s'avérer nécessaire. Ne pas utiliser d'aérosols.

Obtenir des échantillons pour les patients allergiques au latex – Lorsque c'est possible, le personnel du laboratoire devrait aller dans les « salles blanches » pour les prises de sang, en utilisant des produits sans latex. Aucun produit contenant du Latex ne devrait être apporté dans les salles blanches. S'il est nécessaire de prendre un échantillon dans le laboratoire, il est essentiel de donner aux patients allergiques au latex le premier rendez-vous de la journée, avant toute utilisation de produits contenant du latex. Le laboratoire devrait avoir son propre kit d'allergie au latex, contenant tout le matériel sans latex nécessaire à une prise de sang. Le personnel du laboratoire devrait être formé à l'utilisation de kits par le coordonnateur de la santé environnementale de l'hôpital et/ou par une personne désignée du laboratoire membre du comité de l'hôpital pour la santé environnementale. Si un membre du personnel du laboratoire utilise le kit, ce dernier sera chargé d'en informer l'infirmière en charge du patient, qui en commandera un autre à la pharmacie centrale.

Obtenir des échantillons pour les patients souffrant de sensibilité environnementale – Lorsque c'est possible, le personnel du laboratoire devrait aller dans les « salles blanches » pour les prises de sang, ou encore donner aux patients sensibles le premier rendez-vous de la journée, avant toute introduction de parfums ou d'agents contaminants par les autres patients, par les procédures du laboratoire, les désinfectants, les fixatifs, etc. Le personnel du laboratoire doit demander aux patients s'ils ont besoin de tampons non alcoolisés, auquel cas l'utilisation de coton imprégné de peroxyde d'hydrogène à 3% est mieux tolérée. Les patients allergiques ou sensibles auront un kit de sensibilité dans la salle blanche ou avec eux dans le laboratoire. Le personnel du laboratoire devrait être formé à l'utilisation de kits par le coordonnateur de la santé environnementale de l'hôpital et/ou par une personne désignée du laboratoire membre du comité de l'hôpital pour la santé environnementale. Si un membre du personnel du laboratoire utilise le kit, ce dernier sera chargé d'en informer l'infirmière en charge du patient, qui en commandera un autre à la pharmacie centrale.

Laboratoire :

- Assurez-vous de retirer tous les produits chimiques volatiles de l'air du laboratoire via une ventilation adéquate et /ou un système de filtration.
- Nettoyez le laboratoire avec des détergents non parfumés et désinfectez les sièges avec du peroxyde d'hydrogène
- Adhérez à la politique du «personnel sans parfum», et, lorsque c'est possible, obtenez des patients souffrant de sensibilité environnementale des échantillons dans les salles blanches autrement offrez leur le premier rendez-vous du matin.
- Formez le personnel à l'utilisation des kits d'allergie au latex ou de sensibilité
- Lorsque c'est indiqué par le patient, substituez 3% g/dl de peroxyde d'hydrogène imprégné dans du coton tige à l'alcool

La radiologie

Politique du personnel sans parfum : le personnel de radiologie est prié de ne pas porter de produits ou de vêtements parfumés sur le lieu de travail afin de ne pas contaminer les rayons X du département et afin d'éviter tout transfert vers le mobilier ou l'équipement. Au cours de leur journée de travail, ils pourraient également être en contact rapproché avec les malades souffrant de sensibilité à l'environnement.

Les équipements de radiographie – les rayons X portables ne sont pas appropriés dans les salles blanches, il est important que les patients allergiques au latex souffrant d'autres sensibilités environnementales obtiennent, si possible, le premier rendez-vous de la journée, et ce avant la contamination du département par des particules de latex, des parfums, ou des composés volatiles gênants. Il pourrait être souhaitable pour les patients souffrant de sensibilités environnementales de porter des masques prophylactiques lorsqu'ils circulent à l'extérieur des salles blanches. Les patients allergiques au latex qui circulent en radiologie devront avoir un kit d'allergie au latex avec eux, de même que les patients souffrant de sensibilités environnementales devront avoir un kit de sensibilité. Le personnel de radiologie devrait être formé à l'utilisation de kits par le coordonnateur de la santé environnementale de l'hôpital et/ou par une personne désignée du département membre du comité de l'hôpital pour la santé environnementale. Si un membre du personnel de radiologie utilise le kit, ce dernier sera chargé d'en informer l'infirmière en charge du patient, qui en commandera un autre à la pharmacie centrale.

L'équipement – les gants, les seringues, les ballons pour les lavements et les cathéters ne doivent absolument pas contenir de latex si un patient y est allergique. Voir la liste des produits substituables au latex dans le kit d'allergie au latex (Isman et Ryzynski, 1997).

Le contraste media – le médecin en service et l'infirmière ont la responsabilité de déterminer l'historique alimentaire, les médicaments, les réactions aux produits de contraste, ou d'autres allergies, sensibilités ou intolérances, ils doivent également aviser, longtemps avant, le département de radiologie de toute procédure nécessitant le contraste media. Le radiologiste devra alors vérifier avec le patient les tolérances aux ingrédients contenus dans les boissons opaques aux rayons X, dans le cas où ces dernières seraient utilisées. Ces boissons contiennent en général des résidus de maïs, de l'aspartame, des colorants et des arômes artificiels. Il pourrait alors être utile de rechercher et d'obtenir des produits de substitution.

Il se peut qu'il soit nécessaire d'utiliser la moitié des doses tests pour le contraste media, et de les injecter plus lentement. Si une étude est fortement souhaitée, mais qu'il existe une réaction sévère au contraste media par IV dans l'historique, le Dr William Rea du Centre de santé environnementale de Dallas suggère de maintenir le patient durant 3 jours au sein d'une salle blanche contenant les aliments les moins chimiquement contaminés possibles ainsi que de l'eau pour diminuer les facteurs de stress. Il a prouvé que l'administration de la Vitamine C par intraveineuse (souvent 15mg) tous les jours, jusqu'à 2 jours avant l'acte de radiologie, a un effet antioxydant repoussant les radicaux libres. Il a également prouvé que les teintures non ioniques sont moins susceptibles de provoquer des réactions.

Radiologie :

- Adhérer à une politique du personnel sans parfum, et, si les rayons X portatifs ne sont pas adéquats dans les « salles blanches », donner au patient souffrant de sensibilité environnementale le premier rendez-vous de la journée.
- Former le personnel à l'utilisation des kits d'allergie au latex ou de sensibilité

- Vérifiez les intolérances avec le patient afin de contraster les ingrédients ou les excipients, utilisez des substituts lorsqu'ils ont disponibles. Dans le cas contraire, et si la valeur du diagnostic de la radiographie l'emporte sur le risque, prenez des précautions supplémentaires avec des doses test, le contrôle environnemental diététique, l'administration possible d'antioxydants.

RÉFÉRENCES

Adarchenko AA, Krasil'nikov AP, Sobeschuk OP. Antiseptic sensitivity of clinical strains of *Pseudomonas aeruginosa*, *Antibiotiki i Khimioterapiia*. 34 (12): 902-907. (Dec., 1989)

Adarchenko AA, Krasil'nikov AP, Sobeshuk OP. An evaluation of the sensitivity to antiseptic reparations of clinical strains of microorganisms in the family *Enterobacteriaceae*. *Zhurnal Mikrobiologii, Epidmiologii i Immunobiologii*, (1):23-28, (Jan., 1990).

American Lung Association, American Medical Association, U.S. Consumer Product Safety Commission, U.S. Environmental Protection Agency. Indoor air pollution: an introduction for health Professionals, United States Environmental Protection Agency (6607J). Washington, DC 20460

Anderson RC, Anderson JH. Acute toxic effects of fragrance products. *Archives of Environmental Health*, Vol.53. No.2. 138-146, (March/April 1998).

Berg G, Sanjaghsaz H, Wangwongwatana S. Potentiation of the poliocidal effectiveness of free chlorine by buffer, *J. of Virological Methods*, 23 (2): 179-186. (Feb., 1989).

Borrelly J, Belch MF, Grosdidier G, Martin-Thomas C, Hartemann P. Contribution of a 3% solution of boric acid in treatment of deep wounds with loss of substance. *Annales de Chirurgie Plastique et Esthétique*, 36 (1): 65-69, (1991).

Burnett R et al. Effects of low ambient levels of ozone and sulphates on the frequency of respiratory admissions to Ontario hospitals, *Environmental Research*, 65:172-194. (1994).

Burnett R et al. Associations between ambient particulate sulphate and admissions to Ontario hospitals for cardiac and respiratory diseases. *Amer J Epidemiology*, 142 (1): 15-22. (1995)

Société canadienne d'hypothèques et de logement, *The clean air guide: how to identify and correct indoor air problems in your home*, Revised Edition, ii. (1993). CMHC (613) 748-2367.

Société canadienne d'hypothèques et de logement. *Renovation: avoiding renovation hazards*, Public Affairs Centre, Société canadienne d'hypothèques et de logement (613) 748-2367. (1994).

Société canadienne d'hypothèques et de logement. *Building materials for the environmentally sensitive*. CMHC (613) 748-2367, (1998).

Center for Health, Environment and Justice, *Health care without harm*, P.O. Box 6806, Falls Church VA 22040, (1998).

Colborn T, vom Saal FS, Soto AM. Developmental effects of endocrine-disrupting chemicals in wildlife and humans. *Environmental Health Perspectives*, 101(5), 378-384, (October, 1993).

Cooke MA. Fragrance: its biology and pathology, *J of Royal College of Physicians of London*, Vol. 28, No, 2, 133, (March /April 1994).

Dennis PJL. Reducing the risk of legionnaire's disease, *Ann Occup Hyg* 34:189-193 (1990).

Santé environnementale en milieu hospitalier / Canadian Society for Environmental Medicine
Un guide pratique pour les employés d'hôpitaux Partie 2 : Soins pour les maladies liées à l'environnement

Doctor J. Protecting patients from latex allergy, *The Canadian Journal of Diagnosis*, 123-129, (March, 1998).

Federal-Provincial Committee on environmental and Occupational Health. Fungal contamination in public buildings: a guide to recognition and management, Environmental Health Directorate, Health Canada, Tunney's Pasture, Ottawa, ON, K1A 0L2, (June, 1995).

Health Canada. Infection control guidelines for handwashing, disinfection and sterilization in health care, Canada Communicable Disease Report Supplement, (November, 1998).

Hunt LW, Boone-Orke JL, Fransway AF, Fremstad CE, Jones RT, Swanson MC, McEvoy MT, Miller LK, Majerus ET, Luker PA, Schleppman DL, Webb MJ, Yunginger JW. A medical-center-wide, multidisciplinary approach to the problem of natural rubber latex allergy, *JOEM*, 38(8), 765-770. (August 1996).

Isman C, Ryzynski A. Latex Allergy. *Women's College Hospital Patient Care Manual*, WCH, Toronto, (September 1997).

IWK Children's Hospital Halifax N.S. Fragrance free... that's for me! Guidelines and promotional material for scent-free environment policy, (1995).

Katsunuma T, Ikura Y, Akasawa A, Iwasaki A, Hashimoto K, Akimoto K. Wheat-dependent exercise-induced anaphylaxis: inhibition by sodium bicarbonate, *Annals of allergy*, 68:184-188, (February, 1992).

Kendall P.R.W. Indoor air quality: issues and concerns, City of Toronto, Department of Public Health, Environmental Protection Office, 1-1, (September, 1994).

Kevy SV, Jacobson MS. Hepatic effects of phthalate ester plasticizer leached from polyvinyl chloride blood bags following transfusion, *Environmental Health Perspectives* 45:57-64, (1982).

Kreutzer R, Neutra RR, Lashuay N. Prevalence of people reporting sensitivities to chemicals in a population-based survey, *American J of Epidemiology*, Vol. 150. No. 1, 1-12, (July 1, 1999).

Kumar P, Caradonna-Graham VM, Gupta S, Cai X, Rao PN, Thompson J. Inhalation challenge effects of perfume scent strips in patients with asthma. *Annals of Allergy, Asthma, & Immunology*, Vol. 75. 429-433, (November, 1995).

Martin K. Pesticides and human health, Newsletter for Family Physicians, Environmental Health Committee, Ontario College of Family Physicians (1998).

Meggs WJ, Elsheik T, Metzger WJ, Albernaz M, Bloch RM. Nasal pathology and ultrastructure in patients with chronic airway inflammation (RADS and RUDS) following an irritant exposure, *Clinical Toxicology*, 34(4), 383-396, (1996).

Millqvist E, Bengtsson U, Lowhagen O. Provocations with perfume in the eyes induce airway symptoms in patients with sensory hyperreactivity, *Allergy* 54 (1999), 495-499

Naasbarger L, Arbin A, Ostelius J. Exposure of patients to phthalates from polyvinyl chloride tubes and bags during dialysis, *Nephron*, 45:286-290, (1987).

National Research Council. Board of Environmental Studies and Toxicology. Workshop on health risks from exposure to common indoor household products in allergic or chemically diseased persons. (July 1, 1987).

Ontario Medical Association. Position paper on health effects of ground-level ozone, acid aerosols and particulate matter. Ontario Medical Association, (May 1998).

Pollution Probe, Canadian Institute of Child Health. The air children breathe: the effects on their health. conference proceedings, viii-ix, (January 19-20, 1998).

Quinlan P, Macher JM, Alevantis LE. Protocol for the comprehensive evaluation of building-associated illness. *Occupational Medicine: State of the Art Reviews*. 4(4), 771-797. (October –December 1989).

Rea WJ. Chemical sensitivity, Volume 4, CRC Press, Boca Raton, Chapter 41. Surgery in the chemically sensitive:2803-2850, (1997).

Rubin C. How to get your lawn and garden off drugs, Friends of the Earth, 701-251 Laurier Ave. W., Ottawa, Ontario, K1P 5J6. (1989).

Stenberg B, Eriksson N, Hoog J, Sundell J, Wall S. The sick building syndrome (SBS) in office workers. A case-referent study of personal, psychosocial and building-related risk indicators. *International Journal of Epidemiology*. 23(6), 1190-1196, (1994).

Stieb DM, Burnett RT, Beveridge RC, Brook JR. Association between ozone and asthma emergency department visits in Saint John, New Brunswick, Canada. *Environ Health Perspect*; 104: 1354-1360, (1996).

Szymanski J, Wazny J. Disinfection of wood in mushroom growing cellars with Mycetox. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*. 46 (2): 193-197, (1995).

United States Environmental Protection Agency. Ventilation and air quality in offices. Fact sheet. EPA, Air and Radiation (6607J). 402-F-94-003, (July 1990).

Weiss KB, Gergen PJ, Wagener DK. Breathing better or wheezing worse? The changing epidemiology of asthma morbidity and mortality, [Rev] *Annu Rev Public Health*, 14:491-513. (1993).

Woods JE. Cost avoidance and productivity in owning and operating buildings. *Occupational Medicine: State of the Art Reviews*. 4(4)753-770, (October-December 1989).

Working Group with Support of Toronto Board of Education. Product Assessment Matrix., (September 1997).

World Wildlife Fund Canada. Reducing your risk from pesticides. WWF, Toronto, 29 (1998).

AVIS DE NON RESPONSABILITÉ

Le Dr. J. G. Maclennan, membre émérite du Canadian Society for Environmental Medicine (CSEM), est décédé le 26 août 2006 à l'âge de 94 ans.

Le Dr. L. M. Marshall et le CSEM précisent que les suggestions de ce guide datent de 2001 et peuvent avoir besoin de mises à jour. Toutefois les ressources pour réviser les découvertes récentes, leur interprétation, synthèse, traduction, expertise et révision demeurent insuffisantes. Pourtant, la demande pour le guide ne cesse d'augmenter. Le Dr. Marshall et le CSEM ont donné leur accord pour la traduction en français du guide et sa publication, en anglais et en français, sur le site de l'Association pour la santé environnementale du Québec (ASEQ).

Toutefois le Dr. L.M. Marshall et le Canadian Society for Environmental Medicine nient toute responsabilité pour tout dommage, toute blessure ou toute dépense encourue par l'usage de ce guide.

Novembre 2008

TRADUCTION PAR CLAUDE RENAUD

NOVEMBRE 2008

Révisé par Éliette Aubin
Janvier 2010