

Les gants à l'hôpital

un choix éclairé

OCTOBRE 1998

Centre de Coordination des Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales de l'Interrégion Paris - Nord
(Ile-de-France, Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais, Picardie)

Institut Santé et Développement, 15, rue de l'Ecole de Médecine (esc. J - 2ème étage) - 75006 Paris (M° Odéon)
Tél. : 01 40 46 42 00 - Fax : 01 40 51 76 74 - [http ://www.ccr.jussieu.fr/cclin](http://www.ccr.jussieu.fr/cclin)



Ont collaboré à la réalisation de ce document :

Docteur Lydie BENCHAYA	Centre Hospitalier « La Roseraie », Aubervilliers
Marie-Thérèse CHAUVELLE	Hôpital Pasteur, Paris
Viviane LAUTROUS	Centre Hospitalier de Roubaix, Roubaix
Huguette PRAT	Centre Hospitalier François Quesnay, Mantes la jolie
Fatou SOUMAH	Hôpital Lariboisière, Paris
Michèle THEVENIN	Hôpital René Dubos, Pontoise
Bernadette VILLAIN-PONS	Centre Hospitalier Léon Binet, Provins
Viviane YAKAR	Centre Chirurgical Marie Lannelongue, Le Plessis Robinson
Michèle HUANG	Centre Hospitalier Intercommunal de Montfermeil
	coordinateur du groupe de travail

Nous remercions :

- Docteur Marie-Thérèse GUINNEPAIN, dermato-allergologue à l'Hôpital de l'Institut Pasteur, pour son aide efficace.
- Monsieur Denis PETRAZ, photographe au Centre Chirurgical Marie-Lannelongue pour la réalisation des photos.

Ce document a été validé par :

- Docteur Hubert JOHANET, chirurgien des Hôpitaux, service de chirurgie générale, hôpital Bichat-Claude Bernard, Paris, Validé le 15 juin 1998.
- Professeur Gilles BRÜCKER, Directeur du CCLIN Paris-Nord, le 12 octobre 1998.

Coordinateurs Infirmiers du CCLIN Paris-Nord :

- Patricia Feldman Cadre Supérieur Infirmier Hygiéniste
- Danielle Farret Cadre Supérieur Infirmier Hygiéniste

Avant Propos

La pratique quotidienne nous amène à constater une utilisation grandissante du gant à l'hôpital.

Mais aujourd'hui, le port de gant est-il adapté ? Sa consommation correspond-elle à un réel besoin ? Les personnes qui en ont la nécessité portent-elles des gants ? Qui choisit les gants ? Sur quels critères ? Tient-on assez compte des répercussions du port de gants : sur la qualité des soins ? , sur la protection réelle du personnel, toutes catégories confondues ? , sur la tolérance aux matériaux utilisés tout autant qu'aux produits manipulés ?

Ce document s'efforce donc de proposer une réflexion sur les critères nécessaires à prendre en compte AVANT de choisir un type particulier de gants.

Titre	Page
<u>Introduction :</u>	1
<u>Historique :</u>	3
<u>Le gant ne doit pas devenir une seconde peau. Qu'en est-il de la première ?</u>	4
<u>Le saviez-vous ?</u> • Ne pas confondre • Un peu de technique	8
<u>Les objectifs du port de gants :</u> A) Pourquoi ? B) Qui ? C) Combien de temps ? D) Comment ? E) Quand ? F) Quel conditionnement ?	11
<u>Les risques liés au port de gants :</u> A) L'allergie au latex B) L'utilisation des gants	19
<u>Aide au choix - Fiche type de gant :</u> I. Définition II. Protection III. Utilisation IV. Gestion V. Comment VI. Prix	23

Titre	Page
<u>Gant stérile dit « de chirurgie »</u>	25
<u>Gant stérile dit « médical »</u>	31
<u>Gant de soins non stérile</u>	35
<u>Gant de soins en PVC non stérile</u>	41
<u>Gant d'entretien réutilisable</u>	43
<u>Gant de radioprotection</u>	47
<u>Gant résistant aux coupures</u>	51
<u>Autres types de gants</u>	55
<u>Conclusion</u>	57
Annexe	I à II
Bibliographie	i à iii

Introduction

En 1989, l'Occupational Safety and Health administration (OSHA) et les Centers for Disease Control (CDC) ont publié des recommandations pour la prévention des accidents d'exposition au sang, plus connues sous le nom de précautions universelles.

En France la Direction Générale de la Santé (DGS) a également préconisé l'application de ces règles.

L'émergence de l'infection VIH est à l'origine de ces notions de précautions universelles et d'isolement vis-à-vis du sang et des produits biologiques.

Toutefois, faute de connaissances des indications, les dérives sont nombreuses.

Douze ans de recul nous permettent de constater que chacun fait preuve de beaucoup d'imagination et utilise parfois ce matériel à mauvais escient.

Les astuces suivantes décrivent ce qui se fait couramment mais ne devrait pas exister !!!

- | | |
|-------------------------------------|---|
| L'ingéniosité : | – mettre plusieurs paires de gants l'une par-dessus l'autre et les enlever au fur et à mesure des soins |
| L'économie : | – laver les gants |
| Le confort : | – masser les patients sains avec les gants |
| La protection individuelle : | – ne surtout pas toucher les patients à mains nues |
| La propreté : | – six paires de gants pour la toilette d'un seul patient |
| Lutte anti-gaspillage : | – garder la même paire de gants toute la journée |
| Se ménager : | – prendre le matériel disponible (par exemple des gants stériles), même si c'est inutile |
| Pas de contrainte : | – avec les gants, moins d'attention : ça protège |

Tous ces comportements ne sont malheureusement pas le fruit de l'imagination, mais le résultat d'observations faites sur le terrain et qui ne sont surtout pas des exemples à suivre !

En fait les gants sont rarement utilisés pour se protéger des accidents d'exposition au sang et aux liquides biologiques, alors que les consommations augmentent chaque année.

Pour éviter ces utilisations irrationnelles, voici les recommandations à suivre :

- ⇒ choix de matériel conforme aux normes
- ⇒ lavage des mains avant et après le port de gants
- ⇒ respect du temps : la qualité du gant s'altère avec la durée de l'utilisation
- ⇒ respect des indications : gestes à risque, contact avec sang et liquides biologiques, peau lésée.
- ⇒ usage unique : car chaque patient est unique.

Lors d'une piqûre accidentelle, le gant retient 30 à 60% du volume sanguin contenu dans l'aiguille. (17)

Bien utilisé, le gant est un bon moyen de prévention.

Même si cette protection n'est pas absolue, pourquoi s'en priver lorsqu'elle est utile ? (exemple : ponction veineuse). Pourquoi en abuser lorsque c'est inutile ? (exemple : massage d'un patient à peau saine).

Les gants sont devenus un accessoire entrant dans l'exécution de divers soins.

Son emploi va de l'indispensable à l'utile mais son usage va parfois de l'oubli à l'inutile.

Aujourd'hui une large gamme de gants est à la disposition du personnel hospitalier mais quel gant choisir, dans quel intérêt, pour protéger qui ou quoi ? Dans quel cas ne pas en mettre ?

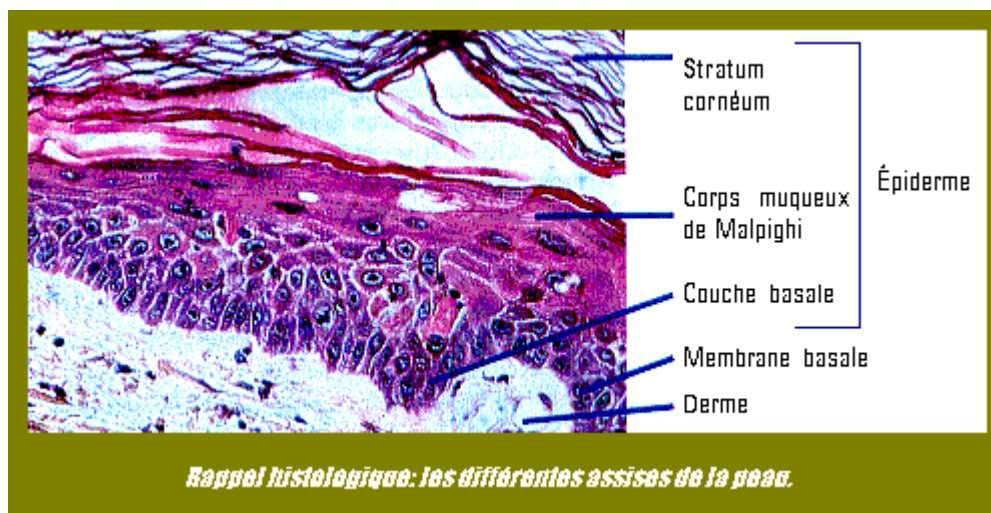
Enfin il ne faut pas négliger les conséquences du port de gants sur la peau : modification des flores commensale et transitoire ; augmentation de la fréquence des dermatoses et des allergies.

Historique

Au XVI^{ème} siècle, l'obstétricien **Plenck** recommandait déjà l'usage des gants au moment de la naissance d'enfants de mère syphilitique. Cette recommandation apparaissait longtemps avant les travaux de Semmelweis sur l'asepsie de l'accouchement et longtemps avant les travaux de Pasteur sur les microbes.

- En 1889, le médecin américain **William Halsted** introduit le port de gants de chirurgie.
- **Avant 1972**, les gants étaient réutilisables. Le lavage et la stérilisation à la vapeur dénaturaient les protéines, l'allergie était inconnue.
- *En 1975* les gants de chirurgie à usage unique étaient généralisés.
- **A partir de 1978**, des gants de soins à usage unique ont été largement diffusés.
- *Depuis 1985*, avec l'épidémie du SIDA, la fréquence du port de gants augmente et les premières intolérances apparaissent.

Le gant ne doit pas devenir une seconde peau. Qu'en est-il de la première ?



(Photothèque Hôpital Pasteur, Paris)

La peau constitue l'un des organes les plus importants du corps humain, en premier lieu par sa fonction immunitaire. Elle forme une barrière contre les agressions venant de l'extérieur. Elle fait obstacle à la perte d'eau de l'organisme. Sa fonction protectrice est assurée par la **couche cornée**. (1)

Les **cellules de Langerhans** constituent trois à quatre pour cent de la population cellulaire épidermique. Elles jouent un rôle dans la kératinisation et surtout dans la réponse immunitaire épidermique, cellules présentatrices d'antigènes, sous le contrôle des antigènes complexes majeurs d'histocompatibilité (CMH). Elles ont un *rôle majeur dans l'allergie de contact*, en captant l'antigène et le présentant aux lymphocytes sensibilisés. Elles interviennent également dans les *réactions immunitaires épidermiques de défense contre les bactéries et les virus*. (2)

Les **glandes sudorales eccrines** α permettent la *régulation thermique* de la peau et son *hydratation* minima en atmosphère sèche, donc de préserver ses propriétés biomécaniques d'*extensibilité* et d'*élasticité*. Au niveau des paumes de mains, la sécrétion de sueur non thermodépendante, améliore la *préhension* des objets. (3)

La **flore cutanée** se compose d'*organismes résidents*, capables de multiplication locale, et d'*organismes contaminants ou transitoires*. Les contaminants sont des hôtes accidentels de la peau, qu'ils colonisent à partir d'une source interne (nez - bouche par exemple) ou externe ; ils demeurent peu nombreux en général, bien que leur nombre dépende en fait de leur *abondance dans l'environnement*.

α (glande eccrine : glande qui sécrète vers l'extérieur)

La flore cutanée se situe dans la partie externe de la peau, dans les glandes sébacées, les follicules pilo-sébacés, mais jamais dans le derme, sauf en cas d'effraction.

La surface corporelle présente des différences structurales et physiologiques selon les sites. Il est classique d'opposer les zones protégées, chaudes et humides (zones des plis, espaces interdigitaux) propices au développement microbien, et les zones exposées à l'air (jambes, bras) sèches et peu contaminées. La concentration en sébum, l'importance de la pilosité, la présence de réservoirs microbiens (bouche, anus), l'hygiène de vie, l'utilisation de savon antiseptique influent également sur la densité bactérienne. Néanmoins, les différences sont plus quantitatives que qualitatives. La densité bactérienne est relativement basse et varie de 10^2 bactéries/cm² en zone sèche à 10^5 - 10^6 /cm² en zone humide, sur le cuir chevelu et le périnée.

	Dénombrement total	Staphylocoque	Corynébactérie	Propionibacterium spp	Malassezia furfur
Cuir chevelu	4 - 5a		4,6		
Face	2 - 5	4 - 5	4,2		1,5
Narines antérieures	3 - 4		5,2	4,5	
Aisselles	5,8	4,4	4,7 - 5,8b		
Aine	6			3,7	
Périnée			3,6b		
Jambe			3,6b		
Pied (plante)		3,4 - 5,5	4,2		6,7
Pied (dos)		2,5	2,4	1,3	0,5
Espaces interdigitaux				1,5	
Des orteils		6	6,7b		1,3
Mains	4 - 7			2	
Follicule pilo-sébacé (acné)		3,5			
Avant-bras et pli du coude	1,2 - 5,6		2,1	5	
Thorax		3,5			3,5
Dos		3		4 3,5	3

Légende: a Log¹⁰ du nombre de bactéries par cm²

Les corynébactéries lipophiles sont très abondantes dans ces sites (4 à 7,7 log¹⁰).

Guide pratique de l'antisepsie et la désinfection
J.Fleurette, J.Freney, M.E.Reverdy, ed. ESKA
Alexandre Lacassagne p.365.

Plusieurs facteurs interviennent dans le déterminisme de la composition de la flore cutanée, particulièrement son niveau d'*hydratation* et son *intégrité* ; toute effraction ou érosion superficielle est suivie de *colonisation*.

Le **film cutané de surface** est protecteur contre la *pénétration de substances étrangères* (barrière cutanée), les *agressions microbiennes ou mycosiques*. Il est *régulateur de l'hydratation* de la couche cornée. (4)

L'absorption transcutanée d'une substance appliquée sur la peau fait référence aux propriétés physico-chimiques de la substance et à son *transport de la surface cutanée jusqu'aux vaisseaux dermiques*. Toute perturbation de la barrière physiologique modifie ces données, augmente la pénétration et la toxicité des substances chimiques pour les cellules épidermiques et dermiques.

Les flores résidentes et transitoires :*La flore résidente :*

C'est la flore qui vit et se multiplie sur la peau (flore naturelle ou saprophyte), majoritairement dans les couches superficielles de la peau, pour une faible partie dans les couches profondes de l'épiderme (jamais le derme). Elle est constituée par les flores commensales, non pathogènes, qui s'opposent à l'implantation d'espèces pathogènes.

Elle peut exceptionnellement être à l'origine d'infections nosocomiales :

- lorsqu'elle est remplacée par une flore saprophyte multi-résistante
- lorsqu'elle pénètre directement dans l'organisme (erreur d'asepsie)

La flore résidente joue un rôle essentiel dans l'équilibre physico-chimique de la peau et constitue une barrière efficace contre la colonisation par les microbes exogènes.

La flore transitoire :

Elle comprend des micro-organismes très divers qui sont le reflet de ceux de l'environnement. Il y a fréquemment portage de germes pathogènes par le personnel soignant dans son ensemble.

Elle peut remplacer la flore saprophyte et coloniser la main, d'autant plus facilement que le revêtement cutané est lésé.

La flore transitoire peut être facilement éliminée par un lavage soigneux et par l'usage des antiseptiques.

Le caractère changeant de la flore transitoire est à l'origine de la transmission de nombreuses bactéries pathogènes, notamment de l'infection croisée manuportée. (5)

Le saviez-vous ?

La nécessité ou non de porter un gant en tant que barrière doit être repensée par les soignants.

Mais avant tout, parlons-nous le même langage ?

NE PAS CONFONDRE... :

SOUILLÉ/SOUILURES/SALISSURES : (matériel souillé)

SOUILURES : au sens large une souillure est une salissure qu'elle qu'en soit la nature. En milieu d'hospitalisation, la souillure est une salissure sur laquelle se fait une pullulation bactérienne ; le terme de souillure est donc le plus souvent employé dans le sens de souillure bactérienne.

Au laboratoire, le bactériologiste emploie aussi le terme de souillure pour désigner la contamination d'un prélèvement. Cela sous-entend que les bactéries isolées dans ce prélèvement ne sont probablement pas les germes en cause de l'infection, mais plutôt des bactéries venues de la flore du malade, de celle du préleveur ou du milieu extérieur.

La souillure des prélèvements doit être évitée par une préparation soigneuse des conditions de prélèvement, en particulier, le lavage des mains, la désinfection cutanée, le conditionnement du matériel de prélèvement stérile. (12)

SALISSURES, SOUILURES : surplus indésirable, en surface ou à l'intérieur de substrat, altérant certains caractères d'aspect ou de toucher des surfaces propres. (13)

CONTAMINÉ : (matériel contaminé)

CONTAMINATION : processus entraînant la présence de micro-organismes pathogènes ou potentiellement nocifs sur le matériel ou la personne. (14)

INFECTÉ :

Présence de micro-organismes dans ou sur un individu, accompagnée de réplication dans les tissus et se manifestant par :

- des signes cliniques ⇒ maladie
ou
- une réponse immunitaire isolée sans signes cliniques mais avec une réaction inflammatoire.

Toute infection est nécessairement précédée d'une contamination et d'une colonisation.

En Bref :

CONTAMINATION :

présence de micro-organismes

COLONISATION :

présence de micro-organismes + multiplication

INFECTION :

présence de micro-organismes + multiplication + signes cliniques

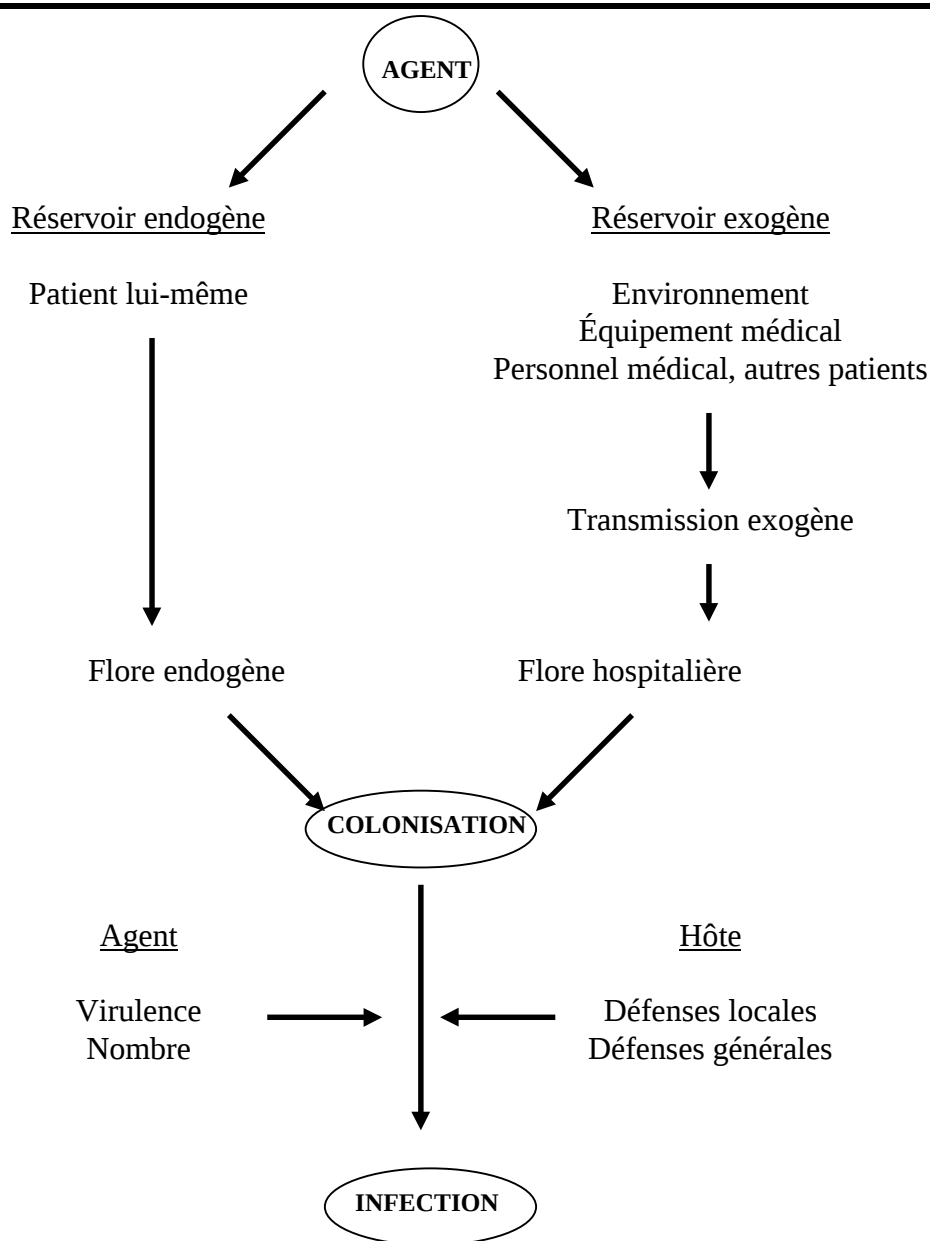


Schéma de l'infection (6)

UN PEU DE TECHNIQUE :

NÉOPRÈNE : caoutchouc synthétique. Sélectionné en cas d'allergie possible liée aux agents utilisés pour la vulcanisation (cf. allergie au latex)

CAOUTCHOUC DE LATEX NATUREL :

- HA (High Ammonia)
- LA (Low Ammonia)

VULCANISANTS : produits chimiques utilisés pour donner de l'élasticité au latex. L'agent de vulcanisation est à base de soufre, afin de rendre les réactions de poudrage des chaînes latex plus rapides. Des accélérateurs de vulcanisation sont utilisés ainsi que des activateurs (Thiurames, carbamates...) et des anti-dégradants

COLORANTS : utilisés pour différencier les gants. Il existe des allergies aux colorants mais elles sont très rares. En fait l'allergie n'est pas plus fréquente aux gants colorés qu'aux gants non-colorés.

POUDRE : le talc, interdit depuis plus de 10 ans, est remplacé par l'amidon de maïs. Mais actuellement il y a des problèmes avec l'amidon de maïs dûs peut-être au mode de stérilisation à la vapeur. La stérilisation industrielle réglerait ce problème.

La poudre de maïs charge en protéines du latex et sert de vecteur à l'allergie.

POROSITÉ : le gant devient poreux par interaction avec les agents chimiques des produits (désinfectants et autres) manipulés. Mais d'autre part, la transpiration augmentent la porosité avec absorption de la sueur par le latex.

→ C'est pourquoi les gants utilisés pour la préparation des chimiothérapies anticancéreuses devraient être sans poudre et plus épais que les gants de soins classiques.

Les objectifs du port de gants

A) POURQUOI ?

70 à 80% des infections sont manuportées (7)
La meilleure prévention est **le lavage des mains**

LE PORT DE GANTS N'EXCLUT PAS LE LAVAGE DES MAINS

⇒ le gant ne doit pas devenir une seconde peau 

LE PATIENT :

1°) Il faut protéger le patient essentiellement contre la flore microbienne des autres personnes en cas de :

- patient immunodéprimé :
 - * corticothérapie de plus de 3 mois
 - * chimiothérapie et/ou radiothérapie
 - * sida
 - * neutropénie, aplasie médullaire
- malades transplantés (surtout dans les premiers temps car beaucoup de services ont pris l'option pour des raisons psychologiques importantes de réintégrer rapidement le malade dans une vie 'normale' sans barrières, malgré certains risques)
- brûlés
- présence d'un autre patient en isolement septique : à noter que pour ce type d'isolement, le port de gant n'est pas systématique

2°) Isolement septique :

→ pour éviter des risques de transmissions croisées lors de contact direct.

3°) Protection des aliments, afin d'éviter des contaminations manuportées, source de troubles digestifs, voire de toxi-infections alimentaires pour les patients.

La législation, particulièrement en liaison froide, impose certaines règles pour la préparation des aliments.

LE PERSONNEL

Pour le personnel il s'agit avant tout d'une protection, contre :

- risque infectieux :
 - * sang
 - * liquides biologiques
 - * contact direct avec le patient colonisé à germe multi-résistant ou infecté

Risques de contaminations lors d'une piqûre ou d'une blessure : (8)

VIH : 0,3 %

VHC : 3 %

VHB : 30 %

D'après plusieurs études sur la perméabilité des gants aux virus, il ressort :

➔ **aucun gant n'est absolument imperméable**
➔ **le latex offre une meilleure protection que le vinyle**
➔ **le niveau d'efficacité de la protection dépend de sa qualité presque autant que de sa nature (9)**

- L'accoutumance au port de gants fait oublier aux soignants ce à quoi ils sont destinés et les conduisent à leur donner le rôle de seconde peau. La pratique du lavage des mains finit par être oubliée.
- Pour autant, il ne faudrait pas présenter le port de gants comme la solution à tous les risques. En effet la protection théorique sensée être apportée par les gants au personnel soignant n'a pas encore été prouvée. (10)

- risque chimique :
 - * chimiothérapie et anticancéreux (produits injectables et comprimés)
 - * produits : désinfectants, détartrants, décapants...
- risque physique :
 - * chaleur : manipulation des boîtes et paniers à la sortie des autoclaves (enceintes à vapeur), manipulation des plats chauds
 - * manipulation des radioéléments
 - * travail sous rayonnement : (en radiologie et au bloc opératoire)
 - * coupure : manipulation d'objets coupants, piquants, tranchants (bloc opératoire, nettoyage des instruments, ramassage des déchets)

B) QUI ?

La quasi totalité du personnel hospitalier, en contact des patients, des matériels, des dispositifs, du linge, des déchets, des produits biologiques est amené à porter des gants en fonction de risques définis, voire de plusieurs niveaux de risques à la fois.

Seul peut être exclu le personnel strictement affecté aux bureaux.

C) COMBIEN DE TEMPS ?

Cette notion est très variable selon le type de gants, son utilisation, sa composition. Cette précision sera donnée à chaque type de gant.

1°) Le gant stérile :

Pour ce qui concerne le gant de chirurgie, des études ont prouvé que le gant devenait poreux au cours de l'intervention en l'absence même de perforation. Cependant aucun moyen d'apprécier la cinétique de la porosité du gant n'est proposé. Celle-ci peut être variable en fonction du type de gant, de sa qualité, du type d'intervention ou de l'opérateur.

Les recommandations de changement de gants varient de $\frac{1}{2}$ H à 2H. Il semble que le changement devrait se situer au bout de 45 minutes en fonction des études précitées. (11)

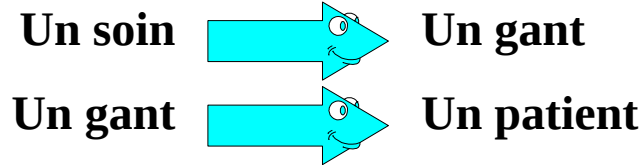
La protection du patient doit aussi intégrer le changement de gants selon les divers temps opératoires (cf. p25 : fiche gant de chirurgie).

2°) Le gant non stérile à usage unique :

a) Sachant qu'une porosité du gant apparaît au bout d'un certain temps (de l'ordre de 30 à 45 minutes) il faut donc en changer régulièrement.

b) Le lavage des gants est à proscrire car il perd ainsi ses caractéristiques de protection.

Le principe du port de gant:



→ En respectant l'ordre des soins du plus propre au plus sale et le temps d'efficacité du gant.

→ En cas d'interruption de soin, il faut **s'imposer le changement** de gant et le lavage des mains devient impératif

→ L'élimination du gant doit se faire **dès la fin** du soin, immédiatement dans la poubelle *adaptée* la plus proche.

- * l'élimination du gant est immédiatement suivi d'un lavage des mains

- * le lavage du gant est à proscrire. (On ne peut garantir l'intégrité du gant et donc son efficacité)

D) COMMENT:

(voir photos pages suivantes)



Gants de soins

1°) Comment mettre les gants?**Gants chirurgicaux : méthode américaine**



Gants chirurgicaux : méthode européenne

E) QUAND ?

Sur les *lieux immédiats de soins* en les déconditionnant au dernier moment.

Voir fiches de gants spécifiques.

F) QUEL CONDITIONNEMENT ?

Il faut respecter les conditions de stockage afin de préserver l'intégrité physique du gant ainsi que sa propreté et sa stérilité (dans le cas où il serait stérile) :

- emballage : intégrité de l'emballage, forme...
- hygrométrie
- température
- date de péremption
- date d'utilisation
- hygiène des locaux de stockage
- contrôle du niveau d'empoussièrement des locaux de stockage
- aération des locaux de stockage

→ la norme NF T 46-022 est en cours de remaniement et ne donne que des indications par rapport à ce sujet précis. Il faut se référer, entre autres, aux recommandations du fabricant.

G) LE MARQUAGE CE ?

Les gants sont soumis au marquage CE (obligatoire depuis le 14 juin 1998). Selon leur type, ils correspondent à une classe :

Par exemple :

- gants d'examens : produits de classe I
- gants de chirurgie : produits de classe II a

Les risques liés au port de gants

L'allergie, souvent évoquée, prend une part importante dans les difficultés rencontrées. Cependant sous ce vocable on classe toute une série de symptômes qui correspondent tantôt à l'allergie tantôt aux dermatoses, que le gant en soit à l'origine ou non. Il est important donc de bien définir le problème afin d'apporter une réponse adaptée et dans le meilleur des cas de prévenir la survenue d'effets secondaires. On tiendra compte de ces difficultés au moment du choix tant sur la matière du gant que sur la distribution du produit au sein de l'établissement ou l'élaboration de protocoles sur le port de gants.



(Photothèque Hôpital Pasteur, Paris)

Eczéma de contact au caoutchouc

A) L'allergie au latex :

Le *latex naturel* extrait de l'*hévéa brasiliensis* est utilisé dans la production de gants médicaux.

Les études portant sur la composition du latex ont permis de mettre en évidence la présence de protéines ou de polypeptides dont certains ont un pouvoir allergène. Chaque malade peut être allergique à une ou plusieurs de ces protéines. Il s'agit de protéines solubles dans l'eau capables aussi de se fixer sur la poudre (amidon de maïs) qui tapisse le gant. Le nombre de ces protéines augmente du fait de la rapidité de la vulcanisation et des rinçages insuffisants, lors de la fabrication. Actuellement, on essaie de réduire la teneur en protéines par un traitement en cours de fabrication et d'utiliser de nouvelles qualités de latex.

Les qualités du latex naturel sont difficilement reproduites par des produits synthétiques (souplesse, élasticité, barrière.). Mais le latex entraîne aussi des inconvénients.

DIFFÉRENTES FORMES DE L'ALLERGIE

1°) L'irritation de contact :

C'est un phénomène physico-chimique. Elle est souvent due, lors du lavage des mains, aux détergents et aux antiseptiques, appliqués sur *mains sèches*, au *mauvais rinçage*, au *séchage insuffisant*. L'effet occlusif des gants entraîne une macération par chaleur et humidité, une dermite, un érythème, un prurit. On y remédie facilement par un rinçage soigneux, et un bon séchage.

2°) L'urticaire de contact :

La manifestation d'hypersensibilité immédiate au latex (type I) est devenue une préoccupation de santé publique. Elle se traduit par des démangeaisons, un érythème, une urticaire, des réactions à distance comme une rhinite, un œdème des paupières, une dyspnée, un asthme. Elle est dramatique pour le patient lorsqu'elle conduit à des chocs anaphylactiques, notamment lors des interventions chirurgicales.

Ce diagnostic d'orientation clinique est confirmé par Prick-test à lecture immédiate à l'aide d'extraits standardisés et par dosage des IgE spécifiques (RAST). Le RAST est moins sensible que le test cutané et peut être pris en défaut. L'allergie peut être croisée avec une allergie alimentaire (fruits exotiques, noix, tomates etc.), avec des plantes comme le ficus (l'allergie alimentaire représente moins d'1 cas sur 2). Une orientation peut être donnée à l'aide d'un questionnaire sur les antécédents. L'éviction permet la guérison. Il faut essayer de dépister cette allergie le plus rapidement possible.

3°) L'eczéma de contact au caoutchouc

C'est une réaction d'hypersensibilité retardée (type IV) à médiation cellulaire. Elle nécessite une sensibilisation préalable, ne survient qu'après une période de contact sans aucune manifestation clinique, phase durant laquelle se développe la capacité de réponse immunologique : c'est la phase de sensibilisation. De petites molécules (haptènes) pénètrent dans la peau, surtout si celle-ci est lésée et se fixent sur des protéines porteuses de l'épiderme. L'ensemble haptène-protéine porteuse constitue l'antigène, il va être reconnu par les cellules de Langerhans. Les manifestations d'eczéma surviennent lors d'un nouveau contact, c'est la phase de révélation. Elle s'accompagne d'une augmentation de la circulation locale, de la perméabilité des vaisseaux, entraînant un œdème et une infiltration cellulaire.

- L'eczéma aigu est facile à identifier, il s'agit de lésions érythémateuses, vésiculeuses, prurigineuses à contours éiettés. Seule l'éviction permet la guérison des lésions mais la sensibilisation est acquise de façon définitive. Le traitement palliatif est l'application de dermocorticoïdes en crèmes.
- L'eczéma chronique est secondaire à la persistance du contact avec l'antigène, épaissement de la peau, prurit, fissures, ces réactions posent le problème du diagnostic différentiel avec les dermites d'irritation.

Le diagnostic se fait par *patch-test* ou tests épicutanés. Chez les soignants, ce stade relève de la maladie professionnelle avec reclassement ou aménagement du poste de travail.

Les substances responsables sont le plus souvent les accélérateurs de vulcanisation (dérivé des thiurames, du mercaptobenzothiazole, des thio-urées ou des carbamates) du caoutchouc qu'il soit naturel ou synthétique et exceptionnellement les protéines du latex.

4°) l'allergie respiratoire :

Encore relativement peu fréquente chez le personnel hospitalier par rapport aux autres formes d'allergies, les manifestations respiratoires d'allergies au latex peuvent se rencontrer. Elles peuvent atteindre les plus graves formes d'allergies (oedème de Quincke et choc). L'apparition de cette forme d'allergie conduit à l'exclusion de toute utilisation de gants latex dans l'entourage même de la personne et de tout contact avec les gants latex. Dans de nombreux cas, il est indispensable de reclasser la personne dans un service n'utilisant pas de latex (ce qui est presque impossible compte tenu des 'précautions standard' recommandées par les C.D.C.) voire dans les services non-hospitaliers ce qui est souvent très préjudiciable à la personne.

B) L'utilisation des gants :

Le gant n'est pas toujours porté à bon escient. Beaucoup de soignants en contact avec les liquides biologiques ne mettent pas de gants alors que d'autres en portent pour manipuler un document hypothétiquement contaminé.

La vulgarisation du gant a entraîné une irréflexion d'utilisation de la part du soignant.

Le choix est souvent lié à l'habitude, le manque d'information, la méconnaissance des phénomènes de l'allergie et sans réflexion sur la notion risques encourus $\Leftrightarrow$ gant adapté

Témoins les raisons invoquées le plus fréquemment et recueillies au cours de l'exercice professionnel :

HABITUDES	'RÉPONSES'
Je n'ai pas l'habitude, j'ai toujours travaillé comme ça.	→ Il y a un début à tout.
Je n'ai pas le temps, je suis souvent pressée.	→ Il n'est jamais trop tard pour bien faire.
La sensibilité est différente, je ne sens pas aussi bien la veine.	→ Il faut 12" pour enfiler une paire de gants.
Je manque d'habileté.	→ C'est vrai, mais il faut se former à une nouvelle gestuelle : apprendre à tâter avec un gant.
	→ Les soins stériles avec gants n'empêchent pas la dextérité. Dieu merci, les chirurgiens habiles existent.
MATÉRIEL	
Nous n'avons pas toujours assez de gants (rupture de stock)	→ Le magasin honore les demandes effectuées dans les temps.
Il n'y a pas ma taille.	→ Les commandes sont adaptables aux besoins (tailles du 6 au 9)
Ils sont facilement transpercés.	→ Travaillez votre habileté, pensez aussi à retirer vos bijoux.
Je suis allergique au latex.	→ Si une allergie est constatée, le médecin du travail vous conseillera d'autres gants.
Il ne faut pas dramatiser.	→ Notion subjective !
Le latex n'est pas agréable.	→ Les virus ne prennent pas de gants avec vous.
Il ne faut pas exagérer.	→ Certes, la soie est plus douce et confortable.
Ça m'angoisse.	→ A vos risques et périls...
C'est une barrière entre le malade et moi.	→ En parler, demander de l'aide (équipe, association, psychologue...)
	→ Une main de velours dans un gant de latex, bien d'autres soins peuvent être faits à mains nues.
C'est gênant pour le malade.	→ Expliquer le pourquoi du port de gants.
	→ L'information permet la compréhension.
Et en cas d'urgence ?	→ L'urgence n'empêche pas la prudence.
	→ Une simple négligence et tout peut basculer.

AIDE AU CHOIX - FICHE-TYPE DE GANT

I - DÉFINITION

- Composition
- Propriétés recherchées
- Variations
- Particularités

II - PROTECTION

- Contre quoi ?
- Combien de temps ?

III - UTILISATION

- quels gestes par « groupes de soins » ?
- par qui ?
- en quel lieu ?

IV - GESTION

- où et quand jeter le gant
- quel traitement éventuel (nettoyage/désinfection/stérilisation)

V - COMMENT

- enfilage et retrait

Et toujours :

LE PORT DE GANTS N'EXCLUT PAS LE LAVAGE DES MAINS

⇒ le gant ne doit pas devenir une seconde peau



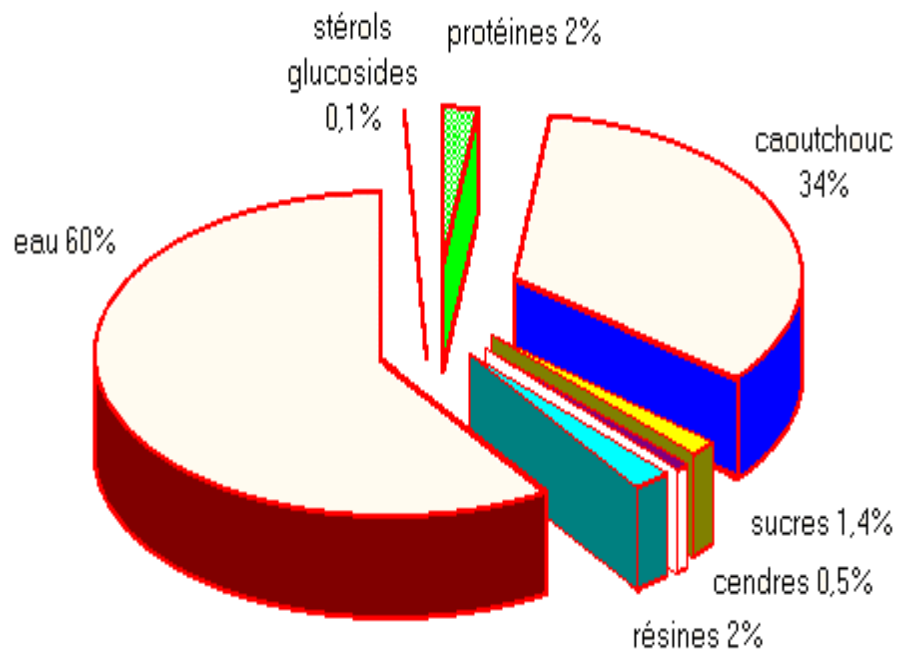
GANT STÉRILE DIT « DE CHIRURGIE »

I - DÉFINITION

Gant stérile, de forme anatomique, réservé aux actes chirurgicaux et aux techniques invasives. Il établit une barrière étanche entre le patient et l'opérateur.

A) Composition:

1°) Le latex, dérivé de la sève d'hévéa, est le plus fréquemment utilisé:



Composition du latex (15)

→ la teneur en latex est très variable d'un fabricant à l'autre (et notamment les protéines du latex qui sont les plus souvent en cause dans les phénomènes d'allergie : 250 protéines différentes ont été identifiées dont 50 seraient allergisantes)

2°) Autres composants principaux existants (gants sans latex) :

- Néoprène

- vinyle

B) Propriétés recherchées :

- 1°) Doit répondre à la norme NF EN 455-1 et 2. Celle-ci doit être inscrite en clair sur l'emballage
- 2°) Être exempt de micro-trous (nota : les tests de la norme sont des tests statistiques, ils sont une norme de qualité mais ne peuvent garantir une absence complète de porosité)
- 3°) Être un isolant électrique
- 4°) Réaliser une barrière bactériologique
- 5°) Être étanche aux colorants
- 6°) Permettre une bonne sensibilité tactile
- 7°) Avoir une bonne résistance à la traction
- 8°) Avoir une forme anatomique : gants moulés

⇒ la plupart de ces derniers critères sont contenus dans la norme.

Remarque : la norme NF EN 455-3 (poudre et additifs) est en cours de validation

C) Variations :

- épaisseur minimale pour le latex : 0,17 mm ($0,20 \text{ mm} \pm 0,03 \text{ mm}$) ; puis variable au-dessus selon les chirurgies et les opérateurs. Il existe des gants très épais pouvant atteindre une épaisseur $>$ ou $= 0,30 \text{ mm}$, stériles.
- gants non poudrés
- hypoallergéniques (ex : faible teneur en latex, autres composants que le latex...)
- à manchettes longues, pour l'obstétrique

D) Particularités :

- présentation unitaire sous double emballage en sachet pelable
- différentes formes de pliage du gant possibles mais qui doivent permettre un enfilage aseptique
- lors d'une piqûre accidentelle, par effet d'essuyage, le gant latex participe à la prévention du risque de contamination par le sang et les liquides biologiques.

ATTENTION :

Il existe des gants dit « de soins stériles » ou « gants d'intervention stériles » :

→ Ce ne sont pas des gants de chirurgie mais des gants médicaux stériles (voir fiche correspondante)

II - PROTECTION

A) Barrière bactériologique :

- entre le chirurgien et le patient, protégeant à la fois l'un et l'autre

B) Barrière physique :

- protection relative contre les piqûres et coupures (majorée par le double gantage)
- isolant électrique

C) Pendant combien de temps :

Les gants doivent être changés régulièrement en cours d'intervention pour respecter à la fois l'asepsie des différents temps opératoires et les risques de micro-trous au bout d'un temps moyen d'utilisation

Il n'y a pas de consensus sur la moyenne du temps de fréquence de changement de gants. Selon les auteurs, elle se situe entre 30 minutes et 2 heures.

Liste non-exhaustive de différents temps opératoires nécessitant le changement de gants :

→ Rappel : un double gantage est recommandé à l'entrée en salle d'opération

→ **Changement de la première paire de gants** (celle en contact avec le patient)

1°) En général :

- après la pose de champs stériles
- après le temps aponévrotique
- en dessous de 45 minutes en fonction de la nature (finesse) des gants pour un même temps opératoire
- avant fermeture de la paroi

2°) Pour toute manipulation de prothèse ou d'implant (technique du *no-touch*) :

- prothèse vasculaire
- prothèse totale de hanche, du genou
- prothèse mammaire
- manipulation de ciment

3°) En cas de faute d'asepsie :

ou rupture de la chaîne d'asepsie

4°) Après tout geste septique :

- ouverture d'un organe creux
- anastomose digestive
- toilette péritonéale
- évacuation d'abcès

5°) En cas de piqure/coupure :

- perforation du gant

III - UTILISATION

A) Quand ?

- Actes chirurgicaux
- Techniques médicales invasives aseptiques*
 - * (exemples : pose de cathéter central, pose de drain thoracique, embolisation, biopsie, ponction lombaire, ponction hépatique.)
- Autopsies et actes médico-légaux : il est indispensable dans ce cas d'utiliser les gants très épais (voir deux paires l'une sur l'autre et/ou les gants résistants aux coupures → voir page 47)

REMARQUE : le port de gants chirurgicaux stériles pour des techniques médicales et chirurgicales est obligatoirement précédé d'un lavage chirurgical des mains.

B) Par Qui ?

- acte invasif aseptique :
 - l'opérateur médical
- acte chirurgical
 - le chirurgien
 - les aides
 - l'instrumentiste

C) Où ?

- tous les lieux où sont pratiqués des gestes invasifs nécessitant un habillage chirurgical :
 - salle de bloc opératoire
 - salle de radiologie interventionnelle : pour l'opérateur lui-même
 - endoscopie : dans les salles de vidéo-chirurgie
- salles de soins ou de consultations pour des actes médicaux invasifs (sous réserve d'un environnement adapté à l'asepsie du geste)

IV - ELIMINATION

- le plus près possible du lieu de soins
- dans la filière des déchets à risques

V - RECOMMANDATIONS.

Enlever l'excès de poudre

et essuyer les gants avec une compresse imbibée d'eau stérile

Changer les gants en cours d'intervention en dehors du champ opératoire

(⇒ prévention des granulomes chez les patients suite aux dépôts de la poudre d'amidon de maïs)

Comment enfiler les gants : deux méthodes.

➡ voir photos en pages 16-17

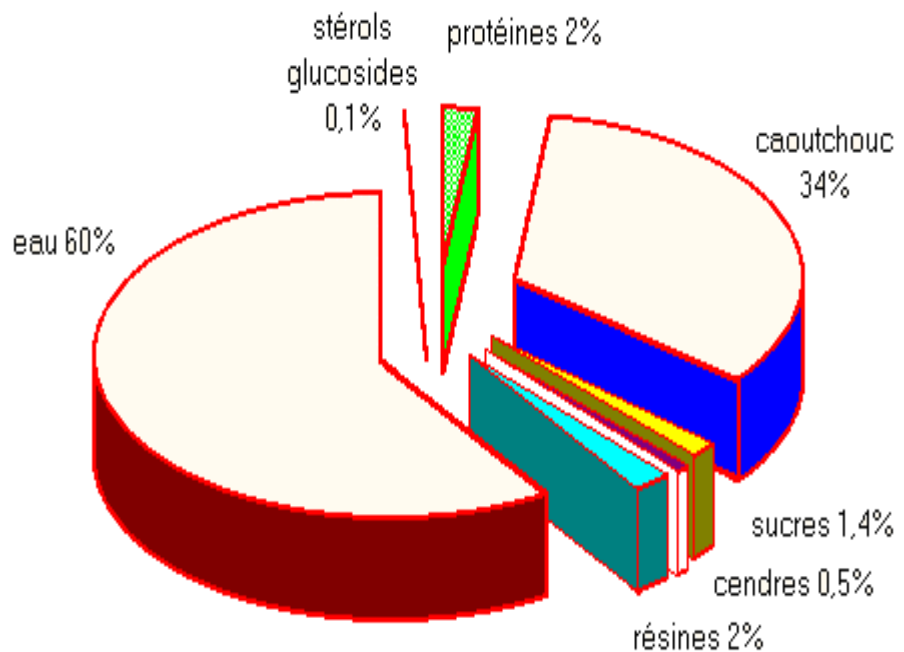
GANT STÉRILE DIT « MÉDICAL »

I - DÉFINITION

Gant stérile, réservé aux techniques invasives non chirurgicales. Il établit une barrière étanche entre le patient et l'opérateur.

A) Composition :

1°) Le latex, dérivé de la sève d'hévéa, est le plus fréquemment utilisé:



Composition du latex (15)

→ la teneur en latex est très variable d'un fabricant à l'autre (et notamment des protéines du latex qui sont les plus souvent en cause dans les phénomènes d'allergie : 250 protéines différentes ont été identifiées dont 50 seraient allergisantes)

2°) Autres composants principaux existants (gants sans latex) :

- néoprène
- vinyle

B) Propriétés recherchées :

- 1°) Doit répondre aux normes NF EN 455-1 et 2. Celle-ci doit être inscrite en clair sur l'emballage
- 2°) Être exempt de micro-trous (nota : les tests de la norme sont des tests statistiques, ils sont une norme de qualité mais ne peuvent garantir une absence complète de porosité)
- 3°) Être isolant électrique
- 4°) Réaliser une barrière bactériologique
- 5°) Être étanche aux colorants
- 6°) Permettre une bonne sensibilité tactile
- 7°) Avoir une bonne résistance à la traction
- 8°) Avoir une forme anatomique : gants moulés

⇒ la plupart de ces derniers critères sont contenus dans la norme.

Remarque : la norme NF EN 455-3 (poudre et additifs) est en cours de validité

C) Variations :

- épaisseur minimale :
 - * 90 µm pour le latex
 - * 50 µm pour le vinyle
- gants non poudrés
- hypoallergéniques (ex : faible teneur en latex, autres composants que le latex...)

D) Particularités :

- terme de « gant médical » peu utilisé en dehors des normes. On emploie plutôt les expressions suivantes :
 - « gants de soins stériles »
 - ou « gants d'intervention stériles »
- généralement ambidextres mais pas de forme anatomique
- la longueur de la manchette est celle d'un gant de soins
- présentation unitaire sous double emballage ou emballage simple en sachet pelable
- différentes formes de pliage du gant possibles mais elles doivent permettre un enfilage aseptique (au minimum les manchettes sont repliées)
- lors d'une piqûre accidentelle, par effet d'essuyage, le gant latex participe à la prévention du risque de contamination par le sang et les liquides biologiques.

II - PROTECTION

A) Barrière bactériologique :

- entre l'opérateur et le patient, protégeant à la fois l'un et l'autre

B) Barrière physique :

- protection relative contre les piqûres et coupures

C) Pendant combien de temps :

Les gants doivent être changés impérativement entre chaque soin et en cas d'interruption de soin, pour respecter l'asepsie

Il n'y a pas de consensus sur la moyenne du temps de fréquence de changement de gants. Selon les auteurs, elle se situe entre 30 minutes et 2 heures pour un même soin ou un même geste.

III - UTILISATION

A) Quand ?

- Techniques médicales invasives aseptiques*
 - * (exemples : pose de cathéter central, pose de drain thoracique, embolisation, biopsie, ponction lombaire, ponction hépatique.)
- Techniques infirmières invasives aseptiques*
 - * (exemple : sondage vésical, réfection du pansement de cathéter central et changement des connexions de proximité.)

REMARQUE : le port de gants médicaux stériles est obligatoirement précédé d'un lavage antiseptique des mains.

B) Par Qui ?

- l'opérateur médical
- l'infirmière
 - acte invasif aseptique

C) Où ?

- tous les lieux où sont pratiqués des gestes invasifs
 - salle de radiologie interventionnelle : pour les assistants et les aides
 - endoscopie : en vidéo-chirurgie
 - salles de soins ou de consultations pour des actes médicaux invasifs (sous réserve d'un environnement adapté à l'asepsie du geste)
 - chambre du patient pour des soins effectués par l'infirmière
 - (liste non-exhaustive)

IV - ELIMINATION

- le plus près possible du lieu de soins
- dans la filière des déchets à risques

Nota Bene : d'après les normes AFNOR, les gants réutilisables sont à proscrire.

V - RECOMMANDATIONS

Comment enfiler les gants : deux méthodes

(voir photos pages 16-17)

GANT DE SOINS NON STÉRILE

I - DÉFINITION

Gant non stérile à usage unique, industriellement propre, réservé aux soins nécessitant une barrière de protection

A) Composition :

- latex, dérivé de la sève d'hévéa
- vinyle
- nitrile
- (liste non-exhaustive)

B) Propriétés recherchées :

- étanchéité bactériologique et virale
- isolant électrique (pour le latex)
- sensibilité tactile
- conformité aux normes NF EN 455-1 et 2
- ambidextre
- résistance aux solvants (cas des gants en nitrile)
- résistance à certains produits chimiques (cytotoxiques)

C) Variations :

- Doit répondre aux normes NF EN 455-1 et 2. Cette information doit être inscrite en clair sur l'emballage
- Être exempt de micro-trous
- Être isolant électrique
- Réaliser une barrière bactériologique
- Être étanche aux colorants
- Permettre une bonne sensibilité tactile
- Avoir une bonne résistance à la traction

⇒ la plupart de ces derniers critères sont contenus dans la norme.

Remarque : la norme NF EN 455-3 (poudre et additifs) est en cours de validation

Il existe des gants de soins en PVC polyuréthane avec soudure. Leur fragilité ne leur permet pas de répondre aux propriétés citées ci-dessus. Ils sont donc réservés à des soins ponctuels (voir fiche gants de soins en PVC, non stériles)

D) Particularités :

- présentation en vrac dans une boîte distributrice
- notification des tailles présentée en chiffres ou en lettres
- lors d'une piqûre accidentelle, par effet d'essuyage, le gant latex participe à la prévention du risque de contamination par le sang et les liquides biologiques.

II - PROTECTION

A) Contre quoi ?

- barrière microbiologique
- barrière chimique selon la nature du gant. (ex : latex pour les cytotoxiques).
→ Cependant cette barrière est relative pour certains produits comme le glutaraldéhyde.
- barrière physique relative

B) Combien de temps ?

Barrière éphémère  ... le temps du soin

Ils doivent être mis immédiatement avant le soin et retirés immédiatement après
Changement impératif en cas d'interruption de soins

(voir aussi page 16)

III - UTILISATION:

- conformément aux « précautions universelles » (recommandations diffusées par le MMWR n°2 spécial de 1987 par les CDC sous le nom « Universal Blood and Body Fluid precautions ») appelées maintenant « précautions standards » (circulaire DGS/DH n°98-249 du 20 avril 1998):

À respecter par tous les soignants lors des soins à tous les patients: (17)

Précautions standards :

- | | |
|--|--|
| <p>Si contact avec du sang ou tout autre liquide biologique</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Après piqûres: lavage et antiseptie au niveau de la plaie • Après projection sur muqueuses: rinçage abondant de la plaie à faible débit |
| <p>Lavage et/ou désinfection des mains</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Après le retrait des gants entre deux patients, deux activités |
| <p>Port de gants</p> <p>Les gants doivent être changés entre deux patients, deux activités</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Si risque de contact avec du sang ou tout autre produit d'origine humaine, les muqueuses ou la peau lésée du patient, notamment à l'occasion de soins à risque de piqûre (hémoculture, pose et dépose de voie veineuse, chambres implantables, prélèvements sanguins...) et lors de la manipulation de tubes de prélèvements biologiques, linge et matériels souillés... • Lors des soins, lorsque les mains du soignant comportent des lésions. |
| <p>Port de surblouses, lunettes, masques</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Si les soins ou manipulations exposent à un risque de projections ou d'aérosolisation de sang ou tout autre produit d'origine humaine (aspirations, endoscopie, actes opératoires, autopsie, manipulation de matériel et linges souillés...) |
| <p>Matériel souillé</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Matériel piquant/tranchant à usage unique : ne pas recapuchonner les aiguilles, ne pas les désadapter à la main, déposer immédiatement après usage sans manipulation ce matériel dans un conteneur adapté, situé au plus près du soin et dont le niveau maximal de remplissage est vérifié. • Matériel réutilisable : manipuler avec précautions ce matériel souillé par du sang ou tout autre produit d'origine humaine. • Vérifier que le matériel a subi une procédure d'entretien appropriée avant |

d'être réutilisé.

Surfaces souillées

- Nettoyer puis désinfecter avec de l'eau de Javel à 12°C/l fraîchement diluée au 1/10 (ou tout autre désinfectant approprié) les surfaces souillées par des projections ou aérosolisations de sang ou tout autre produit d'origine humaine.

Transport de prélèvements biologiques, linge, et matériels souillés

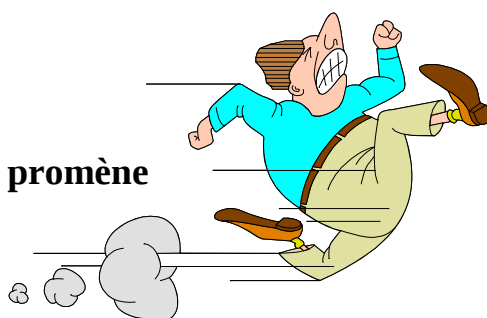
- Les prélèvements biologiques, le linge et les instruments souillés avec du sang ou tout autre produit d'origine humaine doivent être évacués du service dans un emballage étanche, fermé.

Pour manipuler les cytotoxiques (double paire de gants latex ou gants spécifiques). Il est préférable aussi de choisir des gants dépoudrés (la poudre peut véhiculer des produits toxiques). Les gants très épais (0,30 mm d'épaisseur, voir page 24) peuvent être utilisés pour ce type de préparation

IV - ÉLIMINATION

- Dès la fin du soin et le plus près possible du lieu de soin

Si le gant se promène



les microbes aussi

- dans la filière des déchets adaptée au soin qui vient d'être effectué.

V - COMMENT

- enfilage simple
- retirer un gant et l'enfermer dans l'autre main gantée. Retirer alors l'autre gant en recouvrant complètement le 1^{er}.
 - attention la main dégantée ne doit jamais rentrer en contact avec la face externe (souillée) du gant à éliminer
- le retrait du gant est suivi d'un lavage des mains simple ou hygiénique/antiseptique selon le niveau de contamination du soin qui vient d'être effectué.

Et toujours :

LE PORT DE GANTS N'EXCLUT PAS LE LAVAGE DES MAINS

⇒ le gant ne doit pas devenir une seconde peau 

GANT DE SOINS EN PVC NON STÉRILE

ATTENTION : NON NORMALISÉ

I - DÉFINITION

Gant non stérile à usage unique, industriellement propre, réservé aux soins nécessitant une barrière de protection durant un temps très court.

→ « pour un effort manuel faible et simple »

Il n'existe pas de normalisation ni de marquage CE, contrairement aux gants de soins cités en page 33

A) Composition :

- PVC : polychlorure de vinyle

B) Propriétés recherchées :

- faible coût
- être exempt de micro-trous
- étanchéité : bactériologique et virale relative
- étanchéité aux colorants
- ambidextre : non-anatomique

C) Variations :

- soudure dessinant la forme du gant
- à manchette longue (ex : gant Vilain + utilisation en poubelle par retournement du gant)
- épaisseur variable

D) Particularités :

1°) présentation :

- en vrac en boîte distributrice
- en pile
- en rouleau (collés 1 par 1 sur une feuille)

2°) taille :

- petit/moyen/grand
- gants Vilain : taille unique

3°) le gant Vilain n'a que trois doigts et une manchette longue (longueur variable selon les fournisseurs)

4°) **inconvenients :**

- la soudure représente un point de faible résistance
- faible sensibilité tactile

- pas d'adhérence à la main : gant « mouvant »
- le faible coût (de l'ordre du $\frac{1}{10}$ d'un autre type de gant) ne doit pas faire oublier ses inconvénients.

Par contre le gant Vilain, du fait de sa manchette longue et de son utilisation très ponctuelle au début du soin, garde tous ses avantages.

II - PROTECTION

A) Contre quoi ?

- barrière microbiologique

B) Combien de temps ?

Barrière très **éphémère** $\Rightarrow$ pour un geste **bref**

III - UTILISATION

- en dehors des précautions standards ('universelles')
 - pour manipuler du matériel propre et le conserver le plus propre possible.
 - pour évacuer et/ou ôter/vidanger : du matériel ou un pansement souillé
- $\rightarrow$ exemple : vidanger des bouches à urines, ôter un pansement souillé (gant Vilain)

IV - ÉLIMINATION

- le plus près possible du lieu de soin
- dans la filière des déchets adaptée au soin effectué

V - COMMENT

- enfilage simple
- retirer un gant et l'enfermer dans l'autre main gantée. Retirer alors l'autre gant en recouvrant complètement le 1^{er}.
 $\rightarrow$ attention la main dégantée ne doit jamais rentrer en contact avec la face externe (souillée) du gant à éliminer
- le retrait du gant est suivi d'un lavage des mains simple ou hygiénique/antiseptique selon le niveau de contamination du soin qui vient d'être effectué.

Et toujours :

LE PORT DE GANTS N'EXCLUT PAS LE LAVAGE DES MAINS

$\Rightarrow$ le gant ne doit pas devenir une seconde peau



GANT D'ENTRETIEN RÉUTILISABLE

(Gant de protection physico-chimique)

I - DÉFINITION

Gant non stérile, à usages multiples, réservé aux tâches d'entretien, nettoyage, contact avec les produits agressifs pour la peau.

Il est conçu pour établir essentiellement une barrière physique

A) Composition :

- caoutchouc

B) Propriétés recherchées :

- forme anatomique
 - étanchéité aux produits
 - étanchéité aux colorants
 - isolant électrique
 - bonne préhension (paume rugueuse)
 - résistance physique (étirement, coupure...) relative
- voir norme CE des gants de ménage

C) Variations :

- 1°) manchettes de longueurs variables
- 2°) doublage :
 - présent ou non
 - variable : floqué ou suédé coton (le flochage est plus épais), ou doublé fil
- 3°) il existe des gants hypoallergéniques
- 4°) résistance à la traction variable selon les marques
- 5°) résistance aux coupures variable selon les marques
- 6°) grande variété de gants en dehors du gant dit de 'ménage'

D) Particularités :

- présentation par paire et par taille
- notification de la taille en chiffre ou en lettres
- doublage ou pas
- absence de poudre

→ Les couleurs de ce type de gants permettent de les différencier en fonction de leur qualité de protection et/ou de leur taille. Mais ce code couleur est variable selon les fabricants.

II - PROTECTION

A) Contre quoi ?

- manipulation de produits agressifs pour la peau (désinfectants, détartrants, produits acides en général, produits dangereux...)
- barrière physique contre les coupures et piqûres

B) Combien de temps ?

La limite de temps est liée à l'activité et à la durée de vie du gant

III - UTILISATION

- barrière prolongée :

- ⇒ ce type de gant est lié à une activité. Il faut cependant respecter la règle du « propre vers le sale » dans l'organisation du travail. Le gant doit être nettoyé entre chaque séquence de tâches
- ⇒ lors de la manipulation de produits dangereux, il convient de vérifier si la protection offerte par ce gant est suffisante

- le gant de nettoyage est personnalisé. Chacun est responsable de l'entretien de **SA** paire de gants.

→ en pratique :

- entretien des surfaces
- entretien des matériels
- manipulation des instruments à décontaminer/nettoyer/désinfecter
- tri du linge sale (lorsqu'il est encore pratiqué en buanderie)
- préparation des bains de produits chimiques
- (liste non-exhaustive)

IV - GESTION

A) Entre deux tâches :

- lavage extérieur du gant au savon liquide ou avec un détergent (ex : entre deux entretiens de chambres)

B) En fin d'activité :

- 1°) nettoyer les gants avec un détergent : intérieur et extérieur
- 2°) rincer à l'eau
- 3°) sécher avec un papier d'essuyage à usage unique ou un linge propre
- 4°) retourner le gant pour le laisser sécher
- 5°) suspendre

→ Ce type de gant est réservé à une personne. Même nettoyé et désinfecté, il ne peut être utilisé par une autre personne.

Le retrait du gant est suivi d'un lavage simple des mains

V – ELIMINATION DES GANTS

- s'il n'est plus étanche, il doit être éliminé (durée moyenne de vie d'un gant de nettoyage ?)
- jeté dans la filière de déchets adaptée à l'usage qui en a été fait

VI - COMMENT

- enfilage et retrait simple

VII - PRIX

- variabilité selon le type de protection physique recherchée. Certains fabricants ont constitué des listes de produits chimiques avec le type de gants adapté)

Et toujours :

LE PORT DE GANTS N'EXCLUT PAS LE LAVAGE DES MAINS

⇒ le gant ne doit pas devenir une seconde peau 

GANT DE RADIOPROTECTION

I - DÉFINITION

- gant de protection atténuateur des rayons X

A) Composition :

La base principale est le plomb, intégré à des composants variés

- plastique plombifère : 0,25 à 0,50 mm de plomb
- polychloroprène oxyde de bismuth caoutchouc : 0,0267 à 0,0302 mm de plomb
- similicuir et plomb : 0,25 à 0,50 mm de plomb
- (liste non-exhaustive)

(les épaisseurs sont données à titre indicatif)

B) Propriétés recherchées :

- protection contre les rayons X : ***attention aucun gant n'est une barrière absolue***, ils atténuent plus ou moins selon le type du gant.
- stérilisables pour les gants utilisés en milieu chirurgical (voir recommandations du fabricant pour le procédé à utiliser)
- marquage CE

C) Variation :

- épaisseur : l'épaisseur est souvent en relation avec le niveau d'atténuation des rayons X :
ex : gants non stérilisables : 0,15 à 0,50 mm
gants stérilisables : 0,025 à 0,035 mm
- longueur de manchette variable
- forme anatomique
- forme ne couvrant pas la face palmaire de la main
- gants intérieurs à porter sous le gant plombé pour éviter la transpiration (livrés ou non avec le gant plombé)

D) Particularités :

Les composants des gants de radioprotection nécessitent des précautions de stockage afin de préserver leur intégrité et donc leur qualité de protection. Il est important de consulter la fiche technique ou de demander des précisions au fabricant.

ex : les gants de radioprotection réalisés en caoutchouc para-naturel ne doivent pas être exposés aux rayons ou à la lumière solaire et aux rayons ultraviolets, ils ne doivent pas être déposés dans un local où se

trouvent des lampes germicides qui produisent de l'ozone. EVITER le contact avec le cuivre, le manganèse, les huiles minérales ou végétales.

Taille :

La plupart du temps notée : petit - moyen - grand

Sous-gant :

Certains gants nécessitent des gants intérieurs à porter sous le gant plombé pour éviter la transpiration (livrés ou non avec le gant plombé)

II - PROTECTION

A) Contre quoi ?

- contre les rayons X mais la protection n'est pas absolue : c'est une atténuation

B) Combien de temps ?

- limiter au maximum le temps d'exposition aux rayons (et donc la durée de port du gant)

III - UTILISATION

Ce type de gants doit être porté par toute personne dont les mains risquent d'être exposées aux rayons X. Il convient de se demander si cette protection doit être complétée par une tenue (tablier..) plombée.

Ces gants sont aussi utilisés en :

- angiographie
- urographie
- hémodynamique
- coloscopie
- chirurgie fine
- médecine nucléaire
- oncologie
- installation de pompe infusive
- mise en place de pacemaker
- chirurgie générale
- traumatologie

Ces gants sont particulièrement recommandés en cas **dès qu'**il y a utilisation d'un amplificateur de brillance radio.

IV - GESTION

- nettoyer et désinfecter : il est important que le fournisseur précise quels types de produits peuvent être employés sans entraîner une détérioration de la qualité protectrice du gant
- certains gants sont stérilisables (voir indications du fabricant)
- certains gants sont à usage unique : ils doivent alors être éliminés dans la filière adaptée au soin pour lequel ils ont été utilisés.

Et toujours :

LE PORT DE GANTS N'EXCLUT PAS LE LAVAGE DES MAINS

⇒ le gant ne doit pas devenir une seconde peau



GANT RÉSISTANT AUX COUPURES

I - DÉFINITION

- gant de protection de l'utilisateur vis à vis des coupures

A) Composition :

Plusieurs compositions possibles :

- fibre polyéthylène très solide (longue chaîne de polyéthylène). À poids égal, cette fibre est 4 fois plus résistante que l'acier, 2 fois plus que la fibre de carbone et 35% fois plus que les aramides.
Cette fibre entoure un fil de lycra afin de donner de l'élasticité au produit.
- cotte de mailles : en acier

B) Propriétés recherchées :

- résistance aux coupures et aux abrasions
- stérilisables pour ceux utilisés en milieu aseptique

C) Variations :

- réutilisables/autoclavables : les possibilités de réutilisation avec autoclavage sont variables d'un fabricant à l'autre. Elles peuvent varier de 5 à 12 utilisations.
- jetable : plus fins et plus légers que les réutilisables. Ils permettent une meilleure dextérité et une meilleure sensibilité pour un même niveau de protection
- épaisseur variable de la fibre avec une résistance variable : plus la fibre est épaisse ou lourde, meilleure est la protection

D) Particularités :

1°) Stériles :

- présentation en boîte avec sachet individuel par paire
- possibilité de plusieurs tailles : notée en lettre

2°) Non stériles :

- présentation en boîte (ex : « présentation de 25 mains »)

Les gants en fibres ont une bonne résistance aux produits chimiques.
Les tailles sont indiquées par des lettres

II - PROTECTION

A) Contre les coupures :

- **attention** : ne protège pas contre les piqûres
- **attention** : la résistance aux coupures est étudiée *en fonction* d'une pression donnée (la résistance du gant dépend de la pression exercée sur l'instrument coupant)

B) Combien de temps ?

1°) gant réutilisable :

La fibre peut se détériorer dans le temps, particulièrement si elle est stérilisée (se référer aux recommandations du fabricant)

2°) gant jetable :

Ne porter que pour la durée du soin.

III - UTILISATION

- Certains geste à haut risque nécessitant la manipulation d'un objet coupant et tranchant.
- par qui ?
→ praticiens anatomo-pathologistes, chirurgiens orthopédistes, techniciens anatomo-pathologistes, agents d'entretien du matériel, dentistes, vétérinaires....

IV - GESTION

1°) Jetables :

→ à jeter immédiatement après usage dans la filière adaptée au soin ou à la tâche pour lequel ils ont été utilisés.

2°) Réutilisables :

- * nettoyer et désinfecter selon la procédure définie pour les instruments stérilisables, prévoir un lieu de séchage.
- * pour la procédure de stérilisation, voir les recommandations du fabricant (mode de stérilisation, nombre de cycle admis...)

V - COMMENT

S'il y a risque de contact avec du sang et des liquides biologiques, il faut porter :

- une première paire de gants latex
- les gants de protection résistants aux coupures
- une deuxième paire de gants latex (stériles ou non en fonction du soin)

→ Le gant anti-coupure n'étant pas étanche, il faut une première paire de gants pour protéger la peau contre l'écoulement de liquide lorsque le gant superficiel est coupé

Et toujours :

LE PORT DE GANTS N'EXCLUT PAS LE LAVAGE DES MAINS

⇒ le gant ne doit pas devenir une seconde peau



AUTRES TYPES DE GANT

Il existe une gamme très large de gants adaptés à des travaux spécifiques :

- électricité
- plomberie
- (liste non-exhaustive)

Par exemple : gants docker, gants ajusteur, gants cuir pour électricien, gant 'de travail' en cuir, gants de manutention à la chaleur, gants nitrile...

Des fabricants proposent des tables de critères de choix pour un gant adapté à tel ou tel risque chimique.

Pour les personnes ayant en charge le ramassage des poubelles, l'entretien des voiries (possibilité de présence d'objets souillés coupants, piquants, tranchants... 'égarés') :

- le gant choisi doit être résistant aux coupures et doit être changé fréquemment afin de garantir une bonne protection et une hygiène suffisante pour l'utilisateur.

Pour des raisons d'hygiène, il est impératif que tous ces types de gants soient nominatifs

Pour les zones à haut risque, type 4 (annexe I), il est préférable que les gants soient réservés et stockés sur place.

Et toujours :

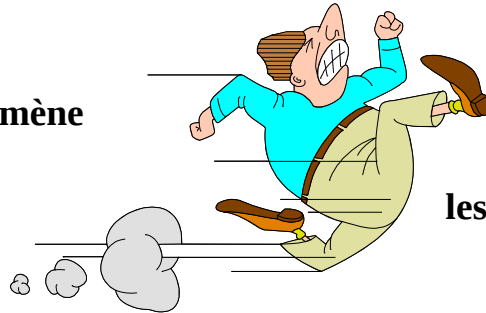
LE PORT DE GANTS N'EXCLUT PAS LE LAVAGE DES MAINS

⇒ le gant ne doit pas devenir une seconde peau



CONCLUSION

Si le gant se promène



les microbes aussi

Le gant a un rôle bien précis. Il a aussi ses limites.

Il se choisit en fonction :

- d'1 geste à effectuer
- d'une qualité de barrière déterminée
- de sa nature
- de sa qualité

Les budgets ne peuvent supporter une augmentation de la consommation des gants sans évaluer l'intérêt du gant. Celui-ci doit répondre à un besoin, une qualité qui suppose une réelle efficacité et une prévision de l'évolution des soins mais aussi des soignants.

On ne peut continuer de laisser une population de soignants se sensibiliser à certains matériaux : quel pourcentage de soignants un hôpital peut-il se permettre de reclasser ? Nous devons tenir compte aussi de la montée de l'allergie au latex dans la population générale et donc chez nos consultants.

- Le bon usage du gant = {
- protection pour tous :
 - patients
 - personnels
 - réduction du taux d'allergie
 - sauvegarde de la relation patient-soignant par le toucher
 - maîtrise des dépenses

ANNEXES :

Le découpage par zone de l'hôpital :

L'hôpital est découpé en six zones spécifiques. Chaque zone détermine des niveaux d'entretien et de bio-nettoyage, et des seuils d'acceptabilité en matière d'évaluation adaptée à chaque zone.

Zone 0 :

- Les espaces voiries
- Les circulations extérieures
- Les espaces de dégagement
- Les zones de stationnement
- Les parkings
- Les aires de stockage des déchets extérieurs

Zone 1 :

- Hall d'accueil
- Secteur administratif
- Circulation verticale (escalier)
- Secteur technique (atelier)
- Secteur logistique (magasin)
- Salle de repos
- Bureaux
- Résidence de personnes âgées non médicalisée

Zone 2 :

- Secteur de consultations
- Rééducation fonctionnelle
- Service de long et moyen séjour
- Maternité
- Circulation verticale donnant accès aux unités de soins (ascenseur, escalier)
- Circulation horizontale interne aux unités de soins
- Stérilisation centrale (zone de lavage)
- Zone de stockage et de traitement des déchets et du linge sale
- Les crèches
- Vestiaires centraux

Zone 3 :

- Chambre d'hospitalisation médecine et chirurgie
- Les hôpitaux de jour
- Les services de pédiatrie
- Laboratoire
- Stérilisation centrale (côté aseptique)
- Salle d'endoscopie
- Service de radiologie
- Vestiaire attenant au bloc opératoire et aux secteurs de soins intensifs et réanimation
- Poste de soins

Zone 4 :

- Bloc opératoire et annexes
- Salle d'accouchement
- Exploration fonctionnelle interventionnelle
- Service de réanimation
- Service de soins intensifs
- Biberonnerie
- Service de néonatalogie

Zone 5 :

- Les services des grands brûlés
- Les chambres d'isolement protecteur recevant des patients très immunodéprimés (neutropénie < 1000)
- Secteur de transplantation

Extrait du : « Bionettoyage des locaux : guide de rédaction d'un cahier des clauses particulières » Commission centrale des marchés (1994).

Bibliographie :

1. Delescluse C. Cinétique épidermique. Précis de Physiologie cutanée. ed. de la porte verte. pages 29-31.
2. Guilhou J.J. Cellule de Langerhans. Précis de Physiologie cutanée. ed. de la porte verte. pages 65, 70, 71.
3. Glandes sudorales eccrines. P.Agache.
4. Beurey J., Weber M., Eich D. Film cutané de surface. Précis de Physiologie cutanée. ed. de la porte verte. pages 215-222.
5. Inter bloc N°2/97 Tome XVI (page 16)
6. Francioli P. Epidémiologie et contrôle des infections hospitalières. Division autonome de médecine préventive hospitalière, C.H.U. Vau :19.
7. Membres du groupe de travail «Normes consensuelles en Hygiène Hospitalière et en Pratiques de Soins». Le Lavage des mains. C.CLIN Paris-Nord 1994 : 20p.
8. Références : GERES (% risques de contamination HIV, HBV, HCV)
9. Thomila M, Parneix P. La protection de la main du soignant : la place du gant dans la prévention. XVII^{èmes} Journées Régionales d'Hygiènes Hospitalières Bordeaux -2 et 3 mars 1995 : 87-108.
10. DeGroot-Kosolchareon J, Pandemonium over gloves : use and abuse. Am J Infect Control. 1991 ; 19 : 225-227.
11. Johanet H. Question-réponse : quand le chirurgien doit-il changer de gants ? Et l'hygiène ? 1996 ; 3^e trimestre ; n°46 : 9.
12. Enjalbert L. Simple vocabulaire d'hygiène hospitalière. Privat 1987 : 255p
13. Girard R, Monnet D, Fabry J. Guide technique d'Hygiène Hospitalière. Mérieux 1993 : 335pages.
14. Annexe à la recommandation n° R(84) 20 adoptée par le comité des Ministres du Conseil de l'Europe le 25 octobre 1984
15. Lurton Y., Gicquel V., Provensol C., Basle B. Détermination du taux de protéines extractibles dans les gants de chirurgie. Alpha 1995 ; 20 ; n°4 : 145-148.
16. Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, Section «Prophylaxie des maladies», Groupe de travail «Infections nosocomiales». 100 recommandations pour la prévention des infections nosocomiales. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 1993 juillet ; numéro spécial.
17. Macrez A. Précautions standard, recommandations du CLIN Central. Et l'hygiène?, 1998; 52: 6-7.

Bibliographie complémentaire:

18. Aussenac N. Mémoire de Biohygiène effectué dans les hôpitaux Rangueil et La Grave à Toulouse. Mai-août 1995: 48pages.
19. Banach M. L'allergie au latex : la fabrication des gants : un exemple industriel. Soins 1997 avril;182: 12-15.
20. Belfer R. Mais quels gants choisir? Profession Infirmière 1997 octobre, 64:13-14.
21. Certain B. Le point de vue des utilisateurs. Intermedica (table ronde «le gant et l'allergie»). Porte de Versailles Paris 1992;31 mars.
22. Chale D. Problèmes cutanés et gants : où en sommes-nous? Inter Bloc 1994;13;n°4: 12-14.
23. Chauvin P., Leynadier F., Pecquet C.; Dry J. L'allergie au latex naturel. Le Concours Médical 1991;27 avril: 113-115.
24. Diaz-Buxo Jose A., M.D. F.A.C.P. Gants résistants aux coupures à usage non médical. Surgery 1991 April;172: 312-314.
25. Flechet M.L., Revuz J. L'allergie au latex. Le Concours Médical 1993;1 mai: 115-117.
26. Johanet H., Chosidow D., Marmuse J.P., Benhamou G. Les perforations et la porosité des gants chirurgicaux, Fréquence, mécanisme, risque. Annales de Chirurgies 1996,50,n°4: 352-355.
27. Larue C. Sensibilisation des équipes soignantes au port de gants. 10^{èmes} Journées nationales de la Société des Infirmiers et Infirmières en Hygiène Hospitalière de France 16-17 octobre 1997.
28. Laurent J., Malet R., Smiejan J.M., Herman D. Sensibilisation au latex chez les patients allergiques. Le Concours médical 1992;27 juin: 114-123.
29. Laxenaire M-C, Moneret-Vautrin D-A. L'allergie au latex. MAPAR, Communications scientifiques 1995;189-200.
30. Le Tusera T.V. Allergie au latex et élèves I.B.O.D.E.:enquête sur la prévalence de l'hypersensibilité immédiate au latex naturel chez 157 élèves-infirmières de bloc opératoire. Inter Bloc 1995;14;n°1: 10-19.
31. Legendre Parent A., Veilleux M. L'allergie au latex naturel:Stratégies d'interventions préventives en soins infirmiers. L'infirmière du Québec 1995 sept.-oct.: 42-48.
32. Leynadier F. et coll. Allergie immédiate au latex naturel. Intermedica (table ronde «le gant et l'allergie»). Porte de Versailles Paris 1992;31 mars.

33. Leynadier F. et coll. Eczéma de contact. Intermedica (table ronde «le gant et l'allergie»). Porte de Versailles Paris 1992;31 mars.
34. Leynadier F. et coll. Latex et allergies. Techniques Hospitalières 1992 nov.;566: 51-52.
35. Leynadier F. L'allergie au latex : Méthodes diagnostiques et avancées thérapeutiques. Soins 1997 avril;182: 8-11.
36. Locatelli C., Larrousturou P., Taugourdeau M-C., Huchet J. Quelles solutions proposer en cas d'allergie aux gants de latex chez le personnel de santé?. Le Pharmacien Hospitalier 1996;31;125: 21-34.
37. Maillard M.F., Malahel J.C. Les allergies cutanées en milieu hospitalier : Etude sur une années. Archives maladies professionnelles, 1993, 54, n°7: 585-586.
38. Mazaud P., Le Priol C. Gants de chirurgiens «hypoallergéniques», Critères de choix. A.D.P.H.S.O. 1993;18;n°2: 55-62.
39. Meyer A., Pilliere F., Balty I., Falcy M. Allergies aux gants médicaux:une liste de gants disponibles sur le marché français. INRS Documents pour le médecin du travail (dossier médico-technique) 1997;4°trimestre;n°72.
40. Moneret-Vautrin D.A.; Kanny G.; Beaudouin E. L'allergie au latex : mécanismes et facteurs prédictifs. Soins 1997 avril;182: 5-7.
41. Motin J., Guilloux L., Dubost R., Pham B. L'allergie au latex : Incidents et accidents per-opératoires. Soins 1997 avril;182: 25.
42. Ollinger P., Capdeville C. L'allergie au latex : Prise en charge d'une patient en milieu opératoire. Soins 1997 avril;182: 16-24.
43. Perez J. Limitation des allergènes : les différents procédés industriels existants. Intermedica (table ronde «le gants et l'allergie»). Porte de Versailles Paris 1992;31 mars.
44. Pouzaud F. Allergies aux gants : Les armes à la main. Le Moniteur Hospitalier 1996 janvier;n°82: 14-18.
45. Smadja C. L'utilisation des gants à usage unique à l'hôpital. Mémoire de fin d'étude 1994: 28pages.
46. Stanke F., Dufrene I., Foroni L., Valence B., Calop J. Le point sur les allergies au latex : Rôle du pharmacien hospitalier dans la prévention. Le Pharmacien Hospitalier 1996;31;125: 13-17.
47. Tennstedt D. Urticaire de contact au latex. Hygiène Hospitalière, bulletin d'information de l'association belge pour l'hygiène hospitalière 1994;XVI;n°2: 1-2.

48. Vervloet D., UPRES Jeune Equipe n°2050. Latex allergy. Revue française d'Allergologie 1997,37(8): 1180-1183.
49. Vianot-Fleuro C., Bidault M., Gaudron M., Courtin M.C. et le groupe d'hygiène du C.H.G.R. Debré à Amboise. L'utilisation des gants à usage unique dans un centre hospitalier général. La pharmacie hospitalière déc. 1992;102: 1937-1944.
50. Vissac T., Bellon B., Lafont J. Démarches pratiques pour le choix des gants et la prévention des récives aux gants en latex. Alpha 1996;21 n°3: 3-13.

Textes officiels:

- Décret n°97-454 du 30 avril 1997 modifiant et complétant les tableaux de maladies professionnelles annexés au livre IV du Code de la Sécurité sociale. J.O. du 8 mai 1997.
- Directive 93/42/CEE du Conseil du 14 juin 1993 relative aux gants médicaux J.O.C.E., n°L 169/1, 12 juillet 1993.
- Décret n°95-252 du 16 mars 1995 relatif au dispositifs médicaux définis à l'article L.665-3 du Code de la Santé publique et modifiant ce code (deuxième partie, décrets en Conseil d'Etat). J.O. du 17 mars 1995.
- Circulaire DGS/DH n°98-249 du 20 avril 1998: « Précautions générales d'hygiène » ou «précautions standards »