

Isolement en 2008

Isolement ou Précautions complémentaires

B. Lejeune - Brest

1

Isolement en 2008

- Principe de base:
Respect des précautions standard

- Pourquoi?
- Qui?
- Comment?

- Efficacité?

B. Lejeune - Brest

2

Isolement en 2008

Objectif principal

- **Maîtriser la transmission des agents infectieux dans les établissements de santé**
- **En particulier la transmission croisée**

B. Lejeune - Brest

3

Isolement en 2008

Isolement


- **Adapté à la prévention des maladies transmissibles à l'hôpital**
- **Très utile pour la prévention de la transmission des bactéries R-ATB**
- **Moyen efficace de lutte contre les épidémies**
- **Indiqué pour les malades réceptifs +++**

B. Lejeune - Brest

4

Isolement en 2008

- **P. Universelles**
Sang et produits biologiques
[Universal body fluid precautions MMWR 1987]
* Pas aux sécrétions et excréments



- **Précautions «Standard »**
Tout sujet hospitalisé
CDC AJIC 1996; 24:24-52

B. Lejeune - Brest 5

Isolement en 2008

Évolution du concept

**Isolement ⇨ Précautions standard +
Précautions «complémentaires »**

On n'isole plus, on prend des précautions

Isolement protecteur: Neutropéniques

CDC &P: AJIC 1996; 24:24-52
Circulaire DGS/DH 98-249 20/04/1998
100 Recommandations 1999
Infection control guidelines , Health and Age Care, Australia 2001

B. Lejeune - Brest 6

Isolement en 2008**Précautions standard**

- assurer un niveau de base pour le contrôle de l'IN
- recommander lors du traitement et des soins de tous les patients
- les précautions standard: *catégorie I B**

*Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee

B. Lejeune - Brest

7

Isolement en 2008**Les précautions « standard »**

Lavage ou désinfection des mains	-après le retrait des gants, entre 2 patients, 2 activités - fiches techniques décrivant la technique
Port de gants	-si risque de contact avec du sang, ou tout produit biologique, les muqueuses ou la peau lésée, surtout si soins à risque de piqûre et lors de la manipulation de tubes de prélèvements biologiques, linge ou matériel souillés Et lors de tout soins si la peau du soignant comporte des lésions
Port de surblouses, lunettes, masque	-si manipulations ou soins exposant à un risque de projection, d'aérosolisation de sang, ou tout autre produit biologique
Matériel souillé	-Ne pas recapuchonner les piquants, ne pas désadapter à la main, dépose immédiate dans un conteneur ad hoc, au plus près du soin, avec vérification du niveau de remplissage -Matériel réutilisable: manipulation avec précautions -Vérifier que la matériel a été correctement traité avant son utilisation
Surfaces souillées	-nettoyer, désinfecter avec un DD appropriée les surfaces souillées de sang ou produits biologiques
Transport des prélèvements biologiques, linge et matériels souillée	-dans un emballage étanche et fermé
Contact avec du sang ou liquide biologique	Cf. circulaire DGS/DHOS/DRT/DSS n° 2003/165 du 2 avril 2003
Chambre seule	Non justifiée

B. Lejeune - Brest

8

Isolement en 2008

Précautions complémentaires

• Pour les patients

- infectés,
- suspects de l'être ou
- colonisés
- par des agents infectieux dans les ES
- dont la maîtrise de la transmission ne peut être obtenue par les seules précautions standard

B. Lejeune - Brest

9

Isolement en 2008

Précautions complémentaires

Les précautions complémentaires sont prises lorsque les précautions standard sont insuffisantes.

B. Lejeune - Brest

10

Isolement en 2008

Évolution du concept

de l'isolement strictement géographique
à
la mise en place de précautions
adaptées,
efficaces,
faciles à mettre en œuvre
favorisant la compliance
avec le moindre retentissement pour les malades

B. Lejeune - Brest

11

Isolement en 2008

Pour qui?

- **S'inscrit dans une démarche de prise en charge globale des malades**
- **Fait partie des mesures recommandées [CDC & P, NHS, DGS-DHOS, Sociétés savantes...]**
- **Mesures « généralement » de Catégorie I**

B. Lejeune - Brest

12

Isolement en 2008

Pour qui?

- Maladies contagieuses graves communautaires
 - Tuberculose, Rougeole, Grippe, VRS, Varicelle, FHA ...
- Infection nosocomiale en évolution, surtout si infection à BMR: MRSA, GISA, VISA, G[V]RE, B LSE
- Réceptivité du malade
 - Immunodéprimé, NN, PA..
- Localisation de l'infection

B. Lejeune - Brest

13

Isolement en 2008

Pour qui?

- Mais aussi
 - Hospitalisation récente, y compris en long séjour
 - Antibiothérapie récente
 - Maladies infectieuses en incubation
 - Sujets porteurs de BMR

B. Lejeune - Brest

14

Isolement en 2008

Comment ? Histoire contemporaine

- 1970 • 6 catégories d'isolement
- 1983 • 7 catégories d'isolement
- 1996 • 3 catégories « d'isolement »
- 2007 • 3 catégories « PC »

B. Lejeune - Brest

15

Isolement en 2008

Comment?

2007

- 3 catégories de précautions selon le mode de transmission
 - C - contact
 - D - gouttelettes de salive et de sécrétions des VAS - droplet
 - A - microorganismes aéroportés -droplet nuclei

B. Lejeune - Brest

16

Isolement en 2008

Comment définir les mesures d'isolement ?

- Modes de dissémination de l'agent infectieux et les voies de transmission
- Nature du germe
- Résistance aux antibiotiques
- Localisation et gravité de l'infection
- Selon les patients et les personnes à protéger

B. Lejeune - Brest

17

Isolement en 2008

Isolement

- Précautions « standard »
- Mesures spécifiques selon le mode de transmission
 - Capacité d'isolement en chambre seule
 - Cohorting possible selon la situation
 - Cohorting des personnels de soins
- Mesures « additionnelles »

B. Lejeune - Brest

18

Isolement en 2008

Efficacité

- Peu d'études ont validé l'efficacité des différentes mesures
- Les précautions barrière utilisées seules peu efficaces en l'absence d'une compliance élevée
- Efficacité :
 - Cohorting + Précautions barrière
 - Dépistage systématique à l'admission ↗ efficacité

Austin DJ, 1999 [VRE]

B. Lejeune - Brest

19

Isolement en 2008

Efficacité

- Hygiène des mains
- Port des gants
 - Épidémie d'infections à *Cl difficile* [Johnson, 1990]
 - Port des gants: protection du personnel
- Surblouses
 - Pas d'études concordantes [Réanis, 1999]
 - Retard à la transmission [Klein, 1989]

B. Lejeune - Brest

20

Isolement en 2008

Efficacité

- **Épidémie d'infection à MRSA** [Souweine, 2000]
 - Dépistage systématique des porteurs à l'admission
 - Précautions standard
 - Toilette à la chlorhexidine pour tous les patients
 - Mupirocine chez les porteurs

B. Lejeune - Brest

21

Isolement en 2008

Efficacité

- **Epidémie d'infection à *A baumannii* InipenemR en USI chirurgicale** [Fierobe, 2000]
 - Précautions standard : échec
- **Fin de l'épidémie obtenue**
 - Précautions « barrière »
 - Désinfection de l'environnement
 - Limitation des admissions

B. Lejeune - Brest

22

Isolement en 2008**Efficacité**

- **Epidémie d'infection à *E aerogenes* R ATB en gériatrie [Piagnerelli, 2000]**
 - Précautions standard : échec
- **Fin de l'épidémie obtenue**
 - Fermeture du service

B. Lejeune - Brest

23

Observance du lavage des mains

Auteurs	Année	Service	n	Compliance
Albert et al.	1981	Réa public	1212	41%
Albert et al.	1981	Réa privé	297	28%
Doebbeling et al.	1989	Réa	1233	40%
Simmons et al.	1984	Réa	308	30%
Pittet et al.	1995	Réa	450	36%
Watanakunakorn et al.	1995	Réa	379	36%
Bischoff et al.	1997	Réa	543	16%
Alzieu et al.	1998	Réa	621	42%

B. Lejeune - Brest

24

Transmission par contact



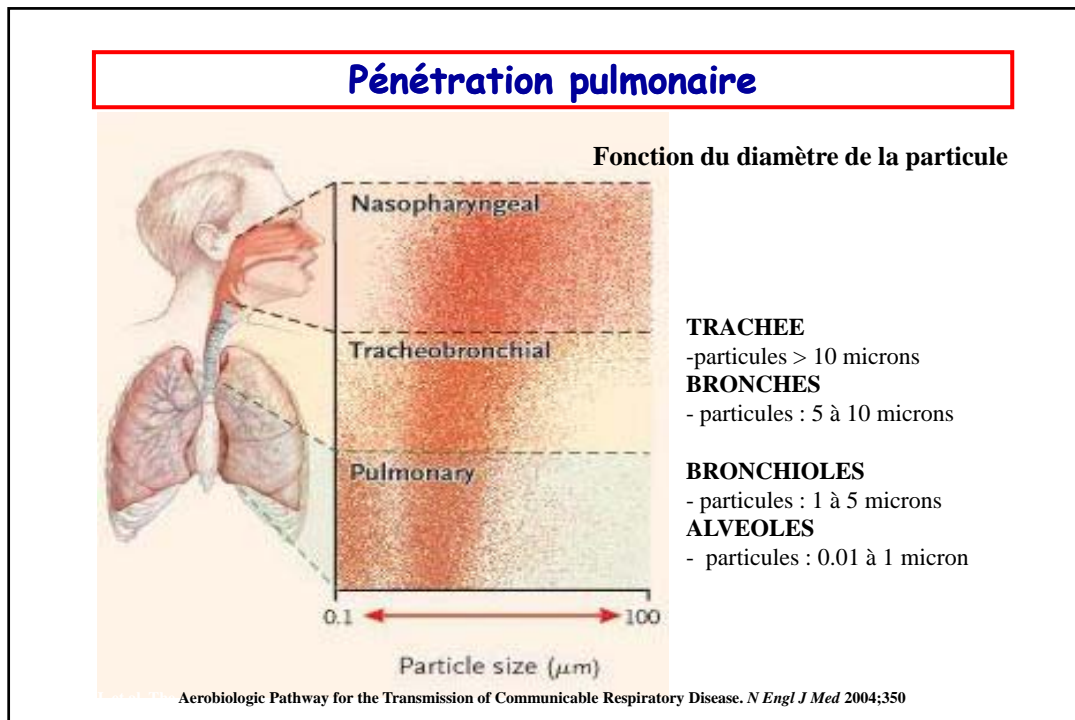
• La plus importante et la plus fréquente

- **Direct** (personne à personne / peau à peau)
- **Indirect** (objet ou personne interposés)
 - Mains + + +
 - Matériels (y compris hôteliers, jouets)
 - Dispositifs médicaux

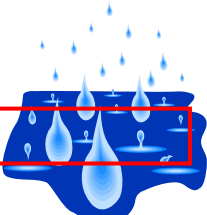
Transmission aérienne

• Vecteurs des microorganismes

- **Origine**
 - Humaine (gouttelettes de Flugge, *Droplet nuclei*, squames cutanés, phanères)
 - Environnementale (fibres textiles, poussières, liquides aérosolisés)
- **Diamètre**
 - Variable ($0,5 \mu\text{m}$ / *droplet nuclei*, $3 \mu\text{m}$ / poussière, 5 à $30 \mu\text{m}$ / squame, 5 à $100 \mu\text{m}$ / gouttelette)
- **Relation**
 - Taille / durée de suspension dans l'air / distance parcourue / profondeur de pénétration pulmonaire



Transmission gouttelettes



- **Emises lors de éternuement, toux, aspiration, bronchoscopie, toux induite (kinésithérapie)**
- **Particules de grande taille projetées**
 - Habituellement sur une courte distance ~ 1m,
 - Possible à 2-3 m en fonction de divers facteurs
- **Peu de temps dans l'air**
- **Déposées sur la conjonctive, la muqueuse nasale ou la bouche**

Transmission air (ou aérosols)



- Microorganismes portés par des *droplet nuclei* (résidus de gouttelettes après évaporation) ou des particules (poussières, squames, etc.)
- Petites particules < 5 μ m, longtemps en suspension dans l'air, transportés sur de longues distances au gré des mouvements aérauliques
- Inhalation dans le lieu d'émission ou très à distance de la source

Points particuliers

- Modes de transmission préférentiels
 - Contact (*SA*, *Pseudomonas*, ...BMR, VHB, VHC, VIH, rota)
 - Gouttelettes (Streptocoque A, virus grippal, adenovirus, rhinovirus, *N. meningitidis*, *M. pneumoniae*, SRAS, ...)
 - Air (*M. tuberculosis*, rougeole, varicelle, ...)
- Modes de transmission mixtes ou imparfaitement connus
 - Variole, VRS (contact et gouttelettes > air)
 - Grippe (gouttelettes > air)
 - SRAS, virus fièvres hémorragiques (gouttelettes > air ?)
 - Prion vMCJ (alimentation, DM, sang ?)

La place des PCH au sein des mesures de prévention

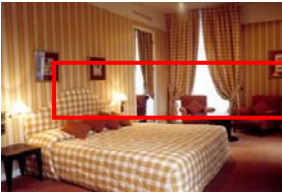
Pekin 2008




PCH « Contact »



- **Chambre seule (ou alternative)**
- **Hygiène des mains et port des gants si contact avec la peau du patient ou son environnement immédiat**
- **Sur-blouse lors d'un contact direct avec le patient ou son environnement**
- **Limitation des sorties du patient**
 - Si indispensable protection des zones infectées
- **Dédier à un seul patient le matériel en contact direct avec lui**
- **S'assurer de l'efficacité du nettoyage et de la désinfection du mobilier et des surfaces**




A discuter




- **Chambre seule / type d'hospitalisation**
 - **Court séjour**
 - **Priorité pour le patient dont l'état facilite la transmission**
 - Incontinence fécale ou plaie ouverte ou immunodéprimé ou hospitalisation prolongée
 - **Sinon chambre partagée avec un patient avec même pathogène, sous réserve**
 - Distance entre les 2 > 1 mètre et paravent
 - Changement de sur-blouse et hygiène des mains
 - **Long séjour**
 - **Au cas / cas, en fonction du bénéfice / risque (infection / retentissement psycho-social)**


PCH « Gouttelettes »



- **Chambre seule (ou alternative)**
 - Avec la même discussion que précédemment
- **Masque chirurgical pour tout contact rapproché (moins de 1 m)**
 - Equipement de protection respiratoire et protection oculaire si SRAS
- **Limitation des sorties du patient**
 - Masque chirurgical si sortie indispensable



PCH « Air »



- **Chambre seule obligatoire**
 - Porte fermée
 - Attention si ventilation commune à plusieurs chambres
 - (Ventilation en pression négative)
- **Equipement de protection respiratoire pour entrer dans la chambre**
 - FFP2 ou FFP1
- **Restriction des sorties du patient**
 - Masque chirurgical si sortie incontournable
- **Eviction du personnel non immunisé pour certains microorganismes (par exemple varicelle, rougeole, variole)**

Points particuliers

- **PCH en fonction du microorganisme et de son mode de transmission**
 - Listes « exhaustives » ou ciblées
- **Association possible de plusieurs PCH**
- **PCH en fonction du type d'hospitalisation**
- **Mesures associées aux PS et PCH**
 - Cas des BMR

A discuter


- Inclure dans les PCH, les précautions à mettre en œuvre chez le patient « neutropénique » ?
 - Surtout le système de traitement d'air, ses indications et sa maîtrise



Levée des PCH

- Jamais pour les PS
- PCH à maintenir tant que persiste le risque de transmission ou selon la durée de la maladie
 - Connus pour la plupart
 - Parfois jusqu'à l'obtention de culture négative (BK)
 - Cas des BMR

Signalisation



- **Laboratoire (CR de l'examen)**
- **Service**
 - Chambre
 - Dossier patient
- **Déplacement / Transfert / Domicile**
 - Bons d'examen
 - Fiche de liaison
 - Lettre de sortie, CRH

Isolement en 2008

Quelques références

- Isolement septique; Recommandations pour les établissements de santé CTIN 1998
- Review of hospital isolation and infection control related precautions Department of Health UK 2001
- CDC & P: Isolement 1996 / Review 1997
- CDC & P - Guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings 2007
- Guide de prévention des infections: pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé -Santé Canada, 2554, Juillet 1999

B. Lejeune - Brest
40

Isolement en 2008

• Les différentes catégories de mesures

• Classification CDC - HICPAC 2002

Catégorie IA: Mesures fermement recommandées, évaluées par des études expérimentales, cliniques ou épidémiologiques bien conduites.

Catégorie IB: Mesures fermement recommandées évaluées par quelques études expérimentales, cliniques ou épidémiologiques .

Catégorie IC: Mesures basées sur des recommandations ou des normes nationales, régionales, ou sur un fondement théorique pertinent.

Catégorie II: Mesures préconisées à partir d'études épidémiologiques ou cliniques non validées.

Situation non résolue: lorsque la preuve est insuffisante ou qu'il n'y a aucun consensus quant leur efficacité.

Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee

B. Lejeune - Brest

41

Isolement en 2008

Collaboration

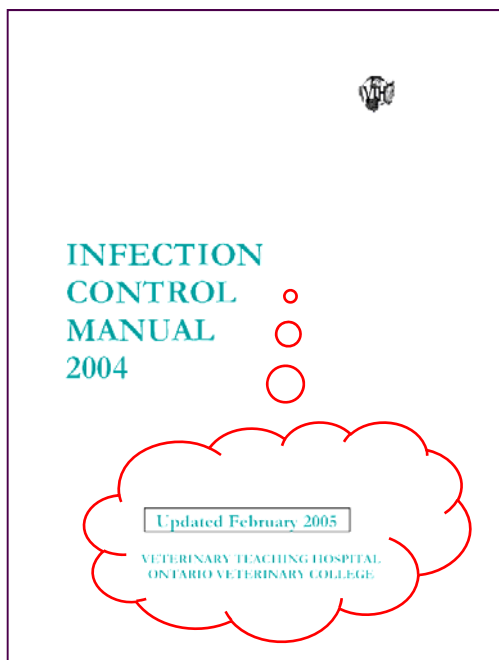
Les décors sont de

• J Hajjar

Les textes sont de

• J Hajjar avec

• B Lejeune



B. Lejeune - Brest

42