



**PREVENTION DES INFECTIONS A BACTERIES MULTIRESISTANTES
EN REANIMATION**
(en-dehors des modalités d'optimisation de l'antibiothérapie)

16e Conférence de Consensus en Réanimation et Médecine d'Urgence

Jeudi 21 novembre 1996

Centre d'information Scientifique de l'ARC - Villejuif

Avec la participation de la :

Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

Société Française des Infirmières de Soins Intensifs

Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française

Société Française d'Hygiène Hospitalière

Société Française de Microbiologie

Comité Technique National des Infections Nosocomiales

RESUME

BUREAU DU CONSENSUS DE LA S.R.L.F.

Coordonnateur : P. GAJDOS (Garches)

R. CHIOLERO (Lausanne)

D. ELKHARRAT (Paris)

H. GASTINNE (Limoges)

A. JAEGER (Strasbourg)

F. LECLERC (Lille)

G. NITENBERG (Villejuif)

M. WOLFF (Paris)

Cette conférence a été organisée et s'est déroulée conformément aux règles méthodologiques préconisées par l'Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale (ANDEM) qui lui a attribué son label de qualité.

Les conclusions et recommandations présentées dans ce document ont été rédigées par le Jury de la Conférence, en toute indépendance. Leur teneur n'engage en aucune manière la responsabilité de LANDEM.

PREVENTION DES INFECTIONS A BACTERIES

MULTIRESISTANTES EN REANIMATION

(en-dehors des modalités d'optimisation de l'antibiothérapie)

CONSEILLERS SCIENTIFIQUES

- - B. REGNIER (Paris) - V. JARLIER (Paris)

ORGANISATEURS DELEGUES

- G. NITENBERG (Villejuif) P. GAJDOS (Garches)
- J.C. CHEVROLET (Genève)

JURY DU CONSENSUS

- **Président:** J.C. CHEVROLET (Genève)
- * J.L. BOURDAIN (Mantes) - A. MERCAT (Bicêtre)
- * P. DURAND (Bicêtre) - P. NORDMANN (Clamart)
- * B. GUIDET (Paris) - L. RENARD (Paris)
- * J. MATEO (Paris) - P. SAUDER (Strasbourg)
- * T. MAY (Nancy)

QUESTIONS

1 Quels sont l'épidémiologie et les facteurs de risque d'infections à bactéries multirésistantes acquises en réanimation ?

2 Quelles sont les conséquences de la multirésistance bactérienne en réanimation ?

3 Quelle est la place de l'isolement géographique et technique dans la prévention de la transmission croisée des bactéries multirésistantes en réanimation ?

4 Quelle est la place de la chimio-décontamination des réservoirs dans la prévention de l'infection et de la transmission croisée des bactéries multirésistantes en réanimation ?

5 Quelles stratégies, intégrant les obstacles à la prise en compte effective du problème de la multirésistance en France, peut-on proposer pour prévenir les infections à bactéries multirésistantes en réanimation ?

Cette conférence a été organisée avec l'aide des Laboratoires : BAYER-PHARMA, B. BRAUN MEDICAL, GI.AXO-WELLCOME, HOECHST-MARION-ROUSSEL, IRIS-SERVIER, L.F.B., PFIZER, RHONE-POULENC RORER (France), ROCHE, SMITHKLINE BEECHAM, WYETH-LEDERLE.

INTRODUCTION

La fréquence et la gravité des infections à bactéries multirésistantes (BMR) sont devenues préoccupantes en réanimation, notamment en France. Il est ainsi apparu important de faire la synthèse des connaissances actuelles et de recommander une stratégie susceptible de prévenir et de limiter la diffusion de telles infections, en-dehors de l'optimisation de l'antibiothérapie. Ces différentes questions ont été à l'origine de la XVI^e Conférence de Consensus en Réanimation et Médecine d'Urgence, organisée à Villejuif le 21 novembre 1996. Les recommandations suivantes ne s'appliquent qu'aux services de réanimation adulte et pédiatrique; elles ne peuvent pas être étendues aux problèmes spécifiques rencontrés par les services de réanimation néonatale.

1 - QUELS SONT L'EPIDEMIOLOGIE ET LES FACTEURS DE RISQUE D'INFECTIONS A

BACTERIES MULTIRÉSISTANTES ACQUISES EN REANIMATION ?

Une bactérie est multirésistante (BMR) lorsque, du fait de résistances naturelles et/ou acquises, elle n'est sensible qu'à un petit nombre de familles ou de sous familles d'antibiotiques. Les infections nosocomiales à BMR sont beaucoup plus fréquentes en réanimation que dans les autres unités d'hospitalisation. Les BMR les plus fréquemment en cause sont : *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM), *Pseudomonas aeruginosa*, les entérobactéries sécrétrices de Béta-lactamase à spectre étendu (EBLSE) et *Acinetobacter sp.* L'épidémiologie des infections à BMR varie considérablement d'un service à l'autre. En France, la fréquence des infections à BMR dans les services de réanimation, notamment à SARM, est l'une des plus élevées d'Europe. L'émergence des BMR est favorisée par la pression de sélection antibiotique et par la transmission croisée. Les patients colonisés ou infectés constituent le principal réservoir de BMR et, en règle générale, l'infection à BMR fait suite à une colonisation. Les facteurs de risque de colonisation/infection sont: la durée de séjour, un *ratio* charge en soins/personnel inadéquat, la présence dans la même unité de patients porteurs de BMR, ainsi que le nombre et la durée des procédures invasives. Une antibiothérapie quantitativement ou qualitativement inadaptée augmente le risque de sélection de BMR.

2 - QUELLES SONT LES CONSEQUENCES DE LA MULTIRÉSISTANCE BACTERIENNE EN REANIMATION ?

La prévalence élevée des BMR n'est pas correctement identifiée comme facteur de risque propre de la fréquence et de la gravité des infections nosocomiales. Lors d'infections nosocomiales en réanimation, les BMR se substituent aux bactéries sensibles, à l'exception notable des situations endémo-épidémiques à SARM, où elles s'additionnent. Les infections à BMR sont associées à une mortalité et à une morbidité élevées. L'augmentation d'au moins 10 jours de la durée moyenne de séjour (DMS), habituellement rapportée, est attribuée à la gravité des patients et à la difficulté de les transférer. L'application des mesures visant à contrôler ces infections induit une augmentation importante de la charge en soins. Il en résulte un sous-effectif relatif en personnel qui pérennise les situations endémo-épidémiques.

La prévalence élevée de BMR oriente l'antibiothérapie probabiliste ou empirique des infections sévères vers la prescription d'antibiotiques coûteux, et/ou à large spectre, dits "de réserve". Ainsi l'augmentation de prescription d'antibiotiques encore actifs sur les BMR devient plus forte que ne le justifierait le traitement des seules infections à BMR documentées.

La séquence résistance-prescription-pression de sélection peut aboutir à la sélection de bactéries totalement résistantes. Cette situation, identifiée dans les services de réanimation, se propage vers les autres unités de soins dans et hors de l'institution hospitalière. La maîtrise de l'antibiothérapie et son évaluation devraient permettre de freiner le développement des résistances multiples.

Le surcoût généré par les infections nosocomiales est élevé. L'antibiothérapie n'en représenterait qu'une faible partie, le reste étant lié à l'augmentation de la DMS. La mise en place de programmes de prévention devrait permettre la réduction de la fréquence des infections à BMR et, à terme, de rentabiliser les dépenses de prévention investies.

3 - QUELLE EST LA PLACE DE L'ISOLEMENT GEOGRAPHIQUE ET TECHNIQUE DANS LA PREVENTION DE LA TRANSMISSION CROISEE DES BACTERIES MULTIRÉSISTANTES EN REANIMATION ?

La multiplicité des situations et la diversité des intervenants justifient une attitude pragmatique. Ainsi, les recommandations d'isolement doivent être simples et applicables. *Tous les malades hospitalisés en réanimation doivent bénéficier d'un "isolement technique standard"* . Il doit être appliqué quels que soient la structure architecturale, les moyens matériels disponibles et le type de patient (colonisé/infecté ou non). **Le lavage antiseptique des mains** (chlorhexidine, polyvidone iodée) réduit la transmission manuportée ; il constitue la recommandation de base mais est parfois mal toléré. Nous préconisons donc **le port de gants non stériles, à usage unique**, pour tout contact avec le malade ou son environnement proche. La stratégie d'hygiène des mains est résumée dans le tableau suivant :

--	--	--

	dans la chambre	de la chambre
Pas de contact avec le malade ou avec son environnement proche	Aucune mesure n'est recommandée	
Contact Avec le malade ou avec son environnement proche	Gants non stériles après lavage des mains au savon doux si mains sales	Après retrait des gants: Lavage antiseptique ou lavage au savon doux et solution isopropyl alcoolique à 60%

Contact : sang, sécrétions, peau

Environnement proche : lit, tous dispositifs en contact direct avec le malade et/ou ses sécrétions.

L'observance de ces recommandations est améliorée par la présence dans chaque chambre d'un lavabo équipé de distributeurs de savon et d'essuie-mains à usage unique, ainsi que par le port de tenues de travail à manches courtes, qui permettent de dégager les avant-bras en permanence ; le port de bijoux est prohibé. Les soins doivent être réalisés selon un ordre d'exécution allant du risque faible au risque élevé pour éviter l'autocontamination du malade.

Tous les malades suspects de colonisation ou colonisés / infectés à BMR, à l'entrée en réanimation, doivent bénéficier d'un "isolement spécifique" qui comporte

1. l'isolement technique standard.

2. l'isolement géographique avec chambre individuelle : il est indispensable chez les malades fortement disséminateurs de BMR et peut imposer la fermeture de lits de chambre commune. Les allées et venues dans la chambre doivent être limitées au maximum.

3. des mesures techniques spécifiques : le port de tablier, à usage unique, limite la contamination des tenues de travail. Pour les soins réalisés chez des malades fortement disséminateurs de BMR à partir des voies aériennes supérieures, le port de masque est indispensable et le port de lunettes de protection est recommandé.

4. un dépistage microbiologique - dès l'admission en réanimation, un écouvillonnage du nez, éventuellement du périnée, est préconisé pour le SARM, un écouvillonnage rectal pour les EBLIS. La répétition hebdomadaire des prélèvements doit être systématique pour ces deux bactéries, optionnelle pour les autres BMR en fonction du type de malade traité et de la situation épidémiologique du service. L'intérêt du dépistage est d'identifier les patients colonisés, afin de permettre de mettre en oeuvre les mesures d'isolement spécifiques, d'augmenter la sensibilité de la détection, de sensibiliser l'équipe soignante et d'orienter le choix de l'antibiothérapie en cas de présomption d'infection.

5. une signalisation systématique : elle doit être respectueuse du patient et aisément reconnue par l'ensemble du personnel du service. Elle permet l'information de l'ensemble des personnels hospitaliers, et contribue ainsi à garantir la continuité des mesures d'isolement.

Toutes ces recommandations doivent être écrites, avalisées et acceptées par tous les acteurs de soins afin d'en améliorer l'observance. Elles ne se conçoivent qu'associées au respect des règles d'hygiène de base et à la gestion et la manipulation rationnelle des excréta et des matériels souillés. Les familles sont autorisées à entrer dans les chambres de patients contaminés, mais doivent respecter les règles

d'hygiène générale et se laver les mains au savon antiseptique en sortant des chambres.

4 - QUELLE EST LA PLACE DE LA CHIMIODECONTAMINATION DES RESERVOIRS HUMAINS DANS LA PREVENTION DE L'INFECTION ET DE LA TRANSMISSION CROISEE DES BACTERIES MULTIRESSISTANTES EN RÉANIMATION ?

Dans une stratégie de maîtrise des infections hospitalières à BMR, la chimiodécontamination (CD) antibiotique des réservoirs humains vise à réduire, voire à éradiquer, la colonisation par certaines BMR préalablement identifiés, par l'administration de molécules topiques et faiblement absorbées au niveau systémique. Ses **indications demeurent mal précisées**. En l'état actuel des connaissances, elle ne représente qu'un *complément*, **limité dans le temps**, au renforcement indispensable des mesures d'isolement technique, géographique et à l'adéquation du *ratio* personnel-patient.

1. **Pour les EBLSE**, la CD digestive a pu contribuer au contrôle de situations épidémiques par l'association de deux des trois topiques suivants : aminoglycosides, polymyxine B, érythromycine base. Nous proposons, en présence d'un ou quelques cas de colonisation digestive, une CD ciblée **sur les seuls patients colonisés à EBLSE**. La CD éventuelle sera poursuivie, en cas d'efficacité, jusqu'au troisième écouvillonnage rectal négatif. En cas d'endémie dans une unité, **aucune chimiodécontamination n'est proposée**.

2. **Pour les SARM**, la CD nasale **doit** être associée à une décontamination cutanée aux antiseptiques. Nous proposons de décontaminer **tous** les patients colonisés et/ou infectés, quelle que soit la situation épidémiologique de l'unité. La décontamination prophylactique des patients non colonisés est théoriquement justifiée dans les situations épidémiques, mais paraît techniquement irréaliste en raison de l'accroissement de la charge de soins induite. La mupirocine nasale à 2 % (applications biquotidiennes pendant 5 à 7 jours), associée à la toilette cutanée corporelle totale à la chlorhexidine, est la méthode de choix pour éradiquer une colonisation par SARM ; toutefois, son utilisation prolongée expose à une résistance secondaire à ce produit. En situation épidémique non contrôlée par le renforcement des mesures préalablement citées, le dépistage et la confirmation d'une dissémination clonale à partir du personnel soignant, par typage moléculaire, justifie une CD du personnel concerné.

3. **Pour les autres BMR**, aucune recommandation ne peut être formulée actuellement.

5 - QUELLES STRATEGIES, INTEGRANT LES OBSTACLES A LA PRISE EN COMPTE EFFECTIVE DU PROBLEME DE LA MULTIRESSISTANCE EN FRANCE, PEUT-ON PROPOSER POUR PREVENIR LES INFECTIONS A BACTERIES MULTIRESSISTANTES EN REANIMATION ?

La stratégie globale de prévention des BMR proposée comporte des mesures qui doivent être mises en route, d'une part au niveau du *service de réanimation*, d'autre part aux échelons *local* (l'établissement), *régional et national*.

Dès l'admission en réanimation, tous les malades doivent faire l'objet d'un **isolement technique standard**. Le patient colonisé, ou supposé colonisé, par une BMR doit faire de plus l'objet d'un **isolement spécifique** (défini à la question 3) et, si possible, d'un **isolement géographique** en chambre seule. Nous recommandons un dépistage régulier et prospectif des patients-réservoirs de BMR, qui concerne dès l'admission les malades suspects de présenter une infection ou une colonisation à BMR (séjour en institution dans les 12 mois précédents) et tous les malades, de façon hebdomadaire, à partir du septième jour d'hospitalisation. La recherche des SARM et des EBLSE doit être systématique. En cas d'apparition de plusieurs cas d'infection à une autre BMR dans un court laps de temps, le dépistage systématique doit être étendu à cet autre germe. L'isolement spécifique doit être identique, que les malades soient colonisés ou infectés, pour éviter la transmission croisée. Certaines situations peuvent justifier une chimiodécontamination (voir question 4). **La colonisation de plusieurs patients par la même BMR ("colonisation épidémique")** doit faire l'objet des mêmes mesures qu'une épidémie vraie. En cas d'épidémie, les sources, les réservoirs secondaires et les voies de transmission doivent être identifiés par des prélèvements complémentaires, incluant environnement et/ou personnel en fonction des bactéries en cause. Le typage moléculaire de la ou des souches concernées doit être entrepris. Les mesures d'isolement spécifique et géographique doivent être généralisées. **En cas de non maîtrise d'une épidémie**, l'affectation d'un personnel spécifique aux patients infectés peut être proposée. Pour le SARM, une décontamination du personnel colonisé doit être effectuée. **Dans les cas extrêmes, le service sera fermé. A la sortie de la réanimation**, le patient encore porteur de BMR fait l'objet d'une signalisation systématique ; l'intérêt de sa décontamination reste discuté.

Dans l'hôpital, une procédure d'alerte microbiologique centrée sur les infections nosocomiales à BMR, l'application dans tous les services des protocoles d'isolement et une politique de prescription contrôlée des antibiotiques, doivent être mis en place en coopération avec une structure d'hygiène hospitalière. L'institution doit fournir les moyens nécessaires à la mise en route de ces programmes.

A l'échelon régional, une instance responsable, actuellement matérialisée en France par les C-CLIN, doit permettre une coordination entre les institutions (information microbiologique locorégionale et incitation à la mise en route de moyens locaux adaptés), notamment en cas d'épidémie à BMR.

C'est à l'échelon national que doivent être assurées la promotion et la coordination de la politique de lutte contre les infections à BMR, ainsi que la comparaison avec les interventions proposées et les résultats obtenus au niveau international.

[\[retour au sommaire des conférences\]](#)

[\[retour page d'accueil\]](#)