

I.1. Introduction

Le staphylocoque doré est une bactérie que l'on retrouve normalement sur la peau ou dans le nez d'un tiers de la population sans pour autant être à l'origine d'une infection (portage ou colonisation). Dans certaines circonstances il peut provoquer une infection (infection de la peau, arthrite, pneumonie, septicémie, etc.).

Le staphylocoque doré méticilline résistant (MRSA) est un staphylocoque doré sur lequel certains antibiotiques ont perdu leur efficacité. Le MRSA est en particulier résistant aux antibiotiques du type bêtalactamines (par exemple Clamoxyl®, Floxapen®, Augmentin®, Rocéphine®, etc.). Certaines souches de MRSA sont devenues résistantes à pratiquement tous les antibiotiques. Cet épuisement des ressources thérapeutiques est la raison pour laquelle des mesures de prévention doivent être mises en place pour éviter la dissémination du MRSA. Ces mesures doivent être adaptées au type d'établissement et de patients, car le risque d'infection est variable : élevé ou très élevé dans certains services de soins aigus, bas dans les lieux de vie, négligeable dans le cadre familial, sauf exceptions.

I.2. Epidémiologie

Les MRSA sont présents partout dans le monde mais à une fréquence très variable. Jusqu'ici, ils affectaient presque exclusivement les patients séjournant dans des milieux de soins, en particulier, les établissements de soins aigus. Très récemment, des MRSA "communautaires" sont apparus, mais sont encore rares et ne sont pas concernés par le présent document. Jusqu'en 2001, les établissements de soins du canton de Vaud avaient été pratiquement épargnés grâce notamment aux mesures de prévention mises en place. En 2001, une épidémie s'est propagée, qui a notamment touché le CHUV malgré toutes les mesures mises en place. Les efforts consentis depuis lors ont permis de stabiliser la situation mais pas de retrouver les conditions antérieures. Dans le canton de Vaud la situation varie en fonction du type d'établissement et actuellement 10% de tous les isolats de *Staphylococcus aureus* isolés par le laboratoire de bactériologie du CHUV sont des MRSA. Les données à disposition pour 2003 laissent à supposer que la situation dans les autres principaux établissements de soins aigus du canton soit identique à celle du CHUV. En ce qui concerne les EMS, deux enquêtes ont été réalisées récemment dans le Canton de Vaud, la première incluant 80 résidents et la seconde 382 résidents. Les taux de prévalence ont été de 1.4 et 2.4 % respectivement (prévalence du MRSA dans les structures de soins du réseau ARSOL en 2001, prévalence du MRSA dans 5 EMS de la région lausannoise en 2003). Ces données correspondent à celles d'une étude genevoise réalisée en 2001 qui a montré une prévalence de 2.4 % parmi 481 résidents. Cette étude genevoise est intéressante dans la mesure où les Hôpitaux Universitaires Genevois sont

particulièrement touchés par le MRSA depuis plus de 10 ans, suggérant une faible relation entre taux observé dans un hôpital de soins aigus et taux dans les EMS desservant la même région. Autre fait intéressant dans ces études : les patients détectés n'étaient le plus souvent pas connus pour être porteurs de MRSA, illustrant les limites d'une stratégie de prévention qui ne s'appliquerait qu'aux cas connus.

I.3. Transmission et principes de prévention

Les patients infectés ou colonisés constituent la principale source de staphylocoques dorés, mais l'environnement (objets contaminés) peut occasionnellement jouer un rôle. La colonisation est influencée par l'âge, l'état de santé en général, la présence de conditions médicales particulières (eczéma, dermatite, diabète traité par l'insuline). Une hospitalisation prolongée et une antibiothérapie sont également des facteurs de risque pour le MRSA. Les infections causées par le MRSA sont identiques à celles dues aux staphylocoques dorés sensibles aux antibiotiques. Pour un patient colonisé par un MRSA, le risque de développer une infection est plus particulièrement associé avec les conditions suivantes: dialyse, présence de maladies chroniques sous-jacentes (diabète et maladie vasculaire périphérique avec ulcères), maladies graves (cancer avancé), présence de plaies chirurgicales ou de dispositifs médicaux (sondes urinaires, cathéters intra-veineux, gastrostomie, etc.). Le staphylocoque doré se transmet essentiellement par contact direct (mains du personnel, contact entre patients). Le risque de transmission dépend de plusieurs facteurs, les uns dépendant du patient porteur (présence et gravité d'une infection à MRSA, infections de plaies, pneumonie) et les autres dépendant de la relation patients / sujets "contact" (présence de facteurs de risque pour une colonisation/infection). Ces facteurs de risque sont avant tout présents dans les populations de patients de soins aigus, en particulier les soins intensifs et les services de brûlés. Enfin, le risque de transmission dépend bien entendu de l'application ou non de mesures de prévention de la transmission.

La prévention des infections à MRSA repose sur plusieurs principes. Les précautions standards à appliquer à tous les milieux de soins et à tous les patients qu'ils soient identifiés ou non comme étant porteurs de MRSA constituent le pilier de prévention primordial. Les précautions standards interfèrent avec le principal mode de transmission (contact direct); elles permettent d'éviter la transmission à partir de patients qui seraient des porteurs ignorés, enfin elles permettent également d'éviter la transmission de tous les autres micro-organismes se propageant par contact direct. L'instauration de mesures additionnelles indiquées pour les patients connus ou présumés comme étant infectés ou colonisés par MRSA, dépendent de 2 éléments : du risque de propager l'infection (patient infecté > patient colonisé) et du risque de contracter l'infection (hospitalisation en soins aigus > en soins chroniques > à domicile). Ces mesures comprennent

notamment l'isolement de contact, la décolonisation et le dépistage chez les contacts (recherche de MRSA chez des voisins de chambres ou dans le personnel).

II. Stratégie de prévention et de contrôle dans les établissements de soins aigus

Plusieurs arguments sont invoqués pour justifier l'importance épidémiologique du MRSA et la nécessité de la mise en place de mesures de prévention et de contrôle dans les différents établissements de soins et en particulier en soins aigus :

- certaines souches de MRSA ont la capacité de se transmettre facilement dans un centre hospitalier et de produire des « flambées épidémiques »,
- le MRSA est associé à une morbidité (prolongement de l'hospitalisation) et une mortalité (échec thérapeutique) significatives,
- la présence de souches de MRSA contribuent à l'augmentation du taux global d'infections nosocomiales, plutôt qu'au remplacement d'infections causées par des souches de MSSA,
- la reconnaissance précoce et le contrôle rapide d'une « flambée épidémique » peut permettre l'éradication du MRSA nouvellement introduit,
- l'efficacité probablement moindre de la vancomycine comparativement aux bêtalactamines pour le traitement d'infections graves à *Staphylococcus aureus*,
- la problématique thérapeutique face à des souches de *Staphylococcus aureus* multirésistantes (recours à une administration parentérale),
- le recours fréquent à la vancomycine pouvant contribuer à l'apparition de bactéries résistantes à la vancomycine (entérocoques),
- l'augmentation du coût global des soins (hospitalisation prolongée, mesures de prévention, utilisation d'antibiotiques plus coûteux).

La controverse existante quant aux mesures de prévention résulte de plusieurs facteurs :

- la difficulté de prédire l'étendue de la transmission lors de l'introduction d'une souche MRSA dans un hôpital ,
- l'endémicité du MRSA varie d'un établissement à l'autre et d'une région à l'autre,
- l'éradication du MRSA dans un établissement peut être difficile voire impossible,
- la prévalence du MRSA augmente globalement et sa dissémination touche de plus en plus d'établissements, et ceci malgré l'application de mesures de prévention,
- le manque de données sur l'efficacité particulière de chacune des mesures de prévention et de contrôle, car plusieurs de ces mesures sont appliquées simultanément,
- le manque de données sur les coûts liés à l'application des mesures de prévention par rapport à ceux engendrés par l'infection à MRSA,

- l'inégalité des établissements dans leurs caractéristiques (types de patients, types de soins types de services) fait varier les stratégies de prévention.

Cependant, les éléments suivants sont à considérer :

- chez les patients hospitalisés les infections à MRSA sont sérieuses et engendrent des coûts et une létalité élevés,
- la durée du séjour des patients infectés par du MRSA est 3 fois supérieure à celle des patients non infectés,
- l'augmentation de la durée du séjour accroît les coûts médicaux directs,
- le coût du traitement d'une infection à MRSA est plus élevé que celui d'une infection à MSSA (6-10% supérieur),
- le risque de mortalité lié à une infection à MRSA est supérieur que celui lié à une infection à MSSA (28% versus 8%).

Ceci est en partie explicable par l'état de santé précaire des patients infectés par du MRSA. En conséquence, les mesures de prévention et de contrôle mises en place pour diminuer le nombre d'infections nosocomiales à MRSA permettent de réduire l'impact économique de ces infections.

II.1. Stratégie

Les données disponibles suggèrent :

- que le risque d'infection à MRSA pour les patients colonisés se situe entre 30 et 60% ceci chez des patients hospitalisés en soins aigus et est directement dépendant de la présence de facteurs de risque comme la présence de sonde vésicale, de voies veineuses, de plaies opératoires,
- que les patients opérés ou avec dispositifs médicaux (cathéter intra-veineux, gastrostomie, trachéostomie, sonde vésicale), présentent un risque élevé d'être colonisés ou infectés par le MRSA durant leur séjour en soins aigus.

La mise en place d'un dispositif de prévention et de contrôle de la transmission du MRSA en soins aigus suppose la détection des cas colonisés ou infectés par du MRSA.

Stratégie proposée :

- ▶ détection des patients porteurs de MRSA,
- ▶ application (adoption) de mesures de prévention et de contrôle de la transmission du MRSA,
- ▶ communication entre établissements lors de transfert de patients porteurs de MRSA,
- ▶ participation à la surveillance épidémiologique du MRSA.

Les mesures proposées dans ce document sont générales et peuvent être adaptées par les responsables de chaque établissement.

II.2. Recommandations

• **Traitement de l'infection**

Le traitement de l'infection est primordial dans la prévention de la dissémination du germe, car il contribue à diminuer et limiter le réservoir de MRSA. Les modalités de traitement de l'infection ne seront pas abordées dans ce document en raison du caractère individuel de ce type de mesures. Il est de la responsabilité de l'équipe médicale de l'établissement. La prise en charge précoce d'un patient avec une infection permet de réduire le risque de dissémination du germe. Chez un patient infecté, le traitement de l'infection, le respect des précautions standards et l'isolement de contact sont les mesures recommandées.

• **Précautions standard**

(pour les détails, se référer au document "Précautions standard")

- Désinfection des mains par une friction alcoolique avant et après les soins de chaque patient, et après avoir enlevé les gants
- Gants non stériles à usage unique lors de contact potentiel avec du sang, d'autres liquides ou matières biologiques
- Blouses non stériles ou tabliers de protection lorsque des projections de sang ou d'autres liquides ou matières biologiques sont prévisibles (irrigation de pansement, incontinence)
- Masques, lunettes ou protection faciale si des projections de sang ou de liquides biologiques dans les yeux ou sur les muqueuses sont prévisibles
- Décontamination immédiate thermique ou chimique du matériel utilisé et souillé
- Désinfection régulière de l'environnement immédiat des patients colonisés ou infectés
- Evacuation du linge et des déchets non tranchant souillés par du sang ou des liquides biologiques dans les sacs en plastique selon des filières ad hoc.
- Placement des patients en chambre individuelle si les patients sont susceptibles de contaminer l'environnement ou leurs voisins en raison de symptômes cliniques (diarrhées incoercibles, infection non contrôlée) ou de leur comportement.
- Protection contre les blessures en éliminant immédiatement après usage le matériel piquant, coupant et/ou tranchant dans des containers résistants prévus à cet effet et évacuer selon les filières ad hoc. Ne pas recapuchonner les aiguilles
- Vaccination du personnel contre l'hépatite B et procédure permettant la prise en charge 24 h/24 h en cas d'exposition à du sang ou des liquides biologiques.

• **Précautions additionnelles : isolement /précautions de contact**

La mise en place d'un isolement de contact (hébergement en chambre individuelle, port de gants, surblouse lors de tout contact avec un patient) est indiquée en présence d'une colonisation et ou d'une infection à MRSA. Dans certains établissements (hôpitaux avec

endémie modérée ou élevée), l'isolement de contact peut être remplacé par des précautions de contact chez les patients présentant uniquement une colonisation.

Les mesures recommandées ci-dessus peuvent être abandonnées chez un patient porteur de MRSA si des résultats négatifs sont obtenus pour un minimum de deux cultures consécutives (incluant les produits d'écouvillonnage des narines, des plis inguinaux, des plaies ou tout autre site clinique préalablement positif) effectuées à au moins 2 et 4 jours d'intervalle après la fin du traitement de décolonisation.

Pour les patients avec des plaies antérieurement colonisées par ce germe, il est recommandé de maintenir un suivi du portage MRSA par des cultures appropriées tout au long de l'hospitalisation, en raison du risque de recolonisation des plaies.

- **Décolonisation**

Les patients infectés ou colonisés représentent le réservoir le plus important de MRSA. L'éradication de ce germe chez tous les patients devrait réduire le réservoir de MRSA dans l'établissement. Bien qu'un traitement de décolonisation n'assure pas toujours un succès à long terme, il peut raisonnablement être recommandé chez tous les patients. En effet, une décolonisation est indiquée et avantageuse pour les patients porteurs de MRSA avec facteurs de risque d'infection [patient devant subir une intervention chirurgicale, patient hémodialysé, patient diabétique traité à l'insuline, patient avec dispositifs médicaux (sondes vésicale, voies veineuse, etc.) et patient avec plaies chirurgicales ou chroniques].

Le traitement recommandé est :

- ▶ Mupirocine onguent nasal durant 5 jours
- ▶ Gluconate de chlorhexidine 4% savon, 1 toilette quotidienne (douche) durant 5 jours.

En présence d'une colonisation /infection locale de plaie :

- ▶ Désinfection quotidienne des plaies avec un désinfectant à base d'iode jusqu'à guérison des plaies.

Ce traitement peut varier d'un établissement à l'autre et il existe d'autres alternatives qui sont détaillées dans un document associé (fiche technique 4).

- **Dépistage**

Le principal réservoir du MRSA est le patient hospitalisé, colonisé par du MRSA. Il est donc utile de repérer les patients porteurs de MRSA, ceci afin de limiter les risques de transmission dans des situations à haut risque (séjour dans une chambre avec voisin colonisé ou ayant été colonisé).

Les indications de dépistage proposées comportent les situations suivantes :

- ▶ lors du transfert d'un patient d'un établissement de soins (ou d'une région) à forte endémie de MRSA (>25% de MRSA),

▶ lors de l'admission ou lors de la réadmission de tout patient ayant des antécédents de colonisation ou d'infection à MRSA,

▶ chez les patients ayant partagé ou partageant la même chambre (= voisins) au moment de la documentation du nouveau cas porteur de MRSA, détecté en cours d'hospitalisation.

La définition des termes "voisin de chambre" et "région à haute endémie" peuvent varier aussi bien au cours du temps qu'en fonction du type de services et d'établissements et ces notions sont décrites dans les procédures associées à ce document.

Le personnel soignant étant le plus souvent colonisé de façon transitoire avec du MRSA, il est rarement impliqué comme source de MRSA. Le dépistage du personnel est rarement indiqué, mais il peut être pertinent lors d'une flambée épidémique ou dans un service à haute endémie de MRSA. Dans ces cas, le dépistage devra être limité au personnel en contact avec les patients colonisés ou infectés. Par contre les membres du personnel présentant des lésions cutanées (ou des dermatites) colonisées par du MRSA risquent de transmettre le germe aux patients.

- **Transmission de l'information**

La prévention de la transmission de MRSA entre établissements dépend de la qualité de l'information au moment du transfert. Pour que cette transmission ait lieu de manière ouverte et efficace, il est important que cette information n'ait pas des conséquences négatives sur le transfert éventuel d'un patient. A cet égard, le fait qu'un patient soit porteur de MRSA ne devrait en principe pas être un motif de refus pour une admission pour plusieurs raisons : tout d'abord, les enquêtes de prévalence ont montré qu'il existait déjà des porteurs de MRSA dans la grande majorité des établissements investigués. Ensuite, les mesures de prévention proposées sont le résultat d'une réflexion stratégique sur la meilleure manière de gérer actuellement le problème des MRSA. Cette stratégie réduit à un minimum les mesures d'exclusions et suppose également une solidarité entre établissements.

- **Formation**

Un programme de formation du personnel de l'établissement doit être mis sur pied. Il permet non seulement de donner au personnel tous les éléments nécessaires à une bonne application des mesures de prévention mais permet aussi souvent de dédramatiser la situation et de rassurer les membres du personnel sur le fait que le MRSA ne met pas en danger leur santé ni celle de leur famille.

- **Surveillance**

La surveillance épidémiologique (déclaration des cas et enquêtes prospectives d'incidence et de prévalence) permet le suivi de la situation épidémiologique locale, régionale et

cantonale et l'adaptation des mesures de prévention en fonction de l'évolution de l'épidémiologie. Il est important que tous les établissements de soins aigus participent à la surveillance des MRSA. Cette surveillance s'appuie sur 2 axes :

- surveillance des cas documentés de patients colonisés ou infectés par MRSA, nécessaire pour l'adoption de mesures adaptées à la situation clinique,
- participation à une surveillance du taux d'infection à MRSA et à une surveillance des nouveaux cas de MRSA (infection et colonisation).

Cette surveillance permet d'adapter la stratégie de prévention en fonction de l'évolution. Dans le canton de Vaud, il n'existe pas de base légale concernant la déclaration obligatoire du MRSA. Des négociations pour modifier la législation sanitaire cantonale seront entreprises prochainement. Dans l'attente d'une nouvelle législation, la déclaration volontaire des cas MRSA se justifie en se basant sur la loi des épidémies.

La surveillance épidémiologique des infections (prélèvements cliniques avec MRSA) et des nouveaux cas (prélèvements cliniques et dépistage) se base sur une déclaration volontaire et anonyme de la part des laboratoires. La mise en place de cette surveillance nécessite une solidarité des différents laboratoires et des prestataires de soins. Un programme de sensibilisation auprès des responsables de laboratoire sera entrepris.

- **Information du patient et de ses proches**

Une bonne information est importante car la découverte d'un MRSA suscite de nombreuses questions et peut engendrer des pratiques que le patient et ses proches doivent pouvoir comprendre (plaquette d'information destinée au patient).

II.3. Conclusion

Les MRSA sont un problème de santé publique important, qui concerne aussi bien les établissements de soins aigus, semi-aigus que chroniques, mais est problématique avant tout dans les établissements de soins aigus. Des mesures de prévention doivent être appliquées mais pour l'essentiel, il s'agit de mesures de prévention valables pour l'ensemble des agents infectieux. Leur application minutieuse aura donc des répercussions non seulement sur la problématique des MRSA mais également sur l'ensemble des maladies infectieuses.

III.1 Documents, textes de référence et bibliographie

Veillez vous référer au document: « Documents et textes de référence et bibliographie – recommandations »