

Le staphylocoque aureus méthicillinorésistant : Prévention de sa diffusion et conséquences en hémodialyse

Dr D. BLANCHIER, M. MIKOLACZAK et équipe IDE Service Hémodialyse CH ANGOULÊME

QUELQUES DÉFINITIONS

Staphylocoque : Coccus (forme arrondie) prenant la coloration de gram (gram+) ; c'est l'un des germes les plus abondants sur la peau et les muqueuses de l'homme et des animaux ; il existe plus de 30 espèces ; les plus répandus sont le *s.epidermidis* ou blanc, et le *s.aureus* ou doré.

Staphylocoque aureus (SA) : se trouve surtout dans les narines, le tube digestif, les voies génitales, les conjonctives ; il est extrêmement résistant, peut survivre dans des conditions très difficiles (température élevée, milieu salé, dessèchement prolongé d'un tissu), il produit des toxines favorisant l'invasion tissulaire, et certaines souches produisent un enzyme capable d'hydrolyser la partie active de la pénicilline, enzyme appelé pénicillinase ou bêtalactamase ; le staph. devient alors résistant à la pénicilline.

Staphylocoque aureus résistant à la méthicilline (SARM) : a été décrit pour la première fois en 1968 aux USA où actuellement 20 à 25 % des SA sont résistants contre 25 à 30 % en France et 1 % dans les pays scandinaves.

PROBLÈMES POSÉS PAR LES SARM

- Ils sont souvent plus pathogènes et avec des conséquences cliniques plus importantes (septicémie, endocardite).
- Le traitement est plus difficile et plus coûteux ; ils sont souvent aussi résistants à d'autres antibiotiques : macrolides, quinolones, aminosides, et même récemment quelques cas à la Vancomycine.
- Ils ne sont pas plus contagieux que les autres staphylocoques mais plus difficiles à traiter.
- Mode de transmission :
 - En grande majorité : de patient à patient par l'intermédiaire du personnel soignant : Transmission manuportée.
 - Rarement : personnel porteur, transmission aérienne, par matériel, par nourriture.

FACTEURS DE RISQUE DE SARM À L'HÔPITAL

- Séjour hospitalier prolongé
- Traitement antibiotique à large spectre prolongé
- Séjour en soins intensifs, grands brûlés
- Plaie chirurgicale
- Diminution des défenses immunitaires

- Proximité avec un patient infecté
Les patients dialysés sont donc particulièrement concernés ; on rappelle que l'infection chez le dialysé est la 1^{ère} cause de morbidité et la 2^{ème} de mortalité (15 %). Actuellement, à l'hôpital, les SARM représentent 6 à 10 % des infections nosocomiales, soit environ 50 000 patients par an.

COMMENT MAÎTRISER LA DIFFUSION DES INFECTIONS ?

3 étapes :

1. **Identification** des malades infectés : facile chez les patients symptomatiques ; pour les autres, écouvillonnage systématique : nez, périnée, lésions cutanéomuqueuses.
2. **Isolement** des malades infectés
Isolement de type septique et non protecteur : on cherche à empêcher la diffusion de l'agent infectieux à partir du patient et de son environnement immédiat.
3. **Traitement antibiotique**
À moduler en fonction de la clinique et de l'antibiogramme
À discuter : Traitement systématique des porteurs basaux (Bactroban)

PRINCIPALES MESURES D'ISOLEMENT

- **Les précautions standard :**
Sont à appliquer quel que soit le statut infectieux du patient : correspondent en un peu plus large aux anciennes précautions universelles.
- **Les précautions particulières :**
visent à prévenir la transmission d'agents infectieux
 - Soit par contact humain = précautions "**contact**" ou "**C**"
 - Soit par sécrétions orotrachéo-bronchiques = précautions "**gouttelettes**" ou "**G**"
 - Soit par voie aérienne = précautions "**air**" ou "**A**"

Dans le cas du SARM, seules les précautions **contact** sont applicables. Le comité technique national des infections nosocomiales et de la société française d'hygiène hospitalière a émis des recommandations assez générales, qui sont ensuite précisées au sein de chaque établissement par le CLIN et l'hygiène hospitalière.

MISE EN PLACE DE LA POLITIQUE AU CENTRE HOSPITALIER D'ANGOULÊME

- **Octobre 1997** : une 1^{ère} réunion avec les pharmaciennes, présidente du CLIN et Hygiéniste a permis de positionner le problème : En 1996 sur 21 000 entrées directes (hors hémodialyse) : 468 staph. dont 26,5 % SARM soit 5,89 SARM pour 1 000 entrées.
On décide un dépistage systématique par prélèvement nasal chez les dialysés.
- **Février 1998** : Pour 77 prélèvements, 18 patients (23,4 %) porteurs de SA, aucun SARM. Les mesures suivantes sont prises :
 - 1 - Dépistage nasal annuel pour tous les patients plus en cours d'année pour : Les nouveaux patients (30 / an).
Les patients revenant d'un séjour dans un autre hôpital, (3 / an) ou de dialyse dans un autre centre (10 / an)
 - 2 - Mise en place d'un système d'alerte au niveau du laboratoire pour les prélèvements positifs en dehors du dépistage.
 - 3 - Procédure d'isolement contact pour les patients porteurs de SARM ; l'hémodialyse fait partie des services pilotes avec la chir. digestive, la réanimation, le long séjour, les transports internes.
 - 4 - Traitement par Bactroban* des porteurs de staph.
- **Janvier 1999**, les premiers SARM sont apparus dans le service...

La présentation clinique est résumée sur le tableau 1 ; Aucun n'était précédemment porteur de SA, aucun n'a présenté d'endocardite, 3 patients sur 7 étaient dialysés sur un cathéter central tunnalisé, le SARM a été trouvé au niveau d'un seul cathéter. Tous ont été traités par Vancomycine plus un 2^{ème} AB en fonction de l'Antibiogramme.

RÔLE DE L'ÉQUIPE SOIGNANTE

- **Janvier 1999**, le laboratoire nous signale que 5 patients hémodialysés sont porteurs de SARM. La pharmacienne hygiéniste informe l'équipe médicale et le Cadre infirmier sur l'isolement contact ; cette procédure exige un isolement de ces 5 patients et nécessite une réorganisation interne. Celle-ci s'est concrétisée en 3 points :
 1. Réserver deux chambres individuelles sur 3 pour ces patient
 2. Modifier les séances d'un patient afin d'occuper une chambre à temps plein sur la semaine
 3. Organiser le travail afin de respecter les consignes de la procédure d'isolement, c'est-à-dire :
 - Préparer le matériel à isoler dans cette chambre comme la surblouse, les gants, le nécessaire pour assurer un lavage antiseptique des mains, le sac poubelle, le sac à linge, les clamps...
 - Éviter de rentrer le chariot et le classeur de visite.
 - Décontaminer en fin de séance le cahier de dialyse qui est rangé dans la salle de garde des infirmières.
 - Revoir en équipe les règles d'hygiène dans le lavage des mains, la protection du personnel et l'entretien de la chambre qui exige en plus une désinfection de contact par pulvérisation.

ECHANGES

LES INFECTIONS EN DIALYSE

En mars 1999, il n'existe pas de nouvelles contaminations mais les contrôles bactériologiques des 5 patients sont toujours positifs. L'équipe se décourage, se culpabilise, remet en question ses pratiques et l'efficacité de ces précautions.

L'intervention du pharmacien hygiéniste est sollicitée :

- Elle rappelle les données générales sur les différents types d'isolement et plus précisément sur la procédure de l'isolement contact.
- Elle présente et analyse les résultats des patients infectés qui nous montrent que la majorité de ces patients ne sont pas porteurs des mêmes souches et que ceux qui le sont, n'avaient pas les mêmes séances de dialyse.

LES RÉSULTATS DE CETTE INTERVENTION

Les points positifs :

- Nos pratiques correspondaient bien aux exigences de la procédure d'établissement ; seule, la gestion du matériel a été affinée, c'est-à-dire que certains articles ou produits ont été définis comme devant rester en permanence dans la ou les chambres comme le stéthoscope, les clamps, les antiseptiques ou décontaminants, la boîte de gants non stériles, le stylo...
- L'équipe retrouve confiance et moral et par là-même, motivation à poursuivre l'application de cette procédure.

Les points négatifs :

- Cette procédure a été diffusée au départ dans seulement 5 services pilotes sur l'ensemble des services de l'établissement, ce qui interroge le groupe lorsqu'un patient est dialysé et nécessite une hospitalisation dans un service de soins autre que ceux précités.
- L'architecture du service ne permet pas de maintenir le respect de ces règles en permanence c'est-à-dire que le patient isolé sorti de sa chambre, peut être en contact avec les autres patients dans le vestiaire, dans la salle de repas et dans la salle d'attente.
- Le transport de ces patients reste une énigme,
 - Dans l'établissement, les ambulanciers reçoivent un message téléphonique sur le répondeur précisant que ce malade est en isolement contact. Cette consigne déclenche pour eux, le port d'une surblouse et de gants. Cette équipe de transport rencontre des difficultés quand elle amène le patient dans un service qui n'applique pas ces règles.
 - Vers le domicile, aucune démarche n'est mise en place.
 - La difficulté, pour les patients, de pratiquer les règles d'hygiène corporelle qui exigent pendant 7 jours :
 - Un bain quotidien avec antiseptique
 - Un changement de draps quotidien

- Un changement de linge de corps quotidien

Sachant que la moyenne d'âge de nos patients isolés est de 73 ans et que 4/5 ne peuvent pas prendre de bain vu leurs handicaps physiques.

L'application pratique de ces mesures avec le rôle des différents membres de l'équipe sont résumés dans le tableau 2. Le temps global passé au débranchement pour un secteur de 5 patients par une aide-soignante passe de 2 h à 2 h 45 si le secteur comprend 1 patient en isolement contact.

Evolution de la situation :

Les conséquences entraînées pour le personnel, le matériel et l'organisation ont fait modifier la procédure au fil du temps (cf tableau 3)

Levée de l'isolement contact

aux 3 conditions suivantes :

1. Guérison de la maladie (plaies)
2. Arrêt du traitement antibiotique depuis 3 semaines
3. Deux prélèvements négatifs à 8 jours d'intervalle (nez - gorge - marge anale).

MARS 1999 :

un nouveau dépistage général de SA nasal a été effectué : 12 patients étaient porteurs de SA, aucun SARM sauf 2 patients déjà isolés.

Aucune nouvelle contamination à SARM n'a été observée à ce jour (30 septembre 1999). La procédure d'isolement contact est progressivement déployée dans tous les services.

EN CONCLUSION

La prévention de la diffusion des SARM est applicable dans un service d'hémodialyse, au prix d'une vigilance permanente et à tous les niveaux de l'équipe soignante, mais doit s'inscrire obligatoirement dans une démarche globale d'établissement, et nous apparaît ainsi comme un bon exemple de démarche qualité.

| NOM | âge | Abord vasculaire | date 1er prélèvement + | Délai par rapport dernière hospitalisation | localisation | Prélèvement nez antérieurs | Etat au 30/09 (isolement) |
|----------|-----|------------------|------------------------|--|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Mr Ber. | 71 | KT | 30/12/98 | 3 mois | érupt. bulleuse hémoc KT | - | + |
| Mr Bro. | 86 | FAV | 12/01/99 | 3 semaines | gorge-nez | - | DCD + |
| Mme Mon. | 43 | FAV | 18/01/99 | 6 semaines | plaie doigt | - | + |
| Mr Cha. | 88 | KT | 15/02/99 | 3 mois | plaie orteil | - | DCD - |
| Mme Mar. | 76 | FAV | 15/02/99 | 2 mois | bronches | - | - |
| Mme Sta. | 73 | FAV | 17/05/99 | 8 mois | plaie orteil hémoc | - | - |
| Mme Ale. | 81 | KT | 18/05/99 | 6 semaines | plaie jambe | - | - |

Tableau I

| CONCRETEMENT | | | | | | |
|--|--|-------|---|--------------------------|---|----------------------------------|
| Le personnel doit au contact du patient, appliquer les mesures suivantes : | | | | | | |
| * assurer un lavage antiseptique des mains avant et après le soin | | | | | | |
| * porter gants et surblouse pendant le soin | | | | | | |
| fonction | avant l'arrivée du patient | temps | pendant sa prise en charge | temps | après la sortie du patient | temps |
| INFIRMERE | | | applique les mesures énoncées : * pendant l'installation * pendant le branchement * pendant le débranchement * pour tous soins en contact avec le patient | 3' 3' 5' 3' X 2 | | |
| AIDE - SOIGNANTE | met et vérifie la présence du matériel comme les 2 surblouses, les gants, les sacs.... | 5' | applique les mesures énoncées : * pendant l'installation * pendant le branchement * pendant le débranchement * pour tous soins en contact avec le patient | 3' 3' 5' 3' X 3 | conserve sa tenue pour : défaire le lit, nettoyer l'environnement proche enlever la tenue fermer les sacs serpiller le sol TEMPS DE SECHAGE désinfection de contact TEMPS DE CONTACT faire le lit, monter les lignes | 15' 2' 5' 20' 5' |
| MEDECIN | | | concerné aussi par ces mesures | | | |
| TOTAL | | ? | | ? | | ? |

Tableau II

| EVOLUTION DE LA SITUATION | | | | | | |
|--|--------------|---------------------------------|---|---|--|--|
| PERIODE | Nbre malades | décontamination surfaces | désinfection de contact par pulvérisation (spray) | organisation | conséquences personnel | matériel |
| janv-99 | 5 | après départ du patient | après départ du patient | difficile entre séance matin après-midi : DESORGANISATION | intolérance au spray | surfaces verticales collantes |
| JUIN 1999 : AVIS DU PHARMACIEN HYGIENISTE Traiter le service d'hémodialyse comme un hôpital de jour | | | | | | |
| | 5 | rigueur dans la décontamination | 1 fois par jour | | rappel sur la protection du personnel possibilité d'ouverture de la fenêtre | |
| | 5 | après chaque patient | 1 fois en fin de journée | conditions de W améliorées entre séance Ma, AM | pratique mieux supportée | surfaces verticales toujours collantes |
| SEPTEMBRE 1999 : AVIS DU PHARMACIEN HYGIENISTE AVEC AVIS CLIN BORDEAUX Traiter le service d'hémodialyse comme un service de radiologie | | | | | | |
| | 3 | après chaque patient | 1 fois par semaine et correction de notre méthode : détergence des murs avant spray | | | |
| | 3 | après chaque patient | 1 fois par semaine | W plus efficace | | surfaces moins collantes |

Tableau III