

SP2 - SESSION DE COMMUNICATIONS LIBRES 2

CL-06

UN NIVEAU BAS ET PERSISTANT D'HLA-DR MONOCYTAIRE EST ASSOCIÉ INDÉPENDAMMENT AU DÉVELOPPEMENT D'INFECTIONS NOSOCOMIALES APRÈS UN CHOC SEPTIQUE**LANDELLE C.¹, LÉPAPE A.², VOIRIN N.¹, TOGNET E.³, BOHÉ J.³, VANHEMS P.¹, MONNERET G.⁴**

1. *Epidémiologie et Santé Publique, Laboratoire de Biométrie et Biologie Evolutive, UMR 5558, CNRS, Université Lyon 1; Service d'Hygiène, Epidémiologie et Prévention, Hôpital Edouard Herriot, H, LYON, FRANCE* ;
 2. *Service de Réanimation Chirurgicale, Centre Hospitalier de Lyon Sud, LYON, FRANCE* ;
 3. *Service de Réanimation Médicale, Centre Hospitalier de Lyon Sud, LYON, FRANCE* ;
 4. *Laboratoire d'Immunologie, Hôpital Edouard Herriot, LYON, FRANCE*

Objectif : Le choc septique (CS) est la forme clinique la plus sévère de la réaction inflammatoire en réponse à une infection. Il est suggéré que l'immunodépression induite par le CS soit un des facteurs de risque d'infection nosocomiale (IN). L'objectif de ce travail était d'évaluer si un niveau bas d'expression de l'HLA-DRm (Human Leukocyte Antigen-DR monocytaire), qui est un marqueur biologique reflétant l'immunodépression des patients, est associé avec un risque augmenté d'IN après un CS.

Méthodes : Une étude prospective observationnelle a été conduite dans 2 unités de réanimation de l'hôpital Lyon Sud. L'étude a inclus 209 patients présentant un CS du 1^{er} décembre 2001 au 30 avril 2005. L'expression de l'HLA-DRm a été mesurée par cytométrie de flux les jours 3-4 et 6-9 après le début du CS. Un modèle de Cox multivarié a été utilisé pour étudier l'association entre le niveau d'HLA-DRm et le risque d'IN évaluée par des risques relatifs ajustés (RRa) et leur intervalle de confiance à 95% (IC95%). L'ajustement a été effectué sur l'âge, le sexe, l'Indice de Gravité Simplifié II, le Sepsis-related Organ Failure Assessment (SOFA) et la présence d'intubation. Le temps 0 du modèle était le début du CS.

Résultats : Aux jours 3-4 après le CS, les mesures ont été obtenues pour 153 patients dont 42 ont développé une IN. Le niveau d'HLA-DRm était significativement plus bas chez les 42 patients qui ont développé une IN par rapport aux 111 patients qui n'ont pas développé d'IN (28% vs 39%, P=0,03). Un modèle de Cox multivarié a mis en évidence qu'un niveau d'expression de l'HLA-DRm inférieur à 25% était significativement indépendamment associé au développement d'IN après ajustement sur l'âge, le sexe, la gravité et l'exposition aux dispositifs invasifs avec un RRa de 1,92 (IC95% : 1,04-3,57; P=0,04). Aux jours 6-9 après le CS, un niveau d'expression de l'HLA-DRm inférieur à 40% était significativement indépendamment associé au développement d'IN après ajustement avec un RRa de 1,92 (IC95%: 1,19-4,36; P=0,01).

Conclusion : Un niveau bas et persistant d'HLA-DRm est un facteur prédictif d'IN après un CS. Si l'association entre un niveau bas d'expression de l'HLA-DRm et le développement d'IN après un CS est confirmée par d'autres équipes, un marqueur de la défaillance immunitaire permettant d'identifier les patients à risque d'IN qui pourraient bénéficier de thérapies visant à restaurer leur état immunitaire, sera alors disponible en pratique quotidienne.

CL-07

RÔLE DE L'INFECTION DES CATHÉTERS CENTRAUX DANS LA SURVENUE D'UNE INFECTION DU SITE OPÉRATOIRE APRÈS CHIRURGIE CARDIAQUE : ANALYSE D'UN REGISTRE DE 10 ANS.**TAVOLACCI M.P., LITZLER P.Y., MARINI H., BRIFAULT C., BESSOU J.P., CZERNICHOW P.***CHU Charles Nicolle, ROUEN, FRANCE*

Objectif : Déterminer la fréquence des infections du site opératoire (ISO) pouvant être attribuée à une infection sur cathéter veineux central (ILC).

Méthodes : Depuis 1998, le service de chirurgie cardiaque d'un Centre Hospitalier Universitaire bénéficie d'une surveillance épidémiologique des pneumopathies, ISO et ILC. L'âge, le sexe des malades, le type de chirurgie, l'urgence, le type d'infection nosocomiale, la date de survenue et le germe étaient recueillis.

Résultats : 8360 patients ont été inclus (sexe ratio H/F : 2,5 ; âge moyen 65,1 ans [Ecart type = 13,7]). 7558 (90,4%) ont été opérés (pontages aorto-coronariens : 41,6%, remplacements valvulaires : 39,5%, procédures combinées : 8,5%) dont 15,6% en urgence. Le taux d'ISO superficielles était de 0,7% [IC95% : 0,5-0,9], celui d'ISO profondes de 1,0% [IC95% : 0,8-1,2]. Les facteurs de risque d'ISO étaient : l'urgence (30,2% des ISO+ vs 15,4% des ISO-; p<10⁻⁴), la réalisation de pontages aorto-coronariens (vs. remplacements valvulaires) (68,0 des ISO+ vs 46,2% des ISO-; p<10⁻⁴) ainsi qu'une infection sur CVC (23,7% des ISO+ vs 9,4% des ISO- ; p=0,003). La présence d'une pneumopathie n'était pas liée au risque d'ISO. Après exclusion des ISO survenant avant une infection sur CVC et après analyse multivariée, le pontage aorto-coronarien (RR 2,9 [IC95% : 1,6-5,2]) et l'infection sur CVC (RR : 5,2 [IC95% : 3,2-8,5] étaient des facteurs indépendants d'ISO. Parmi les 131 patients avec une ISO, 31 avaient aussi une ILC, avec 25 ISO survenues après l'ILC dont 14 (11% des ISO) avec le même germe. Parmi ces 14 ISO, 8 étaient des médiastinites (1 Proteus, 1 Entérocoque, 1 Serratia Marcescens, 2 Staphylocoques Epidermidis et 3 SAMS) et 6 des ISO superficielles (4 Staphylocoques Epidermidis et 2 SAMS). Le délai moyen de survenue de l'ISO après l'ILC était de 5,2 j (Ecart type = 5,5). Les bactériémies et les infections sur CVC étaient plus fréquentes chez les patients ISO+ que chez les ISO- (respectivement 28,6% et 4,5% et 21,4% et 11,8%; p<10⁻⁴). Les colonisations sur CVC étaient plus fréquentes chez les patients ISO- que chez les ISO+ (83,5% et 50% ; p<10⁻⁴)

Conclusion : Cette surveillance permet de mettre en évidence un faible taux d'ISO après chirurgie cardiaque. Une partie (11% dans notre étude) de ces ISO survient au décours d'une infection sur CVC avec le même germe en cause. La prévention accrue des infections sur CVC permettrait probablement de diminuer encore le risque d'ISO. Il serait intéressant de réaliser une étude complémentaire pour évaluer d'autres facteurs de risque comme le traitement des ILC.

CL-08

LE PORTAGE NASAL DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS EST-IL UN FACTEUR DE RISQUE MAJEUR D'INFECTION DU SITE OPÉRATOIRE EN CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ?**BERTHELOT P.**, GRATTARD F., CAZORLA C., POZZETTO B., LUCHT F.

CHU de Saint-Etienne, SAINT-ETIENNE, FRANCE

Introduction : Les infections du site opératoire (ISO) sont responsables d'une morbidité et d'une mortalité importantes en chirurgie orthopédique. Le rôle du portage nasal de *Staphylococcus aureus* dans la survenue d'une ISO est débattu.

Méthode : Une étude prospective de cohorte multicentrique (17 centres) a été menée de juin 2003 à décembre 2006 (PHRC Depistaph) afin d'évaluer le rôle de *S. aureus* dans la survenue d'une ISO due à cette bactérie en chirurgie réglée orthopédique. Le nez de chaque patient a été prélevé avant et après la chirurgie. Les souches de *S. aureus* isolées du nez et de la plaie ont été comparées par méthodes phénotypiques et génotypiques. Des analyses uni puis multivariées ont été réalisées afin d'identifier les facteurs de risque d'ISO à *S. aureus*.

Résultats : Parmi les 3949 patients, 79 ont développé une ISO, incluant 24 infections à *S. aureus* (0,6%). *S. aureus* a été retrouvé dans les fosses nasales de 790 patients (20,0%) au moment de la chirurgie. En analyse multivariée, le portage nasal de *S. aureus* a été identifié comme un facteur de risque d'ISO à ce germe en chirurgie orthopédique. Seules 11 infections dues à *S. aureus* sont survenues chez des patients porteurs : 3 paires de souches étaient différentes, 6 paires similaires et pour 2 cas d'ISO les souches n'étaient pas analysables. Au total, avec l'hypothèse du biais maximum, 16 des 24 ISO dues à *S. aureus* n'étaient pas en relation avec le portage nasal de *S. aureus* avant la chirurgie.

Conclusion : Le portage nasal de *S. aureus* est un facteur de risque d'ISO due à cette bactérie. Cependant, une absence de lien épidémiologique a été observée dans la majorité des cas entre les souches retrouvées dans les fosses nasales et celles retrouvées au niveau du foyer opératoire ce qui peut expliquer le manque de preuve que la décolonisation nasale prévient les ISO à *S. aureus* en chirurgie orthopédique.

CL-09

ESTIMATION DE L'INCIDENCE DES INFECTIONS PULMONAIRES PRÉCOCES ASSOCIÉES À L'INTUBATION EN RÉANIMATION**VANHEMS P.**¹, VOIRIN N.¹, JANUEL J.M.², METZGER M.H.³

1. Hôpital Edouard Herriot, LYON, FRANCE ; 2. CHU Vaudois, LAUSANNE, SUISSE ; 3. Hôpital Henry Gabrielle, SAINT GENIS LAVAL, FRANCE

Introduction : Un délai de 48 heures (h) entre l'admission à l'hôpital et le début des symptômes d'une infection est admis pour compter le cas comme infection acquise à l'hôpital (IAH).

Cependant des cas d'IAH précoces telles que les infections pulmonaires (IP) associées à la ventilation ont été reportés dans les premières 48h de réanimation.

L'objectif était d'estimer l'incidence des IP précoces acquises en réanimation dans les premières 48h suivant l'admission.

Méthodes : Une total de 10 unités de réanimations participant à la surveillance prospective du réseau Réa Sud Est (<http://cclin-sudest.chu-lyon.fr>) on été incluses.

Tous les patients exposés à la ventilation mécanique depuis le pre-

mier jour en réanimation ont été inclus entre le 01/01/2001 et le 31/12/2003.

Le suivi a été restreint aux 8 premiers jours (J) de réanimation. Les patients ont été suivis depuis l'admission jusqu'à l'IP ou, s'ils ne présentaient pas d'infection, étaient censurés à la fin de l'exposition à la ventilation ou à J8. Dans le cas d'épisodes consécutifs d'IP, seul le premier été considéré dans l'analyse.

Les nombres observés de cas incidents d'IP et de patient-jours à risque étaient reportés pour chaque jour de suivi. Un modèle de Poisson a été ajusté aux données observées de J3 à J8 et à partir de ce modèle, le nombre d'IP et le taux d'incidence à J1 et J2 ont été prédits.

Résultats : Au total, 1505 patients ont été inclus dont 84 (5,6 %) ont présenté une IP dans les 8 jours de suivi. Le taux d'incidence global d'IP de J3 à J8 était de 16 pour 1000 patient-jours.

La distribution des nombres et taux d'incidence observés et prédits de la première IP sont présentés dans le tableau. Le nombre prédit d'IP à J1 et J2 était respectivement de 1,9 (95 % CI 0 – 5,0) et 7,9 (95 % CI 0,1 – 15,7). La proportion totale prédite d'IP manquées dans les premières 48h suivant l'admission était de 10 %.

Table. Nombre et taux d'incidence (TI) observés et prédits d'IP associées à la ventilation calculés par un modèle de Poisson (IC95%, intervalle de confiance à 95%).

Temps en jours	Nombre de patient-jours de ventilation	Nombre observe d'IP	Nombre prédit d'IP (95% CI)	TI pour 1000 patient-jours de ventilation (95% IC)
J1	619	-	1,9 (0 – 5,0)	3,1 (0 – 7,4)
J2	1140	-	7,9 (0,1 – 15,7)	6,9 (2,1 – 11,8)
J3	896	11	11,9 (5,9 – 17,9)	12,3 (5,0 – 19,5)
J4	694	17	14,9 (10,6 – 19,2)	24,5 (12,9 – 36,1)
J5	580	16	16,9 (11,8 – 22,0)	27,6 (14,1-41,1)
J6	504	16	16,6 (11,6 – 21,6)	31,8 (16,2 – 47,3)
J7	440	14	13,8 (9,6 – 18,0)	31,8 (15,2 – 48,5)
J8	393	10	9,8 (4,5 – 15,2)	25,5 (9,7-41,2)

Discussion : Les IP précoces pourraient être reliées au risque élevé d'infection lors de la pose du tube endotrachéal et/ou à la sévérité de la maladie sous jacente. La distinction d'un risque précoce versus tardif (exposition chronique à la ventilation) pourrait mener à des mesures de préventions spécifiques.

Cette étude suggère une sous estimation du nombre d'IP acquises en réanimation. Dans un contexte plus général, l'observation d'une IAH précoce plutôt que communautaire est importante vis-à-vis des procédures légales.

La définition actuelle des IAH qui exclu des IAH précoces potentielles survenant dans les premières 48h suivant l'admission en réanimation devrait être discutée plus en détail.

CL-10

CONFORMITÉ DES PRATIQUES D'ANTIBIOPROPHYLAXIE CHIRURGICALE ET RISQUE INFECTIEUX : ANALYSE DES DONNÉES DU RÉSEAU INCISO**MILIANI K.**, L'HERITEAU F., DANIEL F., CARBONNE A., ASTAGNEAU P.

CCLIN PARIS-NORD, PARIS, FRANCE

Objectif : L'antibioprophylaxie (ABP) est une mesure essentielle dans la prévention des infections du site opératoire (ISO). Son observance répond à des critères consensuels définis par la SFAR. Le but de cette étude était d'évaluer la conformité des pratiques d'ABP chirurgicale et de déterminer si le risque de développer une ISO varie selon ces pratiques.

Méthodes : Cette étude a été réalisée à partir des données du réseau de surveillance INCISO collectées de 2001 à 2007. Une sélection des interventions a été effectuée parmi quatre spécialités (digestive, orthopédique, cardiovasculaire et gynécologique) et pour lesquelles une ABP est usuellement recommandée selon la conférence de consensus de la SFAR. Le choix de l'antibiotique, l'heure de la première dose administrée et la durée totale ont été évaluées. Une analyse multivariée par régression logistique a été effectuée afin de déterminer les écarts aux bonnes pratiques d'ABP associées aux ISO ajustées sur des facteurs de risque du patient ou de la procédure chirurgicale.

Résultats : Au total 8029 patients opérés ont été évalués pour la conformité de l'ABP. Parmi eux, 7330 (91,3 %) ont bénéficié de l'ABP et 184 (2,6 %) ont développé une ISO. Chez ceux recevant l'ABP, 83,3 % ont reçu le bon antibiotique et 82,6 % la première dose à l'heure optimale. Seulement 35,0 % ont reçu une ABP conforme à la durée totale recommandée. Dans 45,2 % de cas, elle était trop prolongée et dans 19,8 % des cas trop courte (e.g. une seule dose reçue au lieu de plusieurs pour de longues chirurgies). L'analyse multivariée a montré que le risque d'ISO augmentait significativement si la durée de l'ABP était plus courte que celle recommandée (OR=1,8 ; IC95 % : 1,2-2,8) après ajustement sur la spécialité chirurgicale, l'âge, le score NNIS et le séjour préopératoire à l'hôpital.

Conclusion : Si l'observance aux recommandations de la SFAR est globalement satisfaisante ; une durée inappropriée de l'ABP est le principal facteur associé à une augmentation du risque d'ISO dans notre étude. Ces résultats suggèrent qu'il est toujours nécessaire de renforcer l'information des prescripteurs et d'évaluer leurs pratiques professionnelles.

CL-11

ALERTE, SURVEILLANCE ET SIGNALEMENT DES INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS : UNE BASE DE DONNÉES UNIQUE

BERROUANE Y., GRAGLIA E., GENDREIKE Y., VEYRES P., PUGLIESE P., DULBECCO F., FOSSE T.

CHU de Nice, NICE, FRANCE

Les EOHH ont besoin de données pertinentes pour effectuer aler-

te, surveillance épidémiologique, signalement des IAS et construire des tableaux de bord à visée externe et interne. La centralisation des données nécessaires à ces missions dans une base unique permet d'améliorer leur disponibilité et leur utilisation par les différents membres de l'EOHH.

Matériel et Méthodes : Paramétrée par l'EOHH sous Access, la base de données unique permet de récupérer, croiser et fusionner des données extraites de deux systèmes informatiques principaux :
- celui des laboratoires (Glms) : extraction réalisée par l'EOHH
- le dossier patient informatisé (DPI) (Clinicom) : extraction effectuée par le DIIM qui envoie à l'EOHH un fichier sous format Excel, renseignements saisis par l'EOHH.

Résultats : La base est validée quotidiennement par l'EOHH avec une distribution des rôles entre acteurs (secrétaires, IDE et PH). Les données recueillies répondent aux items du signalement, des surveillances en réseau (Infections du Site Opératoire, Bactériémies, Bactéries Multi-Résistantes) ou du tableau de bord national. Des fonctionnalités de la base autorisent la recherche de cas groupés ainsi que l'édition quotidienne des alertes en cas de BMR et du signalement sollicité selon des critères prédéfinis (par ex., bactériémie liée à un cathéter). Ainsi, en 2007, nous avons traité 275 signalements d'infection (50% sollicités par l'EOHH), réalisé 815 alertes de bactéries multi-résistantes et analysé 2623 interventions avec identification de 45 ISO.

Discussion : La base de données unique facilite le traitement des données et évite des interventions redondantes (signalement sollicité pour enquête BMR puis pour surveillance des ISO). Elle rend possible l'analyse par service de tous les cas identifiés, leur catégorie (signalement, surveillance) et l'intervention de l'EOHH (alertes, analyse d'imputabilité,...). Elle a permis d'optimiser notre organisation et ainsi d'accélérer notre réactivité. Le temps consacré au développement de la base et à la validation quotidienne est néanmoins important. Les difficultés rencontrées relèvent de différents ordres – variabilité de la politique de prélèvement des services, problème de gestion des dates d'hospitalisation des patients, données parfois manquantes ou erronées (site exact des prélèvements, score ASA, CCAM...). Nos perspectives sont d'améliorer la qualité de certaines de ces données grâce à un retour d'information plus rapide et d'effectuer une évaluation de notre système de signalement interne.