

Infectiologie pédiatrique

Paediatric infectiology

© SRLF et Springer-Verlag France 2012

SP056

Évaluation de la translocation bactérienne au cours des bactériémies à staphylocoque à coagulase négative du prématuré : intérêt de la biologie moléculaire

G. Amar¹, A. Leke¹, M. Biendo², M. Pluquet²

¹Réanimation néonatale et pédiatrique, CHU d'Amiens, hôpital Nord, Amiens, France

²Bactériologie, CHU d'Amiens, hôpital Nord, Amiens, France

Introduction : Les bactériémies à staphylocoque à coagulase négative (SCN) sont fréquentes chez les nouveau-nés prématurés (20 %). Bien que la responsabilité des cathéters veineux centraux soit souvent mise en cause, la part des sepsis à point de départ digestif reste méconnue et probablement sous-estimée. L'objectif de cette étude était d'évaluer la part de translocation bactérienne digestive au cours de ces infections. L'objectif secondaire était de déterminer si une souche était prédominante.

Patients et méthodes : Dans cette étude rétrospective, 28 prématurés (29 SA + 4 jours ; 1 290 g) ayant présenté une bactériémie à SCN avec un recueil contemporain de selles ont été inclus. Les souches de SCN issues des selles et de l'hémoculture ont été comparées sur le plan phénotypique. Lorsque les antibiogrammes (AB) étaient concordants pour un même patient, le SCN était comparé génotypiquement par biologie moléculaire (ERIC et RAPD PCR).

Résultats : Un phénotype dominant de SCN a été retrouvé (24 %). Quinze AB de selles étaient identiques à ceux des hémocultures (53,5 %). Pour cinq de ces patients, les profils génotypiques des SCN étaient concordants (17,8 %). Un génotype de SCN était dominant. Aucun facteur de risque de translocation n'a pu être mis en évidence.

Discussion : Ce phénotype et ce génotype dominants sous-tendent une origine nosocomiale commune. Les selles étaient le réservoir de SCN le plus concordant phénotypiquement avec les SCN isolés dans les hémocultures. Dans 14,2 % des cas, une translocation d'origine digestive a été mise en cause.

Conclusion : Le renforcement de la barrière intestinale, la régulation du microbiote intestinal par le lait humain et les prébiotiques seraient des voies de prévention de translocation bactérienne digestive.

SP057

Prise en charge de l'entérocolite ulcéronécrosante du prématuré. Résultats d'une enquête nationale (2008)

M. Bissuel¹, A. Leke¹, E. Haraux², C. Chazal³, F. Moreau¹, S. Goudjil¹, G. Ghostine³, J.-P. Canarelli²

¹Médecine néonatale et réanimation pédiatrique, CHU d'Amiens, Amiens, France

²Chirurgie pédiatrique, CHU d'Amiens, Amiens, France

³Médecine et réanimation pédiatrique, CHU d'Amiens, Amiens, France

Introduction : L'entérocolite ulcéronécrosante est une urgence gastro-intestinale, la plus redoutée en période néonatale. Les principes généraux de la prise en charge d'ECUN sont bien édictés, mais aucun consensus n'existe sur les moyens pratiques pour les atteindre. Le but de ce travail est d'évaluer les pratiques des équipes de réanimation néonatale médicochirurgicale françaises sur le choix de l'antibiothérapie probabiliste, la durée du repos digestif, le schéma de la réalimentation entérale, les critères du drainage péritonéal et de l'indication opératoire et le moment du rétablissement de la continuité intestinale.

Patients et méthodes : Questionnaire à tous les centres de néonatalogie de niveau III de France métropolitaine et des DOM-TOM d'abord par courrier électronique, puis papier et enfin par contact téléphonique entre juin et septembre 2008.

Résultats : Quarante-sept centres ont été interrogés dont 28 CHU et 19 CHG. Trente-quatre centres ont complété le questionnaire dont 24 sont des CHU et dix des CHG. La durée de repos digestif de dix jours est préconisée par 33 % des équipes. Elle est de 21 jours pour 29 %. À noter que 26 % des équipes interrogées font varier la date de la reprise de l'alimentation entérale entre j15-j21 et 15 % la fixent à j15. La nature d'aliments était variable d'un service à l'autre : le lait humain pour 30 %, le lait humain et/ou un hydrolysat poussé de protéines pour 60 % et un hydrolysat seul pour 15 %. La prise en charge chirurgicale et un drainage péritonéal dans 65 % des cas, suivi ou pas d'une dérivation intestinale sur intestin sain. La laparotomie avec dérivation est pratiquée par la plupart des équipes. La remise en continuité varie entre 15 jours et 6 mois. Quarante-quatre pour cent des équipes l'envisagent vers environ six semaines après l'entérostomie. Le poids et la tolérance de la stomie sont des éléments déterminants du rétablissement de la continuité.

Conclusion : Les résultats de notre enquête montrent l'existence encore des disparités importantes entre différentes équipes concernant la prise en charge d'ECUN. Des associations de deux, trois ou quatre antibiotiques sont utilisées selon les équipes. La triple antibiothérapie est le choix prédominant représentant 14 associations distinctes. Un drainage péritonéal chez les enfants fragiles est pratiqué, suivi ou non d'une laparotomie. La reprise de l'alimentation orale est prudente et progressive, initialement par le lait humain ou par un hydrolysat de protéines. La durée du repos digestif et le moment de la remise en continuité ne sont pas encore consensuels.

SP058

L'antibiothérapie préconisée dans la prise en charge d'entérocolite ulcéronécrosante (ECUN) est-elle encore valable ?

A. Leke¹, S. Goudjil¹, L. Ribeiro¹, G. Kongolo¹, A. Tir Touil-Meddah², J.-P. Canarelli³

¹Médecine néonatale et réanimation pédiatrique, CHU d'Amiens, Amiens, France

²Bactériologie, institut universitaire de Mascara, Mascara, Algérie

³Chirurgie pédiatrique, CHU d'Amiens, Amiens, France

Introduction : Une antibiothérapie adéquate suppose une bonne connaissance de l'épidémiologie des germes et leur résistance aux antibiotiques. La chimiothérapie recommandée au cours de l'ECUN date d'il y a plus de 30 ans. Elle nécessite une révision compte tenu des modifications des écosystèmes bactériens de nos unités de médecine néonatale. Le but de notre étude est d'évaluer si l'antibiothérapie associant une céphalosporine de troisième génération, un imidazolé et un aminoside dans la phase aiguë d'ECUN reste d'actualité.

Patients et méthodes : Analyse des données bactériologiques à partir des dossiers d'enfants ayant présenté une entérocolite. Réalisation d'un modèle expérimental d'entéropathie chez le porcelet de trois jours par ligature de l'artère mésentérique avec évaluation des germes intraluminaux et leur translocation dans les organes extradiigestifs (foie, rate, reins).

Résultats : Quarante-sept dossiers des prématurés (AG : $31 \pm 3,7$ SA ; PN : $1\,400 \pm 649$ g) ont été revus dont 41 % ont fait une entérocolite de grade 3 de Bell. Le staphylocoque coagulase négatif a été isolé dans 41 % des prélèvements, le staphylocoque doré dans 12 % et l'entérocoque dans 9,9 %. Ces germes ont été retrouvés dans l'hémoculture, le prélèvement péritonéal, les selles, le prélèvement trachéal protégé. Les entérobactéries ont été retrouvées seulement dans un tiers des prélèvements. Chez le porcelet, l'étude de la flore intraluminaire et de la translocation bactérienne à point de départ digestif montre une prédominance de *Clostridium sp.*, d'*E. Coli* et de Staphylocoques.

Conclusion : ECUN, affection à potentiel infectieux important, ne peut être prise en charge efficacement sans tenir compte de la dynamique de l'écologie bactérienne intestinale et des services de néonatalogie. D'après les résultats bactériologiques obtenus chez l'enfant et dans le modèle expérimental porcin, l'antibiothérapie probabiliste au cours d'ECUN doit viser entre autres les cocci Gram positif (Staphylocoques, Entérocoques).

SP059

Bactériémies en réanimation pédiatrique

Y. Mouaffak¹, R. Taoufik¹, H. Rebahi¹, S. Arib¹, A. Jlaïdi¹, N. Soraa², A.G. El Adib¹, S. Younous¹

¹Service de réanimation pédiatrique, hôpital Mère-Enfant, CHU Mohammed-VI, Marrakech, Maroc

²Laboratoire de microbiologie, hôpital Mère-Enfant, CHU Mohammed-VI, Marrakech, Maroc

Introduction : La réanimation « épicerie de la résistance aux antibiotiques » est, et restera la discipline médicale où les infections nosocomiales sont les plus fréquentes. Cette situation est évidemment due à la conjonction de la fréquence d'utilisation des dispositifs invasifs et de la réduction des défenses associée à l'immunodépression relative secondaire à la pathologie aiguë. Notre étude a pour objectif de mettre le point sur l'épidémiologie des bactériémies et sur le profil de résistance des germes incriminés au niveau du service de réanimation pédiatrique.

Patients et méthodes : Pour élucider ce fléau, nous avons mené une étude rétrospective sur une période de 31 mois (janvier 2010–juillet 2012), au service de réanimation pédiatrique du CHU Mohammed-VI de Marrakech. Nous avons inclus toutes les hémocultures positives réalisées pendant la période de l'étude.

Résultats : Cent cinquante-sept patients ont positivement leurs hémocultures, soit une incidence de 9 %. Cinquante-neuf pour cent de ces

bactériémies étaient nosocomiales. Les portes d'entrée suspectées étaient pulmonaires (17 %), cathéter central (14 %) et urinaires (6 %). Les cocci à Gram positif ont occupé la première place (61,7 %) suivies par les bacilles à Gram négatif (35 %). Parmi les *Staphylococcus aureus* isolés, 34 % étaient résistants à la méticilline. Les entérobactéries productrices de bêta-lactamase à spectre étendu (BLSE) ont représenté 45 % de l'ensemble des bacilles à Gram négatifs retrouvés. Une nette recrudescence des *S. aureus* résistants à la méticilline a été relevée durant les six mois derniers (24 %) aux dépens des entérobactéries productrices de BLSE.

Conclusion : La lutte contre les infections nosocomiales nécessite une évaluation locale des caractéristiques écologiques de chaque service avec une formation continue de tout le personnel sur l'intérêt de l'hygiène des mains pour lutter contre la transmission manuportée.

SP060

Mise en place d'un registre des infections nosocomiales acquises sur prothèse dans un service de réanimation néonatale et pédiatrique

F. Martin¹, A. de Hauteclouque², M. Albouy-Llaty², S. Ayraud-Thevenot³, C. Bremaud-Csizmadia¹

¹Réanimation néonatale et pédiatrique, CHU de Poitiers, Poitiers, France

²Unité d'évaluation médicale, CHU de Poitiers, Poitiers, France

³Hygiène hospitalière, CHU de Poitiers, Poitiers, France

Introduction : Les infections nosocomiales sur prothèse sont présentes au quotidien dans les services de réanimation. Elles sont responsables d'une augmentation de mortalité et de morbidité, ainsi que du coût et de la durée d'hospitalisation. En l'absence de registre des infections nosocomiales dans le service de réanimation néonatale et pédiatrique, l'objectif principal de notre étude était sa mise en place afin de connaître les densités d'incidence des infections liées au cathéter (cathéter veineux ombilical et autre cathéter veineux central), à la sonde d'intubation et à la sonde urinaire. L'objectif secondaire était d'identifier les caractéristiques et les facteurs de risques de ces infections.

Patients et méthodes : Étude prospective d'incidence portant sur la cohorte des enfants admis au cours du deuxième semestre 2011 et séjournant plus de 48 heures dans le service. Deux groupes ont été distingués dans la population étudiée : la population néonatale pour les enfants âgés de 1 à 28 jours inclus et la population pédiatrique pour ceux de plus de 28 jours. Tous les dispositifs invasifs des enfants inclus étaient analysés, sans durée minimale d'exposition. Les définitions des infections nosocomiales étaient adaptées de celles élaborées par le Center for Diseases Control [1]. L'analyse a été réalisée sous SAS 9.3 et Excel. Cette étude utilisait les données issues du dossier médical, traitées de façon anonyme. La confidentialité des données a ainsi été respectée.

Résultats : Sur les 303 enfants hospitalisés dans le service sur la période de l'étude, 181 ont été inclus, dont 129 nouveau-nés, d'âge gestationnel médian à l'admission de 32 semaines (extrêmes : 25 à 41 semaines) et de poids de naissance médian de 1 730 g (extrêmes : 650 à 4 250 g). Ces nouveau-nés étaient porteurs de 199 cathéters, de 116 sondes d'intubation et de 26 sondes urinaires. Dix-sept infections nosocomiales étaient identifiées sur cathéter (densité d'incidence : 17,9/1 000 jours-cathéters). Les infections sont survenues en médiane sept jours après la pose du cathéter. Les principaux micro-organismes isolés étaient des staphylocoques coagulase négative ($n = 15$). Cinq infections nosocomiales étaient survenues sur sonde d'intubation (densité 13,1/1 000 jours-intubation), aucune sur sonde urinaire. La position du cathéter était un facteur de risque d'infection nosocomiale : le

taux d'infection des cathéters situés au membre supérieur était supérieur au taux d'infection de ceux situés au membre inférieur (59 versus 24 % ; $p < 0,05$). Cependant, le principal facteur de risque des infections nosocomiales était la durée d'exposition, aussi bien pour le cathéter (16 versus 4 jours, test de Wilcoxon $p \leq 0,0001$) que pour la sonde d'intubation (20 versus 3 jours, test de Wilcoxon $p \leq 0,0001$). Les 52 enfants inclus (âge > 28 jours) avaient un âge médian de trois mois. Ils étaient porteurs de 31 cathéters, 23 sondes d'intubation et 14 sondes urinaires. Une infection nosocomiale était relevée sur cathéter (densité d'incidence de 4,2/1 000 jours-cathéters). Six infections nosocomiales étaient survenues sur sonde d'intubation (densité d'incidence de 45,8/1 000 jours-intubation). Le germe le plus fréquemment rencontré dans ce cas était le *Staphylococcus aureus* (5/6). Deux infections nosocomiales étaient identifiées sur sonde urinaire (densité d'incidence de 22/1 000 jours-sonde urinaire).

Discussion : Les effectifs étant faibles, la modification de nos pratiques ne pourra être possible qu'après une période supplémentaire de recueil de données.

Conclusion : La mise en place d'un registre des infections nosocomiales est faisable dans notre service de réanimation. L'étude a permis de connaître les densités d'incidence des infections nosocomiales sur prothèse et d'identifier des facteurs de risques modifiables. Après confirmation de ces données, il sera possible d'adapter les pratiques de soins afin de diminuer le taux d'infections nosocomiales, dans le cadre d'une évaluation des pratiques professionnelles.

Référence

- Horan TC, Andrus M, Dudeck MA (2008) CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control* 36:309–32

SP061

Surveillance des dispositifs invasifs en unité de réanimation pédiatrique : étude prospective 2006–2011

S. Eleni Dit Trolli¹, L. Chevret¹, J. Bailly-Salin¹, S. Essouri¹, G. Cuzon², P. Durand¹, P. Tissieres¹

¹Réanimation pédiatrique et néonatale, CHU Bicêtre, AP–HP, Le Kremlin-Bicêtre, France

²Laboratoire de microbiologie, CHU Bicêtre, AP–HP, Le Kremlin-Bicêtre, France

Introduction : La surveillance des dispositifs invasifs en unité de réanimation se doit d'être quotidienne pour l'évaluation des bonnes pratiques médicales et la surveillance des complications liées à ces dispositifs.

Patients et méthodes : Surveillance prospective monocentrique à l'aide d'une fiche de recueil des dispositifs invasifs établie à la sortie de l'unité pour chaque patient pendant six ans, dans l'unité de réanimation pédiatrique (URP) du CHU Bicêtre. Le recueil quotidien des données des patients admis a été effectué à l'aide d'un tableur Excel et validé par le même médecin tout au long de la période. Les critères du CDC ont été appliqués pour la définition des infections nosocomiales.

Résultats : Entre 2006 et 2011, 3 431 patients ont été admis en URP d'âge moyen 35,8 mois [0–18 ans], provenant majoritairement (67,9 %) hors hôpital et en rapport avec une pathologie médicale dans 71,2 %. Un statut immunodéprimé était retrouvé dans 12,6 %, et une antibiothérapie préalable à l'admission avait été instaurée dans 33,8 %. La durée de séjour moyenne était de 6,1 jours [1–170]. La mortalité

observée était de 5,8 %. Le nombre de patients nécessitant une ventilation mécanique a diminué au cours du temps passant de 55,7 % en 2006 à 40,2 % en 2011, contemporain de la croissance (13 à 24 %) de la ventilation non invasive première ou exclusive. Les durées moyennes (3,2 à 5 jours) et médianes (deux jours) n'ont pas évoluées. Le taux de réintubation a baissé de 14,9 à 8,9 %. Le taux d'incidence des pneumopathies liées à la ventilation mécanique a diminué progressivement durant cette période passant de 9,8 à 9/1 000 jours de ventilation mécanique. Le nombre de patients bénéficiant d'un cathéter veineux central est resté stable entre 2006 et 2011 (entre 28 et 35 % des patients admis chaque année). On note une augmentation spectaculaire de la proportion de cathéter jugulaire interne en rapport avec la systématisation de la ponction sous échographie de 48,2 % en 2006 à 74,5 % en 2011. Les durées moyennes (entre 5,7 et 7 jours) et médianes (entre trois et cinq jours) sont restées particulièrement stables. Durant la même période, le taux d'incidence des infections liées aux cathéters bactériémiques a diminué progressivement passant de 5 à 1,3/1 000 jours de cathétérisme. Le nombre de sondes urinaires posées entre 2006 et 2011 est resté stable (entre 22,2 et 29,7 % des patients admis par année) pour une durée moyenne allant de 4,9 à 6,3 jours et une durée médiane de deux à trois jours. Le taux d'incidence des infections urinaires sur sonde a montré une tendance à la baisse de 8 à 1,5/1 000 jours de sondage.

Conclusion : Un recueil prospectif quotidien des pratiques liées à la pose de dispositifs invasifs permet d'avoir en temps réel des indicateurs fiables et indispensables à l'évaluation de la qualité d'une unité de réanimation pédiatrique permettant la prise de mesures correctives et la diminution des complications infectieuses liées à ces dispositifs.

SP062

Les encéphalites rubéoliques : étude rétrospective de 26 cas

A. Chaari¹, H. Ghadhoun², A. Rania², F. Kaaniche², N. Ben Aljia², O. Turki², C. Ben Hamida², M. Bahloul², M. Bouaziz²

¹Service de réanimation médicale, hôpital Sfax–Bourguiba, Sfax, Tunisie

²Service de réanimation polyvalente, CHU Habib-Bourguiba–Sfax, Sfax, Tunisie

Introduction : Décrire les caractéristiques cliniques, biologiques, radiologiques et évolutives des encéphalites rubéoliques.

Patients et méthodes : Étude rétrospective sur une période d'une année (2011).

Résultats : Vingt-six patients ont été inclus. L'âge moyen de nos patients a été de $12 \pm 7,2$ ans avec une médiane de 9,5 ans et des extrêmes de 1 et 27 ans. Le sex-ratio a été de 1,9. Vingt-cinq patients ont déjà été vaccinés contre la rubéole. La température moyenne a été de $38,2 \pm 1$ °C avec une médiane à 38 °C et des extrêmes de 36 et 40,5 °C. La médiane du score SOFA a été 5 points. Éruption cutanée a été rapportée chez 22 patients (84,6 %). Trois patients (11,5 %) avaient un état de choc lors de leur admission en réanimation. La ventilation mécanique a été instaurée dès l'admission chez 23 patients (88,5 %). La médiane du score de Glasgow a été 7 points. Un syndrome méningé a été observé chez 13 patients (50 %). Un déficit moteur a été rapporté chez quatre patients (15,4 %). Vingt-quatre de nos patients (92,3 %) ont été admis dans un tableau d'état de mal convulsif. Une hyponatrémie inférieure ou égale 135 mmol/l a été constatée chez 14 patients (53,8 %). La recherche d'Ig (M) anti-rubéoliques a été positive dans le sang et le liquide céphalorachidien chez tous les patients. Le scanner cérébral a été réalisé après un délai de $3,4 \pm 3,9$ jours (médiane de trois jours et des extrêmes de 0 et 20 jours) par rapport au début des symptômes. Cet examen a été normal chez

19 patients (73 %). Un œdème cérébral a été constaté chez trois patients (11,5 %) alors qu'une ischémie cérébrale a été retrouvée chez deux patients (7,6 %). La durée moyenne de séjour en réanimation a été de $4,5 \pm 1,6$ jours (médiane de cinq jours et des extrêmes de 2 et 8 jours). Seuls deux patients sont décédés (7,6 %). Ces patients étaient âgés de huit et neuf ans. Tous les autres patients (92,4 %) ont eu une évolution favorable avec une récupération ad integrum de l'état neurologique.

Discussion : La rubéole est une infection virale reconnue comme étant bénigne, survenant chez l'enfant âgé de 5 à 14 ans. Les complications neurologiques sont rares avec une incidence allant de 1/6 000 à 1/24 000 [1]. Deux hypothèses physiologiques sont possibles : une invasion virale directe des structures nerveuses ou une réaction à médiation immune [2]. La mortalité est variable selon les séries, ne

dépassant pas les 20 %. L'épidémie rubéolique qu'a connue notre pays incite à rechercher l'émergence d'une souche mutante et pourrait conduire à une révision de la stratégie vaccinale.

Conclusion : Les encéphalites rubéoliques sont fréquemment compliquées de convulsions. Les signes radiologiques ne sont pas spécifiques. La mortalité est de l'ordre de 10 %. La récupération de l'état neurologique est ad integrum chez les survivants.

Références

1. Guler E, Davutoglu M, Guler S, et al (2009) Encephalitis in a child during atypical course of rubella. *Infection* 37:65–6
2. Chaari A, Berrajah L, Bahloul M, Bouaziz M (2011) *Rubella encephalitis*. *Neurol India* 59:766–7