

ANTISEPSIE DE LA PEAU SAINTE POUR LA MISE EN PLACE DE CATHETERS VASCULAIRES, LA REALISATION D'ACTES CHIRURGICAUX ET LES SOINS DU CORDON CHEZ LE NOUVEAU-NE AGE DE MOINS DE TRENTE JOURS ET LE PREMATURE

Avis de la Société française d'hygiène hospitalière (SF2H) – Janvier 2011

Considérant d'une part que :

1. chez le nouveau-né à terme, si l'épaisseur de la couche cornée (stratum corneum) de l'épiderme est sensiblement égale à celle de l'adulte, le danger des traitements cutanés tient à la disproportion entre la surface cutanée étendue et le faible poids de l'enfant expliquant qu'une application locale peut rapidement concerner 30 % de la surface corporelle ;
2. chez le prématuré, notamment si l'âge gestationnel est inférieur à 32 semaines d'aménorrhée (SA), les structures de la peau étant immatures (finesse du stratum corneum et fonction barrière peu développée) et la surface corporelle plus petite, les risques de pénétration des produits tensio-actifs et des antiseptiques sont augmentés ce qui l'expose à des risques toxiques ;
3. chez le nouveau-né à terme, la flore cutanée « résidente », propre à chaque individu et ayant un rôle protecteur, atteint son équilibre en une semaine; elle est composée de bactéries à Gram positif (*Staphylococcus epidermidis*, *Propionibacterium sp.*, *Corynebacterium sp.*) ;
4. chez le prématuré hospitalisé, la flore cutanée est très influencée par l'écologie microbienne hospitalière (avec une flore éventuellement résistante aux antibiotiques), l'intensité des soins et l'utilisation des antibiotiques; elle est constituée essentiellement de staphylocoques à coagulase négative dont la distribution anatomique est très hétérogène (surtout l'ombilic, les plis, les fesses et la plante des pieds) ;
5. la contamination peut être d'origine exogène mais également d'origine endogène, par exemple à partir de la flore intestinale (translocation intestinale), ce qui représente un mode de contamination peu accessible à la prévention en l'état actuel des connaissances ;
6. les micro-organismes responsables d'infections associées aux soins (IAS) sont des bactéries avec par ordre de fréquence décroissante : les staphylocoques à coagulase négative, *Enterococcus spp.*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* mais aussi des champignons comme *Candida albicans* [1] ;
7. de nombreux facteurs de risque favorisent la survenue d'infections associées aux soins (IAS), plus particulièrement chez le nouveau-né en maternité ou le prématuré, parmi lesquels : un faible poids de naissance (inférieur à 1500 g), une hospitalisation en réanimation, des procédures invasives multiples, l'alimentation parentérale prolongée [2] ;

8. les antiseptiques utilisés lors des différentes étapes d'une antiseptie ont pour objectif de diminuer la concentration des microorganismes sur la peau ou les muqueuses lors d'une procédure invasive ;
9. les produits antiseptiques sont des médicaments : leurs indications sont inscrites dans l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) et précisées dans les Résumés des Caractéristiques des Produits (RCP) ;
10. l'efficacité de ces antiseptiques, en terme de décroissance logarithmique des microorganismes, est plus importante *in vitro* qu'*in vivo* ;
11. les études comparant l'efficacité des antiseptiques sont hétérogènes, de niveau méthodologique variable, utilisant comme principal critère de jugement la colonisation, ce qui rend difficile l'interprétation des résultats en termes de réduction des infections en fonction de l'antiseptique utilisé ;
12. les recommandations de choix d'antiseptique chez le nouveau-né et le prématuré peuvent être différentes selon les pays [3 – 6] ;
13. les règles générales d'utilisation des antiseptiques sont applicables en pédiatrie (voir Annexe 1) ; leur respect est essentiel pour permettre leur efficacité et prévenir les risques d'effets systémiques ou d'intolérance cutanée ;
14. la détertion, précédant la phase d'antiseptie, élimine les résidus organiques, abaisse le niveau de microorganismes présents et prépare de ce fait l'action de l'antiseptique ;
15. le rinçage suivant la phase de détertion, élimine le savon, évite ainsi l'inactivation des molécules antiseptiques par les résidus de tensio-actifs anioniques (savons) et prépare l'action de l'antiseptique ;
16. les antiseptiques chlorés sont particulièrement inactivés par les matières organiques et les savons anioniques, surtout lorsqu'il s'agit d'un antiseptique présentant une concentration chlorée faible ;
17. le risque d'intolérance locale est favorisé par la persistance d'humidité (antiseptique sans alcool), par l'utilisation d'une quantité excessive d'antiseptique ou du fait d'un contact prolongé (tout antiseptique) ;
18. le risque d'effets systémiques est favorisé par la répétition des applications, par l'utilisation sur une grande surface cutanée, sous pansement occlusif, sur une peau lésée et notamment brûlée, une muqueuse, une peau de prématuré ou de nourrisson en raison du rapport surface/poids et de l'effet d'occlusion des couches au niveau du siège ; ce risque ne peut être exclu pour aucun des antiseptiques actuellement disponibles ;
19. chez le prématuré, il n'est pas démontré que la pratique éventuelle du rinçage après l'application d'un antiseptique augmente le risque d'infection ou réduit le risque de toxicité.

Considérant également que pour la peau saine :

20. les infections associées au cathétérisme vasculaire (infections locales, bactériémies) sont les plus fréquentes et les plus graves des infections nosocomiales ;
21. l'antisepsie de la peau saine lors de la réalisation de soins invasifs- cathétérisme vasculaire et intervention chirurgicale- est un des moyens majeurs pour la prévention des infections : elle repose sur la mise en œuvre conjointe de mesures organisationnelles (ratio enfants / infirmière, procédures écrites), générales (précautions standard dont l'hygiène des mains) et spécifiques (selon les localisations anatomiques) [4] ;

Considérant d'autre part que pour les soins de cordons :

22. la région ombilicale, une fois le cordon sectionné, se colonise également de manière physiologique avec une flore variée dont une majorité de germes peu pathogènes, mais parfois aussi par des bacilles à Gram négatif (*Escherichia coli*, *Kelbsiella spp.*) ;
23. les infections sur cordon ombilical (omphalites) ont pratiquement disparu dans les pays développés (incidence inférieure à 1%) ; elles restent une cause importante de morbi-mortalité dans les pays en voie de développement ;
24. les pratiques pour les soins de cordon varient d'un pays à l'autre, sans qu'elles puissent s'appuyer des preuves scientifiques de niveau élevé ; même si, dans les pays développés, la méta-analyse et l'étude la plus récente ne mettent pas en évidence de différence statistiquement significative entre une détersion avec un savon doux liquide suivi d'un séchage versus une détersion associée à l'utilisation d'antiseptiques [7, 8], c'est l'association détersion-antiseptique qui reste recommandée pour le soin du cordon.

La Société française d'hygiène hospitalière complète les recommandations du guide de bonnes pratiques de l'antisepsie chez l'enfant [4] en précisant :

D'une part :

25. d'utiliser des antiseptiques en respectant leurs indications et en tenant compte des contre-indications et précautions d'emploi spécifiées dans l'AMM et les RCP ;
26. de ne pas utiliser la povidone iodée chez l'enfant de moins de 1 mois ;
27. de ne pas utiliser l'alcool éthylique modifié camphré du fait des dérivés terpéniques qu'il contient ; il est possible, chez le nouveau-né à terme, d'utiliser l'alcool éthylique modifié pédiatrique pour l'antisepsie de la tranche de section du cordon ;
28. de porter une attention particulière, notamment lors de l'utilisation d'un antiseptique chloré, sur les étapes préalables de détersion avec un savon liquide monodose et de rinçage soigneux avec de l'eau stérile avant de réaliser la phase d'antisepsie ;
29. de ne pas réaliser systématiquement la phase de détersion si l'antisepsie pour le soin du cordon est réalisée immédiatement après le bain de l'enfant ;

30. de suivre les préconisations d'utilisation suivantes pour l'application de l'antiseptique :
- appliquer l'antiseptique avec une compresse stérile imprégnée d'une quantité suffisante mais non excessive ;
 - limiter l'application d'antiseptique à la seule zone où elle est utile ; pour le cordon limiter l'application d'antiseptique à la tranche de section ;
 - laisser le produit en contact pendant le temps d'action nécessaire et recommandé selon le produit ;
 - ne pas procéder au rinçage de l'antiseptique après son application mais si besoin enlever l'excès d'antiseptique à la fin de la procédure (essuyage avec une compresse stérile) par exemple avant la mise en place des champs (acte chirurgical ou pose d'un cathéter vasculaire) ou d'un pansement et de bien laisser sécher ;

Cette recommandation doit être suivie avec une vigilance particulière chez les grands prématurés.

31. de mentionner l'antiseptique utilisé dans la traçabilité de l'acte de soin ;
32. de surveiller la tolérance cutanée des antiseptiques chez les prématurés ;
33. de ne pas utiliser des éponges ou pansements imprégnés d'antiseptiques pour le cathétérisme vasculaire

D'autre part :

34. de promouvoir des essais randomisés comparant l'efficacité et la tolérance cutanée des antiseptiques utilisés avant la mise en place d'un cathéter vasculaire chez le nouveau-né et tout particulièrement chez le prématuré d'âge gestationnel inférieur à 32 semaines ;
35. de promouvoir des études randomisées pour évaluer la nécessité d'utiliser systématiquement des antiseptiques pour les soins du cordon de l'enfant dans les pays développés.

Cet avis ne peut être diffusé que dans son intégralité sans suppression ni ajout.

Pilotes : BERTHELOT Philippe, hygiéniste (Saint-Etienne), HAJJAR Joseph, hygiéniste (Valence).

Groupe de travail : AUPEE Martine, hygiéniste, CCLIN Ouest (Rennes), ERB Martine, hygiéniste (Lille), GIRARD Raphaëlle, hygiéniste (Lyon), GOETZ Marie-Louise, hygiéniste (Strasbourg), GRAS-LEGUEN Christelle, néonatalogue (Nantes), KACET Nadine, néonatalogue (Lille), LASHERAS Agnès, hygiéniste (Bordeaux), REVERDY Marie-Elisabeth, microbiologiste (Lyon).

Groupe de lecture : PICAUD Jean Charles, néonatalogue (Lyon), PLANTEFEVE Edith, Association Nationale des Puéricultrices Diplômées et des Etudiantes (Paris), BERTEVAS Catherine sage-femme (Brest) et les membres du conseil scientifique de la SF2H.

Annexe 1 – Principales règles d'utilisation des antiseptiques [9, 10]

- Vérifier les indications et les contre-indications ;
- Se désinfecter les mains par friction avec un produit hydro-alcoolique avant toute antiseptie et attendre le séchage complet du produit avant tout contact avec la peau de l'enfant ;
- Utiliser la même gamme de produits au cours d'une même antiseptie ;
- Vérifier avant toute utilisation la date de péremption d'un flacon d'antiseptique ;
- Adapter la taille du conditionnement de l'antiseptique à l'usage qui en est fait ; favoriser les présentations mono-doses ;
- Noter la date d'ouverture sur les flacons ;
- Ne jamais toucher l'extrémité du flacon ;
- Ne pas imbiber en excès la compresse, ne pas frotter pour éviter d'irriter la peau ;
- Ne jamais laisser les champs ou les compresses imbibées d'antiseptique sur la peau (risque de brûlures) ;
- Respecter les temps de contact préconisés ;
- Laisser l'antiseptique sécher complètement et sans l'essuyer avant de réaliser le geste ;
- Maintenir les flacons fermés entre deux utilisations ;
- Ne pas conserver de doses unitaires entamées.

Références :

1. Branger B, CTIN, RAISIN, C.CLIN. Enquête de prévalence nationale 2001 des infections nosocomiales chez les nouveau-nés et les enfants et adolescents de moins de 18 ans. *Archives de pédiatrie* 2005; 12(12): 1085-1093.
2. Borghesi A, Stronati M. Strategies for the prevention of hospital-acquired infections in the neonatal intensive care unit. *J Hosp Infect* 2008;68:293-300.
3. Marschall J, Mermel LA, Classen D *et al.* Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute care hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008; 29 Suppl 1; S22-30.
4. Knowles SJ. Strategies for the prevention of hospital-acquired infections in the neonatal intensive care unit. *J Hosp Infect* 2009;71:95-6.
5. Société Française d'Hygiène Hospitalière. Guide des bonnes pratiques de l'antisepsie chez l'enfant, 2007. Disponible sur : <http://www.sf2h.net/>
6. Cohen R, Lesaffre D, Cavallo JD. L'antisepsie en pédiatrie : pourquoi, quand, comment ? *Médecine et enfance* 2008;4:159-162.
7. Zupan J, Garner P, Omari AA. Topical umbilical cord care at birth. *Database Syst Rev.* 2004;(3):CD001057. Review. PMID: 15266437.
8. Kapellen TM, Gebauer CM, Brosteanu O, Labitzke B, Vogtmann C and Kiess W. Higher rate of cord-related adverse events in neonate with dry umbilical cord care compared to chlorhexidine powder. *Neonatology* 2009;96:13-18.
9. Fleurette J, Freney J, Reverdy ME, Tissot-Guerraz F. Les différentes classes d'antiseptiques et de désinfectants. Guide pratique de l'antisepsie et de la désinfection. Paris : Eska, 1997.
10. C.CLIN sud-ouest. Le bon usage des antiseptiques. Juin 2001. Disponible sur : http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin/cclinSudOuest/2001_antiseptiques_CCLIN.pdf