



Antiseptie cutanée avant geste invasif : une révolution ?

Jean-Christophe Lucet, UHLIN,
GH Bichat-Claude Bernard, Paris

jean-christophe.lucet@aphp.fr

Cet article reprend une présentation à la journée du CCLin Sud-Est en mars 2016. Il n'est pas l'expression du groupe de travail, et n'engage que son auteur. Les 14 recommandations sont présentées ci-contre. J'invite le lecteur à lire en détail les recommandations avec leurs commentaires, ainsi que les argumentaires.

Le risque infectieux lié aux actes invasifs est élevé lorsque ces dispositifs traversent une barrière muqueuse, sonde urétrale avec le risque d'infection urinaire ou sonde d'intubation associée à la pneumonie acquise sous ventilation mécanique. En revanche, la barrière cutanée est un obstacle physique très solide et quasiment aucun micro-organisme n'est capable de traverser la peau saine pour provoquer une infection.

Une autre caractéristique de la barrière cutanée est l'existence d'une flore commensale associée, comprenant de nombreux micro-organismes peu pathogènes comme les staphylocoques à coagulase négative, ou potentiellement pathogènes comme *Staphylococcus aureus*. A la différence des flores commensales associées aux autres actes invasifs, il est possible de réduire de façon importante la quantité de bactéries présentes sur la peau et donc le risque d'infection lié aux soins.

Tous ces éléments expliquent la rareté de l'infection liée au cathéter (ILC) ou de l'infection du site opératoire (ISO), tout au moins quand l'ISO a comme origine les micro-organismes de la flore cutanée. Cependant, la pose d'un cathéter (central et surtout périphérique) et la chirurgie sont les gestes invasifs les plus fréquents dans un hôpital, ce qui conduit finalement à des infections fréquentes. C'est dire toute l'importance de la préparation cutanée avant un acte invasif à travers la peau saine.

Très logiquement, la préparation de la peau avant un acte invasif a fait l'objet de nombreux travaux et recommandations. Les recommandations étaient constantes en France depuis des années : la peau ne doit pas être dépilée, sauf pour des impératifs per ou post-opératoires, elle doit être détergée avant antiseptie selon une préparation dite en "quatre temps" et l'antiseptique doit être en solution alcoolique (1-3).

Ces dogmes ont évolué récemment, d'abord avec la remise en cause de la détertion avec savon antiseptique dans l'actualisation en 2013 de la conférence de consensus « gestion du risque infectieux préopératoire » : l'utilité de la détertion avec un savon antiseptique n'a jamais fait la preuve de son utilité par rapport au savon doux pour la réduction des ILC ou des ISO, et l'intérêt même de la détertion n'a pas été démontrée. Ainsi, la préparation cutanée "en quatre temps" restait une particularité

typiquement - mais aussi uniquement – française (3). Le choix des produits antiseptiques faisait aussi débat, ce qui a conduit la SF2H à émettre des recommandations, présentées et diffusées ces dernières semaines. L'objectif de ce texte n'est pas de reprendre ces recommandations, mais de les éclairer à partir d'une sélection de données de la littérature, et de la présentation de l'évolution des concepts de préparation cutanée au fil des recommandations successives.

Quels sont les partenaires en présence ?

Chacun des quatre antiseptiques principaux disponibles a des avantages et des inconvénients. Le principal avantage des dérivés chlorés est leur spectre d'activité extrêmement large, y compris sur les formes bactériennes sporulées. L'alcool à la concentration de 60 à 80 % est rapidement bactéricide, la polividone iodée (PVI) possède un large spectre d'activité, incluant l'ensemble des bactéries et des champignons, on ne lui connaît pas de résistance acquise, mais elle peut être en partie inactivée par la présence de matières protéiques.

Pour le gluconate de chlorexidine (CHG), le spectre d'activité est moins large, notamment vis-à-vis des bacilles à Gram négatif, et c'est le seul antiseptique à ce jour pour lequel des phénomènes de résistances peuvent apparaître. En revanche, son intérêt principal réside dans une durée d'action prolongée, dite "rémanente".

Les grandes étapes du choix des antiseptiques

En France, un choix préférentiel entre la PVI et la CHG n'avait jamais été fait. En revanche, depuis le début des années 2000, il est recommandé que ces produits soient en solution alcoolique, que ce soit pour la préparation cutanée préopératoire ou avant la pose de cathéter, sur la base d'une étude comparative en réanimation sur le risque d'ILC (4). Le bénéfice démontré pour la prévention de l'ILC a été transposé pour la préparation cutanée avant chirurgie.

Aux Etats-Unis et dans les pays anglo-saxons, l'intérêt de l'alcool est passé au second plan, au bénéfice du choix préférentiel de la CHG pour l'antisepsie cutanée de la peau saine. Ce véritable emballement pour la CHG a suivi la publication d'une méta-analyse en 2002, qui suggérait une réduction de 50 % du risque d'ILC par rapport à l'utilisation de la PVI (5).

Mais en reprenant les études regroupées dans cette méta-analyse, plusieurs interrogations apparaissaient ; d'abord la PVI était toujours en solution aqueuse, alors que la CHG pouvait être en solution alcoolique, le comparateur bénéficiant donc de la combinaison des deux antiseptiques. Il faut cependant noter que le travail princeps de Dennis Maki en 1991 avait montré que la comparaison des deux produits en solution aqueuse était en faveur de la CHG (6).

La CHG a ensuite progressé dans la panoplie des mesures de prévention dans plusieurs domaines (7). Le premier est celui de la prévention de l'ILC puisque des cathéters imprégnés de produits antiseptiques ou antibiotiques ont été proposés, notamment imprégnés de CHG, qui permettent de réduire le risque d'ILC de moitié environ (8). Des pansements imprégnés de CHG ont été proposés et testés, montrant là aussi une réduction du risque d'ILC de l'ordre de 50 %, grâce à la diffusion de la CHG au site d'insertion des cathéters, avec une réduction de la colonisation cutanée et en retour de l'ILC (9, 10).

Un autre élément qui a participé à l'utilisation préférentielle de la CHG est l'inclusion de la CHG alcoolique à 2 % dans le "bundle" de la prévention d'ILC (11). La célèbre étude pivot de Pronovost montrait une réduction du risque d'ILC de deux tiers quand ce "bundle" était mis en place, comprenant certes la CHG, mais aussi l'utilisation de précautions chirurgicales maximales à la pose du cathéter, le choix préférentiel d'un abord sous-clavier et le retrait des cathéters inutiles. Mais, au-delà des mesures techniques, la mesure la plus importante dans ce bundle était peut-être le pilotage de la stratégie par un leader dans chaque service de réanimation.

D'autres travaux sur la prévention de l'ILC sont venus plus récemment, en particulier une étude monocentrique en réanimation, comparant une CHG non alcoolique à 0,25 % à la PVI alcoolique, qui montrait une réduction de la colonisation des cathéters et une tendance à la réduction des bactériémies liées au cathéter (12). Dans le domaine de la prévention de l'ISO, une autre étude confirmait la supériorité de la CHG alcoolique sur la PVI, mais encore une fois PVI en solution aqueuse, ne permettant pas de conclure sur la supériorité de la CHG (13).

Enfin, la CHG a continué son implantation, par la mise en place de la réalisation de toilettes à la CHG pour l'ensemble des patients de réanimation, avec des lingettes imprégnées de CHG à 2 %. Plusieurs publications ont suggéré que ces toilettes permettaient de réduire les acquisitions de bactéries multirésistantes et les bacté-

riémies associées aux soins (14, 15). Cependant, deux études récentes remettent en cause cette pratique de toilette antiseptique universelle, auxquelles il faut ajouter la préoccupation de l'évolution des résistances à la CHG, sujet qui sera abordé plus loin (16, 17).

Ajoutons à ces utilisations celles des soins de bouche des patients sous ventilation mécanique, l'utilisation de lingettes imprégnées de CHG avant chirurgie, l'utilisation de toilettes à la CHG pour la décontamination du SARM en association avec la mupirocine, et l'on constate que le produit a progressivement gagné, à tort ou à raison, la place d'antiseptique de référence.

Les recommandations Etats-uniennes des Centers for Disease Control (CDC) illustrent bien ces évolutions. En 2002, la recommandation de l'antisepsie pour la pose de cathéter était plutôt en faveur de la CHG à 2 %, les autres produits - PVI et alcool - restant aussi recommandés (18). Après un document préliminaire ("draft") soumis à commentaires en 2009 recommandant l'utilisation de la CHG à 2 % pour la pose des cathéters veineux centraux, les CDC, dans les recommandations finales de 2011, préconisaient d'utiliser la CHG alcoolique à plus de 0,5 %, mais indiquaient que le choix entre des solutions alcooliques de PVI ou de CHG restait une question en suspens (19).

Quant à la déterision, elle faisait partie des recommandations constantes françaises, que ce soit pour la pose des cathéters centraux ou périphériques, ou la préparation cutanée avant chirurgie. En revanche, les recommandations anglo-saxonnes ne recommandent pas une déterision systématique avec un savon antiseptique, mais insistent sur la nécessité de réaliser une antisepsie sur peau propre, avec quelques recommandations, comme celles de la société américaine d'épidémiologie (SHEA) ou des recommandations australiennes, de "nettoyer" la peau avant l'antisepsie (20).

Quelles sont les évolutions récentes ?

Au moment de l'actualisation des recommandations de la préparation cutanée avant chirurgie en 2013, on disposait finalement des éléments suivants :

- l'absence de démonstration de l'utilité d'une déterision avec un savon doux, et d'un savon antiseptique sur un savon doux, pour la préparation cutanée avant chirurgie,
- mais la nécessité d'avoir une peau propre avant l'application d'un antiseptique,

- la supériorité de la PVI alcoolique par rapport à la PVI aqueuse, qui doit être abandonnée pour les gestes invasifs sur peau propre,
- la supériorité probable de la CHG par rapport à la PVI, toutes deux en solution aqueuse.

Ces données ont conduit la SF2H à émettre des recommandations pour la préparation cutanée avant chirurgie : une douche préopératoire est recommandée, sans choix préférentiel d'un savon antiseptique, la déterision est recommandée uniquement sur une peau souillée, là encore sans choix préférentiel d'un savon antiseptique. Les règles d'antisepsie restaient inchangées (3).

Une étude française récente dans onze services de réanimation a cherché à répondre à deux questions restées en suspens :

- faut-il faire une déterision avec un savon antiseptique avant une antisepsie pour la pose d'un cathéter en réanimation ?
- y a-t-il un bénéfice à utiliser la CHG alcoolique par rapport à la PVI alcoolique pour la prévention des colonisations et ILC ?

Cette étude a été menée pendant 16 mois durant l'année 2013 - 2014, a inclus plus de 2300 patients plus de 5000 cathéters, et comparé quatre stratégies de prévention avec l'un ou l'autre antiseptique en solution alcoolique, avec ou sans déterision préalable (21). L'utilisation de la CHG alcoolique à 2 % a conduit à une réduction du risque d'ILC de l'ordre de 80 %, avec une réduction de la colonisation des cathéters de même ordre de grandeur, ainsi qu'une réduction de la colonisation cutanée au site d'insertion au moment de l'ablation du cathéter. Le bénéfice en termes d'infection se faisait aux dépens d'une intolérance cutanée plus fréquente, 3 % dans le groupe CHG vs 1 % dans le groupe PVI. Par ailleurs, la déterision avec un savon antiseptique avant l'application de l'antiseptique n'entraînait aucune réduction du risque infectieux.

Du côté de l'antisepsie avant geste opératoire, l'étude comparant CHG alcoolique et PVI aqueuse a été discutée plus haut, et ses limites évoquées. Comme du côté du cathéter, la démonstration de la supériorité éventuelle de la CHG alcoolique sur la PVI alcoolique restait à faire. Une étude toute récente, monocentrique, et méthodologiquement bien menée, montrait une réduction du risque d'infection du site opératoire de 45 % après cé-

sarienne avec l'utilisation de CHG par rapport à la PVI, toutes deux en solution alcoolique et utilisées avec un applicateur (22). Mais quasiment simultanément, une autre étude monocentrique ne montrait aucune différence de taux d'ISO (23)!

Les questions en suspens

Ces travaux récents, dans les deux domaines du cathéter et du site opératoire laissent d'assez nombreuses questions en suspens. La première est celle du choix de la concentration de la CHG en solution alcoolique entre celle dont nous disposons, à 0,5 %, et celle à 2 %. Il n'y a pas d'étude clinique montrant la supériorité de la concentration à 2 %, mais seulement des arguments de contamination sur peau saine (24).

L'étude réalisée pour la prévention des ILC en réanimation avait comparé la CHG alcoolique à 2 % dans un applicateur prêt à l'emploi avec l'utilisation classique de PVI appliquée avec des compresses. Y a-t-il un intérêt à l'applicateur ? Il n'existe pas dans la littérature d'étude méthodologiquement solide ayant comparé l'utilisation d'un applicateur avec celui de compresse imprégnée. On peut simplement noter que dans le travail comparant CHG alcoolique et PVI alcoolique pour réduire le risque d'ISO après césarienne, les deux produits étaient utilisés avec un applicateur, avec un bénéfice en faveur de la CHG alcoolique, suggérant que l'applicateur n'avait au mieux qu'un rôle secondaire (22).

Une autre question est celle du choix de l'alcool à utiliser. Il existe des éléments microbiologiques et d'efficacité sur peau saine, notamment dans les normes EN1500 des produits pour la désinfection des mains, pour préférer les dérivés propanol plutôt qu'un dérivé éthanol. Il est cependant assez probable que la différence d'efficacité entre ces deux gammes d'alcool, si elle existe, est mineure.

Résistances aux antiseptiques

Parmi les antiseptiques majeurs, seule la CHG peut générer des résistances acquises, ou plutôt une diminution de sensibilité. Cette résistance a comme principales caractéristiques 1- une résistance médiée les gènes *qac*, portés par des plasmides, et donc plus facilement mobilisables d'une espèce bactérienne à une autre, 2 - que cette diminution de sensibilité entraîne une augmentation d'un facteur 2 à 4 de la concentration minimale inhibitrice, et donc d'une diminution de la sensibilité à

la CHG, et 3 - qu'elle peut être associée à des co-résistances, d'une part avec des métaux lourds, d'autre part avec des antibiotiques et notamment à la mupirocine, utilisée pour la décontamination nasale du portage de staphylocoque doré.

Il y a plusieurs éléments d'alerte autour de l'émergence de cette résistance. Le premier nous vient du contrôle d'une épidémie à SARM en Grande-Bretagne, où la mise en place d'une toilette à la CHG après l'échec de stratégie d'amélioration d'hygiène des mains et de cohorting avait conduit au contrôle d'une des deux souches épidémiques, mais en revanche à l'augmentation de la circulation d'une souche porteuse du gène *qac*, de moindre sensibilité à la CHG (25). A Genève, la résistance combinée du SARM à la CHG et à la mupirocine était un facteur d'échec de la décontamination du portage de SARM (26). Enfin, les hôpitaux qui ont mis en place une toilette universelle à la CHG, tous les jours et pour tous les patients de réanimation, commencent à rapporter des souches de SARM avec une moindre sensibilité à la CHG (27).

Nouvelles recommandations

C'est dans ce contexte que la SF2H vient d'émettre des recommandations sur le choix des antiseptiques pour la préparation de la peau saine, qui sont rappelées dans l'encadré ci-joint.

Le travail a été organisé selon la méthode de "recommandations pour la pratique clinique" de la HAS, et comprenait un groupe d'experts représentatifs de sociétés savantes impliquées, associé à des chargés de bibliographie, et un groupe de relecture très large, provenant de sociétés savantes, mais aussi des structures Cclin-Arlin et de nombreux membres de notre société.

Très brièvement, ces recommandations confirment et précisent les recommandations sur la détersion/nettoyage dans l'actualisation de 2013 de la conférence de consensus sur la gestion préopératoire du risque infectieux. En 2013, la formulation de ces recommandations, classique dans les pays anglo-saxons mais inhabituelle en France, avait suscité des interrogations. Les résultats de l'étude française sur l'ILC confortent ces recommandations, et les élargissent au cathéter.

L'autre élément fort est le choix préférentiel de la CHG pour les soins de cathéter. La France rejoint ainsi la grande majorité des pays développés, mais avec des arguments scientifiques qui manquaient jusqu'alors. Ce

n'est donc pas une révolution, mais une évolution qui nous rapproche de l'évidence scientifique. En revanche, cette recommandation n'a pas été étendue à la préparation cutanée avant chirurgie. Il est en effet nécessaire de disposer d'études multicentriques et dans plusieurs spécialités chirurgicales.

Si le bénéfice de la CHG repose sur son activité prolongée, on peut penser qu'elle sera plus efficace pour une procédure invasive en place durant plusieurs jours, que pour un acte de courte durée comme une incision chirurgicale. Les recommandations de choix de l'antiseptique ont donc été étendues du cathéter central au cathéter veineux périphérique et au cathéter péridural de longue durée, mais pas à l'analgésie péridurale de courte durée, ni à la chirurgie.

Perspectives

La réflexion sur de nouvelles recommandations amène bien sûr à poser les questions scientifiques pour progresser. Au-delà de celle, évidente et urgente, sur la préparation cutanée avant chirurgie, nous avons des connaissances à acquérir sur les modalités pratiques, presque la gestuelle, de la préparation cutanée : quand faire un nettoyage ? Comment pratiquer l'antisepsie ? Pour quelle durée ? Avec quelle technique ? Nos connaissances dans ce domaine restent empiriques, et bénéficieraient d'une recherche spécifique.

Dans un horizon plus lointain, et pour rejoindre des préoccupations environnementales autrement plus inquiétantes, le sujet de la résistance aux produits antiseptiques doit être ouvert, avant que ces produits ne rejoignent les antibiotiques au rayon des découvertes "miracle", mais plombées par les résistances qui en limiteraient l'efficacité.

Références

- 1 Société française d'hygiène hospitalière. Prévention des infections liées aux cathéters veineux périphériques. Recommandation pour la pratique clinique. 2005.68 pages. (réf 320688)
http://www.cclin-arlin.fr/nosobase/recommandations/sfhh/2012_CCI.pdf
- 2 Timsit JF. Réactualisation de la douzième conférence de consensus de la Société de réanimation de langue française (SRLF) : infections liées aux cathéters veineux centraux en réanimation. Annales françaises d'anesthésie et de réanimation 2005; 24(3): 315-322.
- 3 Société française d'hygiène hospitalière. Mise à jour de la conférence de consensus : gestion préopératoire du risque infectieux. Hygiènes 2013. 112 pages. (réf 371357)
http://www.cclin-arlin.fr/nosobase/recommandations/sfhh/2013_gestion_preoperatoire_SF2H.pdf
- 4 Parienti JJ, du Cheyron D, Ramakers M, *et al.* Alcoholic povidone-iodine to prevent central venous catheter colonization: A randomized unit-crossover study. Critical care medicine 2004; 32(3): 708-713. (réf 323441)
- 5 Chaiyakunapruk N, Veenstra DL, Lipsky BA, *et al.* Chlorhexidine compared with povidone-iodine solution for vascular catheter-site care: a meta-analysis. Annals of internal medicine. 2002; 136(11): 792-801. (réf 343352)
- 6 Maki DG, Ringer M, Alvarado CJ. Prospective randomized trial of povidone-iodine, alcohol, and chlorhexidine for prevention of infection associated with central venous and arterial catheters. The Lancet 1991; 338(8763): 339-343. (réf 321191)
- 7 Milstone AM, Passaretti CL, Perl TM. Chlorhexidine: expanding the armamentarium for infection control and prevention. Clinical infect diseases 2008; 46(2): 274-281. (réf 332787)
- 8 Hockenhull JC, Dwan KM, Smith GW, *et al.* The clinical effectiveness of central venous catheters treated with anti-infective agents in preventing

- catheter-related bloodstream infections: a systematic review. *Critical care medicine* 2009; 37(2): 702-712. ([réf 349013](#))
- 9 Timsit JF, Mimoz O, Mourvillier B, *et al.* Randomized controlled trial of chlorhexidine dressing and highly adhesive dressing for preventing catheter-related infections in critically ill adults. *American journal of respiratory and critical care medicine* 2012; 186(12): 1272-1278. ([réf 355697](#))
- 10 Timsit JF, Schwebel C, Bouadma L, *et al.* Chlorhexidine-impregnated sponges and less frequent dressing changes for prevention of catheter-related infections in critically ill adults: a randomized controlled trial. *JAMA* 2009; 301(12): 1231-1241. ([réf 344249](#))
- 11 Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, *et al.* An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *The New England journal of medicine* 2006; 355(26): 2725-2732. ([réf 334141](#))
- 12 Mimoz O, Villeminey S, Ragot S, *et al.* Chlorhexidine-based antiseptic solution vs alcohol-based povidone-iodine for central venous catheter care. *Archives intern medicine* 2007; 167(19): 2066-2072. ([réf 319814](#))
- 13 Darouiche RO, Wall MJ Jr., Itani KM, *et al.* Chlorhexidine-alcohol versus povidone-iodine for surgical-site antisepsis. *The New England journal of medicine* 2010; 362(1): 18-26. ([réf 349422](#))
- 14 Derde LP, Cooper BS, Goossens H, *et al.* Interventions to reduce colonisation and transmission of antimicrobial-resistant bacteria in intensive care units: an interrupted time series study and cluster randomised trial. *The Lancet infectious diseases* 2014; 14(1): 31-39. ([réf 376108](#))
- 15 Climo MW, Yokoe DS, Warren DK, *et al.* Effect of daily chlorhexidine bathing on hospital-acquired infection. *The New England journal of medicine* 2013; 368(6): 533-542. ([réf 361508](#))
- 16 Noto MJ, Domenico HJ, Byrne DW, *et al.* Chlorhexidine bathing and health care-associated infections: a randomized clinical trial. *JAMA* 2015; 313(4): 369-378. ([réf 391687](#))
- 17 Boonyasiri A, Thaisiam P, Permpikul C, *et al.* Effectiveness of chlorhexidine wipes for the prevention of multidrug-resistant bacterial colonization and hospital-acquired infections in intensive care unit patients: a randomized trial in Thailand. *Infection control and hospital epidemiology* 2016; 37(3): 245-253. ([réf 410113](#))
- 18 Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *MMWR* 2002; 51 (RR-10): 1-29. ([réf 342499](#))
- 19 O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, *et al.* Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clinical infectious diseases* 2011; 52(9): e162-e193. ([réf 349351](#))
- 20 Anderson DJ, Podgorny K, Berrios-Torres SI, *et al.* Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infection control and hospital epidemiology* 2014; 35(6): 605-627. ([réf 380412](#))
- 21 Mimoz O, Lucet JC, Kerforne T, *et al.* Skin antiseptics with chlorhexidine-alcohol versus povidone iodine-alcohol, with and without skin scrubbing, for prevention of intravascular-catheter-related infection (CLEAN): an open-label, multicentre, randomised, controlled, two-by-two factorial trial. *The Lancet* 2015; 386(10008): 2069-2077. ([réf 402540](#))
- 22 Tuuli MG, Liu J, Stout MJ, *et al.* A Randomized trial comparing skin antiseptic agents at cesarean delivery. *The New England journal of medicine* 2016; 374(7): 647-655. ([réf 409283](#))
- 23 Ngai IM, Van Arsdale A, Govindappagari S, *et al.* Skin preparation for prevention of surgical site infection after cesarean delivery: a randomized controlled trial. *Obstetrics and gynecology* 2015; 126(6): 1251-1257. ([réf 409288](#))
- 24 Casey A, Itrakjy A, Birkett C, *et al.* A comparison of the efficacy of 70% v/v isopropyl alcohol with either 0.5% w/v or 2% w/v chlorhexidine gluconate for skin preparation before harvest of the long saphenous vein used in coronary artery bypass grafting. *American journal of infection control* 2015; 43(8): 816-820. ([réf 397964](#))

-
- 25 Batra R, Cooper BS, Whiteley C, *et al.* Efficacy and limitation of a chlorhexidine-based decolonization strategy in preventing transmission of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in an intensive care unit. *Clinical infectious diseases* 2010; 50(2): 210-217. ([réf 413264](#))
- 26 Lee AS, Macedo-Vinas M, Francois P, *et al.* Impact of combined low-level mupirocin and genotypic chlorhexidine resistance on persistent methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* carriage after decolonization therapy: a case-control study. *Clinical infectious diseases* 2011; 52(12): 1422-1430. ([réf 352046](#))
- 27 Suwantararat N, Carroll KC, Tekle T, *et al.* High prevalence of reduced chlorhexidine susceptibility in organisms causing central line-associated bloodstream infections. *Infection control and hospital epidemiology* 2014; 35(9): 1183-1186. ([réf 384836](#))

Antiseptie sur peau saine

- R1** Quelque soit l'objectif de l'antiseptie, il est fortement recommandé de respecter les règles d'utilisation des antiseptiques (AS) préconisées par les fabricants et d'attendre le séchage spontané complet de l'AS avant de débiter l'acte invasif (A-3)
- R2** Il est recommandé de définir une politique d'usage des différents antiseptiques (AS) à disposition, à la lumière de l'impact possible d'une utilisation large et exclusive d'un AS sur la survenue de résistance, notamment en réanimation (toilette...) (B-3)

Nettoyage de la peau avant antiseptie

- R3** Le nettoyage de la peau avec un savon doux avant antiseptie est recommandé uniquement en cas de souillure visible. (B-3)

Antiseptie cutanée avant geste chirurgical sur peau saine

- R4** Avant geste chirurgical sur peau saine, il est fortement recommandé de pratiquer une désinfection large du site opératoire (A-3)
- R5** Avant geste chirurgical sur peau saine, il est fortement recommandé de veiller à l'absence de collection (« coulure ») d'antiseptique alcoolique afin de prévenir un risque de brûlure lors de l'utilisation du bistouri électrique (A- 2)
- R6** Avant geste chirurgical sur peau saine, il est recommandé d'utiliser une solution alcoolique d'antiseptique plutôt qu'une solution aqueuse (B-3)
- R7** Avant geste chirurgical sur peau saine, il est possible d'utiliser une solution alcoolique de chlorhexidine ou de povidone iodée (C-2)

Antiseptie cutanée avant l'insertion d'un cathéter intravasculaire

- R8** Avant l'insertion d'un cathéter intravasculaire, il est fortement recommandé d'utiliser une solution alcoolique d'antiseptique plutôt qu'une solution aqueuse (A-1)
- R9** Avant l'insertion d'un cathéter intravasculaire, il est fortement recommandé d'utiliser une solution alcoolique de chlorhexidine à 2% plutôt qu'une solution alcoolique de povidone iodée en réanimation (A-1) ainsi que dans tous les autres secteurs (A-3)

Antiseptie cutanée avant réalisation d'un cathétérisme péridural ou cathétérisme péri-nerveux

- R10** Avant l'insertion d'un cathéter péridural ou péri-nerveux, il est fortement recommandé d'utiliser une solution alcoolique d'antiseptique plutôt qu'une solution aqueuse (A-2)
- R11** Pour une analgésie péridurale de courte durée, il est recommandé d'utiliser un antiseptique alcoolique de type povidone iodée ou chlorhexidine (B-2)
- R12** Pour une analgésie prolongée (ex : supérieure à 12 ou 24h), il est recommandé de pratiquer une antiseptie similaire à celle de l'insertion d'un cathéter intravasculaire (B-2)
- R13** Pour les cathéters péri-nerveux, en l'absence d'étude clinique, il est recommandé suivre les recommandations pour les cathéters périduraux (cf R8 et R9) (B-3)

Prélèvement pour hémoculture

- R14** Pour un prélèvement pour hémoculture, il est fortement recommandé d'utiliser une solution alcoolique d'antiseptique plutôt qu'une solution aqueuse (A-1)