

P

rotocol d'antiseptie des cathéters en hémodialyse

N. BESSIERE (Infirmière), R. DAYMOND (Infirmier). - CHU Gaston Doumergue, Service de Néphrologie - NÎMES.

GÉNÉRALITÉS

L'hémodialyse et l'échange plasmatique représentent une part importante et croissante de l'activité du service de Néphrologie du CHU de Nîmes. Pour l'année 1992, le nombre d'hémodialyses s'évalue à 1713, le nombre d'échanges plasmatiques à 102. A la date du 31 Juillet 1993, celui-ci est de 196.

Pour la plupart des patients, les voies d'abord sont des cathéters (KT) "hémoclav" ou "KT tunnésés de Canaud".

I - INTRODUCTION:

1 - Motivations:

Il s'est avéré que l'absence de protocole pour le branchement de ces KT entraîne une série de difficultés au sein de l'équipe.

- difficultés d'enseignement par rapport à l'encadrement des étudiants en soins infirmiers;
- problèmes de communications des équipes, notamment vis-à-vis des Aides-Soignants (AS) qui servent les Infirmières (IDE) lors du branchement.

Chacun voulant rester sur sa position, pensant que sa méthode est la meilleure.

- désaccord après information d'un laboratoire extérieur quant à l'utilisation de l'alcool;
- désordre dans l'utilisation de l'antiseptique (Bétadine dermique). Certains préconisent le rinçage immédiat du produit, d'autres préfèrent un contact de plusieurs minutes.
- désaccord dans la mise en place des champs stériles. D'autre part, absence de bibliographie à ce sujet.

2 - Objectif:

Créer un **protocole** d'antiseptie des KT. Protocole écrit, ayant reçu **l'approbation du médecin** (Docteur BRANGER), dans un souci de cohésion, de rigueur, d'objectivité, qui améliorera la **qualité des soins** et les relations du personnel soignant.

3 - Mots clefs:

- protocole: si au Moyen Age, le mot protocole représentait les étiquettes d'archives puis les registres authentiques, son sens aujourd'hui est juridique: selon le code de déontologie de la Santé Publique, l'élaboration du protocole thérapeutique augmente la qualité de l'exécution du soin et la sécurité du patient.
- approbation du médecin: écrite et signée par le Docteur BRANGER, permettant l'application officielle du protocole.

- qualité de soins: niveau plus ou moins élevé des soins infirmiers dispensés, mesurés, appréciés selon des normes professionnelles établies.

Le niveau optimal des soins infirmiers est favorisé notamment par des soins individualisés, par la formation, la stabilité du personnel et **les protocoles de soins**. (ref. : Guide du service infirmier série n° 4).

4 - Hypothèse:

Jusqu'à présent l'antiseptique utilisé est la Bétadine dermique avec rinçage à l'alcool modifié (60°).

Deux méthodes sont utilisées:

- a) **BETADINE I**: application cutanée, rinçage immédiat, pansement sec, branchement.
- b) **BETADINE II**: application cutanée, temps de contact (5 à 10 minutes), branchement, rinçage, pansement sec.

BETADINE II possède de meilleures qualités antiseptiques, grâce au temps de contact prolongé du produit iodé.

II - MÉTHODOLOGIE:

Le but de cette étude est de conforter notre hypothèse.

Seule une étude scientifique permet d'évaluer objectivement les qualités du produit utilisé.

1 - Présentation de l'étude:

- Durée de l'étude: 6 mois (Février-Juillet 93)
- Nombre de patients: 16 (8 hommes et 8 femmes)
- Age: de 13 à 83 ans (moyenne 51 ans)
- Nombre de patients hémodialysés: 11, (moyenne d'âge: 61 ans)
- Nombre de patients traités par échange plasmatique: 5, (moyenne d'âge: 31 ans)
- Total des branchements: 197 soit 132 en hémodialyse (HD) et 65 en échange plasmatique (EP).
- Nombre de prélèvements: 1330 avec:
 - 340 écouvillonnages avant,
 - 340 écouvillonnages après,
 - 325 hémocultures aérobie,
 - 325 hémocultures anaérobie.

2 - Protocole de l'étude:

Deux personnes sont nécessaires pour un branchement: une infirmière et une AS ou une autre IDE, parfois une élève IDE (installation du patient, ouverture du pansement...).

Toutes deux portent masques et calots.

- Lavage minutieux des mains et avant-bras au Solvirex.
- Port d'une blouse et de gants stériles pour la personne qui branche.
- Mise en place du premier champ stérile.
- Ecouvillonnage stérile à chaque orifice du KT; l'écouvillon est humecté de sérum physiologique stérile.
- Nettoyage avec la bétadine de l'orifice du KT, du KT et champ large autour.

Dans un premier temps: méthode BETADINE I (38 branchements).

Dans un deuxième temps: méthode BETADINE II (45 branchements).

- Prélèvement de la lumière de chaque KT: un flacon d'hémoculture (HCC) aérobie, un flacon HCC anaérobie.
- Ecouvillonnage après rinçage à l'alcool selon méthode Bétadine I ou II.
- Pansement sec.

Les prélèvements sont envoyés au laboratoire de bactériologie.

Notation sur un cahier réservé à cet usage, par la personne qui a effectué les prélèvements.

Les résultats sont notés sur ce même cahier par les deux personnes responsables de l'étude.

Au terme de l'étude du protocole Bétadine, la pharmacie centrale introduit (cf. Comité du Médicament) un nouvel antiseptique: le Dakin Cooper stabilisé.

Nous incluons donc ce produit dans notre étude (57 branchements). Enfin, un troisième antiseptique: l'Hibitane Champ (utilisé auparavant chez les patients allergiques à l'iode) est également testé (57 branchements).

En résumé, il a été évalué les qualités de 3 antiseptiques:

- la Bétadine dermique (selon 2 méthodes),
- le Dakin Cooper,
- l'Hibitane.

Soit au total 4 tests: en pourcentage de branchement: 67% HD - 33% EP.

3 - Difficultés rencontrées:

- Augmentation de la charge de travail sur une période de 6 mois.
- Mouvement des patients: mutation dans différents services (hémodialyse, UDSA, AIDER...), décès, changement de mode de dialyse (dialyse péritonéale).
- Limitation dans le temps des EP (série de 21 séances).

Particularité: Une patiente seulement est porteuse d'un Shunt de Thomas.

III - ANALYSE DES RÉSULTATS:

Tous les résultats sont donnés en pourcentage.

Pour chaque produit, nous avons quantifié:

- les **écouvillonnages positifs** (présence de germes) avant et après l'antiseptique.
- la **négativité**: c'est-à-dire le pourcentage de prélèvements positifs qui se négativent.
- la **nullité**: le pourcentage de prélèvements positifs avant, qui restent positifs après (avec un germe identique).
- la **positivité**: le pourcentage de prélèvements négatifs avant, qui deviennent positifs après.

Tableau I: Protocole d'antiseptie des cathéters d'hémodialyse. Ce tableau représente le résultat de l'analyse de notre étude portant sur les 3 antiseptiques suivant: **Bétadine dermique** selon 2 méthodes; **Dakin Cooper**; **Hibitane Champ**.

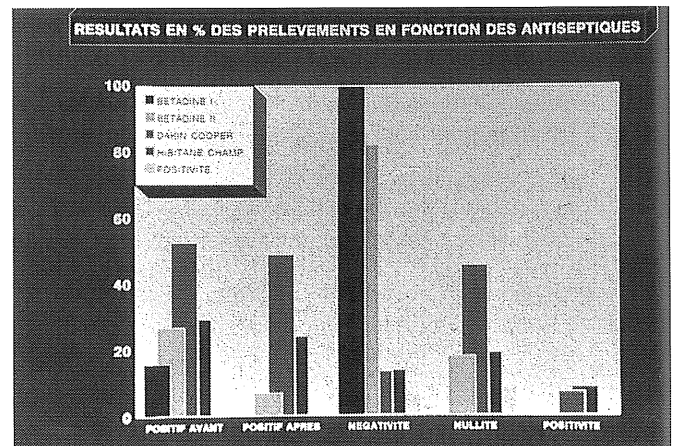
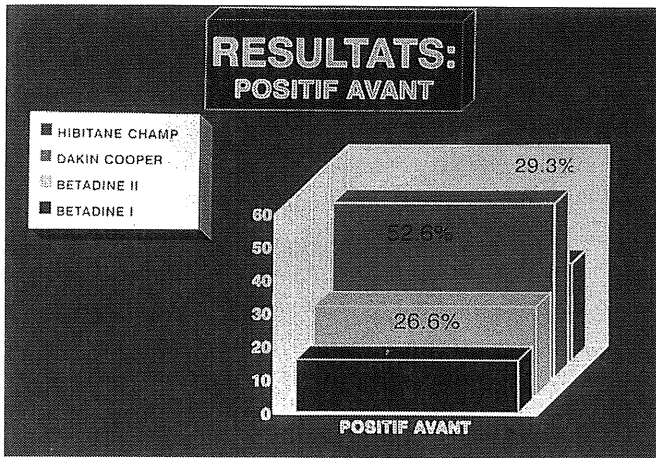
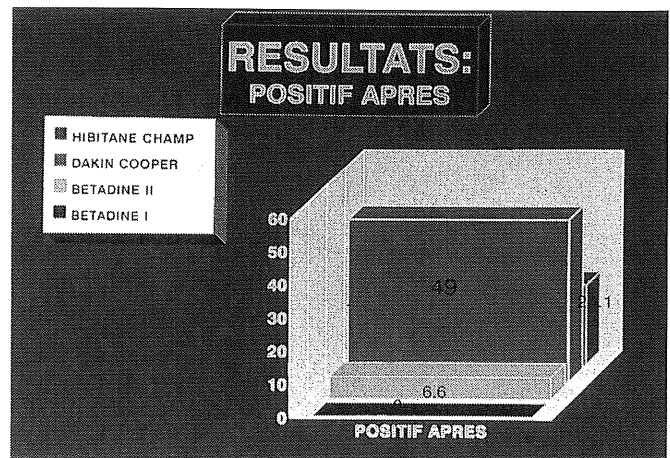


Tableau I

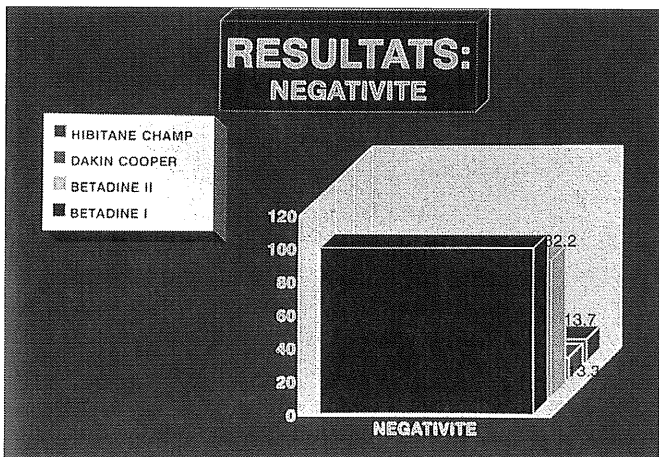
- le 1er groupe représente les écouvillonnages fait avant et dont les résultats sont positifs (c'est-à-dire où apparaissent les germes). On voit très bien l'efficacité de la bétadine I (15,7%) par rapport au dakin (52,6%), alors que la bétadine II et l'hibitane ont quasiment les mêmes pourcentages. (26,6% et 29,3%).
- le 2ème groupe démontre l'efficacité des antiseptiques. Notons que seule la bétadine I obtient 0% de positif alors que le dakin se distingue avec 49%. La bétadine II prend l'avantage nettement devant l'hibitane (6,6% contre 24,1%).
- le 3ème groupe illustre parfaitement le groupe 1 et 2 avec la négativité. Bétadine I et II se distinguent clairement (100% et 82,2%) alors que les mauvais résultats du dakin et de l'hibitane sont flagrants (13%).
- le 4ème groupe: la nullité: seule bétadine I obtient 0%. Les résultats de bétadine II et hibitane sont comparables (17,7% et 18,9%). Le pouvoir antiseptique du dakin obtient le moins bon résultat (45,6%).
- le 5ème groupe: on note l'apparition de germes avec le dakin et l'hibitane alors que les prélèvements étaient stériles avant le pansement.



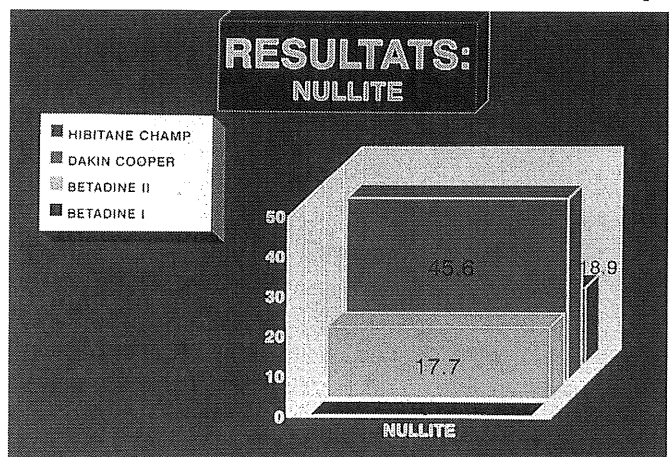
1er Groupe



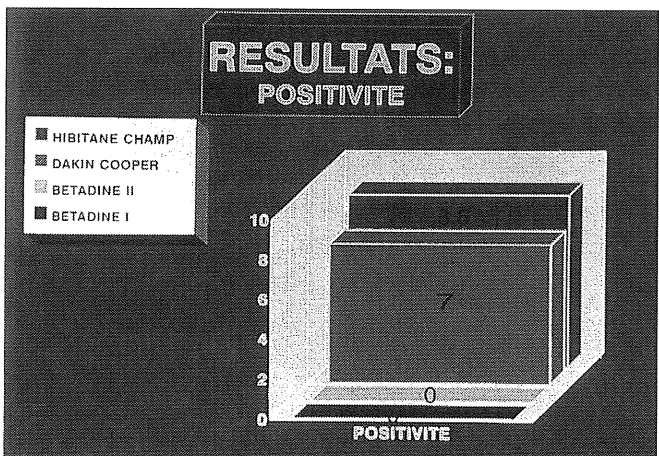
2ème Groupe



3ème Groupe



4ème Groupe



5ème Groupe

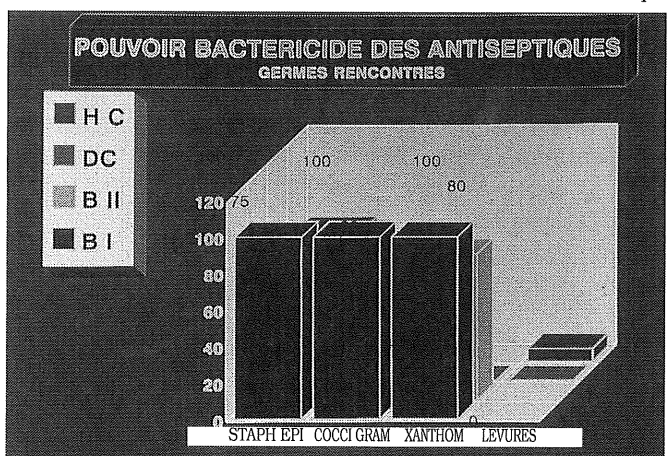


Tableau II

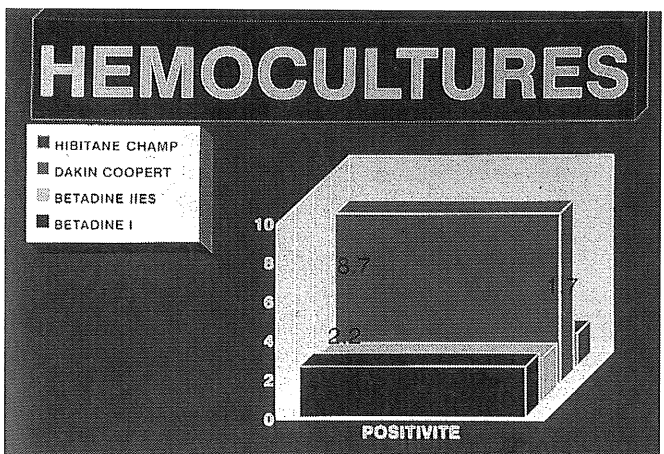


Tableau III

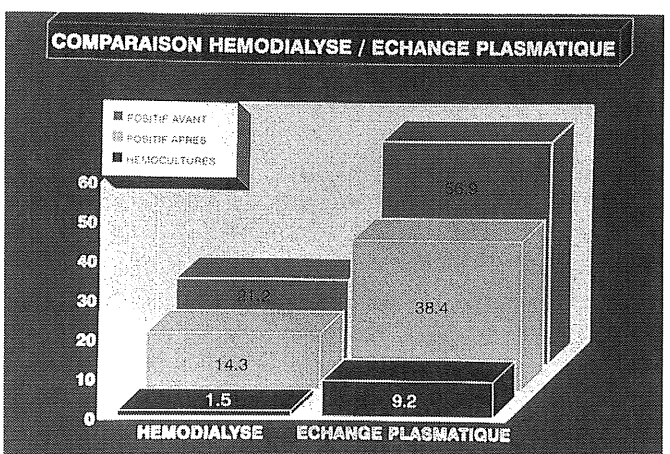


Tableau IV

Conclusion :

Efficacité incontestée de la bétadine, que l'on peut expliquer par la double action de l'iode et du rinçage à l'alcool. La légère différence des résultats entre bétadine I et II peut s'expliquer par l'inactivation rapide de l'iode par les protéines de la peau. Le résultat est moins satisfaisant pour l'hibitane. De plus cet antiseptique entraîne des problèmes allergiques cutanés chez plusieurs patients (25%). Enfin, on note un résultat médiocre pour le dakin.

Tableau II: Pouvoir bactéricide des antiseptiques. L'étude de ce tableau porte sur le pouvoir bactéricide des 3 antiseptiques sur les germes les plus fréquemment rencontrés.

On considère (vu les résultats du tableau I), que l'action de bétadine I et II sont sensiblement identiques (pour mémoire supériorité de bétadine I).

- le 1er groupe: staphylocoque epidermidis: efficacité de 100% et de 75% pour bétadine I et II; non loin derrière, l'hibitane avec 71,5% pour seulement 27% le dakin.
- le 2ème groupe: cocci gram positif ("cousin du staph") bétadine I arrive en tête avec 100%, bétadine II 66%, l'hibitane 33,4% et enfin le dakin avec 16%.
- le 3ème groupe: xanthomonas maltophilia (nouveau germe nosocomial résistant). Bétadine I 100%, bétadine II 80%. Inefficacité totale du dakin: 0%.

NB: ce germe n'est pas apparu lors de l'utilisation de l'hibitane.

- le 4ème groupe: les levures n'apparaissent qu'avec l'hibitane dont l'efficacité est limitée à 7%, et le dakin où l'efficacité est nulle (0%).

NB: inefficacité du dakin sur l'actinobacter et le pseudomonas.

Tableau III:

Hémocultures.

Les KT sont conditionnés avec de l'héparine en fin d'HD ou d'EP. Les prélèvements d'hémocultures correspondent au volume de la lumière des KT.

Les différences de résultats concernant la bétadine et l'hibitane sont négligeables (2,6%, 2,24% et 1,7%) par rapport au dakin (8,7%).

NB: les germes le plus souvent retrouvés sont identiques au tableau précédent.

On ne note aucun signe clinique (température, frissons...) chez les patients dont les hémocultures sont positives.

Chez une patiente traitée par EP, lors de l'étude du dakin, on retrouve les mêmes germes à l'écouvillonnage et dans les hémocultures. Le traitement par injection de gentalline dans la lumière des KT aura nécessité 15 jours afin de négativer les HCC. Par contre les écouvillonnages restent positifs.

Tableau IV:

Comparaison HD/EP.

Les prélèvements positifs avant/après hémocultures sont proportionnellement plus importants pour les EP que pour les HD. L'explication est certainement due au fait que les patients traités par EP ont déjà des défenses immunitaires déficientes; de plus, le traitement basé sur l'emploi de corticoïdes aggrave cette immuno-dépression.

CONCLUSION :

Notre hypothèse est infirmée: le fait de laisser la bétadine en contact plusieurs minutes n'améliore pas les qualités antiseptiques de la bétadine.

Cette étude permet le choix objectif d'un antiseptique, en l'occurrence la bétadine dermique.

Le rôle de l'alcool modifié est important, sinon essentiel. En effet, il associe une action mécanique et une action antiseptique.

Avant cette étude, les risques de contamination étaient peut-être sous-évalués: en effet, la fréquence des branchements peut entraîner un risque majeur: **la banalisation des gestes** devenant peu à peu routiniers.

L'étude démontre qu'un branchement n'est pas un acte anodin, et bien que toutes les précautions soient prises, les risques de contamination ne doivent pas être sous-estimés (notamment pour les EP).

Nous terminons cette étude par la rédaction d'un protocole de branchement pour l'année 1994.

BETADINE:

Laboratoire SARGET
Avenue JF Kennedy
33701 MERIGNAC Cedex

HIBITANE CHAMP:

I.C.I. PHARMA - Département Hospitalier
1 Rue des Chauffours BP 17
95022 CERGY Cedex

DAKIN COOPER:

Laboratoire JANSSEN
17 Rue de l'ancienne Mairie
92513 BOULOGNE-BILLAN COURT Cedex

PROCOLE DE BRANCHEMENT DES CATHÉTERS D'HÉMODIALYSE ET D'ÉCHANGE PLASMATIQUE

Deux personnes sont nécessaires pour effectuer un branchement (installation du patient, ouverture du pansement...). Toutes deux portent masques et calots (le patient est porteur d'un masque).

- Lavage minutieux des mains et avant-bras au Solvirex.
- Port d'une blouse et de gants stériles pour la personne qui branche.
- Mise en place du premier champ stérile (protection lit).
- Antiseptie avec la Bétadine dermique:
 - orifice du cathéter (KT),
 - du KT; on laisse la compresse autour du KT.
 - champ large sur la peau. On change la compresse après chaque site traité.
- Rinçage à l'alcool modifié de toute la Bétadine (de façon manuelle: l'action mécanique paraît de meilleure qualité, comparée à la compresse montée sur pince).
- Pansement sec de petite dimension (compresses + stérilstrip stériles).
- Mise en place des 2 autres champs stériles (seul le KT doit émerger).
- Prélèvement de la lumière de chaque KT (2ml) que l'on jette (héparine de conditionnement).
- Prélèvement de sang (40ml) pour chaque KT.
- Filtration au travers d'une compresse.
- Réinjection du sang filtré.
- Héparinisation de charge.
- Branchement.
- Protection des connections Luer (compresses).
- Pose de Méfix sur pansement du KT (les angles du Méfix sont arrondis au ciseau pour éviter le décollement).

(Approbation du Docteur B. BRANGER.)