



Quelles sont les données de la littérature sur la prévention de l'infection, les soins de l'orifice, le fonctionnement, le verrou ?

Alois GORKE- Allemagne

Les abords vasculaires pour l'hémodialyse préoccupent l'équipe de soin. Savoir bien le créer et l'utiliser correctement seront une garantie pour un bon fonctionnement à long terme et pour le bien être du malade tout au long du traitement.

Les abords CVC ont un plus grand risque de dysfonctionnement et d'infection par rapport aux fistules. Les chercheurs nous en donnent des preuves évidentes :

Dans l'étude de l'EDTNA/ERCA sur les complications des abords vasculaires suivis pendant 12 mois comme dans beaucoup d'autres études les CVC ont nettement plus de complications que les fistules (EDTNA/ERCA : N = 1380 patients, total des complications 19,2%, dont fistules 15,5% et CVC 27,5%). D'autres chercheurs rapportent des complications jusqu'à 44%.

Le taux d'infection des cathéters est élevé comme le montre Polaschegg et Pengloan.

Polaschegg résume 12 articles et posters et revient aux chiffres de: 2,8 à 15,5 infections par 1000 jours/cathéters, Pengloan de 3,9 à 5,5. Pour les fistules l'étude donne le chiffre de 0,19 infections par 1000 jour/fistules.

Les patients avec CVC pour l'hémodialyse

sont plus souvent hospitalisés et plus longtemps que d'autres malades qui ont une fistule. La mortalité des malades avec un CVC est très élevée.

On condamne donc ces mauvais résultats et acclame le risque d'utilisation et les coûts énormes. Les "standards américains" de K-DOQI (Kidney Dialysis Outcome Quality Initiative) et les conclusion du DOPPS (Dialysis Outcome and Practise Patters Study) ont prononcé une mise en garde contre l'utilisation des CVC, les "standards européens" de L'ERA/EDTA ne répond pas vraiment aux questions de comment prévenir les infections et améliorer l'utilisation et la sécurité.

Sodemann arrive dans son étude à 0,21 infection/1000 jours/CVC en utilisant un verrou de citrate et de taurolidine, Megri conclut dans son étude 0,11 infection/1000 CVC/jours avec une procédure radicalement antiseptique pendant les branchements et débranchements.

Nous avons relevé en Allemagne que la quasi majorité des infirmiers/ières en dialyse préfèrent la fistule au cathéter à cause des problèmes de fonctionnement/débit, de temps investi dans les soins, d'inconfort des malades et autres.

OBJET DE L'ÉTUDE

Depuis deux ans avec quatre collègues nous avons commencé à consulter la littérature sur les CVC des 20 dernières années, premièrement écrite par et pour les paramédicaux en néphrologie et autre profession mais aussi toute autre littérature scientifique sur ce sujet. Quatre personnes ont contribué à la recherche : Hedi Lückerath et Alois Gorke (Allemagne), Jasmin Franzen (Suisse), Claudia Mayer (Autriche).

MÉTHODES UTILISÉES

La recherche a été menée sur Internet, sur les abstracts de ASN et l'ERA (6 dernières années), intégralement sur le journal allemand pour "l'équipe de soins en néphrologie" (20 ans), sur le journal de EDTNA/ERCA (20 ans) et sur la revue scientifique de l'AFIDTN (20 ans).

Les lois, les règles de la profession, les recommandations des institutions (NKF DOQI, Robert Koch Institute, Centre of Disease Control (CDC) et autres) ont été prises en compte. Des aspects intéressants et peu cités ont été trouvés dans la littérature des soins intensifs, soins des plaies, soins d'infusion, soins d'oncologie, d'hygiène générale et de la dialyse péritonéale.

QUELQUES RÉSULTATS

Actuellement nous avons enregistré 325 publications utilisant le logiciel Excel. Les critères sont : auteur, titre, source, langue, année d'apparition, format. On essaie de classifier par thème, spécialité adressée (exemple : néphro – non-néphro. et autre) et profession (infirmier, médecin, autres). Mettre de l'ordre dans cette jungle de publication est vraiment difficile pour beaucoup de raisons.

Les publications sont dominées par la langue anglaise, 32 sont publiées dans trois langues ce qui augmente les informations pour les collègues paramédicaux en France et en Allemagne.

Publication par langues		
Allemand	43	13.2%
Français	17	5.2%
Anglais	233	71.7%
Journal de l' EDTNA/ERCA E/D/F	32	9.8%
Total	325	100.0%

Un grand nombre d'abstracts donne des informations sur des études et des idées intéressantes, mais n'aboutit pas en article complet. La méthode peut être classée comme scientifiquement insuffisante.

Sources		
Abstracts – ASN et autres	92	28.3%
Articles de journal	184	56.6%
Livres sur le sujet	3	0.9%
Articles dans autres livres	7	2.2%
Règles de profession DE / Fr. / E	17	5.2%
Articles nommés " Révision "	17	5.2%
Autres	5	1.5%
Total	325	100.0%

Le grand nombre de Revues qui donnent des informations sur des CVC est surprenant. La plupart de ces revues n'est pas directement accessible pour les paramédicaux en néphrologie. Tout au long de l'évaluation de la recherche il sera à discuter si l'on trouve des informations dont le réseau de néphrologie ne dispose pas.

Publication	N° de Articles	N° de Medias	Langues
Media – Journal, livres, service "online"	1	49	
Media – Journal, livres, service "online"	2	28	
Media – Journal, livres, service "online"	3	7	
Nursing Times / J Vas Access / Dialyse / Heilberufe / Nephrologie	4	5	E/DD/FF
Aus Crit Care / Kidney International / Nephrologie	5	3	E/ E / F
NKF DOQI / AJKD / Nursing	6	3	E / E / E
Nursing / Infec Contr / CINA	7	2	E / E / E
Journal of American Society of Nephrology	8	1	E
Journal für das Nephrologische Team	9	1	D
Journal de l'AFIDTN	10	1	F
Journal of Intravenous Nursing	11	1	E
Nephrology Dialysis and Transplantation	17	1	E
Journal de l'EDTNA/ERCA	32	1	E / D / F
Abstract de American Society of Nephrology	45	1	E
Total des Media trouvés		104	

Les CVC semble beaucoup préoccuper le groupe de professionnels en néphrologie. Mais d'autres professions comme le groupe des professionnels en soins intensifs dispose déjà de meta-analyses comme celui de L. Mermel, qui a évaluée 438 publications.

Groupe de professionnels visés par la publication	N°	
Soin général et spécifique	51	15.7%
Hygiène et prévention d'infection	24	7.4%
Soin intensif	27	8.3%
Soin en néphrologie	189	58.2%
Autres	34	10.5%
Total	325	100.0%

Publication trouvé par thème : quelques exemples

LES SOINS DE L'ORIFICE

Un total de 20 publications a été trouvé, 17 ont été pour des professionnels en néphrologie, 3 pour des non-néphro, 13 publications sont apparues dans des revues pour infirmier, 1 dans d'autres. 3 publications discutent le choix et l'utilisation des désinfectants, 5 parlent des antibiotiques appliqués et de leur stabilité et efficacité, 8 viennent des soins de la dialyse péritonéale (DP).

Conclusion préalable et personnelle :

- la méthode de Twardowski pour évaluation n'est pas adaptée aux orifices des CVC au moins on n'a pas trouvé de publication – ou elle n'a pas été expérimentée.
- Un soin excessif avec décontamination de l'orifice à chaque session, l'utilisation des pansements opaques et des antibiotiques sur des orifices est toujours en cours et en recherche en hémodialyse, ceci est vain comme montre la DP.

LES PANSEMENTS

Un total de 31 publications a été trouvé, 2 seulement pour des professionnels en néphrologie, 29 pour des non-néphro, 23 publications sont apparues dans des revues pour infirmier, 4 dans les revues pour médecin ou scientifique et 4 dans d'autres.

Le grand nombre de recherches en soins intensifs montre que l'utilisation des pansements transparents et hautement perméable à la vapeur est de premier choix, il faut mieux baisser le nombre des interventions sur l'orifice depuis l'insertion et garder le pansement pour 7 jours.

Conclusion préalable et personnelle :

- Le pansement nous occupe beaucoup tous les jours, mais occupe peu nos recherches. Mais ceci n'est pas indispensable car d'autres professions ont fait le travail pour nous.
- Les publications de Maki et Mermel sur le pansement des CVC sont une lecture clef, mais également ceux de C. Latta et de O. Celladolla et de J. Williams, tous apparaissent dans le journal de l'EDTNA/ERCA.

Des 325 publications enregistrées, 58,5% des articles sur les CVC s'adressent aux professionnels en néphrologie, 41,5% aux professionnels non-néphrologie. Par la recherche nous avons trouvé beaucoup plus de publications en néphrologie qui s'adressent aux médecins qu'au groupe des paramédicaux (55,3% versus 36,8%), dans le groupe des professionnels non-néphrologie on observe l'inverse (26,7% versus 62,2%). On pourra analyser plus profondément qui fait la recherche et pour informer qui ou bien " qui écrit pour qui et quoi ". Les publications qui s'adressent aux deux groupes en même temps sont des recommandations et standards internationaux ou nationaux et des meta-analyse et livres.

Publications adressés aux - Total de professionnels en néphrologie		
Infirmiers en néphrologie	70	36.8%
Médecins et scientifiques en néphrologie	105	55.3%
Médecins et infirmiers en néphrologie	15	7.9%

Publications adressés aux Total de professionnels non – néphrologie		
Infirmiers non – néphrologie	84	62.2%
Médecins et scientifiques non – néphrologie	36	26.7%
Médecins et infirmiers non – néphrologie	15	11.1%

La classification par sujet et contenus validés (comme fait pour la génération des DOQI Guidelines) reste à démarrer. Ce sera très difficile. Pour donner quelques exemples j'ai utilisé l'approche à un simple sujet comme filtre d'essai. Il faut noter qu'un grand nombre d'articles est descriptif, résume les résultats antérieurs et pour la plupart ne fait aucune référence sur les conditions et moyens de travail du centre.

En lisant ces informations je voudrais vous rappeler qu'il ne faut pas oublier que nous avons fouillé à fond la littérature écrite pour et par les infirmiers en néphrologie.

LE FONCTIONNEMENT

Un total de 32 publications a été trouvé, 18 pour des professionnels en néphrologie, 14 pour des non-néphro, 16 publications sont apparues dans des revues pour infirmier, 14 dans les revues pour médecin ou scientifique et 2 dans d'autres. La dysfonction et l'occlusions se discutent dans 12 publications (3 néphro vs.9 non –néphro), la gaine de fibrine dans 2, applications des agents fibrinolytiques 10 (10 vs. 2), le débit dans 4 (seulement en néphro) et le rinçage des CVC dans deux publications non – néphro.

Conclusion préalable et personnelle :

- Le mauvais fonctionnement des CVC est considéré comme un véritable fléau, ça énerve les malades et les personnels, le temps de traitement et les médicaments sont un coût et cela est un risque considérable pour les malades.
- Le grand nombre de recettes données montre que nous ne sommes pas arrivés à expliquer la

cause et l'approche. La contamination probable et contenue par les bactéries et le "biofilm" doit apporter, mais beaucoup autres facteurs aussi.

- Il faut s'occuper du fonctionnement dès le départ, la recherche de JY Devos 1984 et de S Ash pour mesurer le débit de cathéter doit être un protocole de routine après le placement de chaque cathéter.
- Le but doit être fixé pour déterminer un bon fonctionnement. La littérature entre les Etats Uni et Europe nous confond plutôt.
- Une méthode d'évaluation des risques de mauvais fonctionnement n'est pas en place, au moins absent dans la littérature.

Les autres professionnels ne peuvent pas aider avec leurs résultats car ils travaillent avec un débit inférieur.

LE VERROU

Un total de 20 publications a été trouvé, 18 pour des professionnels en néphrologie, 2 pour des non – néphro, 0 publications apparues dans des revues pour infirmier, 18 dans les revues pour médecin ou scientifique et 2 dans d'autres.

Les publications nous donnent un choix énorme de combinaison de médicament et d'autres produits, mais les études manquent de vérifications et de confirmations. La cause est claire : éviter des caillots dans n'importe quelles formes de cathéters (de n'importe quels designs ou matériel), sauvegarder ainsi le fonctionnement et prévenir une croissance de bactéries dans la lumière si il y a contamination et colonisation. On doute que l'héparine classique sera le choix du futur.

Conclusion préalable et personnelle :

- les publications de W. Costerton sont essentielles. Il trouve les mêmes aspects sur les CVC en 1999 qu'en 1983 sur des cathéters de DP. Les bactéries cutanées sont toujours en cause.
- L'abstract et le poster de Weijmer présenté à

l'ASN 1999, paraît essentiel : le sodium citrate de 2,5% peut éliminer les staphylocoques aureus et epidermidis. Les recherches de "biofilm" discutent le pourquoi.

- HD Polaschegg nous rappelle qu'il ne faut pas oublier les questions statiques lorsqu'on utilise un CVC avec orifices latéraux ou le courant laminaire dans la lumière quand on injecte le verrou avec ferveur. Si on ne considère pas ces aspects classiques on peut se poser des questions longtemps sur le manque de stabilité du "verrou" ou sur une perte jusqu'à 50% entre deux traitements. Cette perte pour le malade par erreur d'injection de verrou comporte un grand risque pour le malade quand il s'agit des mixtures antibiotiques ou des concentrés de citrate ou fibrinolytiques.

CONCLUSION

Une recherche systématique de littérature n'est pas simple pour des non-scientifiques comme nous les infirmiers/ières, elle demande du temps et de l'énergie et les bons conseils d'un chercheur. Nous sommes à mi-chemin mais nous avons appris énormément de choses et ce procès change les idées.

Bien que la recherche ne soit pas complète on se permet de constater entre autres :

- un grand nombre d'études scientifiques s'arrêtent dans la rétrospective en décrivant le risque : le dysfonctionnement, les infections, l'hospitalisation, la mortalité.
- l'expression des données n'est toujours pas standardisée et rend la comparaison difficile
- la plupart des études descriptives ne donne que peu de justifications pour les résultats et fournit peu d'explications sur des concepts de soins ou des conditions de travail ou d'hygiène
- les recommandations DOQI et maintenant d'autres recommandations, essayent d'apporter des preuves de la littérature. Voilà un commencement, mais les études compara-

tives manquent surtout en ce qui concerne les soins et les innovations de matériel pour faciliter le branchement et débranchement en sécurité. Il ne reste donc que l'opinion en ce qui concerne les aspects infirmier.

- Que la contamination bactériologique par la lumière est sous-estimée dans les études et le matériel de connexion n'a pas changé depuis 20 ans.
- Que l'orifice, est soigné fréquemment, mais il y a peu ou pas d'études sur la fréquence des soins, la supériorité des pansements transparents et le choix des désinfectants.
- Que le verrou hépariné est peu contesté, l'effet d'un gluco-peptide pour la croissance des bactéries et de biofilm peu recherché, les mélanges de solutés avec des antibiotiques pourtant nombreux. Une solution alternative pour verrou à base de citrate est en discussion et, la manière d'injecter et de retirer le verrou avec ou sans perte de substance est peu étudiée.
- les études sur le débit et le fonctionnement des CVC ne suffisent pas pour discuter des effets de design (trous, DL ou SN), des méthodes de désobstruction et de la prévention de fibrine.

Conclusion

Notre approche montre un besoin de recherche des paramédicaux, d'innovation de matériel et de méthode, et un choix de résultats parmi les soins intensifs, la dialyse péritonéale et d'autres.

Alois GORKE
Infirmier - Klinikum
Garmisch-Partenkirchen
Allemagne