

LA CRYOANTALGIE EN HÉMODIALYSE : UNE SOLUTION INNOVANTE ET NATURELLE



Laurent FIN, Infirmier, A. DUBUISSON, Groupe Douleur, A. RUBENSTRUNK, M.NAKHLA, R.BINAUT, A. BEN HENDA, L.TAGHIPOUR, P.FIEVET, Santély Association, LOOS

La relation de confiance qui s'établit au fil des séances entre le patient et l'IDE chargé(e) des soins et du bon déroulement des séances d'hémodialyse est basée sur l'expertise mais également la collaboration, l'échange et la recherche des conditions optimales de réalisation de ces soins répétitifs et contraignants.

A ce titre, l'évaluation et la prise en charge de la douleur est une préoccupation permanente du soignant. Conscients du ressenti douloureux persistant de certains patients, un infirmier d'une unité de dialyse et le groupe Douleur de l'association Santély ont proposé une solution innovante et naturelle de prise en charge de la douleur au moment de la ponction de la Fistule Artério Veineuse (FAV) : la cryoantalgie. Cette technique consiste à appliquer une source de froid sur la FAV quelques minutes avant la ponction.

Afin de valider l'intérêt et la tolérance de cette méthode, une étude, portant sur les bénéfices en termes de diminution de la douleur mais aussi de vécu patient et de survenue d'effets secondaires, a été menée au sein de 3 unités de dialyse de l'association Santély : Senlis, Laon et Houplines.

CONTEXTE

La cryoantalgie, telle qu'on la nomme aujourd'hui, fait appel à des principes antalgiques connus de façon empirique et utilisés depuis l'antiquité.

Hippocrate parlait lui de « cryothérapie ».

Si l'utilisation du froid fait l'objet d'un regain d'intérêt dans le cadre de l'hémodialyse, c'est parce qu'elle constitue un recours naturel à la douleur aiguë parfois ressentie par certains patients lors de la ponction de la FAV. Ce geste infirmier, réalisé de manière répétitive au moyen d'aiguilles

de gros calibre, peut représenter une source d'anxiété nocive pour le patient et son expérience de soins. Ainsi, les patients témoignent fréquemment d'un ressenti douloureux au moment de la ponction.

Pour parer à cette problématique, il existe déjà des solutions :

- Non pharmaceutiques : hypnose.
- Pharmaceutiques : application d'un anesthésique local sous forme de crème ou patch.

L'application locale de crème ou d'un patch anesthésiant peut toutefois être à l'origine de réactions cutanées propices à la survenue de problèmes infectieux.

À Santély en moyenne, 3 patients sur 10 utilisent régulièrement un patch. Parmi les 7 n'utilisant pas de patch, certains disent ne pas être gênés par la douleur tandis que d'autres demeurent algiques au moment de la ponction. La prévention de la douleur fait partie des priorités de Santé Publique et est même formalisée dans le décret de compétences relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'IDE. En effet, les recommandations demandent aux professionnels paramédicaux de développer des modes de prise en charge non médicamenteux de la douleur.

Nous souhaitons pouvoir proposer au patient la diminution voir la suppression du ressenti douloureux lors de la ponction par la cryoantalgie.

Cette méthode est d'ores et déjà utilisée dans d'autres spécialités comme la rhumatologie, la cancérologie et la médecine du sport. Elle est facilement reproductible, non-médicamenteuse donc non soumise à prescription médicale. C'est une solution librement employable par le personnel infirmier après information du néphrologue référent.

La cryoantalgie présente aussi l'intérêt d'être une technique peu coûteuse, non-invasive avec un nombre d'effets secondaires très limité voir quasi-nul.

MÉCANISMES D'ACTIONS DU FROID

Lorsqu'une plaque motrice est stimulée, l'information de la douleur est générée puis transmise vers la corne postérieure de la moelle épinière via le canal médullaire où elle est envoyée ensuite vers le cerveau : c'est la transmission nociceptive. Le message est ensuite décodé pour donner l'indication du lieu et de l'intensité de la douleur.

L'application du froid sur la FAV agit en premier lieu sur la transmission de la douleur. Le patient va ressentir d'abord un froid-chaud puis une légère douleur qui cédera au final à une sensation d'engourdissement. Cet engourdissement signale l'abaissement de la conduction nociceptive et marque le moment adéquat pour réaliser la ponction. Conjointement, le froid induit une réaction au niveau médullaire avec la sécrétion de la substance P qui va informer le cerveau.

Enfin, certaines études avancent l'hypothèse que des transmetteurs activés par le froid inhiberaient aussi la transmission de l'influx nerveux.

En réduisant l'activité cellulaire, le froid réduit en parallèle la libération des médiateurs de l'inflammation qui sont responsables de la douleur.

L'action vaso-constrictrice baisse le débit de la micro-circulation et empêche la réaction inflammatoire de s'étendre tout en limitant le risque d'œdème.

En dehors des mécanismes qui permettent de diminuer la sensibilité, le froid fait se contracter les cellules endothéliales ce qui peut réduire le risque de saignement.

Enfin le froid diminuerait la virulence des germes mais cette hypothèse reste encore à préciser.

Ainsi pour s'assurer de l'efficacité de la démarche de cryoantalgie, 3 grands principes sont à respecter :

- Choc thermique : abaissement de la température cutanée en un minimum de temps.
- Temps de contact : le temps de contact du coussin thermique congelé sur la peau doit permettre de baisser suffisamment la température cutanée afin d'assurer une antalgie.
- Température : la température cutanée devra être suffisamment basse afin d'être antalgique, sans brûler la peau.

Les effets secondaires, bien que minimes restent possibles en cas d'exposition prolongée notamment, l'inconfort, l'urticaire et la brûlure.

DÉROULEMENT

A l'origine du projet, la mobilisation d'un IDE de dialyse au sein d'une unité de dialyse de Santély, qui cherchait une solution pour améliorer le vécu douloureux des patients. Ses recherches l'ont orienté vers l'adaptation d'un protocole de cryoantalgie.

Un groupe de travail, regroupant le groupe Douleur et le service Recherche/Evaluations de Santély, s'est constitué pour mettre en place l'expérimentation. Avant la mise en place de l'étude, l'avis des néphrologues et des chirurgiens vasculaires a été sollicité pour s'assurer de la non contre-indication de l'utilisation de la cryoantalgie sur une FAV.

Plusieurs étapes ont été nécessaires avant la mise en place de l'expérimentation de cryoantalgie :

- Un travail d'adaptation du protocole de soins par les professionnels de santé pour pouvoir intégrer la cryoantalgie au geste de ponction. En effet, la recherche du choc thermique par la baisse de 10°C de la surface corporelle en 3 minutes nécessite des modifications de pratiques et une réorganisation dans les gestes de soins. Le protocole devait également répondre au respect des règles d'asepsie.
- L'élaboration d'une méthodologie et d'outils d'évaluation par l'équipe Recherche/Évaluation.
- L'organisation opérationnelle : des congélateurs et des coussins thermiques ont été livrés dans les 3 unités de dialyse concernées par l'expérimentation.

Une fois ces étapes réalisées, la démarche et l'étude ont été proposées aux équipes soignantes, puis aux patients. Ils ont été informés de leur droit à se retirer de l'étude à tout moment sans aucune répercussion sur leur prise en charge. Le consentement écrit de participation a été obtenu avec le recueil d'un formulaire signé par le patient.

PROTOCOLE

► Matériel

- Un congélateur
- Un champ stérile
- Un coussin congelé
- Une surblouse
- Une visière et un masque ou un masque et une protection oculaire
- Matériel pour le branchement dont un set de branchement
- Solution hydro alcoolique

► Préparation/installation du patient

- Port d'une tenue propre par le patient lui permettant de dégager largement le membre porteur de la fistule et de le rendre facilement accessible.
- Réalisation d'un geste d'hygiène des mains et d'un lavage hygiénique du membre porteur de la fistule selon la procédure en vigueur.

L'infirmier s'assure de l'absence d'intolérance au froid ou de contre-indication médicale.

► Préparation de l'infirmier

- Dans le respect des précautions standard : port d'une surblouse, d'un masque et d'une protection oculaire.
- Friction des mains avec la solution hydro-alcoolique.

► Mode opératoire

- L'infirmier examine le membre porteur de la FAV.
- Antiseptie large de la fistule.
- Pose du champ stérile, côté imperméable mis côté peau.
- Positionner le coussin congelé sur la fistule recouverte du champ stérile au niveau des zones de ponction.
- Placer 4 à 5 compresses sur le



coussin afin d'isoler thermiquement la main du patient qui maintient le coussin (important pour ne pas brouiller le message antalgique).

- Inviter le patient à appuyer sur les compresses et le coussin thermique avec une pression adaptée.
- Maintenir l'ensemble pendant 3 minutes à 5 minutes (temps nécessaire pour une bonne pénétration du froid).
- Pendant ce temps d'application du coussin thermique : préparer le matériel de ponction.
- Mettre les gants stériles.
- Immédiatement après le retrait du coussin thermique congelé: mettre en place les 2 aiguilles de façon consécutive pour profiter du choc thermique.
- Dans un 2^{ème} temps : mise en place des adhésifs.
- Branchement au générateur de dialyse.

La désinfection du coussin thermique se fait par pulvérisation de solution détergente désinfectante puis essuyage avec une lingette.

ÉVALUATION DU PROTOCOLE

Il était important d'évaluer la démarche avant de la proposer à l'ensemble des patients dialysés au sein des unités Santély. Une étude prospective a donc été mise en place avec 3 équipes médicales et paramédicales réparties sur le territoire des Hauts de France qui ont accepté de participer à son évaluation qualitative.

► Objectifs de l'évaluation

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'efficacité de la cryoantalgie sur la diminution de la douleur à la ponction de l'abord vasculaire.

L'objectif secondaire était d'évaluer l'impact du dispositif de cryoantalgie sur le ressenti global du patient pendant la séance de dialyse.

► Calendrier de l'étude

Pour répondre à ces questions, le schéma de l'étude reposait sur ces 3 grandes phases :

- Une phase de pré cryoantalgie de 15 jours pour l'évaluation du score de douleur de base.
- Une phase de suivi et d'évaluation de 2 mois suite à la mise en place du dispositif de cryoantalgie.
- Une dernière phase de post-cryoantalgie (pendant laquelle le patient pouvait encore bénéficier du dispositif s'il le souhaitait. pour évaluer la satisfaction à froid du patient.

► Indicateurs d'évaluation

L'évaluation a été réalisée par :

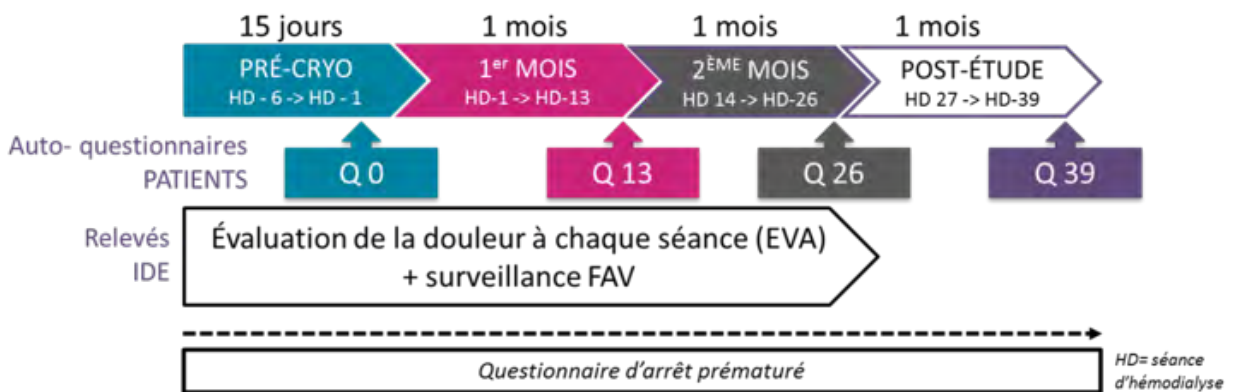
- L'IDE qui recueillait à chaque séance le score de douleur grâce à une échelle numérique (0 = pas de douleur /10 = douleurs maximum) et réalisait un relevé des éléments de surveillance de

la FAV (hématome, rougeur, chaleur...).

- Les patients via des auto-questionnaires relatifs à leur vécu durant la séance. Ceux-ci ont été distribués à des temps déterminés avant le démarrage de la cryoantalgie, à mi- expérimentation (après un mois d'utilisation du dispositif de cryoantalgie), en fin d'expérimentation (après deux mois d'utilisation du dispositif de cryoantalgie) et un mois après l'arrêt de l'expérimentation.

En cas d'arrêt prématuré, un questionnaire d'arrêt était distribué pour en documenter les motifs.
Schéma de l'étude d'évaluation du dispositif de cryoantalgie

Schéma de l'étude d'évaluation du dispositif de cryoantalgie



RÉSULTATS

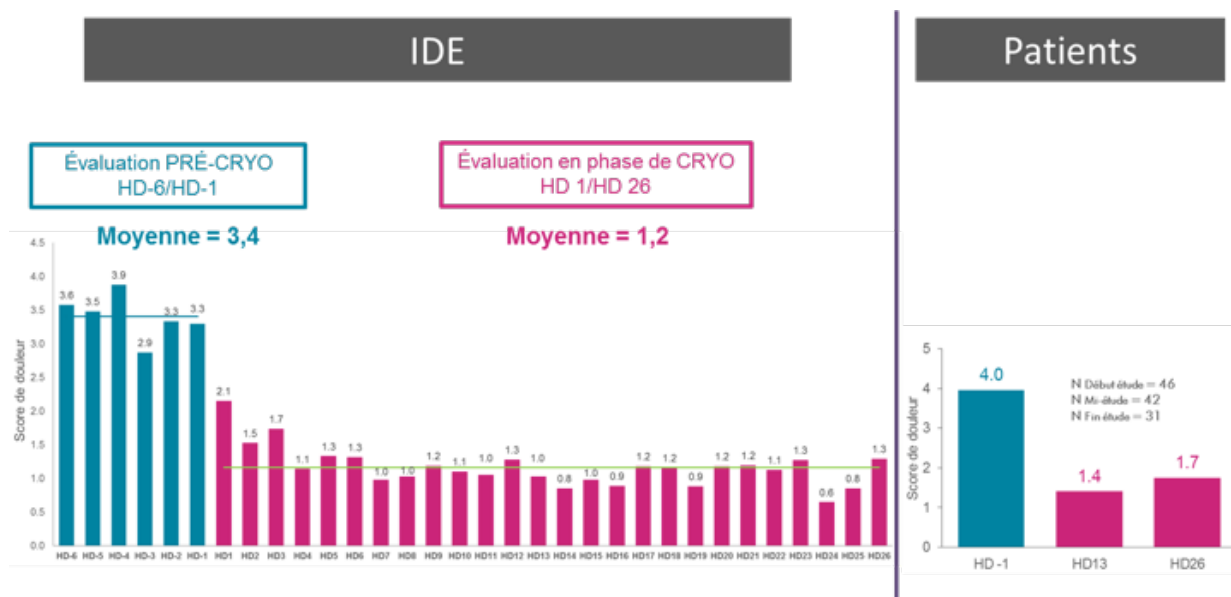
51 patients ont accepté de participer.

La population était composée de 2/3 d'hommes et 1/3 de femmes.

L'âge moyen des patients inclus était de 67 ans sur une fourchette allant de 24 ans pour le sujet le plus jeune à 87 ans pour le plus âgé.

Il y avait 38% des patients porteurs de patch anesthésiant au moins une fois durant l'étude. L'évaluation de la douleur a rendu des résultats très favorables :

Score d'évaluation de la douleur



Le score d'évaluation moyen relevé par les infirmières est passé de 3.4 avant utilisation de la cryoanalgésie à 1.2 sur toute la période interventionnelle.

Les résultats relevés sur les auto-questionnaires donnent aussi de très bons résultats, le score de douleur auto-évalué passant de 4 à 1,7.

L'évaluation qualitative du dispositif de cryoanalgésie sur le vécu du patient a relevé :

- L'efficacité de la méthode reconnue à 93 % en fin d'étude.
- Le côté naturel reconnu à 52% en fin d'étude.
- La satisfaction d'avoir un temps supplémentaire avec l'IDE pour 19 % et la sensation agréable au froid pour 26% des patients en fin d'étude.

En comparaison avec l'anesthésique local, la cryoanalgésie a été désignée par l'ensemble des répondants comme la technique la plus efficace, la plus pratique et la plus appréciée.

Un mois après l'arrêt de l'expérimentation, 84 % des patients continuaient à utiliser la cryoanalgésie pour alléger la douleur à la ponction. L'efficacité était toujours ressentie dans 89% des cas, avec un sentiment de lassitude éprouvé pour seulement 19%.

Aucun évènement indésirable n'a été identifié.

L'observation des sorties prématurées montre que dans 85% des cas, il s'agissait de patients non algiques à la ponction.

CONCLUSION

La cryoanalgésie est une technique naturelle, non-invasive, peu coûteuse. N'étant pas considérée comme un acte médical, elle peut être employée par l'IDE sans prescription médicale sous couvert cependant de l'accord préalable du néphrologue.

Les bénéfices portent sur l'effet antalgique qui perdure mais aussi sur le fait que la ponction soit facilitée par une plus grande fermeté de la FAV, la diminution des temps de saignements péri-aiguilles, la très haute tolérance à cette technique et surtout le vécu global du patient.

Le déploiement de la technique se poursuit dans les unités de dialyse Santélylys.

TÉMOIGNAGES

« Le froid soulage ma douleur quand l'infirmière me pique »

« Même si je ressens encore un peu la douleur, la sensation de piqûre est atténuée »

« Je me sens bien mieux »

« J'ai très mal quand on me pique sans la glace » Madame N., patiente à l'unité de dialyse de Senlis

