

# **Douleur à la ponction de la fistule artériovoineuse en hémodialyse**

**H. Vergne\*, MC Darnis\*, A Ostertag\*\*, JM Poux\***

\*ALURAD – Brive – Corrèze

\*\*INSERM U606, Centre Viggo Petersen, Hôpital Lariboisière, PARIS

ALURAD

Centre Hospitalier de Brive

Bd du Docteur Verlhac, BP 412

193120 BRIVE CEDEX

Tél : 05.55.23.02.73 / Fax : 05.55.17.52.58

[sec.med19@alurad.asso.fr](mailto:sec.med19@alurad.asso.fr)

[jmpoux@alurad.asso.fr](mailto:jmpoux@alurad.asso.fr)

## **I – Introduction**

La douleur est devenue une problématique permanente en hémodialyse.

La prévention de la douleur provoquée par les soins est définie comme une des priorités de santé publique.

Les infirmières sont fortement impliquées dans l'évaluation et la prise en charge de la douleur (décret n°2002-194 du 11 Février 2002- relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier). En hémodialyse, elles ont un rôle essentiel dans la gestion et l'utilisation des abords vasculaires (fistules artériovoineuses).

Malgré un accueil infirmier de qualité, une écoute active et une bonne installation en dialyse, la ponction de la fistule artériovoineuse (FAV) avec des aiguilles de gros calibre représente un acte agressif et répétitif (deux ponctions trois fois par semaine) pour des patients dont la prise en charge en dialyse peut durer plusieurs années.

A notre connaissance la douleur provoquée par la ponction de la FAV en hémodialyse a fait l'objet de peu de travaux d'évaluation. Nous avons donc réalisé une enquête sur la douleur globale ressentie à la ponction de la FAV dans les structures de dialyse de l'Association Limousine pour l'Utilisation du Rein Artificiel à Domicile (ALURAD) du

secteur Corrèze composées d'une unité de dialyse médicalisée et de trois unités d'auto-dialyse.

Cette enquête réalisée à l'aide d'un questionnaire d'auto-évaluation nous permet de dresser un état des lieux de la douleur engendrée par la ponction de la FAV et d'adapter les pratiques professionnelles au sein de notre équipe soignante.

## II – Les méthodes

### 1 - Population de patients (tableau 1)

Cette enquête a été conduite chez l'ensemble des patients hémodialysés chroniques de l'association ALURAD de notre secteur géographique, soit 72 patients.

La douleur n'a pu être évaluée chez six patients (trois réponses inexploitable et trois non réponse au questionnaire). L'étude a donc été réalisée chez 66 patients : 48 hommes et 18 femmes, d'âge moyen  $66,8 \pm 13,1$  ans (moyenne  $\pm$  écart-type) dont 12 patients diabétiques (un seul patient diabétique de type 1). L'ancienneté moyenne de la prise en charge en dialyse est de 47 mois avec une médiane de 25 mois.

Les fistules artério-veineuses utilisant une veine native sont au nombre de 49. Dix sept patients ont une FAV de nature prothétique (PTFE : polytetrafluoroethylene).

<b>Tableau 1 : population de patients (n = 66)</b>	
<b>Age (ans, moyenne <math>\pm</math> écart-type)</b>	<b>66,8 <math>\pm</math> 13,1</b>
<b>Femmes (n)</b>	<b>18</b>
<b>Hommes (n)</b>	<b>48</b>
<b>Diabète (n)</b>	<b>12</b>
<b>FAV natives</b>	<b>49 (88%)</b>
<b>Prothèses en PTFE</b>	<b>17 (12%)</b>
<b><u>Anciennetés</u></b>	
<b>-de la FAV (mois, moyenne <math>\pm</math> écart-type)</b>	<b>46 <math>\pm</math> 41</b>
<b>-de la dialyse (mois, moyenne <math>\pm</math> écart-type)</b>	<b>47 <math>\pm</math> 58</b>

## **2 - Technique de ponction et aiguilles utilisées.**

Pour la ponction des FAV, nous utilisons des aiguilles métalliques du laboratoire HOSPAL de type « plumes », courtes, de calibre moyen 16 G (parfois 17G ou 15G)

Nous pratiquons la ponction de la FAV avec le biseau de l'aiguille tourné vers le bas. Les points de ponction sont changés à chaque séance de dialyse.

## **3 - L'outil : un questionnaire d'auto-évaluation (Annexe 1)**

Cette enquête a donc été réalisée à l'aide d'un questionnaire d'auto-évaluation concis, remis au patient lors d'une séance de dialyse et rempli à domicile. Il comporte 5 questions simples dont 4 « fermées » (oui/non) relatives au ressenti global de la douleur à la ponction et à l'utilisation de la crème EMLA®.

Ce questionnaire utilise une échelle numérique (EN) de 0 à 10 pour l'intensité de la douleur ressentie. Nous avons distingué à l'aide de cette échelle trois niveaux de sévérité de la douleur : « faible » (1 à 4), « modérée » (5 et 6), et « sévère » (7 à 10).

## **4 - Les variables qualitatives et quantitatives étudiées.**

Plusieurs variables quantitatives ou qualitatives relatives aux patients et à leurs abords vasculaires ont été étudiées.

### Patients :

- âge (années)
- sexe
- diabète (oui – non)

### Abords vasculaires (FAV):

- type FAV (native – prothétique)
- situation FAV (distale – proximale)
- reprise chirurgicale FAV (oui – non)

- ancienneté de dialyse (mois)
- ancienneté de la FAV (mois)
- utilisation crème anesthésiante cutanée (oui – non)

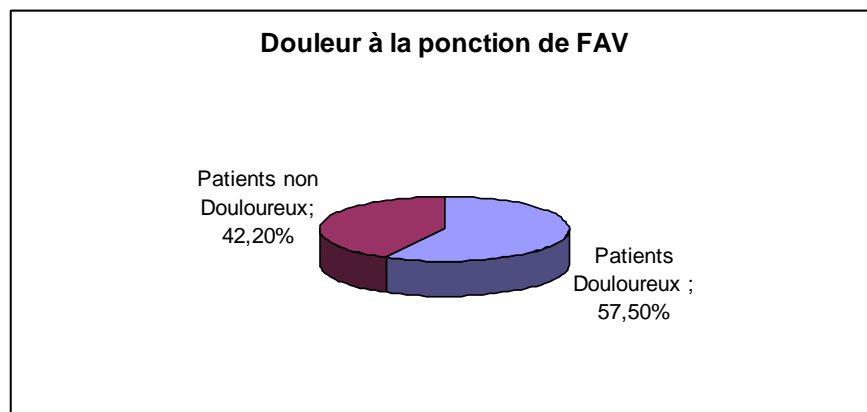
### 5 - Méthodes Statistiques

Nous avons constitué deux groupes de patients selon le ressenti ou non d'une douleur à la ponction. Les variables qualitatives sont exprimées en pourcentage. Les résultats des variables quantitatives sont exprimées par leur moyenne et écart-type ( $m \pm ET$ ). Nous avons calculé et utilisé la médiane de l'ancienneté de prise en charge en dialyse pour construire les variables relatives à l'ancienneté de dialyse et de création de FAV en deux classes distinctes (inférieure ou supérieure à cette médiane).

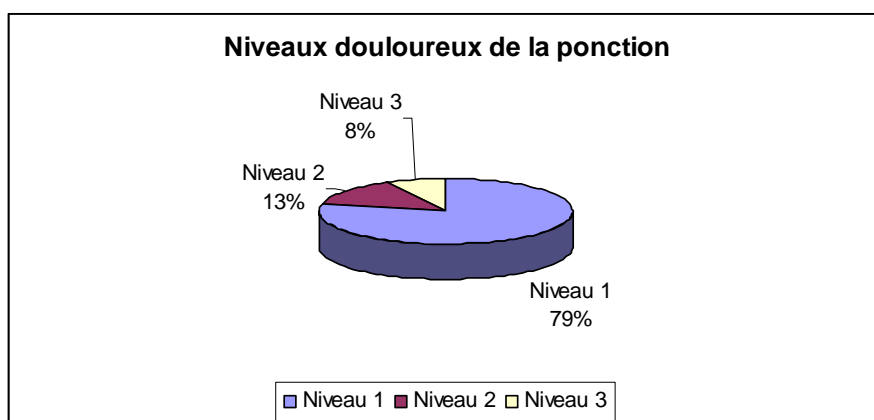
Nous avons utilisé un test d'analyse de la variance (ANOVA) pour l'étude des variables quantitatives et un test de  $\chi^2$  pour celles des variables qualitatives. En cas d'effectifs théoriques insuffisants, un test exact de Fischer a été réalisé. La valeur de la significativité a été fixée au seuil de 0,05.

### III – Les résultats

La douleur à la ponction est exprimée par 38 des 66 patients, soit 57,5 % de nos patients dialysés.



L'intensité de la douleur exprimée est faible : en moyenne de 2, 8 (niveau 1) sur l'échelle numérique sachant que la majorité des patients (79%) expriment une douleur de niveau modérée (niveau 1)



Une appréhension à la ponction est aussi exprimée par plus d'un tiers des patients.

### 1 - Influence du sexe

En dialyse, les hommes sont proportionnellement plus nombreux (et aussi plus âgés) que les femmes car l'insuffisance rénale chronique a, le plus souvent, une origine vasculaire (Néphropathies dites « vasculaires »). Dans notre étude, nous retrouvons également une proportion d'hommes plus élevée (48 hommes pour 18 femmes). Les hommes sont aussi en moyenne plus âgés que les femmes ( $68,8 \pm 10,7$  ans versus  $61,5 \pm 17,2$  (m  $\pm$  SD),  $p=0,043$ ).

Douze des 18 femmes expriment une douleur à la ponction soit 67 % des femmes. Vingt six hommes sur 48 expriment une douleur soit 54 % des hommes. Statistiquement, ces pourcentages entre femmes et hommes ne diffèrent pas de manière significative (67% vs 54%,  $p= 0,4$ ).

### 2 - Influence de l'âge

La moyenne d'âge dans le groupe « Douleur » est sensiblement égale à celle du groupe « Non Douleur » ( $65,3 \pm 14,6$  ans versus  $68,8 \pm 10,7$  ans,  $p=0,28$ ). L'âge n'intervient pas dans le ressenti douloureux de la ponction.

### **3 - Influence du diabète**

Dans notre population assez faible de patients diabétiques (12 patients), 7 (58%) expriment de la douleur ; dans la population non diabétique (54 patients), une proportion équivalente exprime une douleur : 31 patients soit 57%. Parmi les patients qui expriment une douleur, il n'y a pas de différence significative entre le pourcentage de patients ayant un diabète et celui n'en présentant pas ( $p=0,95$ ).

### **4 - Nature de la FAV : native ou prothétique (PTFE)**

Dans la population des 49 patients porteurs d'une FAV native, 27 déclarent un ressenti douloureux, soit 55,1 %. Parmi les autres patients qui sont donc porteurs d'une FAV prothétique, 11 expriment une douleur, soit 64,7 %. Il n'y a pas de différence statistique significative entre les deux groupes ( $p=0,49$ ).

### **5 - Situation de la FAV (proximale ou distale)**

Nous comptons seulement 8 patients porteurs d'une FAV proximale (située au bras). Parmi les 58 patients porteurs d'une FAV « distale » à l'avant bras, 34 patients expriment une douleur à la ponction, soit 58,6 %. Parmi les 8 patients porteurs d'une FAV proximale, 4 patients (50%) ressentent une douleur à la ponction. Parmi les patients qui expriment une douleur, la situation proximale ne diffère pas de manière significative de la situation distale de la FAV ( $p=0,71$ ).

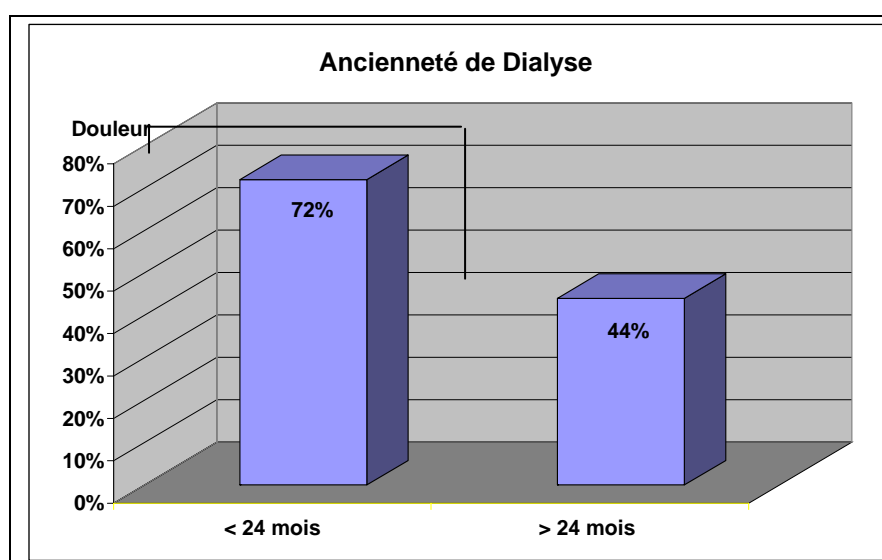
### **6 - Reprise chirurgicale de la FAV**

Dans notre population, 31 patients ont subi antérieurement une reprise chirurgicale de leur abord vasculaire ou un geste endo-vasculaire d'angioplastie trans-luminale. Sur ces 31 patients, 18 ressentent une douleur à la ponction, soit 58 %. Sur les 35 patients n'ayant pas subi de reprise chirurgicale, 20 expriment une douleur à la ponction, soit 57 %. Il n'y a pas

de différence significative entre les 2 groupes ( $p=0,94$ ). Un antécédent de reprise chirurgicale ne semble donc pas être un facteur aggravant la douleur à la ponction.

### 7 - Ancienneté de traitement par dialyse

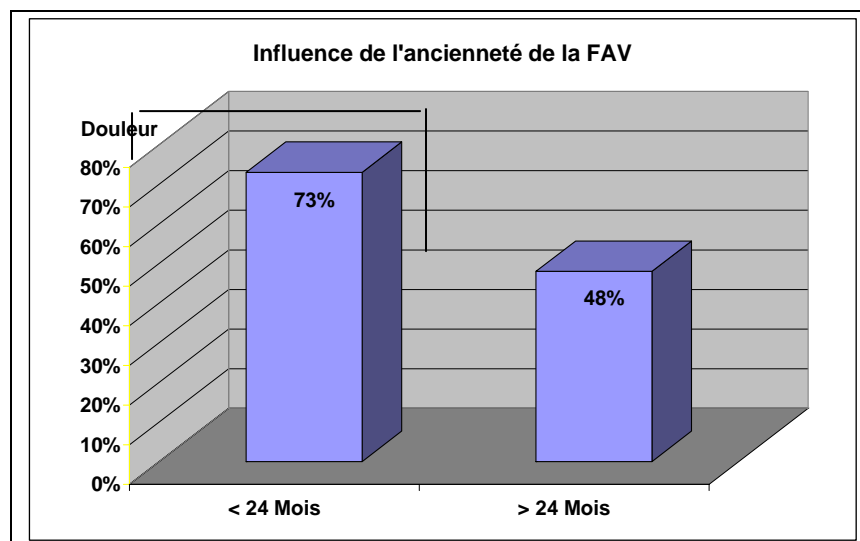
L'ancienneté du traitement par dialyse, exprimée en mois, est moins importante dans le groupe exprimant une douleur (41,8 mois) que dans le groupe « non douleur » : 59,7 mois. Mais cette variable temps ne possède pas une distribution suivant une « loi normale ». Afin de tester la relation entre l'ancienneté de la dialyse et la présence de la douleur, nous avons distingué deux groupes de patients par rapport à la valeur médiane d'ancienneté en dialyse (24 mois): un groupe dont l'ancienneté en dialyse est supérieure à la valeur médiane ( $n=32$ ), un groupe dont l'ancienneté en dialyse est inférieure/égale à la valeur médiane ( $n=34$ ). Parmi les patients du groupe dont l'ancienneté en dialyse est la plus courte, 23 (72%) ressentent une douleur à la ponction, alors que 15 (44%) patients dont l'ancienneté en dialyse est la plus longue ressentent une douleur à la ponction. Il existe une liaison entre les 2 variables qualitatives étudiées. Il y a davantage de patients présentant une douleur pour lesquels la durée de la dialyse est inférieure à 24 mois ( $p<0,05$ ).



Ainsi nous pouvons conclure que dans notre population de patients l'ancienneté en hémodialyse intervient dans le ressenti douloureux à la ponction de la FAV. Ceci confirme notre expérience quotidienne en hémodialyse.

## 8 - Ancienneté de la FAV

En moyenne, l'ancienneté de création de la FAV est de 44,9 mois dans le groupe « Douleur » contre 52,9 mois dans le groupe « Non Douleur ». Comme pour l'ancienneté de mise en dialyse, nous avons distingué deux groupes de patients selon l'ancienneté de création de leur abord vasculaire : supérieure ou inférieure /égale à 24 mois. Nous observons alors les populations suivantes : 26 patients dont la FAV a une ancienneté inférieure à 24 mois et 40 patients dont la FAV a plus de 24 mois d'ancienneté. Dans le premier groupe, 73% expriment une douleur contre 48% dans le deuxième groupe. La différence entre les deux groupes est significative ( $p < 0,05$ ).



La ponction d'une FAV récemment créée apparaît plus douloureuse. Ce résultat confirme aussi notre expérience quotidienne en hémodialyse.

## 9 – Utilisation de la crème EMLA et efficacité



La crème anesthésiante EMLA® est utilisée par 40 des 65 patients qui ont répondu à cette question (une absence de réponse). Nous avons constaté que 60,5 % des patients exprimant une douleur à la ponction de leur FAV utilisent cette crème anesthésiante.

#### **IV – Discussion et actions mises en place**

##### **1 - Plusieurs Constats**

Les soins de pratique courante sont souvent douloureux.

La ponction de la FAV en hémodialyse est un acte infirmier qui peut progressivement, par sa répétition, se banaliser au sein de l'équipe soignante. Il s'agit, cependant, d'un acte technique invasif mettant en jeu des aiguilles de calibre important.

Notre étude montre que la douleur à la ponction est ressentie par plus de la moitié de nos patients dialysés. Elle est en réalité souvent non spontanément exprimée par les patients. Il existe probablement une certaine résignation des patients face à la douleur provoquée par la ponction. Il s'agit, certes, d'une douleur d'intensité faible dans plus de la moitié des cas mais qui se répète plusieurs fois par semaine. Cette étude confirme aussi notre expérience en hémodialyse : le ressenti douloureux lors de la ponction de la FAV diminue avec le temps passé en dialyse. La nature du montage vasculaire (natif ou prothétique) ne semble pas influencer ce ressenti.

Les échecs de ponction, sources de complications (hématomes), représentent aussi un stress important pour les patients et une cause fréquente de douleur en rapport avec l'abord vasculaire.

Pour certaines personnes âgées, seules ou isolées (dont l'habitation est assez éloignée du centre de dialyse) ou pour ceux qui ont conservé une activité professionnelle, il est parfois difficile d'appliquer correctement la crème anesthésiante (respect d'un délai d'application d'une heure) avant la dialyse.

La prise en charge de la douleur à la ponction reste donc insuffisante malgré l'utilisation de la crème anesthésiante EMLA®. Une proportion non négligeable de patients ressentant une

douleur n'en bénéficie pas. De plus, elle ne semble pas toujours efficace et l'action d'éducation pour une bonne application doit être précoce et évaluée dans le temps.

## **2 - Actions proposées : la douleur devenue « fatalité » est prise en compte par l'équipe soignante.**

a) Un outil simple pour évaluer : au sein de notre équipe soignante le questionnaire d'auto-évaluation de la douleur à la ponction est utilisé comme un nouvel outil dans la lutte contre la douleur en hémodialyse. Il est distribué aux patients lors des premiers mois de la prise en charge en dialyse.

### b) Des moyens :

- Lors de la consultation infirmière préalable à toute mise en route du traitement par hémodialyse, l'intérêt de l'utilisation de la crème EMLA® et des recommandations d'applications (repérage de la zone à anesthésier, délai minimal d'une heure, application d'un film alimentaire) sont expliqués aux patients.
- Elaboration d'un protocole d'utilisation de la crème EMLA® en hémodialyse qui s'inspire de celui créé par le Centre National de Ressources de lutte contre la Douleur (CNRD) chez l'adulte.
- Accès des patients à la crème EMLA® en tube de 5 g dans toutes les structures de soins (UDM et UAD).
- Utilisation d'aiguilles à fistule de plus petit calibre (17G) lors des premières ponctions veineuses.

## **V – Conclusions**

La ponction de la FAV en hémodialyse reste, malgré l'utilisation de la crème EMLA®, un acte potentiellement douloureux, même si l'intensité de la douleur occasionnée est modérée dans la majorité des cas. Elle concerne essentiellement les FAV récemment créées et utilisées. Des actions précoces d'éducation sur l'intérêt de l'application et la bonne utilisation de la crème EMLA®, c'est-à-dire avant la réalisation des premières séances de dialyse, doivent être mises en place.

## **VI – Bibliographie**

- Davison S N : Chronic pain in end-stage renal disease. Adv. Chron. Kid. Dis. 2005; 12(3): 326-334
  
- Poux JM et coll. La douleur en hémodialyse: résultats d'une enquête prospective chez 172 patients utilisant un questionnaire multidimensionnel d'autoévaluation. Abstract AD081. Société Française de Néphrologie - Clermont-Ferrand Sept. 2005
  
- Crespo Montero R et al. : Pain degree and skin damage during arterio-venous fistula puncture. EDTA ERCA J. 2004; 30(4): 208-212
  
- Décret n°2002-194 du 11 Février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier.
  
- Evelyne Malaquin-Pavan et Pascale Thibault. Utilisation de la crème EMLA® chez l'adulte et la personne âgée. Fiche de soin de janvier 2005. CNRD - Site pour l'amélioration de la prise en charge de la douleur liée aux soins. [www.cnr.fr](http://www.cnr.fr)

## Annexe 1 : Questionnaire d'auto-évaluation

**Merci de répondre à ces quelques questions :**

1 - RESSENTEZ VOUS UNE DOULEUR LORS DE LA POSE (OU DE L'ABLATION) DES AIGUILLES DANS VOTRE FISTULE ?

- OUI
- NON

2- ENTOUREZ LE CHIFFRE DE 0 à 10 QUI DECRIT LE MIEUX CETTE DOULEUR EN GENERAL

0 pas de doul eur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 douleur la plus horrible
-------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------------------

3 - UTILISEZ VOUS LA CREME EMLA® SUR VOTRE FISTULE ARTERIO VEINEUSE ?

- OUI
- NON

4 - SI OUI, LA CREME EMLA® VOUS SEMBLE T'ELLE ?

- EFFICACE
- NON EFFICACE

5 - RESSENTEZ VOUS UNE APPREHENSION AVANT LA PONCTION DE VOTRE FISTULE ARTERIO VEINEUSE ?

- OUI
- NON