



# Hémodialyse avec chambre implantable type "Dialock®"

Analyse du ressenti des patients

et expérience des soignants du CHU de Montpellier

J. BRISSAUD, M. DEVIC - infirmières, C. AUSSENAC - psychologue, B. NUSS - cadre infirmier, B. CANAUD - chef de service, C.H.R.U. Service d'Hémodialyse - 34 - MONTPELLIER

L'accès vasculaire pour hémodialyse reste une appréhension permanente pour les patients dialysés, et une préoccupation quotidienne pour les soignants. Après 3 ans d'utilisation d'un nouveau type d'accès vasculaire, combinant cathéters veineux jugulaires internes et chambre implantable "Dialock®", nous évaluons : d'une part le ressenti et le confort des patients face à ce nouvel abord vasculaire, d'autre part les perceptions du personnel soignant lors de son utilisation quotidienne. Cette étude devrait nous permettre de positionner ce nouvel abord vasculaire par rapport à ceux actuellement existants ; tout en sachant, que la fistule artério-veineuse native reste l'abord vasculaire de choix toujours envisagé en première intention.

## RAPPELS

### HISTORIQUE

#### Généralités

Les cathéters veineux centraux permanents sont utilisés en général comme dernier recours, lorsque les autres voies d'abord sont :

- soit physiquement irréalisables,
- soit médicalement contre-indiquées.

Malgré tout, un taux élevé de complications survient avec les cathéters. Ces échecs sont principalement dus aux infections et aux thromboses. Ces dysfonctionnements altèrent la qualité de vie chez ces patients, et sont responsables d'un surcoût. Pour pallier en partie ces problèmes, la société Biolinck a développé le système Dialock® basé sur le concept des chambres implantables, et calqué au départ sur les chambres de chimiothérapie.

#### Recensement

La première implantation s'est faite à New-York le 6 mai 1997.

Il a été recensé, début 2001, 338 Dialock® au niveau mondial :

- 125 aux USA
- 213 en Europe, et plus précisément 50 en France dont 17 à Montpellier.

La première implantation en France a eu lieu à Montpellier le 10 juillet 1997.

Après une période d'évaluation de 1997 à 1999, le dispositif Dialock® a obtenu l'autorisation de mise sur le marché (norme CEE) ; il est commercialisé par les laboratoires Hemotech.

### DÉFINITION

Le Dialock® est une chambre d'accès vasculaire totalement implantée sous la peau à laquelle on accède par une ponction percutanée. La pose du Dialock® se fait au bloc opératoire sous anesthésie générale. Son utilisation est immédiate, car la suture cutanée est située à 2 cm en amont des orifices d'entrée de la chambre.

### DESRIPTIF

Le Dialock® (1) se compose d'une chambre implantable et de deux cathéters en silicone renforcés. Ce système fonctionne avec la paire d'aiguilles trocars Dialock®. Dans l'immense majorité des cas, la chambre est implantée en sous-cutané au-dessous de la clavicule, et les cathéters sont insérés dans une veine jugulaire interne droite ou gauche ; leurs extrémités sont placées dans l'oreillette droite. Les cathéters sont tunnelisés en sous-cutané, et emboîtés dans la chambre.

#### La chambre

Elle est en titane et possède deux conduits accessibles par des aiguilles trocars spécifiques. A l'entrée de la chambre une avancée comporte deux rainures servant de guide lors de l'insertion des aiguilles trocars. Un système de valve mécanique permet l'accès au conduit. Les valves s'ouvrent lors de l'introduction des aiguilles, et se referment automatiquement dès que les aiguilles sont enlevées. Il y a une butée mécanique à l'intérieur de la chambre qui arrête l'aiguille lors de sa mise en place.

À ce jour, deux générations de Dialock® se sont succédées. Dans notre unité, la première génération a été implantée en 1997, et la deuxième depuis fin 1999.

Les différences essentielles concernant la deuxième génération sont :

- la plate-forme (ou plage) de l'avancée de la chambre qui est plus importante pour faciliter l'accès aux deux conduits.
- le boîtier qui est plus large et plus épais pour un meilleur repérage.

#### Les cathéters Dialock® :

Les deux cathéters sont fabriqués en silicone pour usage médical, et rendus radio-opaques par du sulfate de baryum. Ils sont renforcés par une spirale en alliage nickel titane. Cette spirale, qui évite le collabage du cathéter, est totalement incluse entre deux couches de silicone : le sang et les tissus ne sont en contact qu'avec le silicone. Le diamètre externe de chaque cathéter est de 3.6 mm, le diamètre interne est de 2.7 mm, la longueur utile est de 35 cm mais variable selon les patients. Le diamètre des cathéters à l'intérieur du dispositif permet d'atteindre des débits sanguins élevés aux pressions habituelles du circuit extra-corporel (2).

#### Aiguilles trocars Dialock®

On accède à la chambre par les aiguilles trocars spécifiques Dialock® qui sont à usage unique. Elles se composent d'une canule en acier inoxydable de 15 gauges, reliée à une courte tubulure en PVC comportant un clamp. Chaque canule possède une ailette, qui en se cliquant l'une à l'autre, permettent de solidariser le jeu des 2 canules après insertion, et de stabiliser l'ensemble du système. La canule est livrée montée en aiguille trocart pleine. Après ponction, ce trocart est enlevé à travers un bouchon amovible équipé d'un système de valve anti-retour.

### INDICATIONS

Les indications retenues sont les suivantes :

- échecs itératifs de fistules artério-veineuses, épuisement des sites vasculaires périphériques,
- mauvais état vasculaire périphérique : diabète, artérite sévère...

- cardiopathies sévères, avec contre-indication de fistule artério-veineuse,
- patients psychiatriques avec risque d'arrachement des cathéters.

## POPULATION

### PRÉSENTATION DU SERVICE

Notre unité se compose de 8 postes de dialyse, et nous prenons en charge en moyenne 33 patients ambulatoires. Nous effectuons environ 5000 dialyses par an.

L'équipe pluridisciplinaire est constituée de :

- 11 Infirmières dont : 5 à 100 %  
4 à 80 %  
2 à 50 %
- 5 Aides Soignant(e)s dont 1 à 80%
- 1 Cadre Infirmier
- 2 Médecins
- 1 Assistante Sociale
- 1 Psychologue attachée au service
- 1 Diététicienne attachée au service
- et 3 Techniciens de dialyse

### PRÉSENTATION DES PATIENTS DIALYSÉS SUR DIALOCK®

Depuis 1997, nous avons pris en charge 14 patients chez lesquels un Dialock® a été implanté. Parmi cette population, 3 patients sont décédés, 1 patient est parti dans un autre centre après ablation du Dialock® (par choix personnel), et 3 Dialock® ont été implantés après la période de notre étude (voir tableau ci-dessous).

Au moment de notre étude, de mai 2000 à novembre 2000, nous avons 7 patients porteurs de Dialock® dont 5 femmes et 2 hommes : leur âge moyen est de  $50 \pm 16$  ans, leur ancienneté moyenne en dialyse :  $35 \pm 36$  mois et leur ancienneté avec le Dialock® :  $18 \pm 11$  mois. À cette étape de l'étude, 22 % de nos patients étaient porteurs de cathéters Dialock®.

## ENQUÊTE DE SATISFACTION AUPRÈS DES PATIENTS

### MÉTHODE UTILISÉE

L'évaluation du ressenti des patients s'est faite par le biais d'un entretien dirigé. La psychologue attachée au service a rencontré individuellement chaque patient, et les a interrogés par l'intermédiaire d'un questionnaire qui lui a servi de guide. Ce questionnaire avait été préalablement élaboré par nos soins en concertation avec la psychologue. De même, il était entendu avec elle, que son discours devait être le même avec chaque patient (✓), et que l'entretien devait se dérouler dans les mêmes conditions à savoir :

- après la séance d'hémodialyse,
- dans la salle de réunion de l'unité d'hémodialyse.
- ✓ une exception a été faite pour l'entretien de notre patient trisomique qui était accompagné de son éducateur.

Une lettre nominative, expliquant l'objet de l'étude, a été adressée à chaque patient pour obtenir son accord ; et prendre rendez-vous pour l'entretien. Cette lettre précisait les circonstances de déroulement de l'entretien, et proposait deux dates de rendez-vous. Elle a été donnée aux patients une semaine avant les dates proposées pour éviter leur questionnement personnel et collectif à ce sujet. De même, l'équipe soignante a été prévenue de ne pas mentionner le nom des infirmières qui menaient cette étude.

### ANALYSE DU QUESTIONNAIRE

#### Question n°1 :

#### Depuis combien de temps dialysez-vous ?

3 ans	1
2 ans	3
1 an	2
Ne sait pas	1
Total	7

Nous constatons qu'il y a une légère différence avec la réalité dans le ressenti des patients.

#### Question n°2 :

#### Depuis combien de temps dialysez-vous sur le Dialock® ?

2 ans	2
1 an	3
8 mois	1
Ne sait pas	1
Total	7

Ici également la notion de temps est légèrement sous-estimée.

Patient	Sexe	Âge	Ancienneté dialyse	Ancienneté Dialock®	Comorbidité
H.B. ①	F	59	3,5 ans	3 ans	HTA, maladie réno-vasculaire
G.N. ②	F	58	9,5 ans	2,5 ans	HTA, obésité, psychose chronique diabète type II
P.B. ③	F	26	2 ans	2 ans	Epilepsie, K rénal bilatéral
V.J. ④	M	69	1 an	1 an	Polyarthrite rhumatoïde ancienne Syndrome cortisonique
P.O. ⑤	M	32	1 an	1 an	Trisomie 21 Diabète de type II Cardiopathie sévère
M.C. ⑥	F	61	2,5 ans	1 an	Sclérodermie Greffe hépatique
P.B. ⑦	F	43	1 an	6 mois	Cancer du colon Iléostomie Dénutrition

### Question n°3 :

Auparavant, sur quels types d'abords vasculaires avez-vous dialysé ?

KT jugulaire uniquement	3
Fistule AV + KT jugulaire	2
pas d'autre abord vasculaire	2
Total	7

5 patients sur 7 (71 %) ont déjà expérimenté au moins un autre abord vasculaire, avant le Dialock®.

### Question n°4 :

Si vous avez bénéficié de différents abords vasculaires, et donc de différentes techniques, est-ce que vous pouvez exprimer votre préférence : 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> choix ?

#### Dialock®

1 <sup>er</sup> Choix	2 <sup>e</sup> Choix	3 <sup>e</sup> Choix
4	1	

#### KT jugulaire

1 <sup>er</sup> Choix	2 <sup>e</sup> Choix	3 <sup>e</sup> Choix
1	4	

#### FAV

1 <sup>er</sup> Choix	2 <sup>e</sup> Choix	3 <sup>e</sup> Choix
		2

Sur les 5 réponses exploitables, le Dialock® apparaît en 1<sup>er</sup> position.

Nous devons nuancer ces résultats, car tous les patients participant à cette étude, et qui ont été porteurs d'un autre abord vasculaire, ont subi des échecs avec les abords vasculaires précédents.

En ce qui concerne la réponse exploitable en faveur des cathéters jugulaires, la personne a mentionné le fait que : "le Dialock® lui fait mal et que la peau est irritée".

### Pourquoi ? :

4 réponses exploitables en faveur du Dialock®.

Pour les 4 patients qui accordent leur préférence au Dialock®, les avantages cités sont :

Hygiène corporelle	2	50%
Confort	2	50%
Rapidité du branchement	2	50%
Risque infectieux et hémorragique diminués	1	25%
Habitude	1	25%

Question n°5 : Avant la ponction du Dialock®, éprouvez-vous une appréhension ? (il est important de préciser que les patients appliquent systématiquement une crème anesthésiante type EMLA 1 heure avant la ponction).

Appréhension	Oui	Non
	5	2

5 patients sur 7 (71 %) éprouvent une appréhension avant la ponction du Dialock®.

### Si oui, laquelle ? :

Peur d'avoir mal	2
Identité de l'infirmière	1
Peur d'avoir un œdème	1

La plupart des patients ont une appréhension avant toute ponction ou tout geste technique autour de l'abord vasculaire. Il nous a donc paru intéressant de définir l'appréhension propre au Dialock® ; c'est pourquoi nous avons élaboré une question concernant les aiguilles trocarts du Dialock® qui sont longues et de gros calibre en comparaison aux aiguilles traditionnelles. Ceci nous paraissait un facteur d'angoisse à explorer ; d'où la question n°6.

Question n°6 : L'accès au Dialock® par ponction se fait par l'intermédiaire d'aiguilles. Ces aiguilles, de part leur longueur et leur calibre, vous paraissent-elles ?

#### Auparavant - 1<sup>ères</sup> Ponctions

Traumatisantes	6
Non traumatisantes	1
Banales	1
Non banales	5

#### Actuellement - Au quotidien

Traumatisantes	1
Non traumatisantes	6
Banales	6
Non banales	0

Lors des premières ponctions, 6 patients sur 7 (86 %) ont qualifié le geste de traumatisant ; ces résultats sont actuellement inversés.

En ce qui concerne les ponctions proprement dites, elles vous paraissent :

#### Auparavant - 1<sup>ères</sup> Ponctions

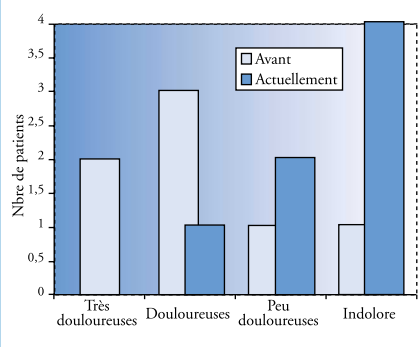
Très douloureuses	2
Douloureuses	3
Peu douloureuses	1
Indolores	1
Total	7

#### Actuellement - Au quotidien

Très douloureuses	0
Douloureuses	1
Peu douloureuses	2
Indolores	4
Total	7

Au même titre, le ressenti de la douleur est passé de douloureux à indolore sans qu'il y ait eu de modification du geste technique ou des pratiques de soins.

Modification du ressenti de la douleur lors des ponctions du Dialock



En conclusion, pour 86 % des patients l'appréhension et la douleur, constatées aux premières ponctions, ne sont plus une plainte majeure.

Question n°7 : Pendant la dialyse, les aiguilles et le poids des lignes vous gênent-ils ?

#### Gêne en cours de dialyse

Oui	Non
1	6

Question n°8 : Dans votre vie de tous les jours, votre abord vasculaire, en l'occurrence le Dialock®, vous pose-t-il des problèmes ?

#### Gêne dans la vie quotidienne

Oui	Non
1	6

Si oui, lesquels et pourquoi ? :

- "le Dialock® gêne pour trouver une position confortable pour dormir".
- une personne a répondu "non", mais pour faire sa toilette, elle n'ose pas toucher et mouiller la partie où est situé le Dialock® ; et dans certains cas, au retour de la dialyse, cela lui fait mal.

Question n°9 : De manière générale, le Dialock® vous satisfait-il ?

- par rapport à une image de soi qui reste conservée :

Oui = 3 réponses/7 → 43 %

- par rapport à l'hygiène journalière (possibilité de prendre un bain) :  
Oui = 4 réponses/7 → 57 %

- par rapport à un certain confort (possibilité de nager, pas de pansement..) :  
Oui = 7 réponses → 100 %

- par rapport à votre vie intime : pas de réponse.

Tous les patients interrogés reconnaissent une amélioration dans leur confort de vie.

**Question n°10 : Le Dialock® étant un dispositif récent, votre prise en charge n'est pas envisageable, pour l'instant, en externe c'est-à-dire dans d'autres centres de dialyse. Vivez-vous cela comme une contrainte ?**

**Contrainte liées aux possibilités de déplacements :**

Oui	Non
2	5

La capacité de déplacement, ou de voyage, est, nous le savons, étroitement liée à un certain degré d'autonomie du patient. Dans notre étude, seuls deux patients expriment cette contrainte ; il faut rapprocher ce résultat des facteurs de comorbidité évoqués dans la présentation de nos patients.

**Autres remarques :**

- "J'ai mal"
- "Je suis obligé de vivre avec puisqu'on ne peut pas faire autrement."
- "Quand ça marche bien tout va bien, sinon on regrette les cathéters."
- "Maintenant tout le monde pique bien, ça va."
- "Comparé aux autres patients, je trouve cette formule magnifique."

## ENQUÊTE DE SATISFACTION AUPRÈS DU PERSONNEL SOIGNANT

### MÉTHODE UTILISÉE

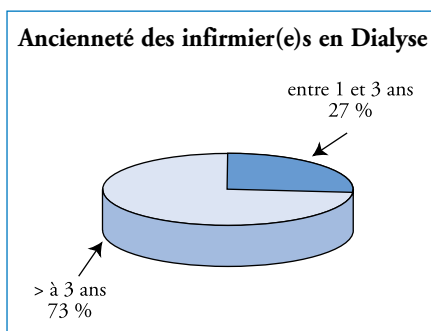
Nous avons adressé un questionnaire à l'ensemble des infirmières de l'unité d'hémodialyse afin de les interroger individuellement et de façon anonyme. L'entête du questionnaire précisait l'objet de l'étude.

### ANALYSE DU QUESTIONNAIRE

11/11 infirmières interrogées

### Question n°1 : Ancienneté des 11 infirmières du service.

73 % ont une expérience en dialyse ≥ 3 ans.  
27 % entre 1 et 3 ans.



Les infirmières ayant plus de 3 ans d'ancienneté ont manipulé le Dialock® depuis sa première implantation dans l'unité.

### Question n°2 : Avez-vous une appréhension avant de piquer un Dialock® ?

#### Appréhension auparavant

Oui	9
Non	2
Total	11

#### Appréhension actuellement

Oui	2
Non	9
Total	11

82 % des infirmières (9/11) avaient une appréhension avant la ponction du Dialock® dans les premiers temps de l'apprentissage. Actuellement, cette majorité s'est inversée.

Afin de mieux cerner cette appréhension, nous avons demandé à nos collègues de cocher différents items :

#### Appréhension auparavant

Lieu d'implantation du Dialock®	5 (45 %)
Maîtrise du geste technique	7 (64 %)
Repérage du boîtier	6 (55 %)
Repérage des conduits	6 (55 %)
Dimension des aiguilles	5 (45 %)
Peur de faire mal	6 (55 %)

#### Appréhension actuellement

Lieu d'implantation du Dialock®	0
Maîtrise du geste technique	0
Repérage du boîtier	1 (9 %)
Repérage des conduits	3 (27 %)
Dimension des aiguilles	0
Peur de faire mal	2 (18 %)

Ces résultats font apparaître au début de l'apprentissage sur le Dialock®, une appréhension générale qui concerne surtout la maîtrise du geste technique.

Actuellement, même si une certaine appréhension persiste encore pour quelques infirmières, en particulier pour le repérage des conduits, la majorité d'entre elles reconnaissent ne plus la ressentir grâce à la maîtrise du geste technique.

### Question n°3 : Le Dialock® est un dispositif enfoui sous la peau :

a) Le Dialock® facilite-t-il la visualisation d'une anomalie ? (inflammation ou autre) :

#### Meilleure visualisation d'une anomalie

Oui	Non
10 (91 %)	1

b) Le Dialock® facilite-t-il l'asepsie du site de ponction ?

#### Asepsie facilitée

Oui	Non
11 (100 %)	0

La surveillance du site de ponction ainsi que l'asepsie sont unanimement reconnues comme simplifiées et plus rapides.

### Question n°4 : En ce qui concerne l'hémostase, si on la compare à celle d'une fistule, cela vous paraît :

Plus longue	0
Identique	2
Plus court	9
Total	11

Pour 82 % (9/11) des infirmières, le temps d'hémostase sur le Dialock®, comparé à celui d'une fistule est plus court.

### Question n° 5 : Pouvez-vous classer, selon votre ordre de préférence, les différents abords vasculaires :

(10 réponses exploitables)

#### Fistule

1 <sup>er</sup> Choix	2 <sup>e</sup> Choix	3 <sup>e</sup> Choix
9 (90 %)	1	0

#### KT Dialock®

1 <sup>er</sup> Choix	2 <sup>e</sup> Choix	3 <sup>e</sup> Choix
0	7 (70 %)	3

#### KT Caud

1 <sup>er</sup> Choix	2 <sup>e</sup> Choix	3 <sup>e</sup> Choix
1	2	7 (70%)

#### Total

1 <sup>er</sup> Choix	2 <sup>e</sup> Choix	3 <sup>e</sup> Choix
10	10	10

Sur cette échelle de classement, le Dialock® se situe en 2<sup>e</sup> choix après la fistule artério-veineuse, et avant les cathéters veineux centraux.

**Question n°6 : En ce qui concerne les boîtiers Dialock® de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> génération, lequel préférez-vous et pourquoi ?**

1 <sup>ère</sup> Génération	1
2 <sup>e</sup> Génération	10

Du fait des améliorations apportées sur le boîtier de la 2<sup>e</sup> génération, 91 % des infirmières lui accordent leur préférence. Les arguments en faveur de ce boîtier sont :

- boîtier plus facile à repérer,
- manipulation et introduction des aiguilles facilitées,
- plus de sécurité pour les patients et les soignants.

**REMARQUES**

Nous avons également voulu prendre en compte, dans notre évaluation, les temps de branchement et de débranchement de ce nouvel abord vasculaire comparés aux temps de branchement et de débranchement d'une fistule artério-veineuse et des cathéters veineux centraux. Cette étude (3), réalisée dans notre unité, a montré qu'il n'y avait aucune différence entre les temps de branchement et de débranchement des cathéters jugulaires internes et les cathéters Dialock®. (Voir tableau ci-dessous).

**DISCUSSION**

L'étude réalisée par une équipe d'infirmier(e)s aux USA en 1999, sur 11 patients porteurs d'une chambre implantable de type Dialock®, avait déjà montré un degré de satisfaction élevé autant pour les patients que pour les infirmières amenées à l'utiliser (4). A notre tour, nous pouvons confirmer ces résultats après une expérience de trois ans. Il existe néan-

moins un certain nombre de biais qui peuvent les nuancer. D'une part, le nombre restreint de patients pouvant être pris en compte dans cette étude, et qui ne nous permet pas de prétendre à une validation scientifique statistique. D'autre part, le degré de satisfaction des patients peut être nuancé par le fait que ce nouvel abord vasculaire arrive, pour certains d'entre eux, en dernier recours après des épisodes difficiles avec un autre abord vasculaire. Néanmoins, lors des entretiens, tous les patients interrogés ont reconnu une amélioration de leur confort de vie. Ce dispositif récent, encore peu utilisé par les autres centres, limite les possibilités de voyager pour les patients. Dans notre étude, deux patients l'ont exprimé comme une réelle contrainte.

Le degré de satisfaction des infirmier(e)s nous paraît être significatif puisqu'il concerne l'ensemble des infirmier(e)s de notre unité, qui, pour la plupart, ont un recul de trois ans d'utilisation de ce nouvel abord.

Dans les deux populations étudiées, nous constatons que l'appréhension et la douleur (ou la peur de faire mal) disparaissent après une nécessaire période d'adaptation.

**CONCLUSION**

**Dans cette étude, l'analyse des témoignages des patients et de l'expérience des soignants a permis de démontrer, qu'après une période d'acceptation et d'apprentissage difficiles, le nouvel abord vasculaire de type "Dialock®" est ressenti par la majorité comme un accès vasculaire de choix. Il se situe actuellement, en première position pour les patients qui en sont porteurs, et en deuxième position pour le personnel soignant qui l'utilise.**

**RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

1. Étude prospective de l'accès vasculaire Dialock® : Evaluation en routine. Protocole Biolinck . octobre 1999.
2. Kerkeni N., Leray-Moragues H., Bosc JY., Canaud B. Nouvelles chambres implantables pour hémodialyse : Étude comparative en terme de résistance hydraulique. C.H.U. de Montpellier, France. Mars 2000.
3. Nuss B., Canaud B., et al. Etude prospective sur le temps de réalisation : branchement/débranchement selon l'abord vasculaire. C.H.U. de Montpellier, octobre 1998. (non publiée)
4. Davila SM., Reed M., Alto A., et al. Patient and nurse satisfaction using a new access device for hemodialysis. NFK Clinical Nephrology Meeting 1999 (abs), A26.
5. Canaud B., My H., Morena M., Lamy-Lacavalerie B., Leray-Moragues H., Bosc JY., Flavier JL., Chomel PY., Polascheegg H., Prosl F. and Megerman J. Dialock® : a new access device for extracorporeal renal replacement therapy. Preliminary clinical results. Nephrol Dial Transplant (1999) 14: 692-698.
6. Canaud B., Levin N., Ing todd., My H., Dubrow J., Polascheegg H., Prosl F. Dialock® : Pilot trial of a new vascular port access device for hemodialysis. Seminars in dialysis - vol 12, n°5 (september-october) 1999 p. 382-388.
7. Kreder M., Konrad C., Maetz C., Miana W., Brauer G., Klein C. Dialock® : un nouvel abord vasculaire. Echanges de l'A.F.I.D.T.N., n°57, septembre 2000, p. 52.

Type Accès vasculaire	Temps moyen de branchement	Temps moyen de débranchement	Temps Total agent / séance de dialyse
Fistule A.V. ou Goretex	14 mn	17 mn	31 mn
Cathéters Jugulaires int	22 mn	20 mn	42 mn x 2 = 84 mn
Cathéters Dialock®	22 mn	20 mn	42 mn x 2 = 84 mn