

L'autoponction, ce chemin qui se construit par la volonté

Présenté par Mélanie Trudel inf clinicienne
Cneph,
Dialyse à domicile, CHU de Québec-
Université Laval

Questions interactives

- ◉ Vous aurez à utiliser le WiFi pour certaines questions interactives au cours de cette présentation.
- ◉ Branchez-vous à www.menti.com
- ◉ Vous aurez un code à entrer plus tard.

Orientations ministérielles 2015

- ◉ Ministère de la Santé et des Services Sociaux
Orientations ministérielles pour les personnes atteintes de maladies rénales.

Recommandation 17:

Il est recommandé que:

- D'ici quatre ans, soit en 2019, 25% des nouveaux patients soient traités par des modes de traitement autonomes

- D'ici dix ans, soit en 2025, 40% des nouveaux patients soient traités par des modes de traitement autonomes

Objectifs de la présentation

- 1. Décrire deux méthodes possibles d'autoponction
- 2. Nommer deux critères de sélection de chacune de ces deux méthodes.
- 3. Identifier les stratégies d'adaptations et d'enseignements pour amener le patient vers la réussite de son autoponction.
- 4. Reconnaître l'importance du rôle infirmier dans l'évaluation de la FAV dans un contexte de domicile.

Un peu d'histoire...

1966

Vol. 275 No. 20

CHRONIC HEMODIALYSIS—BRESCIA ET AL.

1089

CHRONIC HEMODIALYSIS USING VENIPUNCTURE AND A SURGICALLY CREATED ARTERIOVENOUS FISTULA*

MICHAEL J. BRESCIA, M.D.,† JAMES E. CIMINO, M.D.,‡ KENNETH APPEL, M.D.,§
AND BARUCH J. HURWICH, M.D.†

BRONX, NEW YORK

THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE Vol. 275 No. 20 1966

Only 2 fistulas failed
in initial 14 patients.
Blood flow of 200 –
300 ml/min was
achieved in 12 pts



M.J. Brescia

J.E. Cimino

K. Appel,

Trou de bouton

Twardowski ZJ. **Constant site (buttonhole) method of needle insertion for hemodialysis.** Dial Transplant 1995;24:559-60, 576

Commentary by Todd S. Ing, MD

Dr. Twardowski's unique invention, the innovative buttonhole technique, is receiving an increasing and very well-deserved international recognition. The method is suitable for both in-center dialysis and the home dialysis settings. One would not be surprised if this approach became the technique of choice for puncturing arterio-venous fistulas one day.

Objectifs de la présentation

- ◎ 1. **Décrire deux méthodes possibles d'autoponction**
- ◎ 2. Nommer deux critères de sélection de chacune de ces deux méthodes.
- ◎ 3. Identifier les stratégies d'adaptations et d'enseignements pour amener le patient vers la réussite de son autoponction.
- ◎ 4. Reconnaître l'importance du rôle infirmier dans l'évaluation de la FAV dans un contexte de domicile.

Méthodes d'autoponction

- Technique en échelle

- › Technique qui consiste à faire une rotation des sites de ponction afin d'optimiser toute la longueur de la FAV

(recommandation pour la pratique infirmière en matière de prise en charge des accès vasculaires chez les patients adultes hémodialysés –Mise à jour 2015)

échelle



Méthodes d'autoponction (suite)

- Technique de la boutonnière (trou de bouton)
 - Consiste lors de chaque traitement d'hémodialyse à insérer les aiguilles artérielle et veineuse aux mêmes points, à la même profondeur, selon le même angle dans le but de tunneliser l'accès.
(Ball,2005; Fistula first,2015; MacRae, Ahmed, Atkar et Hemmelgarn,2012; Twardowski et Kubar,1979; Twardowski,2011; Zimmerman et Lok,2012)

Trou de bouton



Objectifs de la présentation

- ① 1. Décrire deux méthodes possibles d'autoponction
- ② 2. **Nommer deux critères de sélection de chacune de ces deux méthodes.**
- ③ 3. Identifier les stratégies d'adaptations et d'enseignements pour amener le patient vers la réussite de son autoponction.
- ④ 4. Reconnaître l'importance du rôle infirmier dans l'évaluation de la FAV dans un contexte de domicile.

Critère de sélection pour la technique en échelle

- ◉ FAV relativement droite
- ◉ FAV relativement longue
- ◉ FAV nouvellement créée et appelée à se développer et à changer encore.
- ◉ Patient avec des tremblements
- ◉ Patient avec un trouble de vision
- ◉ Patient avec une valve mécanique ou un pace-maker

Critère de sélection pour la technique en trou de bouton

- ◉ FAV courte (court segment utilisable), tortueuse
- ◉ FAV difficile à canuler
- ◉ FAV avec anévrisme
- ◉ FAV mature
- ◉ Patient avec une phobie malade des aiguilles.

Avantages/inconvénients à la technique en trou de bouton

Avantages	Inconvénients
Réduction de l'inconfort relié à la canulation	Augmentation des risques d'infections
Canulation plus facile	
Réduction du nombre d'hématomes	
Réduction des interventions à l'accès vasculaire	
Réduction de la formation d'anévrisme	

Autoponction

- En 2006, KDOQI disait que le trou de bouton était la technique recommandée pour l'autoponction.
- En 2012, Zimmerman et Lok recommandaient plutôt d'avoir des critères de sélection stricts, prôner un usage sélectif de la technique en trou de bouton dû à son risque accru d'infection.

Infection, trou de bouton



Risque d'infection

Table 3

Infectious complications: buttonhole versus stepladder cannulation

	Cannulation technique		
	buttonhole (198,910 fistula days)	stepladder, in center (405,174 fistula days)	stepladder (99,681 fistula days)
Bacteremia events	39	0	0
<i>S. aureus</i>	85%	N/A	N/A
Site infections	2	1	0
Metastatic infections	3	0	0
Person-time incidence rate (per 1,000 fistula days)			
Bacteremia rate	0.20	0.000	0.000

Risque d'infection

Table 2. Primary and Secondary Outcomes Using Intention-to-Treat Analysis

	Standard (n = 69)	Buttonhole (n = 70)	IRR (95% CI)	P
AVF survival (mo) ^a	16 [10.6-29.3]	18.4 [10.9-32.7]		0.2
Thrombosis rate	0.05 [0.03-0.11]	0.04 [0.02-0.09]	0.75 (0.25-2.24)	0.6
Fistulogram rate	0.75 [0.5-1.1]	0.99 [0.8-1.3]	1.36 (0.88-2.09)	0.2
PTA rate	0.72 [0.48-1.08]	0.90 [0.66-1.21]	1.28 (0.78-2.10)	0.3
Surgical intervention rate	0.11 [0.06-0.21]	0.09 [0.05-0.16]	0.79 (0.33-1.89)	0.6
Total infections	0	12	63.29 (22.2-180.0)	<0.001
Localized/exit site		3		
<i>S aureus</i> bacteremia		9		

McRae, et al., AJKD, 2014

Traitement préventif

Table 4. Follow-up times and SAB episodes before and after the introduction of the mupirocin cream prophylaxis start date (January 1, 2004)

	By Treatment Period ^a	As-Treated ^b
Preintervention		
follow-up time for entire cohort (years)	93.4	98.1
mean $\pm$ SD follow-up time in years per subject (range)	2.7 $\pm$ 1.7 (0.2 to 5.7)	2.7 $\pm$ 1.7 (0.2 to 5.7)
infection episodes	8	10
infection rate (events/1000 AVF-days)	0.23	0.28
Postintervention		
follow-up time for entire cohort (years)	193.5	188.6
mean $\pm$ SD follow-up time in years per subject (range)	4.3 $\pm$ 1.9 (0.4 to 5.4)	4.3 $\pm$ 1.9 (0.4 to 5.4)
infection episodes	2	0
infection rate (events/1000 AVF-days)	0.03	0
OR (95% CI) ^c	6.4 (1.3, 32.3)	35.3 (2.0, 626.7)
CHD controls		
follow-up time for entire cohort (years)	—	565.9
infection episodes	—	1
infection rate (events/1000 AVF-days)	—	0.005

Nesrallah, et al., CJASN, 2010

Prévention

- ◉ Utilisation de la mupirocine post retrait des aiguilles
- ◉ L'art de la préparation à la ponction
- ◉ Check-list

Recherche

Hemodialysis International 2015; ●●:●●—●●

The use of vascular access audit and infections in home hemodialysis

Mathieu ROUSSEAU-GAGNON, Rose FARATRO, Celine D'GAMA, Stella FUNG,
Elizabeth WONG, Christopher T. CHAN

Division of Nephrology, University Health Network, Toronto, Ontario, Canada

AUDIT TOOL: Arteriovenous Fistula / Graft

Use a  if action performed correctly

Use an  if action not routinely performed by patient or not preformed correctly

CANNULATION PATIENT AUDIT	DATE ____/____/____	DATE ____/____/____	DATE ____/____/____	DATE ____/____/____	DATE ____/____/____
CANNULATION: ROPE LADDER TECHNIQUE					
HAND HYGIENE					
WASH HANDS AND ACCESS WITH SOAP AND WATER					
SKIN CLEANSED WITH ANTISEPTIC					
ANTISEPTIC ALLOWED TO DRY					
CANNULATION PERFORMED ASEPTICALLY					
PATIENT CONNECTS ASEPTICALLY					
CANNULATION: BUTTONHOLE TECHNIQUE					
HAND HYGIENE					
WASH HANDS AND ACCESS WITH SOAP AND WATER					
SKIN AND BUTTONHOLE SITES CLEANSED WITH ANTISEPTIC					
SCAB REMOVED WITH STERILE BLUNT TIP NEEDLE OR STERILE PICK DEVICE					
A NEW STERILE NEEDLE OR PICK DEVICE USED TO REMOVE EACH SCAB					
NO EVIDENCE OF BLEEDING POST SCAB REMOVAL					
SCAB REMOVED COMPLETELY					
SKIN AND BUTTONHOLE SITES CLEANSED WITH ANTISEPTIC A SECOND TIME					
ANTISEPTIC ALLOWED TO DRY					
CANNULATION PERFORMED ASEPTICALLY					
PATIENT CONNECTS ASEPTICALLY					
DECANNULATION					
PERFORM HAND HYGIENE USING HAND SANITIZER					
ANTISEPTIC OINTMENT / CREAM APPLIED TO SITES					
CLEAN GAUZE / BANDAGE APPLIED TO SITES					
COMMENTS / OBSERVATIONS					
SIGNATURE					

Figure 1 Vascular access audit tool for fistulas and grafts.

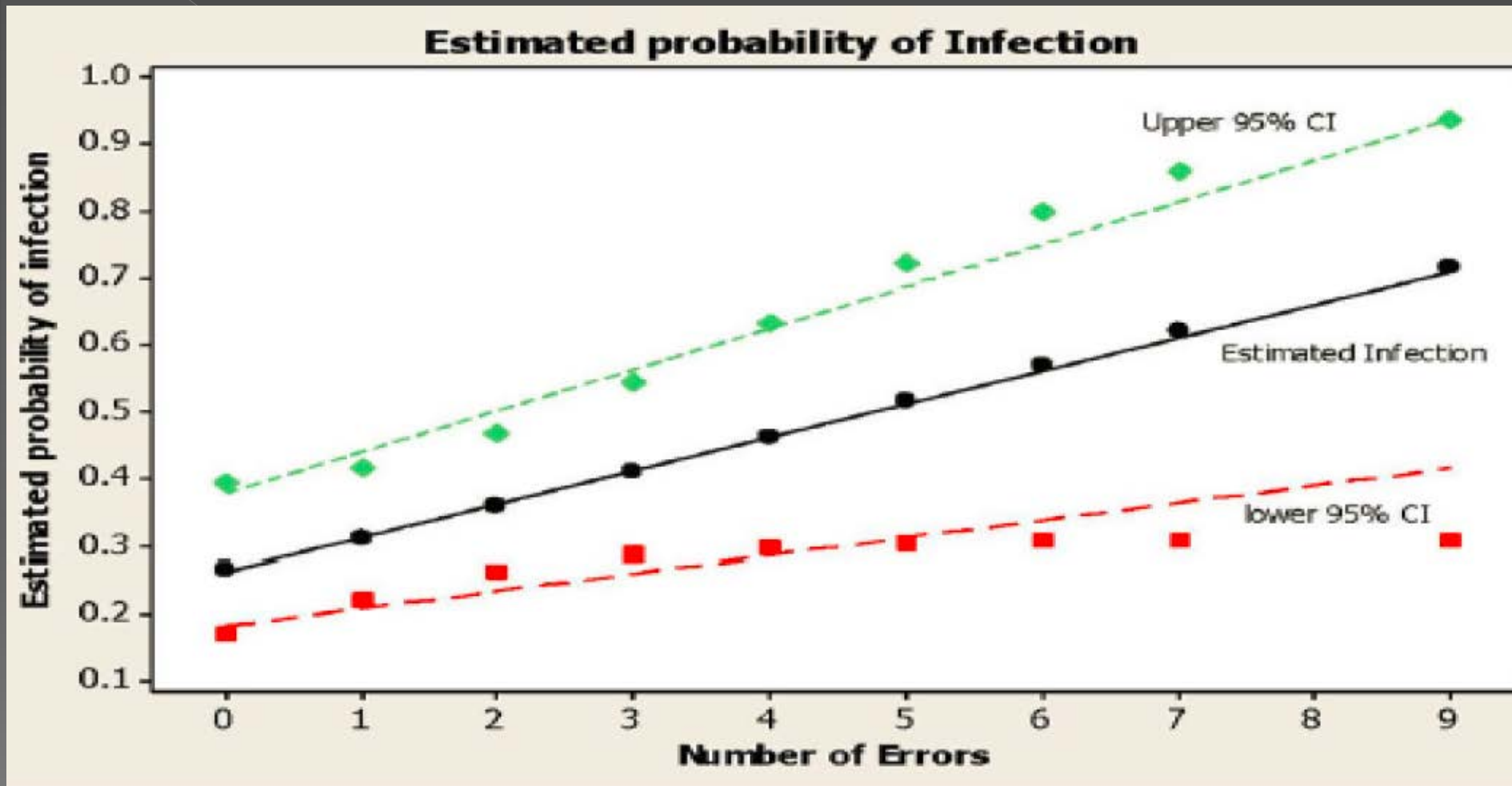


Figure 3 Estimated probability of infection in relation to number of errors.

Résultat

Variable	Error (n=49)	No error (n=43)	All (n=92)	p value*
Renal Replacement Therapy Vintage	12.4 (4.3-19.1)	4.25 (2.1-17.7)	11.7 (2.2-18.6)	0.118
Home Hemodialysis Vintage	5.8 (1.5-9.4)	2.3 (0.9-5.0)	3.3 (1.1-6.8)	0.005#
Age at Start of Home Hemodialysis	40.9 ± 11.2	43.2 ± 13.0	41.9 ± 12.1	0.364
Dialysis session length	8 (7-8)	8 (7-8)	8 (7-8)	0.785
Weekly number of dialysis sessions	5 (4-5)	5 (5-5)	5 (4.25-5)	0.479
Vascular access at the end of dialysis training				0.130
<i>AV fistula</i>	26 (53%)	14 (33%)	40 (43%)	
<i>AV graft</i>	5 (10%)	5 (12%)	10 (11%)	
<i>Tunneled catheter</i>	18 (37%)	24 (55%)	42 (46%)	
Vascular access at vascular access audit				0.105
<i>AV fistula using rope ladder cannulation</i>	6 (12%)	11 (25%)	17 (18%)	
<i>AV fistula using buttonhole cannulation</i>	25 (51%)	12 (28%)	37 (40%)	
<i>AV graft</i>	3 (6%)	2 (5%)	5 (6%)	
<i>Tunneled catheter</i>	15 (31%)	18 (42%)	33 (36%)	
Requirement of caregiver to dialyze				0.544
<i>Yes</i>	9 (18%)	5 (12%)	14 (15%)	
<i>No</i>	40 (82%)	38 (88%)	78 (85%)	
Sex				0.486
<i>Male</i>	33 (67%)	25 (58%)	58 (63%)	
<i>Female</i>	16 (33%)	18 (42%)	34 (37%)	
CCI	3 (2-4)	3 (2-4)	3 (2-4)	0.828
ESRD cause				0.811
<i>Diabetic glomerulopathy</i>	6 (12%)	5 (12%)	11 (12%)	
<i>Hypertensive nephrosclerosis</i>	3 (6%)	1 (2%)	4 (4%)	
<i>Glomerulonephritis</i>	20 (41%)	21 (49%)	41 (45%)	
<i>Urologic conditions</i>	7 (14%)	4 (9%)	11 (12%)	
<i>Other</i>	13 (27%)	12 (28%)	25 (27%)	
Age at vascular access audit	46.4 ± 11.7	46.2 ± 12.8	46.3 ± 12.1	0.938
Use of immunosuppressive drugs				0.374
<i>Yes</i>	14 (29%)	17 (40%)	31 (34%)	
<i>No</i>	35 (71%)	26 (60%)	61 (66%)	

Autoponction



FEAR

Autoponction

- ⊙ Peur des aiguilles
- ⊙ L'impression de s'automutiler
- ⊙ La peur de la douleur
- ⊙ Peur de ne pas être à la hauteur, de briser leur FAV, de se faire des hématomes.
- ⊙ Le « Je ne serai jamais capable, je ne suis pas une infirmière »

Autoponction

- ⦿ Ce n'est pas pour tout le monde ni pour tous les accès, mais pour plusieurs, c'est un excellent choix.
- ⦿ Les patients qui sont capables et qui ont un accès bien positionné devraient être encouragés à s'autoponctionner (KDOQI 2006, ANNA 2013, Fistula first 2015)

Des avantages à
l'autoponction?

◎ Assurément !!!

- ◎ Qui est toujours présent à ses propres traitements d'hémodialyse?
- ◎ Qui peut sentir les deux extrémités de l'aiguille ? (partie interne et externe)
- ◎ Meilleure longévité de l'accès vasculaire

Qui peut pratiquer l'autoponction?

- ◉ Patient qui a le désir d'apprendre
- ◉ Pas de tremblement excessif au niveau des mains
- ◉ Être capable de tenir une aiguille
- ◉ Avoir une bonne sensation avec ses doigts
- ◉ Bonne vision
- ◉ Bonne hygiène corporelle

Secret de réussite de
l'autoponction

La Motivation

Histoire de cas 1

- Dame de 70 ans, habitant la Basse-Côte-Nord. Elle a un goretex à l'intérieur du bras gauche dans la partie supérieure du bras et est porteuse d'un CVC fonctionnel. Elle est en formation depuis 6 semaines pour son autoponction. Après avoir tout tenté (problème d'accès éliminé, ergothérapeute pour outils d'immobilisation et de positionnement du bras, aide de son accompagnant...), on en est venu, en équipe, à un constat d'échec d'apprentissage de son autoponction.
- Que faisons-nous avec ça?

Histoire de cas 1

- 1. Elle doit demeurer à Québec en hémodialyse en centre.
- 2. On lui enseigne à utiliser son CVC et elle retourne à la maison avec un goretex fonctionnel non utilisé et un CVC utilisé.
- 3. On prolonge la formation de l'autoponction

- ⦿ A vos cellulaires pour voter
- ⦿ www.menti.com
- ⦿ Autoponction 1
- ⦿ Entrer le code 16 80 77

Objectifs de la présentation

- 1. Décrire deux méthodes possibles d'autoponction
- 2. Nommer deux critères de sélection de chacune de ces deux méthodes.
- 3. **Identifier les stratégies d'adaptations et d'enseignements pour amener le patient vers la réussite de son auto ponction.**
- 4. Reconnaître l'importance du rôle infirmier dans l'évaluation de la FAV dans un contexte de domicile.

Stratégie d'enseignement

- Établir une relation de confiance

Infirmière



Patient

Stratégie d'enseignement (suite)

- ◉ S'adapter à chaque individu
- ◉ Étape par étape (participation active)
 - › Toucher
 - › Regarder
 - › Compression post retrait des aiguilles
 - › Crème Emla si nécessaire
 - › Prendre le temps de bien s'installer

Stratégie d'enseignement (suite)

- › Manipulation de l'aiguille sur un faux bras
- › Mise en place des gants stériles et désinfection de l'accès
- › Ponction à double main pour le 1^{er} contact



› Photo tirée de l'article:
A How-to Manual:
The art of teaching buttonhole
Self-cannulation
(homedialysis.org)

Histoire de cas 2

- Un homme de 58 ans habitant en Gaspésie est en formation pour l'hémodialyse à domicile. Suite à la création de sa fistule, il a eu 2 chirurgies pour ligaturer plusieurs collatérales, car sa fistule ne se développait pas adéquatement. Il a toujours en place, un CVC fonctionnel. Malgré de très bonnes habiletés d'autoponction, il a tout de même de la difficulté à bien ponctionner sa FAV native. Même un trou de bouton n'était pas envisageable, car les zones réussies étaient inutilisables dans un contexte de dialyse nocturne. Il a, selon le chirurgien vasculaire, l'écho de la FAV et l'artério de la FAV une très belle fistule native fonctionnelle avec de petites variations de profondeur.

Histoire de cas 2 suite...

- 1. Discuter avec le chirurgien vasculaire pour évaluer si une correction d'accès pourrait être envisageable.
- 2. Utiliser son CVC qui est fonctionnel.
- 3. Rester en hémodialyse en centre, car la FAV native est ponctionnable par les infirmières.

- ⦿ A vos cellulaires pour voter
- ⦿ www.menti.com
- ⦿ Autoponction 2
- ⦿ Entrer le code 78 77 10

Objectifs de la présentation

- 1. Décrire deux méthodes possibles d'autoponction
- 2. Nommer deux critères de sélection de chacune de ces deux méthodes.
- 3. Identifier les stratégies d'adaptations et d'enseignements pour amener le patient vers la réussite de son autoponction.
- 4. **Reconnaître l'importance du rôle infirmier dans l'évaluation de la FAV dans un contexte de domicile.**

Évaluation de la FAV

Rôle infirmier

- Les infirmiers et infirmières en néphrologie sont les mieux formés pour savoir si un accès peut être ponctionné ou s'il est assez développé (Banerjee, Eason et Wright, 2008).
- Le bon positionnement des aiguilles est capital pour le maintien d'un accès vasculaire sain et fonctionnel.

Évaluation de la FAV

Rôle infirmier (suite)

- La principale responsabilité des infirmiers et infirmières en néphrologie est d'assurer des ponctions de la plus haute qualité dans le but de préserver l'intégrité de l'accès vasculaire et prévenir les complications.
- Pour ce faire, ils doivent appliquer les meilleures pratiques pour la ponction des accès AV

Meilleures pratiques

- L'examen physique et l'inspection clinique sont les piliers du maintien en bon état de l'accès vasculaire
- Ils doivent être faits lors de chaque séance de dialyse
- Révisons en quoi consiste l'examen physique de la FAV



**It only takes a minute
to save your patient's lifeline.**



The skin over the access
is **all one color** and **looks like**
the skin around it.

Bruit - the hum or buzz should **sound**
like a "whoosh," or for some may sound
like a **drum beat**. The sound should be
the same along the access.

Thrill: a vibration or buzz in the
full length of the access.

Pulse: slight beating like a heart-
beat. Fingers placed lightly on the
access should move slightly.

Upper Arm AVF

The AVF outflow vein **partially**
collapses when the arm is raised
above the level of the heart.
It may feel "flabby" when palpated.

Lower Arm AVF

The AVF outflow vein collapses
when arm is raised above
the level of the heart.

Look



There is **redness**,
swelling or **drainage**.
There are **skin bulges** with
shiny, bleeding, or peeling skin.

Listen



There is **no sound**, **decreased**
sound or a **change** in sound.
Sound is different from what a
normal Bruit should sound like.

Feel



Pulsatile: The beat is **stronger than**
a normal pulse. Fingers placed
lightly on the access will **rise and**
fall with each beat.

Arm Elevation



Upper Arm AVF

The AVF outflow vein **does not**
partially collapse or become "flabby"
after being raised above the level of
the heart. This finding should be
reported to an expert clinician.

Lower Arm AVF

The AVF outflow vein **does not**
collapse after being raised above the
level of the heart. This finding should
be reported to an expert clinician.



www.esrdncc.org

This publication was developed under Contract Number
HHSM-500-2013-NW002C, titled "End Stage Renal Disease
Network Coordinating Center (ESRD NCC)," sponsored by
the Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS),
Department of Health and Human Services. The contents
presented do not necessarily reflect CMS policy.



Comment bien évaluer à distance

- Nos patients sont loin.



Comment bien évaluer à distance

- On se doit de bien leur enseigner l'examen physique de la FAV dans le cas de l'autoponction.
- Bon questionnaire téléphonique.
- Bon suivi clinique avec les feuilles de dialyse que l'on reçoit
- Transonic à chaque visite trimestrielle ou plus souvent si nécessaire

Comment bien évaluer à distance

- On soupçonne une infection:
 - › Envoi de photo
 - › Questionnaire
 - › Rapatriement en cas de doute

NOTRE PRIORITÉ:

LA SÉCURITÉ D'ABORD

CONCLUSION

- Notre expertise et notre savoir infirmier sont primordiaux dans un contexte d'autoponction.
- Choix de la bonne méthode de ponction selon l'accès vasculaire.
- S'adapter au patient pour l'amener vers la réussite.
- Rôle essentiel dans l'évaluation de l'accès vasculaire.

MERCI !!!



DES QUESTIONS ?

