

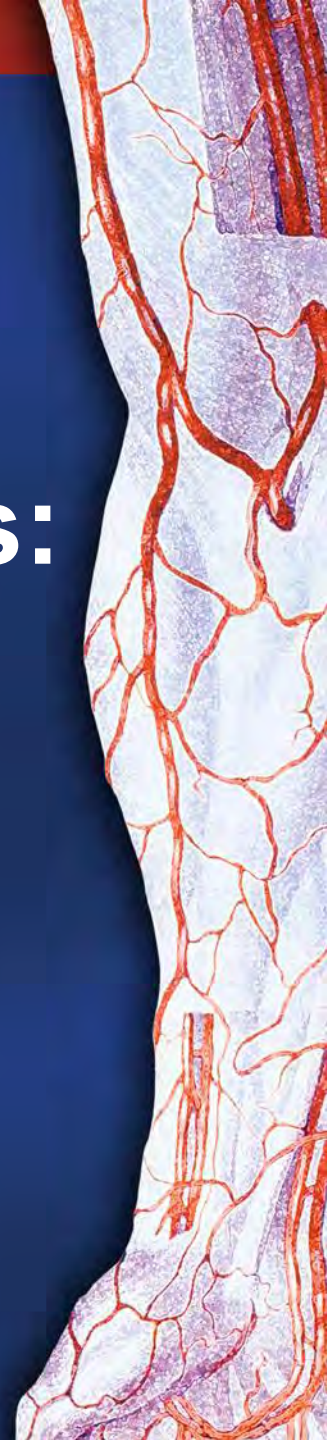
Examen clinique des fistules artério-veineuses: retour à la source

Par

Isabelle Thibeault

IPSN, M.Sc., D.E.S.S., CNeph (C)

Journée provinciale sur les accès vasculaires
Drummondville, 1 mai 2014





Introduction

- L'AV est vital pour le dialysé:
 - Pas d'AV efficace, pas de dialyse efficace.
- Plusieurs complications, voire la perte de l'AV peuvent être évitées par la vigilance de l'infirmière.
- L'examen clinique est partie intégrante de la démarche systématique de l'infirmière.
 - Puissant outil d'évaluation



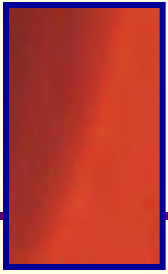
Objectifs d'apprentissage

- À la fin de la présentation, les participants seront capables:
 - De reconnaître les différents sites anatomiques pour la création des FAV;
 - De différencier les types de FAV;
 - D'appliquer une approche systématique dans l'évaluation du patient possédant une FAV.

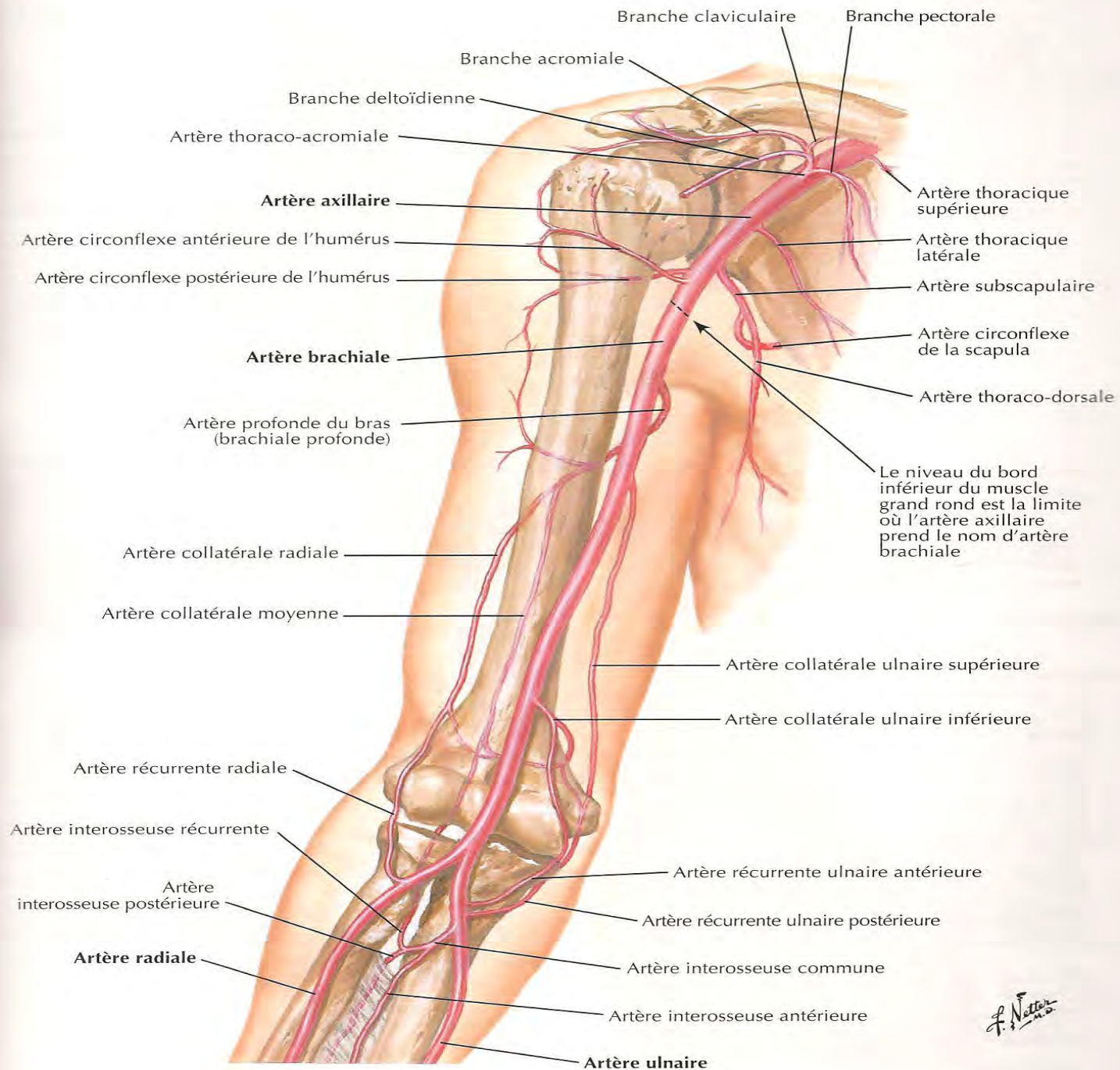
Plan

- Anatomie
 - Réseaux veineux et artériels des MS
 - Réseaux veineux et artériels des MI
 - Types de FAV et d'anastomoses
- Évaluation de la FAV
 - Informations de base
 - Le questionnaire
 - L'examen physique
 - Les examens complémentaires
- Cas cliniques

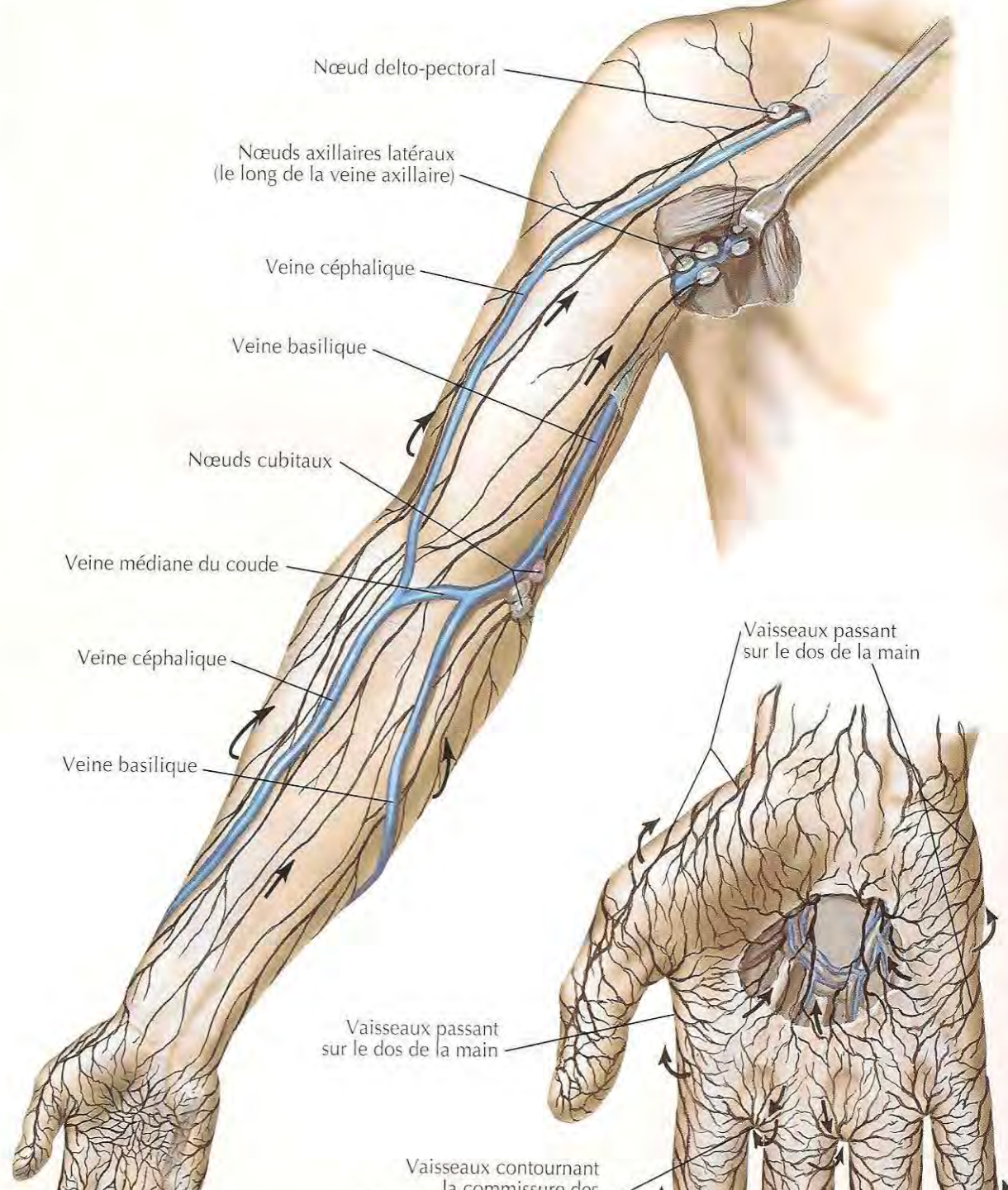




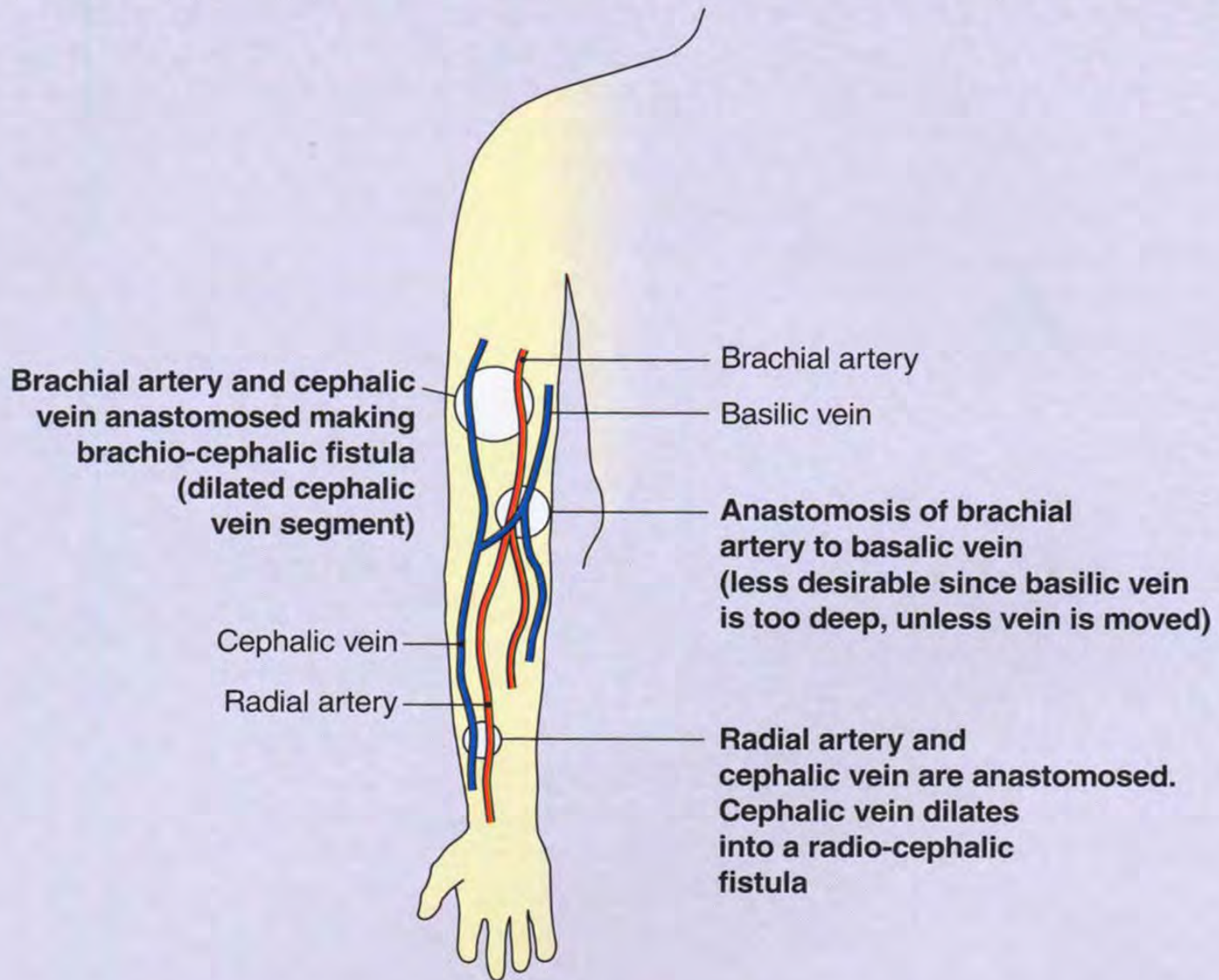
Anatomie



F. Netter M.D.



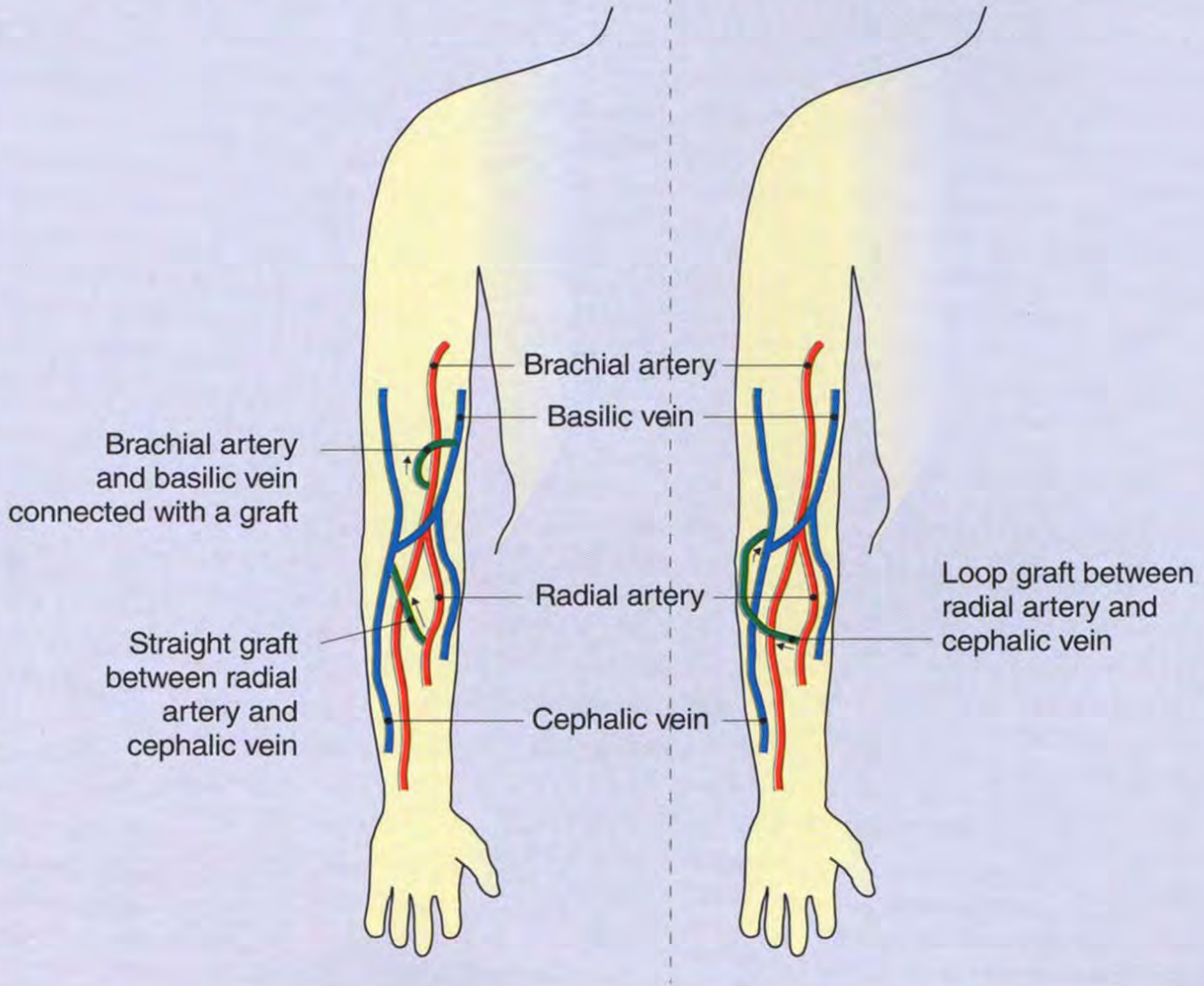
Common Arteriovenous Fistula Sites



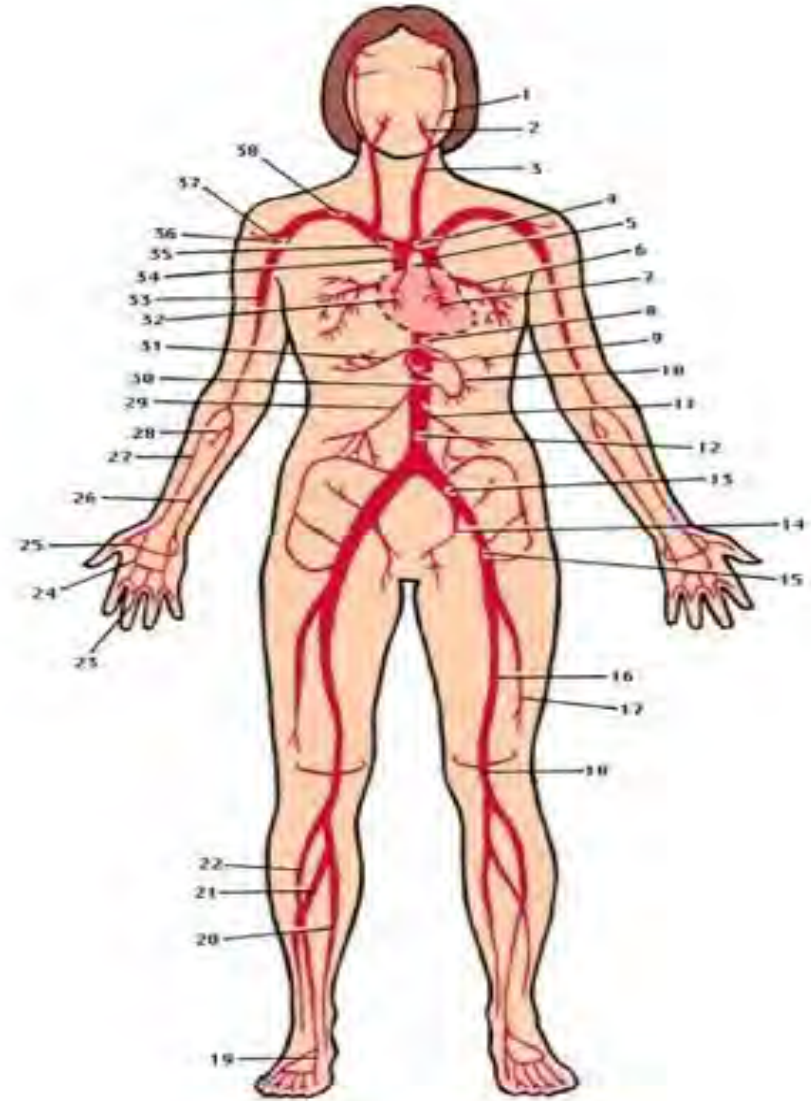
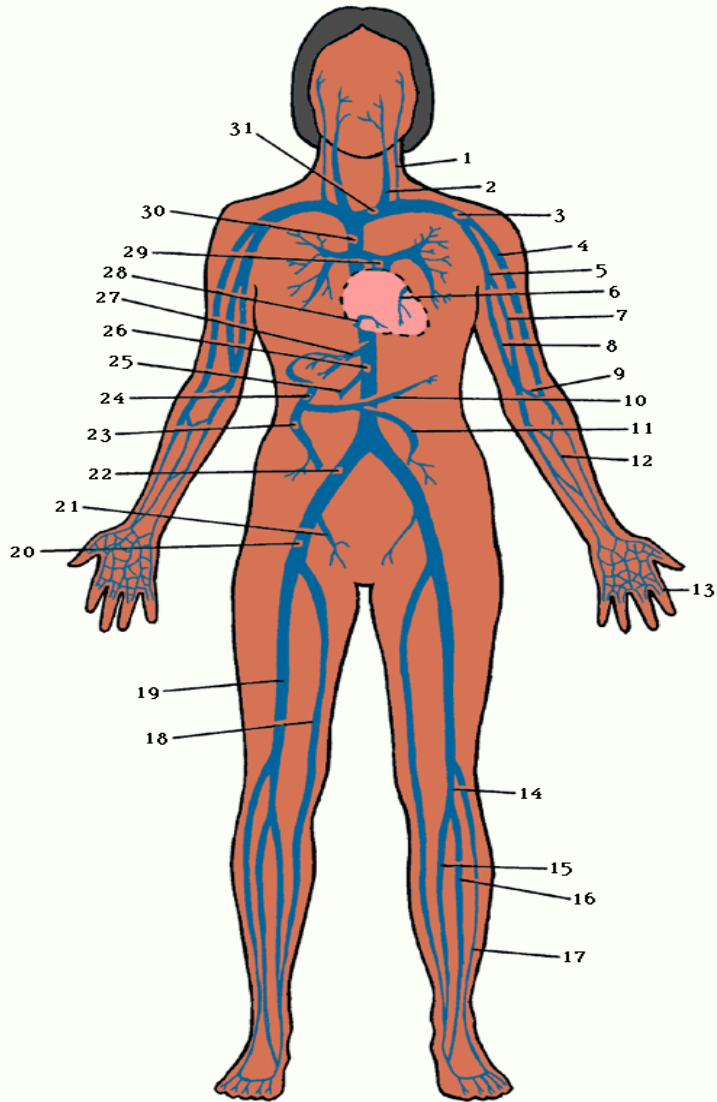
Graft Access Techniques

Brachio-basilic graft

Radio-cephalic graft



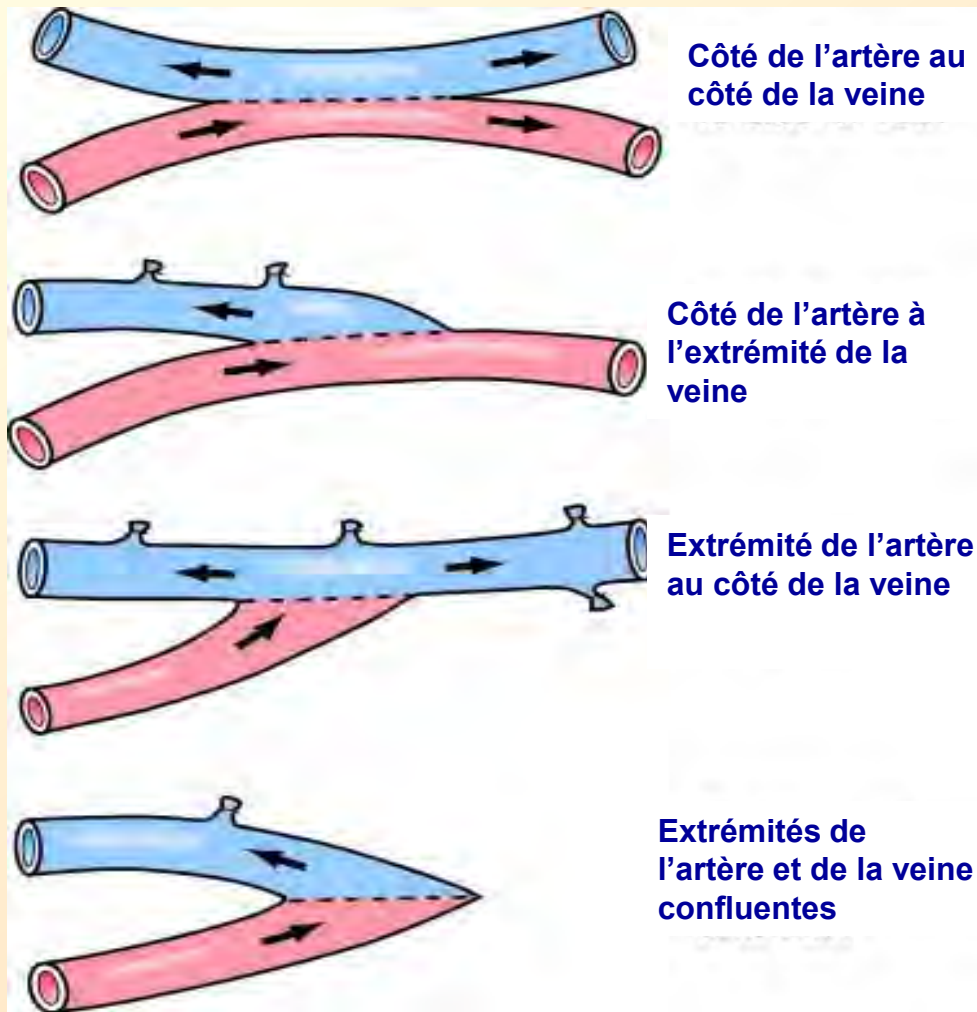
Membres inférieurs





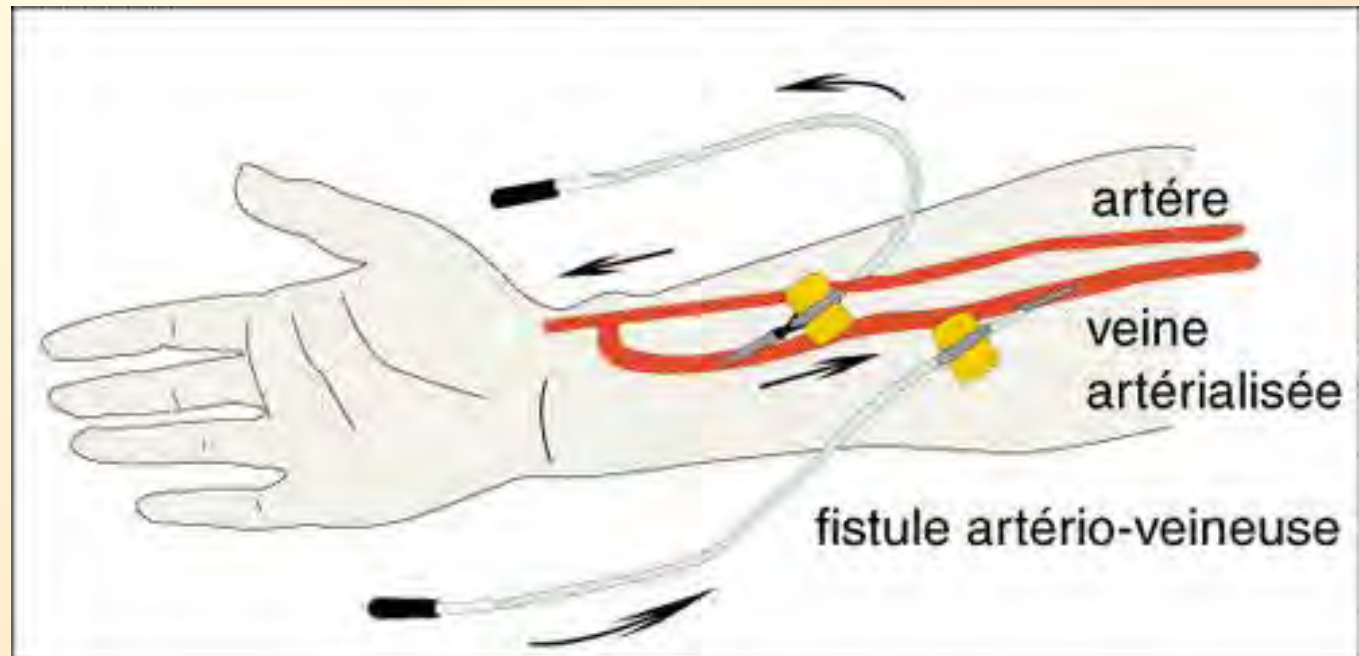
<http://www.michiganvascularaccess.com>

Types d'anastomose



Terminologie

- Amont
- Aval





Évaluation d'une FAV: la collecte des données

Données subjectives

Données objectives

Informations de base

- Date de la création
- Type de la FAV
- Localisation
- Date de 1^{ère} ponction
- Problèmes avec la FAV?
 - Pb de ponction;
 - PV/PA;
 - Temps d'hémostase prolongé;
 - Saignement au pourtour des aiguilles et per traitement;
 - Etc.
- Examens récents
 - Doppler
 - Angiographie
- Interventions sur FAV
 - Chirurgie récente
 - Angioplastie





Le questionnaire

- Les ATCD médicaux notamment:
 - Les pathologies risquant de compromettre le capital vasculaire

 - L'historique des abords vasculaires précédents



Le questionnaire

- Symptômes:
 - Fièvre – frissons;
 - Froid;
 - Engourdissement, picotement aux extrémités;
 - Douleur:
 - Extrémités, bras;
 - Augmenté avec élévation du membre?
 - Augmenté pendant la dialyse?
 - EVA /10;
 - Fonction motrice du membre comportant l'accès:
 - Faiblesse?



L'histoire du symptôme

- **P** → Provoqué, pallié
- **Q** → Quantité, Qualité
- **R** → Région, irradiation
- **S** → Symptômes associés
- **T** → temps/durée, fréquence



Évaluation de la fistule: Collecte de données objectives

Examen physique:

1. Inspection
2. Palpation
3. Auscultation

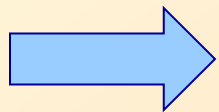
Examens complémentaires

1. Examens de laboratoire
2. *Transonic*
3. Doppler
4. Angiographie de la FAV, etc.



Examen physique

Données objectives



Avant chaque cannulation

(Ball, 2005; Beathard, 1998)



Signes vitaux

- Température
- TA
- Pouls

Inspection

- Observation visuelle attentive, **systematique** et détaillée.



Inspection



Photo J. Holland

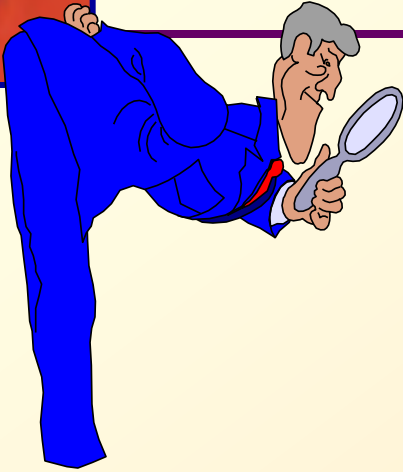


Photo: Bourquelot, p.31 Revue AFIDT

- Examen du cou, de la poitrine, des seins et des bras afin d'y déceler l'éventuelle présence d'œdème ou de veines collatérales.
- Exposer le bras en entier, le comparer à l'autre bras

* Greffon: œdème post-op N ad 3 à 6 semaines. ↑ œdème requiert une évaluation urgente (NKF-KDOQI, 2006; Asif et al, 2007, ACITN, 2006)

Inspection



AFIDTN (2003)

- Apparence de la peau
 - Absence d'érythème, d'écoulement, et d'œdème;
 - Absence de blancheur, de cyanose. Extrémité bien colorée;
 - Absence d'hématome et de lésions cutanées;
 - Bien hydratée.



Inspection

- Longueur de l'abord lorsque visible
 - Régulièrement dilaté:
 - absence de zones irrégulières ou dilatées (anévrisme)
- Diamètre de la FAV?
 - Assez dilatée pour être ponctionnée?
- Absence de circulation collatérale du dos de la main et de l'avant bras.
 - Collatérales vs veines accessoires
- Localisation des sites de ponction antérieurs
 - Éviter la peau mince, blanche, zones d'anévrismes.

Test d'élévation du membre



- Élévation du membre: La veine se collabe;
Pas de sténose significative.
- Une fistule demeure distendue en présence d'une sténose empêchant le bon écoulement (veineux).
- Un greffon ne se collabe pratiquement, surtout si sa paroi est rigide (PTFE);

CONDITIONS OF THE EXAMINATION

The whole arm denuded?

the vein is collapsing

the vein is no more collapsing

The clothes can have the effect of a tourniquet



Palpation

- Sens du toucher
- Systématique
- Se réchauffer préalablement les mains
- Repérer les zones tendues/douloureuses et palper en dernier





Palpation

- Évaluer la température de la peau
 - Attention, comparer avec l'autre bras
- Palpation sur tout le trajet de la FAV
 - Diamètre et profondeur
 - Assez dilatée pour être ponctionnée?
 - Vérifier l'absence de rétrécissement localisé, de zones indurées.
 - ◆ Une veine thrombosée est dure et roule sous le doigt.
 - Est-elle trop profonde ?

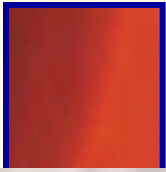


Palpation

- Évaluer le frémissement (*thrill*)



Inondations au Saguenay, Lac-Saint-Jean en 1996.
Photo: Pierre Côté, archives La Presse



Débit usuel
FAV

→ Beaucoup de pression

Diminution de
pression:

Turbulence



Examen de l'anastomose: Indice du débit
Fort → bon débit
Faible → mauvais débit





Palpation

- Évaluer le frémissement (*thrill*)
 - Présence: Fort? Faible? Absent?
 - Maximal au niveau de l'anastomose et s'épuisant progressivement.
 - Systolo-diastolique
 - La veine est facilement dépressive et le thrill disparaît à la compression

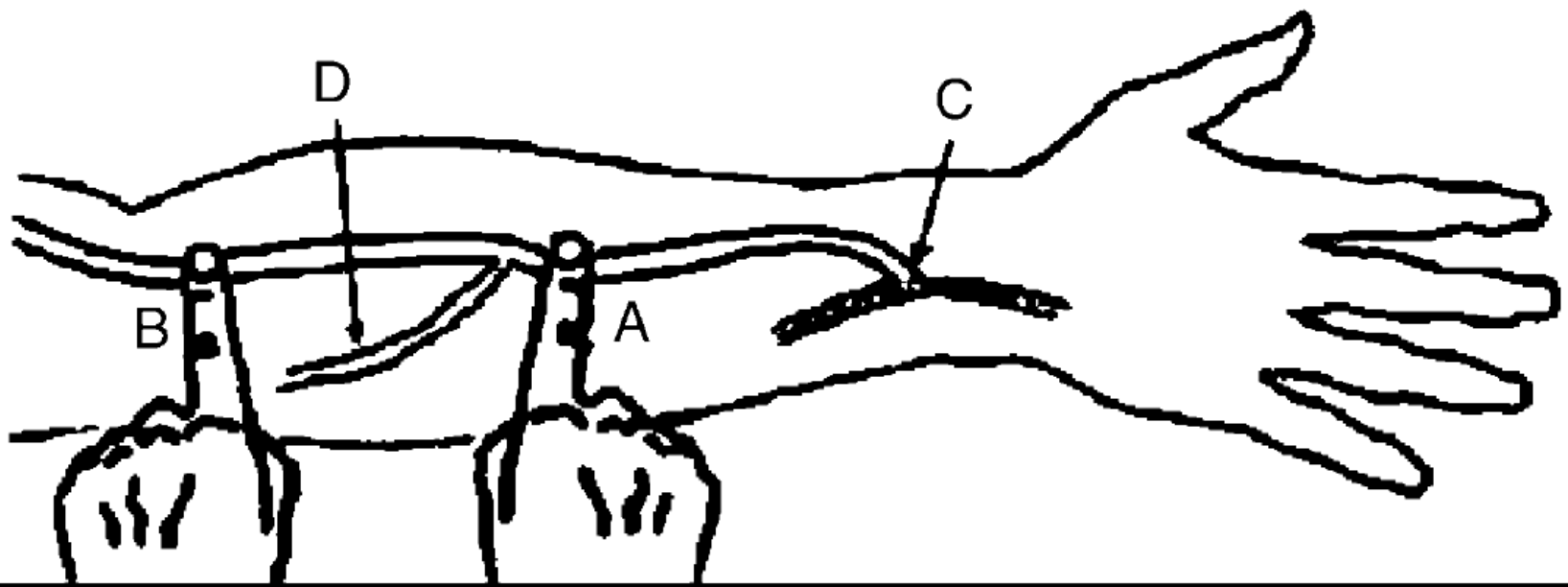


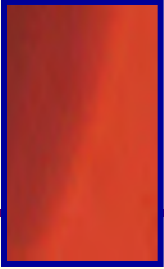
Palpation

- Évaluer le pouls
 - FAV hyperpulsatile, battante?
 - Indice de sténose, obstruction en aval;

Un pouls n'est pas un thrill

- Le sens de la circulation sanguine dans la nouvelle FAV ou le greffon;
- PRN: Pouls radial, cubital et huméral.



- 
- Si greffon: Force de la préhension de la main
 - Force normale
 - Faiblesse moyenne
 - Faiblesse sévère
 - Pas de réponse

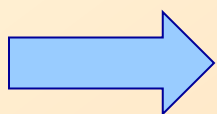
Auscultation



L'auscultation



- Souffle (équivalent auscultatoire du thrill)
 - Présence / absence
 - absent, faible, moyen, fort.
 - maximum au niveau de l'anastomose et progressivement le long de la veine.
 - Qualité
 - Souffle normal: se caractérise par un murmure grave continu
 - continu (souffle systolo-diastolique)
 - 2^{ème} bruit?
 - Longueur du trajet où le souffle est audible
 - Noter en cm



Pas de bruit = pas d'aiguille

Le garrot

Vascular access guidelines working group (2014).

Sous presse

- Non recommandé lorsque greffon;
- Devrait toujours être utilisé pour la cannulation des FAV;
- Aide à la visualisation des sites potentiels de ponction;
- Aide à la palpation des vaisseaux pour déterminer la profondeur et l'angle d'insertion des aiguilles;
- Aide à stabiliser la veine et limiter les mouvements de la veine lors des ponctions.



Toujours palper le thrill



Ne pas ponctionner si:

- Présence de signes et symptômes d'infection;
- Absence ou très faible souffle/thrill;
- Un pouls est palpé à la place d'un thrill;
- Œdème extrême ou tout autre signe anormal (rash, anévrisme inexplicé...)

Vascular access guidelines working group (2014). Sous presse



Évaluation de la fistule: Collecte de données objectives

Examens complémentaires

Examens de laboratoire

Tranasonic

Doppler

Angiographie de la FAV, etc.

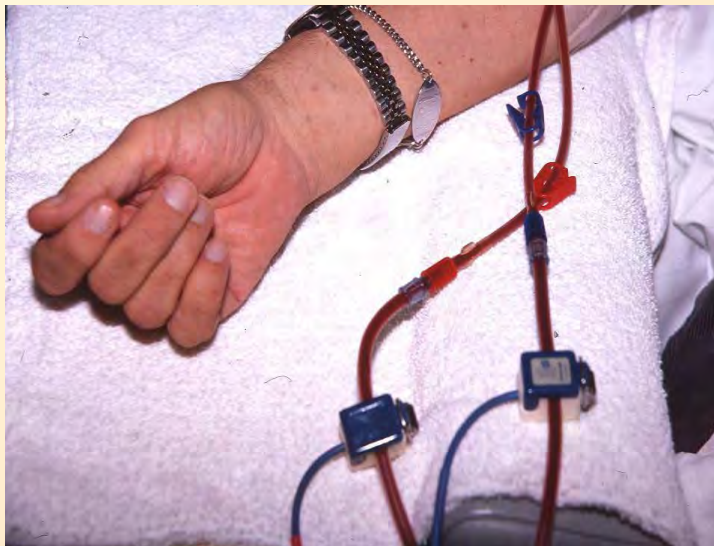


Examens de laboratoire

- KT/V
- PO_4^-
- HCO_3^-
- K^+
- Urée/créatinine

Transonic

1. Mesurer le débit sanguin de l'AV (Q_A)
2. Mesurer la recirculation de l'AV



Mesure du débit sanguin (Q_A)

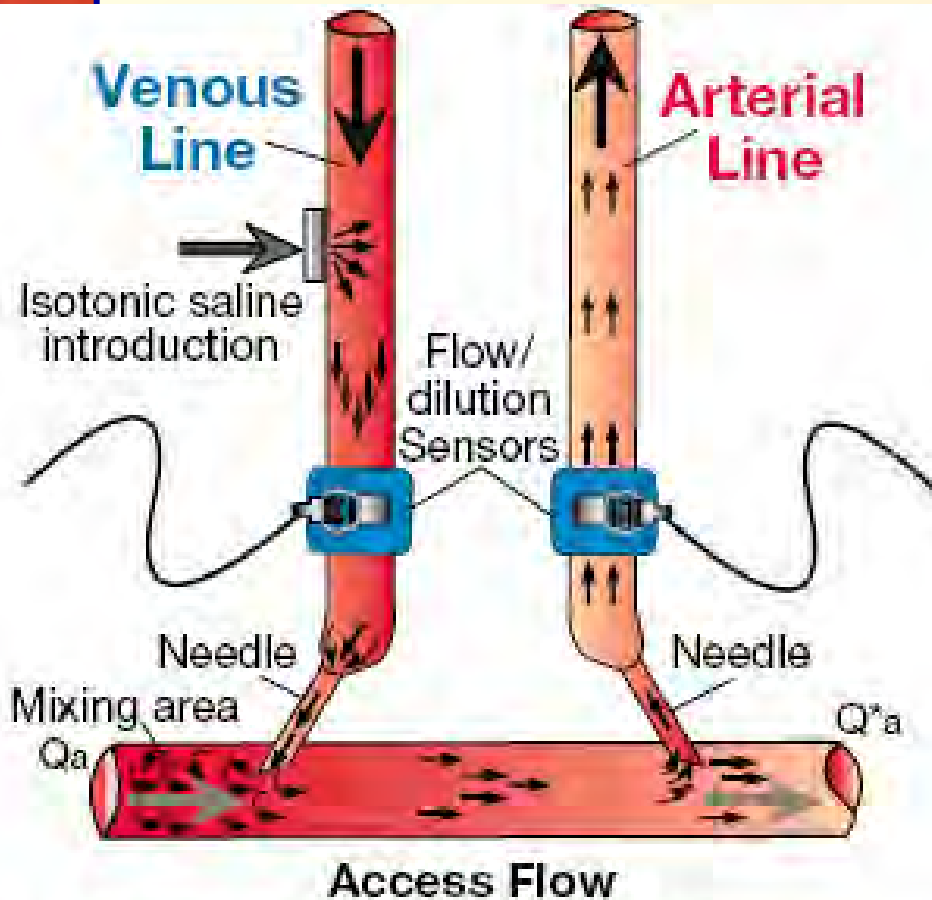
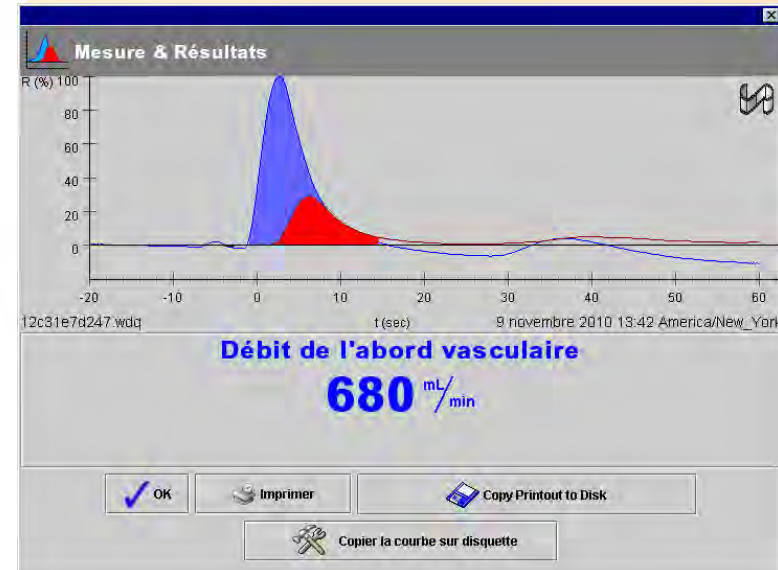
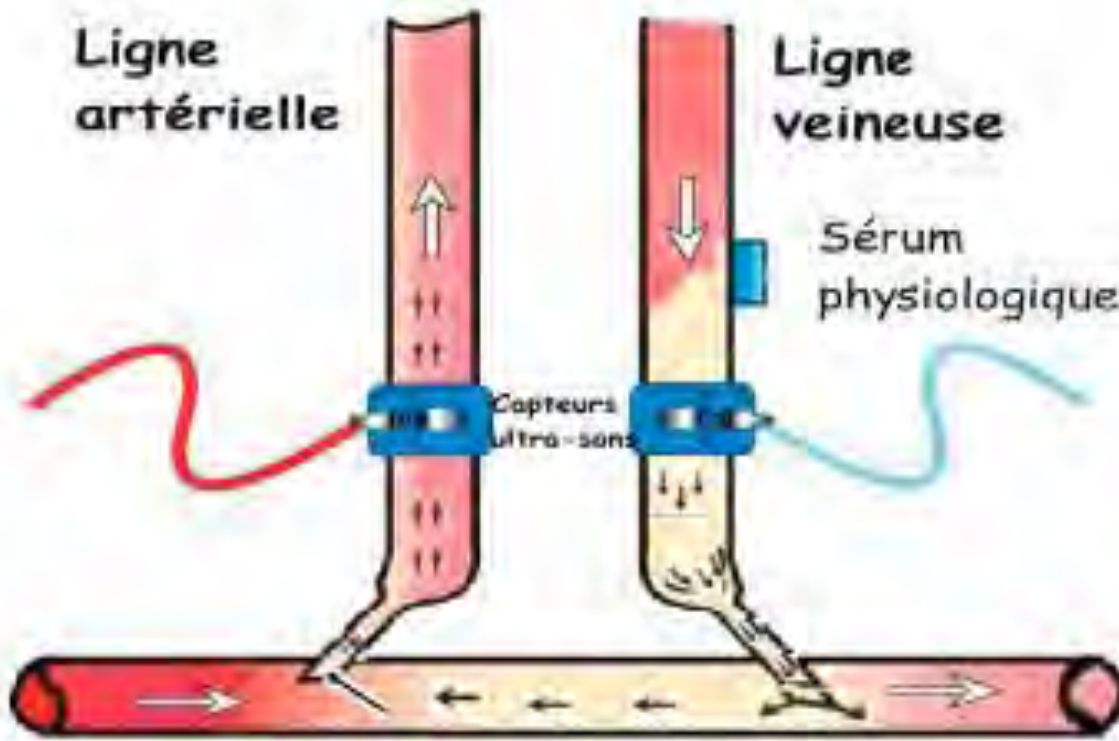


Fig. 4: Krivitski Method: Access Flow Measurement.
Dialysis lines are reversed to induce recirculation from which vascular access flow (Q_a) is calculated.

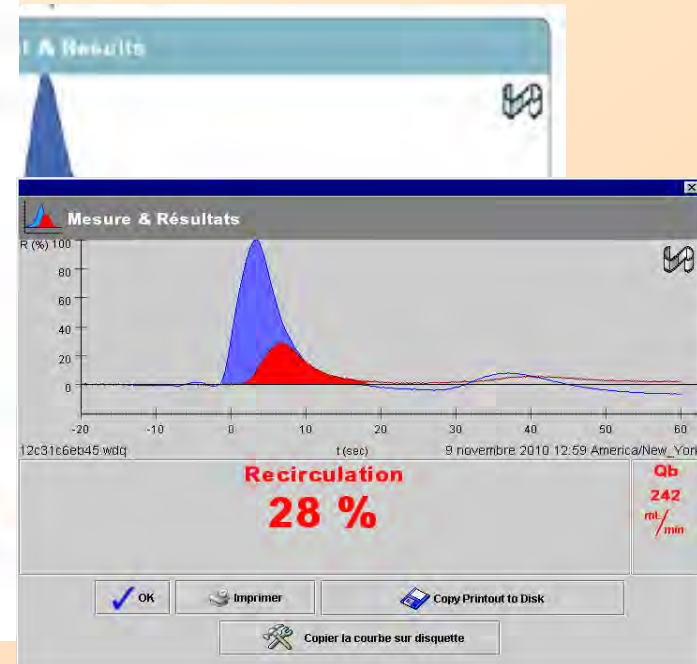


Lignes inversées sur les aiguilles/

Mesure de la recirculation



Débit de l'accès

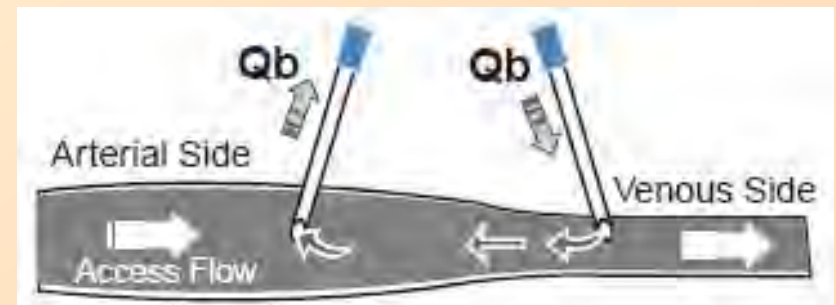


Lignes en position normale

Sténoses et recirculation

- Typiquement, ce qui se passe avec le débit sanguin d'un pt avec REC causé par une sténose sur le versant veineux:

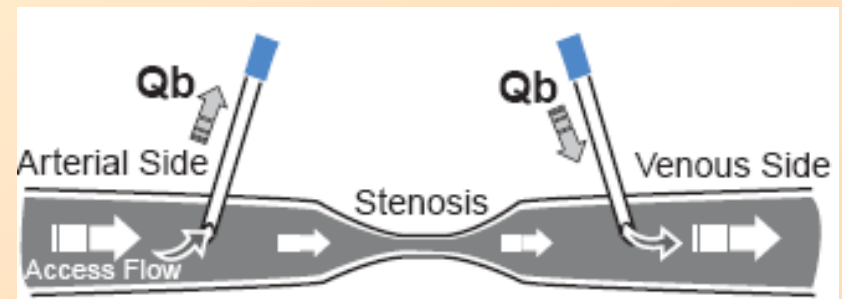
-Le débit de l'accès ne satisfait pas la demande de la pompe. Le manque de débit à l'aiguille artérielle est compensé par une réaspiration du sang déjà épuré par l'aiguille artérielle, sang qui provient de l'aiguille veineuse.



Sténose avec $REC = 0\%$

- Exception à la règle que REC apparaît quand le Q_a est moindre que Q_b de la pompe de dialyse. Cette situation unique existe quand il y a une sténose entre les aiguilles

Parce que la sténose limite le débit du sang à travers l'accès, la pompe fait simplement contourner la sténose en dérivant le sang l'aiguille artérielle. Cette sténose est une grande zone de résistance hémodynamique

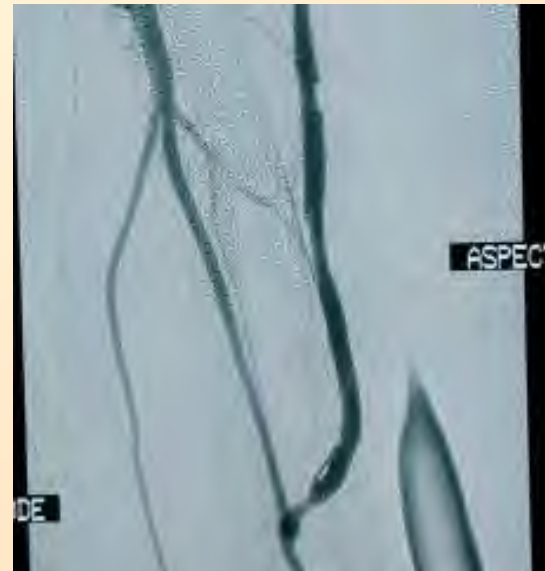


Écho-doppler



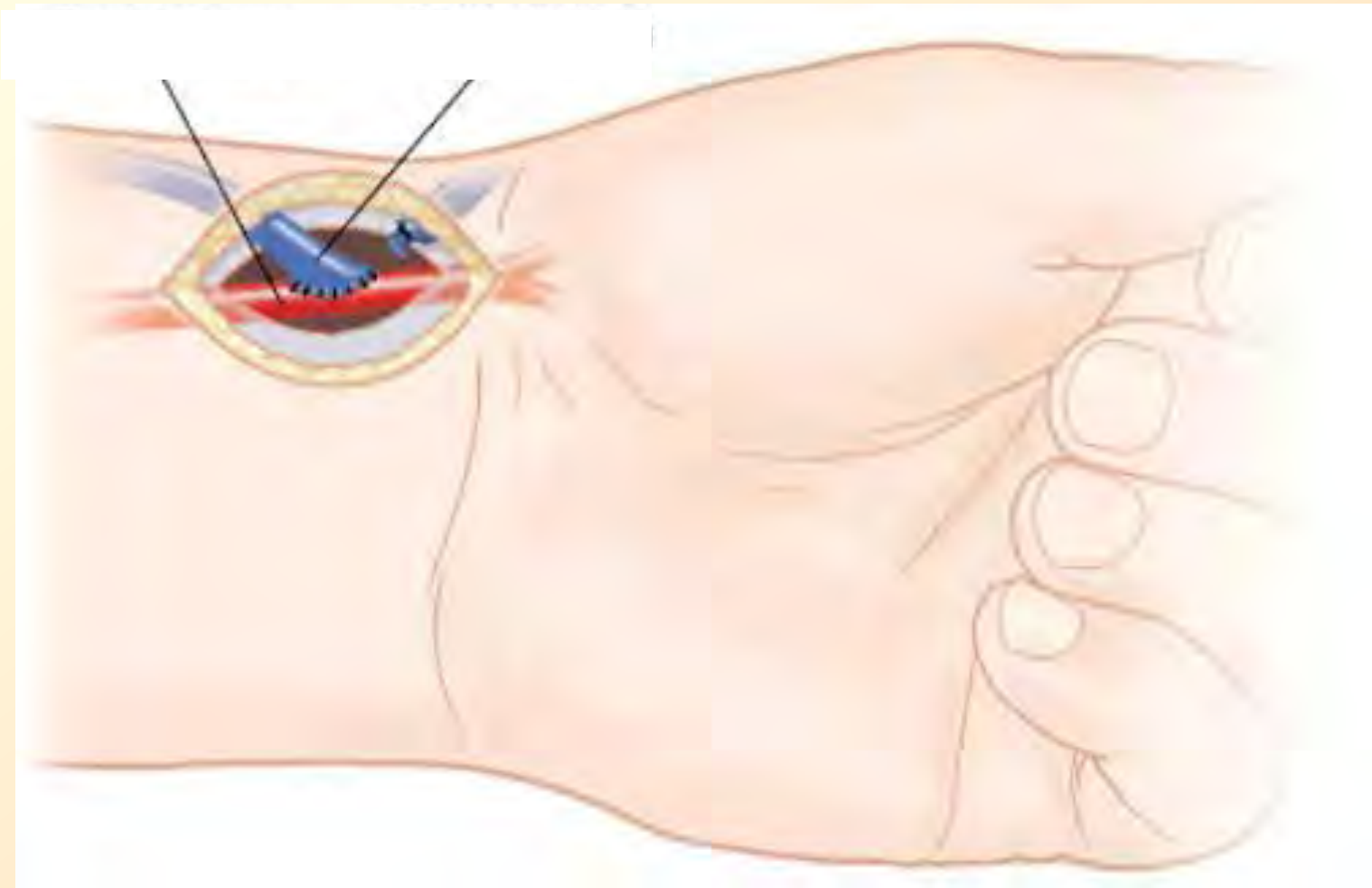
<http://www.geht.org>

Angiographie





Cas cliniques - Exercices

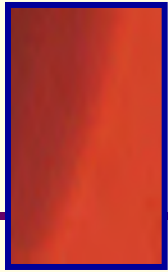




<http://www.michiganvascularaccess.com>



© Isabelle Thibeault



© Isabelle Thibeault



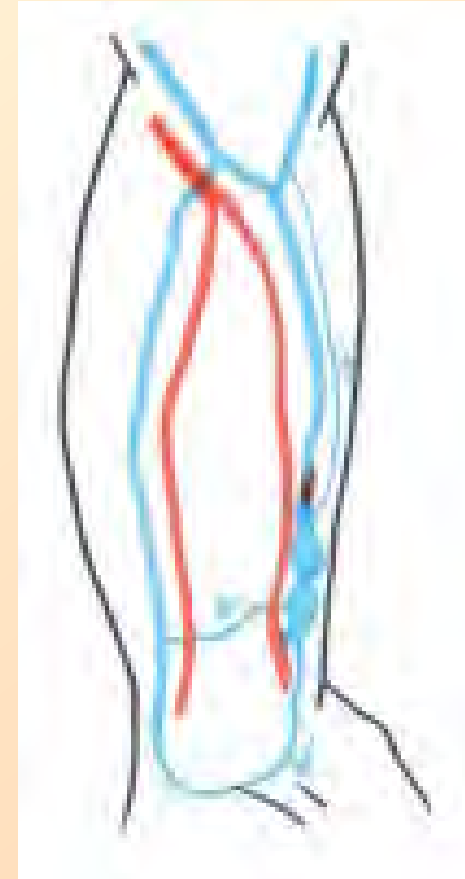


AFIDT (2003)



Cas clinique

- Formation de dilatation, d'anévrisme
- collatérale du dos de la main et de l'avant bras.
- La veine ne se collabe que partiellement à l'élévation du bras,
- Veine tendue et battante
- Thrill + avec un 2^{ème} foyer de thrill en aval
- Souffle anormal
- Temps d'hémostase de 15 minutes



Sténose veineuse d'aval (la sténose siège entre les points de ponction artériel et veineux)





P Bourquetot?

Nécrose sur point de ponction



P Bourquelot



Evaluation du risque

- **Risque faible (<2mm)**
- **Risque modéré (3mm)**
- **Risque majeur (4 mm)**

Evolutivité

Cas clinique

- Induration localisée, absence de thrill et de souffle:
 - Que faites-vous?
- Malheureusement, vous avez ponctionné la veine
 - Retour de sang noir et caillots

L'absence complète de thrill est significative d'occlusion complète même si l'abond est battant.

→ se butte sur un obstacle.



Signes d'une thrombose imminente

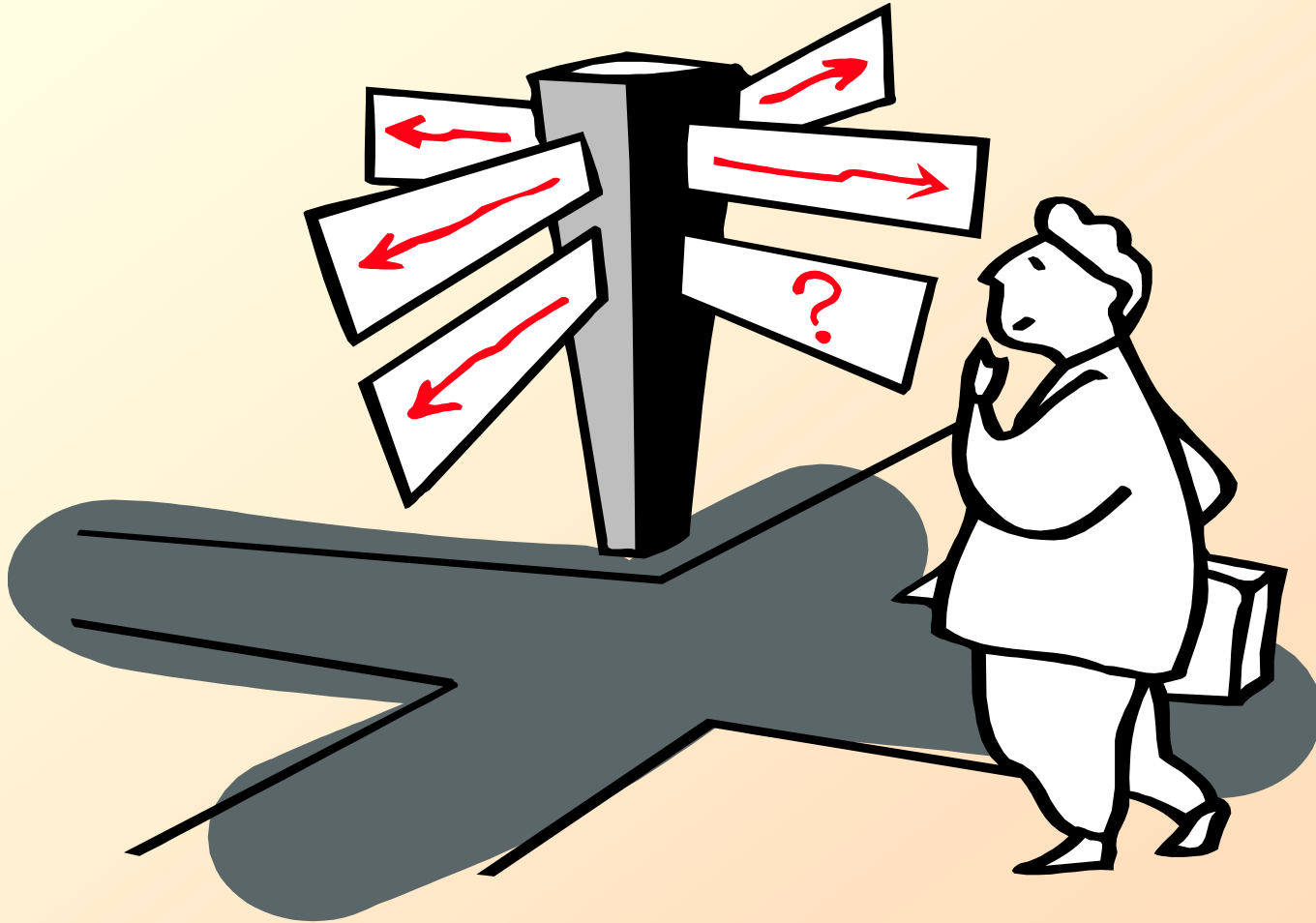
- Changement dans la qualité du bruit
- Absence de thrill à la palpation
- Absence de bruit à l'auscultation
- Difficulté de cannulation
- Difficulté à maintenir le débit sanguin intradialytique
- ↑ pression veineuse
- ↓ pression artérielle
- Temps de saignement prolongé après le retrait des aiguilles
- ↑ inexplicée de l'urée et/ou créatinine sérique
- ↓ inexplicée du Kt/V
- Syndrome du sang noir: le sang devient de plus en plus foncé en raison de la recirculation (le même sang passe à travers le dialyseur et une hémococoncentration apparaît).

Cas clinique

- Immédiatement après création de l'accès vasculaire
 - Engourdissement des extrémités
 - Douleurs permanentes au niveau des doigts et de la main.
 - Troubles de la sensibilité superficielle et profonde
 - Impotence fonctionnelle avec paralysie de la main.

Ischémie neurologique monomélique: urgence médicale

Conclusion



L'ÉVALUATION

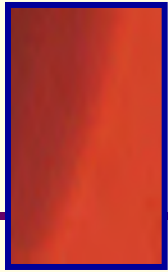


Conclusion

- L'examen clinique attentif et répété est impératif si on veut dépister précocement la survenue d'un dysfonctionnement.
- Les soins et les manipulations des accès vasculaires relèvent de la compétence et de la responsabilité d'infirmières spécialisées en dialyse.
- Évaluation de l'état de santé: valeur ajoutée à la pratique professionnelle.

→ **Prenez VOTRE place!**







Références

- Anatomie médicale (2007). Aspects fondamentaux et applications cliniques.
- Association canadienne des infirmières et infirmiers et des technologues de néphrologie (2006). Recommandations du Clinical Educators Network sur la prise en charge de l'accès vasculaire pour l'hémodialyse. *Journal ACITN.*; vol.16, *Supplément I*.
- Association Française des Infirmier(e)s de Dialyse, Transplantation et Néphrologie (2003). Les abords vasculaires pour hémodialyse. *Échanges de l'AFIDTN*; 67.
- Ball, L. K. (2005). Improving arteriovenous fistula cannulation skills. *Nephrology Nursing Journal*, 33(3), 229-304.
- Beathard, G.A. (1998). Physical examination of the dialysis vascular access. *Seminars in Dialysis*. 11(4), 231-236.
- Jarvis, C. (2010). *L'examen clinique et l'évaluation de la santé*. Montréal, Québec: Beauchemin.



Références

- National Kidney Foundation (2006). KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations 2006 Updates: Vascular Access. *Am J Kidney Dis* ;48 (suppl 1):S1-S322.
- Pengloan, J. (2011). *Synthèse qui précise quand un néphrologue doit adresser le patient au chirurgien ou au radiologue pour le traitement des complications*. Congrès de la Société Française des accès vasculaires.
- Wood et al. (2008). *Normes de pratique infirmière en néphrologie et recommandations sur la pratique infirmière en néphrologie*. Association canadienne des infirmières et infirmiers et des technologues de néphrologie (ACITN). p.60-73.



Références

- Vascular access guidelines working group (2014). *Nursing recommendations for the management of vascular access in adult hemodialysis patients*. 76 p. Sous presse.