



# Nutrition parentérale par voie périphérique : « RIP » ?

Patrick BACHMANN  
CRLCC L Bérard Lyon

Conflits d'intérêt : Baxter, Fresenius, Bbraun, Bard

# Place en France ?

- 2 laboratoires principaux en France en 2012
  - 22 %
  - 21 % (26 % hôpital ; 8 % en ville)des poches tri-compartmentées
- UK Third National Survey 1994 : 18,3 % \* (7% en 1988), utilisée par 95% des répondeurs (60%)
- GIE achats des CRLCC 2011 :
  - 9 % des poches compartimentées

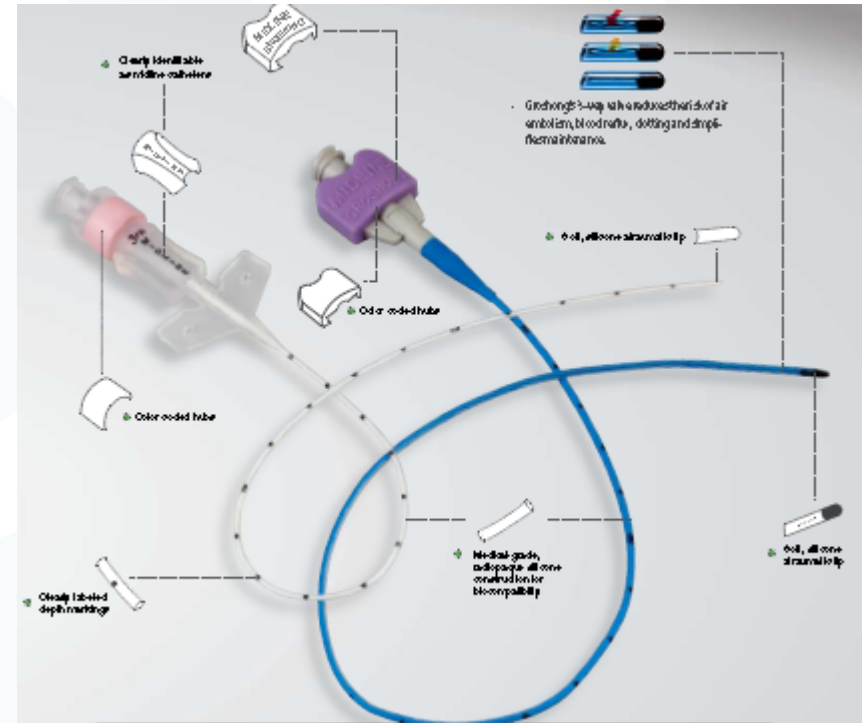
\* Paynes-James JJ & al, 1995 Clin Nutr, 14; 329-35

# Limites techniques

- Accessibilité du capital veineux périphérique
- Pérennité de l'accès : complications
  - Thrombose
  - Thrombophlébite
  - Infiltration – Extravasation
  - Infection
  - Perte accidentelle
- Qualité-quantité du support nutritionnel

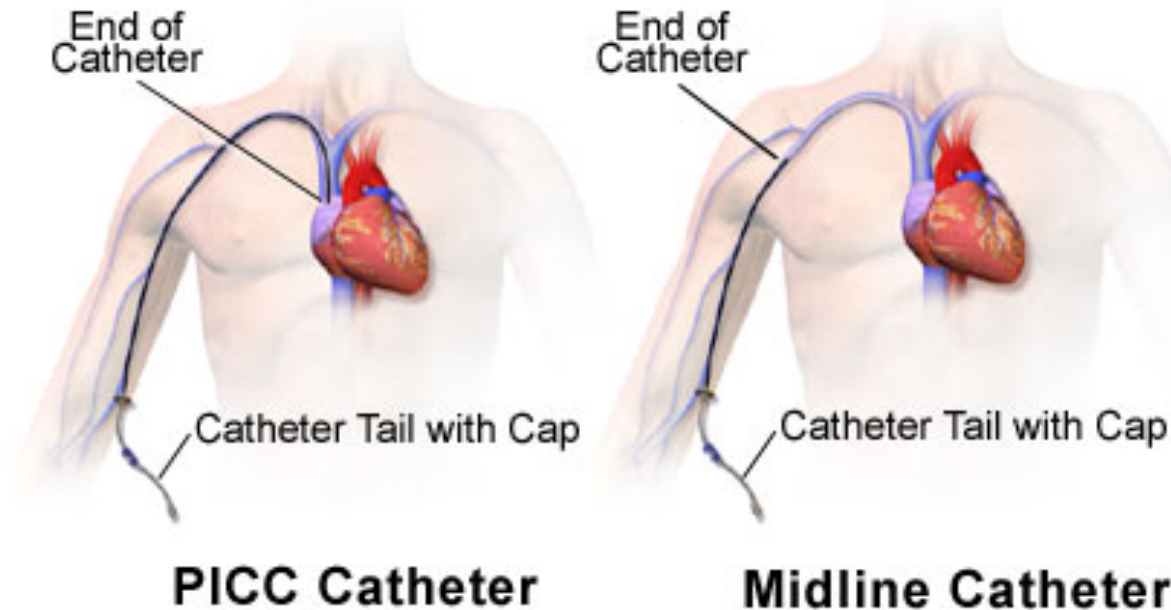
# Quels accès ?

- Cathéter court < 7,5 cm
- Midline 7,5 à 20 cm



# Cathéters Midline

- Durée de vie : 14 jours
- Compétence infirmière
- CDC « use midline or PICC when the duration of IV therapy will likely exceed 6 days » Grade B



# Thrombophlébite : facteurs

- Mécaniques liés à l'accès veineux
  - Traumatisme lié au(x) ponction(s)
  - Diamètre relatif de la veine / cathéter
  - Longueur du cathéter veineux \*
  - Matériel polyuréthane/silicone
- Chimiques liés au perfusat
  - Ph < 6,5
  - Ions à fortes concentrations (KCl, gluconate de Ca)
  - Osmolarité
- Infection

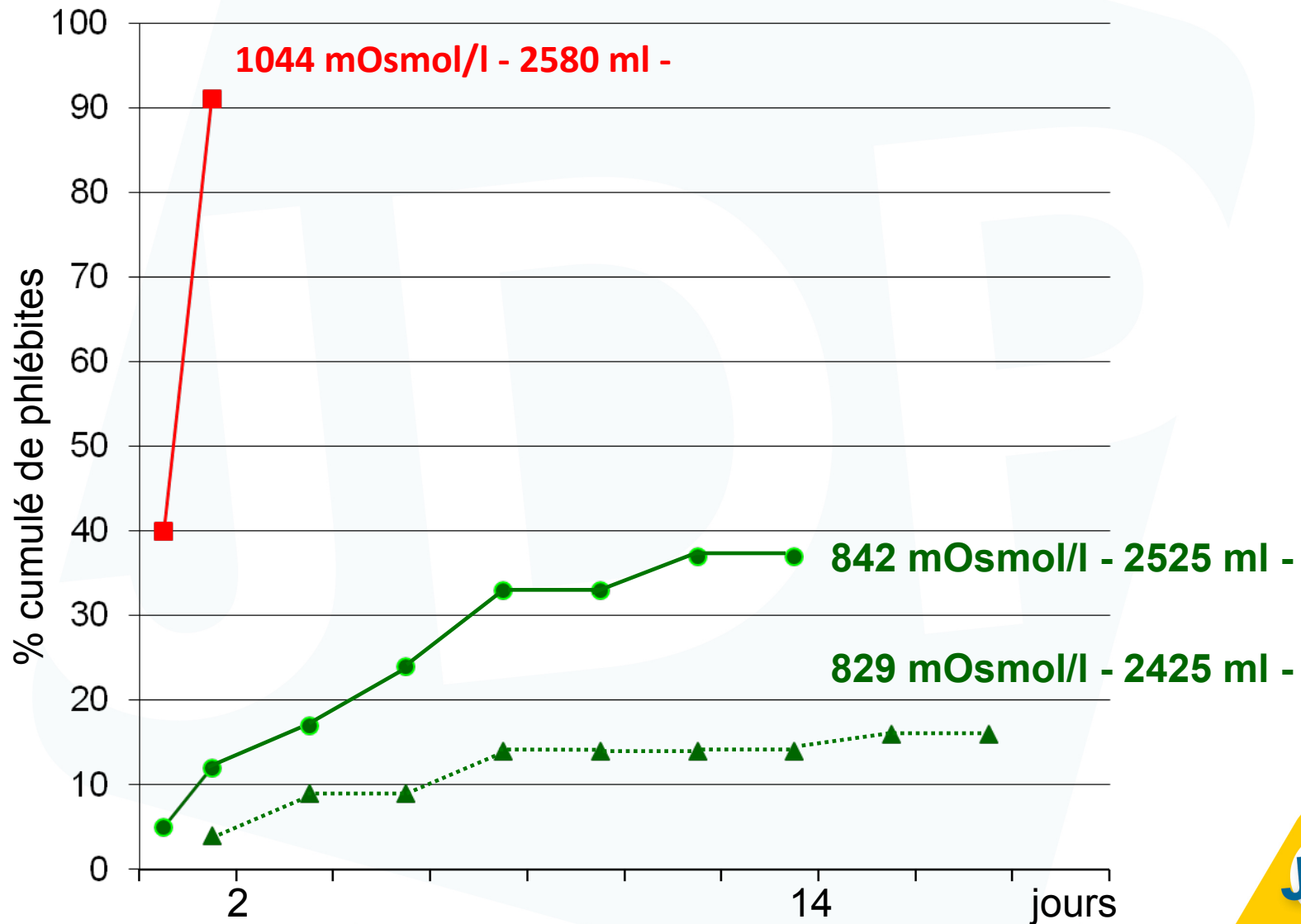
\* May J et al, 1996, British J Surgery, 83: 1091-4

# Effets de l'osmolarité

<b>Patients</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>11</b>
<b>Osmolarité (mOsmol/l)</b>	<b>829</b>	<b>842</b>	<b>860</b>	<b>790</b>	<b>1044</b>
Héparine (UI/l)	1000	1000	1000	1000	1000
Volume (ml)	2425	2525	2775	3025	2580
Energie non N (kcal)	1570	1800	1800	1800	2000
Glucose (gr)	200	200	200	200	250
Lipides (gr)	70	100	100	100	100
Azote (gr)	9,4	9,4	13,5	13,5	13,5
<b>Périodes NP (n)</b>	<b>35</b>	<b>47</b>	<b>51</b>	<b>57</b>	<b>11</b>
<b>Jours NP (m ± sem)</b>	<b>7 ± 0,7</b>	<b>6 ± 0,5</b>	<b>4,5 ± 0,5</b>	<b>3,7 ± 0,3</b>	<b>2,2 ± 0,3</b>

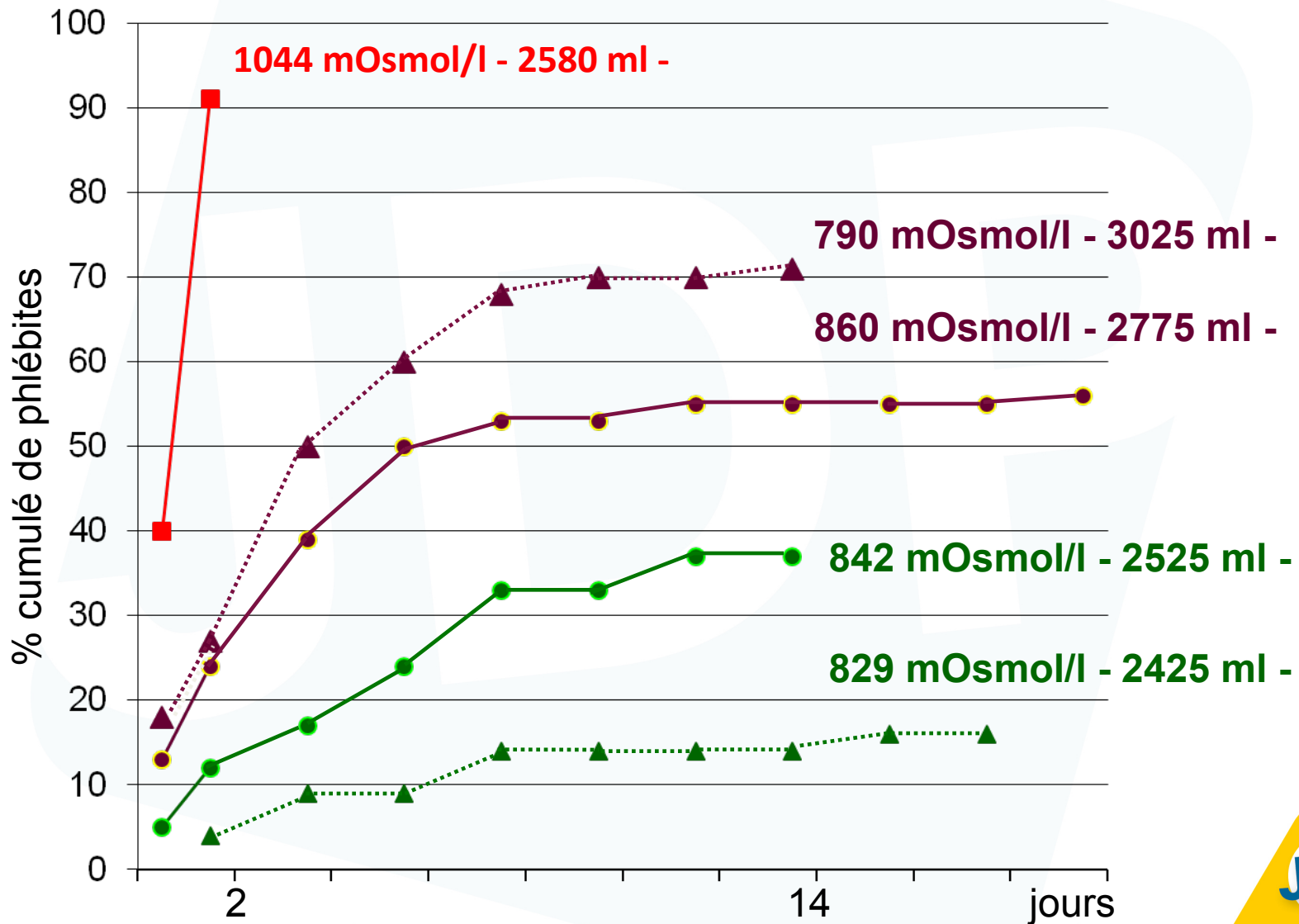
**Timmer JG & Schipper HG, 1991, Clin Nutr., (10) ; 71-75**

# Effets de l'osmolarité

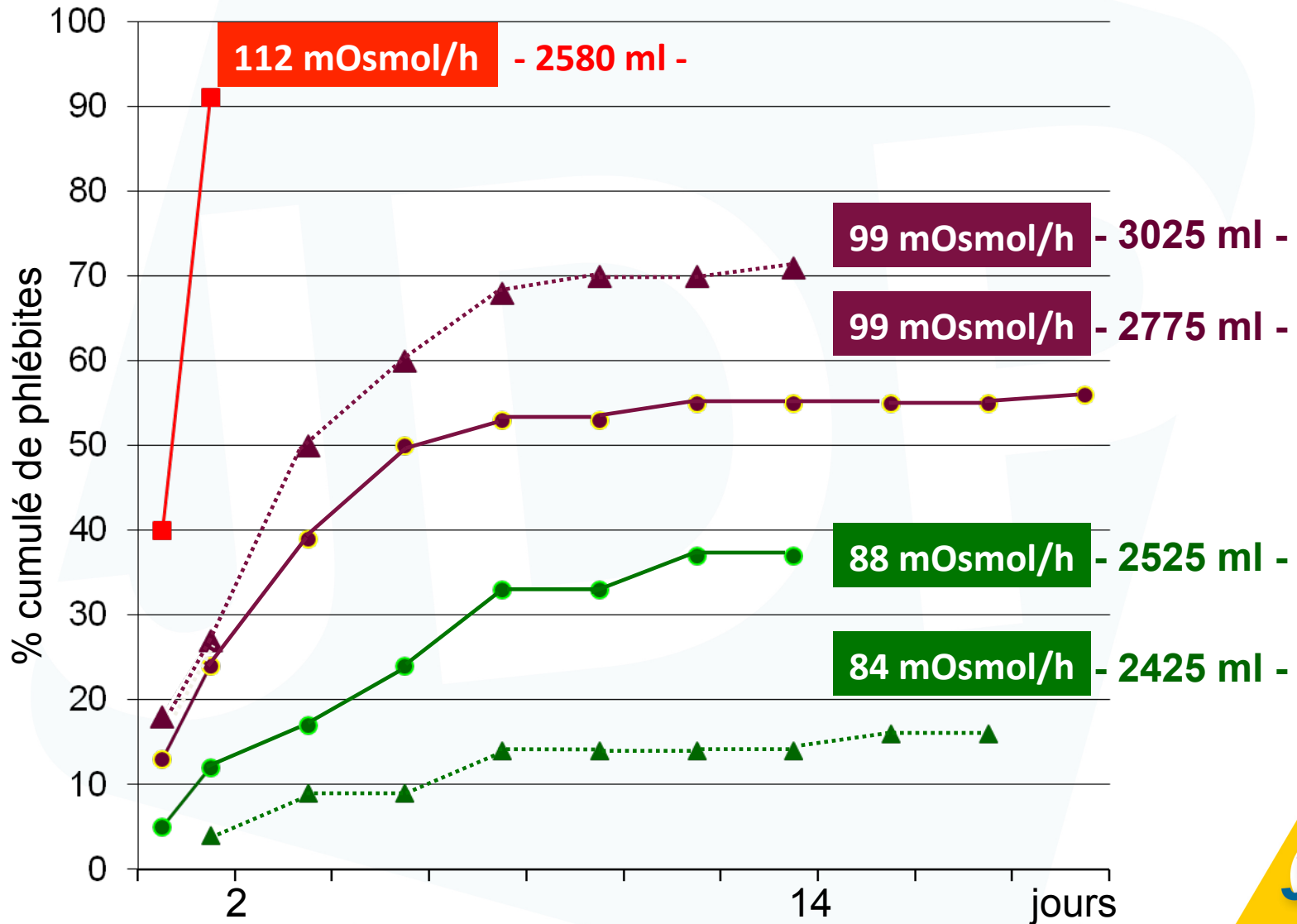




# Effets de l'osmolarité



# Effets de l'osmolarité



# Moyens de réduire les thromboses

- Ajout d'1 UI d'héparine/ml à la solution
  - Déstabilisation de l'émulsion lipidique
  - Risque de thrombopénie induite à l'héparine
- Réduction du temps de perfusion et rotation/24h du site de perfusion
  - Coût en personnel
  - Inconfort
  - Tolérance cardiovasculaire

**Anderson ADG et al, 2003, Br J Surg., 90 ; 1048-54**

# Recommandations PPN ?

		Osmolarité max	Durée	Apport énergétique	Rotation VVP
QNC	2012	800 mosm/L	< 10 jours	< 1500 Kcal/j	
AuSPEN	2010	700 mosm/L (900 midline)	< 10-14 jours		48-72 h
ESPEN	2009	850 mosm/L	« limited »		
Israeli Soc	2009	800 mosm/L	« short term »		24-48h
German Soc	2009		< 7-10 jours		
NICE	2006	800 mosm/L	14 jours		Si complication
ASPEN	2002	900 mosm/L			
SNIFE	2002		15 jours		

# Facteurs de succès

- Equipe infirmière dédiée
- Osmolarité < 800 mOsm/L
- Mélange ternaire évitant fortes [] KCl et Ca
- Temps de perfusion réduit sur un même site
- Patient nécessitant des apports caloriques IV modérés et temporaires (10 à 14 jours)
- Patient ne nécessitant pas une restriction hydrique

# En pratique : Patient de 70 kg

- 30 kcal/Kg - 0,2 gr/Kg d'N - gluc./lip. ~ 60/40  
+ électrolytes : **860 mOsm/Kg**  
→ **3 800 ml**  
↳ **53 ml/Kg**
- 23 kcal/Kg - 1,3 gr/Kg d'N - gluc./lip. ~ 46/54  
+ électrolytes : **830 mOsm/Kg**  
→ **2 400 ml**  
↳ **?? ml/Kg**

# Candidat idéal

- Pas candidat à une nutrition entérale efficace
- Pas trop agressé
- Pas intolérant à un apport hydrique important
- Avec un capital veineux acceptable
- Pour une durée prévisible limitée de support nutritionnel

# Candidat idéal

- Pas candidat à une nutrition entérale efficace
- Pas trop agressé
- Pas intolérant à un apport hydrique important
- Avec un capital veineux acceptable
- Pour une durée prévisible limitée de support

**→ Environ 50% des hospitalisés nécessitant une NP de moins de 2 semaines**

Couse N & al, 1993, Clin Nutr., 12 ; 213-6

Everitt NJ & al, 1996, Clin Nutr., 15 ; 69-74

Anderson ADG et al, 2003, Br J Surg., 90 ; 1048-54



# Indication : NE insuffisante

- Patient ne couvrant pas 60% de ses besoins par la N. orale ou entérale après 5-7 jours
- Avantages :
  - éviter complications de mise en place de VVC
- Inconvénients
  - surcharge hydrique
  - insuffisant en cas d'agression sévère
  - apports lipidiques élevés

# Indication : dénutri préopératoire

- Avantages :
  - débuter immédiatement en absence de VVC
  - faibles apports caloriques initiaux
- Inconvénients
  - syndrome de renutrition fréquent dans cette indication
  - surcharge hydrique préjudiciable

# Indication : post-opératoire

- Patient ne couvrant pas 60% de ses besoins par la N. orale ou entérale après 5-7 jours
- Avantages :
  - éviter complications de mise en place de VVC
  - reprise alimentation orale insuffisante après chirurgie GI ou des VADS
- Inconvénients
  - surcharge hydrique
  - insuffisant en cas de complication

# Indication : CVC non utilisable

- Infection suspectée ou traitée de CVC
  - cathéter en place ou
  - après retrait du KT
- Complication locale lors de mise en place de CVC
  - Echec de mise en place
  - Migration
- Troubles de coagulation sévères ?

# Arguments habituels en faveur

- Réduit le risque de complication d'un CVC
- Réduit les coûts en rapport avec la pose de ce CVC
- Pas de contrôle radiologique
- Réduction du risque d'infection liée à la NP ?

# PPN sur CVC ?



# Domicile ?

19 mars 2013

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 80 sur 98

## Avis et communications

### AVIS DIVERS

MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ

**Avis de projet d'inscription des pompes externes programmables et prestations associées pour nutrition parentérale à domicile à la sous-section 4, section 5, chapitre 1<sup>er</sup>, titre I<sup>er</sup>, de la liste prévue à l'article L. 165-1 (LPP) du code de la sécurité sociale**

NOR : AFSS1306000V

« à domicile il n'y a pas d'indication d'administration de nutrition parentérale via une voie veineuse périphérique »

# Conclusion

- Faisable mais hautement dépendante de la qualité des soins
- 1/5 poche tri-compartimentée vendue en France

