



LA GRAVITE DE LA PERFUSION !

A. Dewailly, J. Boyer, Y. Inghels
Pôle Pharmacie, Centre Hospitalier de Valenciennes.





CONSTAT

- **Problématiques d'utilisation des perfuseurs au CHV**
- **Régulateur de débit de perfusion (RDP)**
 - ⇒ **utilisation contestée**
fiabilité – précision – risque iatrogène

Au CHV :

En 2009 → 50 000 RDP utilisés

31000 € HT

+ 11% par rapport à 2008

Quelles sont les pratiques de perfusion par gravité dans les services de soins?



METHODOLOGIE

- Revue bibliographique

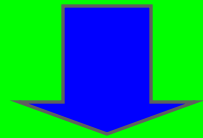
Perfuseur par gravité. Commission Technique EURO PHARMAT, avril 2007

Bon Usage des dispositifs médicaux de perfusion. Recommandations CODIMS AP-HP, avril 2007

Implication du pharmacien dans le bon usage des dispositifs médicaux de perfusion:

- 1) Évaluation des pratiques cliniques, programme d'amélioration
- 2) Élaboration et mise en place de recommandations de bonnes pratiques

J Pharm Clin, vol 26, n°4, décembre 2007 ...



Élaboration d'une grille d'audit

Evaluation des pratiques

Date : ___/___/2010

Auditeur :

SERVICE :

Nom du patient (3 premières lettres) :

Nom de la personne réalisant la préparation :

Grade :

PRESCRIPTION

➤ Type de support :

➤ Sur la prescription :

Médicament prescrit :

Posologie :

Durée d'administration :

Diluant :

Notion de protection contre la lumière : Oui Non

Heure d'administration : Oui Non

PREPARATION DU MEDICAMENT

➤ Médicament préparé :

Dose :

Volume prélevé :ml

Quelle seringue utilisée ?ml

Y a-t-il plusieurs médicaments préparés dans la même poche ? Oui, lesquels :
 Non

Combien de temps avant le début de la perfusion le médicament est-il préparé ?

extemporanément

autre :

➤ Soluté de perfusion utilisé :

Poche souple

Poche rigide

Flacon verre

Volume de perfusion : ml

➤ Quel étiquetage ? marqueur

étiquette

autre :

Quelles informations ?

nom du médicament nom du patient

chambre posologie

débit heure de début de perfusion

heure de fin date

Autre(s) :

➤ Calcul du débit : **1ml = 20 gouttes**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Durée théorique de perfusion :

PREPARATION DE LA PERFUSION

➤ Existe-t-il des recommandations perfusion dans le service ? Oui Non

➤ Type de perfusion :

Perfusion initiale (mise en place du perfuseur)

Renouvellement d'une perfusion

uniquement changement de poche,

réutilisation de la ligne de perfusion

- fréquence de changement du perfuseur :

- fréquence de changement du RDP :

changement de poche et de perfuseur

si RDP : changement ? Oui Non

➤ Quel abord est utilisé ?

Par voie veineuse périphérique

Par voie veineuse centrale

Hypodermoclyse

➤ Dispositif d'abord veineux :

- type :

Epicrânienne, type :

Cathéter :

16 G (1.7 mm, gris)

18 G (1.3 mm, vert)

20 G (1.1 mm, rose)

22 G (0.9 mm, bleu)

24 G (0.7 mm, jaune)

Autre :

➤ Perfuseur :

- type :

Perfuseur simple

Perfuseur opaque

Perfuseur à robinet 3 voies

Perfuseur de précision

Autre(s) DM utilisé(s) :

Régulateur de débit

Robinet 3 voies

Rampe 4 voies

Prolongateur

BRANCHEMENT DU PERFUSEUR

Heure de début de perfusion :

- L'intégrité des sachets des DM est vérifiée ? Oui Non

- Les dates de péremption des DM sont vérifiées ? Oui Non

- Le type de soluté à perfuser est vérifié ? Oui Non

- L'infirmière estime l'heure de fin de perf ? Oui Non

- Si le perfuseur est réutilisé, est-il rincé ? Oui Non

si oui, quel volume de rinçage :ml

avec quel soluté :

quel médicament passé avant :

.....

CAS DES FLACONS EN VERRE

-Branchement : ligne principale

ligne secondaire

-Réutilisation du perfuseur : Oui Non

Numéroté les étapes réalisées

___ Désinfecter le bouchon du flacon

___ Vérifier que la prise d'air est bien fermée

___ Fermer la roulette

___ Perforer le bouchon

___ Retourner le flacon et le suspendre à la potence

___ Faire le niveau de la chambre compte gouttes

___ Ouvrir la prise d'air

___ Ouvrir la roulette

___ Purge de la tubulure (écoulement)

___ Fermer la roulette

___ Enlever le bouchon en bout de ligne à l'aide

des 2 mains en respectant la stérilité

CAS DES POCHE

-Branchement : ligne principale

ligne secondaire

-Réutilisation du perfuseur : Oui Non

-Technique de pose :

Inversée (évacuation de l'air de la poche)

___ Ouverture du dispositif (roulette)

___ En position verticale, poche en bas, presser les parois de la poche pour évacuer l'air et remplir la chambre à la moitié de sa hauteur.

___ Faire le niveau de la chambre compte goutte

___ Suspendre la poche

___ Purger la tubulure (par écoulement)

___ Fermeture du dispositif (roulette)

Non inversée (non évacuation de l'air)

Numéroté les étapes réalisées

___ Vérifier que la prise d'air est bien fermée

___ Fermer le dispositif (roulette)

___ Perforer à plat la poche

___ Amorcer la chambre compte-gouttes à la moitié de sa hauteur.

___ Suspendre la poche

___ Ouverture du dispositif (roulette)

___ Purger la tubulure (par écoulement)

___ Fermeture du dispositif (roulette)

➤ Connexion à l'abord veineux

-Le dispositif d'abord veineux est désinfecté avant la connexion à la ligne de perfusion ? Oui Non

-Lors de la connexion, l'asepsie est respectée (embout tenu dans compresse stérile) ? Oui Non

- La ligne de perfusion forme une boucle de sécurité ?

Oui, de quelle taille :

Non

➤ Réglage du débit

- Avant le début de la perfusion, l'infirmière vérifie l'absence de bulles d'air dans la tubulure ?

Oui Non

- A quelle hauteur est placée la poche par rapport à la ligne médio-axillaire du patient ?

Plus de 1 mètre :

1 mètre

Moins de 1 mètre :

⇒ Technique utilisée :

Chambre compte-gouttes (cf. 1)

Régulateur de débit (cf. 2)

1) Utilisation de la chambre compte-gouttes

- Quelle est le débit utilisé :

.....ml/heure

.....gouttes/minutes

- En début de perfusion, l'infirmière compte le nombre de gouttes dans la chambre afin d'ajuster le débit :

nombre de gouttes :

temps écoulé :secondes

2) Utilisation d'un régulateur de débit

CHOIX DU RDP

- Décision d'utilisation du régulateur : Qui ?

Médecin

Infirmière

- Sur quel critère ?

MODALITES D'UTILISATION

- A quel moment le RDP est changé ?

A chaque nouvelle perfusion

Chaque jour

Chaque semaine

Pas de règle générale

- L'infirmière connaît-elle les recommandations du fabricant (type de soluté, pas de sang, mode d'emploi...) ? Oui Non

MODALITES DE REGLAGE DU DEBIT

- Quelle est le débit utilisé :

.....ml/heure

- En début de perfusion, l'infirmière compte le nombre de gouttes dans la chambre pendant 1 minutes afin d'ajuster le débit ?

Oui, **nombre de gouttes** :

Non



130 items codés



L'AUDIT : les chiffres clés

- **82 observations d'acte de perfusion**
- **21 personnes auditées (19 IDE, 1 IADE, 1 anesthésiste)**
- **7 services les plus consommateurs de perfuseur**

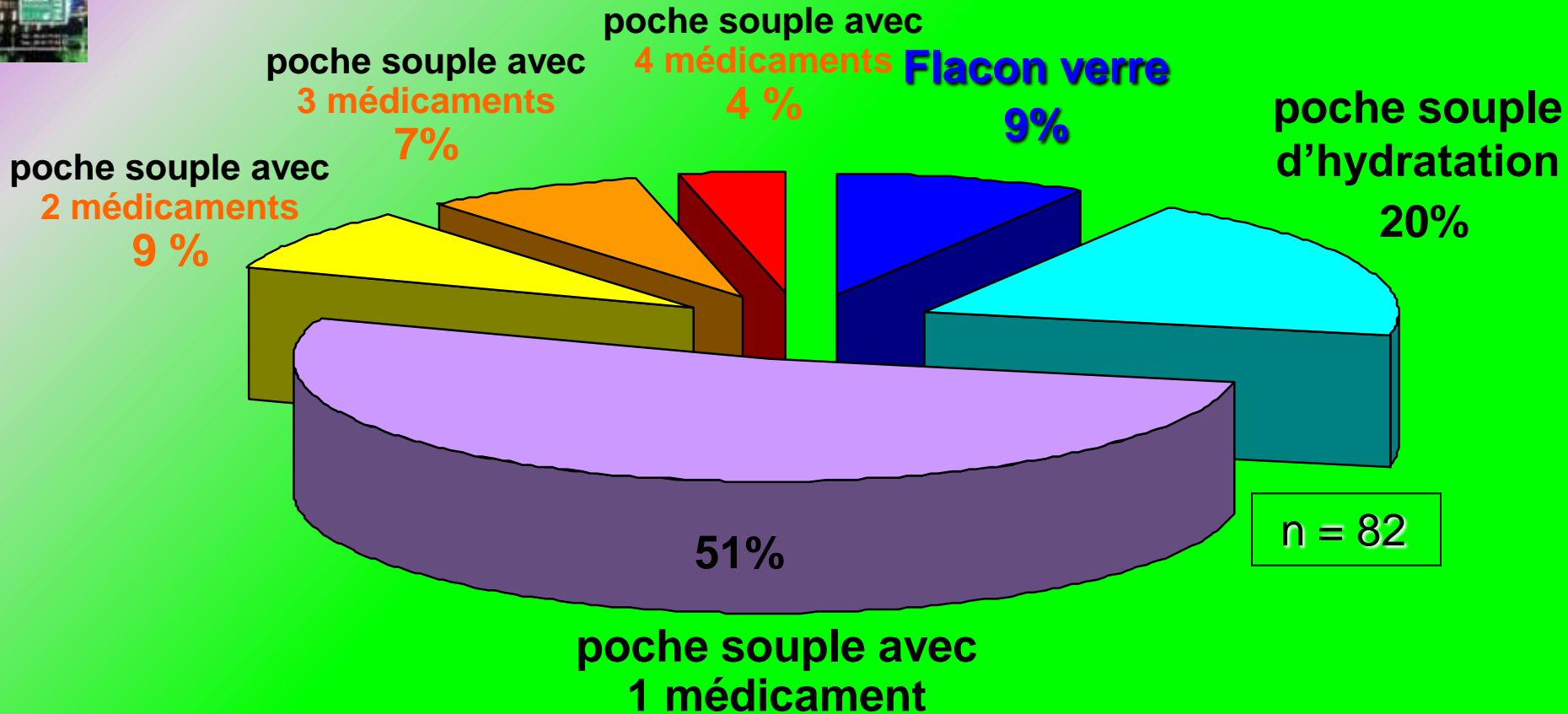
(avec ou sans régulateur):

- **Oncologie** (hors chimiothérapie)
- **Réanimation**
- **Gastro-entérologie**
- **Néonatalogie**
- **Bloc chirurgical**
- **Chirurgie viscérale**
- **Hématologie** (hors chimiothérapie)

**~ 50 heures de pratiques
infirmières auditées**



Poches ou flacons ?

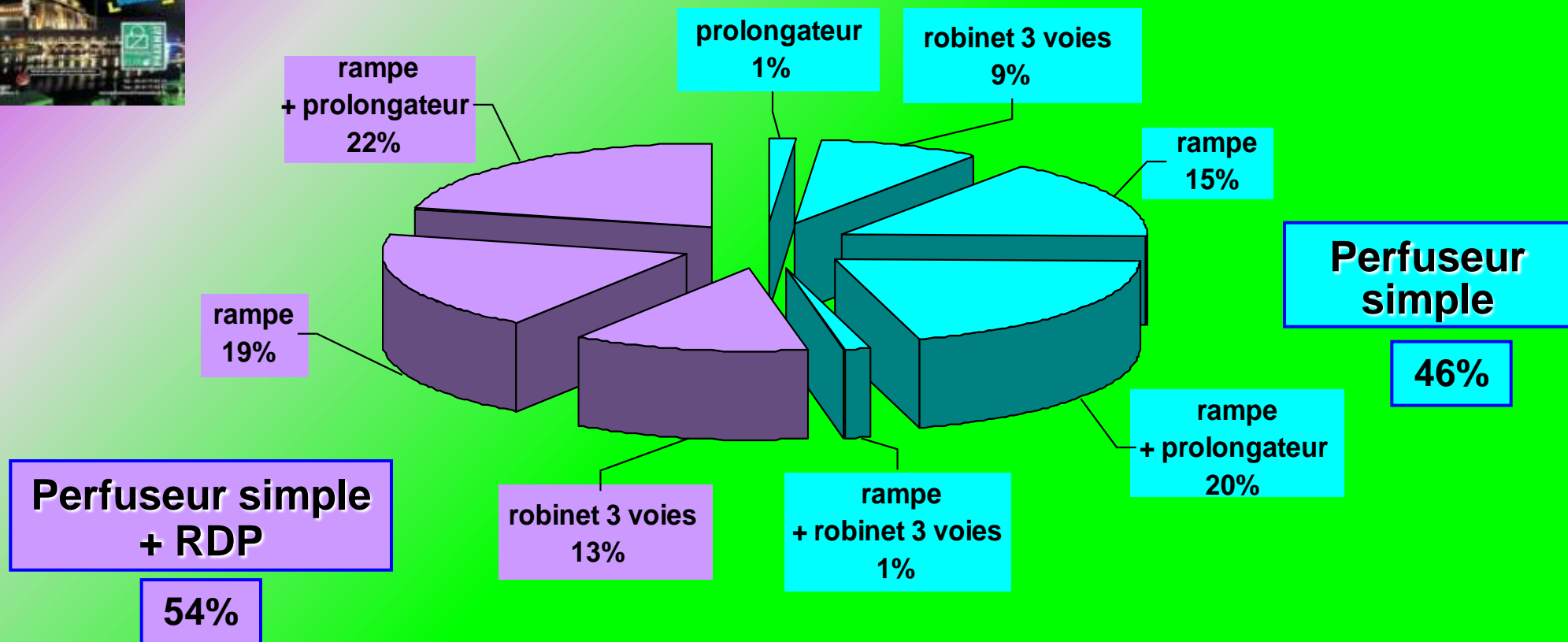


Dans 20% des cas ➡ plusieurs médicaments dans une même poche

Incompatibilité(s) ???



Quels montages de perfusion ?



10 montages différents retrouvés
= COMPLEXITE des lignes de perfusion

Dans 78% des cas une rampe est utilisée



Renouvellement de la ligne de perfusion?

Dans les services...

Perfuseurs changés toutes les 48h à 72h

MAIS - pas de traçabilité

- renouvellement des autres DMS ???

RDP – rampe – robinet – prolongateur


⇒ 91% des rampes réutilisées (n= 64)

- Problématique de la rampe  :

- peu ou pas renouvelée

- risque infectieux (fixation au lit)

- risque incompatibilité entre les médicaments?

- problématique de nutrition parentérale totale (avec lipides) 




Modalités de pose d'un perfuseur ?

Autant de techniques de pose que d'observations

⇒ rarement la bonne



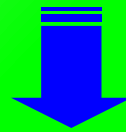
chambre compte-gouttes mal amorcée = 54%

- Présence de **bulles d'air** dans la tubulure = 76%
-  Concerne 40% des voie centrale ⇒ risque d'embolie gazeuse
- Intégrité des emballages / péremptions ⇒ **NON VERIFIEES**
- **Désinfection** du site de connexion veineux = 33%
- **Asepsie** lors de la manipulation/connexion de l'extrémité distale de la ligne de perfusion = 28%



Réglage du débit par perfuseur simple

- Erreur de réglage du débit =
 - ☠ presque la totalité des observations (n=33) entre le débit observé et le débit théorique
 - . 97% (à 5% de tolérance)
 - . 94% (à 10% de tolérance)

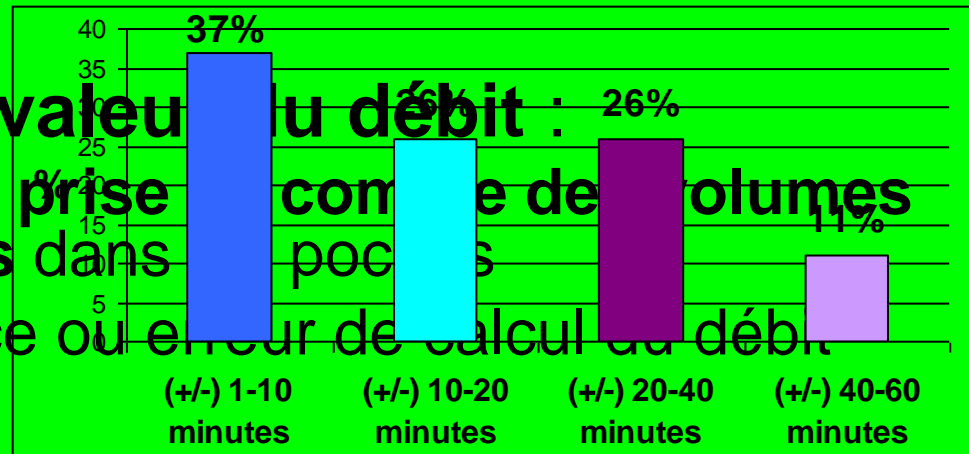


Réglage EMPIRIQUE

perfusions ≤ à 1 heure (n=19) :

- . 42% terminent **avant**
- . 58% terminent **après** la fin théorique

- Erreur de valeur du débit :
 - Pas de prise en compte de volumes ajoutés dans les poches
 - Absence ou erreur de calcul du débit





Réglage du débit par régulateur de débit et perfuseur simple

- RDP perçu comme **précis et régulier** mais 90% des IDE observent des différences entre le débit réel et théorique

- **Erreur de réglage du débit** entre le débit observé et le débit choisi (n=36) : **92%** (à 5 % de tolérance)
86% (à 10% de tolérance)
 - problématique infirmière :
 - trop grande confiance dans RDP
 - 💣 **pas d'ajustement du débit avec la chambre compte-gouttes**

 - problématique du RDP: précision ?



Les actions correctives en cours...

- ✓ **Création d'un groupe de travail**
«Dispositifs Médicaux de perfusion par gravité»
 - rédaction et diffusion d'un référentiel de bon usage
 - formation des IDE aux bonnes pratiques
 - . support de formation
 - . objectif: 700 IDE formées
 - Mise à disposition d'outil pratique : grille de calcul de débit

- ✓ **Suppression**
ou RDP sa
 (en collaboration a

Quantité	Débit perfusion								
	en gouttes/min								
	30'	1 h	2 h	3 h	4 h	6 h	8 h	12 h	24 h
50	33	17	8	6					
100	66	33	17	11	8	6			
125	83	41	21	14	10	7	5		
250	166	83	41	28	21	14	10	7	
500		166	83	56	41	28	21	14	7
750			125	83	62	41	31	21	10
1000			166	111	83	56	41	28	14
1500				166	125	83	62	41	21
2000					166	111	83	56	28
2500						139	104	69	35
3000							125	83	41

- ✓ **Rédaction c**
 (solvant – stabilité

le débit ???
 r ...

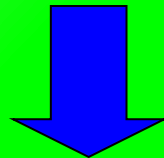
bles
 e d'administration...)



En conclusion

Perfusion = **acte banalisé** dans les services de soins

Méconnaissance des risques liés au mésusage
des Dispositifs Médicaux de perfusion



Risque iatrogène important

Majoré par une mauvaise utilisation des régulateurs de débit

**Le pharmacien hospitalier est un maillon essentiel
dans l'amélioration des pratiques de perfusion !**



MERCI de votre attention