

L'analgésie postopératoire via cathéter péri nerveux continu

*Postoperative analgesia with continuous nervous
catheters*

Daniel Lapointe, MD, FRCPSC
Anesthésiologiste CHUL, Québec

Plan

Introduction

Indications et Contre-indications

Avantages et Inconvénients

Matériel et Technique

Suivi post-opératoire à domicile

Introduction

De quoi s'agit-il?

- Recherche d'un nerf périphérique

Presque tous les blocs habituels s'y prêtent

- Insertion d'un cathéter à proximité
- Perfusion prolongée d'anesthésiques locaux

Introduction

Technique établie

Plusieurs sites décrits

Interscalénique

Infraclaviculaire

Fémoral

Sciatique

Paravertébral

Autres...

Introduction

Combiner

Avantages anesthésie régionale

Meilleure analgésie

Moins d'effets secondaires

Analgésie prolongée

Indications

Chirurgie douloureuse

Site chirurgical propice à un bloc

En contexte ambulatoire: patient adéquat

Indications

Épaule

Acromioplastie, coiffe, arthroplastie

Main

Réimplantations, ténorrhaphies extensives

Genou

Ligament croisé antérieur, arthroplastie

Pied

Hallux valgus

Contre-indications

Abolues

Refus de l'anesthésie régionale

Infection au site de ponction

Trouble sévère de la coagulation

Contre-indications

Relatives

Risque de syndrome compartimental

Trouble neurologique pré-existant

Trouble modéré de la coagulation

En contexte ambulatoire: patient
inadéquat

Avantages

Meilleure analgésie

Table 1. Pain Scores at 4, 24, and 48 Hours in the Three Groups

	PCA	Bloc fémoral	Péridurale	P value
VAS _R				
4 h	45 ± 18 (0-70)	32 ± 18 (0-60)*	11 ± 15 (0-45)*†	<0.001
24 h	27 ± 14 (10-60)	17 ± 10 (0-35)*	16 ± 14 (0-40)*	0.04
48 h	20 ± 14 (0-50)	10 ± 6 (0-20)*	12 ± 10 (0-30)*	0.03
VAS _M				
4 h	66 ± 15 (40-90)	48 ± 20 (0-80)*	20 ± 21 (0-50)*†	<0.001
24 h	52 ± 19 (30-100)	36 ± 11 (20-60)*	33 ± 23 (0-70)*	0.01
48 h	42 ± 17 (15-80)	25 ± 12 (10-45)	30 ± 25 (0-80)	0.06
PPS				
4 h	1.6 ± 0.5 (1-2.5)	1.2 ± 0.6 (0-2)*	0.4 ± 0.5 (0-1)*†	<0.001
24 h	1.1 ± 0.2 (1-1.5)	0.8 ± 0.3 (0-1)	0.6 ± 0.5 (0-1.5)*	0.002
48 h	0.9 ± 0.2 (0.5-1)	0.5 ± 0.5 (0-1)	0.5 ± 0.6 (0-2)	0.06

Values are mean ± SD (range).

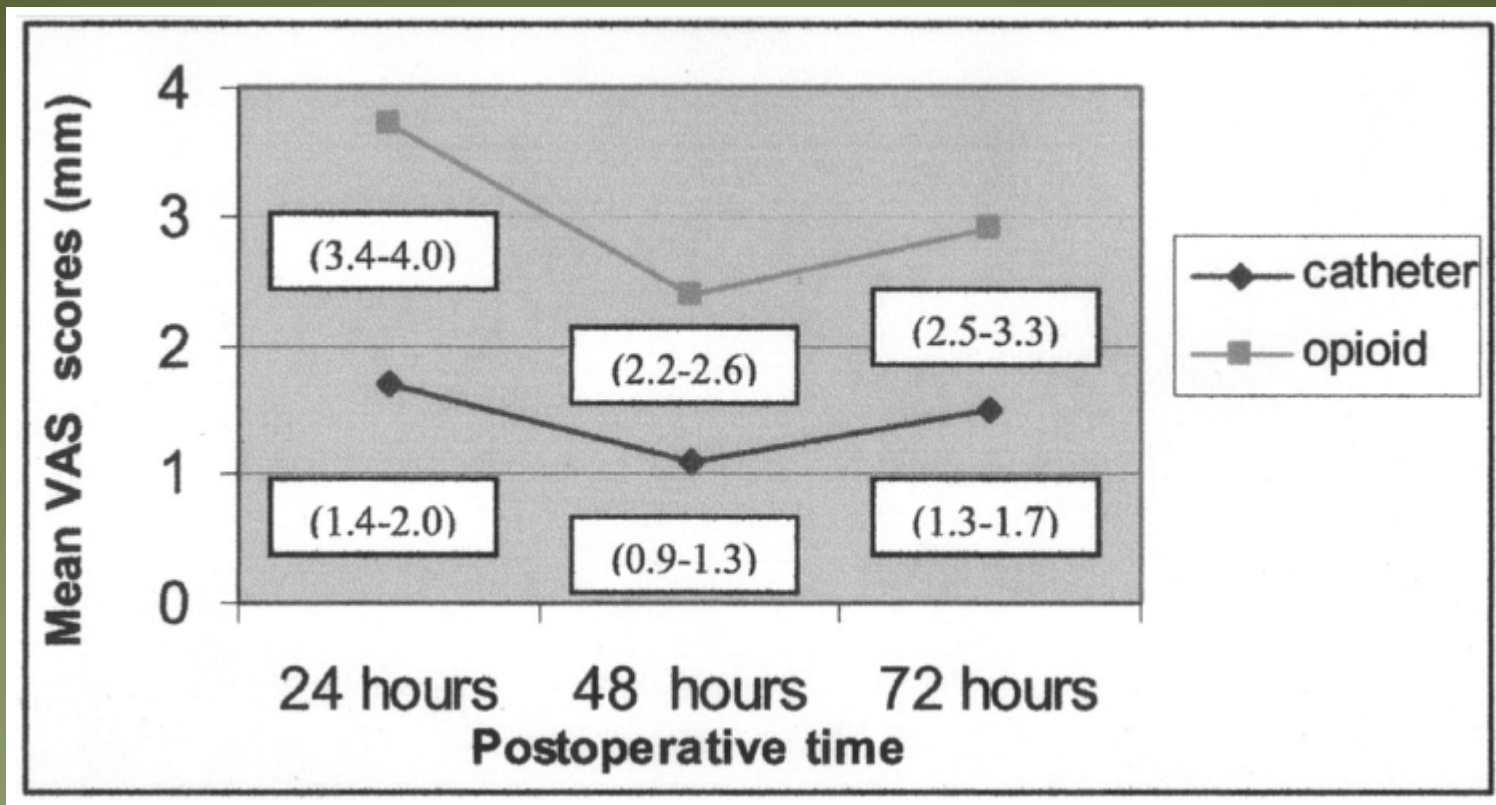
VAS_R = visual analog scale score at rest, VAS_M = visual analog scale score on movement, PPS = postoperative pain score.

* Significantly different compared with Group A.

† Significantly different compared with Group B.

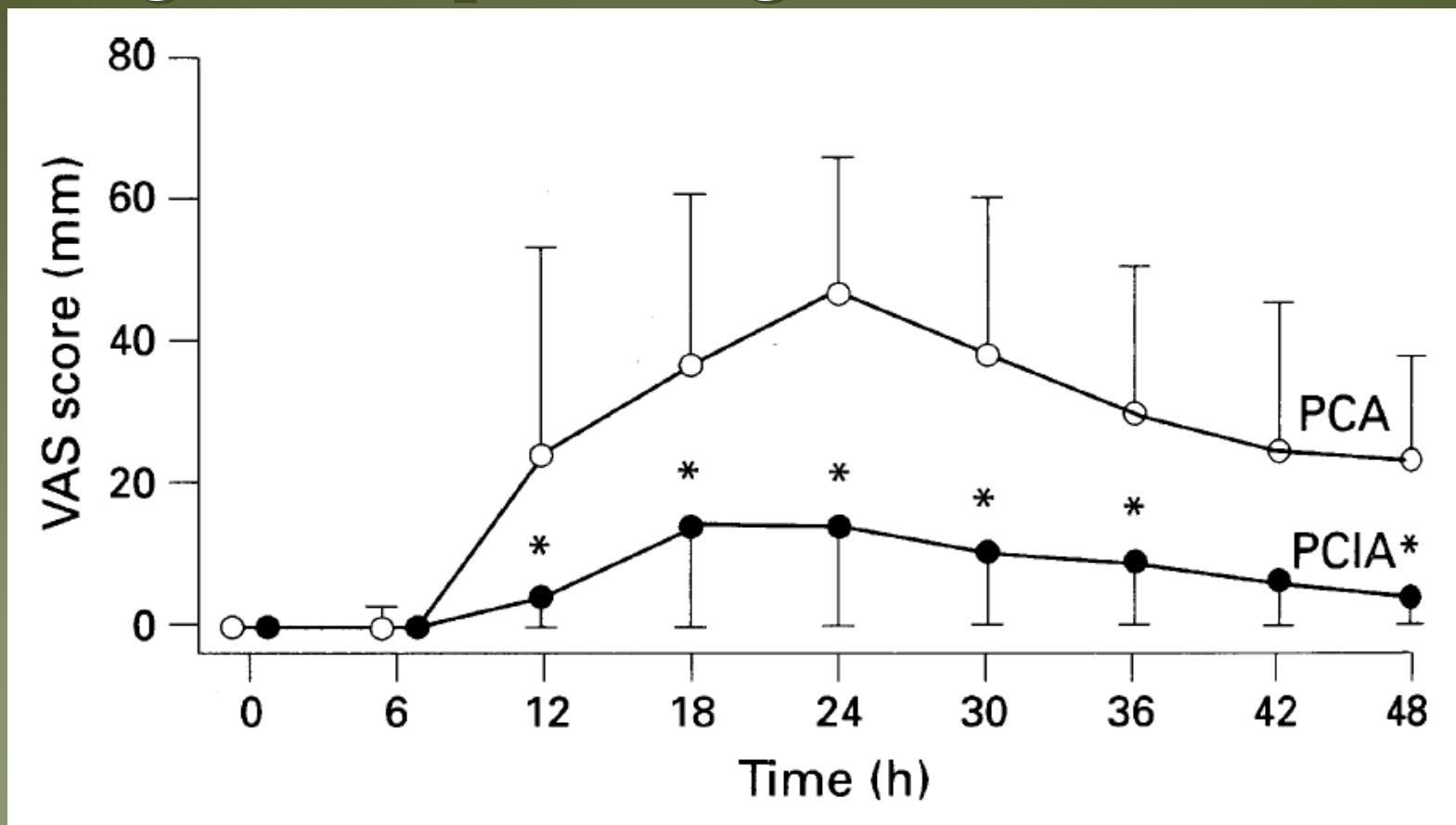
Avantages

Meilleure analgésie



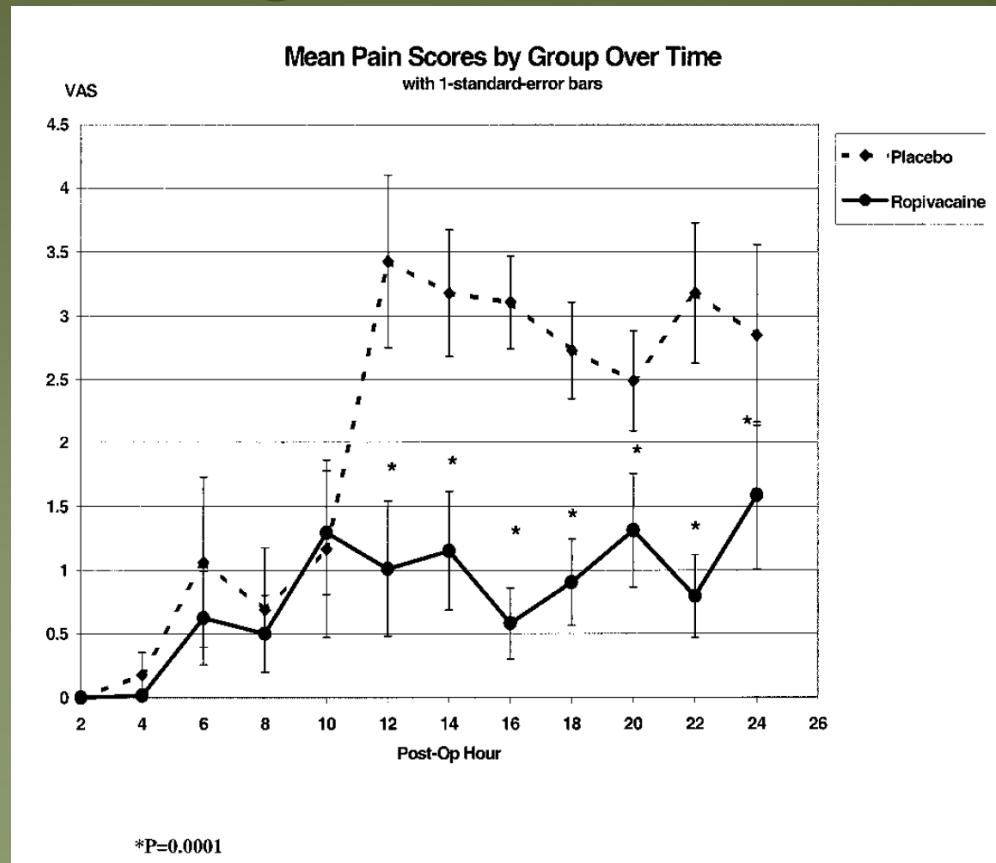
Avantages

Analgésie de plus longue durée



Avantages

Analgésie de plus longue durée



Avantages

Meilleure analgésie

Amélioration de la qualité du sommeil

0-30% insomnie vs 60-70%

0 à 0.2 éveils par nuit vs 2-3

Amélioration de la satisfaction

8.8-9.8 vs 5.5-7.7

Avantages

Moins d'effets secondaires

Opioides

Nausées et vomissements

Prurit

Somnolence

Dépression respiratoire

Avantages

Moins d'effets secondaires

Bloc continu

Problèmes techniques (17%)

Échec du bloc (3.2%)

Bloc moteur (2.2%)

Complication neurologique

Surinfection (3-5%)

Durée > 48hres, fémoral

Avantages

Moins d'effets secondaires

Table 1 Side effects and analgesic requirements in the two groups. Number (*n*) of patients or mean (SD). * $P < 0.05$

	PCIA group	PCA group
Nausea (<i>n</i>)	3*	14
Vomiting (<i>n</i>)	2	8
Pruritus (<i>n</i>)	0*	8
Motor block (<i>n</i>)	6	4
Time of first bolus (min)	930 (444)	786 (276)
Paracetamol supplement (g)	2.1 (3.3)	3.5 (3.4)
Patient satisfaction	9.6 (0.7)*	7.5 (2.4)
Range	(7–10)	(2–10)

Avantages

Moins d'effets secondaires

Table 6. Side Effects

Side effects	Catheter	Opioid	<i>P</i> value	Odds ratio	NNT
Nausea/vomiting	38/182 (20.9%)	95/195 (48.7%)	<0.001	0.28	4
Sedation	12/45 (26.7%)	23/44 (52.3%)	<0.012	0.33	4
Pruritus	11/113 (9.7%)	29/109 (26.6%)	<0.001	0.30	6
Sensory/motor block	22/70 (31.4%)	9/60 (15.0%)	<0.023	0.39	

Inconvénients

Inconfort de la technique

Choix du site de bloc

Sédation

Coût

Régionale avantageuse p/r à Générale

↓ hospitalisation prothèse de genou

Aucune étude de coût en ambulatoire

Inconvénients

Organisation du bloc opératoire

Technique de 15-45 minutes

Salle d'induction essentielle

Peut devenir avantageux

Matériel

Équipement d'anesthésie régionale

Neurostimulateur, Écho, Désinfection

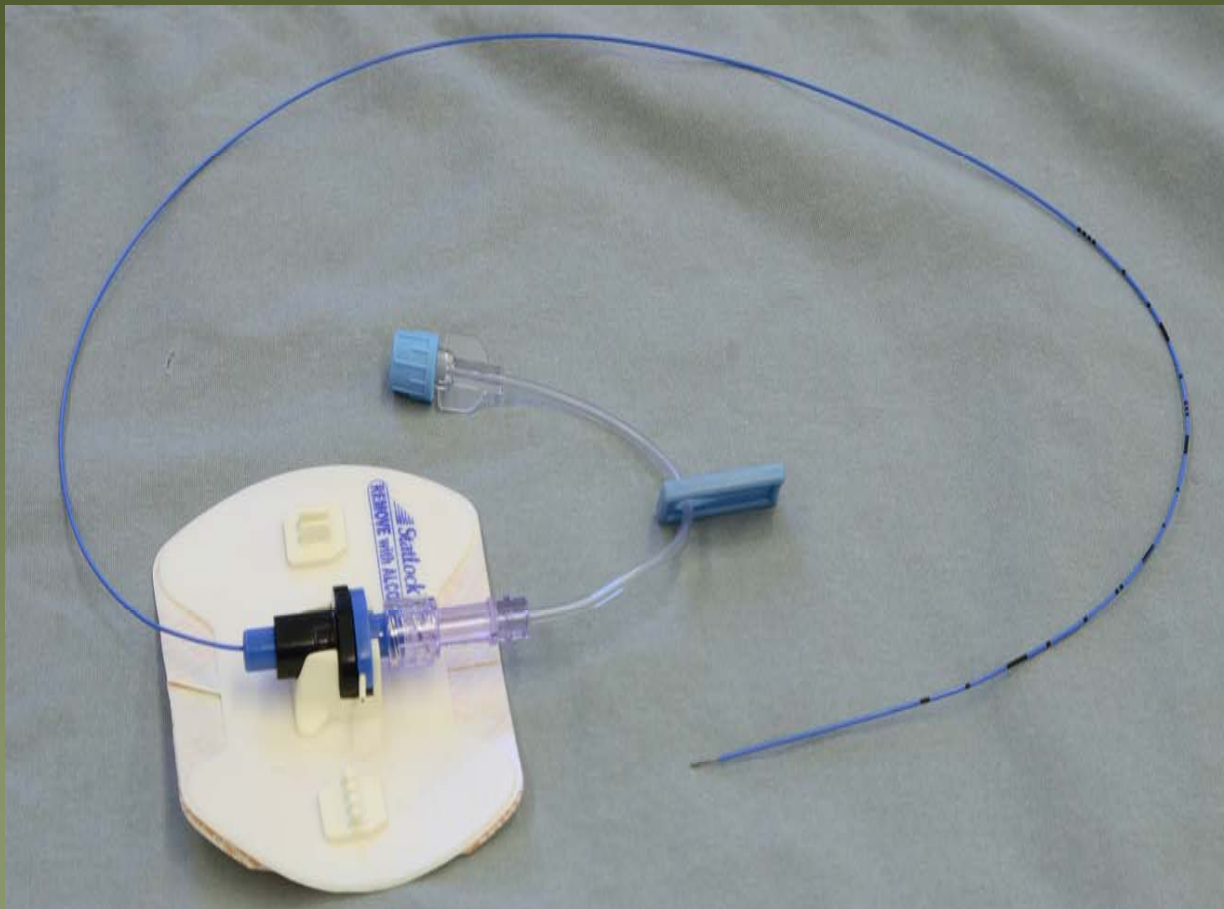
Kit avec Cathéter

Cathéter stimulant ou non

Dispositif de perfusion continue

Pompe électronique, biberon

Matériel

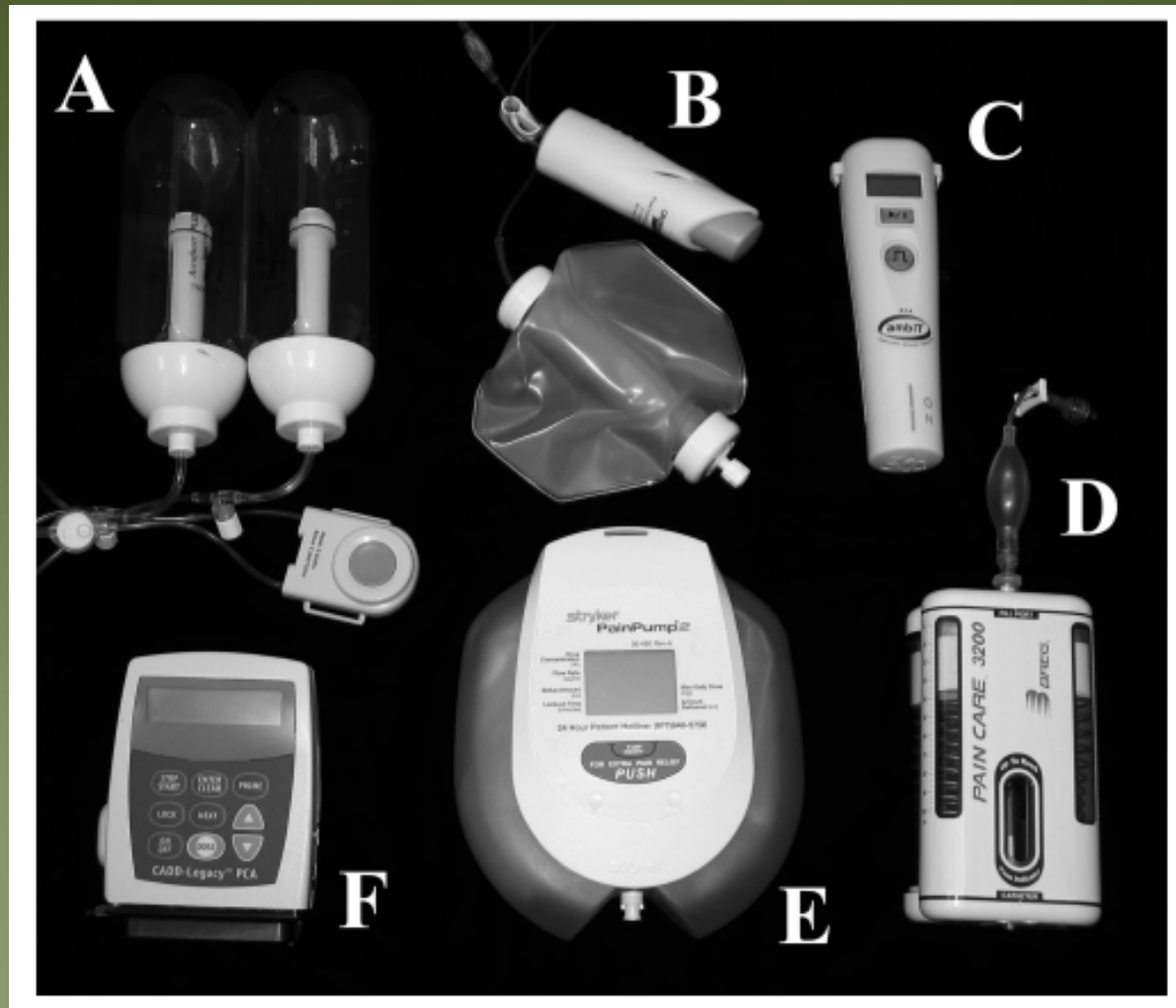


Matériel

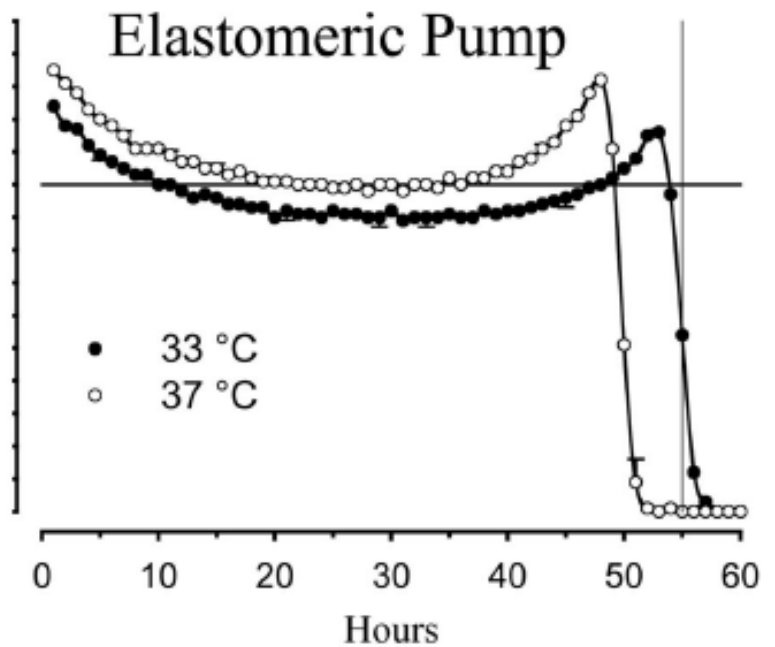
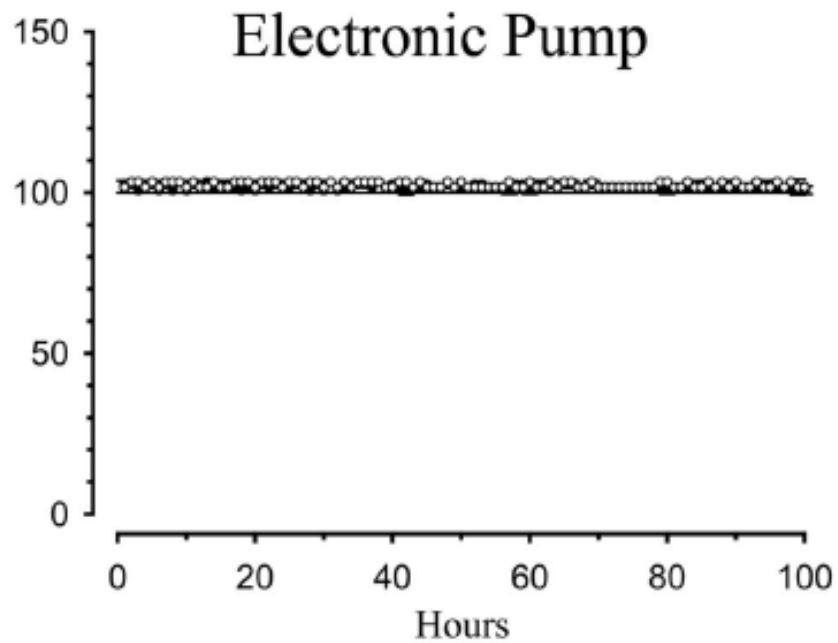
Table 2. Infusion Pump Attributes

Pump model (References)	Wt. (g)	Reservoir volume (max mL)	Basal infusion (mL/h)	Bolus dose (mL)	Bolus lockout (min-h)	Retail price (US \$)	Power source
Programmable, reusable models							
6060 MT (70)	525	IV bag*	0.1–50.0	0–50	0–60	3995	Electronic
ambIT PCA (70)	133	IV bag*	0–20	0–20	5–24	500–800+	Electronic
AutoMed 3400 (69)	325	IV bag*	0–50	0–50	0–60	675	Electronic
BlockIt (WalkMed) (68)	323	IV bag*	0–30	0–30	0–24	1750–2300	Electronic
CADD-Legacy PCA (68)	372	IV bag*	0–50	0–9.9	5–24	3595	Electronic
CADD-Prism PCS (68)	547	IV bag*	0–30	0–9.9	5–24	4125	Electronic
Ipump PMS (70)	415	IV bag*	0–19.9‡	0–9.9	1–6	4295	Electronic
Microject PCA (67,68)§	198	IV bag*	0–9.9	0–2	6–1	N/A§	Electronic
Microject PCEA (69)§	198	IV bag*	0–29	0–10	10–120	N/A§	Electronic
Programmable, Disposable Models							
ambIT LPM (70)	133	IV bag*	0–20	0–20	5–24	250–350+	Electronic
AutoMed 3200 (70)	350	250	0–10	0–5	2–60	255	Electronic
Pain Pump II (69)	408	400	0.5–15	0–15	10–2	250+	Electronic
Nonprogrammable, disposable, basal- and bolus-capable models							
Accufuser Plus XL (68–70)	109	550	5, 8, or 10	2	15, 60 min	260	Elastomeric
Pain Care 3200 (69)	290	200	5.7–2.9 ¶	4–6 ¶	40–1.3 ¶	175	Spring
On-Q C-Bloc with OnDemand (70)	135	400**	5	5	60 min	250–500	Elastomeric
Nonprogrammable, disposable, basal- or bolus-only models							
Accufuser (67)	95	275	2, 4, 5, 8, 10	N/A	N/A	150–225	Elastomeric
C-Bloc (67)	65	400	5 or 10	N/A	N/A	395+	Elastomeric
Infusor LV5 (69)	65	275	2, 5, 7, 10	N/A	N/A	55	Elastomeric
Pain Pump I (67)	104	120	0.8, 2.1, 4.2	N/A	N/A	150+	Vacuum
Sgarlato (67)	225	200	0.5, 1, 2, 4	N/A	N/A	225+	Spring

Matériel



Matériel



Matériel

Pompe électronique

Débit plus stable

Plus de flexibilité dans les doses

Bouton de bolus plus facile à presser

Nécessite organisation plus élaborée

Risque d'erreur humaine augmenté

Coût d'achat plus élevé

Coût à long terme?

Matériel

Biberons (pompes élastomériques)

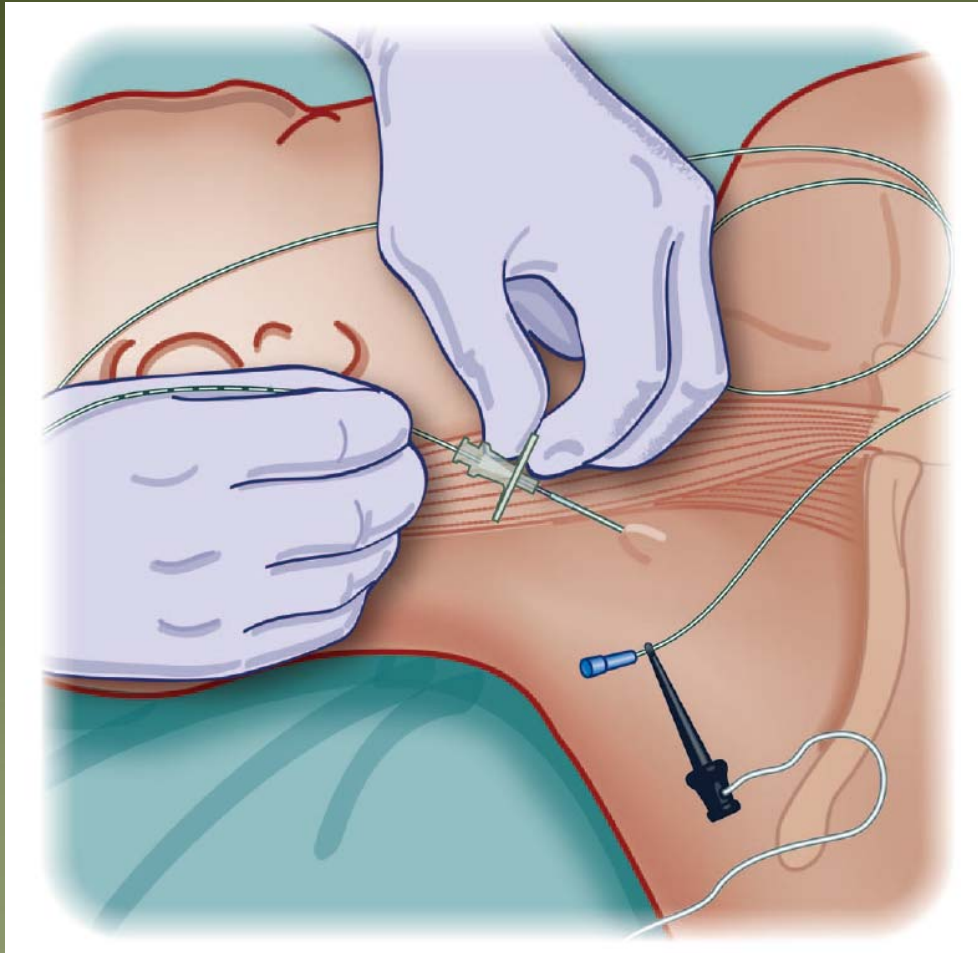
Variation légère du débit dans le temps

Flexibilité moindre

Absence d'alarme si dysfonction

Facilité pour le patient et le personnel

Technique



Recherche nerveuse
par l'aiguille

Insertion du cathéter

Fixation du cathéter

Perfusion

Technique



Explications aux patients

Sélection des patients

Niveau de compréhension

Accès à des soins

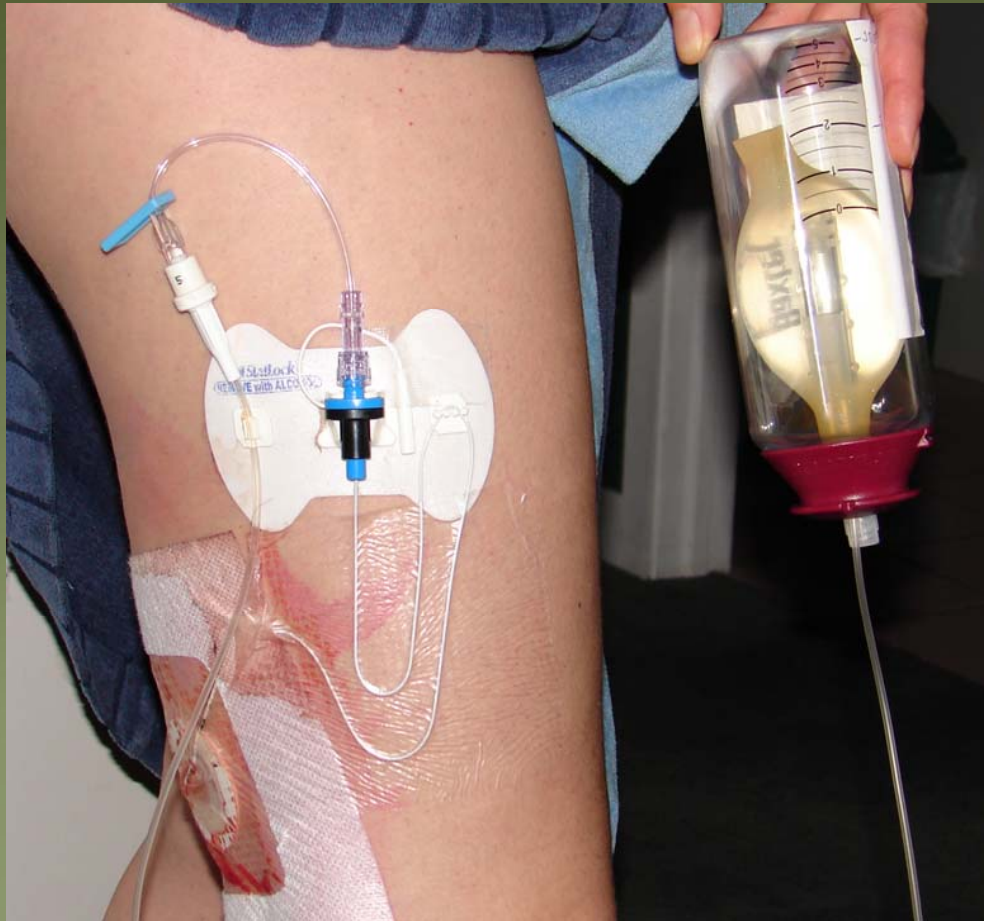
Répéter instructions

Avant et après l'intervention

Fournir instructions écrites

Numéro à contacter prn

Explications aux patients



Explications aux patients

Sensations associées au bloc

Durée prévue du bloc

Traitement de la douleur

Acétaminophène et AINS réguliers

Opioïdes prn

Protection du membre anesthésié

Explications aux patients

Inquiétudes liées au cathéter

Fuite de liquide sous le pansement

Fuite sanguinolante

Causes de retrait hâtif

Décollement majeur du pansement

Signes et symptômes d'infection

Inefficacité

Explications aux patients

Procédure de retrait du cathéter

Effectué à domicile par le patient

1) Retrait du pansement

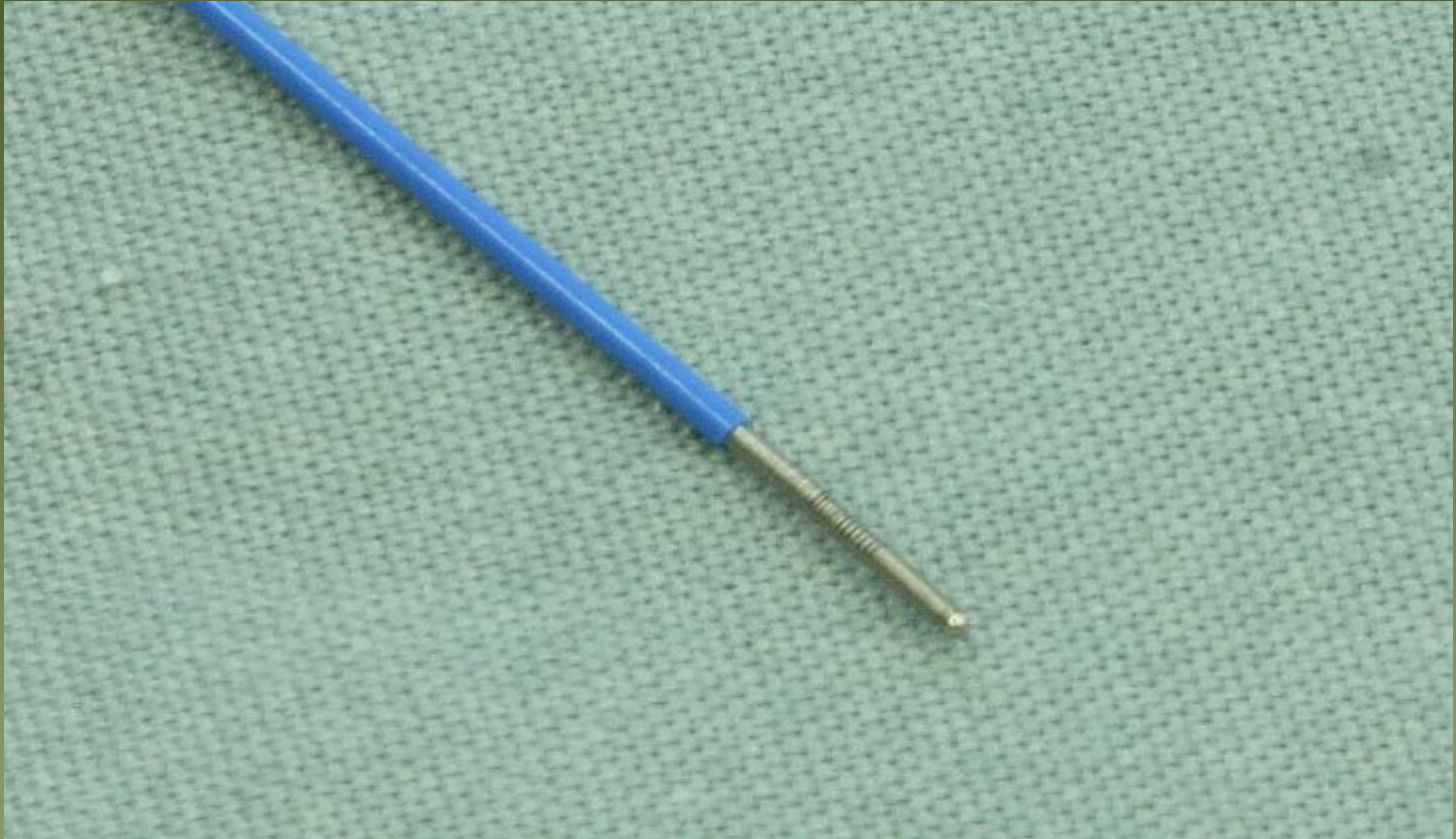
2) Traction douce

Retrait typiquement facile

Cathéter complet

3) Petit pansement sur site cutané

Explications aux patients



Questions???