

LES 52^{ÈMES} JOURNÉES NATIONALES DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE MÉDECINE PÉRINATALE

18 > 20 OCTOBRE 2023
LYON



Actualités dans l'analgésie péri-médullaire pour le travail obstétrical :

APD RPC DPE PIEB NrFit

*Les acronymes sont ils l'avenir de l'anesthésie
locorégionale obstétricale ?*

Estelle Morau, CHU Nîmes



LES 52^{ÈMES} JOURNÉES NATIONALES
DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE MÉDECINE PÉRINATALE

18 > 20 OCTOBRE 2023

LYON



Pas de lien d'intérêt

APD



Deux publications françaises descriptives de l'analgésie loco-régionale obstétricale



- Enquête « EPIDOL » *Chassard et al ACCPM 2023*
- Enquête Nationale Périnatale *Camille Leray SPF 2022*

Original Article

Anesthesia practices for management of labor pain and cesarean delivery in France (EPIDOL): A cross-sectional survey



Dominique Chassard ^{a,*}, Carole Langlois-Jacques ^b, Marie Naaim ^a, Sonia Galetti ^c,
Lionel Bouvet ^a, Elsa Coz ^b, René Ecochard ^b, Aurélie Portefaix ^{c,d}, Behrouz Kassai-Koupai ^c

CARO Group

ACCPM 2023

- Enquête nationale sur 7 jours consécutifs
- 9 régions de France : 3 niveaux 1, 2 niveau 2 et 2 niveau 3
- Suivi de toutes les patientes admises pour travail et accouchement
- Focus particulier sur la prise en charge anesthésique analgésique

Analyse sur 1903 patientes dans 6 centres (exclusion des DOM)

EPIDOL

Patientes : 1903

CESARIENNES : 397
20,2%

- 38,5% programmée
- 36,1% pendant le travail spontané
- 22,4% pendant le travail induit (déclenchement)

AVB : 1506
79,8%

Pas Analgésie
268 (17,5%)

Analgésie Neuraxiale
1221
82,5%

77,8% niveau I
84,8% niveau I
82,9% niveau III

- 109 (57,6%): refus ALR
- 70 (33%): refus MAR pour acc imminent

Rachi Péri
Combinées
3%

Péridurale
97%

Analgésie en France

85% ALR pour accouchement
Investissement MAR +++



	2016		n	2021	
	%	p		%	IC à 95 %
Type d'analgésie durant le travail ^(1,2)					
Aucune analgésie	17,3	<,0001	1 591	14,9	14,2 - 15,6
Péridurale (APD)	81,4		8 830	82,7	82,0 - 83,4
Rachianalgésie	0,4		131	1,2	1,0 - 1,5
Péri-rachi combinée (PRC)	0,8		63	0,6	0,5 - 0,8
Analgésie parentérale	0,1		20	0,2	0,1 - 0,3
Autre	0,0		43	0,4	0,3 - 0,5
	(11 154)		(10 678)		
Si APD ou PRC, PCEA ^(1,2,3)					
Oui	53,8	<,0001	5 876	74,2	73,2 - 75,1
Non	46,2		2 046	25,8	24,9 - 26,8
	(8 424)		(7 922)		

Taux d'analgésie inadéquate d'après les femmes ?



Efficacité APD vu par les femmes

Efficacité de la péridurale pour soulager la douleur ^(1,2)

- Parfaitement efficace -
- Efficace -
- Peu ou partiellement efficace -
- Totalement inefficace -
- Autre -

		2021		
		n	%	IC à 95 %
Parfaitement efficace	-	5 686	70,8	69,9 - 71,9
Efficace	-	407	5,1	4,6 - 5,6
Peu ou partiellement efficace	-	1 577	19,6	18,7 - 20,5
Totalement inefficace	-	289	3,6	3,2 - 4,0
Autre	-	74	0,9	0,7 - 1,2
		(8 033)		

23 %

EPIDOL Douleur > 8/10 sous ALR

		Pain Assessment with NXA					
		n	%		8-10 vs. 0-7		
			0-7	8-10	OR [95%CI]	P	
Maternity hospital type	Level I	287	63.4	36.6	-	-	
	Level II	358	73.5	26.5	0.6	[0.4-0.9] 0.02	
	Level III	531	72.5	27.5	0.6	[0.5-0.9] 0.01	
Annual delivery volume	<1300/y	311	66.6	33.4	-	-	
	>1300 /y	865	72.0	28.0	0.8	[0.5-1.1] 0.20	
BMI	<30	972	70.3	29.7	-	-	
	30-40	170	74.1	25.9	1.0	[0.6-1.6] 0.91	
	>40	13	46.2	53.8	2.8	[1-7.5] 0.04	
Parity	0	616	73.5	26.5	-	-	
	1	371	67.7	32.3	1.3	[1-1.8] 0.07	
	2 and more	153	63.4	36.6	1.4	[0.9-2.2] 0.17	
Neuraxial labor analgesia	PCEA/PIEB	786	72.0	28.0	-	-	
	Bolus by physicians	79	64.6	35.4	1.4	[0.6-3.2] 0.41	
	Continuous infusion SA/CSE	206	71.4	28.6	1.1	[0.8-1.6] 0.63	
		47	68.1	31.9	1.4	[0.8-2.4] 0.20	

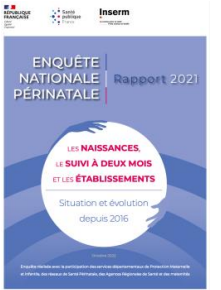
Taux > 25%

Données des études observationnelles dans la littérature

AUTEURS	DÉFINITION	FRÉQUENCE
Paech MJ. IJOA 1998	<ul style="list-style-type: none">- Échec / abandon- Reprise- Analgésie / anesthésie inadéquate	8,8%
Hess et al. Anesth Analg 2001	<ul style="list-style-type: none">- ≥ 3 accès douloureux	12%
Pan PH. IJOA 2004	<ul style="list-style-type: none">- Absence d'analgésie- KT en vasculaire / Migration KT- Défaut connexion / Fuite solution	12%
Thangamuthu A. IJOA 2013	<ul style="list-style-type: none">- Pas d'analgésie adéquate 45 min après pose APD- Brèche dure-mérienne- Reprise ou abandon- Insatisfaction maternelle à J1	23%

D'après Guasch E. Minerva Anesthesiol 2017

Analgésie pour expulsion VB



Accouchement par voie basse spontanée avec analgésie, douleur ressentie lors de la sortie de la tête du bébé ⁽¹⁾

0 (pas de douleur)	1 866	32,7	31,5 - 34,0
1 à 3	1 161	20,4	19,3 - 21,4
4 à 6	981	17,2	16,2 - 18,2
7 à 10 (insupportable)	1 693	29,7	28,5 - 30,9
	(5 701)		

Accouchement par voie basse instrumentale avec analgésie, douleur ressentie au moment des manœuvres ⁽¹⁾

0 (pas de douleur)	398	31,0	28,4 - 33,6
1 à 3	205	15,9	14,0 - 18,1
4 à 6	197	15,3	13,4 - 17,4
7 à 10 (insupportable)	486	37,8	35,1 - 40,5
	(1 286)		

De la vie quotidienne...aux études prospectives randomisées

Dans les études prospectives dès l'inclusion :

- Surveillance rapprochée organisée
- Reprise immédiate d'une APD non fonctionnelle
- Protocoles définis d'adaptation des AL en fonction de la douleur

ORIGINAL ARTICLE**Does programmed intermittent epidural bolus improve childbirth conditions of nulliparous women compared with patient-controlled epidural analgesia?**

A multicentre, randomised, controlled, triple-blind study

Estelle Morau, Malaury Jaillet, Brigitte Storme, Erika Nogue, Martine Bonnin, Dominique Chassard, Dan Benhamou, Nicolas Nagot and Christophe Dadure

300 patientes primipares AVB

H2 = mémoire de la douleur à expulsion

« The median scores for **pain memory at the time of delivery were 0 [0 to 3] and 0 [0 to 4]**, respectively, in the PIEB and the PCEA groups (p=0.75) »



Plan d'action ?



Connaitre les FdR d'insuffisance d'analgésie

- Liés à la patiente
- Liés aux caractéristiques du travail

Optimiser techniques ALR

- Matériel
- Place de l'écho - repérage
- Choix de la technique

Optimiser mélanges et méthode d'administration

- Rôle des adjuvants
- « Less is NOT more »
- PIEB

Améliorer surveillance de l'analgésie et adaptation thérapeutique

- Reconnaître un KT dysfonctionnel
- **Attitude à dilatation complète**
- Rôle de IADE en SdN

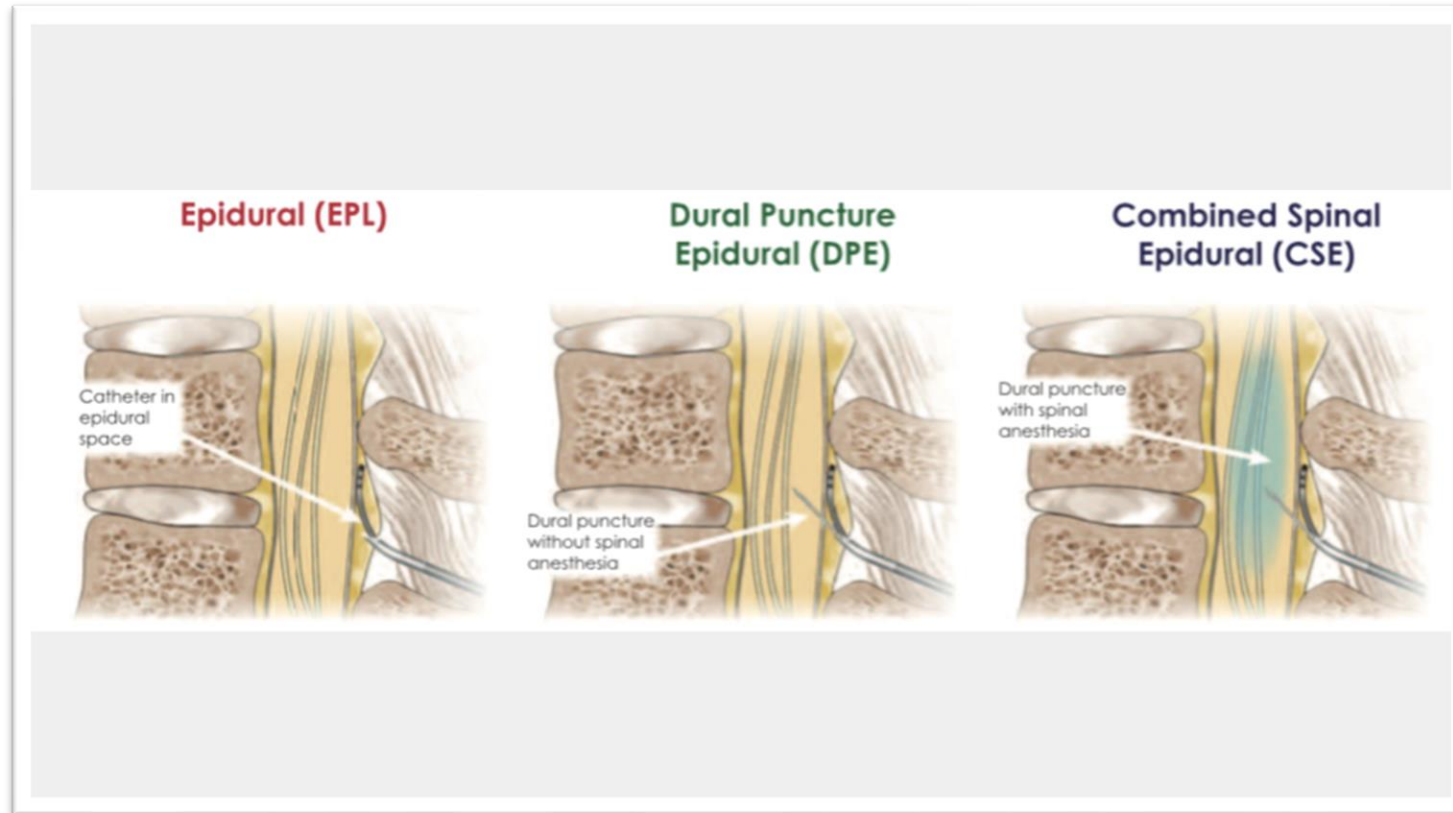
RPC / DPE



Rachi Péri Combinée

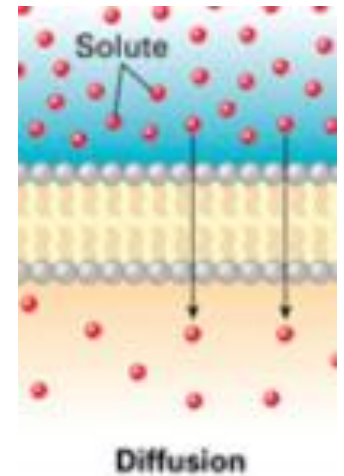


DPE is the new CSE ?



Espace
péridural

Espace
rachidien



Utilisation d'une brèche durale sans injection pour faciliter la diffusion des AL et morphiniques dans espace rachidien



REPORTS OF ORIGINAL INVESTIGATIONS

A survey of labour epidural practices at obstetric anesthesia fellowship programs in the United States

Tendance du moment
Aux USA

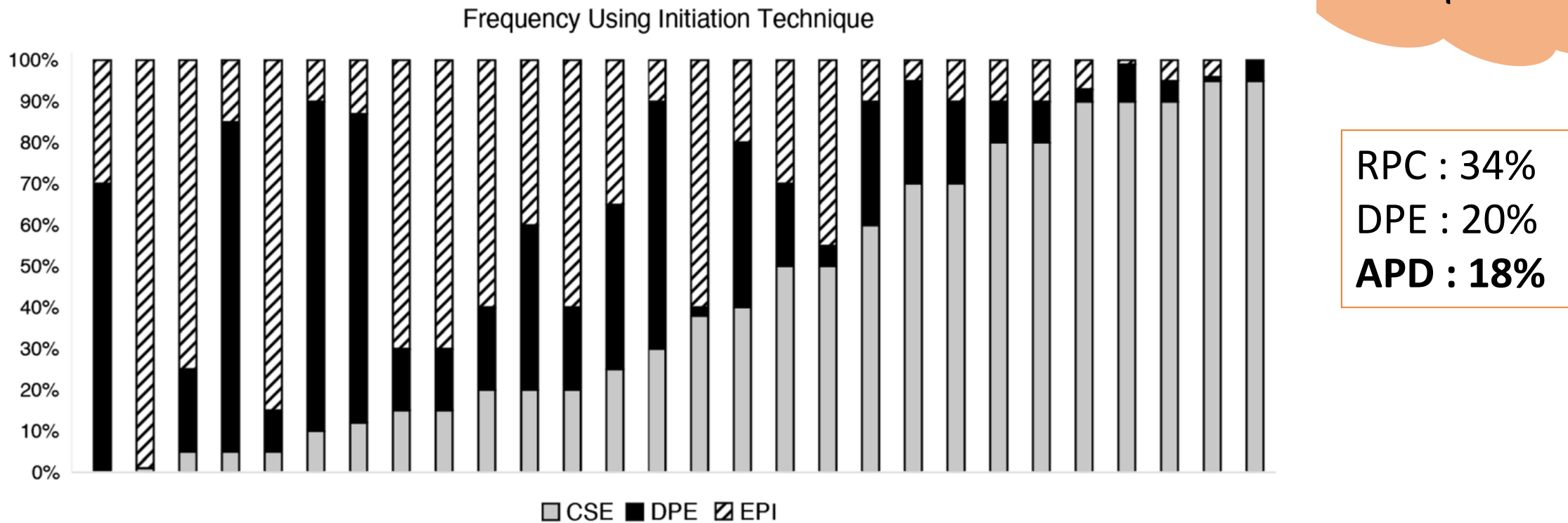


Fig. 1 Frequency of initiation techniques across participating institutions. Each column represents an individual participating obstetric anesthesia fellowship program.

EPIDOL

Patientes : 1903

CESARIENNES : 397
20,2%

- 38,5% programmée
- 36,1% pendant le travail spontané
- 22,4% pendant le travail induit (déclenchement)

AVB : 1506
79,8%

Pas Analgésie
268 (17,5%)

Analgésie Neuraxiale
1221
82,5%

77,8% niveau I
84,8% niveau I
82,9% niveau III

- 109 (57,6%): refus ALR
- 70 (33%): refus MAR pour acc imminent

Rachi Péri
Combinées
3%

Péridurale
97%

Analgésie en France

	2016		n	2021	
	%	p		%	IC à 95 %
Type d'analgésie durant le travail ^(1,2)					
Aucune analgésie	17,3	<,0001	1 591	14,9	14,2 - 15,6
Péridurale (APD)	81,4		8 830	82,7	82,0 - 83,4
Rachianalgésie	0,4		131	1,2	1,0 - 1,5
Péri-rachi combinée (PRC)	0,8		63	0,6	0,5 - 0,8
Analgésie parentérale	0,1		20	0,2	0,1 - 0,3
Autre	0,0		43	0,4	0,3 - 0,5
	(11 154)		(10 678)		
Si APD ou PRC, PCEA ^(1,2,3)					
Oui	53,8	<,0001	5 876	74,2	73,2 - 75,1
Non	46,2		2 046	25,8	24,9 - 26,8
	(8 424)		(7 922)		

Rachi Péri Combinée vs APD

Rapidité
analgésie



-5.42min [-7.26,-3.59]

100 % des patientes
calmées à 10min

EVA:- 0,5 cm [0,9 , 0,1]

↓ Latéralisation?



Durant la première
heure mais après ?

↓ Repose KT



Non significatif en
Metaanalyse

↑ Prurit



1.60[1.13-2.28]

↑ Bradycardie
Foetale



RR: 1,98 [1,28 à 2,92]

*Simmons SW. Cochrane 2012
Heesen MetaA. Anaesthesia 2014
Hattler MetaA Anesth Analg 2016*

TO PUNCTURE OR NOT TO PUNCTURE

Dural Puncture Epidural **VS.** Standard Epidural



Dural puncture epidural (DPE) involves insertion of a spinal needle through the Tuohy needle during epidural placement, confirming CSF flow.

Possible advantages:

- ✓ Confirm midline placement
- ✓ Transfer of medications via puncture

In this issue, Tan *et al.*¹ evaluate whether DPE improves the quality of labor analgesia compared to standard epidural analgesia in obese parturients.



No difference in:

- Primary composite outcome
- 1 Asymmetric block
- 2 Epidural top-ups
- 3 Catheter adjustments
- 4 Catheter replacement
- 5 Failed conversion for cesarean delivery

Timeline of DPE Studies^{1,2}

Since the first description of the technique in 1996, studies comparing DPE to standard epidural have shown varying results.

Author	Year	Findings
Suzuki <i>et al.</i>	1996	✓ Faster sacral spread
Thomas <i>et al.</i>	2005	✗ Sacral spread ✗ Asymmetric block ✗ Top-ups ✗ Catheter manipulation ✗ Catheter replacement
Cappiello <i>et al.</i>	2008	✓ Faster analgesic onset ✓ Faster sacral spread ✓ Fewer asymmetric blocks
Chau <i>et al.</i>	2017	✓ Faster sacral spread ✓ Fewer asymmetric blocks ✓ Fewer top-ups ✗ Analgesic onset
Yadav <i>et al.</i>	2018	✓ Faster analgesic onset
Wilson <i>et al.</i>		✓ Faster analgesic onset
Heesen <i>et al.</i> (Sys Rev)	2019	✓ Faster analgesic onset ✓ Faster sacral spread ✓ Fewer top-ups ✗ Catheter manipulation ✗ Catheter replacement ✗ Asymmetric block
Lu <i>et al.</i>	2020	✓ Faster analgesic onset
Song <i>et al.</i>	2021	✓ Faster analgesic onset
Wang <i>et al.</i>		✓ Faster analgesic onset

Benefits in the general population are modest, and the current study highlights the lack of differences for obese parturients. Clinician judgement is still necessary to determine appropriate indications for DPE.

Dural Puncture Epidural vs Epidural

- Analgésie plus rapide ?
- Moins de latéralisation et d'insuffisance sacrée ?

- Taille de la ponction rachidienne
 - 25, 26G minimum
- Type et concentration d'AL et de morphinique
- Type d'administration du mélange
 - Effet pression sur les méninges améliore le transfert @PIEB
- Proximité ponction rachidienne - extrémité cathéter

Labor Analgesia Initiation With Dural Puncture Epidural Versus Conventional Epidural Techniques: A Randomized Biased-Coin Sequential Allocation Trial to Determine the Effective Dose for 90% of Patients of Bupivacaine

Ayumi Maeda, MD,* Diego Villela-Franyutti, MD,* Mario I. Lumbreras-Marquez, MD, MMSc,*†
Anarghya Murthy, BS,* Kara G. Fields, MS,* Samuel Justice, PhD,* and Lawrence C. Tsen, MD*

Anesth analg 2023



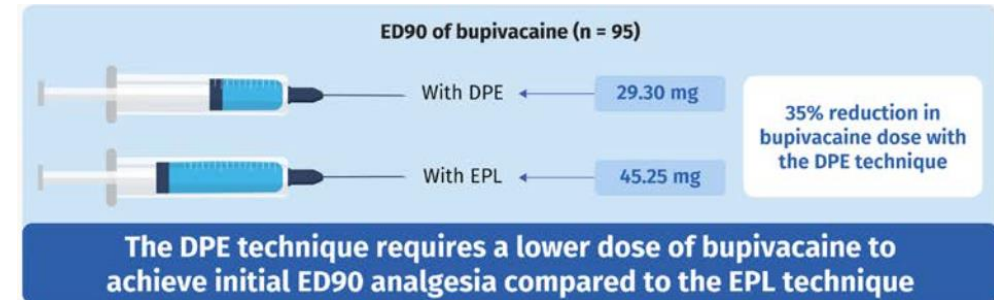
DPE vs APD Dose minimale efficace pour calmer 90% des patientes

DPE aiguille 25 G

Début avec 25mg de bupivacaine dans 20ml de SSI

Modification par 2,5mg en fonction réponse patiente

Pas de morphinique



ED 90 : 45mg vs 30 mg !

Effet « ARRIVE » ?

Table 1. Baseline Characteristics

	DPE (n = 45)	EPL (n = 50)	Standardized difference
Age (y)	32.8 (3.5)	33.4 (3.4)	-0.186
Height (cm)	166.1 (6.2)	164.7 (6.7)	0.211
Weight (kg)	69.1 (12.4)	70.9 (10.4)	-0.16
Body mass index	27.3 (4.1)	28.6 (3.2)	-0.371
Race (%)			0.723
White	35 (77.8)	44 (88.0)	
Asian	5 (11.1)	2 (4.0)	
Other	5 (11.1)	0 (0.0)	
Black or African American	0 (0.0)	4 (8.0)	
Ethnicity (%)			0.370
Hispanic or Latino	8 (17.8)	3 (6.0)	
Not Hispanic or Latino	37 (82.2)	47 (94.0)	
Gestational weeks	39.7 (0.8)	39.7 (0.6)	-0.029
Nulliparous	27 (64.3)	22 (44.9)	0.397
Induction of labor	32 (72.7)	35 (70.0)	0.06
Patients on oxytocin infusion at time of technique placement	32 (71.1)	39 (79.6)	-0.198
Oxytocin dose at time of technique placement (mIU/min)	5.7 (5.4)	5.5 (5.1)	0.03
Cervical dilation at time of technique placement (cm)	3.1 (1.1)	2.8 (1.0)	0.304
Initial NRS score	7.5 (1.8)	7.4 (1.6)	0.029

Data are shown as mean (SD) or n (%).

Abbreviations: DPE, dural puncture epidural; EPL, epidural; NRS, numeric rating scale; SD, standard deviation.

PIEB



Modalités d'administration de l'analgésie péridurale

2013

PIEB

Bolus Programmé
Automatique

1960

Bolus à la demande

Efficace
Adapté aux besoins
Pb disponibilité
Reprise des douleurs

2000

PCEA

- ↘ Réinterventions
- ↘ Consommation AL
- ↘ Bloc Moteur

1980

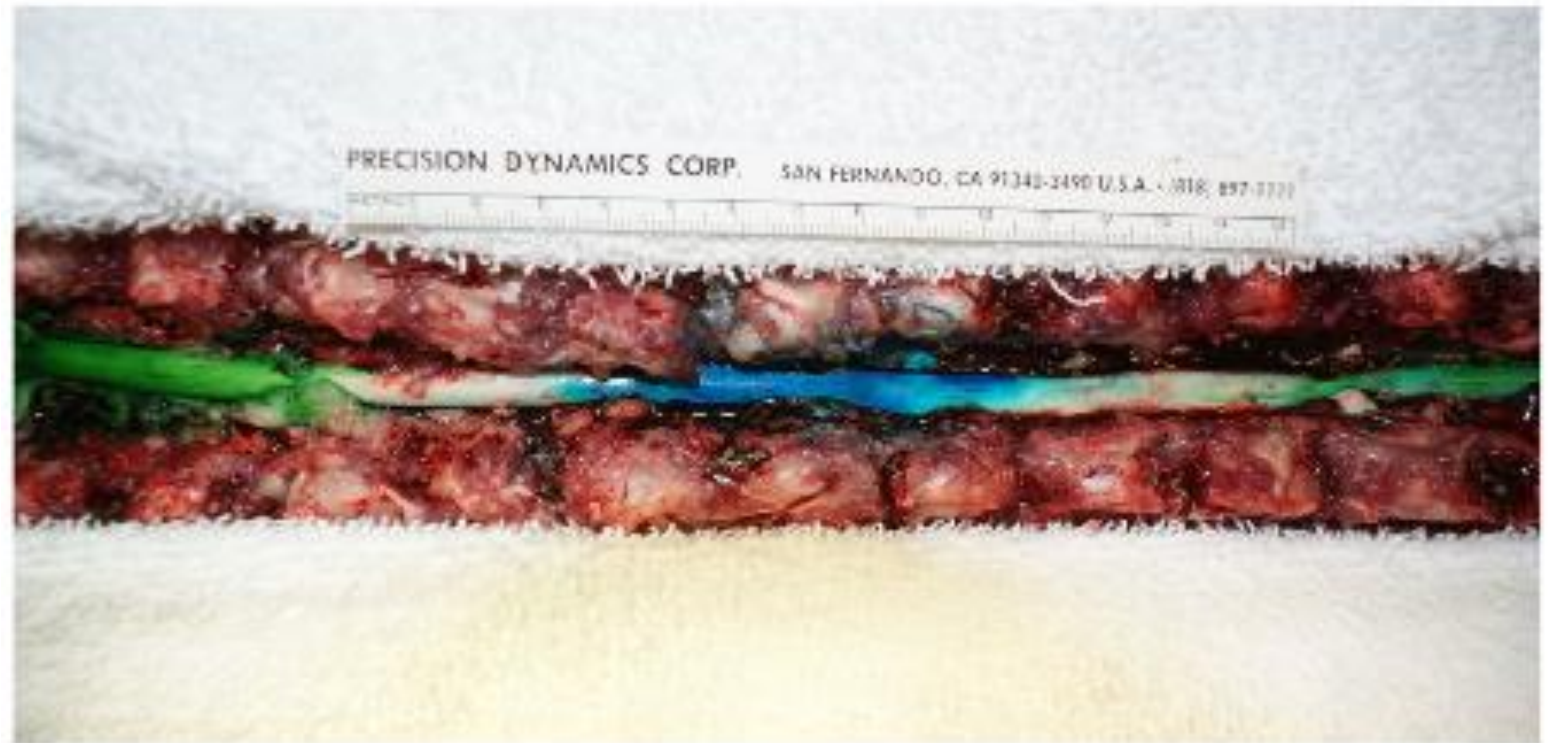
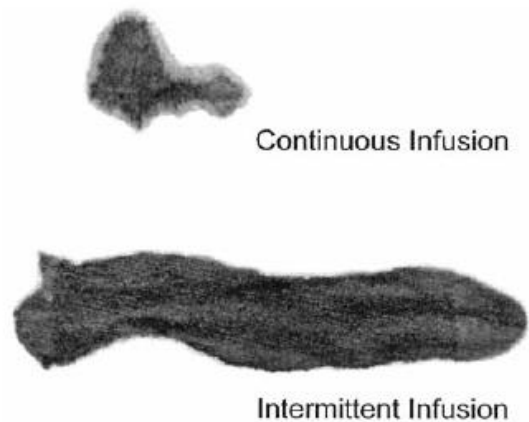
Débit continu

- ↘ Réapparition de la douleur
- ↗ Dose cumulée ++
- ↗ Bloc moteur
- Echappement plus fréquent

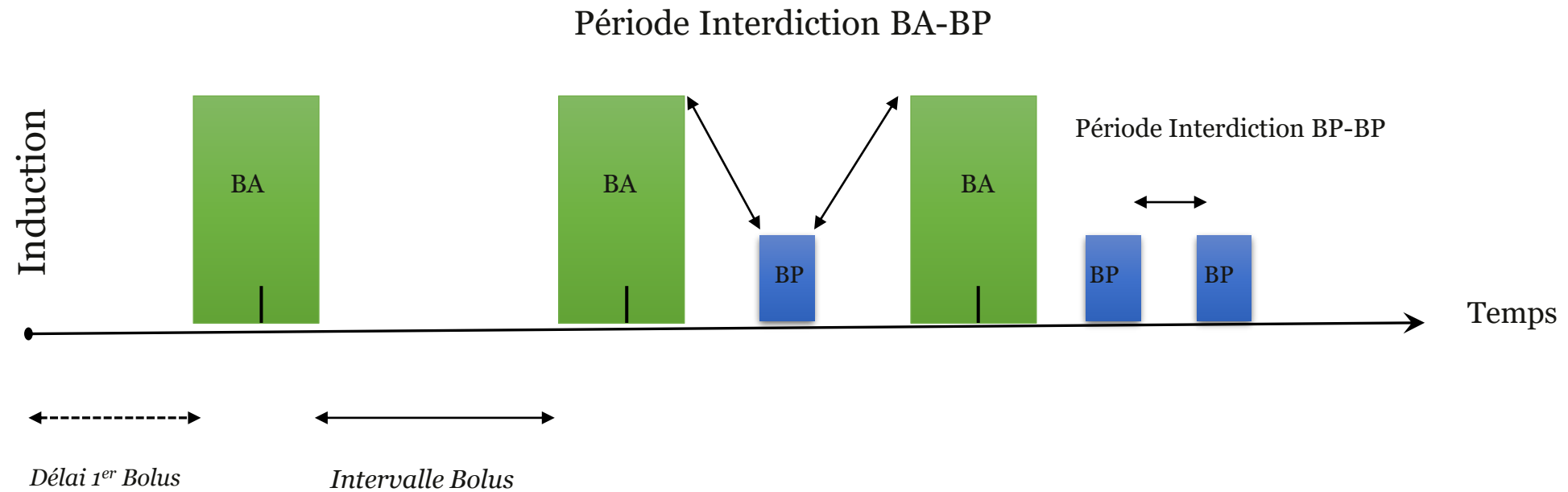
La Théorie du Bolus

Dans l'espace périodural

Bolus : meilleure diffusion in vitro et in vivo



PIEB



Programmed intermittent epidural bolus in parturients

A meta-analysis of randomized controlled trials

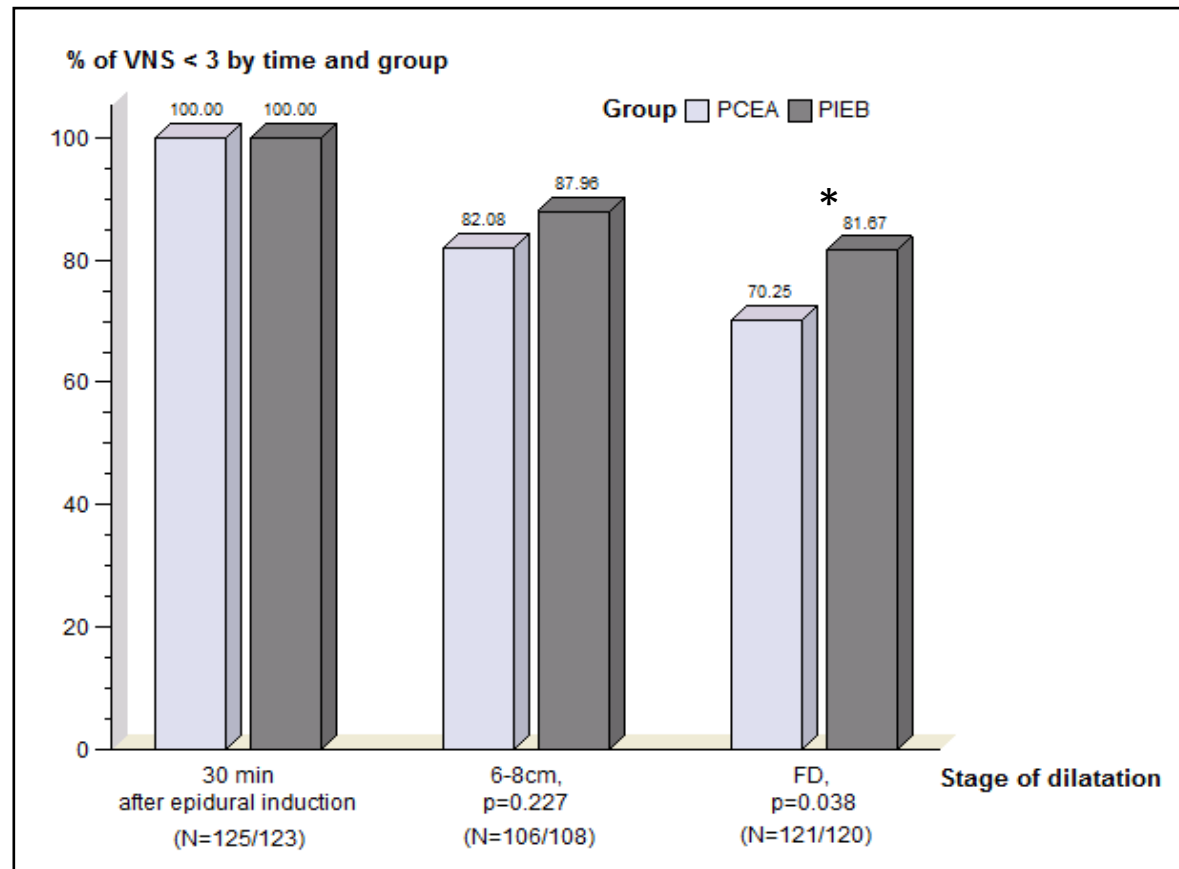
Xian-xue Wang, MM^a, Xiao-lan Zhang, BM^b, Zhao-xia Zhang, MM^b, Zi-qin Xin, BM^{b,*} , Hua-jing Guo, BM^a, Hai-yan Liu, BM^b, Jing Xiao, BM^b, Yun-lin Zhang, BM^b, Shu-zhen Yuan, BM^b

Méta analyse
25 études (monde entier)
2022

PARAMÈTRE	EFFET PIEB + PCEA vs DC +PCEA	P
Consommation AL	- 15,83 mg (95%CI: -19,06 -12,60)	<0,00001
Satisfaction maternelle	+ 0,91 mm (95%CI: 0,42 – 1,39)	<0,003
Reprise douloureuse	OR = 0,43 (95%CI: 0,23 – 0,82)	<0,01
Recours bolus PCEA	OR = 0,27 (95%CI 0,14 – 0,51)	0,0001
Durée de seconde phase W	-1,48 min (95%CI: -2,26 – 0,69)	<0,0001

Meilleure analgésie à DC

Pourcentage de patientes avec analgésie satisfaisante (EVN <3) à différents stades de dilatation



ORIGINAL ARTICLE

Does programmed intermittent epidural bolus improve childbirth conditions of nulliparous women compared with patient-controlled epidural analgesia?

A multicentre, randomised, controlled, triple-blind study

Estelle Morau, Malaury Jaillet, Brigitte Storme, Erika Nogue, Martine Bonnin, Dominique Chassard, Dan Benhamou, Nicolas Nagot and Christophe Dadure

EVN < 3 à tous les temps

- PIEB 81/109 **75%**
- PCEA 64/106 **60%**

Mémoire de la douleur à expulsion

PIEB 0 (0-3)

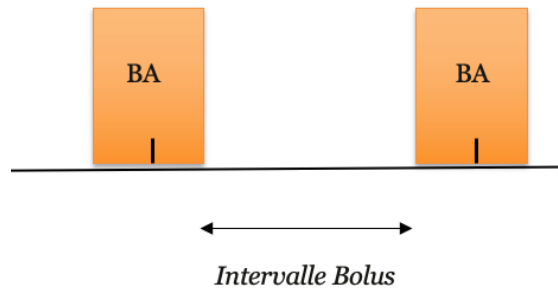
PCEA 0 (0-4)

High-volume patient-controlled epidural vs. programmed intermittent epidural bolus for labour analgesia: a randomised controlled study

E Roofthoof^{1 2}, N Filetici³, M Van Houwe³, P Van Houwe¹, A Barbé¹, S Fieuws⁴, S Rex^{3 2}, C A Wong⁵, M Van de Velde^{3 2}

Anaesthesia 2023

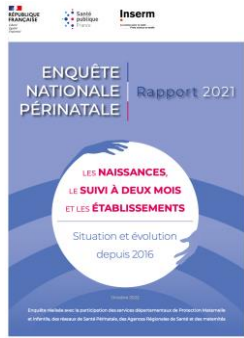
Ils pompaient... ils pompaient.



PCEA 10ml en autogestion pour la patiente (ropi 0,12% PI 30 min) n'est **pas inférieure** à **PIEB 10ml** toutes les 30min. (*plus économe en AL = 13mg*)

« Peu importe la pompe pourvu que l'on ait le bolus ».....

PCEA / PIEB en France



	2016		2021		
	%	p	n	%	IC à 95 %
Type d'analgésie durant le travail ^(1,2)					
Aucune analgésie	17,3	<,0001	1 591	14,9	14,2 - 15,6
Péridurale (APD)	81,4		8 830	82,7	82,0 - 83,4
Rachianalgésie	0,4		131	1,2	1,0 - 1,5
Péri-rachi combinée (PRC)	0,8		63	0,6	0,5 - 0,8
Analgésie parentérale	0,1		20	0,2	0,1 - 0,3
Autre	0,0		43	0,4	0,3 - 0,5
	(11 154)		(10 678)		
Si APD ou PRC, PCEA ^(1,2,3)					
Oui	53,8	<,0001	5 876	74,2	73,2 - 75,1
Non	46,2		2 046	25,8	24,9 - 26,8
	(8 424)		(7 922)		

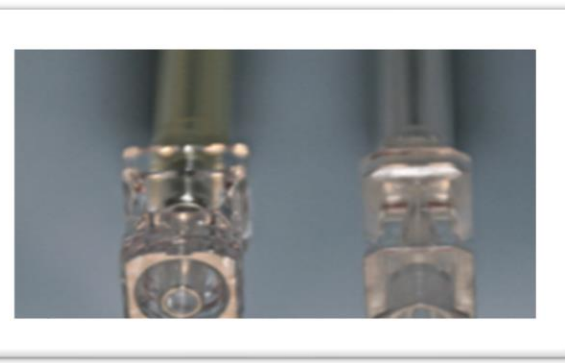
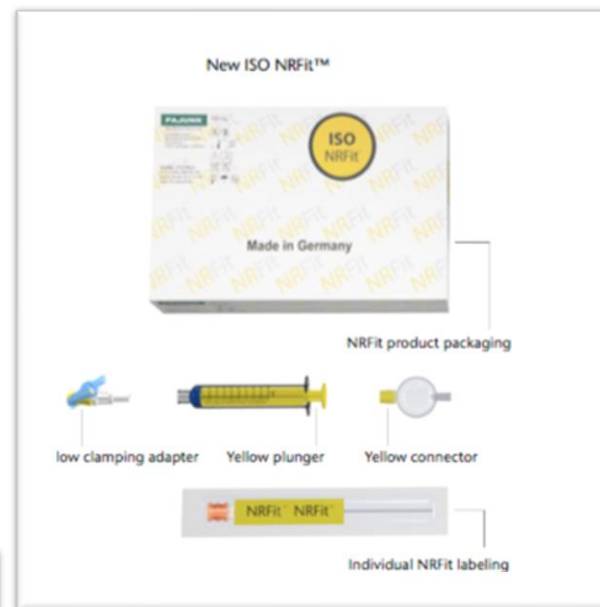
Mode
Autocontrôlé

NrFit



2019: NrFit ISO 80369

Systeme non Luer pour les voies perimedullaires et plexiques
Développé pour l'instant sur les voies perimedullaires



- Kits
- Rachi
- APD
- RPC
- Blood Patch
- A Unité
- Obèse
- Tubulure pompe

Organisation +++
pour la mise en place

Injection de drogues IV dans l'Espace Périidural



Variété Astronomique de drogues injectées

Pas anodin ...

Beckers, Acta Anaesth. Belg., 2012, 63, 75-79

Intravenous induction agents

- Thiopental (16, 17)
- Methohexital (18)

Benzodiazepines and analgetics

- Diazepam (19)
- Midazolam (20)
- Acetaminophen (21)
- Morphine (22-25)
- Fentanyl (20)
- Remifentanyl (26)

Muscle relaxants

- Succinylcholine (27)
- Pancuronium (28)
- Vecuronium (29,30)
- Rocuronium (4)
- (Cis-)atracurium (31)

Antibiotics

- Cefazolin (32)
- Gentamycin (33)
- Piperacillin/tazobactam (34)

Sympathomimetic drugs

- Ephedrine (9)
- Metaraminol (8)



- Burning pain on injection
- Respiratory insufficiency requiring intubation
- Severe hypotension

- Increasing drowsiness
- Hypoventilation and respiratory insufficiency
- Hypotension

- Prolonged neuromuscular blockade

- Back pain during infusion

- Severe headache
- Tachycardia, increased blood pressure

Pas anodin du tout ...

Anti emetics

- Ondansetron (35)
- Metoclopramide (36)

Etching drugs

- Potassium chloride (19, 37-40)
- Phenol (41)
- Ether (42)
- Magnesium sulphate (43)
- Paraldehyde (44)
- 20% hypertonic saline (45)

Others

- Glucose (46)
- Insulin (47)
- Paracetamol (48)
- Ranitidine (41)
- Distilled H₂O (49)

- No effect detected

- Severe pain on injection
- Motor and sensory block
- Bladder and bowel incontinence
- Respiratory insufficiency requiring intubation
- Sympathetic hyperreactivity
- Generalised convulsion
- Severe pruritus and hyperalgesia
- Residual complete analgesia and paraplegia below Th. 7 resulting in death 6 months later

- Severe pain on injection
- Hypoglycaemia
- Headache and vomiting



Voie Intrathécale

Encore moins « permissive » que la voie péridurale en terme d'erreur de médication



J'Accuse! Failure to Prevent Epidural and Spinal Catheter Misconnections

Birnbach A α A 2016

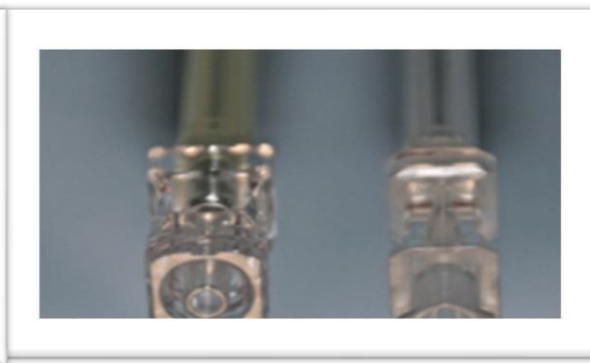
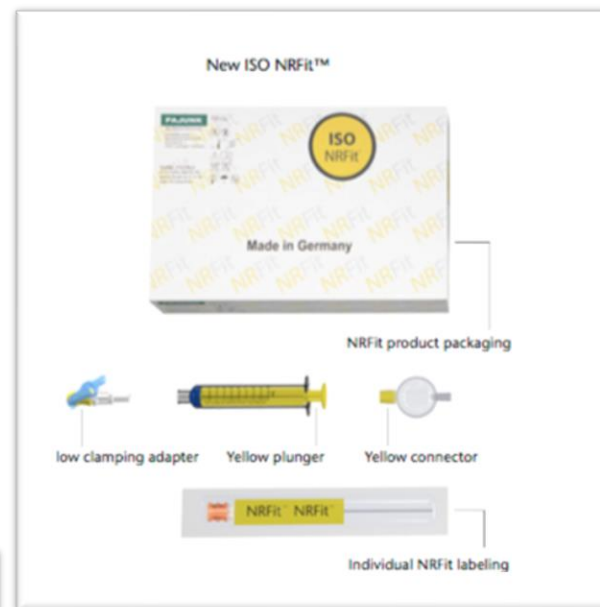


In this editorial, we accuse the anesthesia community, including manufacturers, practitioners, hospital administrators and medical directors, state and federal agencies, and our national organizations, of turning a blind eye to a problem that has been occurring far too long, has been harming too many patients, and is indeed fixable.

“We must stop using Luer connections that allow IV and neuraxial tubing misconnections”

2019: NrFit ISO 80369

Systeme non Luer pour les voies perimedullaires et plexiques
Développé pour l'instant sur les voies perimedullaires



- Kits
- Rachi
- APD
- RPC
- Blood Patch
- A Unité
- Obèse
- Tubulure pompe

Organisation +++
pour la mise en place

Cout :
+17%

Déploiement de la connectique NR-FIT : le compte à rebours est lancé

^[1]Dubray Q., ^[2]Tavernier L., ^[3]Untereiner O., ^[4]Camps S., ^[5]Beaussier M., ^[6]Bezian E.

^[1]Département de Pharmacie, ^[2]Département d'Anesthésie
Institut Mutualiste Montsouris, 42 boulevard Jourdan, 75014 Paris – e-mail : quentin.dubray@imm.fr
Mots clefs : NR-FIT, connectique, sécurisation, référencement



1 Introduction / Objectifs

La **connectique NR-FIT**, norme ISO 80369-6, permet de sécuriser les voies **neuraxiale et péri-neurale**, évitant les erreurs de **voies d'administration**. Le déploiement NR-FIT sur l'**intégralité** de notre ES est un projet transversal initié par la commission médicale d'établissement puis porté par les départements d'**Anesthésie** et de **Pharmacie**. Le chemin critique est de **cibler, valider et sécuriser** : le **référentiel** de l'ensemble des dispositifs médicaux (DM) NR-FIT et leur **approvisionnement**, les **multiples interfaces** internes et externes, ainsi que la coordination du **déploiement**.

2 Matériel & Méthodes

Plan d'action de transition

9 étapes majeures & successives



- ✓ Logiciel de gestion du référentiel
- ✓ Analyse des consommations
- ✓ Groupes de travail avec les référents médicaux
- ✓ Echanges réguliers avec les fournisseurs

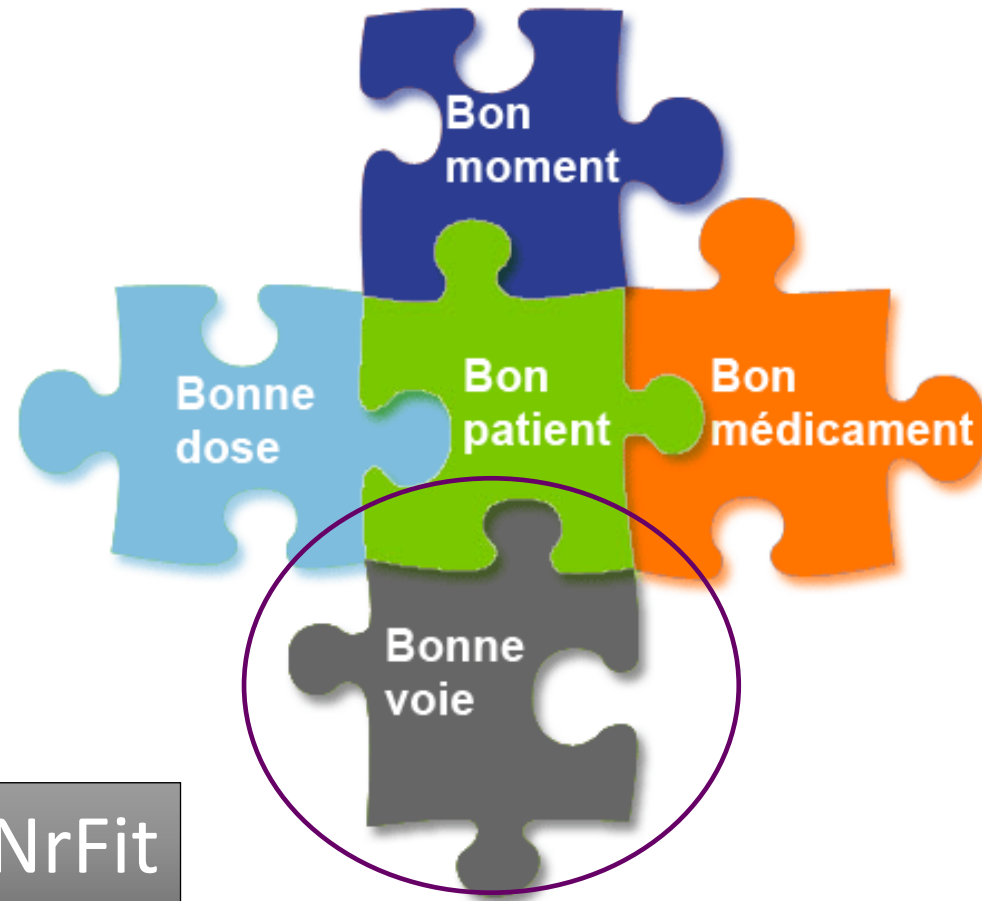
3 Résultats



4 Discussion / Conclusion

Trois DM spécifiques n'ont à ce jour pas d'équivalence NR-FIT : les aiguilles de Huber, les connecteurs spike et les cathéters ALR version duo. Ils sont remplacés par des équivalences non strictes NR-FIT. Les usages détournés résiduels ont également été convertis en NR-FIT. Dans les cas d'admissions de patients extérieurs Luer, une dispensation exceptionnelle de la prescription d'un adaptateur Luer/NR-FIT est prévue. Depuis le 17 Mai, le projet se poursuit avec une démarche de retour d'expérience permettant le recueil d'informations de la part des différents acteurs, afin d'améliorer de façon continue ce déploiement et de mettre en lumière les évolutions nécessaires que ce soit au sein des ES ou des catalogues NR-FIT des fournisseurs.

Attention: ce n'est qu'un morceau du puzzle de la sécurité de l'administration des médicaments



NrFit

Look alike

Bupivacaine

plusieurs
cas de
mortalité
signalés
aux USA



Exacyl

Stockage ?

Galénique ?

Double checking ?

NrFit (-)

Bonus :



Lionel Bouvet



Florence Vial



Estelle Morau



Martine Bonnin



Thibaut Rackelboom



Marie Pierre Bonnet



Pierre Yves Dewandre



Benjamin Julliac



Catherine Fischer



Max Gonzalez



Agnès Le Gouez



Hawa Keita



Anne Sophie Bouthors



Dominique Chassard



Frédéric Mercier



Dan Benhamou



Anne Sophie Baptiste

> [JAMA Netw Open](#). 2022 Feb 1;5(2):e220137. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.0137.

Use of Labor Neuraxial Analgesia for Vaginal Delivery and Severe Maternal Morbidity

Jean Guglielminotti ¹, Ruth Landau ¹, Jamie Daw ², Alexander M Friedman ³, Stanford Chihuri ¹, Guohua Li ^{1, 4}

575 524 patientes ayant accouché voie basse

Association morbidité maternelle sévère et HPP avec Analgésie Locorégionale

Effet protecteur ALR sur le risque de MMS et particulièrement d'HPP

- Réduction de risque -0.21% (95% CI, -0.30 to -0.12)
- OR 0.86 (95% CI, 0.82-0.90)

> [Anesthesiology](#). 2023 Aug 16. doi: 10.1097/ALN.0000000000004743. Online ahead of print.

Association of labor neuraxial analgesia with maternal blood transfusion

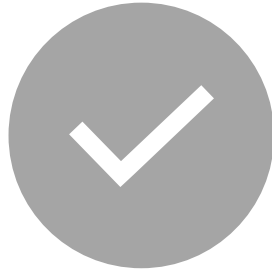
Jean Guglielminotti ¹, Ruth Landau ¹, Jamie Daw ², Alexander M Friedman ³, Guohua Li ^{1 4}

- Population 2 millions de patientes
- Transfusion : 30,5 / 10 000 sans ALR vs 20,2 / 100 000 avec ALR
- Réduction de risque de -10,4 / 10,000 (95% CI: -11.2, -9.5) OR ajusté 0.87 (95% CI: 0.82, 0.91)
- Réduction de risque dans le groupe césarienne: - 68.2 per 10,000 (95% CI: -73.9, -62.5) OR was 0.55 (95% CI: 0.48, 0.64)

Hypothèses :



**PRÉSENCE D'UNE ÉQUIPE
ENTRAINÉE**



**MONITORAGE
HÉMODYNAMIQUE**



**PRISE EN CHARGE
PRÉCOCE**

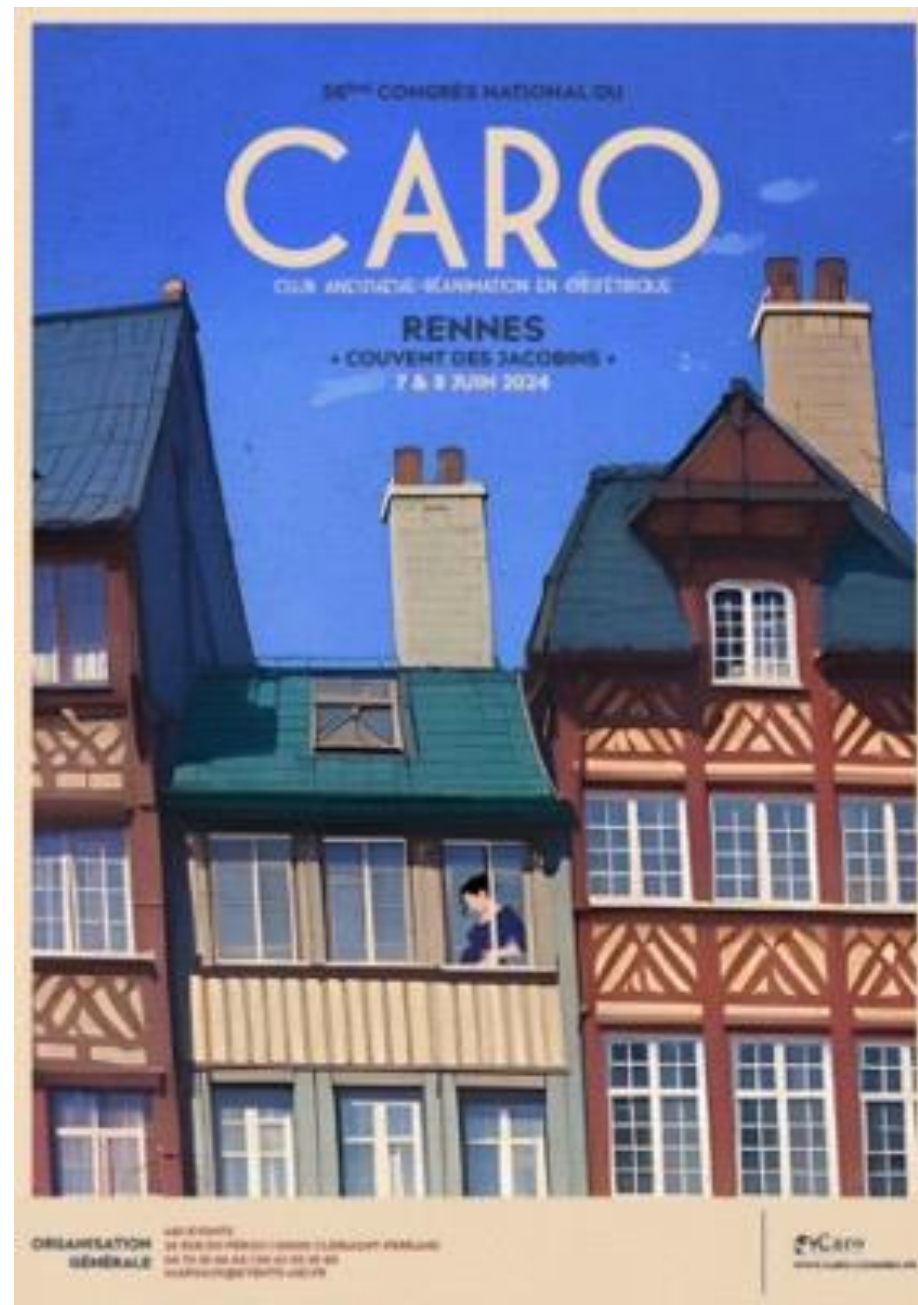


**FACILITÉ À RÉALISER LES
GESTES THÉRAPEUTIQUES**



JVRDVA

7 et 8 Juin 2024



- APD : faisons mieux
- RPC : si on veut
- PIEB : l'important c'est le bolus
- NrFit : on va tous y passer