

# **Les nouveaux concepts dans la gestion des douleurs post opératoires**

R. Armel Flavien KABORE

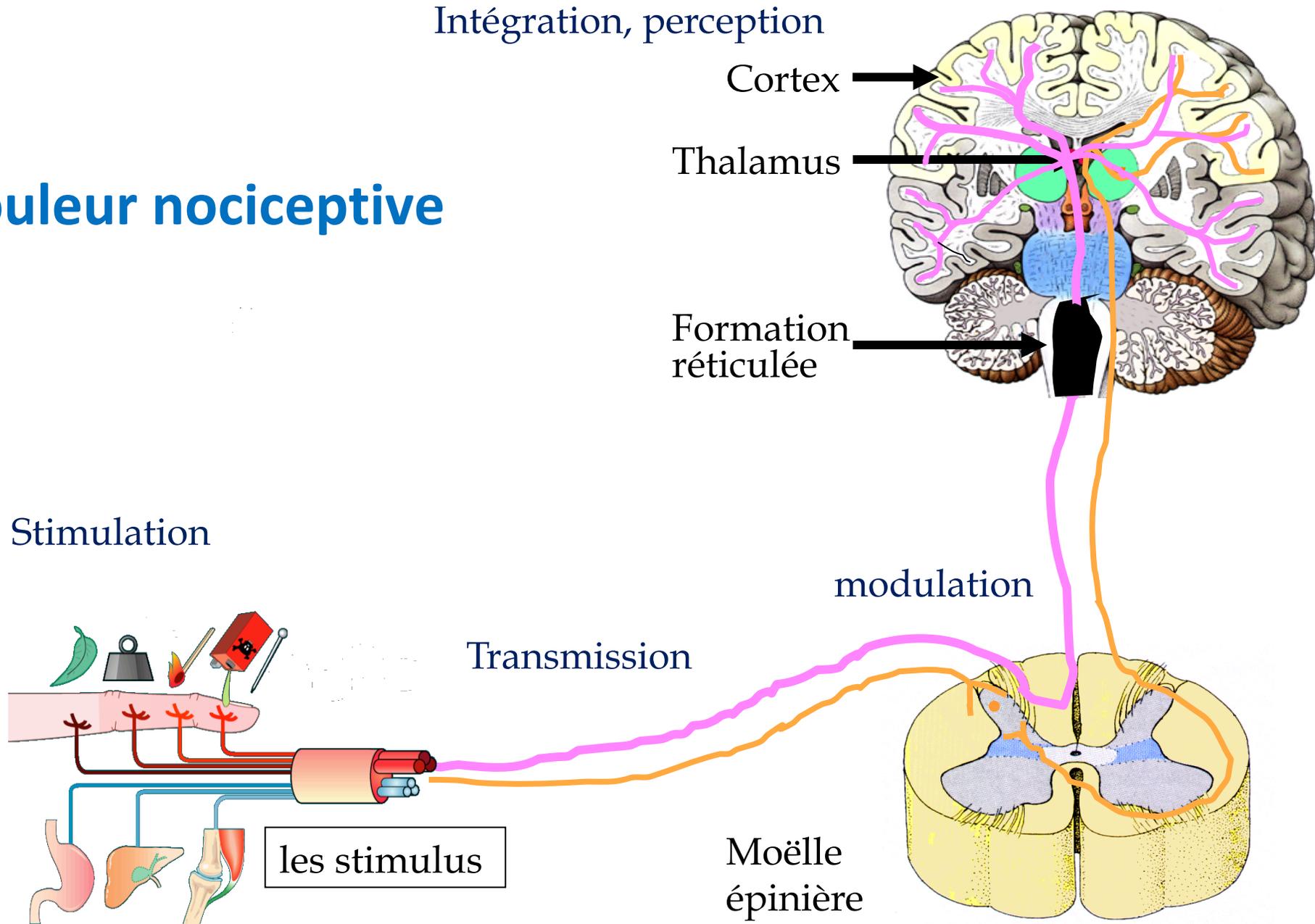
Burkina Faso

# Problématique

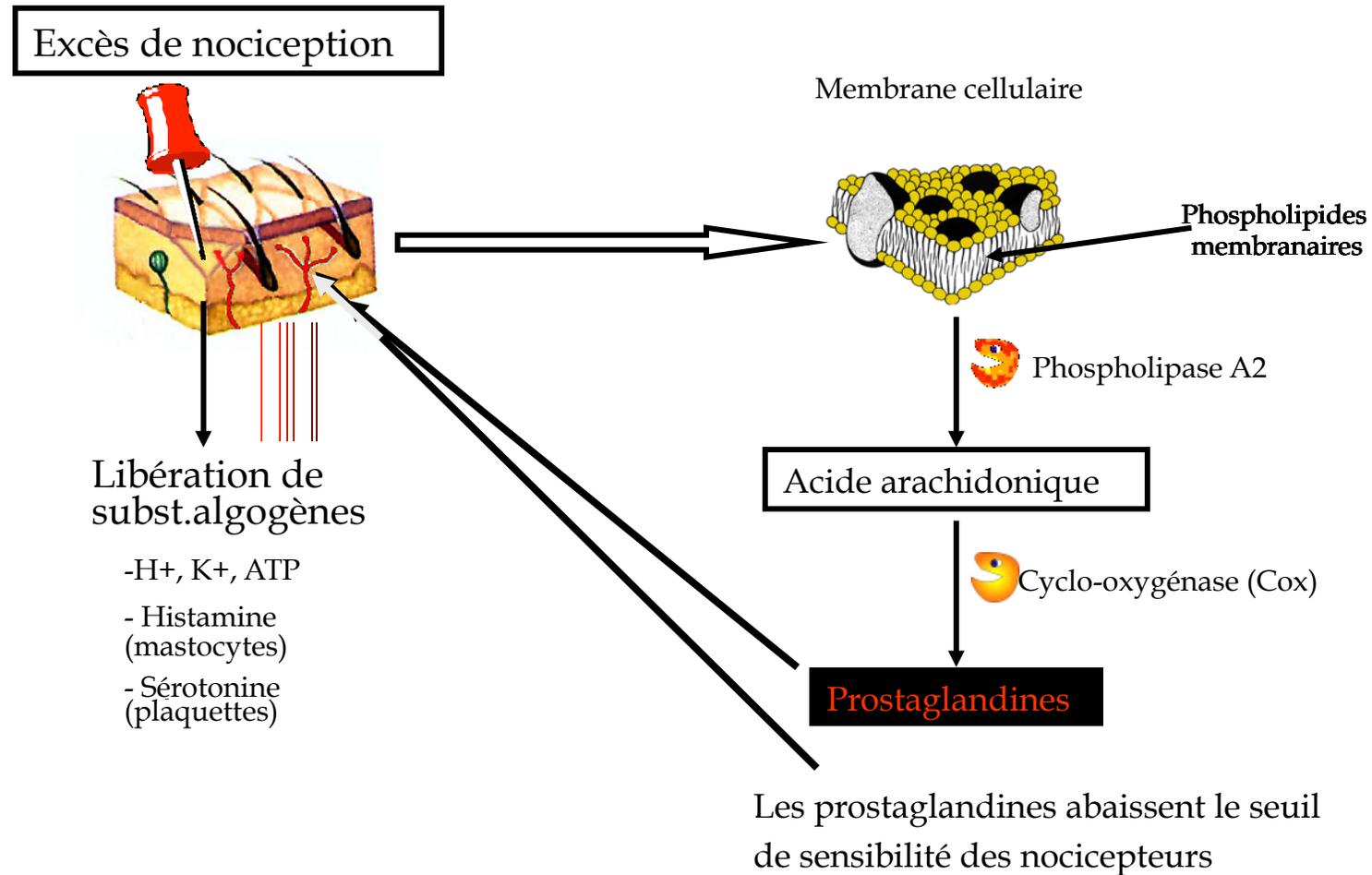
- La douleur en post opératoire : priorité depuis décennies
- La douleur en post opératoire : **Programmée** ⇒ **Anticipation**
- Sa prise en charge : insuffisante ⇒ oligo analgésie
  - Analgésie post opératoire satisfaisante : < 50 % des patients
- Mécanismes en cause : multiples ⇒ échecs de la prise en charge

La douleur en post opératoire  
= douleur mixte

# Douleur nociceptive



# Douleur nociceptive à composante inflammatoire



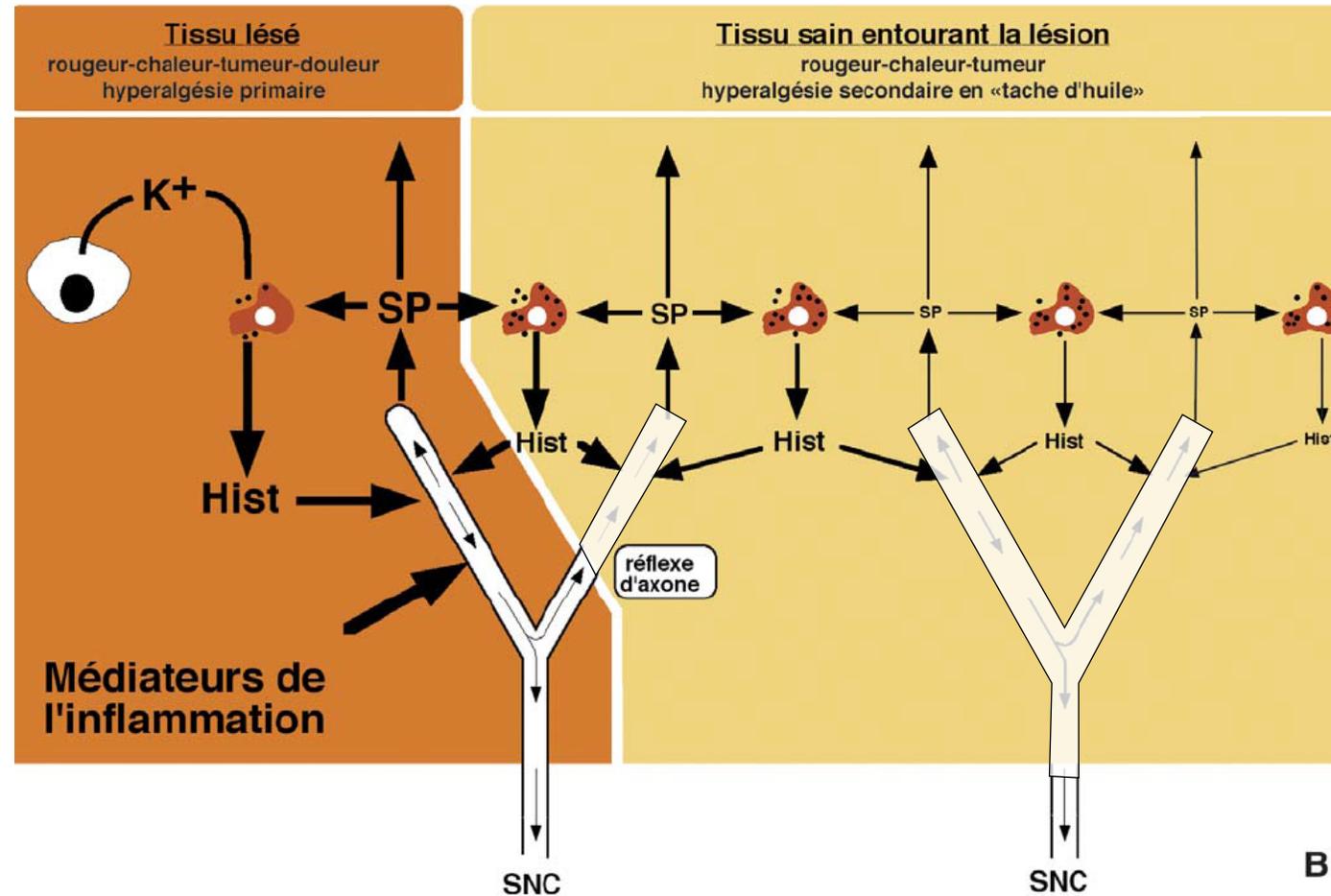
# Douleur avec phénomènes d'hyperalgésie

**Hyperalgésie : une réalité clinique**



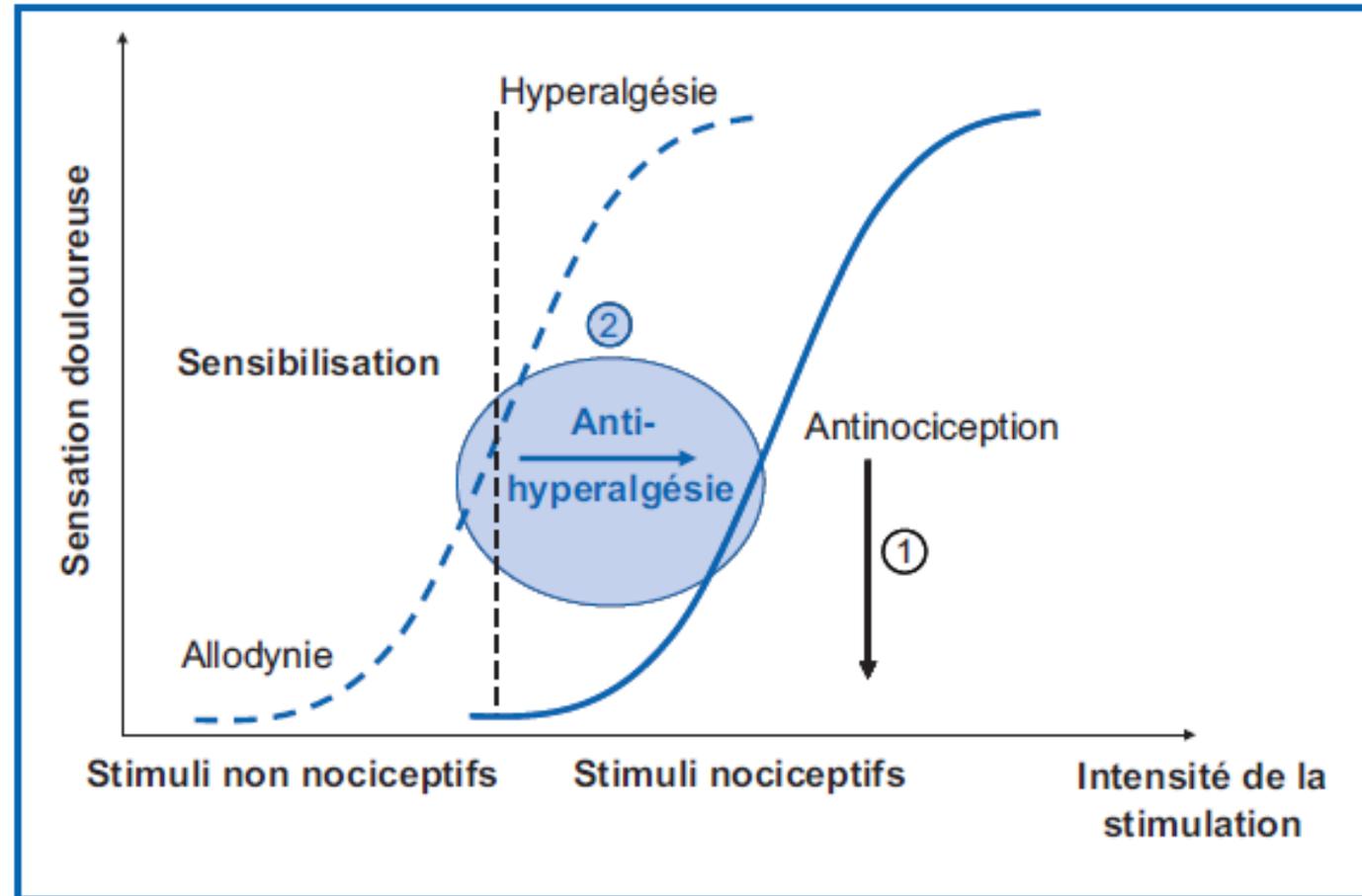
# La sensibilisation périphérique

- Propagation antidromique → hyperalgésie secondaire



## Conséquences de la sensibilisation

- Baisse du seuil d'activation
- Augmentation des réponses



# La douleur en post opératoire = **neuropathique**

- Douleur neuropathique : liée à un traumatisme nerveux périphérique
    - Section nerveuse
    - Etirement nerf
    - Ecrasement nerf
- ⇒ Modification de la plasticité neuronale



Hyper excitabilité membranaire + sensibilisation centrale



**Douleur neuropathique**

# La douleur en post opératoire = neuropathique

- Prévalence variable selon chirurgie:
  - Lésion nerfs intercostaux → chirurgie thoracique : 66%
  - Lésion nerf intercosto-brachial → chirurgie mammaire : 68%
  - Lésion nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique → chirurgie herniaire : 31%

*Haroutiunian - Pain - 2013*

- Section nerveuse < étirement – écrasement

*Martinez – AFAR - 2013*

- Douleur neuropathique

## Diagnostic grâce au questionnaire DN4

- La probabilité d'une douleur neuropathique est définie par le nombre de réponses positives aux 4 questions

Si nombre total  $\geq 4 \Rightarrow$  test positif

avec Se: 82,9% et Sp: 89,9%

Bouhassira – Pain - 2004

<b>Question 1</b>	
Brûlure	<input type="checkbox"/>
Sensation de froid douloureux	<input type="checkbox"/>
Décharges électriques	<input type="checkbox"/>
<b>Question 2</b>	
Fourmillements	<input type="checkbox"/>
Picotements	<input type="checkbox"/>
Engourdissements	<input type="checkbox"/>
Démangeaisons	<input type="checkbox"/>
<b>Question 3</b>	
Hypoesthésie au tact	<input type="checkbox"/>
Hypoesthésie à la piqûre	<input type="checkbox"/>
<b>Question 4</b>	
Frottement	<input type="checkbox"/>

- Diagnostic avec (DN4) mais aussi

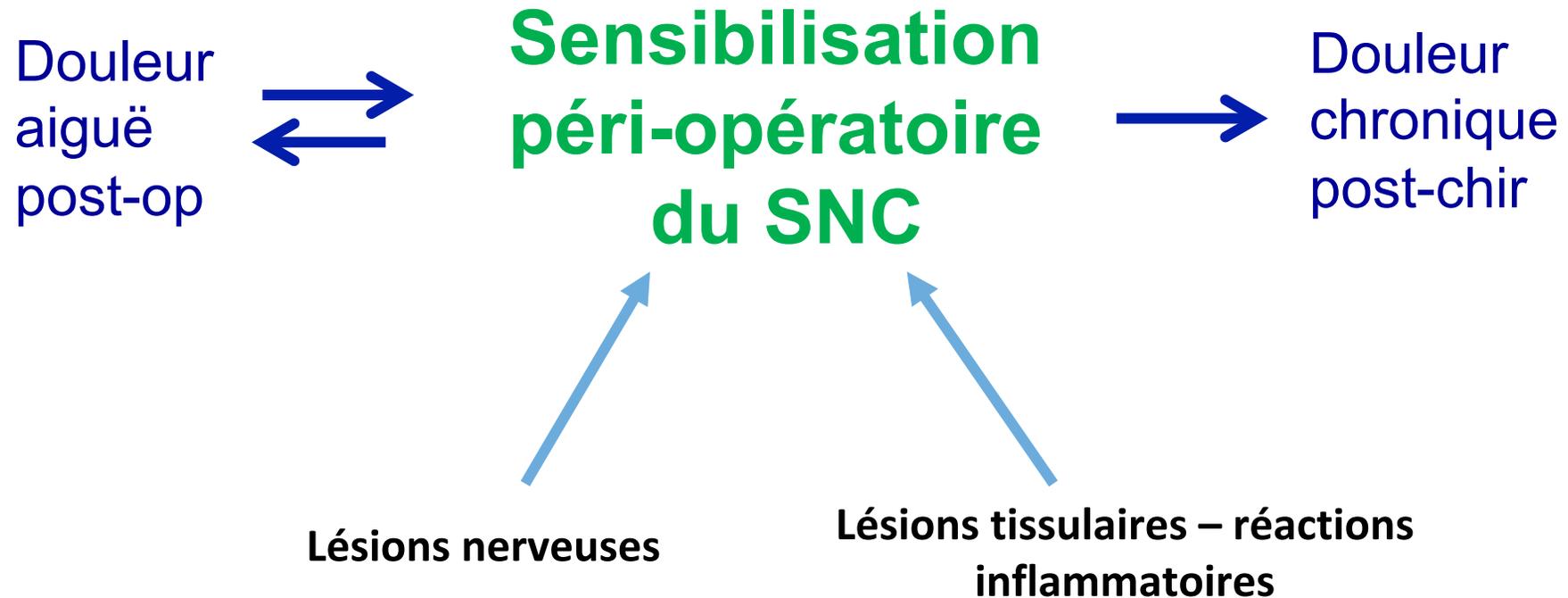
- Difficulté à traiter la douleur
- Réponse faible aux opioïdes

(Searle RD et coll, BJA 2012:109:240-4)

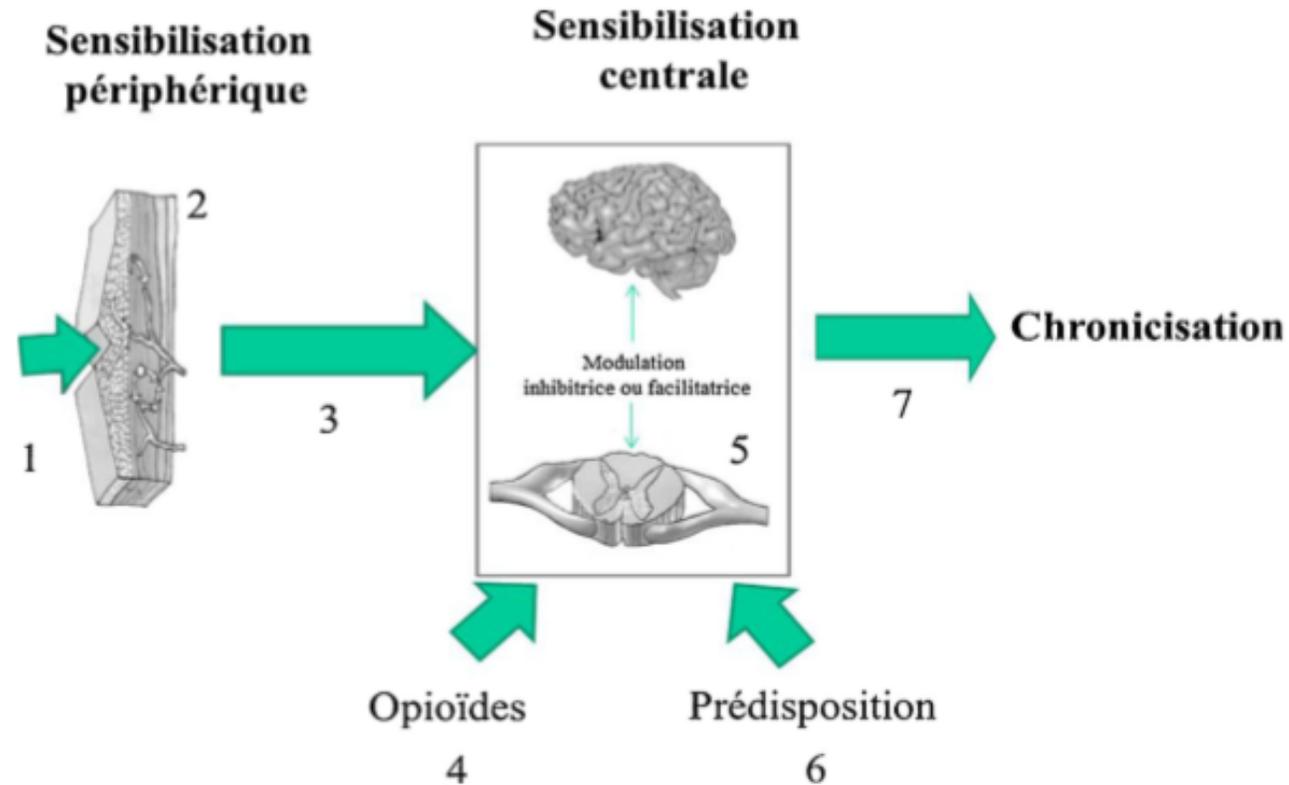
- Précocité des signes = facteur pronostique défavorable dans la survenue d'une douleur chronique à long terme

- Kehlet – Lancet – 2006
- Martinez – Pain - 2012

# La douleur en post opératoire = douleur aiguë avec énorme potentiel de chronicisation



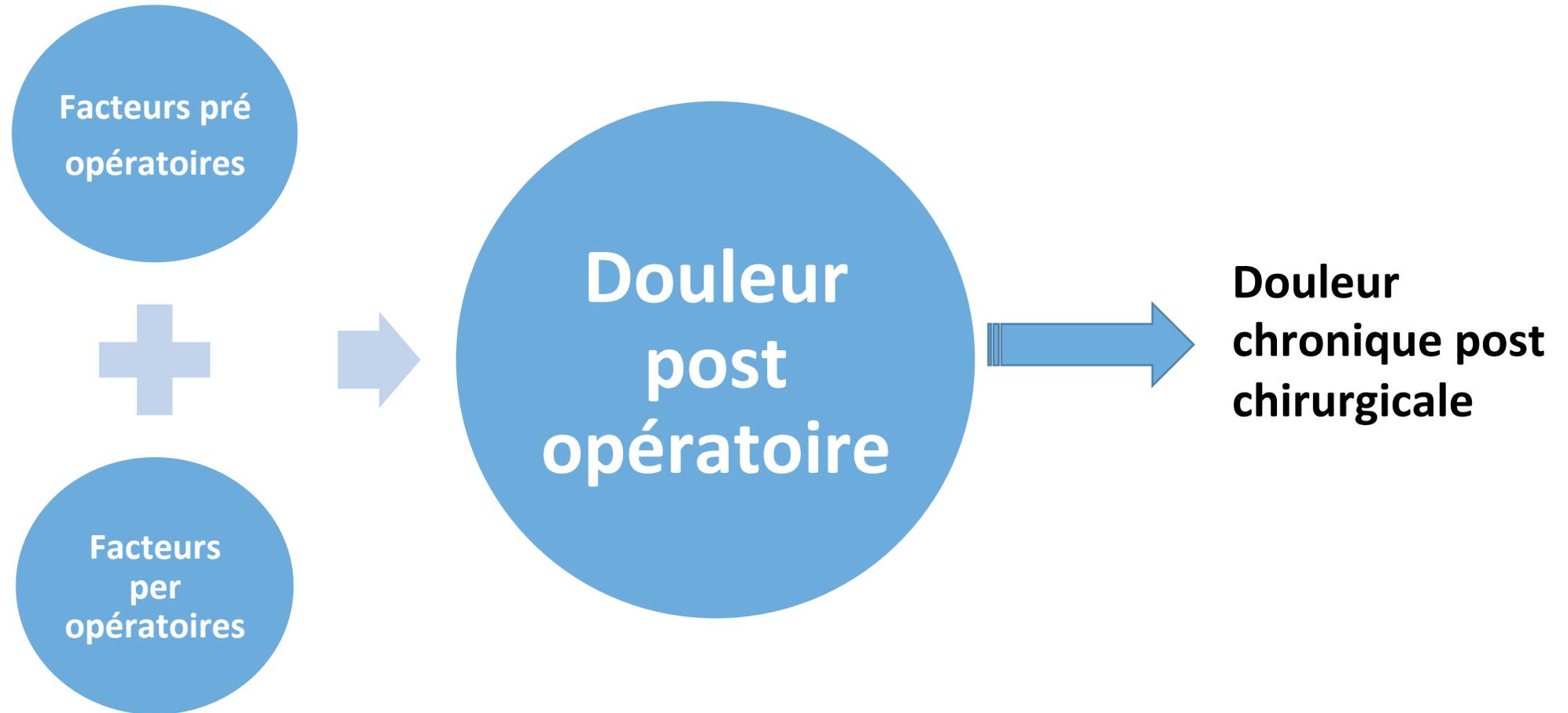
# La douleur en post opératoire = douleur aiguë avec énorme potentiel de chronicisation



# Douleur chronique post opératoire?

- Douleur qui se développe après une intervention chirurgicale avec parfois un intervalle libre
- Durée plus de 2 mois
- Toute autre étiologie doit être écartée (complication chirurgicale, infection, récurrence tumorale....)
- La douleur ne doit pas s'inscrire dans la continuité d'un problème pré opératoire

# Facteurs de risque de douleur chronique post chirurgicale



# Facteurs de risque de douleur chronique post chirurgicale

- Facteurs liés au patient

Facteurs de risque	RR (95% IC)
Douleur préopératoire	5,7 (2,6-12,6)
TT morphinique préop	2,6 (1,6-4,4)
Symptômes dépressifs	2,5 (1,5-4,2)
Etat d'anxiété (STAI $\geq$ 45)	2,6 (1,5-4,3)
Catastrophisme douloureux	1,2 (1,0-1,4)
Somatisation	1,2 (1,1-1,3)

# Facteurs de risque de douleur chronique post chirurgicale

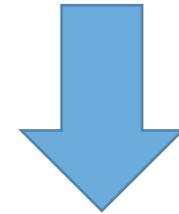
- Facteurs liés au patient
  - Burnout dans les 6 mois précédant la chirurgie
  - Facteurs sociaux : arrêt de travail prolongé
  - Sexe féminin
  - Patient jeune
  - Facteurs génétiques?: antécédents personnels ou familiaux de SDRC

Cachemaille - Rev Med Suisse - 2016

# Facteurs per opératoires : le chirurgien!



- Le choix de la technique
- Le choix de la voie d'abord
- La dextérité du chirurgien

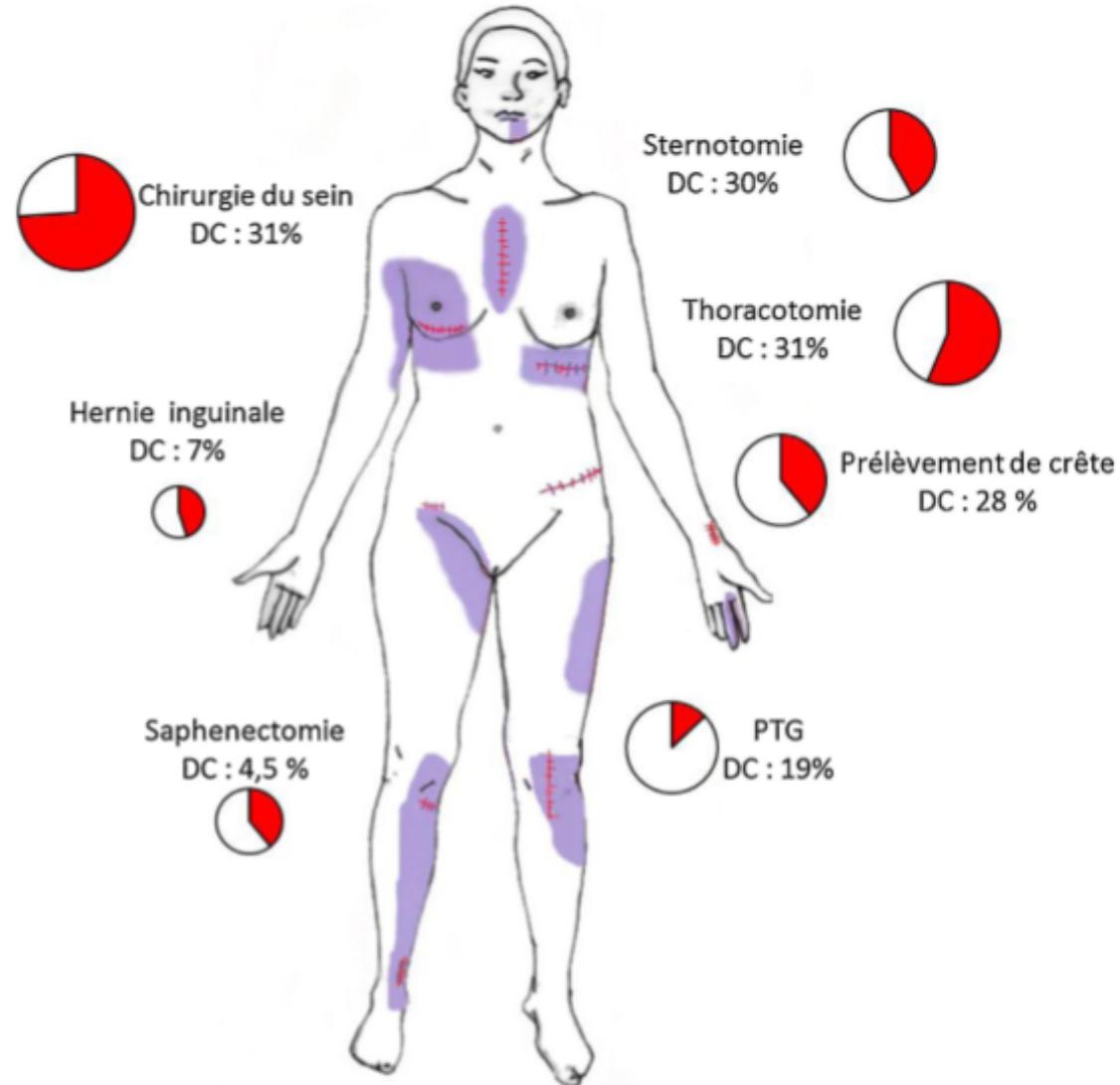


Limitation traumatisme  
chirurgical

# Rôle du traumatisme chirurgical dans la survenue de la DCPC

- **Diminution du risque de DCPC**
  - Chirurgie mini invasive
  - Technique d'épargne nerveuse
  - Identification nerveuse
- **Augmentation du risque**
  - Durée de la chirurgie > 3h
  - Grande incision
  - Lésion nerveuse partielle > section
  - Reprise chirurgicale
  - Inflammation

# Facteurs per opératoires : la chirurgie!



# Facteurs per opératoires : anesthésie

## Type d'anesthésie

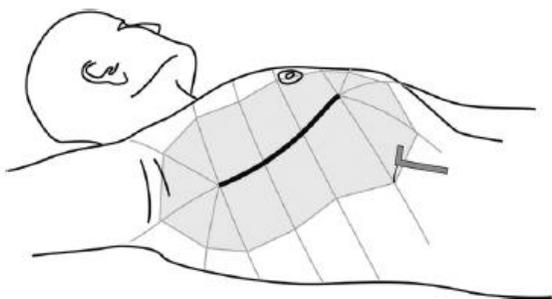
- Diminution du risque
  - Utilisation des anti hyper algésiques : N<sub>2</sub>O, kétamine, lidocaïne IV
  - ALR prolongée
  - Infiltration péricicatricielle (infiltration avant incision > fin d'intervention)
- Augmentation du risque
  - Forte dose de morphinique (Rémifentanil+++)  
⇒ développement de OFA

# Different Anesthetic Techniques Associated with Different Incidences of Chronic Post-thoracotomy Pain: Low-Dose Remifentanyl Plus Presurgical Epidural Analgesia is Preferable to High-Dose Remifentanyl with Postsurgical Epidural Analgesia

Jean-Corentin Salengros, MD,\* Isabelle Huybrechts, MD,\* Anne Ducart, MD,\* David Faraoni, MD,\* Corinne Marsala, MD,\* Luc Barvais, PhD,\* Matteo Cappello, PhD,† and Edgard Engelman, MD\*

**Table 3. Number of Patients with Pain**

	High-Dose Group N = 20	Low-Dose Group N = 18	RR [95% CI]	<i>p</i> Value
1 month postop	16 (80%)	12 (66.7%)	1.2 [0.81-1.78]	0.364
3 months postop	15 (75%)	5 (27.8%)	2.7 [1.23-5.93]	0.013
6 months postop	16 (80%)	5 (27.8%)	2.9 [1.32-6.26]	0.008
End of study	14 (70%)	3 (16.7%)	4.2 [1.44- 12.27]	0.009

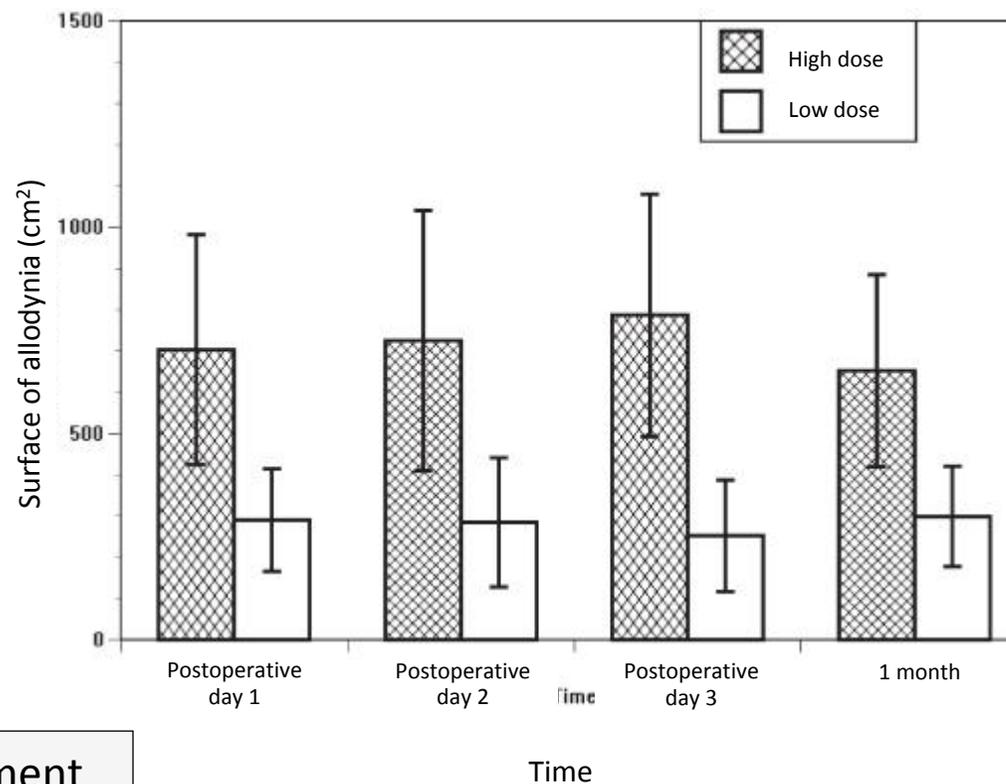
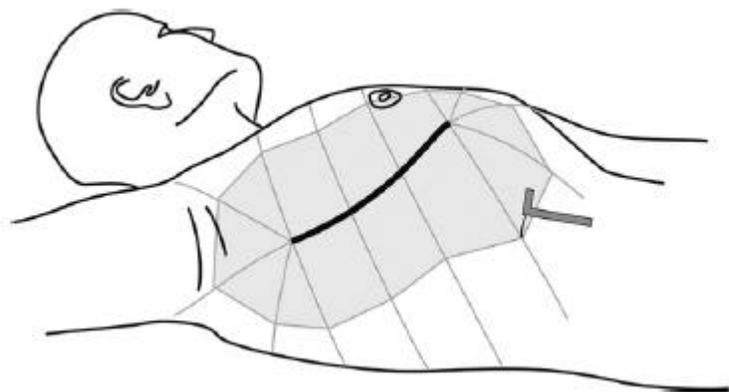


**Table 5. Number of Patients with DN4 Neuropathic Pain Diagnostic Questionnaire Score  $\geq 4$**

	High-Dose Group N = 20	Low-Dose Group N = 18	RR [95% CI]	<i>p</i> Value
1 month postop	16 (80%)	5 (27.8%)	2.88 [1.32-6.26]	0.008
3 months postop	10 (50%)	3 (16.7%)	3.00 [0.98-9.21]	0.055
6 months postop	11 (55%)	3 (16.7%)	3.30 [1.09-9.98]	0.034
End of study	11 (55%)	2 (11.1%)	4.95 [1.26-19.39]	0.022

# Different Anesthetic Techniques Associated with Different Incidences of Chronic Post-thoracotomy Pain: Low-Dose Remifentanyl Plus Presurgical Epidural Analgesia is Preferable to High-Dose Remifentanyl with Postsurgical Epidural Analgesia

Jean-Corentin Salengros, MD,\* Isabelle Huybrechts, MD,\* Anne Ducart, MD,\* David Faraoni, MD,\* Corinne Marsala, MD,\* Luc Barvais, PhD,\* Matteo Cappello, PhD,† and Edgard Engelman, MD\*



Les surfaces d'hyperalgésie sont également corrélées aux doses d'opioïdes administrées

# Chronicisation : facteurs post opératoires

- Intensité de la douleur aiguë  
(Martinez – AFAR – 2013)
- Prolongation de la DPO  
(Fletcher – AFAR- 2013)



La douleur post opératoire sévère et mal prise en charge = facteur prédictif de douleur chronique dans les études

- Hyperalgésie péri-cicatricielle
- Caractéristique neuropathique de la douleur  
(Martinez – Pain – 2012)

# Chronicisation : facteurs post opératoires

- Douleur chronique =
  - Surface d'hyperalgésie
  - +
  - Lésions nerveuses (DN4)

Risk factors predictive of chronic postsurgical neuropathic pain: The value of the iliac crest bone harvest model

Valeria Martinez <sup>a,b,\*</sup>, Skander Ben Ammar <sup>a</sup>, Thierry Judet <sup>c,d</sup>, Didier Bouhassira <sup>b,d</sup>, Marcel Chauvin <sup>a,b,d</sup>, Dominique Fletcher <sup>a,b,d</sup>

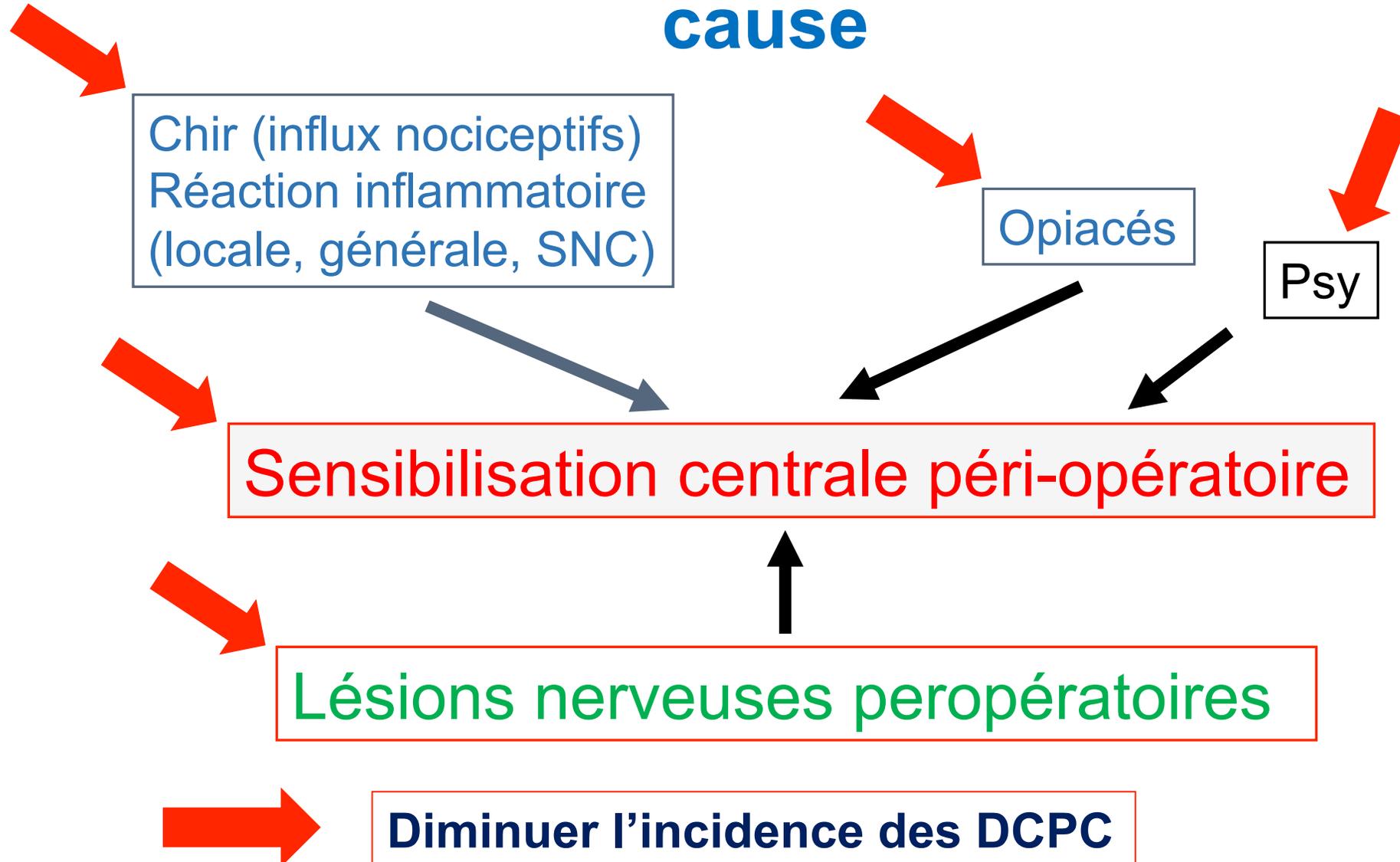
Evaluation des facteurs prédictifs de douleur chronique neuropathique post-chirurgicale

Critères	Coefficient de corrélation	Risque relatif	Intervalle de confiance à 95%	P
Aire d'hyperalgésie secondaire à 48h	0.019	1.02	1.0-1.04	0.004
Score DN4 à 48 h	0.66	1.9	1.2-2.9	0.001
Global	- 4.34	N/A	N/A	0.001

DN4 : questionnaire destiné au dépistage des douleurs neuropathiques (score  $\geq 4/10$ )

**PAIN**<sup>®</sup>

# Prise en charge de la douleur en post opératoire = contrôle des facteurs en cause



# La gestion de la DPO commence en préopératoire

- Dépistage systématique des facteurs de risque au cours de la CPA+++
  - => détection patients « vulnérables »: adaptation de la PEC
  - = « analgésie à la carte »
- Présence douleur pré opératoire et prise d'opioïdes
- Vulnérabilité psychologique (anxiété)
- Rapport bénéfice/risque de certaines indications chirurgicales

# contrôle des facteurs de risque en peropératoire

- Prévention chirurgicale :
  - Technique d'épargne
- Prévention pharmacologique :
  - Kétamine :



Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire\*



2016

Frédéric Aubrun<sup>1</sup>, Karine Nouette-Gaulain<sup>2</sup>, Dominique Fletcher<sup>3</sup>, Anissa Belbachir<sup>4</sup>,  
Hélène Beloeil<sup>5</sup>, Michel Carles<sup>6</sup>, Philippe Cuvillon<sup>7</sup>, Christophe Dadure<sup>8</sup>, Gilles Lebuffe<sup>9</sup>,  
Emmanuel Marret<sup>10</sup>, Valéria Martinez<sup>11</sup>, Michel Olivier<sup>11</sup>, Nadia Sabourdin<sup>12</sup>, Paul Zetlaoui<sup>13</sup>,  
Société française d'anesthésie et de réanimation

R3.8 – En peropératoire, l'administration de faible dose de kétamine chez un patient sous anesthésie générale est recommandée dans les deux situations suivantes : (a) chirurgie à risque de douleur aiguë intense ou pourvoyeuse de DCPC ; (b) patients vulnérables à la douleur en particulier patients sous opioïdes au long cours ou présentant une toxicomanie aux opiacés.  
G1+, Accord fort.

Dose max après Induction: 0,5 mg/kg  
Entretien : 0,125 – 0,25 mg/kg/h IVSE  
Stop 30 min avant fin

# contrôle des facteurs de risque en peropératoire

- Prévention pharmacologique :
  - Lidocaïne IV



Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire<sup>☆</sup>



2016

Frédéric Aubrun<sup>1</sup>, Karine Nouette-Gaulain<sup>2</sup>, Dominique Fletcher<sup>3</sup>, Anissa Belbachir<sup>4</sup>,  
Hélène Beloeil<sup>5</sup>, Michel Carles<sup>6</sup>, Philippe Cuvillon<sup>7</sup>, Christophe Dadure<sup>8</sup>, Gilles Lebuffe<sup>9</sup>,  
Emmanuel Marret<sup>10</sup>, Valéria Martinez<sup>11</sup>, Michel Olivier<sup>11</sup>, Nadia Sabourdin<sup>12</sup>, Paul Zetlaoui<sup>13</sup>,  
Société française d'anesthésie et de réanimation

R3.6 – Il est probablement recommandé d'administrer de la lidocaïne en intraveineux et en continu à la dose d'1 à 2 mg/kg en bolus intraveineux suivi de 1 à 2 mg/kg/h, chez les patients adultes opérés d'une chirurgie majeure (abdomino-pelvienne, rachidienne) et ne bénéficiant pas d'une analgésie périnerveuse ou péri-durale concomitante dans le but de diminuer la douleur postopératoire et d'améliorer la réhabilitation.

G2+, Accord fort.

# contrôle des facteurs de risque en peropératoire

- Prévention pharmacologique :
  - Corticoïdes IV



Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire<sup>☆</sup>



2016

Frédéric Aubrun<sup>1</sup>, Karine Nouette Gaulain<sup>2</sup>, Dominique Fletcher<sup>3</sup>, Anissa Belbachir<sup>4</sup>,  
Hélène Beloeil<sup>5</sup>, Michel Carles<sup>6</sup>, Philippe Cuvillon<sup>7</sup>, Christophe Dadure<sup>8</sup>, Gilles Lebuffe<sup>9</sup>,  
Emmanuel Marret<sup>10</sup>, Valéria Martinez<sup>3</sup>, Michel Olivier<sup>11</sup>, Nadia Sabourdin<sup>12</sup>, Paul Zetlaoui<sup>13</sup>,  
Société française d'anesthésie et de réanimation

R3.7 – Il est probablement recommandé d'administrer la dexaméthasone IV à la dose de 8 mg pour diminuer la douleur postopératoire.

G2+, Accord fort.

# contrôle des facteurs de risque en peropératoire

- Prévention pharmacologique :
  - Gabapentinoïdes?



Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire<sup>☆</sup>



2016

R3.9 – L'utilisation systématique des gabapentinoïdes en périopératoire n'est pas recommandée pour la prise en charge de la DPO.

G1-, Accord faible.

Frédéric Aubrun<sup>1</sup>, Karine Nouette Gaulain<sup>2</sup>, Dominique Fletcher<sup>3</sup>, Anissa Belbachir<sup>4</sup>,  
Hélène Beloeil<sup>5</sup>, Michel Carles<sup>6</sup>, Philippe Cuvillon<sup>7</sup>, Christophe Dadure<sup>8</sup>, Gilles Lebuffe<sup>9</sup>,  
Emmanuel Marret<sup>10</sup>, Valéria Martinez<sup>11</sup>, Michel Olivier<sup>11</sup>, Nadia Sabourdin<sup>12</sup>, Paul Zetlaoui<sup>13</sup>,  
Société française d'anesthésie et de réanimation

## Réduction :

Intensité douloureuse au cours des 24h postop  
Consommation morphine  
NVPO

Mais : sédation – vertiges – troubles visuels



## Chirurgies lourdes pronociceptives :

arthroplasties,  
rachis  
amputations

# contrôle des facteurs de risque en peropératoire

- Prévention pharmacologique :
  - AINS sélectifs et non sélectifs?

R3.1 – Il est recommandé d'associer un AINS non sélectif (AINS-NS) ou un inhibiteur sélectif des cyclo-oxygénases de type 2 (ISCOX2) à la morphine en l'absence de contre-indication à l'usage de l'AINS.  
G1+, Accord fort.



Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire<sup>☆</sup>



2016

Frédéric Aubrun<sup>1</sup>, Karine Nouette Gaulain<sup>2</sup>, Dominique Fletcher<sup>3</sup>, Anissa Belbachir<sup>4</sup>,  
Hélène Beloeil<sup>5</sup>, Michel Carles<sup>6</sup>, Philippe Cuvillon<sup>7</sup>, Christophe Dadure<sup>8</sup>, Gilles Lebuffe<sup>9</sup>,  
Emmanuel Marret<sup>10</sup>, Valéria Martínez<sup>3</sup>, Michel Olivier<sup>11</sup>, Nadia Sabourdin<sup>12</sup>, Paul Zetlaoui<sup>13</sup>,  
Société française d'anesthésie et de réanimation



Hypoperfusion rénale et AINS

# Traitement de la douleur en post opératoire

- Analgésie multimodale +++
  - IV – Per os
  - ALR

Mais

- **Titration morphine en SSPI = échec stratégie analgésique**

# Quel avenir pour la morphine en post opératoire?

CURRENT MEDICAL RESEARCH AND OPINION  
<https://doi.org/10.1080/03007995.2018.1481376>  
Article ST-0090.R1/1481376

All rights reserved: reproduction in whole or part not permitted

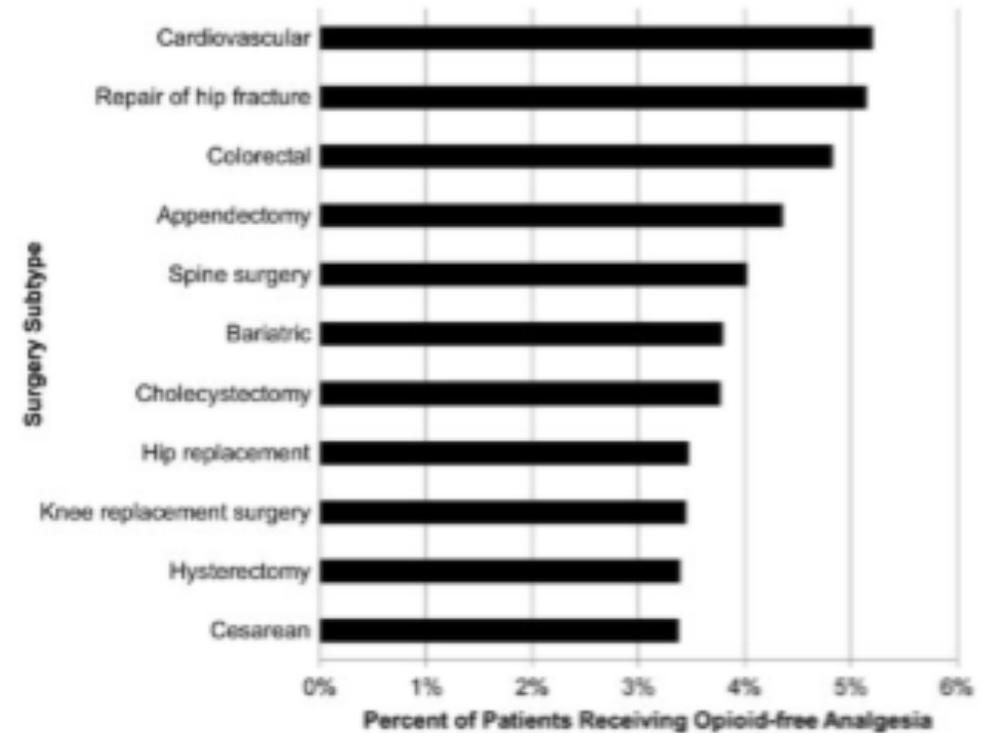


Check for updates

ORIGINAL ARTICLE

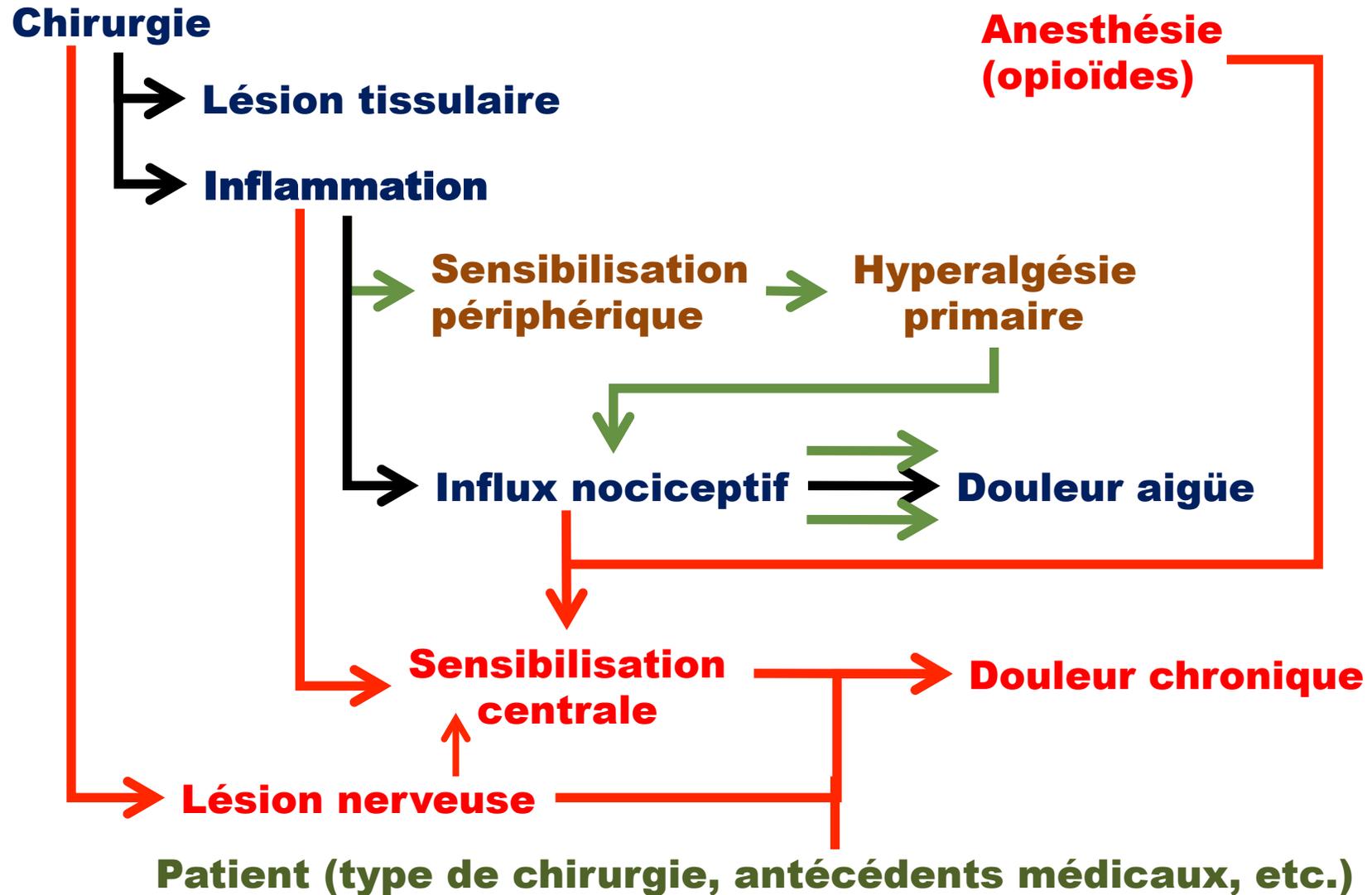
## Analysis of predictors of opioid-free analgesia for management of acute post-surgical pain in the United States

Richard D. Urman<sup>a</sup>, Elaine A. Böing<sup>b</sup>, Victor Khangulov<sup>c</sup>, Randi Fain<sup>d</sup>, Brian H. Nathanson<sup>e</sup>, George J. Wan<sup>b</sup>, Belinda Lovelace<sup>f</sup>, An T. Pham<sup>f,g</sup> and Jessica Cirillo<sup>b</sup>

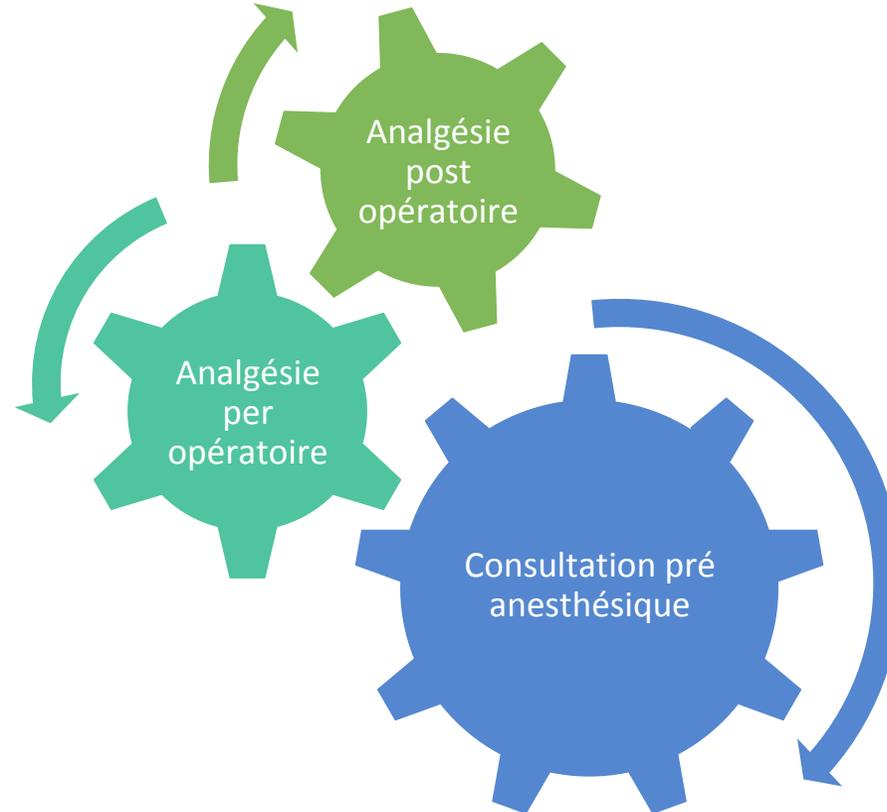


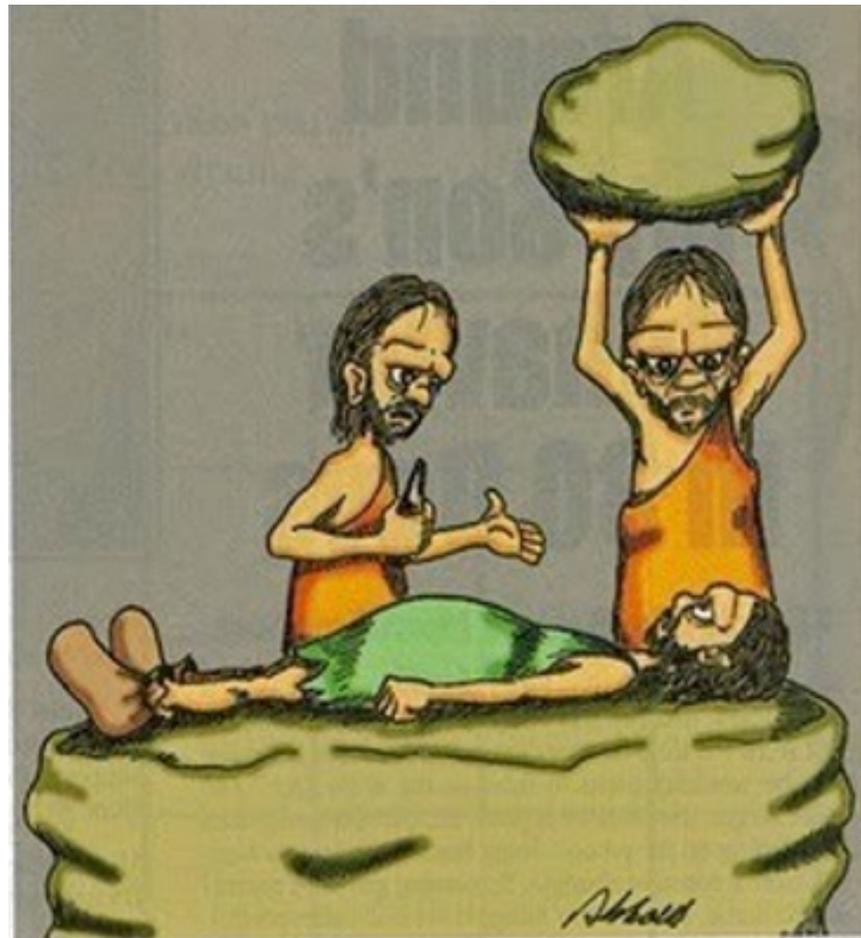
**Figure 1.** Rate of OFA by subtype categories. Proportion of patients administered OFA as a function of surgery type ( $N=10,219$  OFA patients). Abbreviation. OFA, opioid-free analgesia.

# Conclusion



- La prise en charge de la DPO s'inscrit dans le cadre d'une démarche continue





"And this is Dr. Og, your anesthesiologist."

**Merci pour votre attention**