



# Anesthésie en chirurgie ambulatoire

organisations / contraintes

Pr Marc Beaussier

Département d'Anesthésie-Réanimation chirurgicale  
Hôpital St-Antoine. Groupe Hôpitaux Universitaire Paris-Est. AP-HP  
Université Pierre et Marie Curie UPMC Paris 6



# Généralités

---

- Chirurgie ambulatoire ≠ expérimentation
  - on ne fait en ambulatoire que ce que l'on maîtrise parfaitement
- La chirurgie ambulatoire bénéficie aux patients
- Tryptique : Patient / Acte / Structure
  - spécificités locales +++
  - analyse au « cas par cas »
  - protocoles réévalués régulièrement
- Critères socio-environnementaux = frein potentiel
  - interrogatoire – lien avec le médecin traitant
- Gestion des risques ≠ principe de précaution
- Information / anticipation = clés du succès
  - information orale + documents : messages homogènes dans l'équipes +++
  - accord du patient
  - information de l'accompagnant pour certains cas (sujet âgé ....)

**Enquête SFAR  
Anesthésie-Chirurgie Ambulatoire**

**Enquête OPERA**

Au préalable :

peu de données sur organisation / typologie des patients / pratiques en ambulatoire

**OBJECTIF :**

Dresser un état des lieux de l'organisation des unités ambulatoires

Analyse de pratique « ciblée » sur certains actes et certains paramètres

(actes « pertinents »)

(douleur, NVPO, prophylaxie TE)

# Enquête SFAR OPERA

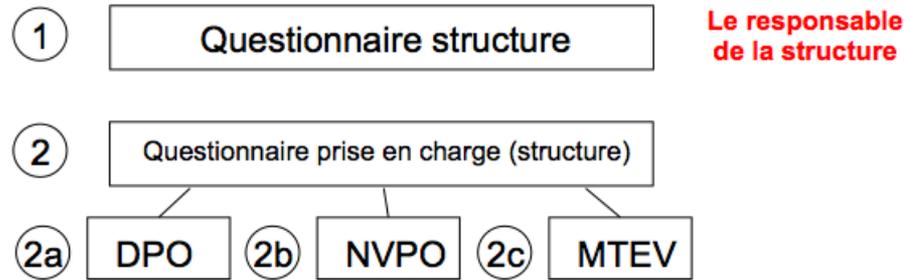
---

Sur échantillon représentatif de 300 centres

avec l'appui de l'unité INSERM TIMC TheMAS  
de l'Université de Grenoble (Pr Jean Luc Bosson).

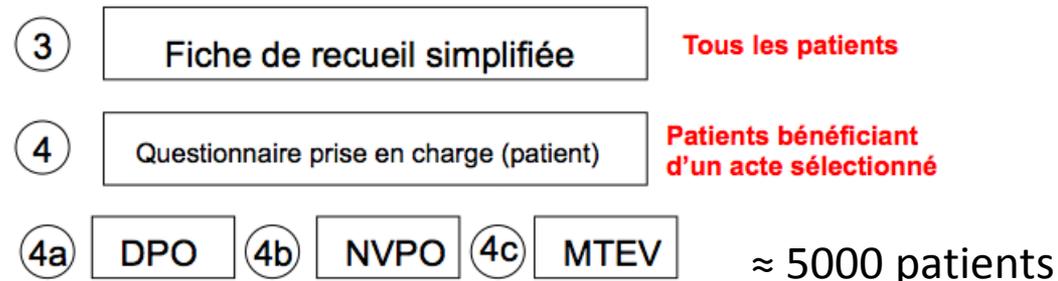
## Étape 1

Enquête préalable



## Étape 2

Enquête de pratique



# Enquête OPERA

## Résultats préliminaires

Disposez-vous d'un médecin coordonnateur ?

oui  non

- Anesthésiste?

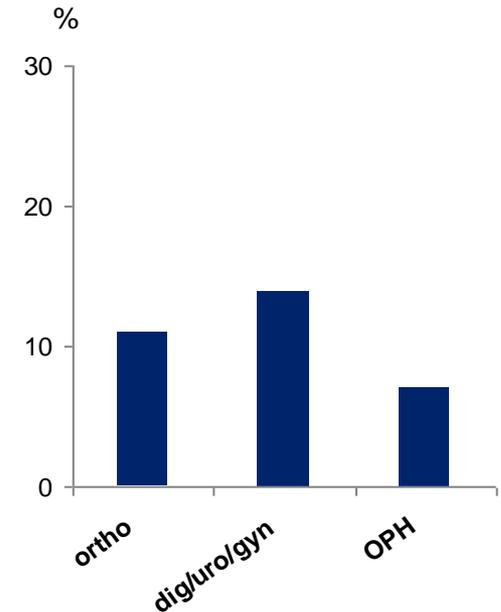
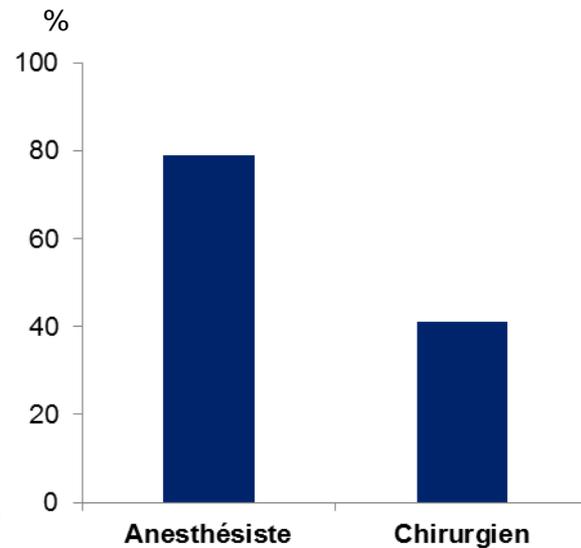
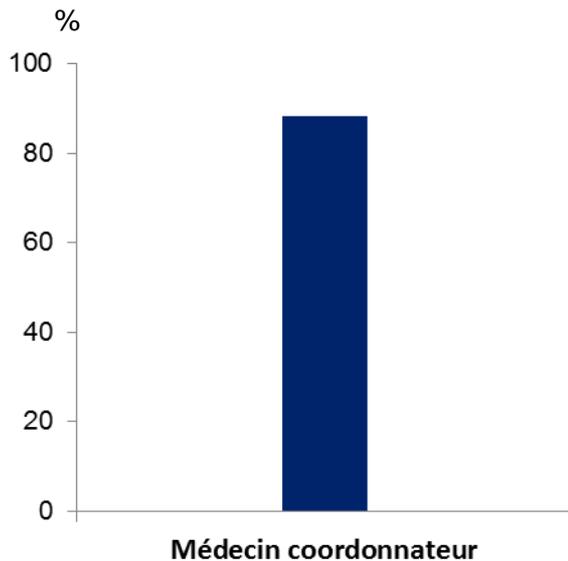
oui  non

- Chirurgien?

oui  non

Si oui, préciser la spécialité :

**n=119 centres**



## Outcomes in day surgery

Shnaider, Ilia; Chung, Frances

## Développement de la chirurgie ambulatoire :

.....Vers de nouveaux risques .....

**anesthésiques**

- **SAS**
- **Personne âgée**
- **Obésité**

...

**chirurgicaux**

- **Interventions plus « lourdes »**
- **Risques hémorragiques.....**

**organisationnels**

- **Durées opératoires plus longues**
- **Durées de séjour prolongées**
- **Plus grand taux d'hospitalisation**
- ...



Mai 2013

# PRINCIPES FONDAMENTAUX POUR DÉVELOPPER LA CHIRURGIE AMBULATOIRE

---

## Recommandation A : identifier les étapes clés du processus

La chirurgie ambulatoire est un concept organisationnel qui nécessite une approche par les processus.

## Recommandation B : maîtriser le processus par la gestion des flux

La chirurgie ambulatoire est une organisation nécessitant de gérer et de synchroniser des flux multiples (patients, professionnels de santé, brancardiers, logistiques...). Sa spécificité essentielle est un temps de prise en charge réduit au maximum à 12 heures de présence du patient dans la structure tout en améliorant la qualité de sa prise en charge.

Cette contrainte de temps oblige l'optimisation des flux à chaque étape du processus, en réduisant au maximum les temps sans « valeur ajoutée » (ou zone de gaspillage).

# Medical outpatients: changes that can benefit patients\*

Clinical Medicine Vol 4 No 1 January/February 2004

---

- *Reduce the number of times patients are passed between professionals.* This will mean increased delegation and autonomy, empowering team members to take responsibility for organising investigations and treatments according to protocols.
- *Organise by process not function.* This entails planning the patient pathway through the outpatient system, rather than keeping rigid empires based on the expertise of individual professionals and accidents of organisational history.
- *Protect scarce resources.* Identify bottlenecks in the system, and demarcate these in terms of time so that they are only used for appropriate tasks. The bottleneck is often caused by a shortage of consultants.
- *Challenge visit intervals.* Maximise the efficiency of each visit, and use improved networks in primary care appropriately.

# Contraintes architecturales

## → Optimisation des flux

- **Principe de la « marche en avant »**

Le patient ne repasse pas par une étape préalable  
→ flux continu

- **Découpage en étapes**

Temps minimal nécessaire à chaque étape  
Solution informatique de suivi de parcours

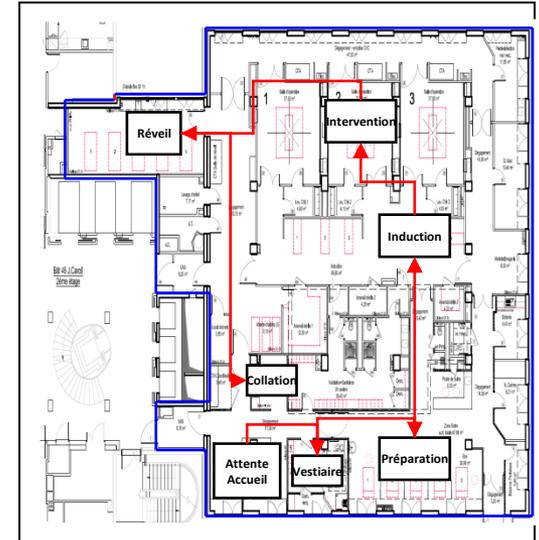
- **Répartition des tâches et du personnel alloué à chaque étapes**

Vérifications spécifiques  
« Check-Lists » à chaque étape  
Procédures dégradées en cas d'absence

- **Personnel dédié au parcours patient (nouvelles missions AS / ASH)**

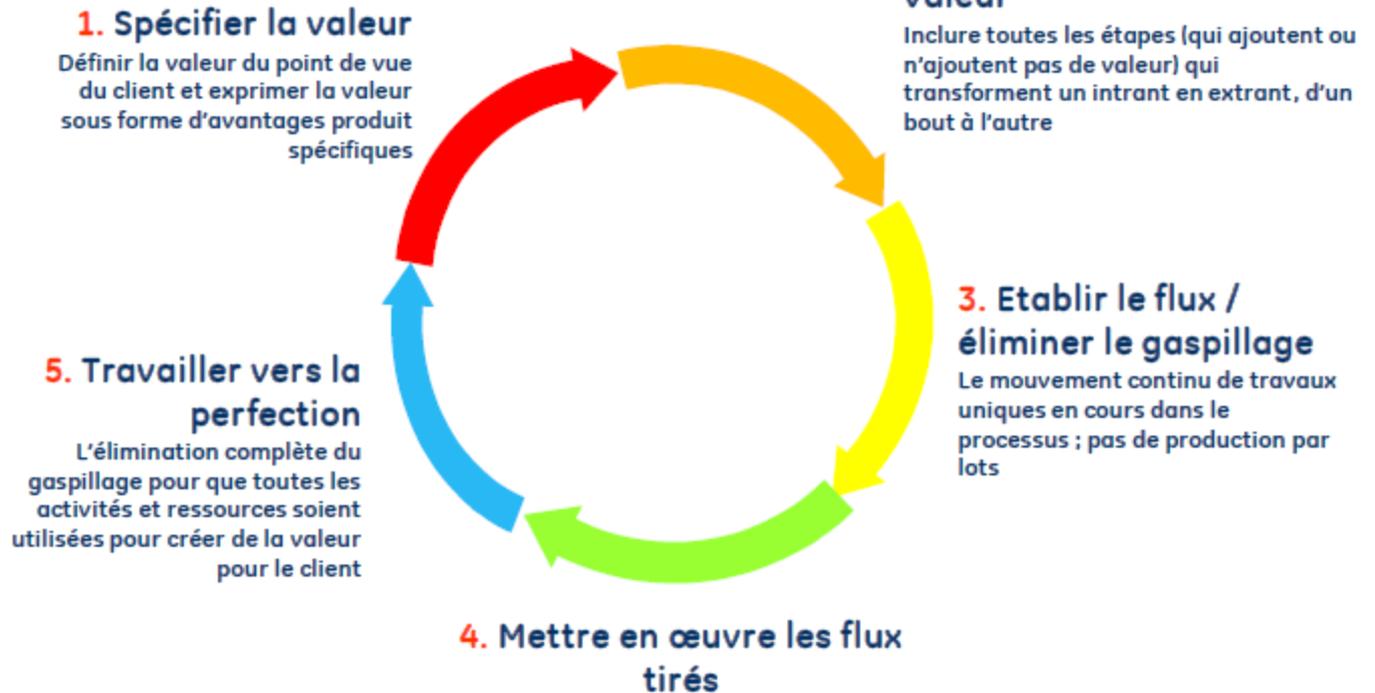
- **Repenser la prise en charge**

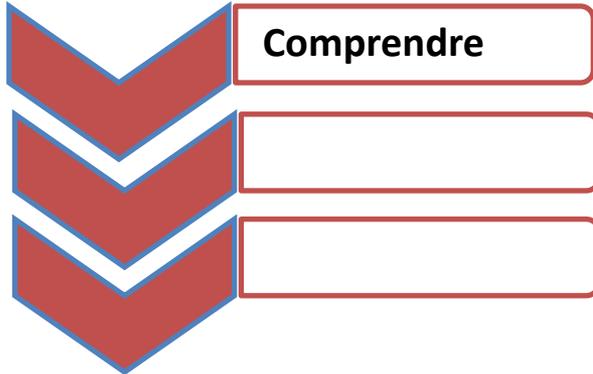
Faut-il des lits ? / brancardage inutile /  
programmation échelonnée / Critères de sortie.....



# Introduction au lean management

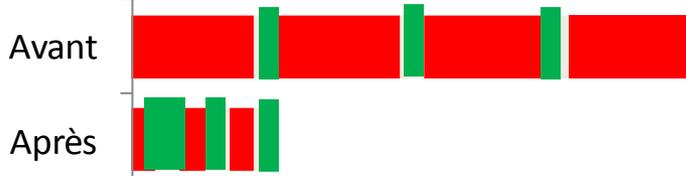
## Stratégie Lean





Comprendre

Prise en charge du patient



■ Valeur ajoutée  
■ Gaspillage

**Minimiser les gaspillages**

**Défauts :**

Dossier incomplet

**Action inappropriée :**

1h systématique en SSPI pour une topique

**Temps d'attente :**

Signature médicale pour la sortie

**Sous-utilisation des ressources :**

Sous-occupation UCA certains jours

**Transport et Mouvement**

Brancardage systématique

Transfert multiple de patient

**Accumulation de patients**

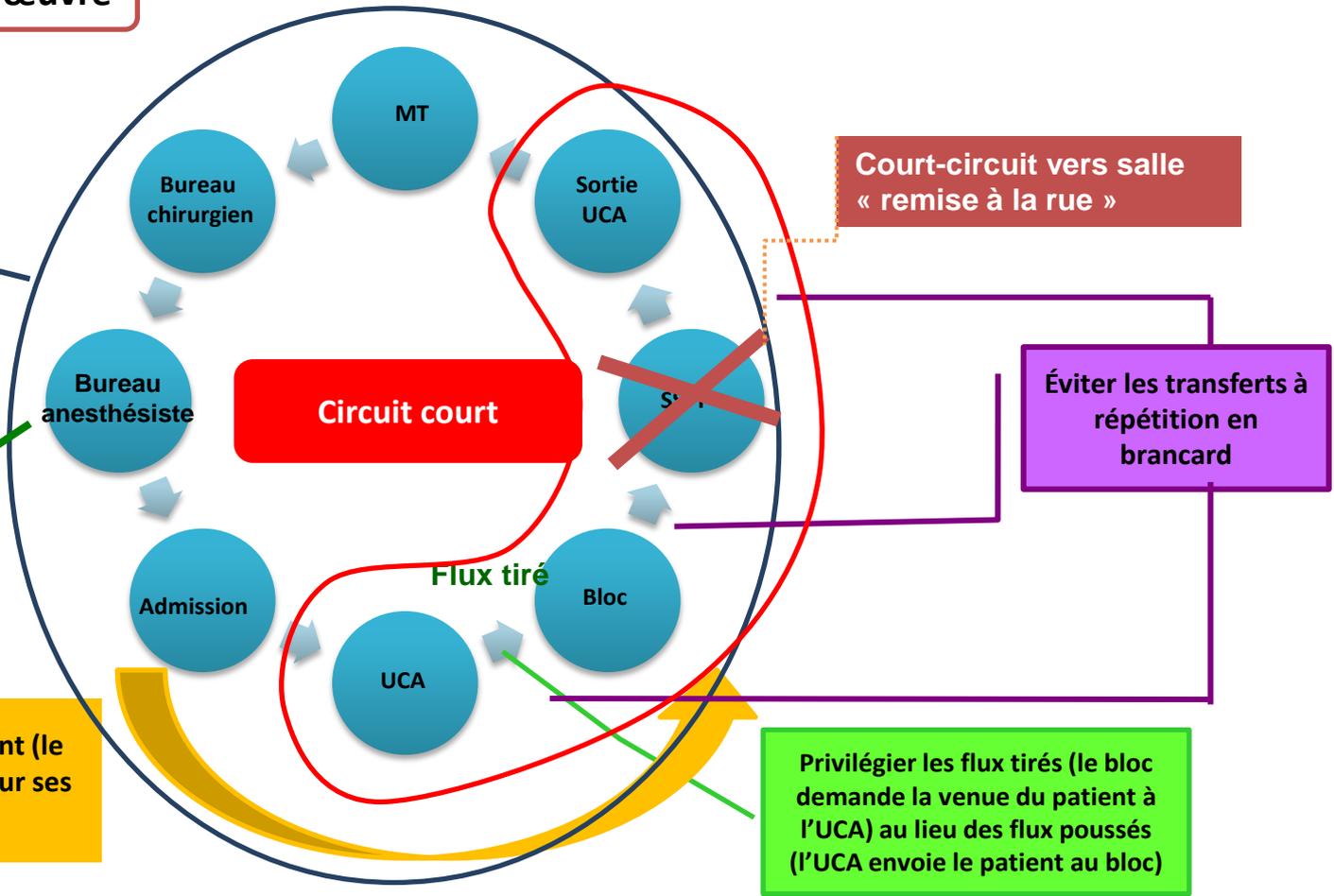
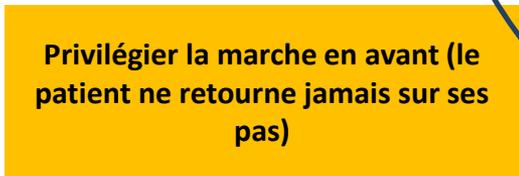
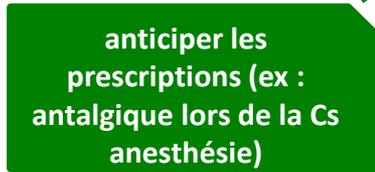
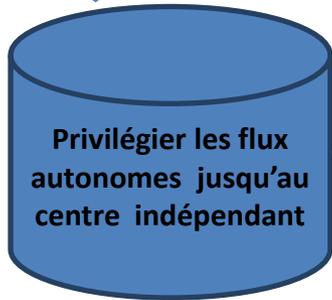
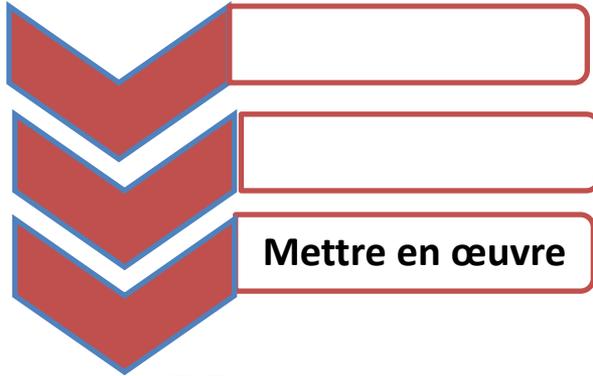
Tous les patients à 8h

**Doublon de tâches :**

Papier et Système d'info.

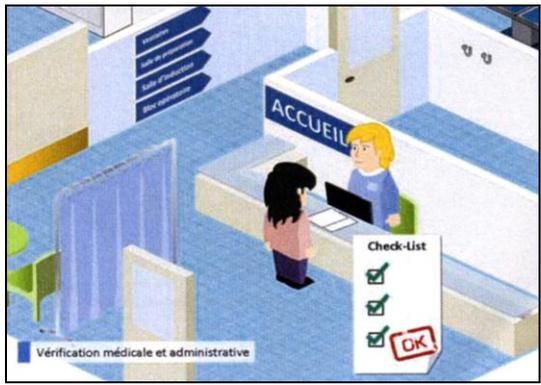
**Maximiser les étapes à forte valeur ajoutée**

temps passé en consultation à informer le patient acteur de sa prise en charge





# Kheops<sup>®</sup> localisation system



Système RFID *Radio Frequency Identification*

# Logiciel de suivi de parcours patients

KHEOPS - Windows Internet Explorer  
 http://10.179.192.197/kheops/default.htm

Alerte S.S.P.I

15/12/2011

Induction disponible S1 Occupée S2 libre 56 min S3 Occupée S.S.P.I. disponible

Patient	Accueil administratif	Vestiaire	Arrivée en Prep	Prêt pour anesth.	Arrivée en induction	Prêt bloc	Attendu pour bloc	Bloc	Sortie bloc Imminente	Entré(e) en S.S.P.I.	Collation	Appel méd.coord.	Prêt à partir	Départ réel
<b>B</b> (F) tag:34209 05/11/1967 Gynécologie	07:37 3 min	07:53 15 min	08:20 27 min	08:55 35 min	08:56 0 min	08:56 0 min	08:56 58 min	09:52 55 min	09:54 1 min	10:50 56 min	Collation depuis 1h06 min	A	P	D libérer
<b>L</b> (M) tag:66305 09/09/1950 Digestif	07:56 3 min	08:03 6 min	08:20 17 min	08:21 0 min	08:21 0 min	08:21 0 min	08:21 0 min	11:50 3h28 min	11:50 0 min	depuis 7 min		A	P	D libérer
<b>M</b> (M) tag:66320 13/01/1970 Ortho	08:04 3 min	08:18 14 min	08:34 15 min	08:33 -1 min	09:53 1h20 min	10:56 1h03 min	depuis 1h01 min	depuis 1h01 min	F			A	P	D libérer
<b>N</b> (F) tag:34214 10/10/1986 Ortho	08:17 3 min	08:48 30 min	09:29 41 min	09:28 -1 min	09:29 1 min	09:35 5 min	09:36 1 min	10:05 28 min	10:04 0 min	10:20 16 min	Collation depuis 1h36 min	A	P	D libérer
<b>SA</b> (F) tag:66321 17/09/1987 Gynécologie	08:34 3 min	08:58 23 min	10:39 1h41 min	10:38 0 min	10:39 0 min	10:39 0 min	10:39 0 min	11:13 34 min	11:11 -1 min	depuis 45 min		A	P	D libérer

Done



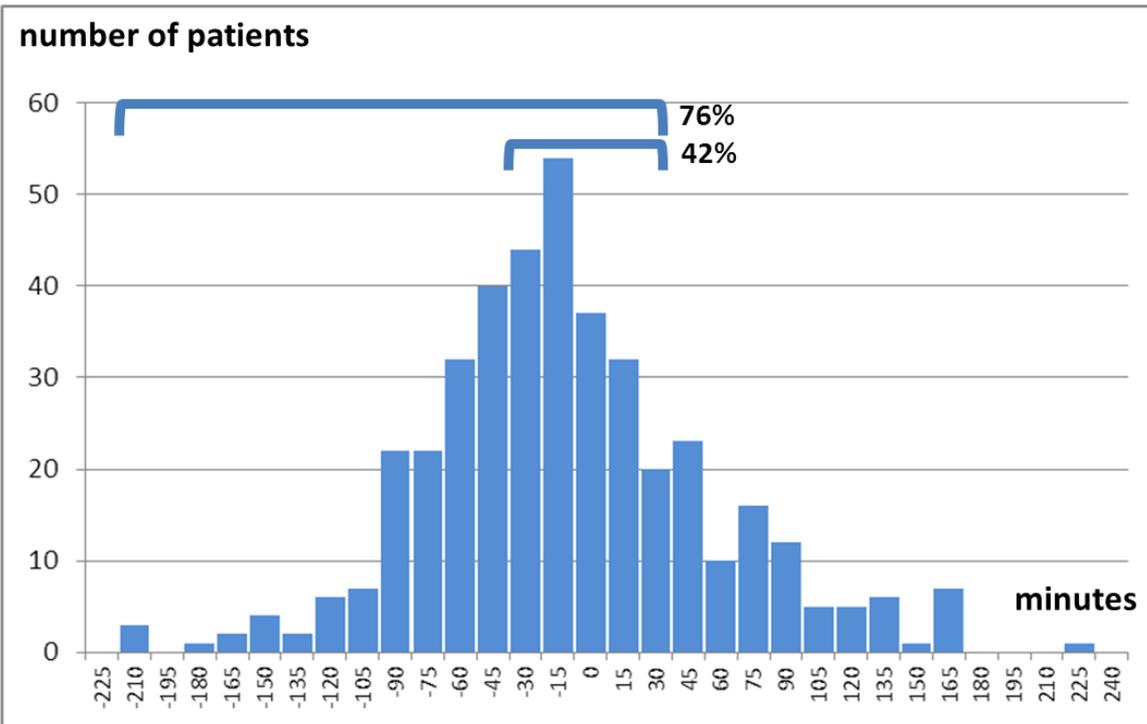
Localisation des patients  
 Suivi du parcours en « direct »  
 Tableau de bord (retards / étapes critiques...)

# Accuracy of patient's turnover time prediction using RFID technology in a free standing ambulatory surgery center

Marchand-Maillet Florence<sup>1</sup>, Debes Claire<sup>1</sup>, Garnier Fanny<sup>2</sup>,  
Dufeu Nicolas<sup>1</sup>, Didier Sciard<sup>1</sup> and Marc Beaussier<sup>3</sup>

*Soumis pour publication 2014*

## Heure de sortie : écart entre heure théorique et réelle



### causes des retards

(plusieurs causes possibles)

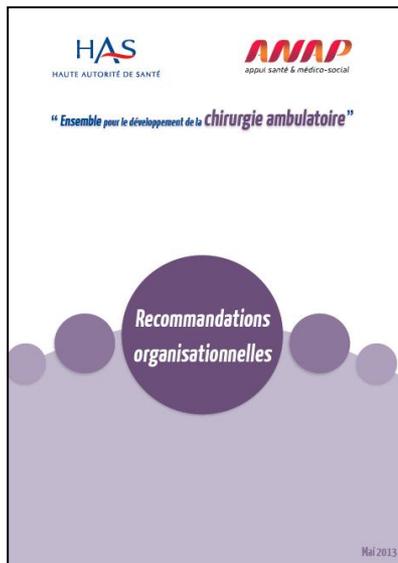
durée chirurgicale : 50%

durée séjour SSPI : 40%

disponibilité staff : 36%

retard du patient : 8%

durée ALR : 6%



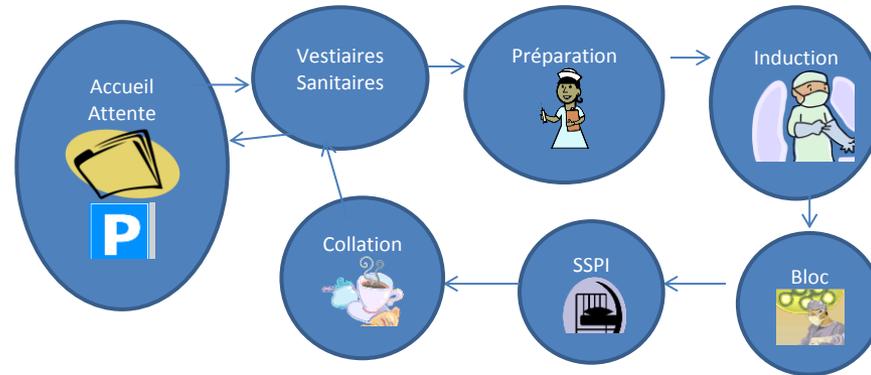
## Recommandation L : disposer de compétences et de ressources humaines dédiées

## Recommandation P : développer les organisations qui consolident l'indépendance des flux

Dans la perspective d'un développement important de la chirurgie ambulatoire, la productivité et la qualité de l'organisation ambulatoire sont directement liées au degré d'indépendance de ses flux, ce qui les isole des flux potentiellement désorganisateur des autres modes de prise en charge. Les impacts sur l'organisation sanitaire sont à apprécier.

En outre, l'article D. 6124-301-1 du CSP précise qu'en termes d'organisation, la structure doit disposer de moyens dédiés à la chirurgie ambulatoire en locaux et matériel (c'est-à-dire ne pouvant être utilisés pour une hospitalisation complète de chirurgie). Le décret ne permet pas la mutualisation au sein des unités de chirurgie ambulatoire des activités de chirurgie et d'anesthésie ambulatoire avec les activités relevant d'une structure d'hospitalisation à temps partiel (exemple : chimiothérapie).

# Vers des Unités à Plusieurs Circuits



## Circuit « court »

Actes externes

Anesthésie locale

By-pass SSPI

Durée passage ≈ 1h

## Circuit « standard »

Actes Chirurgicaux  
liste actes marqueurs

Anesthésie  
+ analgésie codifiée

SSPI

Durée passage ≈ 3-4h

## Circuit « long »

Actes Chirurgicaux  
innovants - lourds

Anesthésie  
+ analgésie « complexe »

SSPI

Durée passage ≈ 8-10h

Hospitalisation 24h ?



# Dossier « Salle de Surveillance Post-Interventionnelle » « *bypass* » de la SSPI »

---

## Un prérequis

Le « décret d'Anesthésie » de 1994  
passage en SSPI de tous patients pris en charge  
Ce décret a fait la preuve de son efficacité (sécurité)

## Une constatation

En ambulatoire, un certain nombre de patients (chirurgie distale sous ALR...) ont en sortie de bloc opératoire les critères de sortie de SSPI

- soit « *bypass* » illégal : répercussions juridiques
- soit passage en SSPI non justifié sur le plan médical (pb confort – logistique...)

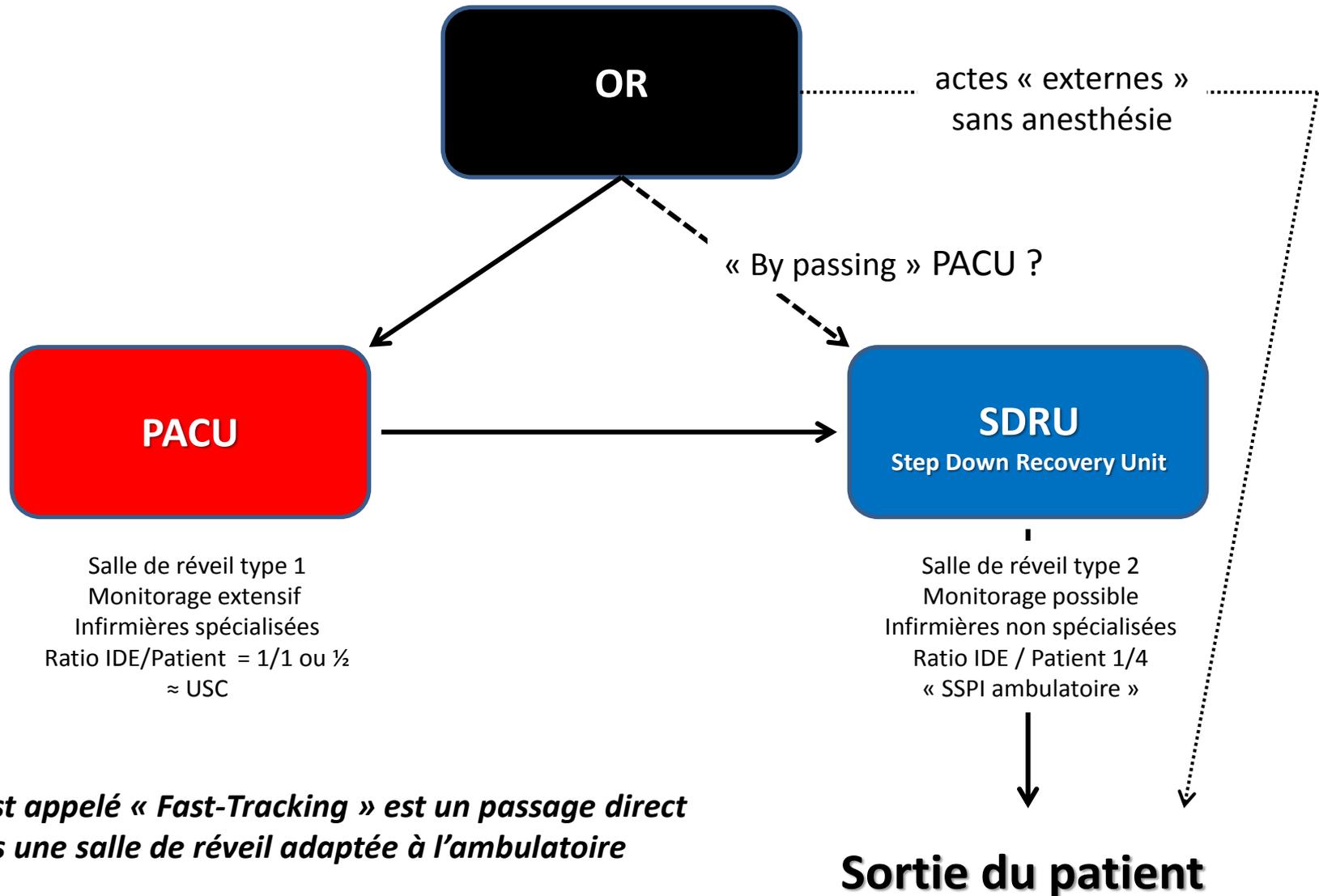
## Une solution

Redéfinition de la SSPI pour certains actes ambulatoire (adaptation du décret)  
Proposition de notes de la SFAR dans le courant de l'année 2014



# Considering Bypass of Phase I PACU?

*Sandra Barnes, MS, RN, CPAN  
Denise O'Brien, BSN, RN, CPAN, CAFA*



***Ce qui est appelé « Fast-Tracking » est un passage direct vers une salle de réveil adaptée à l'ambulatoire***

# Quel est le point de vue de la Sfar ?

---

## - Comité Vie Professionnel (CVP)

- saisi de la question
- rédige une réflexion sur les conditions rendant sûr un by-pass de la SSPI, par exemple, pour un canal carpien sous ALR sans sédation ni complication immédiate
- la soumet à la discussion du Conseil d'Administration

## - Conseil d'Administration (CA)

- légitime la question
- soumet la réponse à une analyse juridique préalable
- si positive, ne pas travailler seuls, mais avec la HAS

## - Site Internet

- Réflexion mise en ligne (transparence)
- Puis un communiqué (réflexion ≠ recommandations ≠ décret)

→ **Aucune autre interprétation possible du décret**



# SFAR

Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

Le Comité Vie Professionnelle (CVP) de la SFAR a fait état de ses travaux en cours, notamment de celui concernant le passage en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI) après anesthésie loco-régionale (ALR) périphérique \*.

Il est évident qu'il ne s'agit que d'une réflexion interne, la SFAR devant aborder de manière scientifique toute question relative à l'exercice professionnel, **mais ce n'est en aucun cas une recommandation.**

**En l'état actuel, il est clair que tout patient ayant bénéficié d'une anesthésie réalisée par un anesthésiste-réanimateur, qu'elle ait été générale ou loco-régionale, DOIT séjourner en SSPI.** C'est plus qu'une recommandation, c'est une obligation réglementaire, qui engage la responsabilité du praticien. La durée de ce séjour ressort de l'appréciation du praticien.

Le texte en question ne disait rien d'autre, et ce communiqué n'est destiné qu'à éviter tout dérive en la matière.

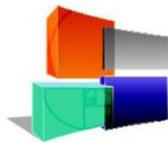
***Pr Claude Ecoffey, Président du Comité Vie professionnelle***

***Pr André Lienhart, ancien Président de la SFAR***

***Dr Laurent Jouffroy, Président de la SFAR***

# Réflexions autour du By-Pass de la SSPI

- **Les limites tiennent à la chirurgie et au patient**  
cadre très restrictif de cette réflexion....
- **Attention à la transposition du modèle Américain**  
le plus souvent du « Monitored Anesthesia Care »  
les patients passent tout de même dans une salle de surveillance
- **Importance des problèmes médico-légaux liés aux critères de sortie +++**
- **Le score de « Fast-Tracking » n'est pas un score de sortie**
- **La vraie question est de savoir où va le patient s'il ne passe pas en SSPI**
- **Enjeux = adaptation des SSPI pour l'ambulatoire**  
confort / autonomie / intimité / temps de séjour limité
- **Ne pas oublier les autres rôles de la SSPI**  
Information / initiation du relai analgésique.....



# SFAR

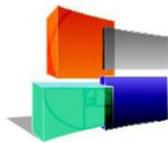
Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

Recommandations formalisées d'experts

Prise en charge anesthésique des patients en  
hospitalisation ambulatoire

## Question 2 : Quels sont les critères d'éligibilité à l'hospitalisation ambulatoire ?

5. Il est recommandé que la sélection des actes réalisés en ambulatoire soit fondée sur la maîtrise des risques, de la durée et des suites de ces actes.
6. Il est possible d'intégrer certains actes urgents dans un programme ambulatoire, aux conditions de ne pas perturber le fonctionnement de l'unité ambulatoire et de garantir le même niveau de qualité et de sécurité au patient.
7. Il est recommandé que les patients de statut ASA I, II et III stable soient éligibles à l'ambulatoire. C'est l'analyse du rapport bénéfice risque, au cas par cas, qui fonde le principe de cette sélection.



# SFAR

Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

## Recommandations formalisées d'experts

### Prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire

9. Il est recommandé de s'informer auprès du patient que le lieu de résidence post opératoire soit compatible avec la prise en charge ambulatoire. La durée du transport et la distance d'éloignement de la structure ne sont pas des facteurs d'exclusion.
  
60. Il est recommandé que les enfants de score ASA I, II et ASA III équilibré soient éligibles à l'ambulatoire.
  - Pour les enfants nés à terme : les patients de plus de 3 mois sont éligibles. En fonction de l'expérience de l'équipe et la nature de l'intervention, certains patients de moins de 3 mois peuvent être inclus après accord préalable anesthésiste / opérateur
  
63. Il est recommandé de faire bénéficier aux personnes âgées d'une prise en charge ambulatoire en fonction de l'analyse du bénéfice / risque pour le patient, la prévisibilité de sa prise en charge et de l'organisation mise en place, en particulier la permanence et la continuité des soins.

# Enquête OPERA

## Résultats préliminaires

### SÉLECTION

n=119 centres

#### Contre-indications

Parmi les populations suivantes, la(es)quelle(s) contre-indiquez-vous systematiquement pour la chirurgie ambulatoire dans votre centre ?

- 14 %  Aucune contre-indication
- 4 %  Diabétique sous insuline
- 4 %  Grand vieillard (> 85 ans)
- 0 %  Obèse
- 10 %  SAS appareillé
- 15 %  SAS non appareillé
- 11 %  insuffisance respiratoire chronique
- 7 %  insuffisance cardiaque
- 17 %  démence
- 7 %  ASA 3
- 59 %  ASA 4
- 8 %  personne ne parlant pas le français
- 63 %  personne sans accompagnant
- 13 %  autre

# Syndrome d'Apnée Obstructive du Sommeil

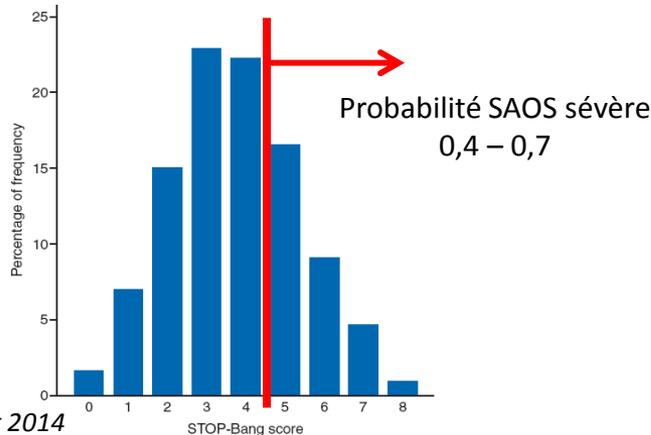
CME

## Society for Ambulatory Anesthesia Consensus Statement on Preoperative Selection of Adult Patients with Obstructive Sleep Apnea Scheduled for Ambulatory Surgery

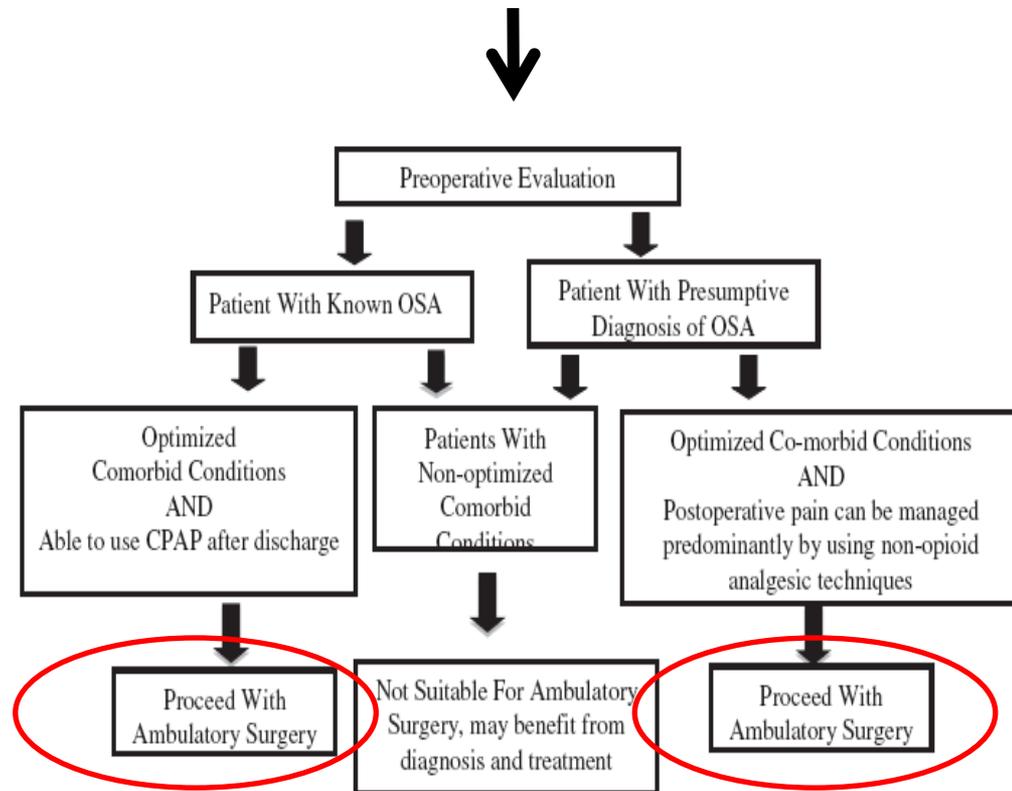
Girish P. Joshi, MBBS, MD, FFARCSI,\* Saravanan P. Ankichetty, MD, DA, MBA,†  
Tong J. Gan, MD, MHS, FRCA,† and Frances Chung, MBBS, FRCPC†

### 1 – dépistage par STOP-BANG

S = Snoring. Do you snore loudly (louder than talking or loud enough to be heard through closed doors)?  
T = Tiredness. Do you often feel tired, fatigued, or sleepy during daytime?  
O = Observed apnea. Has anyone observed you stop breathing during your sleep?  
P = Pressure. Do you have or are you being treated for high blood pressure?  
B = BMI > 35 kg/m<sup>2</sup>  
A = Age > 50 years  
N = Neck circumference > 40 cm  
G = Male gender



### 2 – conduite à tenir



# Chirurgie ambulatoire de la main sous AVK

Données UCA St-Antoine. F Marchand-Maillet

HAS

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ  
RECOMMANDATIONS

Avril 2008

## 4.1 Procédures qui peuvent être réalisées sans interrompre les AVK

Certaines chirurgies ou certains actes invasifs, responsables de saignements peu fréquents, de faible intensité ou aisément contrôlés, peuvent être réalisés chez des patients traités par un AVK dans la zone thérapeutique usuelle (INR compris entre 2 et 3).

Chirurgie de la main – indications AVK formelles (valves / ACFA, EP...)

ALR échoguidée

Objectif INR = 2 à 2,5 Consensus entre équipes chir/anesth + Information patient

INR dans les 48h préopératoires

31 actes / 25 patients entre 2009 et 2014

20 canaux carpiens / 4 plaies / 2 kystes synoviaux 2 fractures poignet / 2 panaris / 1 AMO

**Modifications préop doses chez 12 patients. INR préop = 2,2 [1,2 – 3,3]**

**3 hématomes postop du site chirurgical– tj dans les 24h – tj contrôlable à domicile**

**0 hospitalisation / 0 réadmission**

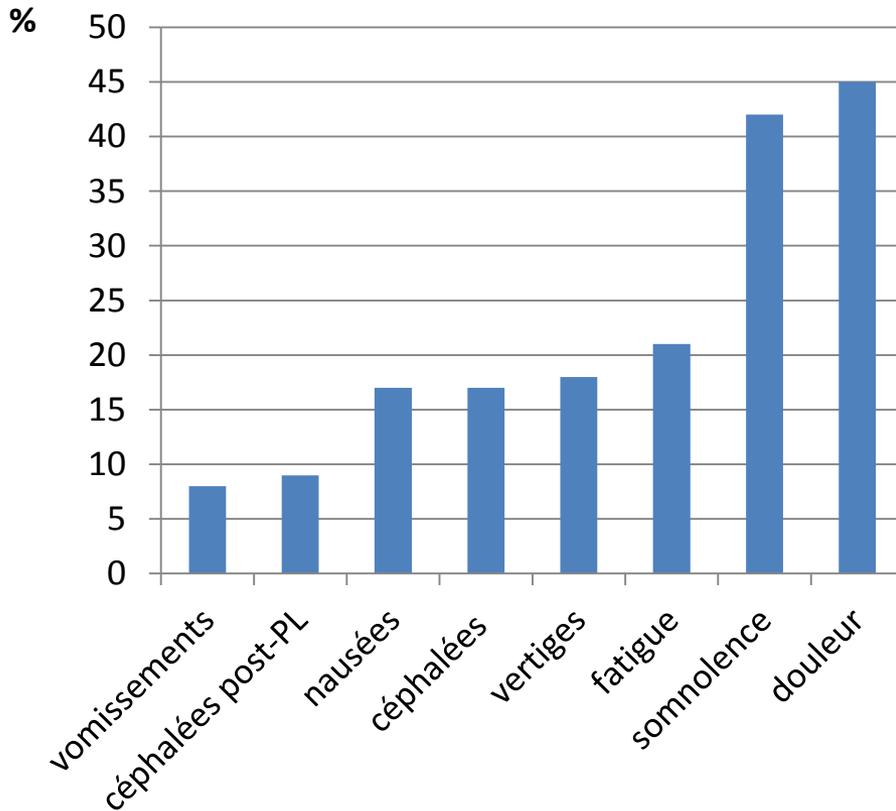
# Prévenir les événements indésirables postopératoires

Anesthesiology 2002; 96:994-1003

© 2002 American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

## *Systematic Review and Analysis of Postdischarge Symptoms after Outpatient Surgery*

Christopher L. Wu, M.D.,\* Sean M. Berenholtz, M.D.,\* Peter J. Pronovost, M.D., Ph.D.,† Lee A. Fleisher, M.D.‡



Développement de l'ALR +++

Prémédications ? (hypnose...)

Agents d'élimination rapide

Chirurgie mini-invasive

Prophylaxies (NVPO / MTEV...)

Hydratation adaptée

# Attention à l'hypovolémie

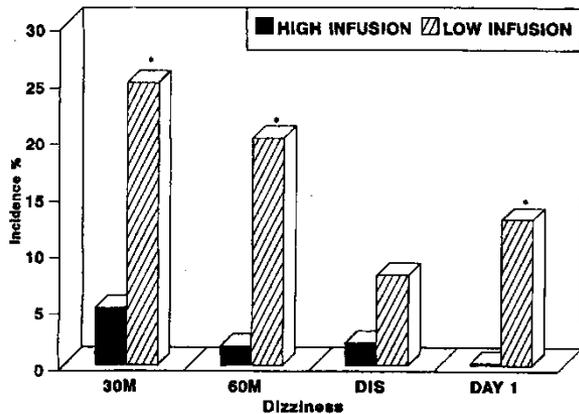
## Cœlioscopie gynécologique en ambulatoire

- Jeûne depuis la veille au soir

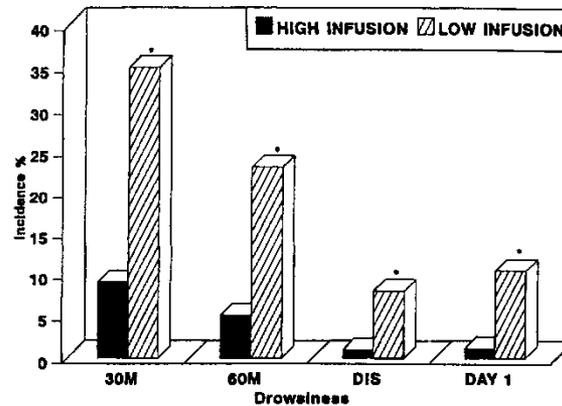
- 20 min avant intervention

3 ml/kg (212 ml) de cristalloïdes

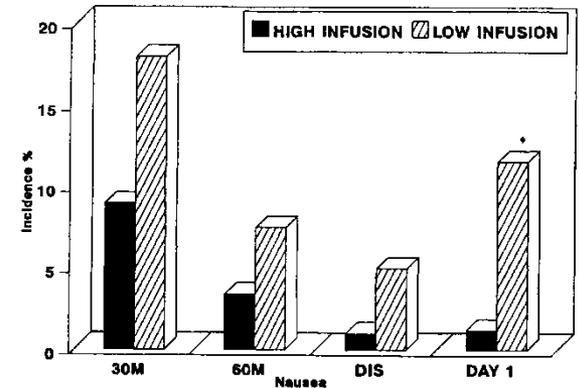
2 ml/kg/h de jeûne (1799 ml)



vertige



somnolence



nausées

Application des règles de jeûne modernes

## Preoperative Intravenous Fluid Therapy Decreases Postoperative Nausea and Pain in High Risk Patients

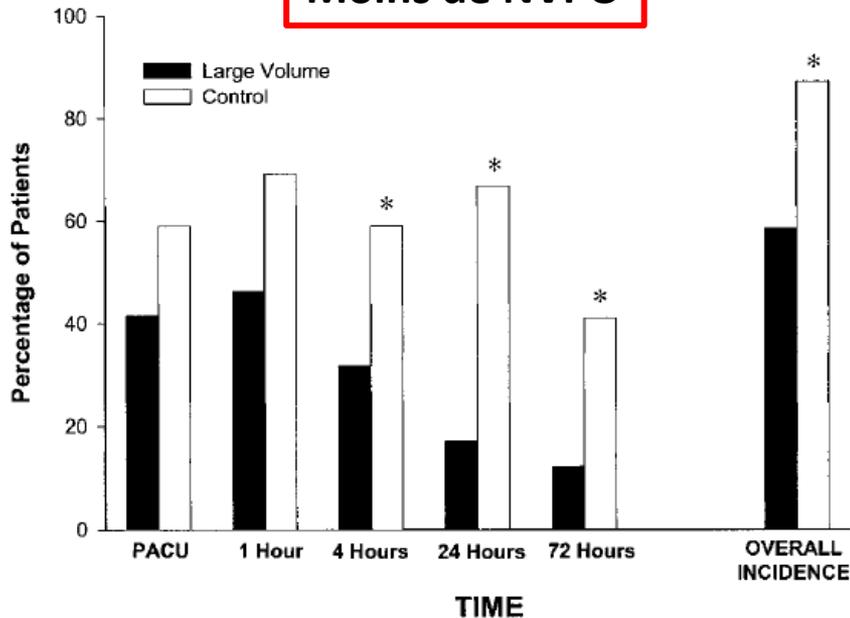
C. H. Maharaj, MB, BSc, FCARCSI\*, S. R. Kallam, MB, FCARCSI\*, A. Malik, MB, FCARCSI\*, P. Hassett, MB, FCARCSI\*, D. Grady, MB, FFARCSI\*†, and J. G. Laffey, MD, MA, BSc, FFARCSI\*†

Coelioscopie gynécologique  
en ambulatoire

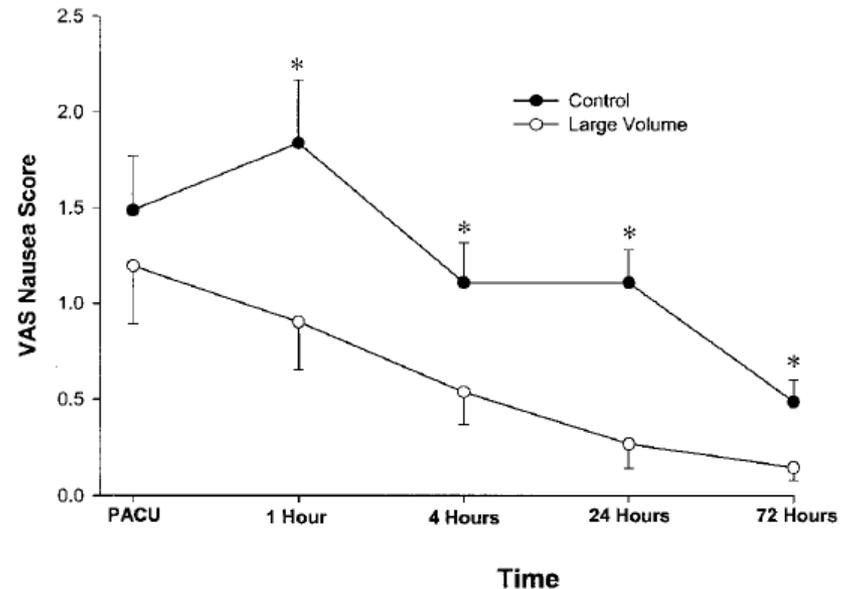
induction propofol entretien sevoflurane

2 ml/kg par heure de jeûne = Large volume  
3 ml/kg = Control

Moins de NVPO



Moins de douleur



# Comparison of Recovery Profile After Ambulatory Anesthesia with Propofol, Isoflurane, Sevoflurane and Desflurane: A Systematic Review

Anil Gupta, MD, FRCA, PhD\*†, Tracey Stierer, MD\*, Rhonda Zuckerman, MD\*, Neal Sakima, MD\*, Stephen D. Parker, MD\*, and Lee A. Fleisher, MD\*

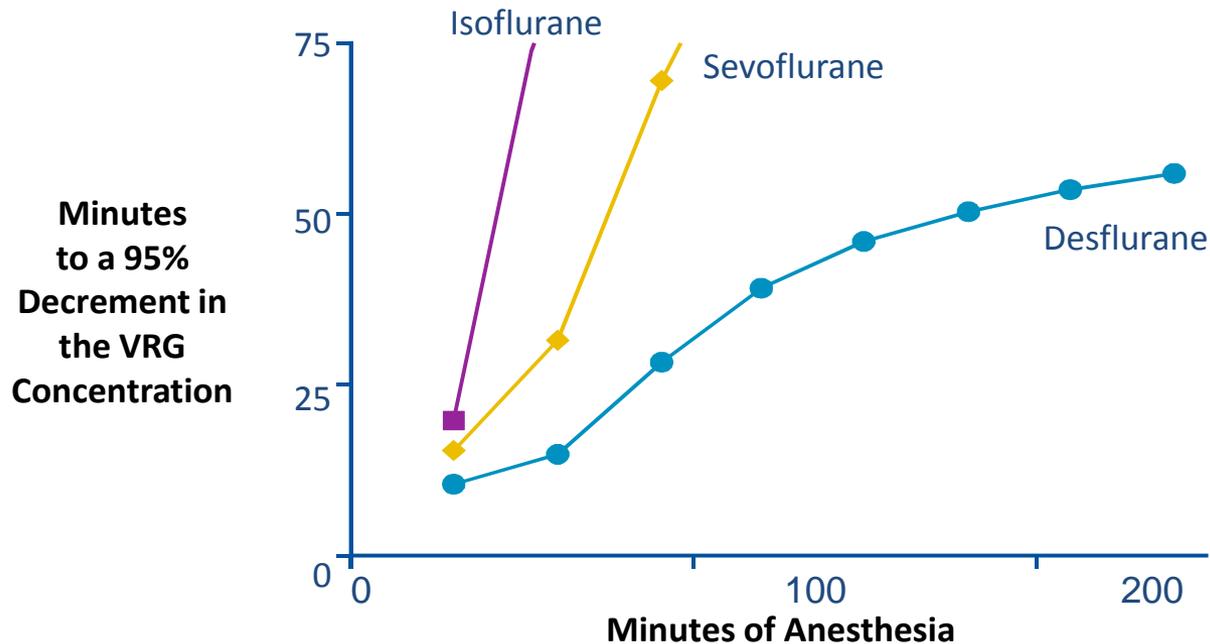
En faveur du desflurane :

	Études (n)	Ouverture yeux diff significative	Réponse ordres simples diff significative
Desflurane vs Isoflurane	4 (277)		
Desflurane vs Sévoflurane	6 (246)		
Desflurane vs Propofol	13 (691)		

# Récupération rapide après Desflurane

Intérêt même après anesthésie courte

Surtout sur le réveil intermédiaire  
(concentrations résiduelles)



d'après Eger EI *et al.* Anesth Analg 2005; 101: 688



## Effets résiduels

- Sédation
- Troubles psychomoteurs
- Dysfonction pharyngée
- Fonction ventilatoire
- Hyperalgésie ?
- NVPO ?

# Desflurane vs Sevoflurane en Ambulatoire

---

Étude prospective, randomisée en double aveugle  
80 patientes – chirurgie gynécologique (hystérocopie) sous masque laryngé  
Induction anesthésique = propofol + fentanyl  
Durée opératoire = 22 à 61 min

## • Réveil immédiat plus rapide après Desflurane

- ✓ Ouverture des yeux : Desflurane = 6,8 min [5 – 9,8] Sévoflurane = 11,8 min [8,8 – 14,6] ( $P < 0,001$ )
- ✓ Différence dans le délai pour répondre à un ordre = 5,3 min [2,4 – 7,1] en faveur du Desflurane ( $P < 0,001$ )

## • Aucune différence significative sur la tolérance au masque laryngé

- ✓ Laryngospasme : 2 cas avec Desflurane / 1 cas avec Sévoflurane ( $P = 1,0$ )
- ✓ Toux : 4/40 groupe Sévoflurane vs 7/40 groupe Desflurane ( $P = 0,5$ )
- ✓ Toux avec désaturation : aucune

## • Récupération fonctionnelle à H24 meilleure après Desflurane

- ✓ Score Quality of Recovery (QoR) : 196 desflurane vs 190 ( $P = 0,03$ )
- ✓ Différence sur item « physical comfort »

# Desflurane vs Propofol

Extubation plus rapide avec Desflurane  
Reprise conscience plus rapide  
Moindre variabilité – meilleur predictabilité

Can J Anesth/J Can Anesth (2011) 58:714–724  
DOI 10.1007/s12630-011-9519-1

## REPORTS OF ORIGINAL INVESTIGATIONS

### Méta-analyse des temps moyens du desflurane et du propofol et de leur variabilité au niveau des temps jusqu'à l'extubation et la réponse à un ordre

Ruth E. Wachtel, PhD · Franklin Dexter, MD, PhD ·  
Richard H. Epstein, MD · Johannes Ledolter, PhD

	All Studies	Excluding the studies with the largest and smallest reductions
Mean time to extubation	21% (95% CI, 4% to 36%; $P = 0.010$ )	21% (95% CI, 9% to 32%; $P = 0.001$ )
Mean time to follow commands	25% (95% CI, 5% to 41%; $P = 0.008$ )	23% (95% CI, 16% to 30%; $P < 0.001$ )
Standard deviation of time to extubation	30% (95% CI, 6% to 48%; $P = 0.008$ )	26% (95% CI, 6% to 42%; $P = 0.005$ )
Standard deviation of time to follow commands	40% (95% CI, 26% to 52%; $P < 0.001$ )	39% (95% CI, 25% to 51%; $P < 0.001$ )

26 études – plus de 800 patients - durée anesthésie 20 à 340 min



# NVPO en ambulatoire

« *The big little problem* »



- prévention systématique pour tout le monde  
risque  $\approx 0$  , traitements peu chers, bien tolérés  
dexaméthazone + dropéridol
- Repérage des patients à risques (consultation d'anesthésie)  
trithérapie ? avec ondansétron
- Traitement immédiat en SSPI par ondansétron
- Prévoir relai à domicile en fonction des Facteurs de Risques
- Ne pas négliger les autres moyens +++  
Pas de déshydratation - Recharge glycémique préop  
Forte FiO2 peropératoire / durées opératoires réduites  
Choix technique anesthésique  
Analgésie sans morphinique  
Acupuncture / hypnose....

Risk Factors	Points
Female Gender	1
Non-Smoker	1
History of PONV	1
Postoperative Opioids	1
Sum =	0 .. 4

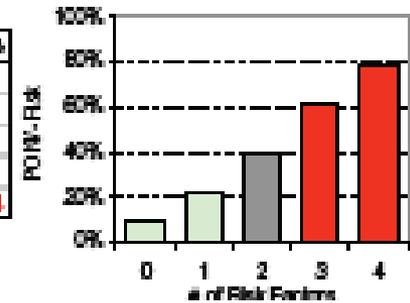
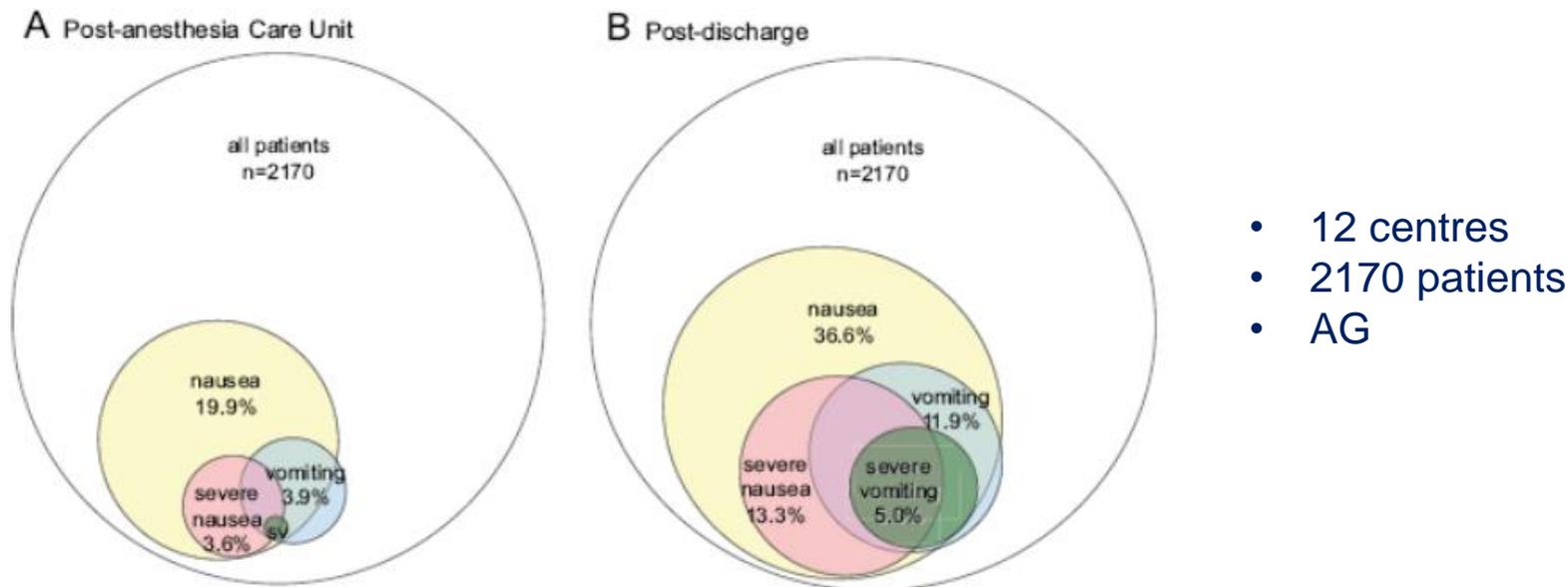


Figure 1 : Facteurs de risque de NVPO chez l'adulte et % de risque de NVPO correspondant

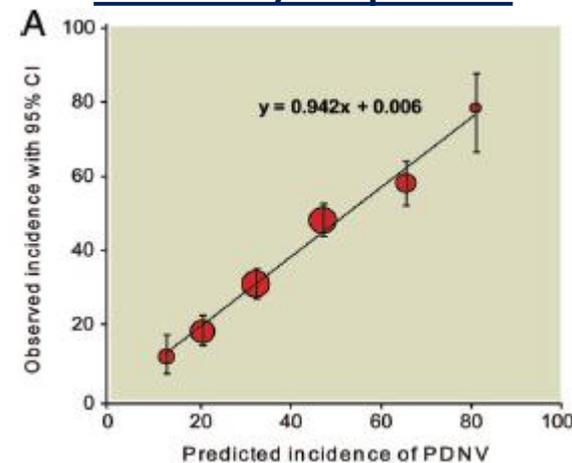
Christian C. Apfel, M.D., Ph.D.,\* Beverly K. Philip, M.D.,† Ozlem S. Cakmakkaya, M.D.,‡



- 12 centres
- 2170 patients
- AG

**Fig. 1.** Percentage of patients who experienced nausea and/or vomiting (A) in the postanesthesia care unit and (B) postdischarge. The incidence of severe vomiting (SV) in the postanesthesia care unit was 0.2%.

### Validation/257 patients

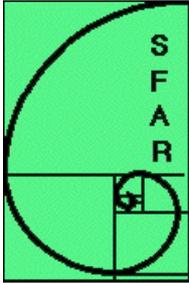


37% de NVPO  
à domicile



### FDR identifiés :

- Sexe Féminin
- Age < 50
- Atcd de NVPO
- Morphinique en SSPI
- Nausée en SSPI



RFE « Prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire » SFAR 2009

## Recommandations formalisées d'experts

### Prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire

30. Il est recommandé de réaliser des blocs périphériques en accord avec le patient pour les interventions des membres qui s'y prêtent.

- **Moindre morbidité (cœur / poumon / cerveau)  
patients exposés (obèses / sujets âgés....)**
- **Moins de dysfonctions cognitives postopératoires**
- **Réveil plus rapide**
- **Épargne morphinique**
- **Moins de NVPO**
- **Période postopératoire plus rapide**



# Outpatient Surgery Magazine

[Create An Account](#) | [Forgot Your Password?](#)

Email Address:

Password:

Remember me on this computer

Trouble logging in or creating an account? [click here](#)

[Home](#) | [This Month](#) | [E-Weekly Newsletter](#) | [Building a Facility](#) | [Article Archive](#) | [Second Opinions](#)

Search:

Archive > October, 2012

Vol. XIII, No. 10

## Your Guide to Multimodal Anesthesia

Pain is multifactorial, so your treatment should target all components.

Eugene Viscusi, MD



**MULTIPLE PAIN PATHWAYS**  
Multimodal anesthesia lets you target each component as needed.

Embracing non-opioid techniques for anesthesia and post-op pain control may take a little getting used to, but the enhanced patient safety, minimized pain and faster turnover times that can result are well worth it. Here's a look at why you need to start combining IV and PO analgesics, regional blocks and other tools, and how to move toward a nearly **opioid-free facility.**

Advertisement

### Other Articles That May Interest You

#### Monitoring High-Risk Patients

Continuous electronic monitoring may provide an early-detection solution.

#### Thinking of Buying...Video Laryngoscopes

The indispensable technology for unanticipated difficult airways.

#### Thinking of Buying...Surgical Power Tools

Reliable service is as important as handheld power.

**Analgésie post Op  
« OPIOID FREE »**

Advertisements

New to *Outpatient Surgery Magazine*? Sign-up to continue reading this article.

Have an account? Please sign in:

Email Address:

Password:

**Register Now**

# ALR vs AG en Chirurgie Ambulatoire

## A Comparison of Regional Versus General Anesthesia for Ambulatory Anesthesia: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials

Spencer S. Liu, MD\*, Wyndam M. Strodtbeck, MD\*, Jeffrey M. Richman, MD†, Christopher L. Wu, MD†

Table 4. Effects of Peripheral Nerve Block Versus General Anesthesia on Ambulatory Surgical Patients

Outcome	n	Number of trials	Peripheral nerve block* (mean)	General anesthesia* (mean)	OR or WMD** (95% confidence interval)	P value
Anesthesia induction time (min)	329	6	19.6	8.8	8.1 (2.6 to 13.7)	0.0001
PACU time (min)	308	6	45.2	72	-24.3 (-36.3 to -12)	0.0001
VAS in PACU (mm)	359	7	9.6	35.8	-24.5 (-35.7 to -13.3)	0.0001
Nausea	319	6	6.8%	30%	0.17 (0.08 to 0.33)	0.0001
Phase 1 bypass	329	6	81%	315	14.3 (7.5 to 27.4)	0.0001
Need for postoperative analgesics	259	6	6.2%	42.3%	0.11 (0.03 to 0.43)	0.001
Time until discharge from ASU (min)	328	6	133.3	159.1	-29.7 (-75.3 to 15.8)	0.2
Excellent patient satisfaction	158	4	88%	72%	4.7 (1.8 to 12)	0.001

OR = odds ratio; WMD = weighted mean difference; \* weighted by subject number; \*\* weighted by inverse variance; PACU = Postanesthesia care unit; ASU = ambulatory surgical unit; POD = postoperative day; VAS = visual analogue scale.

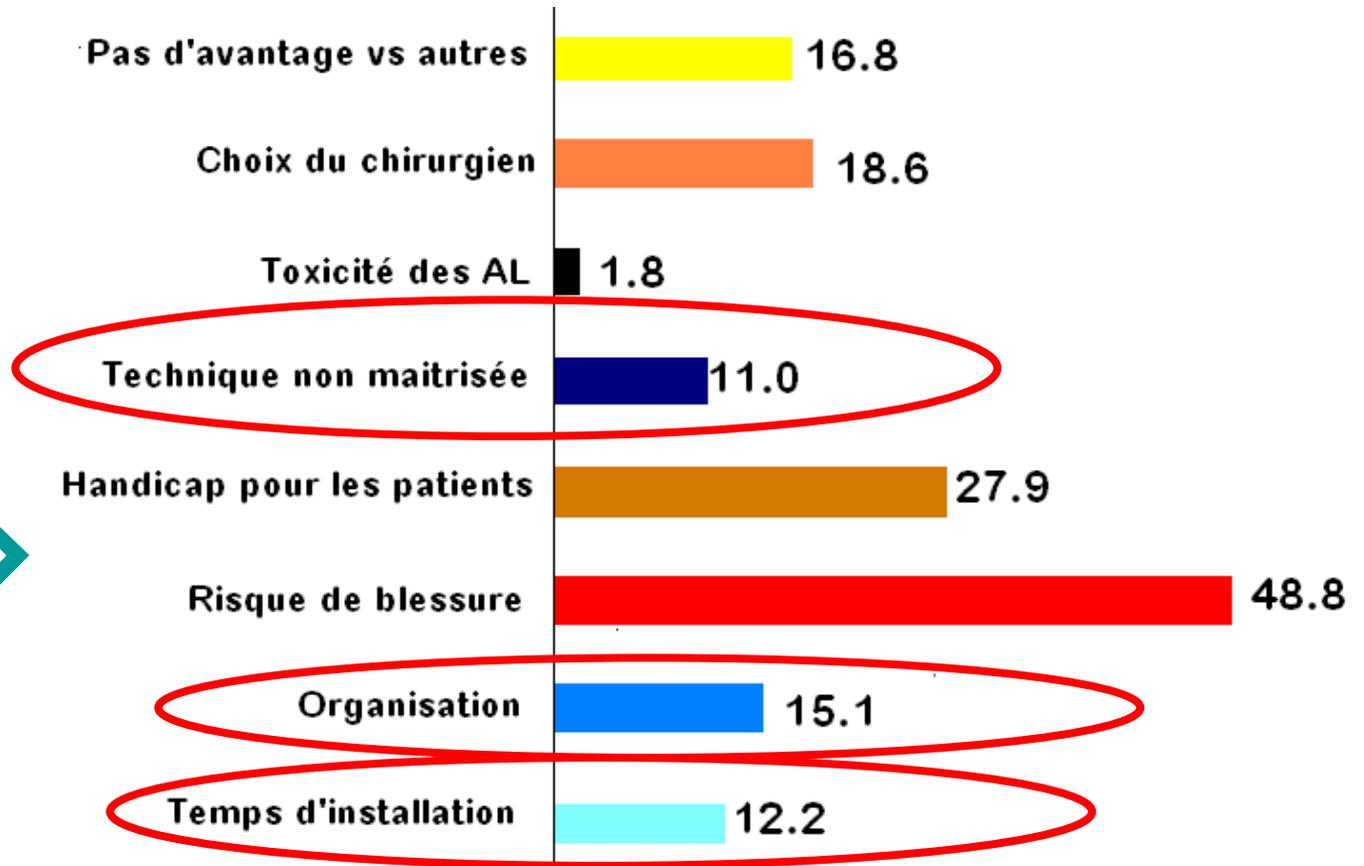
7 randomized controlled trials with 359 patients were included for meta-analysis.

# ALR en Ambulatoire

Chirurgie ambulatoire : étude prospective, 2373 membres (SAMBA, USA)

=> raisons de non réalisation d' ALR (blocs nerveux périphériques)

Klein SM *et al.* Anesth Analg 2002



Apport de  
l'échographie  
+++

# ALR et AMBU / Cahier des charges



## ❖ Avoir toujours un patient d'avance

Nécessité d'une organisation (brancardage,....)

## ❖ Importance d'une Architecture adaptée

### UCA

- Zone d'accueil/préparation patients à proximité des blocs
- Zone de repos/sortie à proximité des blocs

**Zone dédiée à l'ALR à proximité des blocs**



# Rachianesthésie en ambulatoire

29. Il est souhaitable d'adapter la technique de rachianesthésie à la nécessité d'une reprise rapide de l'autonomie du patient en privilégiant les faibles doses, l'utilisation d'adjuvants liposolubles et la technique de latéralisation. *SFAR Recommandations formalisée d'experts 2009*

## Indication

- Chirurgie  $\leq 90$  min
- Patient coopérant
- DPO limitée
- Chirurgie MI unilatérale : orthopédique (arthro genou, osseuse, tendon d'Achille, AMO...), vasculaire, superficielle, plastique
- HI : douleur post op/ BII
- Chirurgie périnéale



Programmation +++

## Organisation

### Gestion du temps

Installation  
Ponction  
DL 15 min  
= 20-30 Minutes



### Gestion de l'espace

Espace dédié à l'ALR  
En dehors des salle d'op  
au calme



Fluidité du parcours

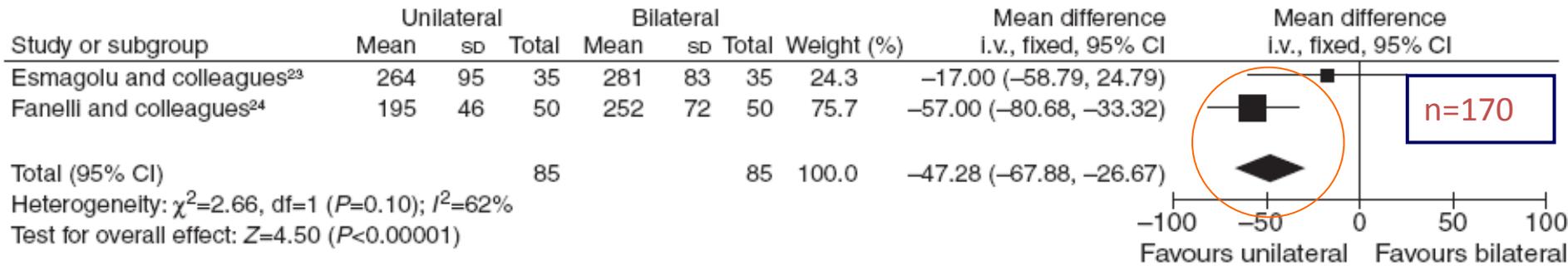
# Pourquoi latéraliser une Rachianesthésie ?

*Systematic review of spinal anaesthesia using bupivacaine for ambulatory knee arthroscopy*, G. S. Nair et al, 2009

Méta analyse : 15 études randomisées/1248 patients



## Meta-analysis of the discharge times comparing unilateral vs bilateral positioning



■ Mean difference    ◆ Weighted mean difference

- Levée de l'anesthésie + rapide
- Sortie de l'unité plus précoce



► Latéraliser une rachianesthésie favorise la sortie rapide du patient

- Unilateral bupivacaine spinal anesthesia for outpatient knee arthroscopy. Guido Fanelli et al, BJA, 2000.
- Bilateral vs. unilateral spinal anesthesia for outpatient knee arthroscopies. Esmagolu A, Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2004

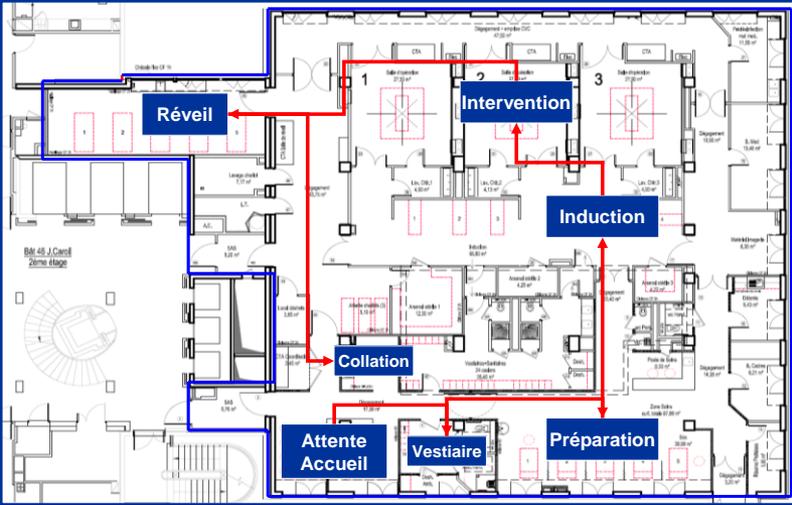
# Dose de bupivacaine pour une RA en ambulatoire

« In the unilateral position, doses of bupivacaine as low as 4–5 mg can produce enough anaesthesia with no or very low incidence of failure. Increasing the dose to 6–7.5 mg may result in delayed recovery without any significant changes in failure rate. »

*Systematic review of spinal anaesthesia using bupivacaine for ambulatory knee arthroscopy, G. S. Nair et al, BJA 2009*

DOSE	4 mg	6 mg	8 mg
Onset surgical block (min)	13 ± 5	10 ± 4 *	9 ± 4*
Max sensory level (unilat)	T10 (T12-T6)	T8 (T12-T6)	T7 (T12-T6)
Strictly unilat sensory block	90%	93%	77%
Complete unilatérale motor block	97%	93%	93%
Complete regress. block (min) *	71 ± 20	82 ± 25	97 ± 37*

*Unilateral spinal block for outpatient knee arthroscopy: a dose-finding study. Borghi, B., et al., J Clin Anesth, 2003.*



Type Chirurgie	HPV	Aiguille	Marcaine	Suf	DL	TA ephe	Complt	AG	délai aptitude à la rue	idem dose > ou= 6	idem dose < ou=6
AMO cheville	3	25	7	5	15	0	0	0	02:55	02:55	
Arthro genou	2	25	6	2,5	15	0	0	0	02:05		02:05
AMO vis genou	2	25	7	0	15	0	0	0	03:01	03:01	
AMO tendon cheville	2	25	5	0	15	0	0	0	01:30		01:30
tendon d'achille	2	25	5	2,5	15	0	0	0	02:00		02:00
reprise cicat cheville	2	25	6	2	15	0	0	0	02:30		02:30
AMO genou	0	25	5	4	15	0	0	0	02:15		02:15
arthro genou	4	25	5	2,5	15	0	0	suf 5, dip 80	02:24		02:24
AMO vis cheville	1,5	25	5	2,5	15	0	0	0	01:27		01:27
AMO broche rotule	1,5	25	5	4	15	0	0	0	04:01		04:01
AMO brochegenou	2	25	7	3	15	0	0	0	03:54	03:54	
tendon d'achille	2	25	5	5	15	0	0	0	03:05		03:05
AMO cheville	0	25	7	0	15	0	0	0	03:35	03:35	
AMO cheville	1	25	5,5	3,5	15	0	0	0	01:30		01:30
Tumeur paracorticale tibia	2	27	7	3	15	0	0	suf 5,dip 50	03:25	03:25	
AMO GENOU	2,5	27	5	3	15	0	0	0	02:15		02:15
AMO cheville	1,5	27	5	2	15	0	0	0	02:30		02:30
									04:30		04:30
									05:30		05:30
									03:15		03:15
									02:45		02:45
									03:00		03:00
									03:10		03:10
									03:05		03:05
									05:15		05:15
									02:55		02:55
									02:25		02:25
									02:50		02:50
									01:55		01:55
									03:45		03:45
									02:50		02:50
									03:05		03:05
									03:05		03:05
									03:15		03:15
									02:30		02:30
									02:00		02:00
									03:50		03:50
									03:20		03:20
									03:25		03:25
								suf 10 dip 50	04:45		04:45
								0	02:40		02:40
								suf 7,5 dip 350	02:30		02:30
								0	02:50		02:50
								0	02:05		02:05
								0	02:45		02:45
								0	02:00	02:00	
								0	02:40		02:40
								0	04:20		04:20
								0	03:35		03:35



UCA autonome  
Circuit court  
Ouverture déc 2009

	DOSE < ou = 6	DOSE > ou = 6
Délai d'aptitude à la rue (médiane)	2 : 50	3 : 25

- Miction avant
- Cathéter + bouchon
- Pas de remplissage

Tous sorties  
Réadmission = 0  
Céphalée = 0

28	25	06	40	2	arthroscopie genou	2	25	5	3	15	0	0	0	02:50		
29	01	07	21	1	AMOS CHEVILLE	2	25	5	3	15	0	0	0	01:55		
30	09	07	33	1	tendon d'achille	2	25	7							03:45	
31	28	07	38	1	AMOS CHEVILLE	2	25	5								02:50
32	28	07	42	1	AMOS CHEVILLE	2	25	5								03:05
33	28	07	37	1	AMOS CHEVILLE	2	25	5								03:05
34	28	07	58	2	ARTHRO GENOU	2	25	6								03:15
35	06	07	21	1	AMOS JAMBE	0	27	5								02:30
36	08	09	28	1	AMOS CHEVILLE	1,5	25	5								02:00
37	10	09	80	2	AMOS GENOU	0	25	5	3	15	0	0	0	03:50		03:50
38	13	09	48	1	AMOS cheville	0	25	6	3	15	0	0	0	03:20		03:20
39	16	09	26	1	tendon d'achille	0	25	6	3	15	0	0	0	03:25		03:25
40	16	09	51	1	amos cheville	1	25	5,5	3	15	0	suf 10 dip 50	0	04:45		04:45
41	22	09	35	2	tendon d'achille	0	25	6	3	15	0	0	0	02:40		02:40
42	22	09	20	1	AMOS GENOU	0	25	6	3	15	0	suf 7,5 dip 350	0	02:30		02:30
43	24	09	63	3	AMOS CHEVILLE	0	25	6	3	15	0	0	0	02:50		02:50
44	4	10		1	AMOS CHEVILLE	1	27	6	2,5	15	0	0	0	02:05		02:05
45	6	10	60	1	arthroscopie genou	1	25	5	3	15	0	0	0	02:45		02:45
46	6	10	62	2	tendon d'achille	2	25	7,5	0	15	0	0	0	02:00	02:00	
47	11	10	29	2	arthro genou m ext	2	25	6	3	20	0	0	0	02:40		02:40
48	18	10	36	1	arthroscopie genou	2	25	6	2,5	15	0	0	0	04:20		04:20
49	16	11	48	1	arthro menisque		25	5,5	3	15	0	0	0	03:35		03:35

# The use of 2-chloroprocaine for spinal anaesthesia

E. GOLDBLUM and A. ATCHABAHIAN

Department of Anesthesiology, NYU School of Medicine, New York, NY, USA

50 mg Chloroprocaine 1%

10 mg bupivacaine 0,5%

	Group C	Group B	P value
Time to sensory block T10 (Tsb)	7 (1–30)	8 (1–27)	0.1860
Time to motor block (Tmb = Bromage $\geq$ 2)	5 (1–26)	6 (1–27)	0.0337
Time to maximum sensory block (TsbMAX)	8.5 (2–36)	14 (4–80)	0.0000
Time to end of motor block Tmb0	100 (40–194)	210 (120–415)	0.0000
Time to end of anaesthesia Tea	105 (80–194)	225 (130–442)	0.0000
Time to unassisted ambulation Tua	142.5 (86–454)	290.5 (190–490)	0.0000
Time to first analgesic Tan	120 (65–912)	293.5 (198–560)	0.0212
Time to home discharge Thd	150 (90–454)	325 (190–490)	0.0000

Camponovo *et al.* Acta Anaesth Scand 2014

**Reprise plus rapide de la déambulation**

**Durée très courte : attention à la planification**

# Sortie après Rachianesthésie

47. Il est possible après une rachianesthésie de ne pas attendre une miction pour autoriser la sortie sous réserve :

- 1) d'une estimation, au minimum clinique, au mieux par appréciation échographique du volume vésical résiduel ;
- 2) de l'absence de facteur de risque lié au patient, au type de chirurgie.

► **SIRU faible dose (4-6 mg)**  
Pas Fdr de rétention urinaire



Sortie sans uriner

Sinon ► mesure du volume vésicale  
(Baldini, Anesthesiology, 2009)



< 600 ml : sortie, reco, appel J+1

> 600 ml, sondage et sortie

49. Il est recommandé après un bloc péri médullaire de s'assurer des capacités de déambulation du patient avant la sortie. Le port d'attelle ou de béquille peut être utilisé.

- Chirurgie MI : béquilles : douleur/ appui
- Genou : attelle



sortie plus sûre



# Retrospective Evaluation of Unanticipated Admissions and Readmissions After Same Day Surgery and Associated Costs

Kim C. Coley, PharmD,\*  
Brian A. Williams, MD, MBA,†  
Stacey V. DaPos, MS,‡ Connie Chen, PharmD,§  
Randall B. Smith, PhD||



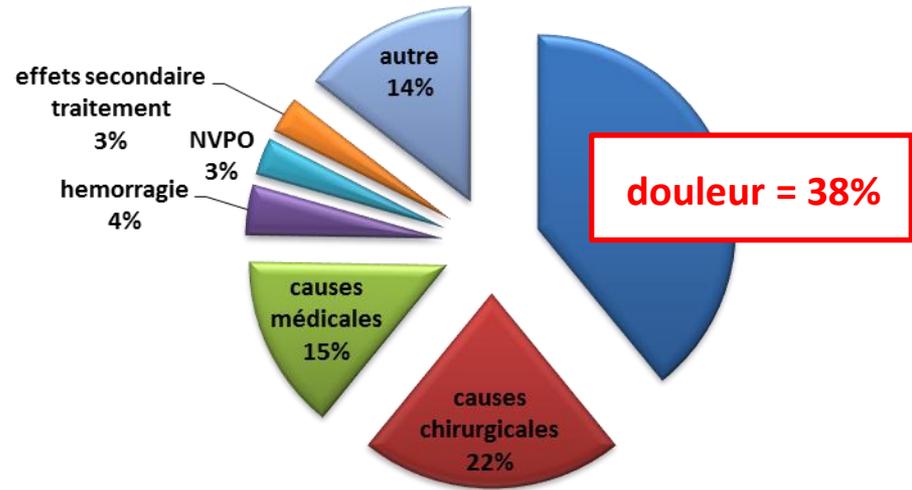
2002

20817 patients en 1999

Hospitalisation ou Réadmissions sur 30j = 5,7%

General surgery	3,2%
Otolaryngology	3,1%
Urology	2,9%
Orthopedics	2,5%
Gastroentrology	0,9%
Cardiology/thorax	0,5%
Ophtalmology	0,4%
...	

## Causes d'hospitalisations ou de réadmissions



coût moyen ≈ 8000\$ par patient

## Pain Intensity on the First Day after Surgery

*A Prospective Cohort Study Comparing 179 Surgical Procedures*

Anesthesiology, 2013 Apr;118(4):934-44

Hans J. Gerbershagen, M.D., Ph.D.,\* Sanjay Aduckathil, M.D.,† Albert J. M. van Wijck, M.D., Ph.D.,‡  
Linda M. Peelen, Ph.D.,§ Cor J. Kalkman, M.D., Ph.D.,|| Winfried Meissner, M.D., Ph.D.#

### What We Already Know about This Topic

- The amount of pain that following many types of surgery remains unknown, as does pain variation among procedures

### What This Article Tells Us That Is New

- The investigators evaluated postoperative pain in 50,523 patients from 105 German hospitals, and compared pain scores among 179 surgical groups
- Pain scores were often high and, generally speaking, were worst in “minor” procedures, including appendectomy, cholecystectomy, hemorrhoidectomy, and tonsillectomy
- Many relatively small operations are associated with considerable pain, perhaps because these patients are given less analgesia than needed

**Results:** The 40 procedures with the highest pain scores (median numeric rating scale, 6–7) included 22 orthopedic/trauma procedures on the extremities. Patients reported

3

SOLUTIONS !

2

1

### Abstract

Background: Severe pain after surgery remains a major problem, occurring in 20–40% of patients. Despite numerous published studies, the degree of pain following many types of surgery in everyday clinical practice is unknown. To improve postoperative pain

## ALR en ambulatoire

# Intérêt pour l'analgésie postopératoire

35. Il est souhaitable d'utiliser les infiltrations et les blocs périphériques seuls ou en complément d'une autre technique d'anesthésie pour la prise en charge de la douleur postopératoire.

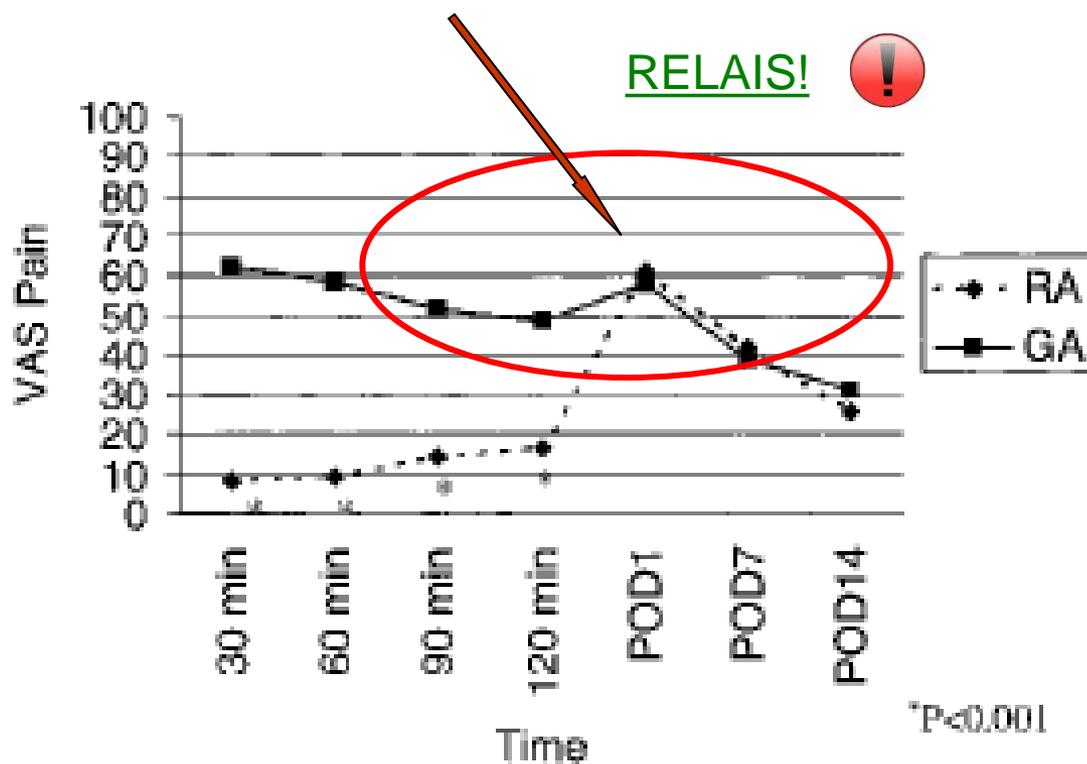
- Blocs nerveux périphériques pour la chirurgie des membres continu si douleur attendue > 24h
- Infiltrations du site opératoire continu si douleur attendue > 24h
- Blocs de paroi (thorax / abdomen)
- Blocs de la face
- Instillation intrapéritonéale pour les coelioscopies
- Infiltrations intra-articulaires pour le genou



**Tous les patients doivent recevoir des anesthésiques locaux +++**

# Relais analgésique après ALR en injection unique

Chirurgie de la main sous ALR



McCartney, CJ et al. Anesthesiology, 2004

# Efficacy and Safety of Ultrasound-Guided Distal Blocks for Analgesia Without Motor Blockade After Ambulatory Hand Surgery

Nicolas Dufeu, MD, Florence Marchand-Maillet, MD, Arthur Archabadian, MD, Nicolas Robert, MD, Yasmine Ait Yahia, MD, Didier Milan, MD, Cyrille Robert, MD, Marine Coroir, MD, Marc Beaussier, MD, PhD

J Hand Surg Am. ♦ Vol. 39, April 2014

## Bloc axillaire (lido 1,5%A) suivi d'un bloc distal (Ropivacaïne 0,75% 5-10 ml)

Nerves Blocked	n (%)	Effective	Ineffective
Median alone	4 (3)	4; 12 h 34 min (5 h 52 min)	0
Ulnar alone	21 (17)	20; 13 h 1 min (5 h 39 min)	1 (5%)
Radial alone	8 (6)	8; 12 h 16 min (4 h 46 min)	0
Median + ulnar	17 (14)	17; 11 h 19 min (2 h 51 min)	0
Median + radial	74 (59)	70; 12 h 7 min (3 h 24 min)	4 (5%)
Median + radial + ulnar	1 (1)	1; 11 h 0 min	0
All	125 (100)	120; 11 h 44 min (4 h 13 min)	5 (4%)

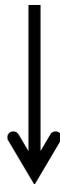
Values are given as n (%) for number of blocks and hours and minutes (SD) for durations. Percentage values are rounded. Blocks were deemed effective when the duration of analgesia was greater than 6 hours and ineffective when NVS was greater than 3 and less than 6 hours after distal block performance.

# Efficacy and Safety of Ultrasound-Guided Distal Blocks for Analgesia Without Motor Blockade After Ambulatory Hand Surgery

Nicolas Dufeu, MD, Florence Marchand-Maillet, MD, Arthur Atchabadian, MD, Nicolas Robert, MD, Yasmine Ait Yahia, MD, Didier Milan, MD, Cyrille Robert, MD, Marine Coroir, MD, Marc Beaussier, MD, PhD

**Bloc nerveux distaux en**

**injection unique  
(ropivacaïne 0,75%)**



**Parfois insuffisant**

**NVS > 3 à J1 = 23% des cas**

## Surgical Procedures for Patients Who Had NVS $\geq 3$ on POD1

Interphalangeal replacement (TT-)

Trapeziometacarpal arthrodesis

3/4 finger amputations (1/4 TT-)

3/4 osteotomies (2/4 TT-)

1/4 trapeziectomy (TT-)

1/1 malunion correction (TT-)

5/9 wrist fractures (1/5 TT-)

9/48 finger fractures (5/9 TT-)

1/5 fractures of multiple fingers

2/4 dislocations (1/2 TT-)

1/1 arthrolysis (TT-)

Treatment taken as prescribed: 14

Not taken as prescribed (TT-): 14

# QUELQUES PISTES

- **Dexaméthasone**

Eur J Anaesthesiol. 2010 Mar;27(3):285-8.

**Dexamethasone with bupivacaine increases duration of analgesia in ultrasound-guided interscalene brachial plexus blockade.**

Vieira PA, Pulai J, Tsao GC, Manikantan P, Keller B, Connelly NR.

Department of Anesthesiology, Baystate Medical Center, Springfield, Massachusetts 01199, USA.

24h

(vs14h)

interscalene brachial plexus block using 20 ml of bupivacaine 5 mg ml<sup>-1</sup> with 1:200,000 epinephrine and clonidine 75 microg. Patients were randomly assigned to receive either dexamethasone 8 mg or 0.9% NaCl as an adjuvant to the mixture.

## Adjuvant Dexamethasone for Bupivacaine Sciatic and Ankle Blocks

*Results From 2 Randomized Placebo-Controlled Trials*

*Michaël J. Fredrickson, FANZCA, MD,\* Tony K. Danesh-Clough, MD, and Richard White, PhD*

RAPM  
2013

**Conclusions:** Substitution of systemic dexamethasone for perineural dexamethasone during bupivacaine sciatic and ankle blocks had only a minor analgesic enhancing effect. Given recent animal studies showing dexamethasone neurotoxicity, the perineural route for dexamethasone administration requires reevaluation.

# Dexamethasone intraveineuse et bloc nerveux

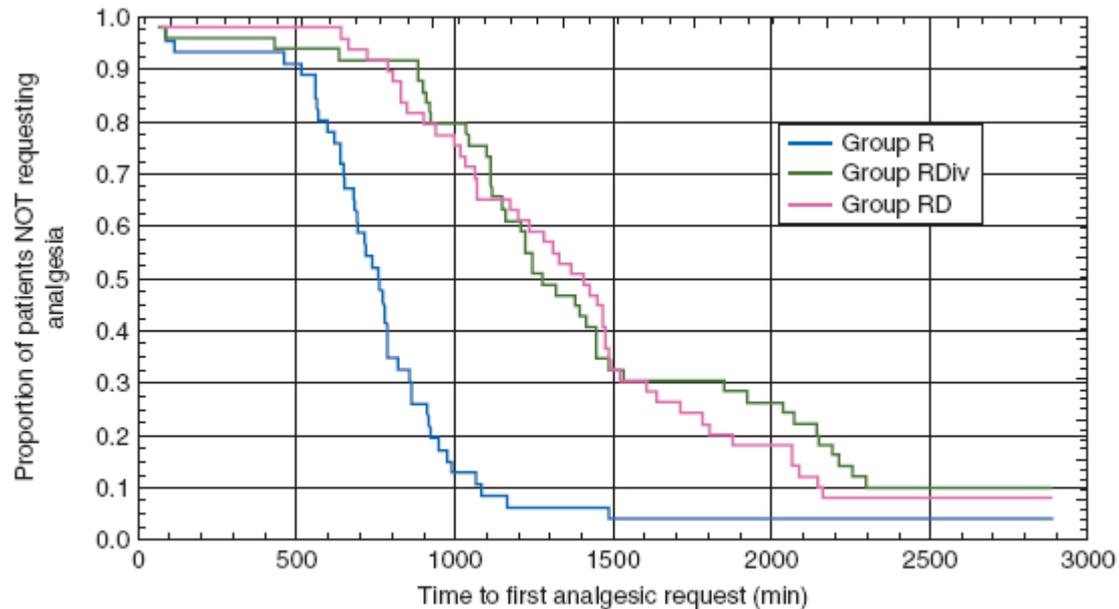


Fig 2 Kaplan-Meier survival plot.

**Conclusions.** I.V. dexamethasone is equivalent to perineural dexamethasone in prolonging the analgesic duration of a single-shot ISB with ropivacaine. As dexamethasone is not licensed for perineural use, clinicians should consider i.v. administration of dexamethasone to achieve an increased duration of ISB.



**CME** **Impact of perioperative dexamethasone on postoperative analgesia and side-effects: systematic review and meta-analysis**

N. H. Waldron, C. A. Jones, T. J. Gan, T. K. Allen and A. S. Habib\*

Department of Anesthesiology, Duke University Medical Center, Box 3094, Durham, NC 27710, USA

\* Corresponding author. E-mail: habib001@mc.duke.edu

45 études RCT – 5796 patients dont 2997 ayant reçu DXM

**dexamethasone**

- ↘ douleur (score VAS) à 2h – 24h – 72h  
effet dose-dépendant – effet > si injection préop
- ↘ consommation morphiniques  
- 13% à H2 -10% à H24
- ↘ durée de séjour en SSPI
- ↘ NVPO
- ↘ fatigue postopératoire
- Aucun risque infectieux ni retards de cicatrisation
- Glycémie élevée à H24

# Incorporating a Novel Local Anesthetic Into an Opioid-Sparing Strategy for Postsurgical Pain

**EXPAREL™,  
A Liposomal Bupivacaine Local Anesthetic,  
Extends Pain Relief and  
Decreases Opioid Use**

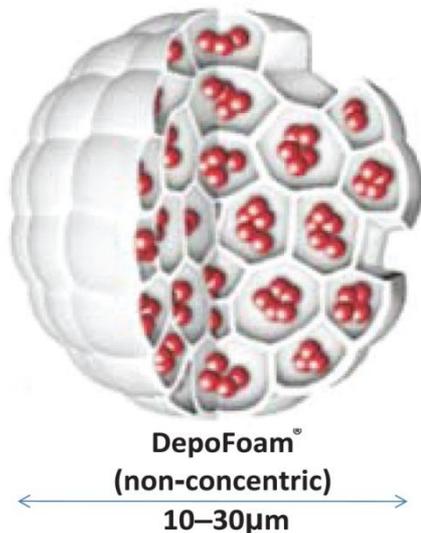


**Infiltration du site opératoire : durée analgésie = 72 à 96 h**

# Liposomal bupivacaine: a review of a new bupivacaine formulation

P Chahar & K Cummings III. J Pain Res 2012;5:257

## Bupivacaine 2%liposomale



« FDA approval » pour « infiltration en injection unique »  
hemorroïdectomie  
hallux-valgus

animal

**C<sub>max</sub> = 107±27 min vs 620±89 min pour bupi normale**  
**T<sub>max</sub> = 12±8 h vs 1h pour bupi normale**

humain

**20 ml DepoFoam vs 20 ml bupivacaine 0,5%**  
**C<sub>max</sub> idem (mais dose 4 fois supérieure)**  
**T<sub>1/2</sub> : 1294±860 min vs 131±58 min** Anesth Analg 2010

**Étude comparative vs placebo dans hemorroïdectomie**  
**effet bénéfique jusqu'à 72h** Dis Colon Rect 2011

**Étude comparative vs placebo dans hallux valgus**  
**effet benéfique limité à 36h** Adv Ther 2011

**Étude comparative vs bupivacaine sur seins**  
**effet > jusqu'à 12h** Aesth Surg 2012  
**réduction consommation opiacé à 48h**

**Étude comparative vs bupivacaine sur PTG**  
**pas de différence significative** Knee 2012

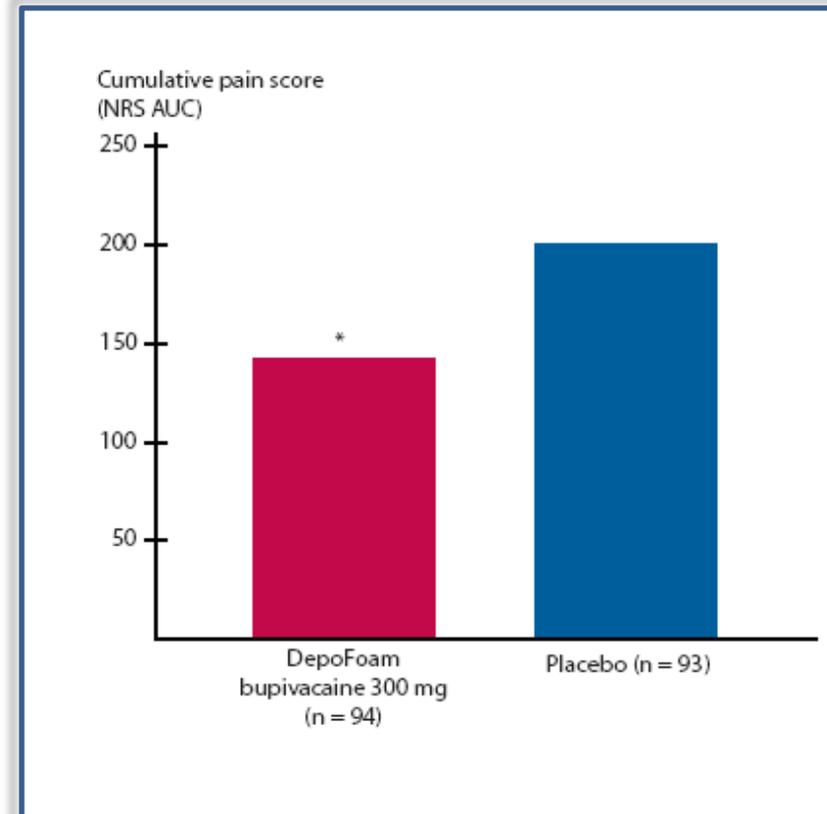
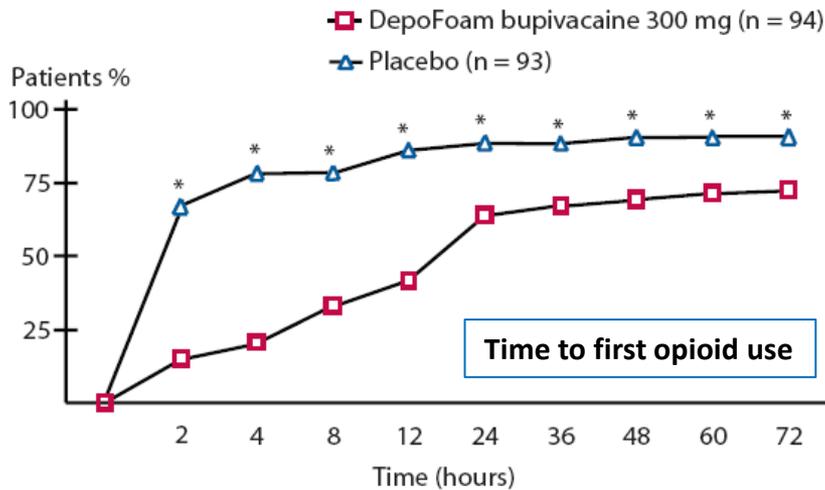
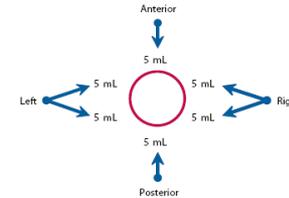
Toxicité locale sur le nerf, le muscle ?  
Comparaison avec ropivacaine ?  
Manque d'études +++

# Infiltration de Bupivacaine encapsulée et Hémorroïdectomie

## Bupivacaine Extended-Release Liposome Injection for Prolonged Postsurgical Analgesia in Patients Undergoing Hemorrhoidectomy: A Multicenter, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trial

Stephen R. Gorfine, M.D.<sup>1</sup> • Erol Onel, M.D.<sup>2</sup> • Gary Patou, M.D.<sup>2</sup>  
Zoran V. Krivokapic, M.D., Ph.D.<sup>3</sup>

DISEASES OF THE COLON & RECTUM VOLUME 54: 12 (2011)



Pas d'opiacés à H72 : 59% (BERL) vs 28% (B)\*

Satisfaction : 95% (BERL) vs 73% (B)\*

\* P<0,01

# Cathéters Analgésiques après Chirurgie Ambulatoire

36. Il est recommandé de formaliser l'organisation du suivi de l'analgésie par cathéters péri nerveux au lieu de résidence.

- **Repérage échographique + test**
- **Le plus sélectif possible**
- **Fixation +++**
- **Information patient**
- **Choix du dispositif de perfusion**
- **Suivi à domicile ?**



# Cathéters périnerveux pour prolonger l'efficacité analgésique

## Does Continuous Peripheral Nerve Block Provide Superior Pain Control to Opioids? A Meta-Analysis

Jeffrey M. Richman, MD\*, Spencer S. Liu, MD†, Genevieve Courpas, BA\*, Robert Wong, MD\*, (Anesth Analg 2006;102:248–57)  
 Andrew J. Rowlingson, BA\*, John McGready, MST, Seth R. Cohen, BSS, and  
 Christopher L. Wu, MD\*

Nineteen articles, enrolling 603 patients,

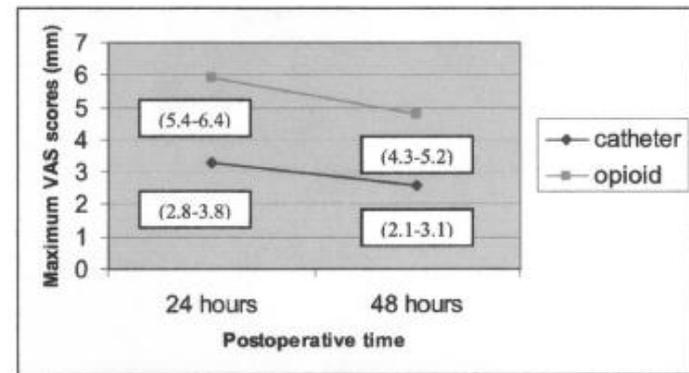
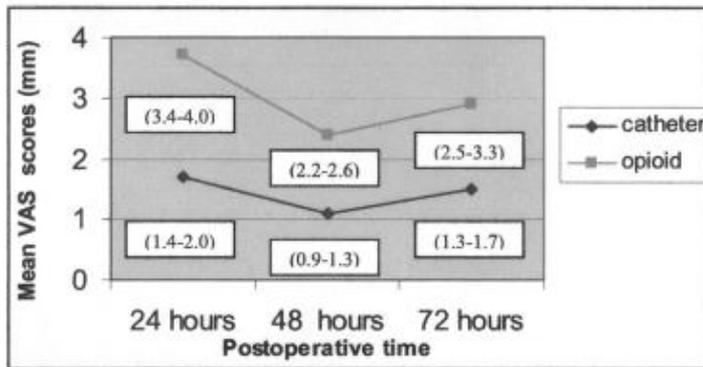


Table 6. Side Effects

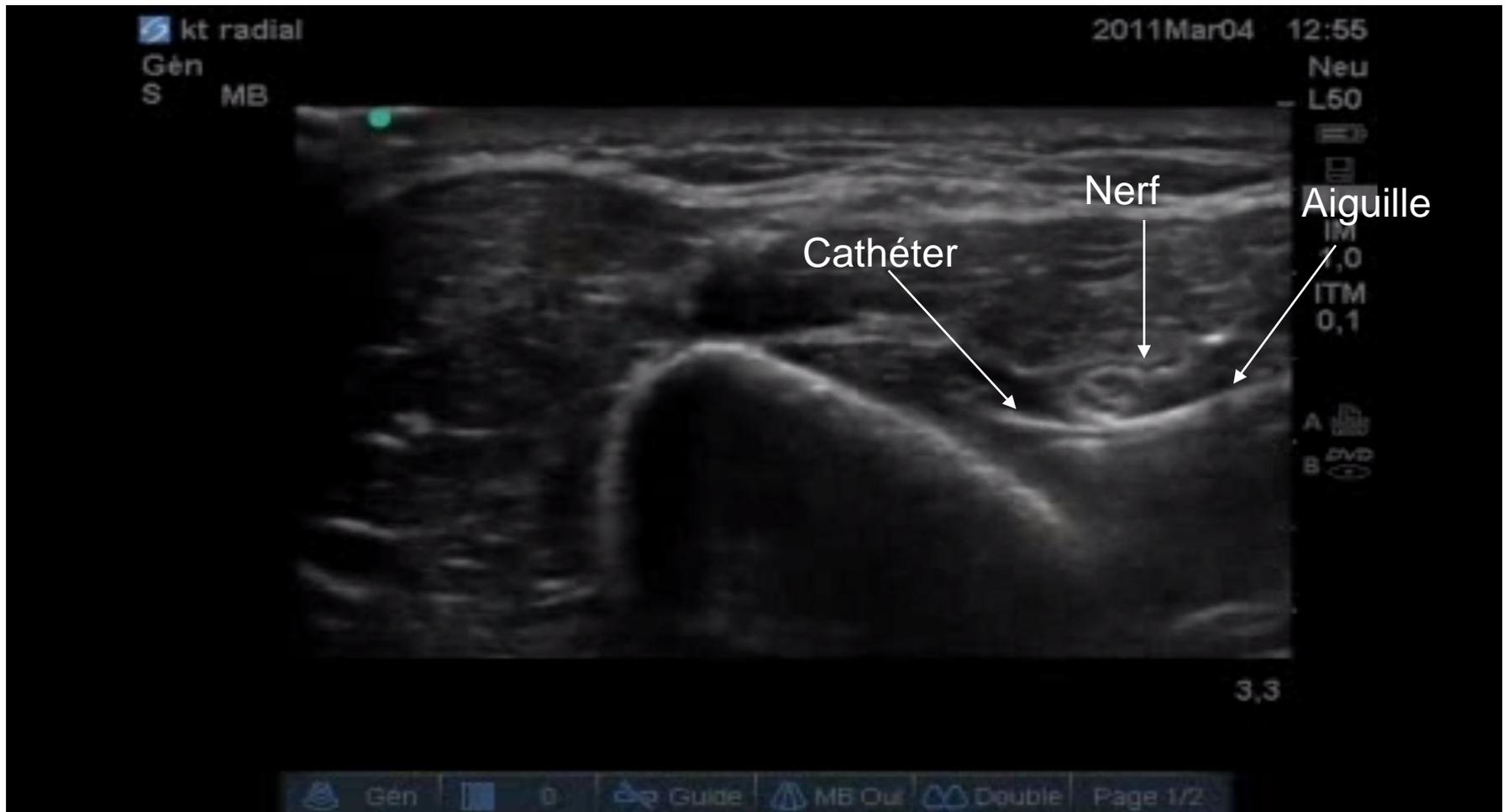
Side effects	Catheter	Opioid	P value	Odds ratio
Nausea/vomiting	38/182 (20.9%)	95/195 (48.7%)	<0.001	0.28
Sedation	12/45 (26.7%)	23/44 (52.3%)	<0.012	0.33
Pruritus	11/113 (9.7%)	29/109 (26.6%)	<0.001	0.30
Sensory/motor block	22/70 (31.4%)	9/60 (15.0%)	<0.023	0.39

### Sécurité :

- Info
- IDE
- MAR joignable



# Positionnement Cathéter sous Echographie



# Cathéter radial analgésique



## Chirurgie Scaphoïde

- Arrivée UCA 9h00 Sortie 13h00
- 10h **BAX** 20 ml Lidocaïne 1,5% adré
- 12h Kt Radial Ropivacaïne 10 ml 0.2%
- pompe élastomérique
- Débit 2ml/h



## Fracture du poignet

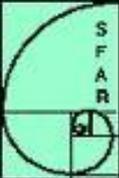
Kt radial + bolus median 10 ml

## Retour à domicile après ALR

48. Il est possible lorsque des blocs périphériques sont utilisés, de permettre la sortie du patient malgré l'absence de levée du bloc s'il est prévu, selon les circonstances :

- 1) de prendre des mesures de protection du membre endormi : comme le port d'attelle ou l'utilisation de béquilles ;
- 2) d'assurer une information précise quant aux précautions à respecter après la sortie et aux risques potentiels ;
- 3) de prévoir une assistance à domicile.

- **Relai Hôpital / Ville**
- **Anticipation +++**
- **Surveillance infirmière (2x par jour pendant 48h)**
- **Contractualisation**
- **Évaluation régulière (fonctionnement, pertinence, satisfaction...)**



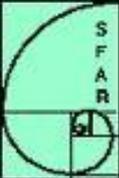
# Prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire

## Recommandations formalisée d'experts 2009

### Question 6 : Quels sont les modalités de la procédure de sortie ?

La sortie du patient, quelques heures après son entrée et la réalisation de l'intervention programmée, conclut une prise en charge ambulatoire réussie. Autoriser cette sortie, sans aucune concession à la sécurité, constitue le moment-clé de cette prise en charge. Les critères de sortie permettent d'évaluer « l'aptitude au retour au lieu de résidence ».

42. Il est recommandé que l'ensemble des modalités de sortie soit formalisé par les acteurs et porté à la connaissance des patients. Elles font l'objet d'un chapitre particulier figurant dans la charte de fonctionnement de l'unité ambulatoire validé par l'ensemble des intervenants dans la structure.
43. Il est recommandé en l'absence imprévue d'accompagnant pour le retour au lieu de résidence postopératoire de rechercher une alternative avant de proposer un transfert en hospitalisation traditionnelle. En cas de refus du patient, il est recommandé d'avoir formalisé une procédure de « sortie contraire à la pratique de l'ambulatoire ».
44. Il est souhaitable d'utiliser un score pour autoriser la sortie, facile à mettre en œuvre. Il n'y a pas d'intérêt à utiliser des tests psychomoteurs.
45. Il n'est pas recommandé d'imposer une réalimentation liquide et solide avant la sortie.
46. Il est possible après anesthésie générale ou bloc périphérique, de ne pas exiger une miction pour autoriser la sortie, en l'absence de facteur de risque lié au patient ou au type de chirurgie.
47. Il est possible après une rachianesthésie de ne pas attendre une miction pour autoriser la sortie sous réserve :
  - 1) d'une estimation, au minimum clinique, au mieux par appréciation échographique du volume vésical résiduel ;
  - 2) de l'absence de facteur de risque lié au patient, au type de chirurgie.
48. Il est possible lorsque des blocs périphériques sont utilisés, de permettre la sortie du patient malgré l'absence de levée du bloc s'il est prévu, selon les circonstances :



# Prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire

## *Recommandations formalisée d'experts 2009*

RFE « Prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire » SFAR 2009

- 1) de prendre des mesures de protection du membre endormi : comme le port d'attelle ou l'utilisation de béquilles ;
  - 2) d'assurer une information précise quant aux précautions à respecter après la sortie et aux risques potentiels ;
  - 3) de prévoir une assistance à domicile.
49. Il est recommandé après un bloc péri médullaire de s'assurer des capacités de déambulation du patient avant la sortie. Le port d'attelle ou de béquille peut être utilisé.

## Accompagnant = « casse tête »



« 9 million de personnes vivent seules en France dont 28 % des personnes de 65 à 79 ans et la moitié des plus de 80 ans ! Et cette tendance ne cesse d'augmenter »

près de 1/3 de la population parisienne vit seule

Accompagnant nécessaire pour retour à domicile

attention taxi / VSL.....



*RFE 2009*

*«...la présence d'un accompagnant au lieu de résidence postopératoire est évaluée en fonction du couple acte – patient et doit être définie au préalable par les acteurs de la structure en fonction de l'organisation mise en place»*

**Ex :** chirurgie de la main sous ALR , sans problème, patients autonomes

aucun texte réglementaire



## Recommandation N : améliorer les relations entre la ville et l'unité de chirurgie ambulatoire

Attention : chirurgie ambulatoire = actes maîtrisés  
Ne concerne que très peu d'actes  
Surtout actes infirmiers +++  
suivi dispositif analgésiques  
suivi drains / sondes....  
évaluation cicatricielle  
support social....

### Mais attention :

**Risque 1**

Transférer sur la ville une charge de soin hospitalière

**Risque 2**

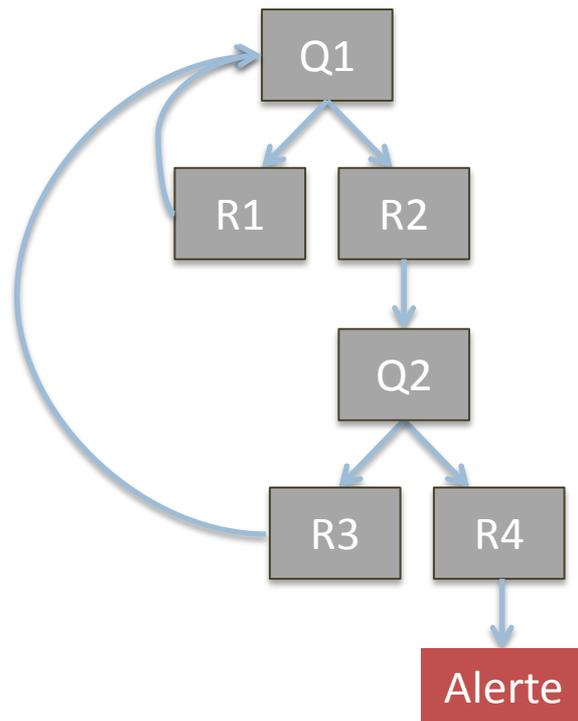
Freiner l'innovation et l'évolution des prises en charges vers le mini-invasif et la simplicité

# La mise en place d'un suivi à domicile

---

- Appel J+1
- Télémédecine -
- Hôtels hospitaliers
- Réseau de suivi infirmier à domicile
- Implication des médecins généralistes – réseau ville-hôpital

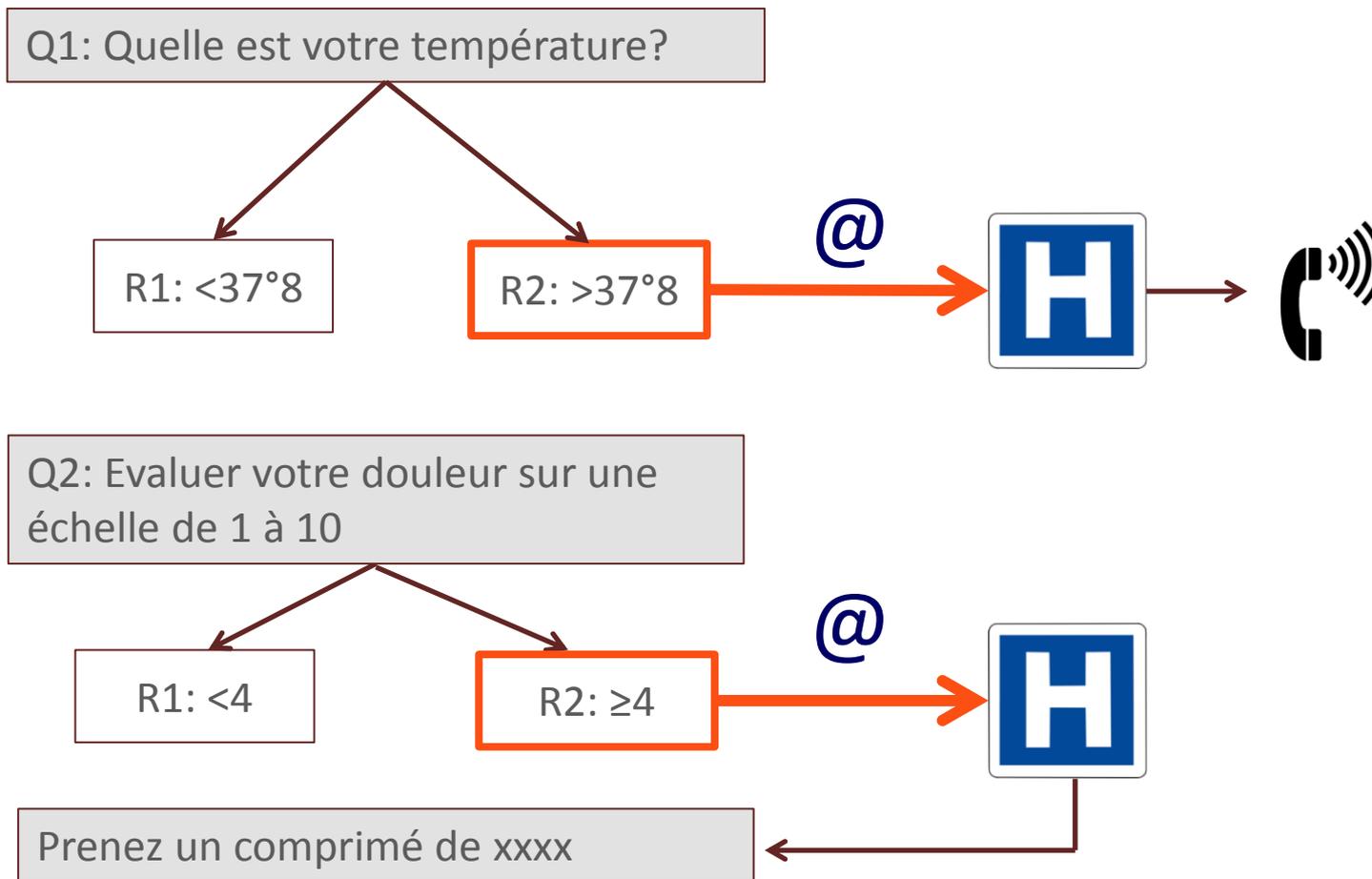
## Les dialogues automatisés



Selon un algorithme défini par le médecin, le système Memoquest

- envoie des mails ou des sms au patient aux dates et heures convenues
- recueille les réponses
- active les questions suivantes ou les alertes en fonction des réponses

# Ou seules les réponses définies comme « anormales » sont transmises



# Soins à domicile après Chirurgie Ambulatoire

---

## **Relai Hôpital / ville : les pré-requis**

**Anticipation / information des patients +++**

**Protocolisation des transferts d'information – Charte**

**Formation spécifique des personnels**

**Suivi d'indicateurs (organisationnels et médicaux)**

**Re-évaluation régulière de l'intérêt**

**Prise en charge à domicile des cathéters périmerveux : Surveillance et ablation**

(Version 2)

**CHARTRE de fonctionnement entre l'unité de chirurgie  
Ambulatoire de l'hôpital Saint Antoine et Studio Santé 94**

1. **La fiche de demande de prise en charge** (annexe 1) est remplie et faxer à Studio santé de J-15 à J-8 avant la chirurgie, par un cadre de l'UCA;
2. **Seront livrés par studio santé 94 à l'UCA de J-5 à J-3 de la chirurgie ambulatoire :**
  - La pompe ou le diffuseur élastomérique, le consommable, 2 piles neuves et le cordon bolus, le cas échéant
  - les différentes ordonnances pré remplies:
    - Pour l'infirmière libérale (annexe 2 ou 11)
    - Pour la pharmacie de ville (annexe 3)
    - Pour la location de la pompe électronique (annexe 4) ou le diffuseur élastomérique (annexe 8)
  - les recommandations de Saint Antoine destinées à l'infirmier libéral (IDEL) et au patient (annexes 5 et 6 pour les pompes électronique ou 9 et 10 pour les diffuseurs élastomériques)
  - les recommandations « Information et Surveillance » sur les cathéters périmerveux en postopératoire, de Studio Santé (annexe 7)
3. **Studio Santé 94 recherche et forme l'IDEL sur**
  - La prise en charge d'un cathéter périmerveux
  - La manipulation de la pompe et les alarmes ou du diffuseur élastomérique
4. **Studio Santé 94 fournie à l'IDEL** un cahier de formation sur la prise en charge des cathéters périmerveux (Guide des Infirmiers (version du 17.06.2011, Guide de prise en charges des patients porteurs de cathéter périmerveux) et les documents nécessaires à l'utilisation de la pompe ou du diffuseur
5. **Studio santé 94 prend contact avec le patient** pour lui expliquer sa prise en charge et lui donner les coordonnées de l'IDEL qui va le prendre en charge.

**Prise en charge à domicile des cathéters périmerveux : Surveillance et ablation**

(Version 2)

**CHARTRE de fonctionnement entre l'unité de chirurgie  
Ambulatoire de l'hôpital Saint Antoine et Studio Santé 94**

6. **Studio Santé 94 informe l'UCA** du nom et du N° de téléphone de L'IDEL qui va prendre en charge le patient au plus tard la veille de l'intervention, en renvoyant par fax la demande de prise en charge
7. **Studio Santé 94 informe et transmet à l'IDEL :**
  - Les recommandations de l'anesthésiste et du chirurgien (annexe 5 ou 9)
  - Les numéros de portable des MAR de l'UCA et du MAR de garde
  - Le recueil horodaté à remplir
8. **L'UCA de Saint Antoine fournit les 2 poches de Naropéine** nécessaire à la prise en charge du patient sur 48 à 72H lorsqu'il s'agit d'une pompe électronique.
9. **Studio Santé 94 s'assure que l'IDEL** en charge du patient rend visite systématiquement au patient
  - En cas de pompe électronique : le soir de l'intervention puis matin et soir tant que le KT analgésique est en place
  - En cas de diffuseur élastomérique : le soir de l'intervention, puis une fois par jour à J1 et J2.
10. **Studio Santé 94 s'assure que l'IDEL** en charge du patient soit joignable par le patient 24H/24H tant que le KT analgésique est en place
11. **Studio Santé 94 informe l'IDEL de : L'astreinte Studio Santé 24H/24 7J/7 et son fonctionnement :**
  - Intervenir au domicile du patient
  - Répondre aux questions sur le matériel ou les consommables.
  - Organiser le remplacement de la pompe dans les meilleurs délais en cas de panne

**Prise en charge à domicile des cathéters périmerveux : Surveillance et ablation**

(Version 2)

**CHARTRE de fonctionnement entre l'unité de chirurgie  
Ambulatoire de l'hôpital Saint Antoine et Studio Santé 94**

12. **L'IDEL en charge du patient** contacte systématiquement une fois par jour, et avant l'ablation du cathéter, Studio Santé.
13. **En cas de problème médical non vital, l'infirmier libéral peut joindre**, sur son portable, le Médecin Anesthésiste (MAR) référent noté dans le dossier du patient (*Ce MAR n'est pas forcément le MAR de garde à l'hôpital*). **Si ce dernier ne répond pas, il peut contacter l'un des autres MAR et en dernier recours le MAR de garde.**
14. **En cas de problème médical entraînant une détresse vitale : appel du SAMU au 15**
15. **Après la prise en charge** Studio Santé 94 récupère chez le patient :
  - La pompe avec les accessoires
  - Le recueil horodaté
16. **Retour des documents à l'hôpital** : lors de la livraison de matériel destiné à des nouveaux patients, Studio Santé rapporte le recueil horodaté rempli par l'infirmière libérale.
17. **Tracabilité et maintenance des pompes** : Studio Santé 94 assure la tracabilité et la maintenance des pompes mises à la disposition des patients. Un autotest est réalisé à chaque retour de matériel. En cas de panne, la pompe est retournée chez le fournisseur, le remplacement est effectué chez le patient.

**Chirurgie de l'épaule : Recommandations destinées aux patients**

**Vous avez été opéré d'une chirurgie de l'épaule. Pour limiter la douleur postopératoire :**

1. Avant l'intervention, nous avons placé un petit « tuyau » (cathéter), au contact des nerfs de l'épaule et du bras. Ce cathéter est relié à une pompe électronique qui injecte en continu un anesthésique local. Cette technique permet de maintenir votre épaule « endormie » partiellement pendant 48 à 72 heures.
2. Vous devez prendre, de manière **systématique**, les comprimés de paracétamol et de naproxène prescrits sur l'ordonnance : paracétamol : 1g x 4 par /j, naproxène : 1 cp x 2/j) même si vous n'avez pas mal (EVA<3).
3. **Si cela se révèle insuffisant et/ou si la douleur réapparaît (EVA>3)**, appuyez sur le bouton poussoir de la pompe pour obtenir une dose supplémentaire d'anesthésique local (bolus). La pompe ne peut vous administrer qu'un bolus par heure même si vous appuyez plusieurs fois par heure sur le bouton.
4. **Si 20 mn après le bolus, vous avez toujours mal (EVA>3)**, prenez une gélule d'Actiskénan®, comme prescrits sur l'ordonnance. Ce médicament (morphine) peut entraîner des nausée-vomissement. Si c'est le cas laissez fondre sous la langue un comprimé de Vogalène lyoc®, également prescrit sur l'ordonnance.

**Concernant le Cathéter interscalénique :**

**Il est normal** de constater un engourdissement de votre épaule et une diminution de la force musculaire de votre bras. **Il est conseillé** de rester à votre domicile tant que le cathéter est en place. Ne pas mouiller la pompe, ni toucher le pansement, ni tirer sur le cathéter. Assurez-vous que le pansement est bien protégé quand vous faites votre toilette.

**Une infirmière libérale** passera chez vous deux fois par jour pour évaluer votre douleur et surveiller le cathéter. N'hésitez pas à lui signaler toute gêne éventuelle. Le matin du 2ème jour post-opératoire, la pompe sera mise sur pause et si la douleur est bien maîtrisée, l'infirmière libérale procédera au retrait du cathéter quelques heures plus tard. Ce retrait est tout à fait indolore.

NB : vous pouvez joindre l'infirmière 24h/24. Celle-ci peut nous contacter 24h/24 si besoin.

**Si vous ressentez : un goût métallique dans la bouche, des picotements au niveau des lèvres, des bourdonnements d'oreilles, des troubles de la vision, des palpitations, une modification de la voix, une sensation de difficulté à respirer ou à avaler :**

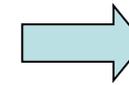
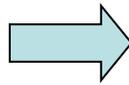
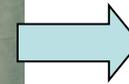
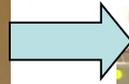
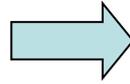
**→ Mettez la pompe sur pause et appeler votre infirmière libérale au .....**

**Concernant l'atèle qui maintient le bras, dans les 72 heures :**

- l'atèle peut être retirée pour la toilette,
- l'atèle doit être remise impérativement entre temps et pour la nuit
- l'atèle peut être retirée pour accéder à la zone d'introduction du cathéter
- ne pas effectuer de rotation externe du bras.
- le pansement peut être refait à 48 h en remplaçant les pansements américains par des Mépores.



# KT analgésique BIS en Ambulatoire pour chirurgie épaule





## FICHE N°6 : PRENDRE EN CHARGE LES URGENCES EN UNITÉ DE CHIRURGIE AMBULATOIRE

Facteurs clés du succès	Harmonie entre les différentes équipes médicales et paramédicales (UCA-Bloc-SAU) et au sein de celles-ci. Organisation centrale de la gestion de l'hébergement et des places dans l'UCA. Développement d'un secrétariat dans l'UCA permettant une prise en charge conjointe avec les opérateurs pour sécuriser la décharge et le suivi.
Risques de blocage majeur	L'UCA fonctionne en circuit fermé, avec un personnel inadapté en nombre. Manque de place dans l'UCA. Disponibilité limitée du bloc opératoire. Horaires d'ouverture de l'UCA.
Limite d'application	Les facteurs précédents. Disponibilité des anesthésistes pour la consultation à Jo. Le type de pathologie (niveau de sévérité de l'urgence).

La chirurgie non programmée est éligible à l'ambulatoire, sous réserve d'une organisation formalisée (identification d'un flux).

# Appendicites en ambulatoire : .....l'expérience St-Antoine

*Appendicites aiguës en ambulatoire.  
M Lefrançois et al. SFCD Nov 2013*



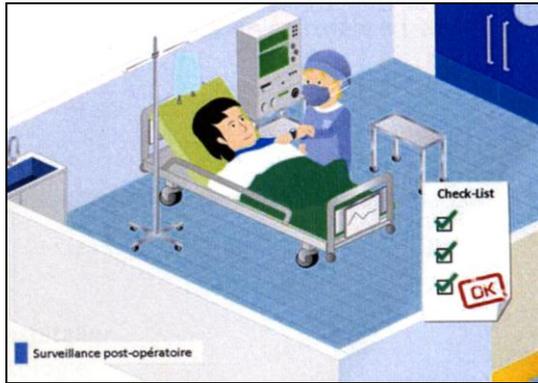
- Analyse factorielle sur effectif rétrospectif  
→ critères d'éligibilités

BMI < 28 kg/m<sup>2</sup>  
Leucocytes < 15000/dl  
CRP < 30 mg/ml  
Absence de signe de perforation  
Diamètre appendiculaire < 10 mm

*Score St-Antoine. Ann Surg 2014*

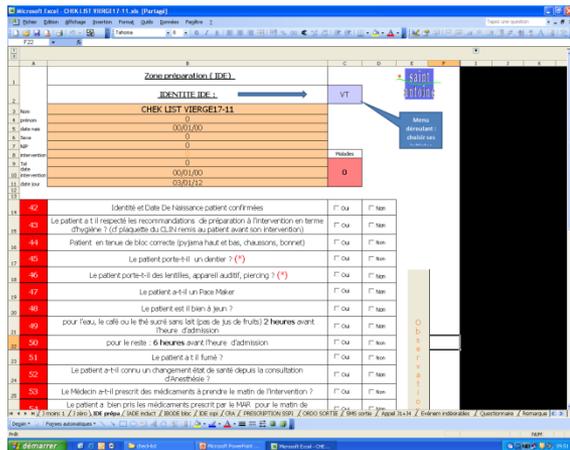
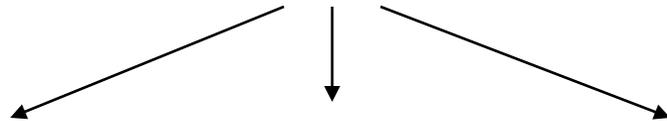
- Rédaction procédure (chir / anesth / cadres) – lien avec SAU
- Début de l'expérience (n=23). Admission directe = 14 et reconvoation = 9

Délais de prise en charge = 3,5h pour admission directe et 16,3h pour reconvoation  
Délai moyen entre fin de la chirurgie et sortie = 3,4h  
Durée totale séjour = 7,3h  
Complications = 2/23 (5/50 dans série appariée)  
Hospitalisation = 1/23 (3/50 dans série appariée)

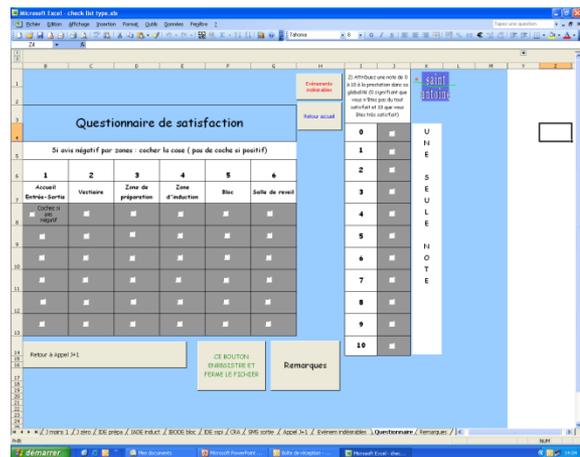


# Procédure d'Assurance Qualité

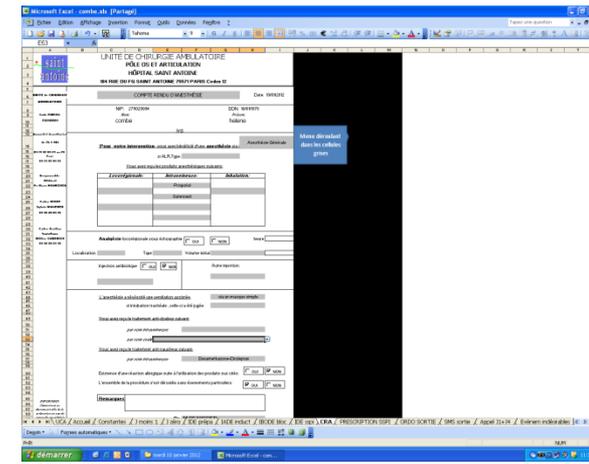
Recueil d'informations  
« Check-List »  
Édition de documents  
Suivi des événements



« Check-List »  
à chaque étape



Recueil de données  
appel J+1, satisfaction...



Documents  
(CRA, ordonnance...)

Au DOMICILE			
	Avez-vous eu mal ? Échelle (de 0 à 10)	Allez saisir la note ds constantes	
5	Avez-vous pris les médicaments qu'on vous a prescrits contre la douleur ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
5	Si ACTISKENAN prescrit l'avez-vous pris?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Si bloc analgésique, noter l'heure de levée du bloc dans observations			
7	Avez-vous eu des nausées ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
8	Avez-vous eu des vomissements ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
9	Avez-vous eu des vertiges?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
L	Pensez vous qu'ils soient secondaires aux médicaments contre la douleur ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
5	Avez-vous eu des problème de sommeil ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
2	Si hernie inguinale ou rachianesthésie avez-vous uriné dans les 8 heures qui ont suivies la sortie de l'UCA ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
3	Y a t il eu des problèmes de saignement ou d'hématome?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
4	Avez-vous un CEdème de la zone opérée ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
5	Y a t il eu un autre problème médical ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Qualité globale de la prise en charge			

Si oui allez à constanstess:

Noter l'heure ds constantes

Evénements indésirables

## ALLER AU QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION

Pour les hernies inguinales : Appel J+4			
7	Avez-vous encore des douleurs ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
8	Y a t il eu un autre problème médical ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

Noter EVA ds constantes

Evénements indésirables

INSCRIRE AUTRES EVENEMENTS INDESIRABLES  Fait

CE BOUTON

**Chemin Clinique: Appel J+1**



1  
2

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

CHEK LIST VIERGE nov 2011

0

00/01/1900

0

00/01/1900

## Questionnaire de satisfaction

Evénements  
indésirables

Retour accueil

2) Attribuez une note de 0 à 10 à la prestation dans sa globalité (0 signifiant que vous n'êtes pas du tout satisfait et 10 que vous êtes très satisfait)

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Si avis négatif par zones : cocher la case ( pas de coche si positif)

1) La prestation

1

2

3

4

5

6

Avez-vous rencontré un problème ?

Accueil  
Entrée-Sortie

Vestiaire

Zone de  
préparationZone  
d'induction

Bloc

Salle de reveil

ATTENTE

(ne cocher que si négatif)

 Cochez si  
avis  
négatif

CONFIDENTIALITE

(ne cocher que si négatif)

INTIMITE

(ne cocher que si négatif)

FROID

(ne cocher que si négatif)

INFORMATION

(ne cocher que si négatif)

GESTES OU SOINS DOULOUREUX

(ne cocher que si négatif)

Retour à Appel J+1

CE BOUTON  
ENREGISTRE ET  
FERME LE FICHIER

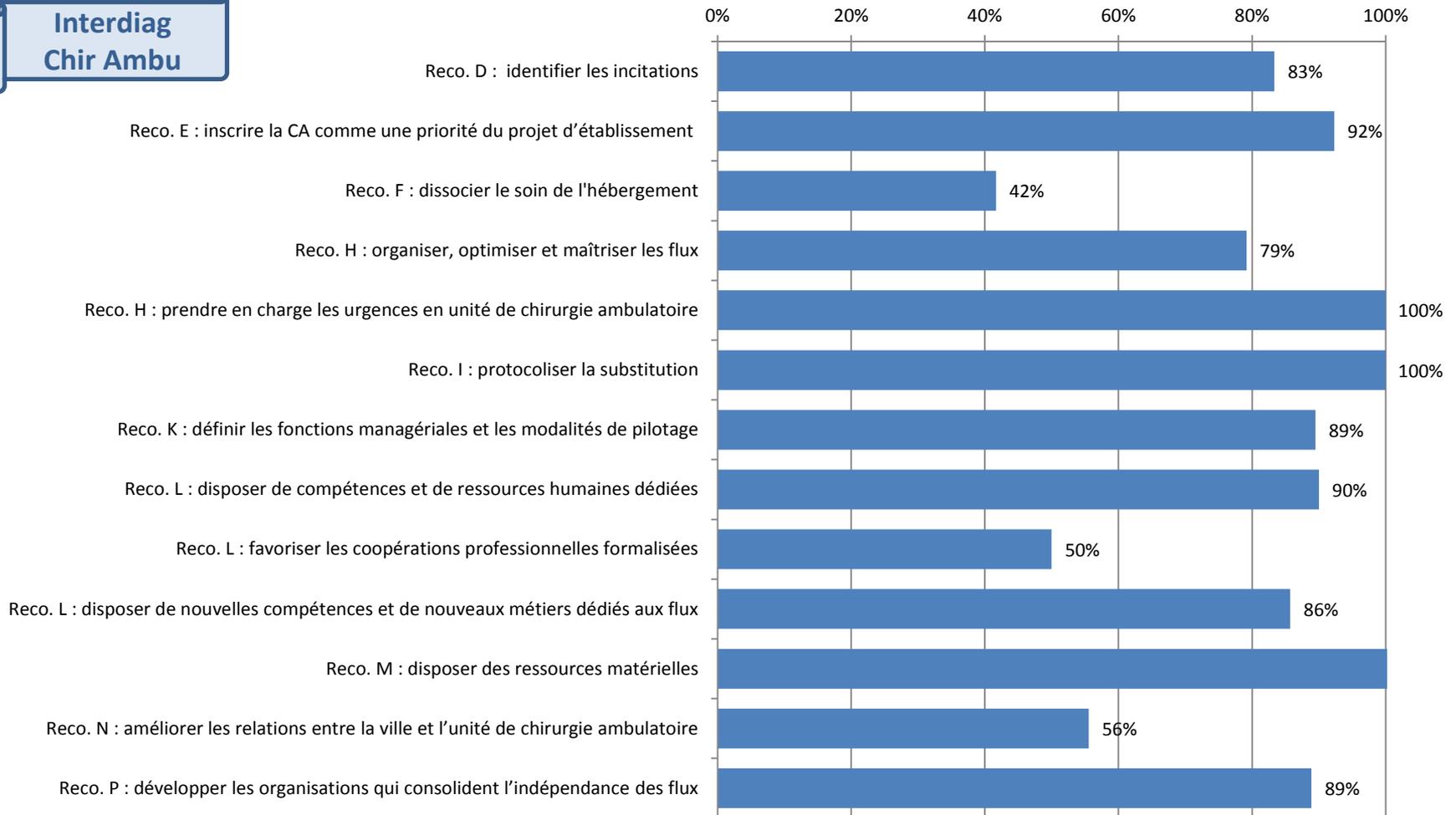
Remarques

..

# Pilotage d'une Unité de Chirurgie Ambulatoire : INTERDIAG

## Maturité de l'établissement en regard des recommandations organisationnelles

Interdiag  
Chir Ambu



**Intérêt même pour des structures « avancées »**  
**Homogénéisation des pratiques professionnelles**  
**Outil de pilotage +++**

PARTENARIAT PUBLIC/PRIVÉ  
ASSISTANCE PUBLIQUE - HOPITAUX DE PARIS

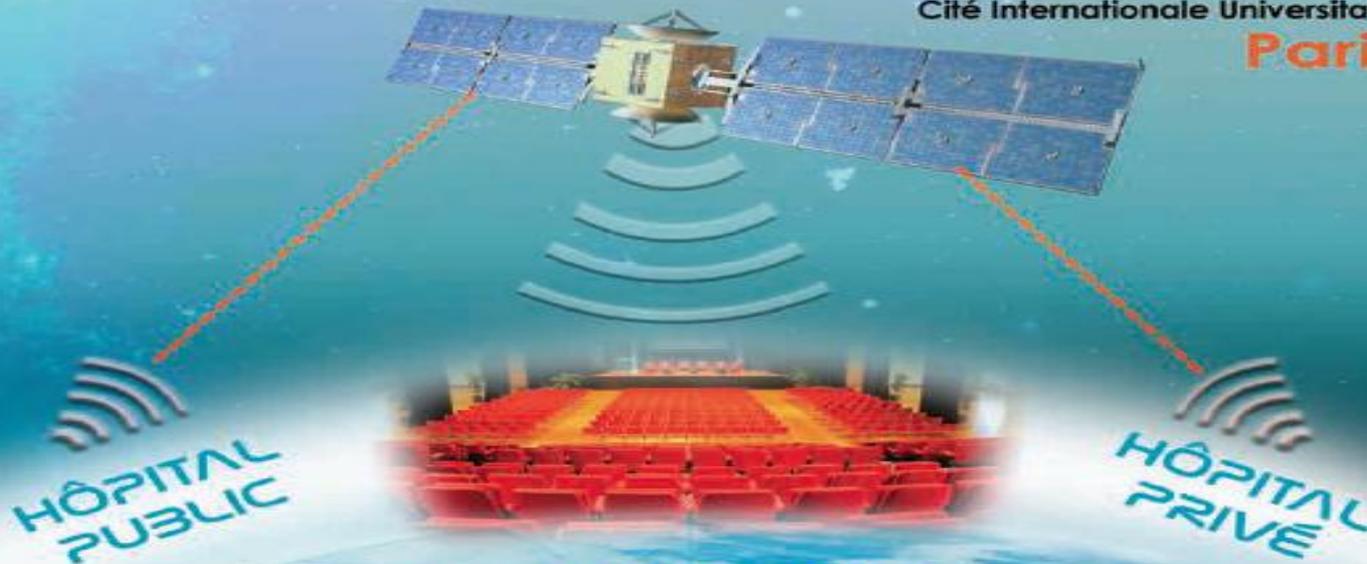
# VIDEOCAA

3<sup>ème</sup> Journée de Vidéo transmission  
en Chirurgie et Anesthésie Ambulatoire

17 octobre 2014

Cité Internationale Universitaire

Paris



De l'entrée à la sortie du patient

EVALUATION  
INNOVATION  
PRATIQUE  
CIRCUIT  
ORGANISATION

ACCREDITATIONS EN COURS



[www.videocaa.org](http://www.videocaa.org)