



# REHABILITATION RAPIDE APRES CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE



Dr Dilasser, anesthésie orthopédique et traumatologique  
ILM novembre 2017





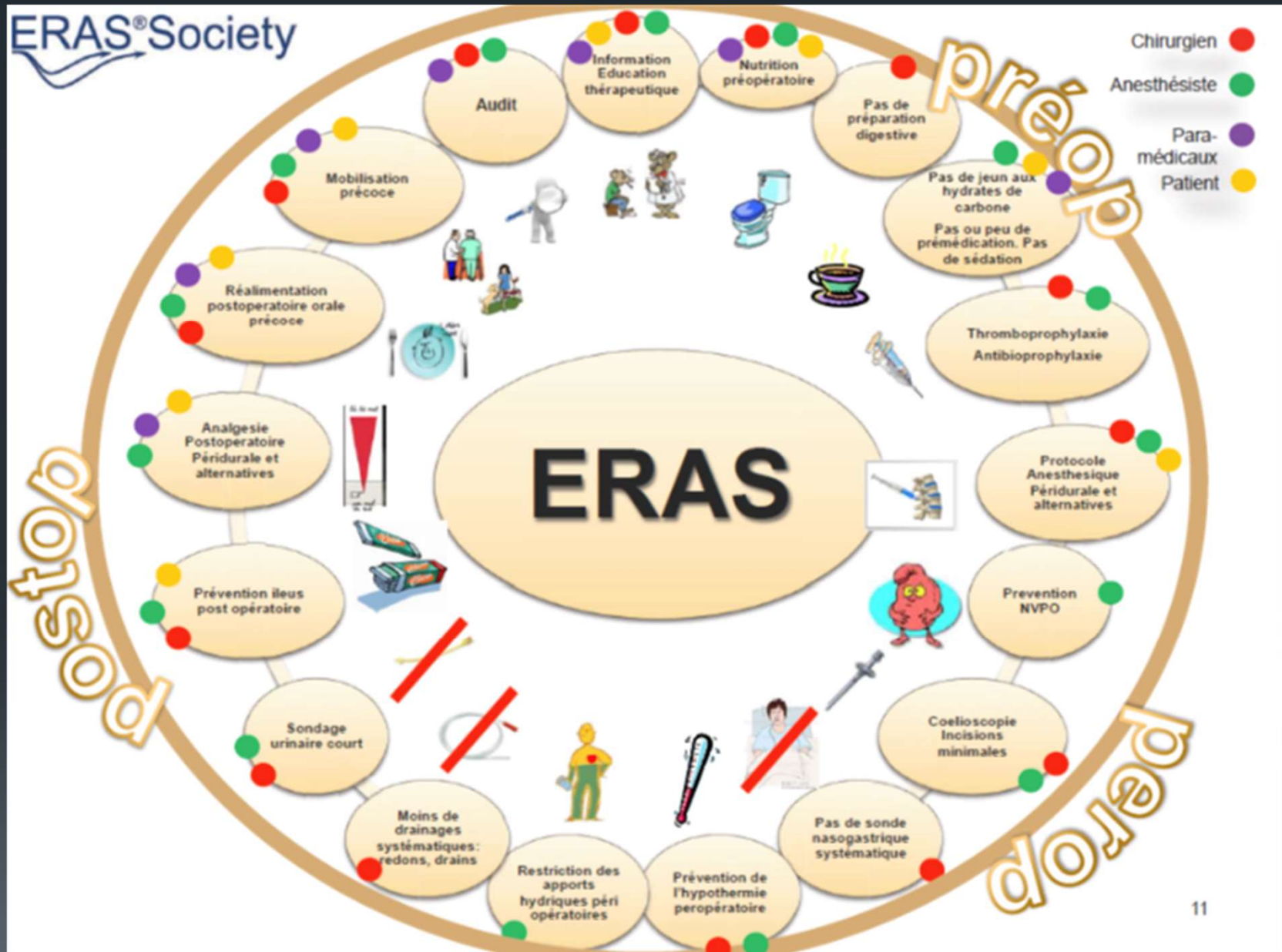
PAS DE CONFLITS D'INTERETS

# L'ORIGINE...

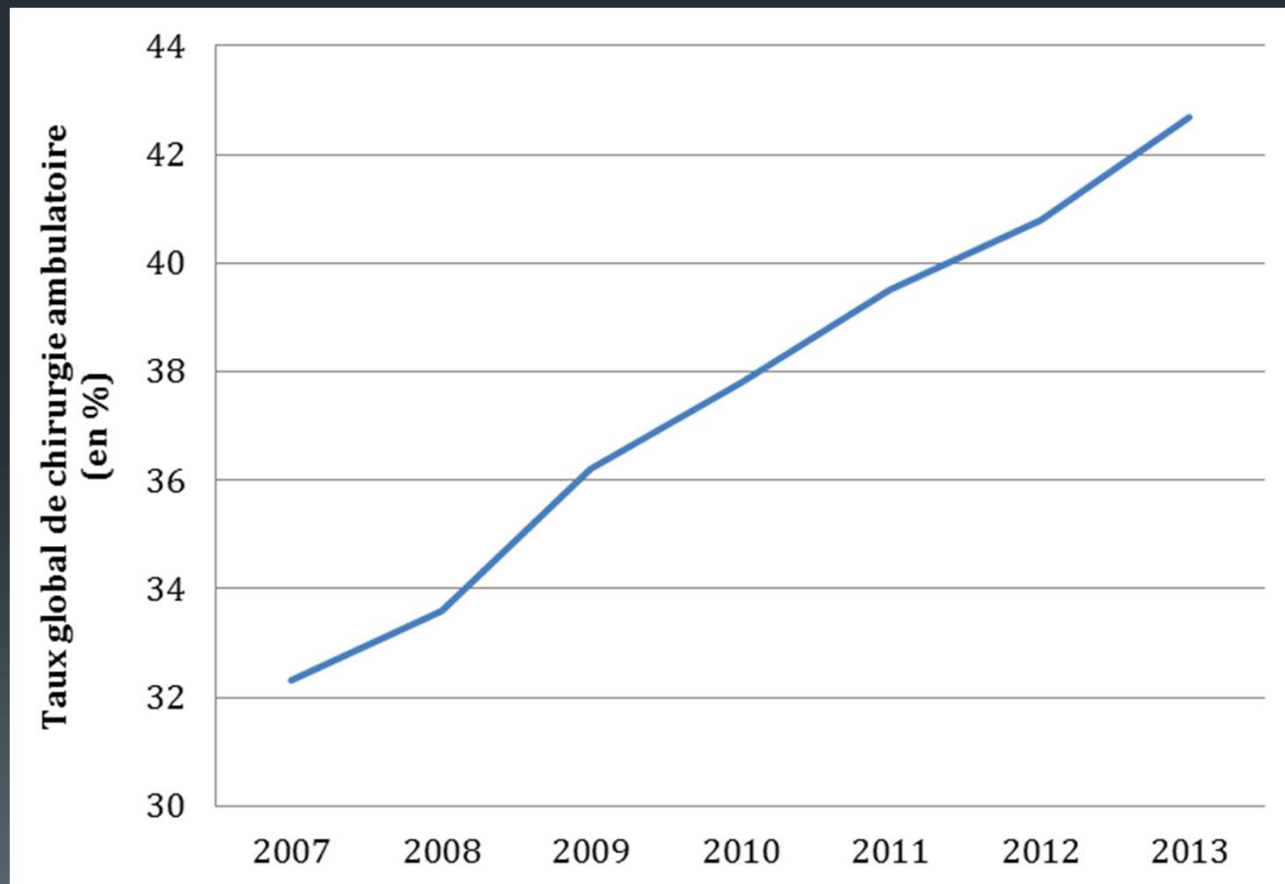


« Comment une chirurgie techniquement réussie peut être un échec fonctionnel »

*BJA 1997*



# L'AVENEMENT DE L'AMBULATOIRE



# Ambulatoire en orthopédie...

- Patients éligibles à l'ambulatoire\* :
  - ASA1, 2, 3 stables
  - Chirurgie distale ( main et pied )
  - Chirurgie du genou simple
  - Chirurgie épaule fermée
  - Chirurgie superficielle, des tissus mous
  - Chirurgie prothétique dans certains cas.
- Si une hospitalisation est décidée par le chirurgien ou l'anesthésiste elle doit être argumentée pour être validée.
- Une des 12 politiques publiques prioritaires .
- Objectif DGOS 50% d'ici la fin 2017

# Recommandations UHA 2009

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**



# Avec un accord fort ...

## ■ 10 CRITERES :

- Analyse Bénéfice/Risque pour le patient et la possibilité de continuité des soins.
- Actes réalisés maîtrisés, connaissance du risque de la durée de la chirurgie, anticipation des événements post opératoires.
- Possibilité d'intégrer des actes de chirurgie urgente en ambulatoire en l'absence de contre indication.
- Tous les patients ASA 1, 2, 3 sont éligibles à l'ambulatoire. Il faut argumenter au cas par cas l'intérêt, le bénéfice d'une hospitalisation.
- Assurer les conditions de compréhension et d'acceptation des modalités de prise en charge.





- La durée de transport et la distance d'éloignement de la structure ne sont pas des facteurs d'exclusion.
- Il est recommandé de s'assurer que le trajet retour ne soit pas effectué par le patient mais par une tierce personne.
- Il est à privilégier la présence d'une tierce personne sur le lieu de résidence du patient la première nuit en fonction du couple « acte/patient ».
- S'assurer de l'information des différentes règles péri-opératoires : jeûne, gestion des traitements.
- Il est recommandé de d'informer le patient des différentes ressources si complications post opératoires.



LA RRAC aussi chez les  
patients hospitalisés ...

# OBJECTIFS PROUVES :

- Diminution de la durée d'hospitalisation
- Diminution de la mortalité à 30 jours
- Réduction du stress péri-opératoire
- Augmentation de la satisfaction du patient

- Hans AS, *Early rehabilitation after total knee replacement surgery*, **Arthritis Car Res**, 2015.

- Smith MD, *Preoperative carbohydrate treatment for enhancing recovery after elective surgery*. **Cochrane Database Syst** , 2014.



# LIMITES PROUVEES :

- Mauvaise collaboration et communication au sein de l'équipe.
- Mauvaise connaissance des recommandations.
- Méconnaissances des protocoles notamment chez les jeunes médecins.
- Mauvaises habitudes, résistance aux changements.

# RRAC

## EN CHIRURGIE PROGRAMMEE



### EN PRE -HOSPITALIER

1. Implication du patient dans sa prise en charge, éducation thérapeutique.

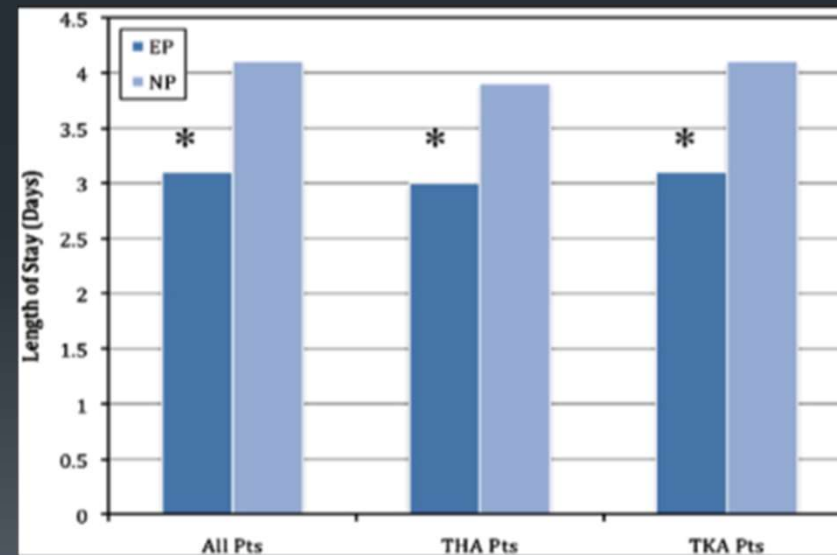
# Education thérapeutique

The Journal of Arthroplasty Vol. 25 No. 4 2010

## Patient Education Before Hip or Knee Arthroplasty Lowers Length of Stay

Richard S. Yoon, BS, Kate W. Nellans, MD, MPH, Jeffrey A. Geller, MD, Abraham D. Kim, BA, Maiken R. Jacobs, MA, OTR/L, and William Macaulay, MD

- 2 groupes :
- Volontaires
- Pas possible ou pas voulu



# Education thérapeutique

## Pre-operative patient education reduces length of stay after knee joint arthroplasty

*Ann R Coll Surg Engl* 2011; **93**: 71–75

Samantha Jones<sup>1,2</sup>, Mustafa Alnaib<sup>1</sup>, Michail Kokkinakis<sup>1</sup>, Michael Wilkinson<sup>2</sup>, Alan St Clair Gibson<sup>2</sup>, Dejiary Kader<sup>1,2</sup>

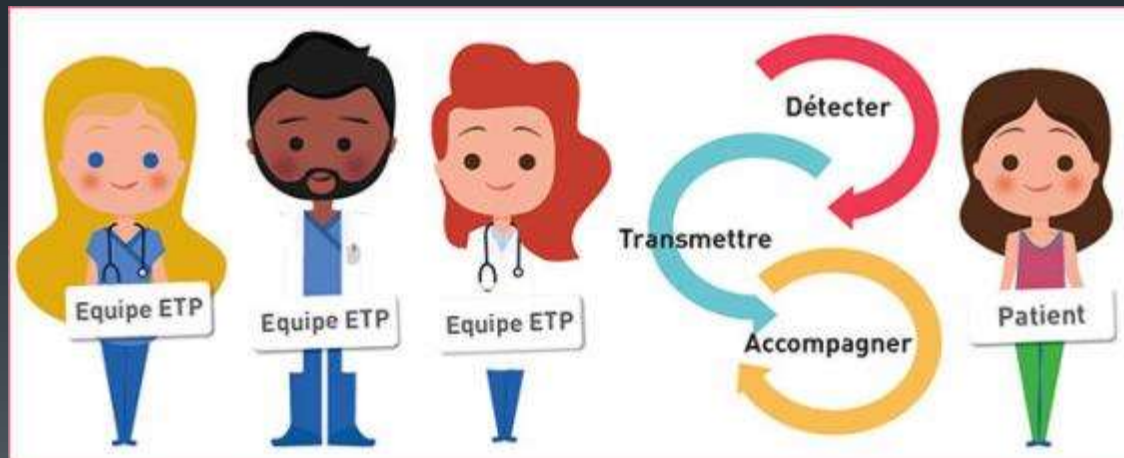
- Etude « avant – après », 2 groupes
- Éducation thérapeutique -> 4 semaines , en groupe, plusieurs intervenants
- Approche conventionnelle

**Table 4** Percentage of patients discharged in 1–4 days and 5 or more days in the Conventional group (CG) and the Education group (EG)

Arthroplasty patients	<i>n</i>	1–4 days (CG)	1–4 days (EG)	5 or more days (CG)	5 or more days (EG)	<i>P</i> -value
Knee	472	37	57	63	43	< 0.01
Knee below 65 years	128	52	69	48	31	= 0.061
Knee over 65 years	344	31	52	69	48	< 0.01
Knee (females)	257	38	56	62	44	< 0.01
Knee (males)	215	36	57	64	43	< 0.01

# Protocole

- Dégager du temps médical paramédical.
- Consultation dédiée d'éducation thérapeutique avec chirurgiens , infirmières , kinés, anesthésistes.
- Information écrite
- Livret patient





# RECOMMANDATIONS RRAC EN CHIRURGIE PROGRAMMEE

## EN PRE -HOSPITALIER

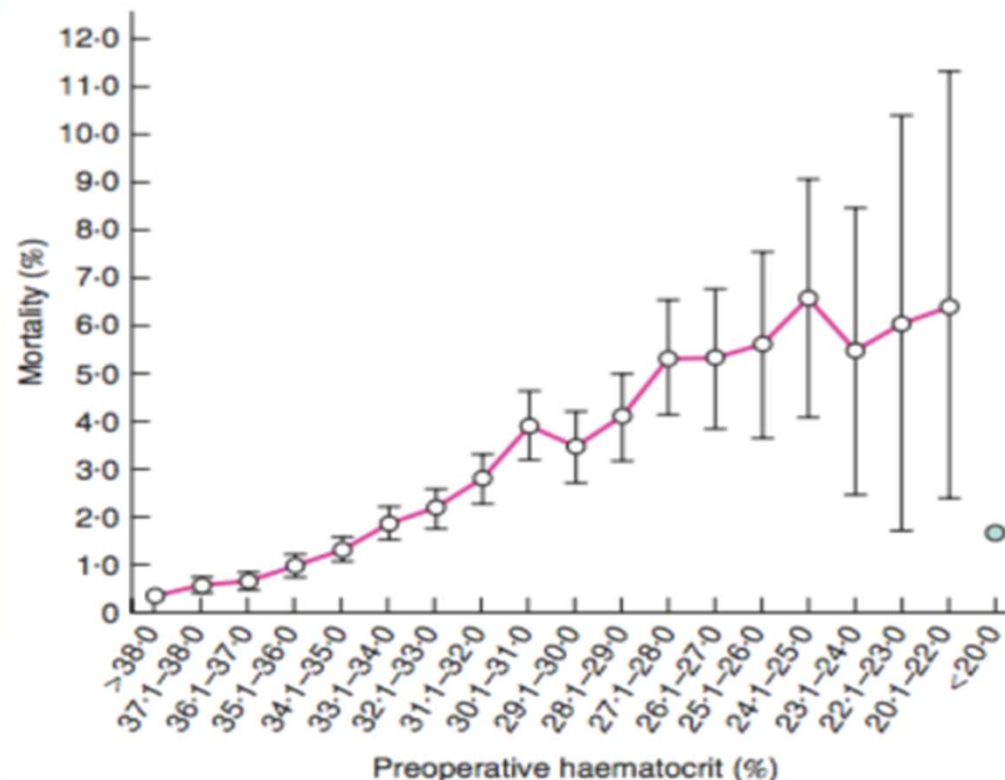
1. Implication du patient dans sa prise en charge, Information orale et écrite dès la consultation .
2. Dans la chirurgie à risque hémorragique : protocole d'épargne sanguine. Délai 21 jours

# Anémie préopératoire

[3] Spahn DR. Anemia and patient blood management in knee and hip surgery: a systematic review of the literature. *Anesthesiology*. 2010;113(2):482-95.

- Anémie préopératoire multiplie par 3 la transfusion peropératoire

Musallam KM, Tamim HM, Richards T, Spahn DR, Rosendaal FR, Habbal A *et al*. Preoperative anaemia and postoperative outcomes in non-cardiac surgery: a retrospective cohort study. *Lancet* 2011; **378**: 1396–1407.



# Protocole



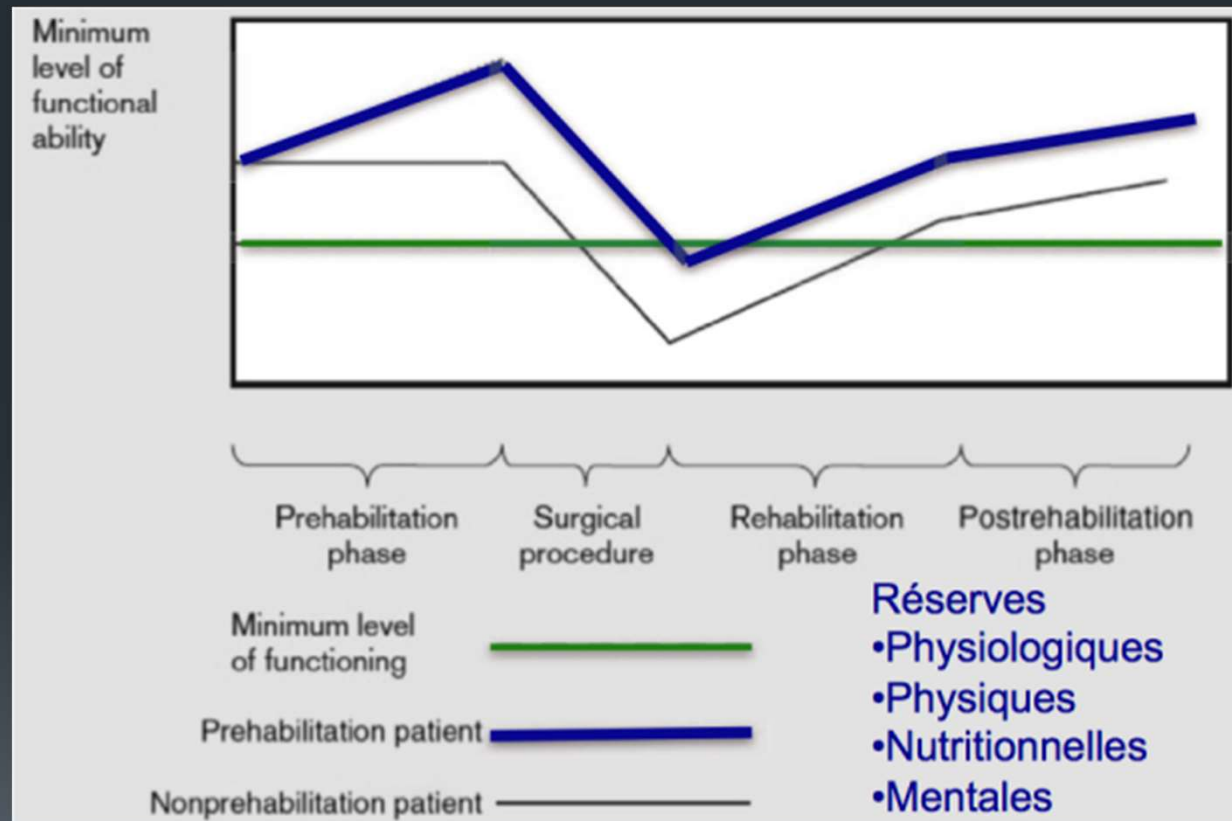
- Recherche anémie et carence martiale avant chirurgie à haut risque hémorragique ( PTG, RPTG, PTH , RPTH ).
- Anémie : Homme < 13 g/dl et Femme < 12 g/dl  
EPO 2 +/- 1 injections  
600 UI/kg SC J-21, J-14 +/- J-7 si NG J-10 < 15g/dl
- Carence martiale : Transferrine diminuée  
Carboxymaltose ferrique 1 g à J-21 +/- 1g à J-7

# RECOMMANDATIONS RRAC EN CHIRURGIE PROGRAMMEE

## EN PRE -HOSPITALIER

1. Implication du patient dans sa prise en charge, Information orale et écrite dès la consultation .
2. Dans la chirurgie à risque hémorragique : protocole d'épargne sanguine. Délai 21 jours
3. Prehabilitation

# Préhabilitation

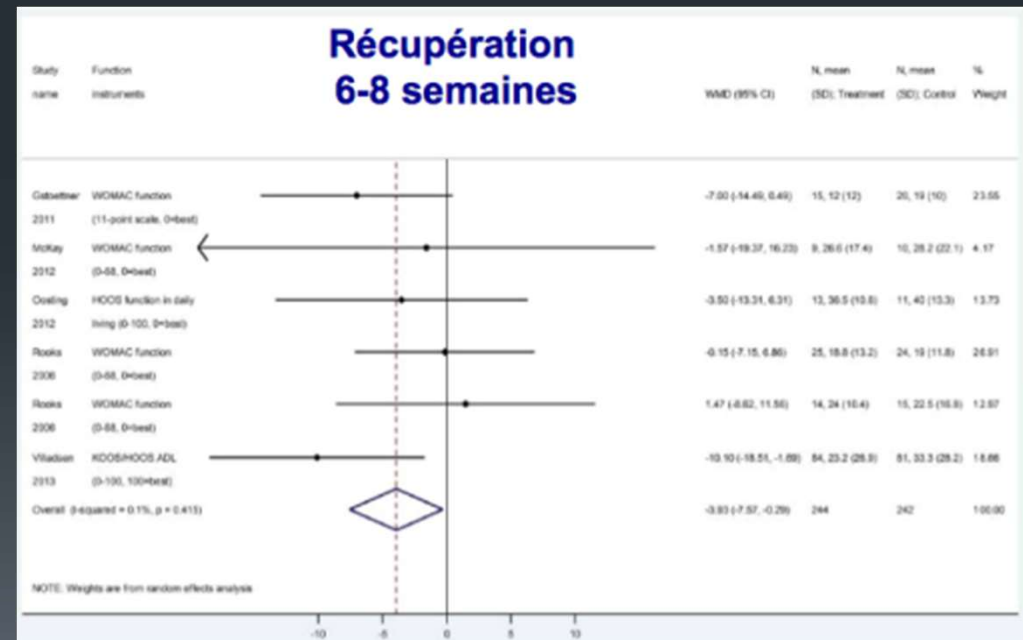


# Préhabilitation

Récupération plus rapide , moins douloureux

Does preoperative rehabilitation for patients planning to undergo joint replacement surgery improve outcomes?  
A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials

Li Wang,<sup>1,2,3</sup> Myeongjong Lee,<sup>4</sup> Zhe Zhang,<sup>5</sup> Jessica Moodie,<sup>1</sup> Davy Cheng,<sup>1,6</sup> Janet Martin<sup>1,6,7</sup>



# Protocole

## Exemple de Programme physique de Préhabilitation

- Swimming, water walking, water aerobics
- Upright stationary cycling
- Walking with or without poles
- Strengthening or stretching exercises  
(e.g. pages 9 – 15 in this booklet)

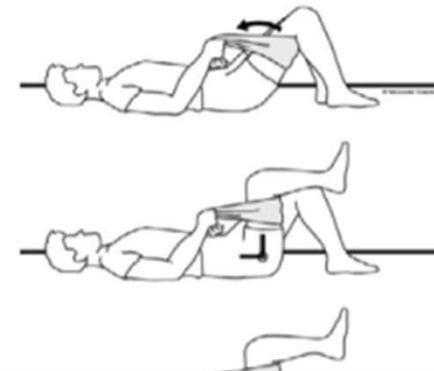


### Warm up before doing strengthening or stretching exercises.

- Walk for 5 – 10 minutes
- Use an upright stationary bike for 5 – 10 minutes
- Apply moist heat to tight or stiff muscles for 5 – 10 minutes

### To keep pain under control:

- Rest your joint for short, frequent times in the day
- Pace yourself
- Use a walking aid such as a cane, walking poles or walker
- Talk to your doctor or pharmacist about pain medicine





# RRAC

## EN CHIRURGIE PROGRAMMEE

### EN PRE -HOSPITALIER

1. Implication du patient dans sa prise en charge, Information orale et écrite dès la consultation .
2. Dans la chirurgie à risque hémorragique : protocole d'épargne sanguine. Délai 21 jours
3. Préhabilitation
4. Gestion des traitements péri opératoires : recommandations gestion AOD, AVK.



# RECOMMANDATIONS RRAC EN CHIRURGIE PROGRAMMEE

## EN PRE -HOSPITALIER

1. Implication du patient dans sa prise en charge, Information orale et écrite dès la consultation .
2. Dans la chirurgie à risque hémorragique : protocole d'épargne sanguine. Délai 21 jours
3. Préhabilitation
4. Gestion des traitements péri opératoires : recommandations gestion ADO, AVK.
5. Gestion des patients diabétiques

# Le diabète ...

## GESTION DU PATIENT DIABÉTIQUE EN PÉRI-OPÉRATOIRE

Fiches pratiques



Société  
francophone  
f du  
diabète

# Protocole

- HbA1c

**Stratégie préopératoire**

HbA1c	4,0	5,0	6,0	8,0	9,0	10,0	%
Conduite à tenir	Différer	Avis médecin généraliste/ diabétologue	Intervention possible	Avis médecin généraliste/ diabétologue	Différer		
Glycémie moyenne (carnet)	0,6 3,3	0,9 5	1,2 6,6	1,8 10	2,1 11,5	3 16,5	g/l mmol/l
Hypoglycémie Cétose	> 2 hypoglycémies (dernière semaine)				Rechercher une cétose		
	Coma hypoglycémique (dans le mois précédent)						

# RECOMMANDATIONS RRAC EN CHIRURGIE PROGRAMMEE

## EN PRE -HOSPITALIER

1. Implication du patient dans sa prise en charge, Information orale et écrite dès la consultation .
2. Dans la chirurgie à risque hémorragique : protocole d'épargne sanguine. Délai 21 jours
3. Bilan préopératoire prescrit selon les recommandations ( 50% bilan préopératoire inutile).
4. Gestion des traitements péri opératoires : recommandations gestion ADO, AVK.
5. Gestion des patients diabétiques.
6. ANTICIPER sortie au domicile ou en centre de rééducation dès la consultation.

# RECOMMANDATION RRAC

EN PRE - OPERATOIRE

- Pas de prémédication systématique

# Prémédication

- Ne doit pas être systématique

Research

**JAMA** The Journal of the American Medical Association

Original Investigation

## Effect of Sedative Premedication on Patient Experience After General Anesthesia

### A Randomized Clinical Trial

*Maurice-Szamburski et al. JAMA 2015*

Etude PremedX  
Randomisée contrôlée multicentrique - 5 CHU - France  
Janvier 2013 - Juin 2014  
1062 patients intervention chirurgicale sous AG  
3 groupes : lorazepam 2,5mg / rien / placebo  
Objectif : Evaluer l'efficacité de la prémédication anxiolytique sur le vécu périopératoire du patient  
CJP : l'évaluation à H24 du vécu péri-opératoire par un questionnaire validé : EVAN-G  
CJS : temps d'extubation et rétablissement cognitif

# Prémédication

Table 2. Primary Outcome Comparisons for the PremedX Study

	EYAN-G Score, Mean (95% CI) <sup>a</sup>			P Value			P Value <sup>c</sup>	
	Lorazepam	No Premedication	Placebo	ANOVA	Adjusted ANOVA <sup>b</sup>	R <sup>2</sup>	Lorazepam vs No Premedication	Lorazepam vs Placebo
<b>Whole Population</b>								
No. of patients	330	319	322					
Attention	74 (72-76)	77 (74-79)	75 (72-77)	.27	.12	0.03	.09	.77
Information	64 (61-66)	65 (63-67)	64 (62-67)	.54	.17	0.03	.74	.99
Privacy	67 (65-70)	68 (66-70)	66 (64-68)	.50	.17	0.04	.86	.17
Pain	68 (66-70)	66 (63-68)	63 (60-65)	.01	.02	0.10	.02	.001
Discomfort	83 (81-85)	81 (78-83)	81 (79-83)	.33	.14	0.09	.01	.21
Waiting	74 (71-77)	80 (77-83)	78 (75-81)	.01	.02	0.04	.01	.07
<b>Global index<sup>d</sup></b>	<b>72 (70-73)</b>	<b>73 (71-74)</b>	<b>71 (70-73)</b>	<b>.38</b>	<b>.15</b>	<b>0.07</b>	<b>.91</b>	<b>.30</b>
<b>Anxious Patients<sup>e</sup></b>								
No. of patients	87	57	87					
Attention	69 (64-74)	80 (76-85)	79 (75-83)	.001	.005	0.18	.007	.001
Information	60 (56-65)	66 (61-71)	62 (58-66)	.26	.12	0.08	.67	.71
Privacy	66 (62-70)	67 (62-73)	65 (61-69)	.79	.23	0.12	.79	.50
Pain	65 (60-69)	68 (62-74)	56 (51-61)	.003	.008	0.23	.77	.01
Discomfort	77 (73-82)	79 (75-84)	78 (75-82)	.83	.23	0.12	.90	.67
Waiting	73 (67-79)	76 (69-83)	80 (75-85)	.23	.12	0.13	.40	.02
<b>Global index<sup>d</sup></b>	<b>68 (65-72)</b>	<b>73 (69-77)</b>	<b>70 (67-72)</b>	<b>.18</b>	<b>.12</b>	<b>0.16</b>	<b>.39</b>	<b>.35</b>

# Prémédication



- Critères secondaires dans le groupe Lorazepam :
  - Délai d'extubation plus long
  - Récupération cognitive moins bonne
  - Amnésie plus fréquente
  - Taux d'hypothermie, frissons , NVPO similaires
  - Coopération, compréhension du patient similaire
  - Taux d'hypotension, de bradycardie, de désaturation similaires



# Protocole Prémédication

Prémédication pharmacologique NON systématique!

Evaluation répétée de l'anxiété (CPA, VPA)

Prise en charge non médicamenteuse à privilégier  
Réassurance, information, hypnose

Prémédication pharmacologique et ambulatoire  
A éviter sinon benzodiazépine de demi-vie courte

Hydroxyzine à oublier!

**R1.2 - Il est *probablement* recommandé d'utiliser l'échelle APAIS (Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale) pour rechercher une anxiété et/ou un besoin d'information en période préopératoire.**

**Avis d'experts, ACCORD FORT**

# RECOMMANDATION RRAC

## EN PRE - OPERATOIRE

- Pas de prémédication systématique
- Respect des recommandations sur les règles du jeun H-2 liquides claires, H-6 solides.

# Jeûn préopératoire



- ESA, 2011
- ASA, 2017



- L'augmentation de la durée du jeûn préopératoire ne diminue pas le risque d'inhalation
- MAIS augmente l'inconfort du patient
  
- Liquides clairs 2h
- Lait maternel 4h
- Repas léger 6h
- Repas complet 8h
  
- Pas d'annulation ou de report de la chirurgie si chewing gum, bonbons ou cigarettes juste avant l'induction

# Protocole jeûn préopératoire

**VOUS AVEZ LE DROIT DE :**

**Manger**  
  
**jusqu'à 6h**  
avant une chirurgie programmée

**Boire des liquides clairs**  
(eau, jus de fruits sans pulpe, thé ou café sans lait)  
  
**jusqu'à 2h**  
avant une chirurgie programmée

**Mâcher du chewing-gum  
ou sucer un bonbon**  
  
**juste avant**  
une intervention



**SFAR**

Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

# RECOMMANDATION RRAC

## EN PRE - OPERATOIRE

- Pas de prémédication systématique
- Respect des recommandations sur les règles du jeun H-2 liquides claires, H-6 solides.
- ATBprophylaxie selon recommandations 30 min avant Xie.

# Antibioprophylaxie

## Recommandations Formalisées d'Experts



### Actualisation de recommandations

**R3. Il faut toujours que l'antibioprophylaxie (ABP) précède l'intervention dans un délai d'environ 30 minutes. Lors d'utilisation de vancomycine la perfusion doit être débutée suffisamment tôt pour être terminée 30 minutes avant l'intervention.**

**(Grade 1+) Accord fort**

*Argumentaire* : Le moment de la prescription a fait l'objet d'un très important débat ces dernières années en particulier pour la chirurgie gynécologique (1-32). L'ABP doit toujours précéder l'intervention dans un délai d'environ 30 minutes (1,2,9,32). Ce point est fondamental. La séquence d'injection des produits d'induction doit être séparée de 5 à 10 min de celle de l'ABP, afin, en cas de réaction allergique, de faire la part de ce qui revient à chacune. L'opérateur doit s'assurer que l'ABP a bien été prescrite. L'application de la « check-list » fait vérifier l'administration de l'ABP.

- Elle doit être débutée avant l'intervention (dans les 30 minutes), de manière à ce que l'antibiotique soit présent avant que ne se produise la contamination bactérienne.

# RECOMMANDATIONS RRAC

## EN PER – OPERATOIRE

- Respect des protocoles sur épargne sanguine.
- Favoriser les techniques d'ALR et d'épargne morphiniques.
- Favoriser les techniques chirurgicales mini-invasives.
- Discuter l'intérêt du garrot et de l'utilisation de redons.
- Discuter l'intérêt d'un sondage à demeure.



# RECOMMANDATIONS RRAC

## POST OPERATOIRE

- Stop VVP des que possible.
- AC préventive selon recommandations à H6 selon Xie.
- Boissons et chewing-gum dès SSPI. Solides dès retour en chambre. Mobilisation dès J0
- Ablations redon, KT périnerveux, SU au maximum à H48



# RAAC en contexte d'urgence ...

Exemple de la Fracture de l'extrémité supérieure du Fémur



# CAS

- Madame R . 88 ans

- Atcds :

Troubles cognitifs débutants , AIT x 2, cardiopathie valvulaire et rythmique , FA anticoagulé par Eliquis , dénutrition clinique.

- Poids 47 kgs Taille 160cm

- MDV : MDR , GIR 4

- HDM : chute en MDR avec déformation membre inf droit

- Diagnostic fracture PT droite

- Indication Clou Gamma court



# PEC Préopératoire ?

- Bilan chute
- Bilan des conséquences de la chute
- Points clés de la CSA

# CAS CONCRET

- Chute mécanique
- Patiente confuse agitée
- Auscultation cardio : souffle Rao
- BES Na 152 mmol/l K 4,8 mmol/l Creat 76 mmol/l
- CPK 1200
- Hb 8,2 g /dl RAI –
- Troponus 7 BNP 600
- ECG : FA rapide 130/min
- Dosage apixaban 32 ng/ml

# STRATEGIE ANESTHESIOLOGIQUE



- Urgence chirurgicale < 48h
- Bloc fémoral préopératoire analgésique
- Place de la rachi continue chez les patients co-morbides
- Pas de différence mortalité à J30 entre rachianesthésie et AG (étude publiée dans le JAMA sur 50000 patients)
- Pas attendre 5 jours chez les patients sous plavix JAMAIS ( blocs possibles et AG )

# Péri-Opératoire

- BIS si AG , augmentation mortalité à 1 an si < 45
- Si halogénés , ne pas dépassé 0,7 MAC
- PAM > 75mmHg
- Monitoring à partir SCORE DE LEE 2
- Pas d'intérêt à l'acide tranexamique
- Pas d'intérêt EPO IV et Fer IV
- Pas de différence entre politique restrictive HB > 8 et libérale Hb > 10 sur la mortalité
- CI ciment si HTAP et cardiopathie sévère NYHA 3-4

# PEC GERONTOLOGIQUE



- Objectif difficile mais séduisant

- Contexte : FESF = maladie gériatrique / 40% démence

- Interêt +++ : 2012 Lancet Barnett

- But : stabilisation , prise en charge du syndrome démentiel , prévention, escarres, dénutrition , confusion, troubles déglutition

- moyen : UPOG , parcours soin optimisé ,  
multidisciplinarité



- résultats Pitié : mortalité et réadmissions à 6 mois

# PEC CONFUSION ++

- Attention Sedation trop facile (lit pacifiqueur)

- Toujours  
déshydratation

Prévention

- s
- r

Attention b

c'est qu'ils tombent de plus haut !

## RR Confusion :

- sédatif x 12
- anticholinergiques x 5-12
- contention x 4,4
- sondage x 2,4
- procédure invasive x 1,9
- déshydratation x 2

midine

avée





MERCI

# PERFECT MEDICAL TEAM

