



Réseau de Cancérologie
d'Aquitaine

ROHLim
Réseau d'Oncologie - Hématologie du Limousin



UCOG Limousin



Unité de Coordination
en Onco-Gériatrie
Poitou Charentes

1^{ère} rencontre d'oncogériatrie en Nouvelle-Aquitaine

Vendredi 16 mars 2018 de 9h30 à 16h

ANGOULEME

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

 **NOVARTIS**

 **SANOFI**

 **Bristol-Myers Squibb**

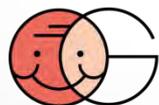
 **Roche**

1^{ère} **rencontre d'Onco-Gériatrie**
en Nouvelle-Aquitaine
16 mars 2018 à Angoulême



Prise en charge péri-opératoire en Onco-Gériatrie: Concept de pré et réhabilitation

Dr Gilles Albrand – Gériatre
Groupement Hospitalier Sud des HCL
Hôpital Antoine Charial
Co-coordonnateur de l'UCOG-IR Aura Ouest-Guyane



UCOGIR
Auvergne
Rhône-Alpes-Ouest
— Guyane



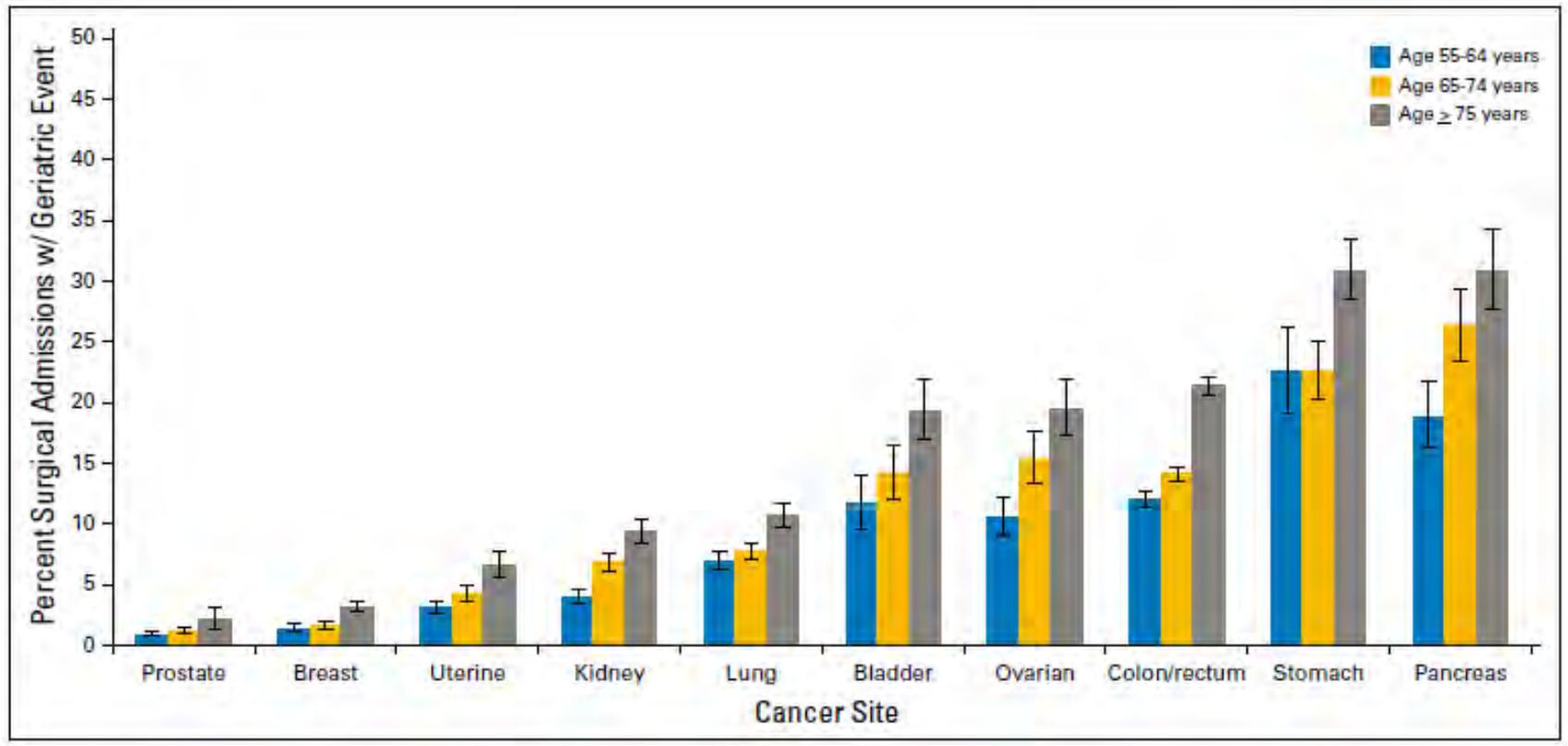
Préambule

- La pré-habilitation et la réhabilitation en chirurgie s'intègre dans le contexte de RAAC (récupération améliorée après chirurgie) qui se définit comme un ensemble de techniques et de méthodes qui ont pour objectif de diminuer le stress et favoriser la convalescence.
- Elle repose sur plusieurs piliers :
 - recentrage sur le patient,
 - parcours de soins avec une dimension pré, per et post-opératoire,
 - prise en charge multi-professionnelle,
 - chirurgie mini-invasive,
 - écriture d'un chemin clinique ou parcours de soins.
- Les concepts ne sont pas récents
 - Principe de préhabilitation : en 1946, l'armée américaine « Prehabilitation, rehabilitation and recovery in the army »
 - Br Med J. 1946 Jun 29;1:192-7.
 - Principe de réhabilitation : en 1956, Longtin écrivait que « chez le vieillard »,
 - Il fallait encourager le lever et la reprise précoce des activités normales.
 - Une alimentation à haute teneur en calories devait être reprise précocement.
 - Il fallait encourager les exercices respiratoires et le drainage postural... ,
 - Longtin L. Surgery and anesthesia in the aged. Union Med Can. 1956;85:762-8

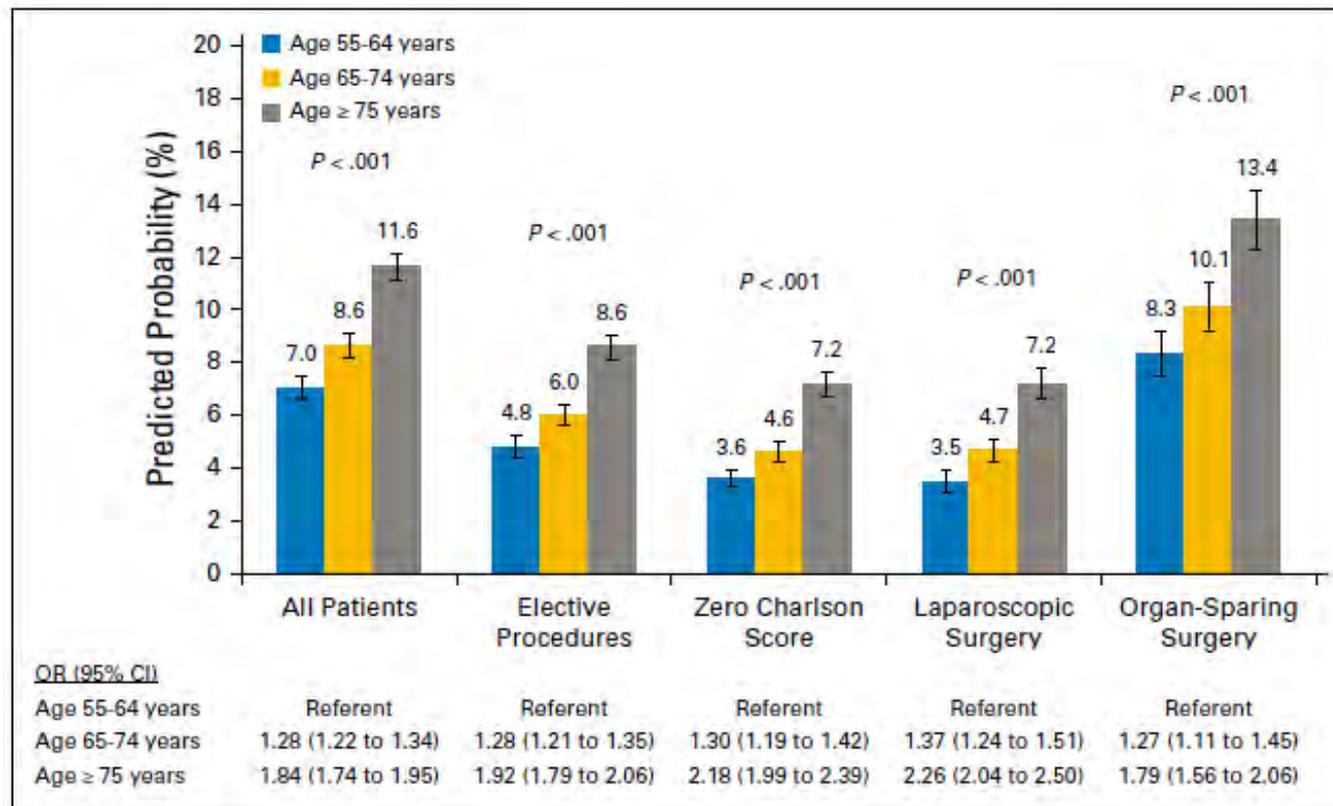
Les sujets âges plus à risque en chirurgie majeure carcinologique

- Complications post-opératoires gériatriques :
 - 9,2 % de complications sur 939150 patients de plus de 55 ans
 - Evènements nutritionnels : 81.3% (95% CI, 80.2% to 82.3%);
 - Confusion : 17.1% (95% CI, 16.1% to 18.0%);
 - Syndrome d'immobilisation : 9.6% (95% CI, 9.0% to 10.2%).

Les sujets âges plus à risque en chirurgie majeure carcinologique



Les sujets âges plus à risque en chirurgie majeure carcinologique



La sarcopénie : un facteur de risque



Dans le cancer

A systematic review of pre-surgical exercise intervention studies with cancer patients

Favil Singh^{a,b,c}, Robert U. Newton^{a,b}, Daniel A. Galvão^a, Nigel Spry^{a,c,d}, Michael K. Baker^{a,b,e,f}

- 18 études (n=966)
- Poumon +++ (11 CT)
- Importante hétérogénéité

Design	Authors	N	Age (mean)	% of frailty	Type of surgery	Length of follow-up	Primary outcome
RCT	Cher DJ ¹	111	66.1	16	Colonel	5 weeks	Functional decline (measured by SF-36)
RCT	Cher DJ ²	100	66.1	16	Prostate	4 weeks	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ³	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ⁴	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ⁵	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ⁶	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ⁷	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ⁸	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ⁹	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ¹⁰	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ¹¹	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ¹²	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ¹³	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ¹⁴	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ¹⁵	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ¹⁶	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ¹⁷	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)
RCT	Brett SJ ¹⁸	98	66.1	16	Prostate	10 months	Quality of life (measured by SF-36)



Patients with poor baseline improve their functional

- OUI !!!

Enrico M. Minnella, MD,^{a,c} Rasha A. Sender Liberman, MD,^a Patrick Guillaume Bousquet-Dion, MD,^a

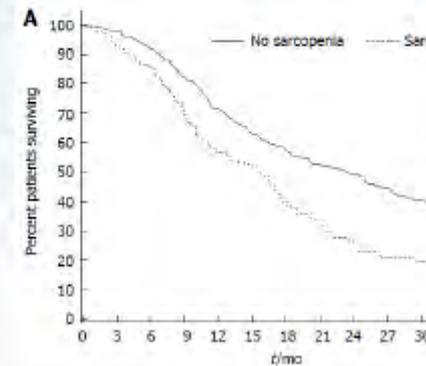
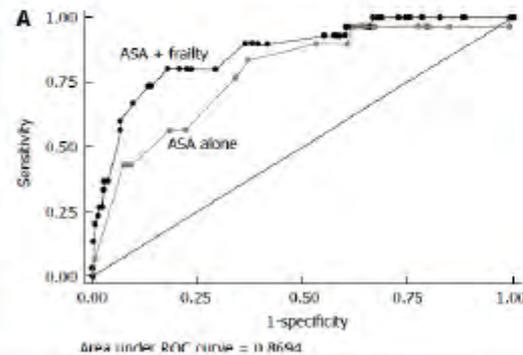
Table II. Changes in self-reported physical activity, physical function, and mental function in patients with a 6MWD greater than and less than 400 m

	Group A 6MWD ≥ 400 m (n = 70)	Group B 6MWD < 400 m (n = 70)
Preoperative change (in relation to baseline)		
6MWD (m), mean \pm SD	$+22.6 \pm 41.8$	$+1.5 \pm 31.1$
Self-reported physical activity (CHAMPS, kcal/kg/wk), median (IQR)	$+9.5 [-2.1 to 39.2]$	$+7.0 [-1.5 to 28.4]$
SE-36 physical component summary score, median (IQR)	$+1.5 [-0.7 to 5.2]$	$+0.5 [-1.5 to 4.5]$
SE-36 mental component summary score, median (IQR)	$+1.9 [-1.6 to 6.9]$	$+1.5 [-1.5 to 6.5]$
4-week change (in relation to baseline)		
6MWD (m), mean \pm SD	$+22.5 \pm 37.1$	$+1.5 \pm 31.1$
Self-reported physical activity (CHAMPS, kcal/kg/wk), median (IQR)	$+3.6 [-25.2 to 28.4]$	$+0.7 [-1.5 to 28.4]$
SE-36 physical component summary score, median (IQR)	$-8.0 [-15.3 to 2.0]$	$-2.0 [-1.5 to 4.5]$
SE-36 mental component summary score, median (IQR)	$-0.6 [-8.8 to 5.2]$	$-4.0 [-1.5 to 6.5]$
8-week change (in relation to baseline)		
6MWD (m), mean \pm SD	$+12.6 \pm 39.8$	$+1.5 \pm 31.1$
Self-reported physical activity (CHAMPS, kcal/kg/wk), median (IQR)	$+3.3 [-13.6 to 31.7]$	$+0.7 [-1.5 to 28.4]$
SE-36 physical component summary score, median (IQR)	$+2.2 [-2.7 to 8.0]$	$+0.3 [-1.5 to 4.5]$
SE-36 mental component summary score, median (IQR)	$+4.9 [-2.5 to 11.0]$	$+2.7 [-1.5 to 6.5]$



Role of frailty and sarcopenia in predicting outcomes among patients undergoing gastrointestinal surgery

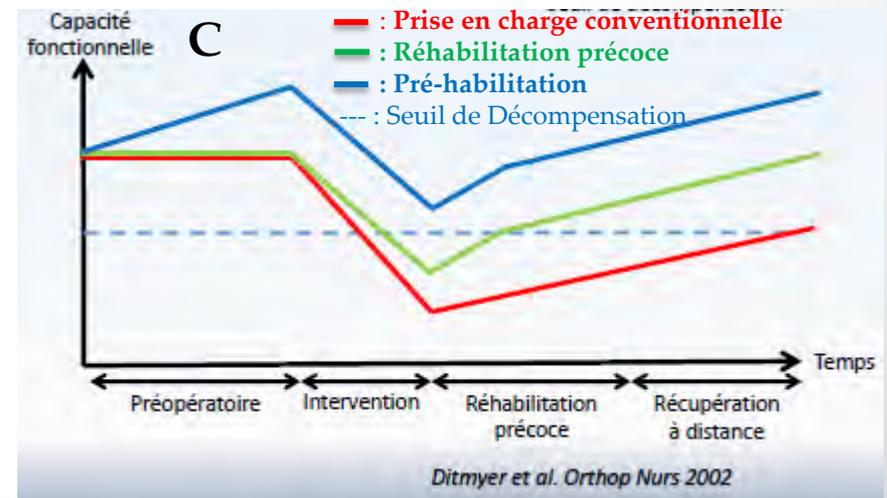
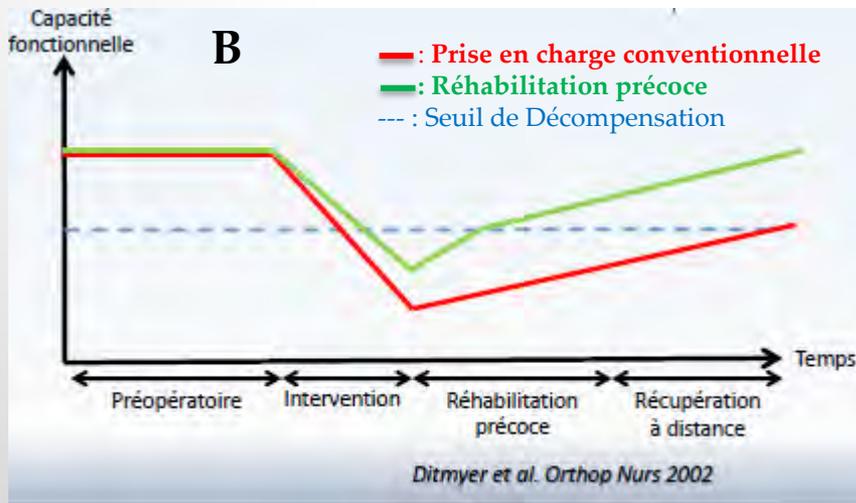
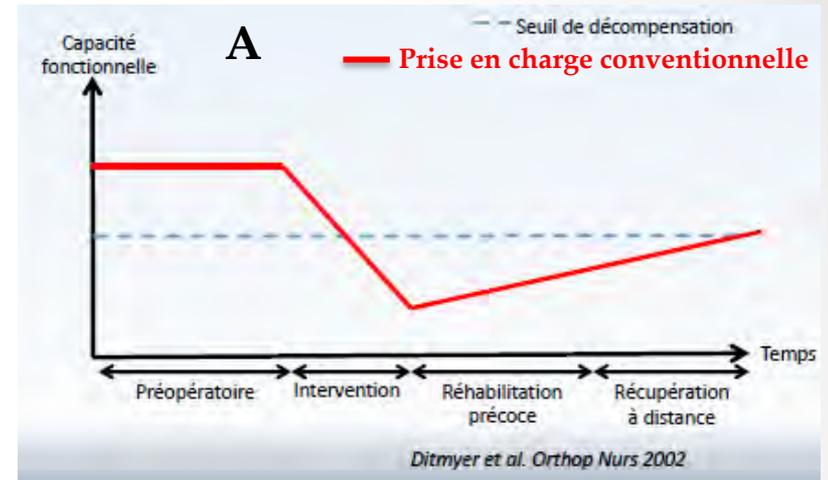
Doris Wagner, Mara McAdams DeMarco, Neda Amini, Stefan Buttner, Dorry Segev, Faiz Gani, Timothy M...



Wagner, World J Gastrointest Surg 2016

Un Parcours de soins pour préserver le Statut Fonctionnel : une dynamique temporelle

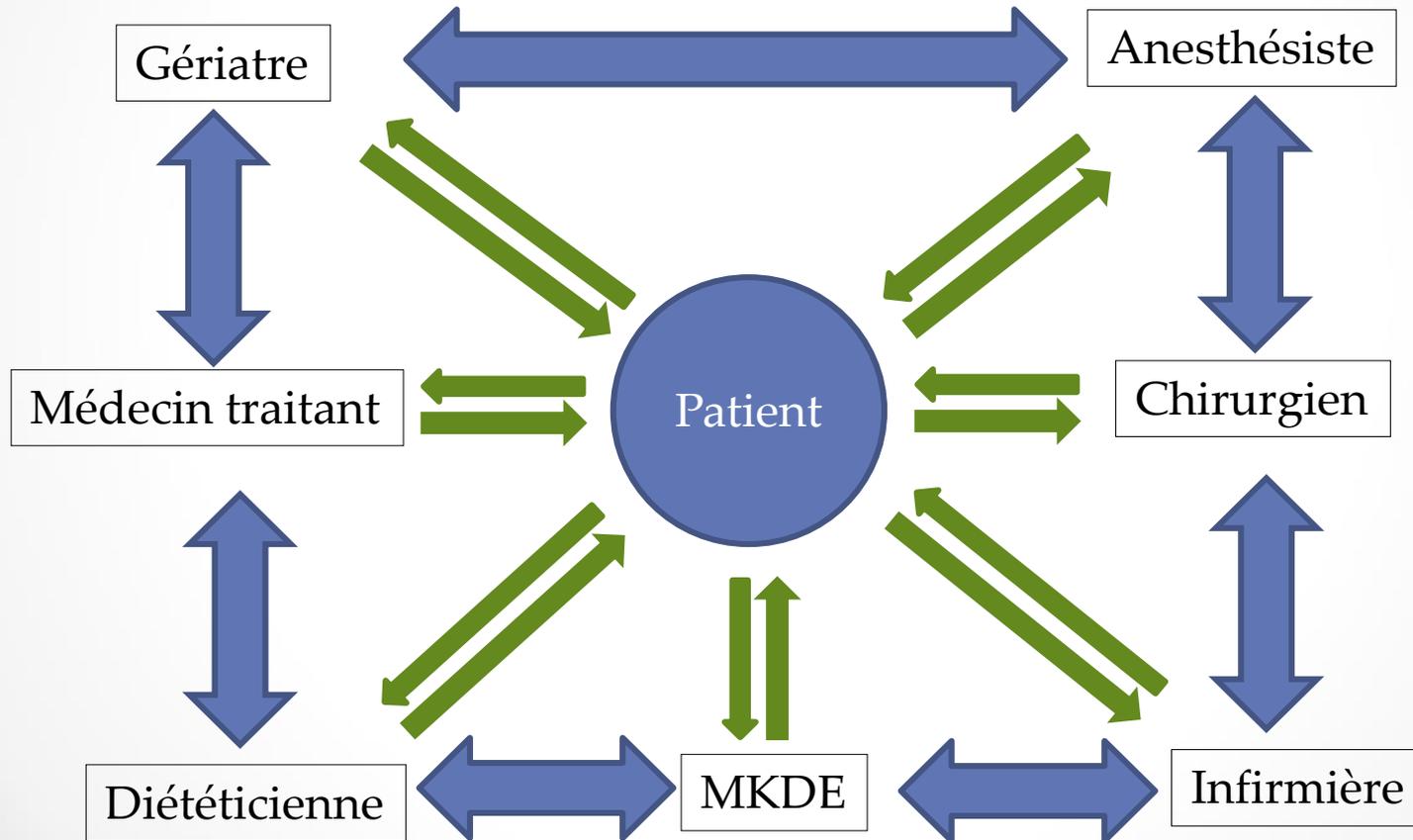
- Evolution des capacités fonctionnelles sur le temps en fonction du programme de prise en charge pré et post-opératoire.



Prise en charge multi-professionnelle

Les acteurs

Qui fait quoi, un parcours de soins, une cohérence des actions dans un seul objectif : améliorer la tolérance du patient au geste



Problématique de la pré-habilitation

- Avant une chirurgie cancérologique chez une Sujet Agé :
 - Y-a-t-il un intérêt à réaliser une prise en charge nutritionnelle préopératoire ?
 - Y-a-t-il un intérêt à réaliser une préparation physique?
 - Y-a-t-il un intérêt à réaliser une préparation respiratoire ?
 - Y-a-t-il un intérêt à réaliser une préparation psychologique ?



Le risque nutritionnel

- Un état nutritionnel précaire est associé à un risque accru de complications postopératoires infectieuses, de déhiscence de plaie et de séjour prolongé.
- Une hypo-albuminémie est un facteur de risque de morbi-mortalité post-opératoire.
 - Gibbs J et al. Preoperative serum albumin level as a predictor of operative mortality and morbidity: results from the National VA Surgical Risk Study. Arch Surg. 1999;134(1):36-42.
 - Chow WB et al. Optimal preoperative assessment of the geriatric surgical patient : A best practices guideline from the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement. J Am Coll Surg. 2012 ;215(4):453-66.
 - Li Y et al. Clinicopathologic Characteristics of Elderly with Gastric Cancer, and the Risk Factors of Postoperative Complications. J Invest Surg. 2017 ;3:1-7
- **Le rapport de causalité n'est pas clairement établi**
 - Oresanya LB et al. Preoperative assessment of the older patient : A narrative review. JAMA 2014;311:2110-20.

Quels sont les patients à risque ?

<p>Poids (kg)</p>	<p>Facteurs de risque liés au patient (comorbidités)</p>	<p>É- MNA</p>
<p><u>DÉNUTRITION</u> : un masse corporelle < 21 ; <u>DÉNUTRITION SÉV</u> IMC < 18 ; albuminém</p>	<p>Âge > 70 ans Cancer Hémopathie maligne Sepsis Pathologie chronique Digestive Insuffisance d'organe (respiratoire, cardiaque, rénale, intestinale, pancréatique, hépatique) Pathologie neuromusculaire et polyhandicap Diabète syndrome inflammatoire VIH/sida Antécédent de chirurgie digestive majeure (grêle court, pancréatectomie, gastrectomie, chirurgie bariatrique) Syndrome dépressif, troubles cognitifs, démence, syndrome confusionnel Symptômes persistants Dysphagie Nausée-vomissement-sensation de satiété précoce Douleur Diarrhée Dyspnée</p>	<p>) % en 6 mois ; Indice de mois ou ≥ 15 % en 6 mois ;</p>
<p>Dépist</p>	<p>Facteurs de risques liés à un traitement (traitement à risque)</p> <p>Traitement à visée carcinologique (chimiothérapie, radiothérapie) Corticothérapie > 1 mois Polymédication > 5</p>	<p>st à l'eau</p>

Que faire ?

Stratification du risque nutritionnel.

GN 1	Patient non dénutri et pas de facteur de risque de dénutrition et chirurgie sans risque élevé de morbidité
GN 2	Patient non dénutri et présence d'au moins un facteur de risque de dénutrition ou chirurgie à risque élevé de morbidité
GN 3	Patient dénutri et chirurgie sans risque élevé de morbidité
GN 4	Patient dénutri et chirurgie à risque élevé de morbidité

2.1. Prise en charge nutritionnelle préopératoire : pour quels patients ?

R16 : Tout patient de GN 2 ou 3 doit probablement bénéficier d'une prise en charge nutritionnelle préopératoire :

- conseils diététiques et compléments nutritionnels (GN 2) ;
- compléments nutritionnels, nutrition entérale ou parentérale (GN 3).

R17 : Tout patient de GN 4 doit recevoir une assistance nutritionnelle préopératoire (nutrition entérale ou nutrition parentérale) d'au moins sept à dix jours.

R18 : Lorsqu'une assistance nutritionnelle préopératoire est indiquée, la nutrition entérale est à privilégier chez tout patient dont le tube digestif est fonctionnel ; dans ce cas, la nutrition parentérale n'est pas recommandée.

R19 : Chez la personne âgée, les stratégies nutritionnelles préopératoires sont les mêmes que chez le sujet plus jeune. En raison de leur mauvaise adaptation à la dénutrition et de leur résistance à la renutrition, la surveillance de ces patients doit probablement être plus rapprochée.

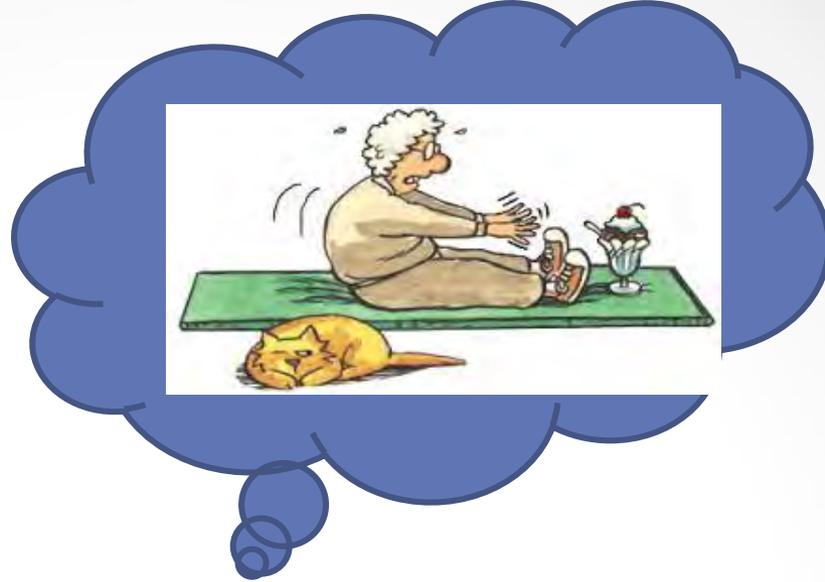
Chambrier C et al, French clinical guidelines on perioperative nutrition. Update of the 1994 consensus conference on perioperative artificial nutrition for elective surgery in adults. Journal of visceral surgery. 2012 ;149(5):325-36

Comment faire ?

- Définir un objectif nutritionnel
 - 30 à 40 kcal/kg/jour
 - 1,2 à 1,5 g de protéines/kg/jour
- Conseils nutritionnels : rappeler les repères du PNNS
 - Augmenter la fréquence des repas (5 repas par jour)
 - Eviter le jeûne de plus de 12 heures
 - Privilégier les aliments riches en énergie et protéines
 - Adapter son alimentation aux goûts, adapter texture
 - Aide technique et/ou humaine
 - Conseiller de prendre le repas dans un environnement agréable et en compagnie
- Enrichissement de l'alimentation si nécessaire :
 - Poudre de lait, lait concentré sucré, fromage râpé, crème fraîche, poudre de protéines industrielles,...

Comment faire ?

- Compléments nutritionnels oraux
 - Favoriser les produits hyperénergétiques ($\geq 1,5$ kcal/mL) et/ou hyperprotidiques (≥ 7 g/100 mL ou g ou ≥ 20 % des AET)
 - Au moins 400 kcal et/ou 30 g prot supplémentaires
 - En plus et non à la place des repas +++ ou collation ,
- Immunonutrition
 - En respect des indications : Maintien et restauration de l'état nutritionnel en péri-opératoire des patients adultes candidats à une chirurgie digestive carcinologique majeure programmée : - en préopératoire, chez tous ces patients quel que soit leur état nutritionnel, - en postopératoire, chez les patients dénutris.
- Nutrition artificielle préopératoire :
 - Rappel : Malades sévèrement dénutris devant subir une chirurgie majeure (albumine < 35 g/L et/ou perte de poids $> 10\%$),
 - Toujours privilégier la solution entérale à la parentérale.
 -



Le risque fonctionnel

- La pré-habilitation physique consiste à préparer les patients à une intervention lourde, par un programme **d'entraînement physique complet, progressif et adapté** aux capacités de chaque individu.
- Son efficacité a été démontrée en chirurgie cardiovasculaire et en chirurgie abdominale lourde.
- Elle doit **s'intégrer dans une prise en charge complète** du patient, et doit s'associer à une renutrition préopératoire et à des protocoles de réhabilitation postopératoire.
- La meilleure balance entre l'efficacité d'un programme de préparation physique et sa faisabilité reste encore mal connue

Quels sont les patients à risque ?

- Les programmes de pré-habilitation à la chirurgie visant à amener le patient dans une condition physique optimale le jour de l'intervention n'ont pas fait la preuve jusqu'à présent de leurs bénéfices lorsqu'ils sont proposés à tous les patients.
- Cependant, il est probable que les sujets âgés ou fragiles peuvent tirer profit de programmes de pré-habilitation mais cela requiert de disposer d'un délai de plusieurs semaines avant la chirurgie.

Quels sont les patients à risque ?

- Possiblement tous nos patients âgés devant avoir une chirurgie moyenne à lourde
- Cibler tout particulièrement la fragilité (bien que dans nombreuses situations carcinologiques la différenciation entre la véritable cause des symptômes est difficile) :
 - Symptômes
 - Perte de poids
 - Faiblesse
 - Fatigue
 - Anorexie, baisse des prises alimentaires
 - Inactivité
 - Signes
 - Sarcopénie
 - Ostéopénie
 - Troubles de l'équilibre et de la marche
 - Déconditionnement
 - Dénutrition
 - Marche lente (vitesse de marche < 0,7 ms)

Comment Faire ?

- Proposer des exercices simples et faciles. Suivant la préférence du patient.
- Les exercices physiques peuvent être de la marche ou du vélo. Avec par exemple les propositions suivantes :
- **Durée de l'exercice : 30 minutes fractionnées :**
 - 5 minutes d'effort facile et sans essoufflement,
 - 10 minutes d'effort plus difficile, provoquant un léger essoufflement
 - 5 minutes d'effort facile et sans essoufflement
 - 10 minutes d'effort plus difficile, provoquant un léger essoufflement,
 - Retour au calme progressif en fin d'exercice.
 - 2 fois par jour initialement puis 3 fois par jour
 - la difficulté des exercices est obtenue soit par augmentation de la vitesse soit par augmentation de la résistance (escalier, pente).
- Adapter les conseils à la situation clinique du patient.

Programme PRESTAGE du Pr Falandry (HCL)

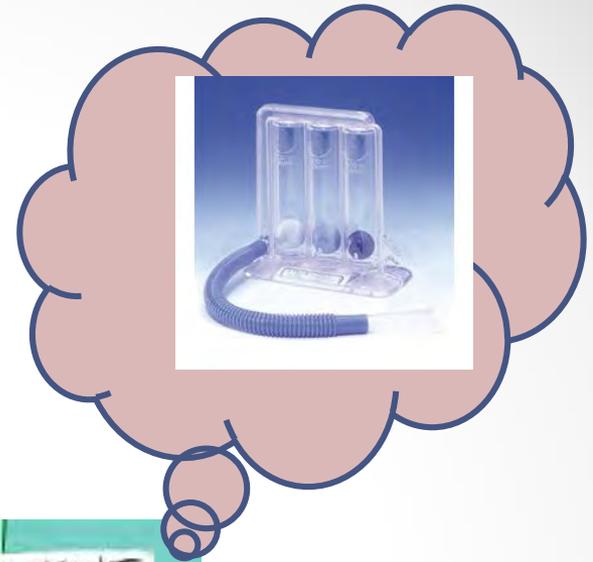
LUNDI	MARDI	MERCREDI	VENDREDI	SAMEDI
RENFORCEMENT musculaire des membres inférieurs	ENDURANCE	RENFORCEMENT musculaire des membres supérieurs	ENDURANCE	RENFORCEMENT musculaire global
 <p>FLEXION DE GENOUX</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 séries de 10 à 15 mouvements Repos 1 min entre les séries 	<p>MARCHE VÉLO D'APPARTEMENT, AUTRE</p> <p>30 minutes quotidiennes par périodes d'au moins 10 minutes</p> 	 <p>FLEXION COUDE</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 séries de 10 à 15 mouvements Repos 1 min entre les séries 	<p>MARCHE VÉLO D'APPARTEMENT, AUTRE</p> <p>30 minutes quotidiennes par périodes d'au moins 10 minutes</p>	 <p>ROTATION BATON DEBOUT</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 séries de 10 à 15 mouvements Repos 1 min entre les séries
 <p>TALON FESSE</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 séries de 10 à 15 mouvements Repos 1 min entre les séries 		 <p>ÉLEVATION FRONTALE</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 séries de 10 à 15 mouvements Repos 1 min entre les séries 		 <p>DEVELOPPÉ ASSIS</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 séries de 10 à 15 mouvements Repos 1 min entre les séries
 <p>ÉLEVATION SUR POINTE</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 séries de 10 à 15 mouvements Repos 1 min entre les séries 		 <p>ÉLEVATION LATÉRALE</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 séries de 10 à 15 mouvements Repos 1 min entre les séries 		 <p>LEVER DE CHAISE</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 séries de 10 à 15 mouvements Repos 1 min entre les séries
			<p>JEUDI - REPOS</p>	<p>DIMANCHE - REPOS</p>
			<p>Centre Hospitalier Lyon Sud Pavillon 4E, 2^{ème} étage 89486 PIERRE-BENITE Cedex Tel. : 04 78 86 23 48 christine.ravot@chu-lyon.fr</p>	

The effects of physical prehabilitation in elderly patients undergoing colorectal surgery: a systematic review

E. R. J. Bruns^{*†}, B. van den Heuvel[‡], C. J. Buskens^{*}, P. van Duijvendijk[†], S. Festen[§],
E. B. Wassenaar[†], E. S. van der Zaag[†], W. A. Bemelman[†] and B. C. van Munster^{§¶}

- 5 études (n=353)
- Observance 16-97%
- Importante hétérogénéité
- Amélioration des performances physiques
- Pas d'amélioration significative
 - Des durées d'hospitalisation

Results Five studies including 353 patients were identified. They were small, containing an average of 77 patients and were of moderate methodological quality. Compliance rates of the prehabilitation programme varied from 16 to 97%. None of the studies could identify a significant reduction of postoperative complications or length of hospital stay. Four studies showed physical improvement (walking distance, respiratory endurance) in the prehabilitation group. Clinical heterogeneity precluded a meta-analysis.



Facteurs de risque de complications pneumologiques en post-opératoires

- De très nombreux facteurs de risque ont été identifiés dans la littérature.
- Ils dépendent soit
 - Du patient
 - Habitudes de vie
 - Comorbidités
 - De l'acte chirurgical
- La dénutrition s'accompagne d'une amyotrophie des muscles périphériques et respiratoires.
- Certaines anomalies métaboliques (hypo- magnésémie et hypo-phosphorémie), entraînent une diminution de l'efficacité de la contraction musculaire et peuvent aggraver l'état respiratoire.

Table 6. Risk Factors for Postoperative Pulmonary Complications

Patient-related factors

- Age > 60 y⁵⁵⁻⁶⁰
- Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)^{55,56,58-60}
- American Society of Anesthesiologists (ASA) class II or greater^{56,58,59}
- Functional dependence^{*55,58-60}
- Congestive heart failure^{56,58,59}
- Obstructive sleep apnea^{58,59,61}
- Pulmonary hypertension⁶²⁻⁶⁴
- Current cigarette use⁵⁸⁻⁶⁰
- Impaired sensorium^{†56,58-60}
- Preoperative sepsis⁵⁶
- Weight loss > 10% in 6 months⁵⁸⁻⁶⁰
- Serum albumin < 3.5 mg/dL^{55,56,58,59}
- Blood urea nitrogen (BUN) ≥ 7.5 mmol/L (≥21 mg/dL)⁵⁸⁻⁶⁰
- Serum creatinine > 133 μmol/L (>1.5 mg/dL)^{59,66}

Surgery-related factors

- Prolonged operation > 3 h⁵⁷⁻⁵⁹
- Surgical site^{‡55,56,58-60}
- Emergency operation^{55,56,58-60}
- General anesthesia⁵⁸⁻⁶⁰
- Perioperative transfusion^{56,58-60}
- Residual neuromuscular blockade after an operation^{58,65}

Not risk factors

- Obesity^{58,59}
- Well-controlled asthma^{58,59}
- Diabetes^{58,59}

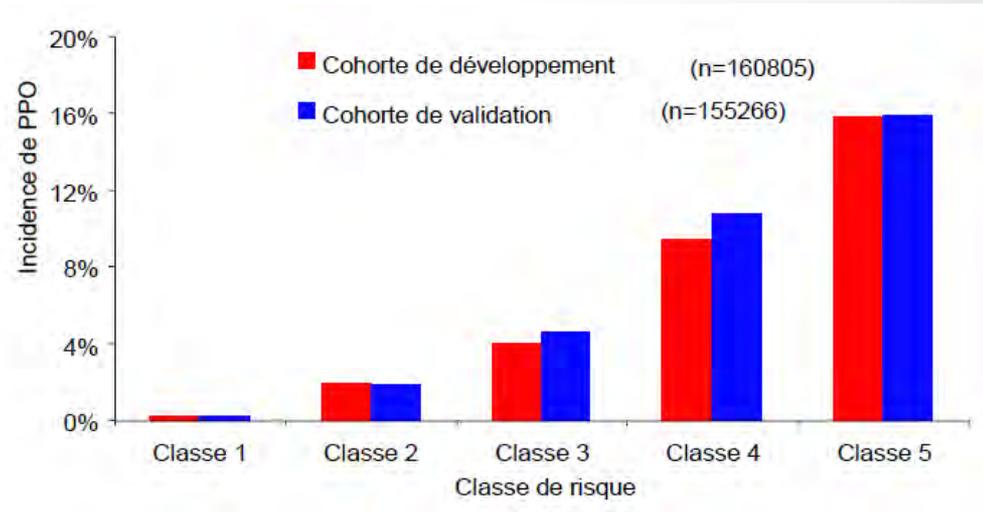
Quels sont les patients à risque ?

- Des scores spécifiques ont été validés pour prédire le risque de complications pulmonaires **postopératoires permettant d'identifier les patients à risque** existent et devant bénéficier le plus de la préparation respiratoire.

Appréciation du risque de complications pneumologiques : Score Arozullah

Table 4. Postoperative Pneumonia Risk Index

Preoperative Risk Factor	Point Value
Type of surgery	
Abdominal aortic aneurysm repair	15
Thoracic	14
Upper abdominal	10
Neck	8
Neurosurgery	8
Vascular	3
Age	
≥80 y	17
70–79 y	13
60–69 y	9
50–59 y	4
Functional status	
Totally dependent	10
Partially dependent	6
Weight loss > 10% in past 6 months	7
History of chronic obstructive pulmonary disease	5
General anesthesia	4
Impaired sensorium	4
History of cerebrovascular accident	4
Blood urea nitrogen level	
<2.86 mmol/L (<8 mg/dL)	4
7.85–10.7 mmol/L (22–30 mg/dL)	2
≥10.7 mmol/L (≥30 mg/dL)	3
Transfusion > 4 units	3
Emergency surgery	3
Steroid use for chronic condition	3
Current smoker within 1 year	3
Alcohol intake > 2 drinks/d in past 2 weeks	2



Classe 1: 0-15 pts
Classe 2: 16-25 pts
Classe 3: 26-40 pts
Classe 4: 41-55 pts
Classe 5: > 55 pts

Appréciation du risque de complications pneumologiques : Score ARISCAT

- 63 centres européens 5099 patients évaluable
- 725 CNS pulmonaires sur 404 patients (7.9%).
- Le score de discrimination est bon avec : c-statistic à 0.80 (0.78 à 0.82).
- Les valeurs prédictives de risque faible (score < 26) intermédiaire (score entre 26 et 44 pts) et élevée (score ≥ 25 pts) sont de
 - **0.87 à 3.39% (score <26),**
 - **7.82 à 12.98% (≥ 26 and <45),**
 - **38.13 à 38.01% (≥ 45),**
- La capacité de prédiction pour les scores ≥ 45 est excellente

Table 1. The Seven ARISCAT Risk Predictors, β Regression Coefficients, and Points Assigned*

	β Regression Coefficients	Score
Age (yr)		
≤50	0	0
51–80	0.331	3
>80	1.619	16
Preoperative SpO ₂		
≥96%	0	0
91–95%	0.802	8
≤90%	2.375	24
Respiratory infection in the last month		
No	0	0
Yes	1.698	17
Preoperative anemia (Hb ≤10 g/dl)		
No	0	0
Yes	1.105	11
Surgical incision		
Peripheral	0	0
Upper abdominal	1.480	15
Intrathoracic	2.431	24
Duration of surgery (h)		
<2	0	0
2–3	1.593	16
>3	2.268	23
Emergency procedure		
No	0	0
Yes	0.768	8

*Three levels of risk were indicated by the following cutoffs: <26 points, low risk; 26–44 points, moderate risk; and ≥45 points, high risk.

ARISCAT = Assess Respiratory Risk in Surgical Patients in Catalonia; Hb = hemoglobin; SpO₂ = arterial oxyhemoglobin saturation by pulse oximetry.

Appréciation du risque de complications pneumologiques : Score ARISCAT

- **L'outil est performant pour les pays de l'Europe de l'Ouest** c-statistic, 0.87 (0.83 à 0.90)
 - <http://medicalcul.free.fr/ariscat.html>

ARISCAT Risk Cutoffs*	<26	26-44	≥45	All Patients
Overall				
Predicted	0.87% (0.85-0.89%)	7.82% (7.57-8.11%)	38.13% (36.41-39.84%)	5.04% (4.74-5.34%)
Observed	3.39% (2.89-3.89%)	12.98% (12.06-13.90%)	38.01% (36.68-39.34%)	7.92% (7.18-8.66%)
Spain				
Predicted	0.91% (0.87-0.95%)	7.95% (7.56-8.33%)	36.11% (33.80-38.43%)	5.45% (4.98-5.91%)
Observed	2.00% (1.39-2.61%)	9.51% (8.22-10.80%)	25.16% (23.26-27.06%)	5.70% (4.68-6.72%)
WE				
Predicted	0.79% (0.75-0.83%)	7.85% (7.38-8.32%)	39.36% (36.16-42.60%)	5.45% (4.84-6.06%)
Observed	1.99% (1.29-2.69%)	12.46% (10.81-14.11%)	50.77% (48.27-53.27%)	8.19% (6.87-9.51%)
EE				
Predicted	0.89% (0.85-0.93%)	7.57% (7.07-8.07%)	40.07% (36.27-43.87%)	4.11% (3.62-4.60%)
Observed	6.21% (5.01-7.41%)	19.85% (17.87-21.83%)	42.68% (40.23-45.13%)	10.51% (8.99-12.03%)

*An ARISCAT score of <26 indicated low risk; a score of 26-44, mid-level risk; and a score ≥45, high risk.

ARISCAT = Assess Respiratory Risk in Surgical Patients in Catalonia; EE = Eastern Europe; PERISCOPE = Prospective Evaluation of a Risk Score for post-operative pulmonary COmplications in Europe; PPC = postoperative pulmonary complication; WE = Western Europe.

Que faire ?

- Selon le contexte RP et/ou spirométrie, SpO² pour certains tests de détection,
- Optimisation thérapeutique (BCPO, asthme, syndrome d'apnée du sommeil, etc.).
- Arrêt du tabac
- Rééducation respiratoire préopératoire
 - Conseils et/ou MKDE

Table 7. Preoperative Strategies for Preventing Postoperative Pulmonary Complications

1. Preoperative optimization of pulmonary function in patients with COPD and asthma that is not well controlled^{68,73}
2. Smoking cessation^{*64,67,71-72}
3. Preoperative intensive inspiratory muscle training^{†64,69}
4. Selective chest radiograph and pulmonary function tests^{‡58,73}

*Regarding the timing of smoking cessation, one study showed increased rates of postoperative pulmonary complications (PPCs) in patients who stop smoking within 8 weeks of surgery; another study found that smoking cessation was beneficial as late as 4 weeks before surgery; a meta-analysis found no increase risk in PPCs with cessation within 8 weeks of surgery.

†Based on one single-blinded randomized control trial of patients undergoing elective coronary artery bypass grafting (CABG).

‡Routine chest radiographs and pulmonary function tests are not recommended.

Chow WB, et al. Optimal preoperative assessment of the geriatric surgical patient: a best practices guideline from the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program and the American Geriatrics Society. *J Am Coll Surg.* 2012;215(4):453-66.



Sevrage tabagique

- Facteur de risque de morbi-mortalité.
- Arrêt de la consommation du tabac au moins 1 mois avant la chirurgie et si possible 8 semaines avant a montré une diminution des complications pour la chirurgie colorectale.
- Un sevrage tabagique trop près de la chirurgie pourrait être un facteur de risque d'iléus post-opératoire, il faut alors penser à la substitution nicotinique.
- Les recommandations 2016 de la SFAR sur la prise en charge du tabagisme en période péri-opératoire préconisent l'arrêt du tabac préopératoire systématiquement et indépendamment de la date de l'intervention, avec une prise en charge comportementale et la prescription d'une substitution nicotinique (augmente par dix le taux de sevrage tabagique et toutes chirurgies confondues diminue de 60% les complications).

Pré-habilitation respiratoire

- Cette préparation respiratoire sous l'aide d'un MKDE pourra comprendre :
 - Une éducation à la mécanique respiratoire et la gestion du risque respiratoire en péri-chirurgicale.
 - L'apprentissage de l'accélération du flux expiratoire et de l'expectoration dirigée
 - Des exercices de renforcement des muscles respiratoires quotidiens au moins deux semaines avant la chirurgie.



Pré-habilitation respiratoire

- Cette préparation respiratoire pourra comprendre des exercices fait par le patient :
 - Couchez vous sur le dos, membres inférieurs fléchis, les mains sur le ventre. Prendre une inspiration profonde par le nez en gonflant le ventre, suivie d'une expiration longue et lente par la bouche en rentrant le ventre, répétition 30 fois, entrecoupées toutes les séries de 10 d'une toux , Attention cet exercice peut provoquer : une toux et une envie de cracher, prévoir des mouchoirs. Faire cet exercice trois fois par jour.
 - Se munir une bouteille d'1 litre remplie de 15 cm d'eau dans laquelle est immergée une paille. Installez vous en position assise, coudes posés sur la table, Prenez une inspiration profonde par le nez suivie d'une expiration lente et prolongée, en soufflant dans la paille immergée dans l'eau en réalisant des bulles le plus longtemps possible, répétition 10 fois. Attention cet exercice peut provoquer un léger essoufflement. Si tel était le cas marquer une pause entre chaque répétition. Faire cet exercice trois fois par jour.
 - Se munir d'un un spiromètre incitatif à 3 boules. Installez vous en position assise, coudes posés sur la table. Réalisez une expiration profonde pour vider l'air de vos poumons. Ensuite, insérer l'embout de l'appareil dans votre bouche. Inspirez de façon continue et douce dans l'appareil, comme dans une paille, pour maintenir la première balle en haut de l'appareil, le plus longtemps possible. Puis bloquer 3 secondes votre respiration avant de faire une expiration lente. A répéter 5 fois de suite avec pause de 30 secondes entre chaque série de 5 avant de répéter l'exercice 5 fois, soit 25 par séance. Faire cet exercice trois à cinq fois par jour



Quels sont les patients à risque ?

- **L'anxiété préopératoire** peut favoriser le développement de complications postopératoires diverses ainsi que des troubles comportementaux et émotionnels
- **Les chirurgies modifiant profondément l'image de soi**, la sexualité, la continence (par ex : mastectomie, laryngectomie, colostomie, cysto-prostatectomie totale, pelvectomie **antérieure**, ...) sont une épreuve traumatisante.
- Franco Carli définit la RAAC avec cette formule « move, breathe, eat and relax ».
 - Carli F et al. Is "Move, Breathe, Eat and Relax" Training for Major Surgery Effective? Ann Surg. 2016 10
- La prise en charge du traumatisme psychologique et les stratégies de renforcement de la résilience sont un élément essentiel à la réussite d'un programme de RAAC.
- Pour chaque patient, tous les intervenants de son parcours doivent avoir un discours cohérent, empathique et bienveillant. Ceci constitue déjà une aide psychologique non négligeable

Quels sont les patients à risque ?

- Un état dépressif est un facteur péjoratif de récupération rapide.
- Le **dépistage d'un syndrome** anxio-dépressif plus ou moins exprimé doit se faire. Plusieurs échelles existent :
 - GDS (Geriatric Depression Scale)
 - HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale).
- Toujours le couplé avec une évaluation cognitive:
 - MMS (Mini Mental Scale)
 - MOCA (Montreal Cognitive Assessment)
- Cette évaluation permet de déterminer la nécessité **d'une aide** psychologique voir psychiatrique.
 - Soutien psychologique
 - Thérapeutique psychotrope

Comment Faire ?

- Une préparation psychologique simple au cours d'un parcours de soins chirurgical consiste par ex à :
 - proposer au patient en milieu chirurgical une consultation IDE dédiée avec une écoute bienveillante pendant laquelle il pourra exprimer son stress et ses inquiétudes face à sa modification corporelle;
 - éduquer et informer (support papier, DVD , site dédié) le patient pour le rendre acteur de sa prise en charge en définissant clairement son rôle à chaque étape du parcours de soin et en lui donnant les moyens de réaliser son programme personnalisé de soin.
 - Mise en relation (si possible) avec des associations de patients proposent des groupes de parole et d'échange.
- Les programmes de préparation à l'hospitalisation permettent de diminuer l'anxiété préopératoire de manière significative chez l'adulte. Ces programmes s'appuient généralement sur le modèle des thérapies comportementales et cognitives.
 - Moline LR. Patient psychologic preparation for invasive procedures: an integrative review.J Vasc Nurs. 2000;18(4):117-22.
- Recours à une prise en charge par professionnel pour les patients présentant une séméiologie anxio-dépressive,

Check-list de l'AGS et de NSQUIP

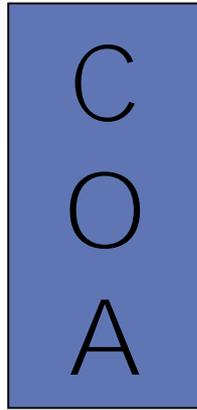
- Examen clinique complet
- Evaluation cognitive
- Evaluation thymique
- Evaluation de la consommation d'alcool et/ou autres substances
- Evaluation du risque CV
- Evaluation du risque pulmonaire
- Evaluation du statut fonctionnel et de la marche
- Evaluation du stade de fragilité
- Evaluation nutritionnelle
- Evaluation de l'ordonnance
- Evaluation du désir du patient
- Evaluation socio-environnementale
- Examens complémentaires :
 - Hémoglobine, Albumine, créat, urée
 - Plus en fonction de la nature de l'intervention et de la typologie du patient

Table 1. Checklist for the Optimal Preoperative Assessment of the Geriatric Surgical Patient

In addition to conducting a complete history and physical examination of the patient, the following assessments are strongly recommended:

- Assess the patient's **cognitive ability and capacity** to understand the anticipated surgery.
- Screen the patient for **depression**.
- Identify the patient's risk factors for developing postoperative **delirium**.
- Screen for **alcohol** and other **substance abuse/dependence**.
- Perform a preoperative **cardiac** evaluation according to the American College of Cardiology/American Heart Association algorithm for patients undergoing noncardiac surgery.
- Identify the patient's risk factors for postoperative **pulmonary** complications and implement appropriate strategies for prevention.
- Document **functional status** and history of **falls**.
- Determine baseline **frailty** score.
- Assess patient's **nutritional status** and consider preoperative interventions if the patient is at severe nutritional risk.
- Take an accurate and detailed **medication history** and consider appropriate perioperative adjustments. Monitor for **polypharmacy**.
- Determine the patient's **treatment goals and expectations** in the context of the possible treatment outcomes.
- Determine patient's **family and social support system**.
- Order appropriate preoperative **diagnostic tests** focused on elderly patients.

Comprehensive
Oncologic
Assessment



Comprehensive
Geriatric
Assessment

Conclusion



L'évaluation Gériatrique permet d'identifier les patients âgés pouvant bénéficier d'une pré-habilitation, Ainsi le gériatre s'insère dans l'équipe de RAAC et peut (ou doit) en fonction de l'organisation du parcours de soins prescrire, conseillé les différentes phases de ce programme.

Facteurs modifiant la convalescence post-opératoire

- Facteurs favorables

- Préparation psychologique
- Information
- Optimisation des fonctions vitales
- Normothermie
- Réduction de la chaîne inflammatoire
- Renutrition postopératoire rapide
- Analgésie optimale
- Diminution des morphiniques
- Blocs périmédullaires
- Prévention NVPO

NPVO: Nausées Vomissements Post Opératoires

- Facteurs défavorables

- Anxiété, peur
- Score ASA > 2
- Stress métabolique
- Hypothermie
- NVPO
- Iléus prolongé
- Perturbation du sommeil
- Drains, sondes, cathéter

Le Péri-Opératoire

- Les « Fast Track Program » :
- Définition :
 - Prise en charge globale du patient en péri-opératoire dans une approche multi et pluridisciplinaire coordonnée visant au :
 - Rétablissement rapide des capacités physiques et psychiques
 - Réduction morbidité et mortalité
 - Diminution de la durée d'hospitalisation
- Principes généraux
 - Période préopératoire: information et adhésion du patient,
 - Anesthésie et réanimation peropératoires,
 - Période post-opératoire : contrôle de la douleur aiguë, reprise rapide de la nutrition, mobilisation rapide...

Kehlet et al 1990

Recommandations de bonne pratique

Rapport HAS Juillet 2014

Chirurgie colorectale

- Recommandations fortes :
 - Information et conseil du patient,
 - optimisation pré-op (alcool,tabac),
 - apport carbohydate/absence de jeûne total,
 - prévention de l'hypothermie per-op,
 - antibioprophylaxie,
 - prévention NVPO,
 - approche laparoscopique,
 - Analgésie multimodale,
 - surveillance remplissage per-op,
 - lidocaïne IV,
 - prophylaxie thrombose,
 - prévention iléus,
 - analgésie pot-op,
 - mobilisation et réalimentation précoces < 24 h,
 - Drainage urinaire < 24h.

Bénéfices de la réhabilitation post-opératoire

- Patient :
 - Favoriser la récupération
 - Diminuer l'hospitalisation
 - Réduire la convalescence
- Equipe soignante :
 - Nouvelle stratégie
 - Nouvelle dynamique
 - Transfert de charge de travail

Exemples dans la chirurgie colique

- **Per-Opératoire : l'anesthésiste**
 - Morphinique action courte
 - Pas de protoxyde d'azote
 - Hypoperfusion : 10 puis 5 ml/kg/h soit 1 l
 - Normothermie
 - Prévention NVPO : odansetron (Zophren)
 - Péridurale thoracique (position thoracique moyenne D7- D8 pour le colon droit et D9-D10 pour le colon gauche): injection de ropivacaine à 5 mg/ml

Exemples dans la chirurgie colique

- Per-Opératoire : le chirurgien
 - Laparoscopie
 - Pas de sonde naso-gastrique
 - Pas de SAD si possible
 - Pas de drainage
 - Infiltration Ropivacaine par KT si laparoscopie
 - Antibioprophylaxie dans l'heure précédant l'incision : cefuroxime 1.5g/8h + Metronidazole 500 mg/8h
- Post-opératoire J0
 - Lever fauteuil 1 a 2 h après le retour de salle de réveil.
 - Attention a l'hypotension orthostatique majorée par la péridurale
 - Prokinétiques : chewing-gum
 - Alimentation : 500 ml d'eau et repas léger 2 h après(200 ml), poursuite de l'immunonutrition si patient dénutri
 - Perfusion pas plus de 1l
 - Analgésie par peridurale +/- antalgiques si nécessaire : perfalgan +/- profenid (si pas de CI), acupan, éviter tramadol chez le sujet âgé

Exemples dans la chirurgie colique

- Post-opératoire J1
 - Mobilisation : marche 2 x 20 min par le kinésithérapeute
 - Alimentation : 1 l d'eau minimum et repas normaux
 - Cathéter de perfusion obture
 - Douleurs : idem J0
- Post-opératoire J2
 - Mobilisation : augmentation du périmètre de marche et escaliers
 - Alimentation normale
 - Retraits des cathéters
 - Douleurs: antalgiques oraux
- Sortie J3
 - Critères de sortie : alimentation, transit, déambulation, analgésie
 - Consignes écrites
 - Numéro secrétariat et Urgences
 - Prévenir le médecin traitant