

# Préhabilitation

Respiratoire préopératoire

# CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE

## Hopital d'Aix-les-Bains





Salle réunion



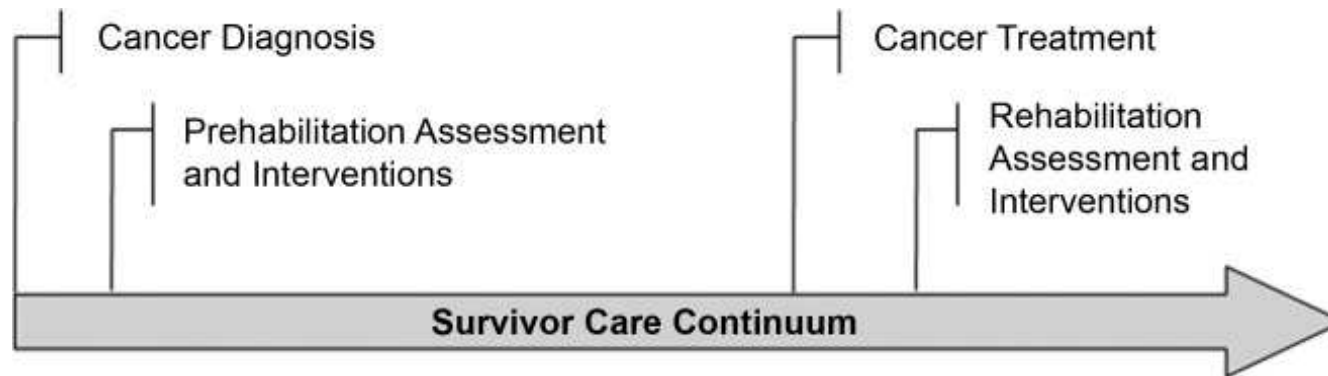
Salle endurance



Salle multi-activités

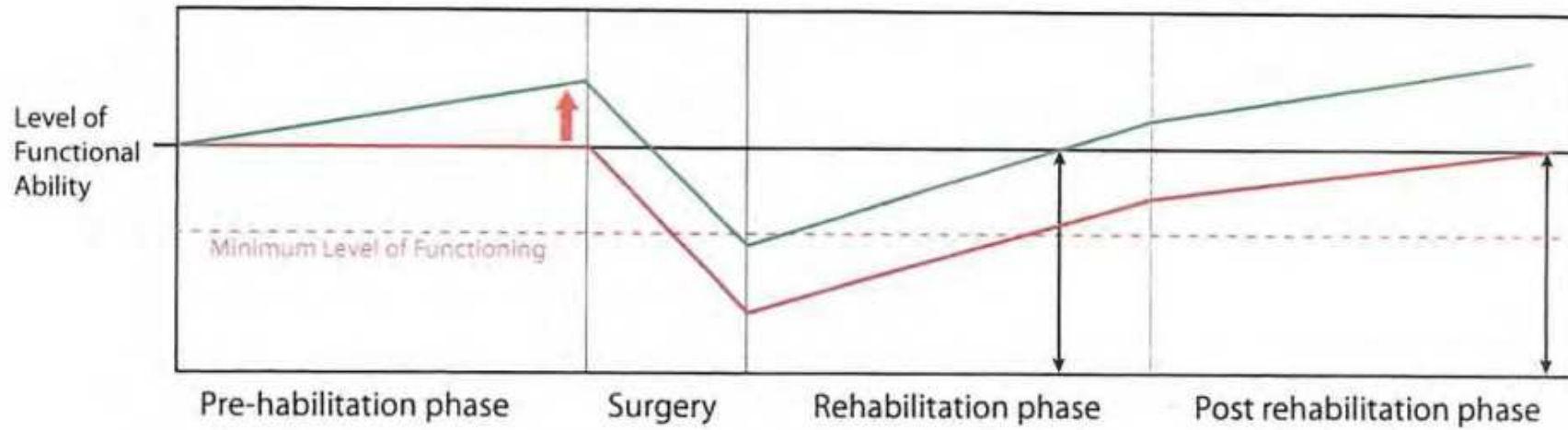
# Quelques généralités

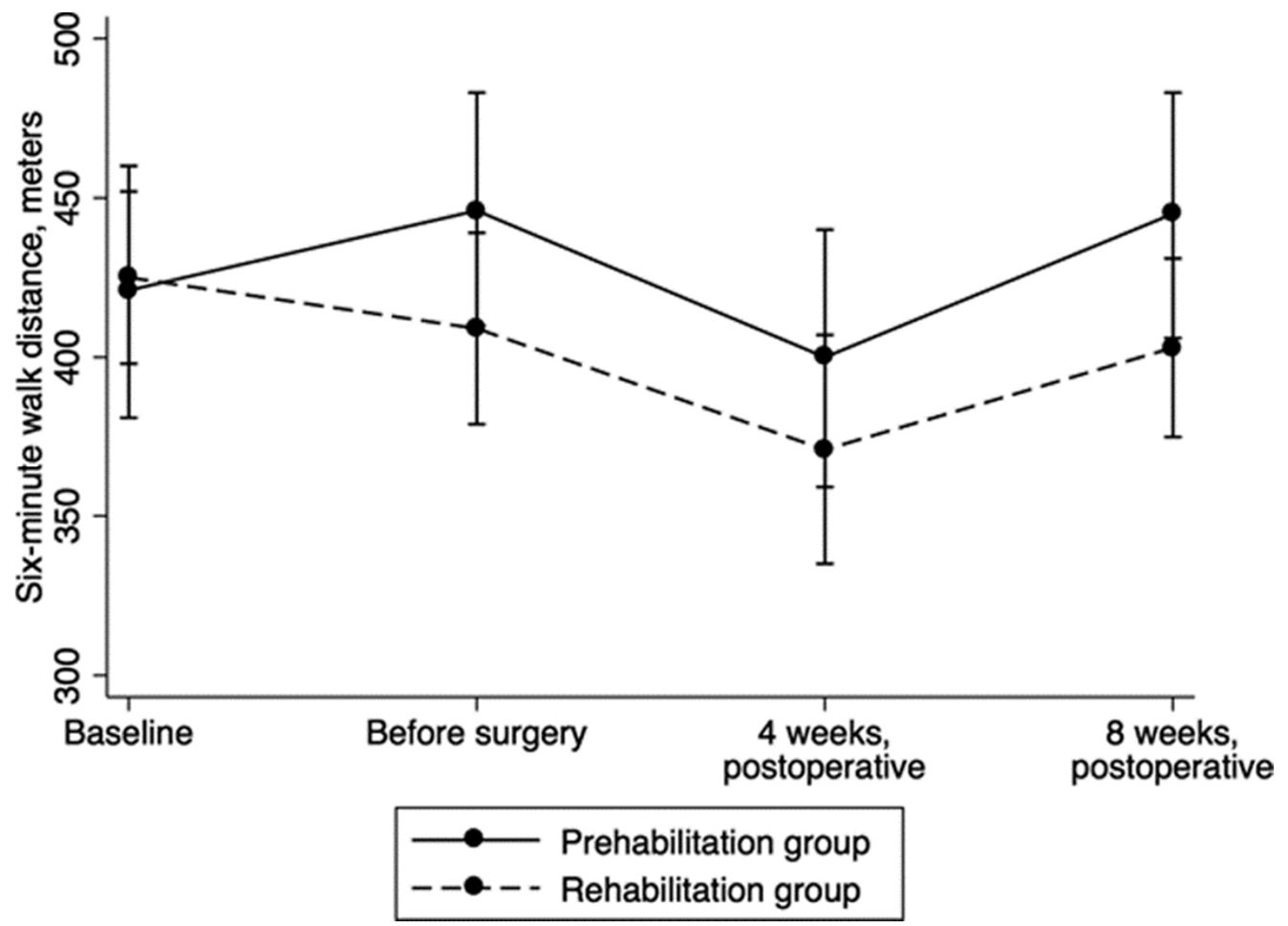
# Préhabilitation





Trajectory of Functional Ability Throughout the Surgical Process







# Chirurgie

- -> inflammation
- Mortalité 4%
- Complications post opératoires 15-40%
  - Réduit l'espérance de vie
  - Augmentation de la durée de séjour hospitalier  
x2-4

# Facteurs de risque de complications

- Patient fragile, âgé, comorbide
  - Mode de vie
    - Inactivité physique, sédentarité
    - Tabagisme
    - Consommation d'alcool « à risque »
    - Malnutrition
    - Facteurs psychologiques
- > réduit la résilience corporelle face au stress opératoire

# Complications post-op / chir thoracique

---

## Box 1. Pulmonary Risk Score\*

### Score 1 Point for Each Parameter

Age >70 years

Cough and expectoration

Diabetes mellitus

Smoker

Chronic obstructive pulmonary disease:  $FEV_1 < 75\%_{\text{predicted}}$  or pulmonary medication used

Body mass index  $> 27.0^\dagger$

### Score 2 Points

Spirometry:  $FEV_1 < 80\%_{\text{predicted}}$  and  $FEV_1/FVC < 70\%_{\text{predicted}}$

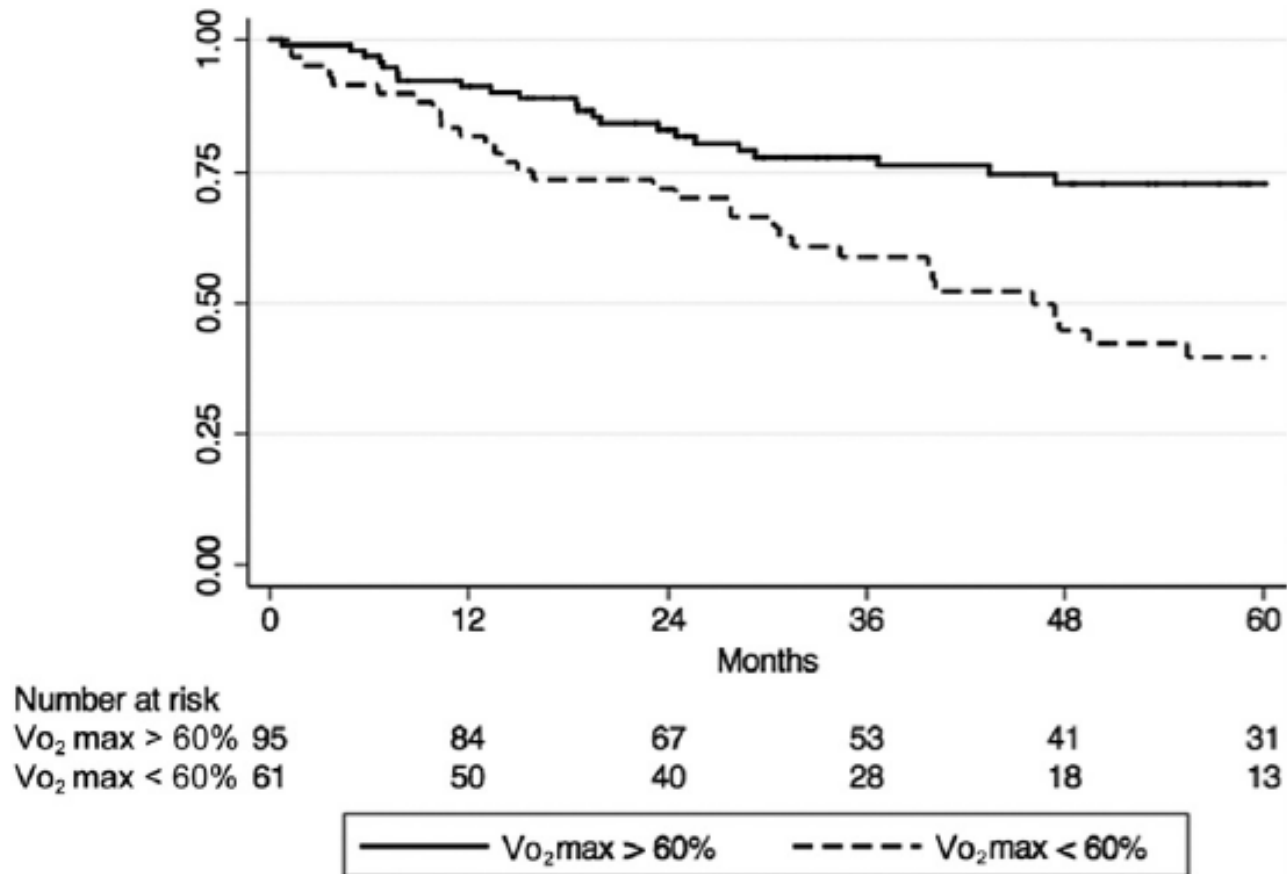
Patients à haut risque de complications post opératoires si  $\geq 2$  points

# Contenu de la préhabilitation

**Table 6.** Examples of Prehabilitation Goals

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Improve cardiovascular, pulmonary, and/or musculoskeletal function.</u></li></ul>

# VO<sub>2</sub> max pré-opératoire et survie



CBNPC - Stade I

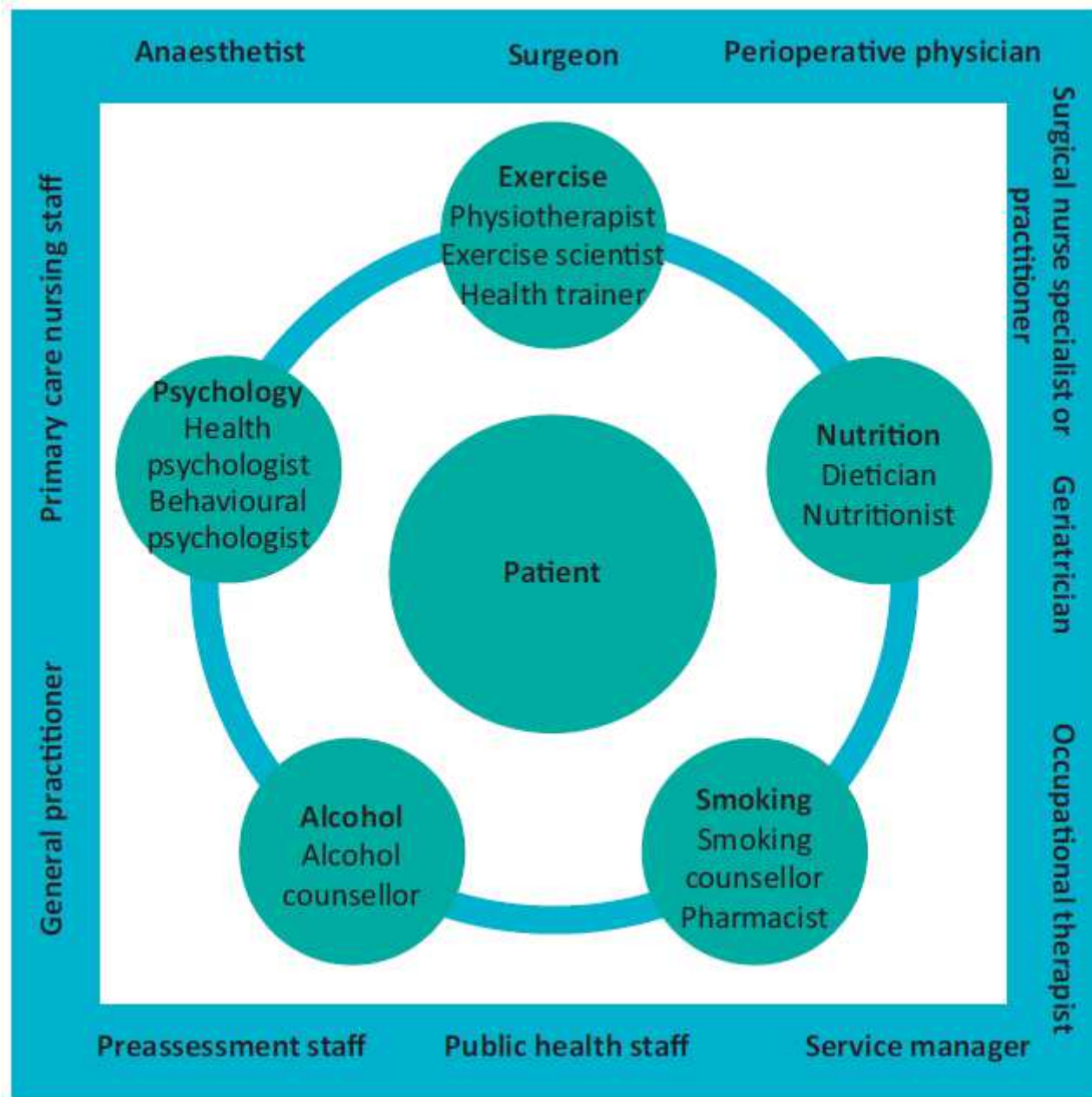
Survie médiane  
à 4 ans:

- 73% si VO<sub>2</sub>>60%
- 40% si VO<sub>2</sub><60%

**Table 6. Examples of Prehabilitation Goals**

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Improve cardiovascular, pulmonary, and/or musculoskeletal function.</u></li><li>▪ <u>Improve balance</u> and reduce the risk of falls.</li><li>▪ <u>Reduce anxiety and improve coping with specific cognitive behavioral strategies.</u></li><li>▪ Improve quality of sleep with sleep hygiene education.</li><li>▪ Optimize surgical outcomes with <u>smoking cessation interventions.</u></li><li>▪ <u>Optimize diet</u> with nutrition counseling.</li><li>▪ Begin preoperative pelvic floor muscle strengthening to improve continence outcomes.</li><li>▪ Begin pretreatment swallowing exercises to improve swallowing outcomes.</li><li>▪ Implement home safety strategies to avoid falls.</li><li>▪ Facilitate return to work with adaptive equipment.</li></ul>





# Préhabilitation respiratoire chirurgie thoracique

1 - Comment fait-on ?

2 – Pour quels résultats ?

# Modalités

# Modalités

- Dès que patient rentre dans le parcours « nodule probablement malin »
- « Rattrapage » par les chirurgiens en consultation
- Consultation au centre de réhabilitation respiratoire de l'hôpital d'Aix-les-Bains

# Modalités – sélection des patients

- Toute chirurgie thoracique (patient ambulatoire)
- Pas de critère d'âge ni de fonction
- VATS/RATS ou chirurgie classique
- -> tout le monde

# Modalités - évaluation

- Consultation médicale
  - Antécédents : contre indication à l'activité physique ?
  - Tabagisme
  - Traitements
  - Limitation physique, psychologique
  - Statut nutritionnel
  - Soutien familial...
- Tests fonctionnels
  - Epreuve d'effort cardio respiratoire (site de Chambéry)
  - Test navette
  - ...

# Modalités - intervention

- **REE aérobie** systématique
  - Vélo, tapis, ergomètre à bras
- **Renfo musculaire**
- 2x/sem dans le centre
- Mais tous les jours à domicile



# Modalités - intervention

- Prise en charge **psychologique**
  - Gestion de **l'anxiété préopératoire**
    - 60-80% patients,
    - FDR : cancer, tabagisme, tb anxio-dépressif, douleur préop, lourdeur de la chirurgie, ♀
    - Augmente les complications anesthésiques et post-op (cicatrisation, douleur)
    - Relaxation, **cohérence cardiaque**, hypnose
  - **Soutien psychologique** (annonce d'une maladie grave)
- Optimisation **médicamenteuse** (bronchodilatateurs)
- PEC **diététique**
- **Sevrage tabagique**

# Modalités – kiné respi

- RE des muscles inspiratoires  
30 inspi x2/j, >2 semaines



# Modalités – kiné respi

- **Désencombrement** : différentes techniques
  - ELTGOL
  - AFE
  - PEP (souffler dans une bouteille avec une paille)
  - ...

# En pratique

- Prise en charge les mardi et jeudi matins
- Tous les jours à domicile
  - 30' de marche/vélo/... x 2/jour
  - 2x5' de renforcement des muscles inspiratoires

# Résultats

# Résultats

## SUMMARY OF FINDINGS FOR THE MAIN COMPARISON *[Explanation]*

### Preoperative exercise training compared to no exercise training for patients scheduled to undergo lung resection for non-small cell lung cancer

**Patient or population:** patients scheduled to undergo lung resection for non-small cell lung cancer

**Setting:** the studies were based in the USA, China, Brazil, Turkey, and Italy.

**Intervention:** preoperative exercise training

**Comparison:** no exercise training

Outcomes	Anticipated absolute effects* (95% CI)		Relative effect (95% CI)	No. of participants (studies)	Quality of the evidence (GRADE)	Comments
	Risk with no exercise training	Risk with preoperative exercise training				
Number of patients who developed <u>postoperative pulmonary complications</u>	Study population 22 per 100	7 per 100 (4 to 13)	RR 0.33 (0.17 to 0.61)	158 (4 RCTs)	⊕⊕○○ LOW <sup>1,2</sup>	
Number of <u>days</u> patients needed an <u>intercostal catheter</u>	The mean number of days patients needed an intercostal catheter in the control groups ranged from 7.4 to 8.8 days	The number of days patients needed an intercostal catheter in the intervention groups was, on average, <u>3.33 fewer days</u> (95% CI 5.35 to 1.3 fewer days)	-	38 (2 RCTs)	⊕⊕○○ LOW <sup>1,2</sup>	
<u>Postoperative length of hospital stay</u>	The mean postoperative length of hospital stay in the control groups ranged from 9.7 to 12.2 days	The postoperative length of hospital stay in the intervention groups was, on average, <u>4.34 fewer days</u> (95% CI 5.65 to 3.03 fewer days)	-	158 (4 RCTs)	⊕⊕○○ LOW <sup>1,2</sup>	

# Résultats

- Diminution de la **durée de séjour hospitalier**
- Diminution des **complications post-opératoires**
- Amélioration de la **fonction respiratoire**
- Amélioration de la **tolérance à l'effort** (hétérogénéité des études)



# Conclusion

- Efficace
- Doit être débutée tôt pour l'amélioration de la  $\text{VO}_{2 \text{ max}}$  mais PEC courte possible