
La Préhabilitation en thoracique

Dr J Mitchell

CHU UCL Godinne

Plan

- ❖ Evaluation préopératoire
- ❖ Préhabilitation
- ❖ Programme de récupération accélérée

Evaluation pré-opératoire

- ❖ Evaluation générale
- ❖ Evaluation spécifique avant chir thoracopulmonaire
- ❖ Scores de risque
- ❖ Evaluation du handicap respi à long terme

Evaluation générale

- ❖ Complications respi (immédiates ou tardives) = cause majeure de morbi-mortalité post-op srtt en chir thoracique
- ❖ Deux objectifs :
 - ❖ Évaluer si état respi est optimal + estimation du handicap respi à long terme
 - ❖ Stratifier le niveau de risque en fct du patient, de l'intervention, de l'anesthésie utilisée

Evaluation générale

- ❖ **Facteurs de risque liés à l'intervention** : chir près du diaphragme, durée sup à 3 heures. Thoracoscopie : pas de bénéfices sur complications post-op, qualité de vie mais réduite durée d'hospit +++.
- ❖ **Facteurs de risque liés au type d'anesthésie** ; AG facilité complications respi post-op :
 - ❖ Agents anesth diminue tonus musculaire et favorise donc atélectasies. Effet augmenté par DDorsal ou Dlatéral
 - ❖ Rapport V/P modifié peut donner hypoxémie
 - ❖ Compliance thoracopulm altérée, travail respi augmenté
 - ❖ AG prolongée donne état transitoire d'immunosuppression (effet délétère sur surfactant, clairance mucociliaire et macrophages alvéolaires)
 - ❖ Bénéfice de l'ALR
- ❖ **Effet de la douleur post op** : persistance ou majoration des troubles de la ventilation.

Evaluation générale

- ❖ **Facteurs de risque liés au terrain**
 - ❖ Stratification du risque cardio-vasculaire péri-opératoire
 - ❖ Âge
 - ❖ Etat nutritionnel
 - ❖ Anémie
 - ❖ Syndrome d'apnées obstructives du sommeil
 - ❖ Conduites toxiques : Tabac et autres addictions

Evaluation générale

- ❖ **Stratification du risque cardio-vasculaire péri-opératoire**
 - ❖ Recherche d'éléments cliniques prédictifs du risque op :
 - ❖ Insuffisance coronarienne (angor, antcdt IM)
 - ❖ Insuffisance cardiaque (classification NYHA)
 - ❖ Présent d'une arythmie, d'un Pace ou d'un défibrillateur
 - ❖ Valvulopathie
 - ❖ Antécédent d'AVC ischémique
 - ❖ Recherche des FR cardio-vascu et comorbidités qui délimitent le risque de complications cardiaques majeures`
 - ❖ Diabète, tabagisme, dyslipidémie, HTA, etc...
 - ❖ Cardiopathie ischémique, Antcdt d'insuffisance cardiaque
 - ❖ Nb : Complications cardiaques majeures : IM, oedème pulmonaire, Fibrillation ventriculaire, ARCA, bloc auriculo-ventriculaire.
 - ❖ Autres éléments : anémie chronique, HTAP (ou élargissements des AP au Scan) = FR de morbidité cardio-vasculaire en chir de résection pulm pour carcinome

Index de risque cardiaque

Tableau : index de risque cardiaque modifié (RCRI) et risque de complication majeure après chir thoracique

Chirurgie à risque élevé (incluant les chirurgies intra thoraciques)

Cardiopathie ischémique (infarctus ou angor inconnu, traitement par nitrés ou Q à l'ECG)

Antécédent d'insuffisance cardiaque

Antécédent cérébrovasculaire

Diabète insulino-dépendant

Créatininémie > 2,0 mg/dL

Valeur de RCRI	Complications majeures (%)
----------------	----------------------------

0	0,4
---	-----

1	0,9
---	-----

2	6,6
---	-----

3 ou plus	11,1
-----------	------

Facteurs de risque liés au terrain

❖ Âge

- ❖ facteur de risque indépendant de complications respi post-op en chir générale
- ❖ Dans la chir de réduction pulmonaire ou la transplantation pulmonaire, l'âge est un facteur de surmortalité chez les patients BPCO
- ❖ Pas une raison pour récuser en chir carcinologique sans évaluation gériatrique approfondie pluri-disciplinaire (inclus notamment recherche de comorbidités, polymédication, évaluation cognitive, statut nutritionnel, autonomie fonctionnelle)

❖ Etat Nutritionnel

- ❖ Evaluation importante surtout chez BPCO : BMI < 20 = facteur indépendant de mortalité et prédicteur de la fréquence des exacerbations
- ❖ En revanche ; surpoids ou obésité exercent plutôt un rôle protecteur en péri-opératoire ; études ne montrent pas de sur-risque de complications respi post-op
- ❖ **Anémie** : Associée à une surmortalité post op à moyen terme

Facteurs de risque liés au terrain

- ❖ **Syndromes d'apnées obstructives du sommeil**
 - ❖ Augmente le risque de complications cardio-respi (hypoxémie, réintubation, arythmie, syndrome coronarien ou mort subite) et durée d'hospit
 - ❖ Causes : rebond sommeil paradoxal (nuits post-op), majoration du nombre d'apnées, augmentation des apnées obstructives par effet sédatifs et analgésiques sur tonus pharyngé
 - ❖ dépistage score stop-bang (très sensible, peu spécifique) ; si dépisté à haut risque : oxymétrie nocturne, voir polysomno et EFR
 - ❖ Si SAS, symptôme clinique et comorbidités : CPAP

Facteurs de risque liés au terrain

❖ Conduites Toxiques

❖ Tabac

- ❖ Augmente la mortalité intrahospit et les complications respi postop si actif et chir résection
- ❖ Entraîne augmentation des séjours en réa, retarde de consolidation osseuse et de cicatrisation cutanée avec risque de surinfection, de fistule bronchopleurale et d'accidents vascu (TVP et coronaropathie)
- ❖ Prise en charge minimale de patients fumeurs actifs : quantifier et évaluer la dépendance + sevrage si possible avec accompagnement pro +/- patches

❖ Autres addictions

- ❖ Alcoolisme chronique : risque d'insuf respi aigue post chir resection x2, prédispose aux complications infectieuses et hémorragiques
- ❖ Cannabis : augment besoin du myocarde en O2 et risque d'ischémie, interaction avec produits anesth, augment taux de carboxyHgb et hyperréactivité des voies aériennes

Evaluation spécifique avant chir thoraco pulmonaire

- ❖ Bilan d'opérabilité : stratégie multidisciplinaire pour type de résection à la lumière du bilan fonctionnel préop incluant...
 - ❖ Spirométrie
 - ❖ DLCO
 - ❖ Evaluation à l'effort
 - ❖ Analyse des gaz du sang

Spirométrie et DLCO

- ❖ Spirométrie : mesure du VEMS (reflet de la qualité de la ventilation) en valeur absolue ou en % valeur prédite
- ❖ DLCO permet de prendre en compte la perfusion pulmonaire et le volume du lit capillaire (bonne valeur prédictive préopératoire de la survie à long terme après résection pour cancer)

Calcul des valeurs postop prédites (pop) peut être réalisé à partir de données anatomiques, de scinti VP ou Scan.

Méthode anatomique (pour résection = 1 lobe) ; contribution de chacun des 19 segments pulm pour 5,26% de la fct

La fraction (%) de perfusion tot du parenchyme à réséquer calculée par scinti permet d'estimer VEMS pop à partir de VEMS préop.

Des seuils ont été définis

Evaluation à l'effort

- ❖ Si VEMS ou DLCO < 80% des valeurs théoriques (EU), si VEMS pop ou DLCO pop < 40% (USA)
- ❖ Méthode de référence : **Epreuve d'effort cardio-respi** (ou test de marche, test escaliers mais difficilement standardisables)
- ❖ Objectif de l'épreuve d'effort : estimer réserve physiologique postop en O₂ via **estimation VO₂max** (consommation en O₂ au pic de l'exercice).

L'exercice correspond à une demande comparable à la période postop en termes de ventilation et de consommation en O₂

Une valeur de VO₂max < 50-60% des valeurs théoriques est associée à une augmentation des complications cardiorespi postop et à une surmortalité

Analyse des gaz du sang

- ❖ Ne permet pas d'isoler des facteurs de risque indépendants de complications péri-opératoires
- ❖ L'hypercapnie préopératoire ($\text{PaCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$), la diminution de la saturation artérielle en oxygène ($\text{SaO}_2 < 90\%$) ou encore l'hypoxémie ($\text{PaO}_2 < 50\text{-}60 \text{ mmHg}$) ont été associées à la survenue de complications péri-opératoires.
- ❖ Une altération de la gazo ne permet pas à elle seule de récuser un patient pour une résection pulmonaire.

Score de risque

- ❖ Score ASA > 2 ; FR complications respi postop
- ❖ D'autres scores existent pour prédire risque de défaillance respi aigue, de pneumopathies ou de complications respi postop mais utilisation en pratique limitée.
- ❖ Score de Canet
 - ❖ Reprend des éléments préop facilement accessibles
 - ❖ Apparaît discriminant pour prédire complications incluant ; infection pulm, épanchement pleural, atélectasies, insuf respi aigue, pneumothorax, bronchospasme, pneumonies d'inhalation
- ❖ Analyse bénéfices-risques par ces scores

Paramètres		Points	
SCORE de risque			
Âge (ans) :			
	51-80		3
	>80		16
SpO2 préopératoire :			
	91-95		8
	<91		24
Infection respi dans le mois précédent			17
Anémie préopératoire < 10g/dL			11
Incision chirurgicale :			
	Abdo haute		15
	Thoracique		24
Durée de la chir (heure) :			
	2 - 3		16
	> 3		23
Chirurgie Urgente			8
Score	Faible risque < 26	Risque intermédiaire 26-44	Risque élevé > 44 points
Complications pulm post-op (%)	1,6	13,3	42,1

Evaluation du score respi à long terme : fct pulmonaire résiduelle et qualité de vie

- ❖ Après pneumonectomie, perte de fct jusqu'à 30% et stable dans le temps
- ❖ Après lobectomie : perte de fct pulm rapide les 3 premiers jours, puis amélioration progressive (jusqu'à 95% des valeurs préop). Si emphysème et altération modéré à sévère (jusqu'à 1,5L de VEMS) : détérioration plus faible voire amélioration du VEMS car réduction d'un territoire hyperinflaté. (qqx réduction pulm + lobectomie)
- ❖ Qualité de vie : diminution significative chez patients avec résection pour CBP, inclus des paramètres physiques, émotionnels et psychosociaux. Surtout patients moins sympto en préop, santé mentale plus faible, VEMS pop < 65% ; prise en charge préop.

Préhabilitation en pratique

Programme de fast-track ; objectif : réduction morbidité et mortalité post-op... durée d'hospit. MULTI-DISCIPLINAIRE!

» Une politique de préhabilitation implique que les patients soient incorporés dans un circuit de soins dans un délai suffisant avant le geste chirurgical »

- ❖ Information : doit être claire et concerner le programme de soins pré-per et postop ; diminution de l'anxiété, diminution d'antalgiques postop ; renforce la compliance des patients... rôle de l'infirmière coordinatrice
- ❖ Tabac : bénéfices d'un arrêt même de courte durée non discutés, soutien tabacologue, plus arrêt long plus réduction morbidité (surtout si >2 mois)... arrêt à discuter dès consult pneumo

Préhabilitation en pratique

- ❖ Nutrition (carence nutritionnelle = FR compl postop)
 - ❖ Evaluation repose sur le calcul du BMI ($18,5 \text{ kg/m}^2$), l'albuminémie ($<35 \text{ g/L}$) et la perte de poids ($>10\%$)
 - ❖ Indications d'apports de compléments alimentaires en nutrition préop : chir majeure et patho carcinologique (recommandations SFAR) (durée min 8 jours)
 - ❖ Poursuivre les compléments protidiques en postop pour limiter les effets cataboliques de la chir
- ❖ Kinésithérapie pré-op
 - ❖ Double intérêt : assurer un drainage bronchique et améliorer la fonction respi
 - ❖ Si + programme d'entraînement physique : effet sur morbidité postop (amélioration de la VO_2Max)

Programme de réhabilitation accélérée

- ❖ Préhabilitation (cfr plus haut)
- ❖ Mesures peropératoires
- ❖ Réhabilitation post-opératoire

Mesures per-opératoires

- ❖ Protocole défini et reproductible
- ❖ Caractère moins invasives des techniques chir (scopie, nits, robot) ; limite les perturbations de la fct respi
- ❖ Limitation des drains thoraciques ; diminution douleur post-op
- ❖ Ventilation unipulm intervient dans la morbidité postop : vol élevé augmente l'incidence des pneumopathie postop ; recommandation : vol courant max 5-6 ml/kg
- ❖ Volume de perfusion ; éviter les apports libéraux

Mesures peropératoires

- ❖ Analgésie
 - ❖ Multimodale et préemption (IV et ALR)
 - ❖ Deux techniques reconnues comme efficace ; péri vs paravertébral (niveau, bolus vs pompe)
 - ❖ KT paravertébral peut être posé par chir thorax ouvert
 - ❖ Péri ; sous contrôle écho?
- ❖ Douleur chronique ; fréquente en chir thoracique srtt neuropathie par trauma des nerfs intercostaux (gabapentin, kétamine)

Réhabilitation post-opératoire

- ❖ Kinésithérapie rapide postop
 - ❖ Kiné + spirométrie forcée
 - ❖ VNI postop améliore les échanges gazeux et diminue la durée d'hospit (attention VNI discuté cfr sutures)
- ❖ Ablation rapide des drains thoraciques (idéalement unique)
- ❖ Analgésie pour déambulation rapide, reprise de l'alimentation orale
 - ❖ Reprise rapide de l'autonomie
 - ❖ Mise au fauteuil J0
 - ❖ Alimentation orale J0
 - ❖ No SG, No SU
 - ❖ ALR 48h
- ❖ Plan de soins et systématisation

Résumé des mesures de réhabilitation chez les patients ayant une resection pulmonaire

- ❖ Mesures préop :
 - ❖ Arrêt du tabac
 - ❖ Supplément protidique
 - ❖ Kinésithérapie drainage et training musculaire
 - ❖ Soins dentaires
 - ❖ Correction anémie
 - ❖ Raccourcissement de la durée de jeun préop
- ❖ Mesures perop
 - ❖ Chir vidéo assistée ou peu invasive
 - ❖ Réduction nombre de drains
 - ❖ Pas de SU systématique
 - ❖ Présentation NVPO
 - ❖ Ventilatiion 5-6 ml/kg
 - ❖ Apports hydrosodés (cristalloïdes) adaptés (monitoring)
 - ❖ ALR
 - ❖ Extubation fin de chir

-
-
- ❖ Mesures postop
 - ❖ Analgésie post op multimodale et anticipée
 - ❖ Fauteuil J0 - déambulation J0
 - ❖ Kinésithérapie précoce post op et répétée durant la journée
 - ❖ VNI ciblée
 - ❖ Reprise de l'alimentation orale rapide (J0)
 - ❖ Limitation de la durée de drainage thoracique

Merci...

Merci de votre attention...!
