

# ALPHA H 2+ in der Vorbereitung zu großen chirurgischen Eingriffen reduziert Aufenthalt im Krankenhaus und auf der Intensivstation

## The Role of Enhanced Recovery Programmes in Elderly Patients Undergoing Thoracic Surgery\*

An ageing population and increasing use of imaging techniques have resulted in a greater number of elderly patients being diagnosed with localised, early stage non-small cell lung cancer (NSCLC). Several physiologic factors contribute to the challenge of thoracic surgery in elderly patients: age-related decline in pulmonary function, comorbid disease such as ischaemic heart disease, diabetes and osteoporosis; and advanced COPD in lifelong smokers. This article will discuss the potential advantages of enrolling elderly patients undergoing thoracic surgery on an enhanced recovery after surgery programme and the effect of such programmes on patient outcomes. Several interventions implemented in the pre-, intra- and post-op periods have been shown to reduce morbidity and mortality in elderly patients undergoing pulmonary resection.

Summary: No single intervention has the capacity to reduce morbidity and mortality in the elderly undergoing pulmonary resection; however, a series of interventions implemented as an ERAS programme has the potential to improved outcomes in this patient population.

Elderly patients are also at increased risk of malnutrition, and this also contributes to the aetiology of sarcopenia and frailty. Nutritional intake is often decreased in elderly patients, frequently due to anorexia of ageing. Reduced dietary intake in combination with the effects of catabolic disease leads to malnutrition. Malnutrition puts elderly patients at an increased risk of negative outcomes such as infections and pressure ulcers, increased length of hospital stay, increased duration of convalescence after acute illness as well as increased mortality. Therefore, elderly patients with lung cancer are at significant risk of malnutrition and its associated poor surgical outcomes. There is a paucity of evidence regarding the correction of preoperative malnutrition in lung cancer patients. The effect of micronutrient supplementation in NSCLC patients was investigated in a small prospective study. The combination of  $\alpha$ -ketogluric acid and 5-hydroxymethylfurfural improved exercise capacity, reduced oxidative stress and resulted in a significant reduction in ICU and hospital stay\*\*.

Die Rolle verbesserter Genesungsprogramme bei älteren Patienten, die sich einer Thoraxchirurgie unterziehen\*

Eine alternde Bevölkerung und der zunehmende Einsatz von Bildgebungstechniken haben dazu geführt, dass bei einer größeren Anzahl älterer Patienten lokalisierter nicht-kleinzelliger Lungenkrebs im Frühstadium (NSCLC) diagnostiziert wurde. Verschiedene physiologische Faktoren tragen zur Herausforderung der Thoraxchirurgie bei älteren Patienten bei: altersbedingte Abnahme der Lungenfunktion, komorbide Erkrankungen wie ischämische Herzerkrankungen, Diabetes und Osteoporose; und fortgeschrittene COPD bei lebenslangen Rauchern. In diesem Artikel werden die potenziellen Vorteile der Registrierung älterer Patienten, die sich einer Thoraxoperation unterziehen, für ein verbessertes Genesungsprogramm nach der Operation sowie die Auswirkungen solcher Programme auf die Patientenergebnisse erörtert. Es wurde gezeigt, dass verschiedene Interventionen in der Zeit vor, innerhalb und nach der Operation die Morbidität und Mortalität bei älteren Patienten, die sich einer Lungenresektion unterziehen, verringern. Zusammenfassung: Keine einzelne Intervention kann die Morbidität und Mortalität bei älteren Menschen, die sich einer Lungenresektion unterziehen, verringern. Eine Reihe von Interventionen, die als ERAS-Programm durchgeführt werden, können jedoch die Ergebnisse bei dieser Patientenpopulation verbessern.

Ältere Patienten haben auch ein erhöhtes Risiko für Unterernährung, was auch zur Ätiologie von Sarkopenie und Gebrechlichkeit beiträgt. Die Nahrungsaufnahme ist bei älteren Patienten häufig verringert, häufig aufgrund von Anorexie des Alterns. Eine verringerte Nahrungsaufnahme in Kombination mit den Auswirkungen einer katabolen Erkrankung führt zu Unterernährung. Unterernährung setzt ältere Patienten einem erhöhten Risiko für negative Folgen wie Infektionen und Druckgeschwüre, einer längeren Krankenhausaufenthaltsdauer, einer längeren Rekonvaleszenzdauer nach einer akuten Erkrankung sowie einer erhöhten Mortalität aus. Daher besteht bei älteren Patienten mit Lungenkrebs ein erhebliches Risiko für Unterernährung und die damit verbundenen schlechten chirurgischen Ergebnisse. Es gibt nur wenige Hinweise auf die Korrektur der präoperativen Unterernährung bei Lungenkrebspatienten. Die Wirkung der Mikronährstoffergänzung bei NSCLC-Patienten wurde in einer kleinen prospektiven Studie untersucht.

**Die Kombination von  $\alpha$ -Ketoglursäure und 5-Hydroxymethylfurfural, wie im AlphaH 2+, verbesserte die Trainingskapazität, reduzierte den oxidativen Stress und führte zu einer signifikanten Reduzierung des Intensivstation- und Krankenhausaufenthalts\*\*.**

\* Halloran NO, Soo A: The Role of Enhanced Recovery Programmes in Elderly Patients Undergoing Thoracic Surgery. *Current Geriatrics Reports* 2020,9:113.

\*\* Matzi V, Lindenmann J, Muench A, **Greilberger J**, Juan H, Wintersteiger R, Maier A, Smolle-Juettner FM: The impact of preoperative micronutrient supplementation in lung surgery. A prospective randomized trial of oral supplementation of combined alpha-ketoglutaric acid and 5-hydroxymethylfurfural. *Eur J Cardiothorac Surg* 2007,32:776.

## Daten publiziert in:

Current Geriatrics Reports (2020) 9:113–122  
<https://doi.org/10.1007/s13670-020-00324-8>

PULMONOLOGY AND RESPIRATORY CARE (D BREEN, SECTION EDITOR)



# The Role of Enhanced Recovery Programmes in Elderly Patients Undergoing Thoracic Surgery

Niamh O' Halloran<sup>1</sup> · Alan Soo<sup>1</sup>

Published online: 5 August 2020

© Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2020