

Proaktives Thoraxdrainage-Management zur Verbesserung der Behandlungsergebnisse nach Lungenoperationen (Enhanced Recovery after Surgery, ERAS)

- Mobilität und Genesung erleichtern
- Krankenhausaufenthalt verkürzen
- Patientenkomfort verbessern



Evidenzbasierter Ansatz

Es wurden Empfehlungen entwickelt, die Themen entlang des gesamten Patientenpfads von der Überweisung bis zur Entlassung abdecken:

ERAS® Society & ESTS' Leitlinien Lungenchirurgie			
Vorabzulassung	Präoperativ	Perioperativ	Postoperativ
<ul style="list-style-type: none"> • Information, Schulung und Beratung • Perioperative Ernährung • Raucherentwöhnung und Management von Alkoholabhängigkeit • Anämie-Management • Pulmonale Rehabilitation und Prähabilitation 	<ul style="list-style-type: none"> • Präoperatives Fasten und Anpassung der Kohlenhydratzufuhr • Präanästhetische Medikation 	<ul style="list-style-type: none"> • VTE-Prophylaxe • Antibiotikaprophylaxe und Hautvorbereitung • Temperaturkontrolle • Anästhesieprotokoll • Flüssigkeitsmanagement • Vorbeugung von Vorhofflimmern • Minimalinvasive Chirurgie (MIS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Thoraxdrainage-Management • Harnableitung • Frühmobilisierung und physiotherapeutische Begleitmaßnahmen




Schmerzen, Immobilität und Nebenwirkungen

Die Ziele der Frühmobilisierung und der opioidsparenden Analgesie lassen sich leichter erreichen, sobald die Thoraxdrainagen entfernt wurden.²

Tim Batchelor





Das Management von Thoraxdrainagen bleibt ein entscheidender Aspekt des postoperativen Verlaufs, der die Genesungsphase und den Krankenhausaufenthalt beeinflusst.¹

Fokus auf proaktives Thoraxdrainage-Management

Gemäß den ERAS-Prinzipien sollte das Thoraxdrainage-Management evidenzbasiert erfolgen und **konservative Strategien zur Entfernung aufgegeben werden.**²



Die routinemäßige Anwendung einer externen [Wand-]Absaugung sollte vermieden werden.¹

Die Frage, ob externe Absaugung oder deren Verzicht einen positiven Einfluss auf klinische Ergebnisse hat, war Gegenstand mehrerer systematischer Übersichtsarbeiten und klinischer Leitlinien.¹

Eine **regulierte Absaugung** (wie sie von digitalen Geräten bereitgestellt wird) verkürzte jedoch nach Lobektomie die Thoraxdrainagedauer um 1,1 Tage und die Krankenhausaufenthaltsdauer um 1 Tag.³



Nach einer routinemäßigen anatomischen Lungenresektion sollte eine einzelne Drainage anstelle von zwei Drainagen verwendet werden.¹

Thoraxdrainagen sind schmerzhaft und beeinträchtigen die Atemfunktion. Beim herkömmlichen Verfahren haben Thoraxchirurgen nach einer Lobektomie zwei Thoraxdrainagen zur Drainage des Pleuraspalt verwendet.

Die **Verwendung einer einzelnen Thoraxdrainage** ist mit **weniger Schmerzen** und einer **kürzeren Thoraxdrainagedauer** verbunden, ohne das Risiko eines rezidivierenden Ergusses zu erhöhen.^{4,5,6}



Thoraxdrainagen können sicher entfernt werden, selbst wenn der tägliche seröse Erguss ein hohes Volumen aufweist (bis zu 450 ml/24 h).¹

Die täglich beobachtete **Menge der Pleuraflüssigkeit** beeinflusst den Zeitpunkt der Entfernung der Thoraxdrainage.

Ein aktueller Übersichtsartikel empfiehlt, Drainagen nach der Operation so früh wie möglich zu entfernen und bei der Entscheidungsfindung eher das Fehlen einer Luftleckage als die Flüssigkeitsmenge heranzuziehen.²

Thoraxdrainagen und Krankenhausaufenthaltsdauer

Eine detaillierte Analyse identifizierte die Dauer der Thoraxdrainage als den wichtigsten einzelnen Einflussfaktor für die Krankenhausaufenthaltsdauer.⁷



Digitale Drainagesysteme begünstigen die Frühmobilisierung von Patienten und quantifizieren das Volumen von Luftleckagen objektiv.¹

Die Möglichkeit, Informationen zu speichern und Trends bei Luftleckagen im Zeitverlauf anzuzeigen, ermöglicht **fundiertere Entscheidungen** über die Entfernung von Thoraxdrainagen und **verringert die Variabilität zwischen den Beobachtern und innerhalb der klinischen Praxis.**^{10,11}

Thopaz⁺ misst Luftleckagen nicht nur objektiv, sondern ermöglicht auch die Frühmobilisierung von Patienten – selbst bei Patienten mit kontinuierlicher Absaugung, was mit einem herkömmlichen System nur schwer zu erreichen ist.¹⁶

Digitale Drainage

Digitale Drainagesysteme sind leicht, kompakt und mobil. Die integrierte Absaugpumpe begünstigt die **Frühmobilisierung von Patienten.**¹²



Da die **Wandabsaugung die Mobilität der Patienten einschränkt**, sollte ihre routinemäßige Anwendung vermieden werden.²

Drainagen und Patientenzufriedenheit

Wir stellten fest, dass Patienten, die mit dem elektronischen Gerät Thopaz⁺ behandelt wurden, das Thoraxdrainage-System positiver bewerteten, als Patienten, die mit einem herkömmlichen Gerät behandelt wurden, insbesondere hinsichtlich Komfort, Tragbarkeit und Benutzerfreundlichkeit für Personal und Patienten.³

Entfernung der Thoraxdrainage

Die Entfernung der Drainage am Tag 0 hat sich auf Grundlage eines digitalen Drainagesystem-Protokolls nach VATS-Lobektomie oder Segmentektomie als sicher erwiesen und führt zu einem signifikant geringeren Opioideneinsatz² sowie einer kürzeren Krankenhausaufenthaltsdauer.^{14,15}

Verbesserter Behandlungserfolg und optimierte Pflege

Thopaz⁺ digitales Thoraxdrainage-System

Thopaz⁺ ist ein leichtes, kompaktes Gerät mit leiser, integrierter Absaugpumpe und muss daher nicht an die Wandabsaugung angeschlossen werden. Die Sensormessungen ermöglichen eine objektive Quantifizierung von Luftleckagen und Flüssigkeitsdrainage.

- Verbesserte Übereinstimmung unter den Beobachtern durch genaue Überwachung von Luftleckagen^{10,13}
- Ermöglicht die Definition evidenzbasierter Protokolle
- Begünstigt die Frühmobilisierung von Patienten¹
- Verkürzt die Thoraxdrainagedauer^{3,11,13}
- Bietet eine höhere Patientenzufriedenheit^{3,13}
- Verkürzt Krankenhausaufenthalte^{3,11,12}
- Senkt Krankenhauskosten^{11,12}



LITERATURHINWEISE: **1** Batchelor TJP, et al. Eur J Cardiothorac Surg 2018;doi:10.1093/ejcts/ezy301. **2** Batchelor TJP, J Thorac Dis 2023;15(2):901-908. **3** Pompili C et al. Ann Thorac Surg 2014;98(2):490-6. **4** Alex J, et al. Ann Thorac Surg 2003;76:1046-9. **5** Gómez-Caro A, et al. Eur J Cardiothorac Surg 2006;29:562-6. **6** Okur E, et al. Eur J Cardiothorac Surg 2009;35:32-5. **7** Cerfolio RJ, et al. J Thorac Cardiovasc Surg 2008;135:269-73. **8** Bjerregaard LS, et al. Eur J Cardiothorac Surg 2014;45:241-6. **9** Lim E. J Thorac Cardiovasc Surg 2018;155:1853-4. **10** McGuire AL et al. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2015; 1-5. **11** Pompili C et al. Interact Cardiovasc Thorac Surg 2011; 13(5):490-3. **12** National Institute for Health and Care Excellence (2018) Thopaz+ portable digital system for managing chest drains (Medical technologies guidance [MTG37]). Updated 2022 **13** Rathinam S et al. J Cardiothorac Surg 2011;6:59. **14** Pfeuty K, Lenot B. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2020;31(5):657-63. **15** Khader AA, et al. JTCVS Open. 2023;1016. **16** Costa Jr AD et al. J Bras Pneumol 2016;42:444-6.

Mehr über das Thoraxdrainage-System von Medela erfahren Sie unter: www.medela.com/chest-drainage
Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte uns oder Ihre zuständige Medela-Gebietsleitung.