

Funktionelles Ergebnis (vor und nach LVR)

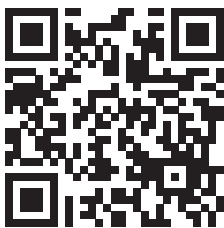
Deutliche Minderung der Obstruktion und der Lungenüberblähung

Messwert	Vor LVR	Nach LVR
Obstruktionsparameter		
Vitalkapazität (FCV)	1.49 l (52 % Soll)	1.93 l (67 % Soll)
Ein-Sekundenkapazität (FEV1)	0.58 l (25 % Soll)	0.79 l (33 % Soll)
Tiffeneau	39%	41 %
Überblähungsparameter		
Residualvolumen (RV)	9 l (500 % Soll)	3.3 l (178 % Soll)
Verhältnis Residualvolumen (RV) /		
totale Lungenkapazität (TLC)	86% (226% Soll)	62.6 % (165 % Soll)

Thoraxzentrum Ruhrgebiet

Das Thoraxzentrum Ruhrgebiet in Herne-Eickel und Bochum ist eine fachübergreifende Einrichtung für die medizinische Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen der Lunge, der Brustwand, des Pleuraraumes sowie des Zwerchfells und des Mittelfellraumes. Unser umfassendes Behandlungsspektrum in den Fachbereichen Thoraxchirurgie, Pneumologie und Internistische Onkologie stellt die optimale medizinische Versorgung unserer Patientinnen und Patienten sicher. Im Vordergrund unserer medizinischen und pflegerischen Arbeit steht der Anspruch, den größtmöglichen Behandlungserfolg zu erzielen.

Weitere Informationen:
thoraxzentrum-ruhrgebiet.de



Dr. med. Dipl. Oec. Erich Hecker
Chefarzt der Klinik für Thoraxchirurgie

Hordeler Straße 7-9
44651 Herne
Telefon 02323 4989-2212
E-Mail thoraxchirurgie@evk-herne.de



Prof. Dr. med. Santiago Ewig
Chefarzt der Klinik für Pneumologie
und Infektiologie

Hordeler Straße 7-9, 44651 Herne
Telefon 02323 4989-2454
E-Mail pneumologie@evk-herne.de

Impressum

Herausgeber
Thoraxzentrum Ruhrgebiet
Hordeler Str. 7 – 9, 44651 Herne
Fon 02323 4989-2212
Fax 02323 4989-2229
info@evkhg-herne.de
www.thoraxzentrum-ruhrgebiet.de

Redaktion
Prof. Dr. med. Santiago Ewig
Dr. med. Erich Hecker
Dr. med. Christian Giesa

Gestaltung
Unternehmenskommunikation
ZED gGmbH

Fotos
Volker Beushausen,
Christian Nielinger,
Chokniti Khongchum@pexels.com

ThoraxNews

Ausgabe 05

November 2022



Thoraxzentrum Ruhrgebiet
Zentrum für Pneumologie & Thoraxchirurgie



Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,

Patienten mit schwerem Lungenemphysem stellen eine besondere Herausforderung dar. Viele Patienten weisen trotz Ausschöpfung aller therapeutischen Möglichkeiten eine schwere funktionelle Einschränkung mit entsprechend stark beeinträchtigter Lebensqualität auf.

Eine therapeutische Option besteht in dieser Situation in der Lungenvolumenreduktion (LVR).

Unser Thoraxzentrum ist für eine entsprechende Behandlung personell und apparativ entsprechend der strengen Vorgaben der Kostenträger ausgerüstet und bietet deshalb diese Therapieoption an.

Wir haben mit dieser bereits langjährige Erfahrung sammeln und vielen Patienten auch nachhaltig helfen können.

Wir möchten Sie in diesem Newsletter über wichtige Einzelheiten der Patientenauswahl und Durchführung informieren.

Was ist eine Lungenvolumenreduktion (LVR) und wie wirkt sie?

Im Rahmen einer bronchoskopischen LVR wird ein nachweislich funktionsloser Lungenlappen durch Ventile von der Ventilation ausgeschaltet, so dass eine Atelektase entsteht. Dadurch wird Platz geschaffen für funktionell noch relevante Lungenlappen, die sich besser ausdehnen können und somit den Gasaustausch bzw. letztlich die körperliche Belastbarkeit verbessern. Alternativ werden emphysematische Lungenbezirke chirurgisch entfernt.

Der Patient wird mobiler, kann mehr am Leben teilnehmen und gewinnt somit insgesamt an Fitness und Lebensqualität.

Sorgfältige Patientenauswahl

Nicht jeder Patient mit schwerer COPD und/oder schwerem Lungenemphysem ist für dieses Verfahren geeignet!

Einige Kontraindikationen müssen zudem beachtet werden

Nach dieser Erstevaluation erfolgen eine Reihe von Basis-Untersuchungen.

Wichtige Kriterien zur Eignung für LVR

- sehr schwere Überblähung
- inhomogenes Emphysem
- intakte Fissuren
- Rauchgewohnheiten beendet

Wichtige Kontraindikationen LVR

- schwere tracheobronchiale Instabilität
- nicht erhaltene Fissuren
- Bronchiektasen
- fortbestehendes Rauchen

Basisuntersuchungen von LVR

- CT-Thorax in 1 mm-Schichten mit Fissuranalyse
- Lungenfunktion, Diffusionskapazität, Blutgasanalyse
- Spiroergometrie
- EKG und Echokardiographie
- Perfusionsszintigraphie

Die Basis ist dabei ein CT des Thorax ohne Kontrastmittel in 1mm-Schichten. Dazu gehört eine Analyse der Fissuren.

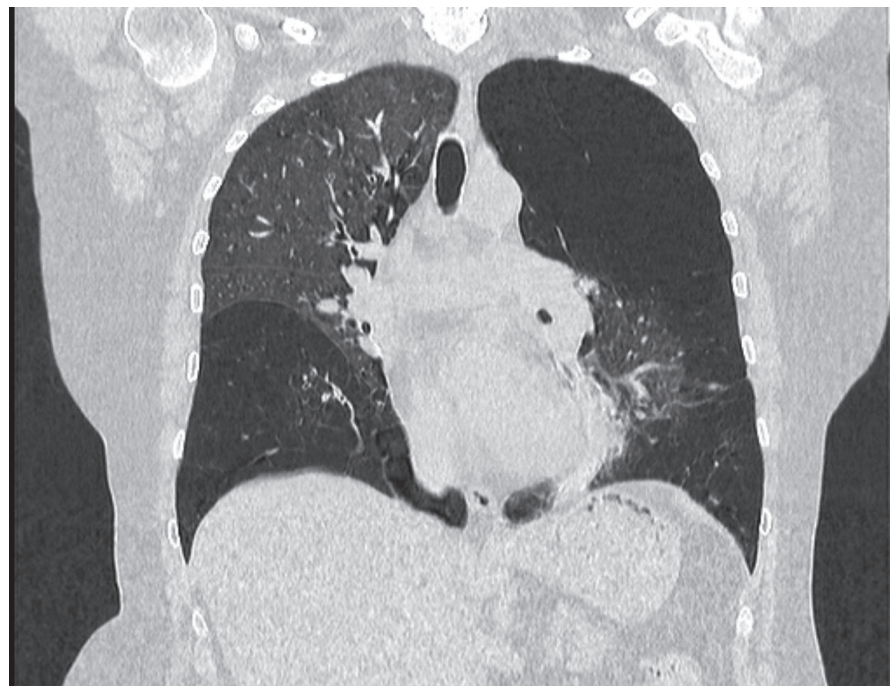


Abbildung 1: Bild eines schweren Lungenemphysems beiderseits, rechts mit intakten Fissuren.

Bedeutung der kollateralen Ventilation

Eine kollaterale Ventilation bedeutet, dass auch nach Ausschaltung eines Lungenlappens eine Ventilation dieses Lappens fortbesteht und eine Atelektase somit nicht erzielt werden kann.

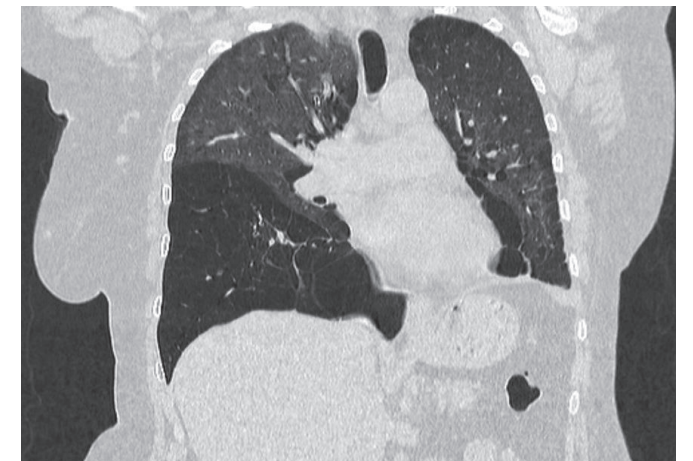
Bei grundsätzlich für eine LVR geeigneten Patienten muss daher eine kollaterale Ventilation ausgeschlossen werden. Dies erfolgt durch Fissuranalyse und Chartis-Messung.

Vorstellung in der Emphysemkonferenz

Nach Vorliegen aller notwendigen Untersuchungen erfolgt die Besprechung des Falls in der Emphysemkonferenz, der Pneumologen, Thoraxchirurgen und Radiologen angehören. In dieser wird eine Empfehlung für den Patienten erarbeitet.

In manchen Fällen ist eine thoraxchirurgische LVR Therapie der Wahl; auch ein kombiniertes Vorgehen ist möglich (Abbildung 2).

Abbildung 2: Chirurgische LVR mit UL-Ektomie links



Durchführung der Ventilimplantation

Im Rahmen einer starren Bronchoskopie werden 2-7 Ventile an den Ziel-Lungenlappen-Ostien platziert. Anschließend ist über 24h eine Überwachung erforderlich (Abbildung 3 und 4).

Die wichtigste Komplikation ist die Entwicklung eines Pneumothorax, der aufgrund der Zugwirkung durch die implantierten Ventile entstehen kann.

So können eindrucksvolle funktionelle Verbesserungen erzielt werden, die sich in einer Steigerung der Gehstrecke (als Surrogat für die körperliche Belastbarkeit) sowie eine verbesserte Lebensqualität übersetzen.



Abbildung 3: Endergebnis der beidseitigen LVR

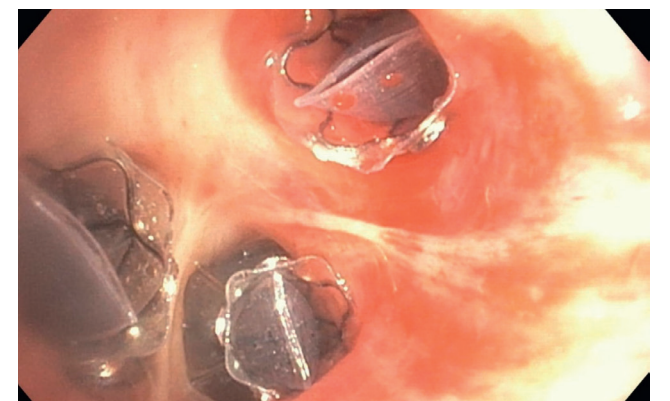


Abbildung 4: Ventilimplantation rechter Unterlappen

Nachsorge

Wichtig ist zudem eine strukturierte Nachsorge. Dabei stehen das klinische Ergebnis sowie die Versicherung über eine korrekte Lage der Ventile im Fokus.