

Z Pneumologie 2023 · 20:170–173
<https://doi.org/10.1007/s10405-023-00507-y>
Angenommen: 5. April 2023
Online publiziert: 19. April 2023
© Der/die Autor(en) 2023

Redaktion

Daniela Gompelmann, Wien
F. Joachim Meyer, München
Thomas Wessendorf, Essen



Wenn die trockene Nase zur Lungenerkrankung führt ...

Yasmin Merza¹ · Alissa Blessing² · Daniela Gompelmann¹ · Marco Idzko¹ · Lukasz Antoniewicz¹

¹ Universitätsklinik für Innere Medizin II, Klinische Abteilung für Pulmologie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

² Klinisches Institut für Pathologie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

Anamnese

Ein 71-jähriger Mann kaukasischer Abstammung wurde wegen eines pulmonalen Rundherdes in unsere pulmonologische Abteilung überwiesen. Es bestand eine leichte Atemnot bei geringer Belastung (NYHA II) mit Husten seit ca. 8 Wochen. Fieber, Gewichtsverlust sowie Nachtschweiß wurden negiert. Als Vorerkrankungen bestanden: rheumatoide Arthritis unter Methotrexat-Therapie, Diabetes mellitus Typ I mit Insulinpumpe, arterieller Hypertonie, KHK (koronare Herzkrankheit), Hyperlipidämie und Hypothyreoidismus. Sämtliche Vorerkrankungen waren zusammenfassend stabil und suffizient therapiert. Die körperliche Untersuchung ergab einen guten Körper- und Ernährungszustand ohne weitere Auffälligkeiten. Familienanamnestisch gab der Patient mehrere Fälle von Lungenkarzinomen an. Im Rahmen seiner beruflichen Tätigkeit als ehemaliger Gastwirt bestand eine langjährige Tabakrauchexposition bei zusätzlich kumulativ bestehenden 8 PY („pack year“).

Labor, Lungenfunktion und Bildgebung

Auffälligkeiten im Labor: Hämoglobin 11,1 g/dl, Leukozyten 9,0 G/l, Eosinophile 0,7 G/l, Natrium 129 mmol/l, Alanin-Aminotransferase 91 U/l, C-reaktives Protein 4,6 mg/dl. Die Ganzkörperplethysmographie ergab im Wesentlichen einen Normalbefund (TLC [gesamte Lungkapazität]: 6,9 l [98 %], VC [Vitalkapazität]: 3,33 l [84 %], FEV₁ [Einsekundenkapazität]:

2,5 l [84 %], FEV₁/FVC [forcierte Vitalkapazität]: 74,7 %, DLCO [Diffusionskapazität von Kohlenmonoxid]: 73 %, KCO [„carbon monoxide transfer coefficient“]: 99 %). In der Computertomographie zeigte sich ein spikulierter Rundherd (23 × 20 mm) im rechten Unterlappen (■ **Abb. 1a–c**).

Weiteres Procedere

Es wurden eine Bronchoskopie mit Bronchiallavage aus dem rechten Unterlappen sowie eine endobronchial ultraschallgesteuerte transbronchiale Nadelaspiration (EBUS-TBNA) von grenzwertig vergrößerten hilären Lymphknoten durchgeführt. Zudem erfolgte eine transbronchiale Biopsie der Raumforderung im Segment 6 rechts, die zuvor mittels radiärer Ultraschallsonde detektiert wurde. In den histologischen Proben der Lymphknoten sowie der transbronchialen Biopsie zeigten sich Lymphknoten- sowie mechanisch alterierte Bronchialwandanteile ohne eindeutigen Hinweis auf Malignität. Die mikrobiologische Untersuchung ergab kein Bakterien- sowie Pilzwachstum. In der Spülzytologie zeigten sich wenige Alveolarmakrophagen und diskret vermehrt neutrophile Granulozyten.

Bei Verdacht auf ein Lungenkarzinom wurde eine FDG-PET-CT (Fluoreszenzmarkierte Glucose-Positronenemissionstomographie-Computertomographie) durchgeführt, wobei sich der suspektere Herd weitgehend größenkonstant mit FDG-Anreicherung (SUV_{max} [„standardized uptake value“] max 3,2) ohne Hinweis auf regionale Lymphknoten- oder Fernmetastasierung



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

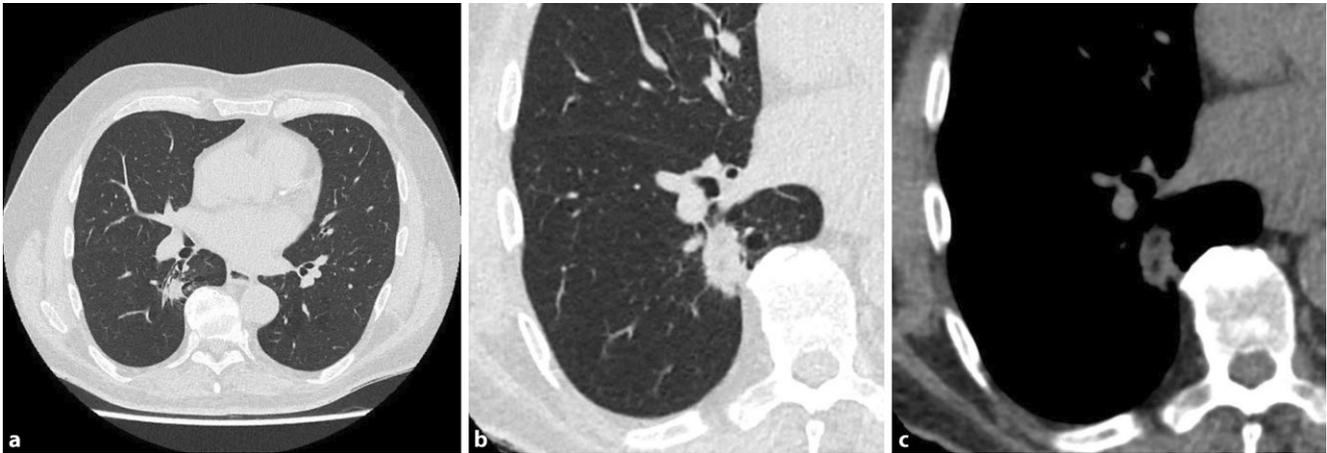


Abb. 1 ▲ Computertomographie des Thorax ohne Kontrastmittel

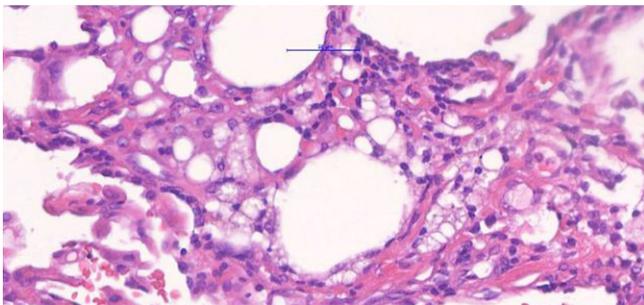


Abb. 2 ▲ HE(Hämatoxylin-Eosin)-Färbung, interstitielle Lipidtropfen mit umgebenden Histiocyten vor Fibrosehintergrund, Vergr. 40:1

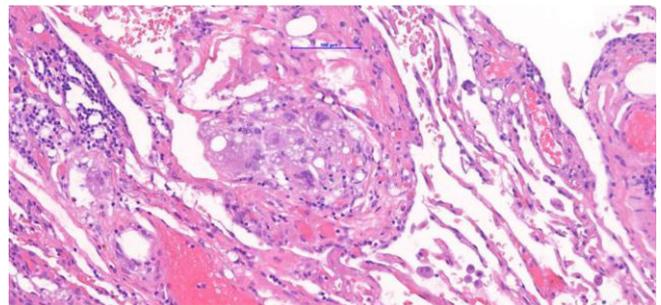


Abb. 3 ▲ HE(Hämatoxylin-Eosin)-Färbung, Granulom aus vielkernigen Histiocyten mit unterschiedlicher Größe der Lipidvakuolen, Vergr. 20:1

zeigte. Des Weiteren zeigten sich Fett- und Kalkeinlagerungen in der Veränderung. In der angefertigten cMRT (kraniale Magnetresonanztomographie) konnte eine 4 mm kontrastmittelanreichernde Läsion, differenzialdiagnostisch mit einem Sekundärblastom oder einer vaskulären Läsion vereinbar, nachgewiesen werden.

Bei weiterhin hochgradigem Verdacht auf das Vorliegen eines Malignoms wurden die Befunde im interdisziplinären Tumorboard besprochen. Hier wurde bei funktioneller Operabilität (ECOG [Eastern

Cooperative Oncology Group] 0) und maximal oligometastatischer Konstellation nach inkonklusiver bronchoskopischer Abklärung eine chirurgische Sicherung mittels videoassistierter Thorakoskopie (VATS) beschlossen. Es erfolgten eine Resektion des Segments 6 rechts mit der makroskopisch gut identifizierbaren Raumforderung sowie eine Exstirpation der Lymphknoten in diesem Abflussgebiet, die sich zahlenmäßig und größenmäßig vermehrt darstellten.

Letztlich ergab die histologische Untersuchung mehrkernige Riesenzellen vom Fremdkörpertyp mit Einschluss lipoiden Fremdmaterials passend zu einer chronisch exogenen Lipidpneumonie ohne Anhaltspunkt für Malignität (▣ **Abb. 2 und 3**).

Auf spezifische Nachfrage berichtete der Patient, wegen trockener Schleimhäute jahrelang vor dem Zubettgehen eine Nasensalbe mit weißem Vaseline und dickflüssigem Paraffin verwendet zu haben.

Wie lautet Ihre Diagnose?

Eine Lipidpneumonie wurde bereits präoperativ aufgrund des CT-morphologischen Bildes als Differenzialdiagnose diskutiert. Aufgrund der Risikoanamnese sowie des suspektierten zentralen Sekundärblastoms wurde jedoch eine chirurgische Intervention angestrebt, die die chronische Lipidpneumonie schlussendlich bestätigte.

Therapie

Absetzen der Nasensalbe. Eine weitere therapeutische Maßnahme war nicht notwendig. Die 4-mm-Läsion in der cMRT wurde in einer Verlaufsuntersuchung als Gefäßkonvolut klassifiziert.

Definition

Die Lipidpneumonie stellt eine seltene Ursache der Lungenentzündung dar. Man unterscheidet zwischen der exogenen und endogenen Lipidpneumonie. Die exogene Lipidpneumonie kommt durch Aspiration oder Inhalation lipidhaltiger Produkte zustande, wobei die inflammatorische Re-

aktion zu einer Zerstörung der alveolären Wände und des Interstitiums sowie Fibrosierung führen kann. Als typische Auslöser, wie auch in unserem Fall, zählen lipidhaltige Nasalia oder Laxanzen, die im Zuge von Verstopfung oder trockenen Nasenschleimhäuten zur Anwendung kommen. Jedoch mehren sich mit dem steigenden Gebrauch von E-Zigaretten auch die Fallberichte von E-Zigaretten- oder Vaping-assoziierten Lipidpneumonien [1, 2]. Im Gegenzug hierzu resultiert die endogene Lipidpneumonie, auch als Cholesterinpneumonie bekannt, durch Ablagerung von endogenem Cholesterin, beispielsweise im Rahmen einer bronchialen Obstruktion, Lipidspeicherkrankheiten oder Hyperlipidämien.

» Diagnose: Chronische Lipidpneumonie

Zu den typischen, jedoch unspezifischen, klinischen Manifestationen zählen Husten und Dyspnoe. Weniger häufig kommt es zu Fieber, Gewichtsverlust, Thoraxschmerzen oder Hämoptysen. Die genannten Symptome können akut oder chronisch verlaufend auftreten. Nicht selten präsentieren sich insbesondere Patientinnen oder Patienten mit prädisponierenden Faktoren für Aspiration (z. B. GERD [gastroösophageale Refluxkrankheit], neurologische Erkrankungen, Schluckbeschwerden) asymptomatisch und fallen initial nur durch eine abnorme Bildgebung auf.

Die hochauflösende Dünnschicht-Computertomographie stellt den Goldstandard in der radiologischen Diagnostik der Lipidpneumonie dar. Dabei zählen zu den häufigsten radiologischen Manifestationen Milchglasverschattungen, Konsolidierungen sowie „Crazy-Paving“-Muster (Milchglatrübungen mit Verdickung der interlobulären Septen) [3, 4]. Typischerweise sind die unteren Lungenlappen betroffen und zeigen oft eine bronchovaskuläre Verteilung [5]. Aufgrund der chronischen Inflammation sowie sekundären Fibrose kommen die Konsolidierungen zumeist irregulär oder spikulierend zur Darstellung, sodass eine genauere Abgrenzung zu Lungenkarzinomen, Pneumonien oder interstitiellen Lungenerkrankungen letztlich nicht möglich ist. Diagnostisch wegweisend kann die Darstellung von

Fett innerhalb der Konsolidierung mittels Computertomographie sein, wobei auch hier differenzialdiagnostisch andere Ursachen wie Hamartome, Lipome oder Liposarkome möglich sind [6]. Hinzu kommt, dass in der PET-CT-Untersuchung ein positiver FDG-Uptake aufgrund der inflammatorischen Komponente einen malignen Prozess vortäuschen kann [7].

Aufgrund dieses unspezifischen klinischen sowie radiologischen Bildes der exogenen Lipidpneumonie ist eine histopathologische Sicherung in den meisten Fällen notwendig. Pathognomonisch sind dabei lipidbeladene Makrophagen, die mittels HE(Hämatoxylin-Eosin)- oder Sudanfärbung (z. B. Oil-Red-O-Färbung), aus der bronchoalveolären Lavage oder mittels Biopsie gesichert werden können [5]. Es gibt nur wenige Entitäten, die bei der Differenzialdiagnose der exogenen Lipidpneumonie in Betracht gezogen werden müssen, da die histologischen Veränderungen eindeutig sind. Im Vergleich zur endogenen Lipidpneumonie unterscheidet sich die exogene Variante durch die große Größe der Lipidvakuolen innerhalb von Histiozyten, während bei der endogenen Form schaumiges, körnig erscheinendes Lipidmaterial zu erkennen ist.

Bei Diagnose einer exogenen Lipidpneumonie sollte der Gebrauch der vermutlich auslösenden Noxe unverzüglich beendet werden. Weitere evidenzbasierte Empfehlungen zur Therapie der exogenen Lipidpneumonie bestehen aktuell nicht und begrenzen sich auf Erfahrungsberichte. In einigen schwereren Fällen mit progredienter Lungenschädigung wurden systemische Kortikosteroide angewandt. Eine generelle Empfehlung wird jedoch aufgrund des zuletzt nicht klaren Nutzens kontrovers diskutiert und sollte nur in ausgewählten Fällen mit respiratorischer Insuffizienz erwogen werden. Es bestehen zudem einige ältere Fallberichte, bei denen eine therapeutische bronchoalveoläre Lavage bei Vorliegen großflächiger Veränderungen durchgeführt wurde.

Prognose und Therapie

Die Prognose ist von vielerlei Faktoren abhängig und kann je nach Ursache, Dauer der Exposition sowie Zeitpunkt der Diagnose sehr unterschiedlich ausfallen. Typi-

scherweise kommt es jedoch nach strikter Karenz der verursachenden Noxe zu einer Besserung des klinischen Zustandes.

Fazit

Die exogene Lipidpneumonie stellt eine Rarität im klinischen Alltag dar und kann einem malignen Prozess ähneln. Falls keine Risikofaktoren bestehen, kann natürlich eine zuwartende Rolle nach Expositionskarenz eingenommen werden. Im Hinblick auf die zunehmende Anzahl an Fallberichten sollte die gezielte Nachfrage nach ölhaltigen Noxen als fester Bestandteil in die pulmonologische Anamnese integriert sein.

Korrespondenzadresse



Dr. med. univ. Yasmin Merza
Universitätsklinik für Innere Medizin II, Klinische Abteilung für Pulmologie, Medizinische Universität Wien
Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien, Österreich
yasmin.merza@meduniwien.ac.at



Dr. med. univ. Lukasz Antoniewicz, PhD
Universitätsklinik für Innere Medizin II, Klinische Abteilung für Pulmologie, Medizinische Universität Wien
Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien, Österreich
lukasz.antoniewicz@meduniwien.ac.at

Funding. Open access funding provided by Medical University of Vienna.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. Y. Merza, A. Blessing, D. Gompelmann, M. Idzko und L. Antoniewicz geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien. Für Bildmaterial oder anderweitige Angaben innerhalb des Manuskripts, über die Patient/-innen zu identifizieren sind, liegt von ihnen und/oder ihren gesetzlichen Vertretern/Vertreterinnen eine schriftliche Einwilligung vor.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbil-

dungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. Viswam D, Trotter S, Burge PS, Walters GI (2018) Respiratory failure caused by lipoid pneumonia from vaping e-cigarettes. *BMJ Case Rep*. <https://doi.org/10.1136/bcr-2018-224350>
2. Dicipinigitis PV, Trachuk P, Fakier F, Teka M, Suhrland MJ (2020) Vaping-associated acute respiratory failure due to acute lipoid pneumonia. *Am J Physiol* 198(1):31–33. <https://doi.org/10.1007/s00408-019-00277-6>
3. Gondouin A et al (1996) Exogenous lipid pneumonia: a retrospective multicentre study of 44 cases in France. *Eur Respir J* 9(7):1463–1469. <https://doi.org/10.1183/09031936.96.09071463>
4. Franquet T, Giménez A, Bordes R, Rodríguez-Arias JM, Castella J (1998) The crazy-paving pattern in exogenous lipoid pneumonia: CT-pathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol* 170(2):315–317. <https://doi.org/10.2214/ajr.170.2.9456935>
5. Marchiori E, Zanetti G, Mano CM, Irion KL, Dalstro PA, Hochegger B (2010) Lipoid pneumonia in 53 patients after aspiration of mineral oil: comparison of high-resolution computed tomography findings in adults and children. *J Comput Assist Tomogr* 34(1):9–12. <https://doi.org/10.1097/RCT.0b013e3181a9ec9f>
6. Gaerte SC, Meyer CA, Winer-Muram HT, Tarver RD, Conces DJJ (2002) Fat-containing lesions of the chest. *Radiographics* 22:S61–78. https://doi.org/10.1148/radiographics.22.suppl_1.g02oc08s61 (SpecNo)
7. Betancourt SL, Martinez-Jimenez S, Rossi SE, Truong MT, Carrillo J, Erasmus JJ (2010) Lipoid pneumonia: spectrum of clinical and radiologic manifestations. *AJR Am J Roentgenol* 194(1):103–109. <https://doi.org/10.2214/AJR.09.3040>



e.Medpedia: Die Online-Enzyklopädie für Ärztinnen und Ärzte

e.Medpedia, die digitale Enzyklopädie für Ärztinnen und Ärzte, ermöglicht das schnelle Nachschlagen auf Basis medizinischer Standardwerke von Springer.

- Enthält Inhalte von über 30 etablierten Referenzwerken von Springer
- Inklusive unzähliger Abbildungen, klinischer Bilder, Tabellen und Schemata sowie Videos
- Verfasst von über 4.000 renommierten Fachärztinnen und Fachärzten, gesichert durch Peer Review-Verfahren
- Einfache Suchfunktion mit schneller Erkennung der Suchwörter
- Über 15.600 Querverlinkungen zwischen den einzelnen Einträgen
- Wird kontinuierlich erweitert und aktualisiert
- In vielen Fällen ergänzt um aktuelle Artikel aus den Fachzeitschriften von Springer



Weitere Informationen finden Sie unter:
www.springermedizin.de/eMedpedia

➤ Auch als Smartphone App nutzbar!

So geht Nachschlagen heute!

e.Medpedia – die digitale Enzyklopädie

Schon gratis getestet?

Springer Medizin