Pneumologie 2019 · 16:271–272

<https://doi.org/10.1007/s10405-019-0271-5>

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019

H. Wilkens¹ · H. Worth²¹ Medizinische Klinik V, Pneumologie, Allergologie und Beatmungsmedizin, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg, Deutschland² Facharztforum Fürth, Fürth, Deutschland

Lungenembolie

Die akute Lungenembolie ist eine häufige Erkrankung, die mit einer hohen Mortalität und Morbidität einhergeht. Die Inzidenz liegt nach Autopsiestudien und epidemiologischen Schätzungen bei etwa 1–2/1000 Menschen pro Jahr und steigt altersabhängig [1]. Bei einem Teil der Betroffenen verläuft eine Lungenembolie fast asymptomatisch [2] und wird nur als Zufallsbefund diagnostiziert, sie kann jedoch auch zum plötzlichen Tod im Rechtsherzversagen führen. In den letzten Jahren wurde eine Zunahme der Inzidenz beobachtet, möglicherweise bedingt durch bessere Diagnostik, bei gleichzeitiger Reduktion der Krankenhausletalität von 20,4 % im Jahr 2005 auf 13,9 % im Jahr 2015 (siehe Beitrag von Keller/Lankeit in diesem Heft).

Die fehlende Spezifität von Symptomen und klinischen Zeichen wie Atemnot, Husten, Synkopen oder neu aufgetretenem Vorhofflimmern stellt eine Herausforderung für die frühzeitige Diagnostik einer akuten Lungenembolie dar. Durch den Einsatz vereinfachter klinischer Scores zur Abschätzung der Wahrscheinlichkeit einer Lungenembolie und des Mortalitätsrisikos wurden risikoadaptierte Strategien für die Diagnostik und Therapie der Lungenembolie entwickelt. Die Verfügbarkeit neuer Antikoagulantien [3] und eine differenziertere Behandlungsdauer haben zur Verminderung von Komplikationen geführt [4, 5].

Die wichtigste therapeutische Maßnahme bei der venösen Thromboembolie ist die Antikoagulation. Da bei der nichtprovozierten Lungenembolie nach Absetzen der Antikoagulation ein signifikantes Risiko für ein Rezidiv besteht, wird zunehmend eine Antikoagulation auf unbestimmte Zeit mit regelmäßiger Risiko-Nutzen-Abwägung empfohlen.

Auch die Langzeitfolgen einer Lungenembolie stellen ein ernsthaftes Problem dar. Viele Patienten leiden nach einer akuten Lungenembolie unter funktionellen Einschränkungen, die sehr unterschiedliche Gründe haben können [6]. Längst nicht jeder Patient mit Belastungsdyspnoe nach einer Lungenembolie ist an einer chronisch thromboembolischen pulmonalen Hypertonie (CTEPH) oder einer chronisch thromboembolischen Lungengefäßerkrankung (CTED) erkrankt. In Frage kommen neben einem akuten Lungenembolierезidiv eine Dekonditionierung, Gewichtszunahme, verschiedene Komorbiditäten und möglicherweise eine posttraumatische Belastungsstörung. Die CTEPH als schwerwiegendste Folge einer akuten Lungenembolie ist zwar selten, aber wahrscheinlich die am häufigsten übersehene oder falsch eingeordnete Form der pulmonalen Hypertonie. Zusätzlich zu einer bereits bestehenden CTEPH können unter unzureichender Antikoagulation rezidivierende Embolien („acute on chronic“) auftreten.

» Bei unzureichender Antikoagulation können rezidivierende Embolien auftreten

In Studien zur Nachsorge nach akuter Lungenembolie zeigt sich, dass bis zur Hälfte der Patienten nach LE nach einem Jahr Perfusionsdefekte der Lungenstrombahn aufweisen, die meist nicht zu einer vom Patienten wahrgenommenen Symptomatik führen. Die Einordnung dieser persistierenden Perfusionsdefekte in der Szintigraphie ohne erhöhten Pul-

monaldruck mit Differenzierung zur CTED kann schwierig sein. Hierzu werden Nachsorgekonzepte erarbeitet.

In den folgenden vier aktuellen Übersichtsartikeln werden der derzeitige Stand der Diagnostik und Therapie der akuten Lungenembolie bis hin zur CTEPH beleuchtet und die Aufgaben in der Lungenembolienachsorge aufgezeigt.

Prof. Dr. Heinrike Wilkens

Prof. Dr. Heinrich Worth

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. H. Wilkens

Medizinische Klinik V, Pneumologie, Allergologie und Beatmungsmedizin, Universitätsklinikum des Saarlandes 66421 Homburg, Deutschland
Heinrike.Wilkens@uks.eu

Prof. Dr. H. Worth

Facharztforum Fürth
Bahnhofplatz 6, 90762 Fürth, Deutschland
h.worth49@gmail.com

Interessenkonflikt. H. Wilkens hat Honorare für Vorträge und Beratertätigkeiten von Actelion, Bayer, Boehringer Ingelheim, GSK, MSD, Pfizer und Roche erhalten. H. Worth gibt an, dass kein Interessenskonflikt besteht.

Literatur

1. Raskob GE, Angchaisuksiri P, Blanco AN, Buller H, Gallus A, Hunt BJ, Hylek EM, Kakkar A, Konstantinides SV, Mccumber M, Ozaki Y, Wendelboe A, Weitz JI, ISTH Steering Committee for World Thrombosis Day (2014) Thrombosis: A major

contributor to global disease burden. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 34:2363–2371

2. Moser KM, Fedullo PF, Littejohn JK, Crawford R (1994) Frequent asymptomatic pulmonary embolism in patients with deep venous thrombosis. *JAMA* 271:223–225
3. Van Der Hulle T, Kooiman J, Den Exter PL, Dekkers OM, Klok FA, Huisman MV (2014) Effectiveness and safety of novel oral anticoagulants as compared with vitamin K antagonists in the treatment of acute symptomatic venous thromboembolism: A systematic review and meta-analysis. *J Thromb Haemost* 12:320–328
4. Konstantinides SV, Torbicki A, Agnelli G, Danchin N, Fitzmaurice D, Galie N, Gibbs JS, Huisman MV, Humbert M, Kucher N, Lang I, Lankeit M, Lekakis J, Maack C, Mayer E, Meneveau N, Perrier A, Pruszczyk P, Rasmussen LH, Schindler TH, Svitil P, Vonk Noordegraaf A, Zamorano JL, Zompatori M et al (2014) 2014 ESC guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur Heart J* 35:3033–3069
5. Lankeit M, Hobohm L, Konstantinides S (2018) Akute Lungenembolie – Update 2018. *Kardiolog Up2date* 14:67–81
6. Klok FA, Van Der Hulle T, Den Exter PL, Lankeit M, Huisman MV, Konstantinides S (2014) The post-PE syndrome: A new concept for chronic complications of pulmonary embolism. *Blood Rev* 28:221–226

Lungenkrebs-Screening Frauen profitieren erheblich

Ist die Computertomographie geeignet, Lungenkrebs in einem sehr frühen und damit noch gut behandelbaren Stadium zu erkennen? Die Ergebnisse der 2007 im Deutschen Krebsforschungszentrum gestarteten German Lung Cancer Screening Intervention (LUSI)-Studie liegen nun vor. Bei beiden Geschlechtern zusammengekommen reduzierte das Screening die Lungenkrebssterblichkeit leicht, aber nicht signifikant. Bei den Frauen beobachteten die Forscher eine signifikante Reduktion des relativen Risikos um 69%. Die Ergebnisse bestätigen vergleichbare europäische Studien, die zusammengenommen starke Argumente für die Einführung eines systematischen Lungenkrebs-Screenings für Hochrisikogruppen liefern.

Etwa 4000 Menschen, die eine jahrzehntelange Raucherkarriere hinter sich hatten, nahmen seit 2007 an der Studie teil. Die Hälfte der 50 bis 69 Jahre alten Teilnehmer unterzog sich über vier Jahre jährlich einer Niedrigdosis-Mehrschicht-Computertomographie (MSCT), die trotz geringer Strahlendosis aussagekräftige Bilder liefert. Während der Beobachtungszeit von im Mittel 8,8 Jahren wurden in der Screening-Gruppe 85 Lungenkarzinome entdeckt, 67 waren es in der Kontrollgruppe. Am Lungenkrebs verstarben 29 der Screening-Teilnehmer sowie 40 Patienten aus der Kontrollgruppe. Damit war das lungenkrebspezifische Sterberisiko mit Screening zwar um 26 Prozent niedriger, doch der Unterschied nicht statistisch signifikant.

Berechneten die Forscher allerdings separat die Lungenkrebssterblichkeit der weiblichen LUSI-Teilnehmerinnen, so ergab sich eine signifikante Risikoreduktion von 69 Prozent in der Screening-Gruppe.

Parallel zu LUSI liefen in Italien, Dänemark, Belgien und den Niederlanden fünf weitere, teilweise kleinere Studien zur Lungenkrebs-Früherkennung per CT. Auch hier zeigte sich tendenziell, dass Frauen stärker von Screening profitieren, doch wurde auch bei Männern eine signifikante Risikoreduktion beobachtet.

Betrachtet man die europäischen und LUSI-Ergebnisse gemeinsam besteht Evidenz zugunsten der Einführung eines systematischen Lungenkrebs-Screenings für Hochrisikogruppen in Europa.

Wird die Erkrankung dagegen frühzeitig entdeckt, können bis zu 70% der Betroffenen mindestens 5 Jahre überleben.

Doch wie erklären sich die Forscher die europaweit beobachteten Differenzen zwischen den Geschlechtern bei der Reduktion der Lungenkrebssterblichkeit? Lungenkrebs ist

eine vielgestaltige Erkrankung; die Tumoren nehmen in verschiedenen Zelltypen des Lungengewebes ihren Ursprung. Die weiblichen LUSI-Teilnehmerinnen erkrankten deutlich häufiger an einem Adenokarzinom der Lunge als die männlichen Probanden. "Es ist möglich, dass sich diese Krebsart besonders effizient im früheren Stadium nachweisen lässt, einfach, weil sie häufig im peripheren Lungengewebe auftritt, wo sie in einer CT-Untersuchung leicht nachweisbar ist. Andere Arten von Lungenkrebs entstehen häufig zentral an den Bronchien, wo sie auch mit der CT erst auffallen, wenn sie größer sind", erklärt Stefan Delorme, der leitende Radiologe der Studie.

Quelle
Deutsches Krebsforschungszentrum
Heidelberg

Originalpublikation

Becker N, Motsch E, Trotter A et al. (2019) Lung cancer mortality reduction by LDCT screening-Results from the randomized German LUSI trial. *Int J Cancer*, DOI: 10.1002/ijc.32486