

Asbestexposition und arbeitsmedizinische Vorsorge

Martin Rüegger

1. Einleitung

In den vergangenen Jahrzehnten sind weltweit Millionen von Tonnen von Asbest verarbeitet worden. Zu mehr als 90% handelte es sich dabei um Chrysotil (Weissasbest), während der Rest vorwiegend auf den besonders krebserregenden Blau – und zum Teil Braunasbest entfiel.

In den 60er und zu Beginn der 70er Jahre stand angesichts der damaligen Erkenntnisse und des Ausmasses der zurückliegenden Expositionen die Asbeststaublunge oder Asbestose im Vordergrund. In der Schweiz und in anderen industrialisierten Ländern auch, wurden deshalb arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen eingeführt, die darauf abzielten, diese klassische Form einer Asbest induzierten Lungenkrankheit möglichst früh erkennen zu können. Seither ist die Zahl der Asbestosefälle deutlich zurückgegangen, was ohne Zweifel entscheidend der verbesserten Arbeitshygiene, dem deutlichen Verbrauchsrückgang in den 80er Jahren und schliesslich dem landesweiten Verwendungsverbot von Asbest im Jahre 1990 zugeschrieben werden kann, ist es doch unbestritten, dass zur Entstehung einer Asbestose in der Regel eine intensive Exposition erforderlich ist (1).

Im Laufe der 70er Jahre wurde zunehmend bekannt, dass Asbest auch Lungenkrebs und maligne Mesotheliome der Pleura verursachen kann, letztere auch bei geringeren Expositionen.

Heute werden gesamtschweizerisch pro Jahr noch ungefähr sechs bis acht Asbestosefälle, hingegen rund 70 Fälle von Mesotheliomen sowie einige Fälle von Lungenkrebs als Berufskrankheit anerkannt, wobei deren Erstdiagnose zum grossen Teil ausserhalb des bestehenden Vorsorgeprogrammes erfolgt.

Es liegt deshalb nahe, dass die bisherige Art der medizinischen Überwachung ehemals und aktuell Asbest Exponierter überdacht und den neuen Gegebenheiten angepasst werden muss.

2. Zum aktuellen Stand der arbeitsmedizinischen Vorsorge Asbestexponierter in der Schweiz

Seit dem Ende der 60er Jahre werden alle in der Schweiz relevant Asbest exponierten und der Suva bekannten Arbeitnehmenden im Zweijahresrhythmus durch

einen niedergelassenen Arzt prophylaktisch untersucht. Das dazu vorgegebene Programm lehnt sich an das seinerzeit für die Silikose festgelegte an und umfasst eine gezielte Anamnese, einen Status unter besonderer Berücksichtigung der Thoraxorgane, eine konventionelle p.a.- Röntgenaufnahme sowie eine Spirometrie. In den vergangenen 3 Jahren waren dies zwischen 1500 und 2000 Untersuchungen pro Jahr. Häufigster Asbest assoziierter Befund sind Pleura-plaques.

Die Vergütung erfolgt neu nach TARMED Pos 30.0220. Zusätzlich wird den Betrieben auch der durch die Untersuchung entstehende Arbeitsausfall entschädigt.

3. Probleme mit dem aktuellen Untersuchungsmodus

Es ist hinreichend belegt, dass in den ersten 10–15 Jahren nach Expositionsbeginn nicht mit Asbest bedingten Lungenkrankheiten oder gar Malignomen zu rechnen ist (1). Theoretisch könnte daher in diesem Zeitraum auf eine medizinische Überwachung verzichtet werden. Davon ausgenommen sind lediglich Eignungsuntersuchungen für aktuell Exponierte, weil heute für Asbestsaniierungsarbeiten ausgedehnte persönliche Schutzmittel, d.h. Anzüge und Masken bzw. Frischlufthelme getragen werden müssen, die ihrerseits eine gewisse Belastung darstellen. Dagegen bieten Vorsorgeuntersuchungen die Gelegenheit, die betroffenen Arbeitnehmenden bezüglich des überadditiven Krebsrisikos zwischen Asbest und Rauchen zu informieren und sie zur Nikotinabstinenz zu motivieren.

Bekannt ist, dass die Sensitivität des konventionellen Thoraxröntgens für die Früherfassung Asbest bedingter Lungenveränderungen gering ist, und – je nach Kollektiv und gesuchter Pathologie – zum Teil weniger als 50 % beträgt (9,12). Demgegenüber weist die Computertomographie, insbesondere die hochauflösende mittels Spiraltechnik, eine wesentlich höhere Sensitivität und teilweise auch Spezifität bezüglich Diagnostik der Asbest bedingten Lungenkrankheiten auf (2), wie beispielsweise Zahlen ehemals Asbest exponierter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer aus Deutschland zeigen (9).

Vielversprechender ist die Datenlage in Bezug auf die Früherkennung des Bronchuskarzinomes. Mehrere Studien bei älteren Rauchern, also Risikokollektiven, belegen, dass mit der low dose Spiral-CT Tumoren früher erkannt und daher wirkungsvoller therapiert werden können (6), was in einer verbesserten Fünfjahresüberlebenszeit zum Ausdruck kommt. Die low dose Spiral-CT generiert jedoch eine recht hohe Zahl falsch positiver Befunde, die nur mittels eines ausgeklügelten Algorithmus (u.a. Verlaufs-CT mit Volumenberechnungen) befriedigend und nicht invasiv abgeklärt werden können (4,5), was mit entsprechenden Kosten verbunden ist. Auch liegen zur Zeit noch keine Daten vor, die eine Reduktion der Krebsmortalität durch diese Art des Screenings belegen. Sie sind erst nach Abschluss bereits eingeleiteter Studien zu erwarten.

Was das maligne Mesotheliom betrifft, so gibt es bezüglich Früherkennung überhaupt keine Erkenntnisse, die die Effizienz irgend einer Bild gebenden oder anderen Methode belegen würden. Kommt hinzu, dass für diese prognostisch infauste Krankheit zum jetzigen Zeitpunkt auch keine kurative Behandlung bekannt ist.

Diese Tatsachen könnten den Schluss nahe legen, auf medizinische Vorsorgeuntersuchungen bei ehemals und aktuell Asbest Exponierten gänzlich zu verzichten und die dadurch freiwerdenden Mittel anderweitig und sinnvoller einzusetzen. Eine solche Haltung würde aber mit Sicherheit von vielen Betroffenen und von der Öffentlichkeit nicht verstanden. Es entstünde nämlich der Eindruck, dass man von Seiten der offiziellen Stellen – insbesondere der Suva – im Stich gelassen wird und dass diese sich gar vor geschuldeten Leistungen drücken möchte.

Umgekehrt gibt es aber auch Stimmen, die fordern, dass alle ehemals und aktuell Exponierten in halb- oder zumindest ganzjährigen Abständen mittels Spiral-CT evtl. in Kombination mit der Fluoreszenzbronchoskopie, der PET oder der Sputumzytologie untersucht werden sollten, weil dies die heute sensitivsten Verfahren zur Früherkennung des Bronchuskarzinomes sind (10,11).

Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Entwicklung eines Lungenkrebses erst nach relativ intensiven Asbestexpositionen zu erwarten ist. Man geht beispielsweise davon aus, dass zur Verdoppelung des relativen Risikos 25 Faserjahre (FJ)* erforderlich sind, d.h. eine Konzentration von einer alveolen-gängigen Asbestfaser pro ml Atemluft während 25 Arbeitsjahren (1). Geringere kumulative Asbestdosen weisen entsprechend niedrigere relative Risiken auf, die sich – dosisabhängig – denjenigen der nicht exponierten Normalbevölkerung annähern.

Es gilt deshalb für die Suva, in diesem Spannungsfeld zwischen gänzlicher Aufgabe jeglicher medizinischer Asbestvorsorge einerseits und dem Maximaleinsatz kostspieliger medizinischer Technik ohne entsprechenden Effizienznachweis andererseits eine neue pragmatische Lösung zu suchen. Der Schluss liegt nahe, dass sich diese in der Mitte zwischen den beiden erwähnten Extremen bewegen muss.

Die wichtigsten Kriterien, die bei der Einführung eines medizinischen Screenings erfüllt sein sollten, sind neben psychologischen Aspekten eine genügend hohe Prävalenz der gesuchten Erkrankung im zu untersuchenden Kollektiv, ein diagnostizierbares, möglichst präklinisches Krankheitsstadium, eine genügend sensitive und spezifische, d.h. validierte Früherkennungsmethode, eine wirksame Behandlungsmöglichkeit sowie ein vernünftiges Kosten-Nutzenverhältnis (3). Im Rahmen der Asbest bedingten Schädigungen ist auch das Erfassen derjenigen Personen hinzuzufügen, die eine entschädigungsberechtigte Erkrankung aufweisen, damit ihnen wenigstens allfällig zustehende Leistungen ausgerichtet werden können. Dies umso mehr, als die anderen genannten Kriterien im Falles des Asbestes nur teilweise erfüllt sind

4. Modifiziertes Konzept für die arbeitsmedizinische Vorsorge ehemals und aktuell Asbest exponierter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern

a. Unterstellungskriterien

Auf Grund epidemiologischer Studien und Risikobeurteilungen (8) ist ab einer kumulativen Asbestdosis von 0,1 FJ* mit einer Mesotheliominzidenz zu rechnen, die diejenige in der Allgemeinbevölkerung zu übersteigen beginnt. Wir haben uns deshalb entschlossen, diesen Wert im Sinne eines «worst case» als Einschlusskriterium für die arbeitsmedizinische Vorsorge ehemals und voraussichtlich in Zukunft Asbest Exponierter zu betrachten.

Wichtig ist, dass bei der Beurteilung Asbest bedingter Spätfolgen die kumulative Dosis wesentlich bedeutender ist, als punktuelle, unter Umständen einmalige, hohe Expositionen.

In den häufigen Fällen, in denen zurückliegende Expositionen nicht anhand von Messdaten belegt werden können, sind sie mit Hilfe von Quervergleichen und Literaturangaben so gut wie möglich abzuschätzen.

Von der arbeitsmedizinischen Vorsorge Asbest Exponierter erfasst bleiben auch in Zukunft Betriebe bzw. Betriebsteile, die der Suva bereits bekannt sind oder ihr neu gemeldet werden, sofern die erwähnte kumulative Mindestdosis von 0,1 FJ* für das Gros der seinerzeitigen, aktuellen und in Zukunft Mitarbeitenden erreicht oder überschritten wird, bzw. werden dürfte. Viele der betroffenen Betriebe und Betriebsteile sind bereits unterstellt, denn es handelt sich um solche, in denen früher Spritzasbest appliziert sowie Asbestzement hergestellt und verarbeitet wurde aber auch um solche des Waggonbaus und für Industrieisolationen. Neu soll das Augenmerk rückblickend auch auf Betriebe des öffentlichen Verkehrs mit Schienenfahrzeugen gerichtet werden. Es würde hingegen die Möglichkeiten der Suva übersteigen, landesweit in allen übrigen Betrieben nach früher oder aktuell Asbest exponierten Personen zu suchen. Hingegen können einzelne Versicherte, bei denen eine relevante frühere Asbestexposition bekannt geworden ist, ohne Weiteres «ad personam» in die Vorsorge miteinbezogen werden. Diese kann – wo bekannt und sinnvoll – auf frühere Arbeitskolleginnen und -Kollegen der Betroffenen ausgedehnt werden. Dazu ist die Suva jedoch auf die Meldung derjenigen Personen angewiesen, bei denen sich im Laufe von medizinischen Abklärungen ergibt, dass sie wahrscheinlich oder zumindest möglicherweise Asbest induzierte Lungenveränderungen aufweisen.

b. Neue Untersuchungsfrequenzen

Arbeitnehmende, die die erwähnte kumulative Mindestdosis von 0,1 FJ* und mehr aufweisen oder aufgewiesen haben bzw. aktuell Asbest exponiert sind, werden nur noch alle 5 Jahre untersucht, sofern der Expositionsbeginn weniger als 15 Jahre zurückliegt. Wie in Abschnitt 3 dargelegt, möchten wir in diesem Zeitraum nicht grundsätzlich auf Vorsorgeuntersuchungen verzichten, sondern

sie – mit erstreckten Intervallen – v. a. damit begründen, dass sie je nach Expositionssituation eine Eignungsuntersuchung für das Tragen der persönlichen Schutzmittel darstellen oder zumindest die Gelegenheit zu einer allgemeinen Beratung bieten (z. Bsp. bezüglich Nikotinabstinenz, chronischer Bronchitis, Hypertonie, Übergewicht). Ausserdem ist das Wiederauffinden vormals Exponierter nach 5 Jahren etwas weniger schwierig als nach 15 Jahren.

Liegt der Expositionsbeginn mehr als 15 Jahre zurück, so erfolgen die Untersuchungen wie bis anhin im Zweijahresrhythmus.

Da die bisherige Erfahrung gezeigt hat, dass ehemals Asbestexponierte im vorgerückteren Rentneralter der Fortsetzung der Nachsorgeuntersuchungen zunehmend zurückhaltend gegenüber stehen, werden Sie gefragt, ob sie weiterhin untersucht werden möchten oder nicht. Im bejahenden Fall erfolgt dies dann bis zu ihrem Lebensende, während sich im ablehnenden keinerlei Nachteile in Bezug auf allfällige spätere Versicherungsleistungen ergeben, sollte eine Asbest induzierte Krankheit erst nach Abbruch der Nachsorgeuntersuchungen in Erscheinung treten.

Zeigt sich im Rahmen der Vorsorge eine relevante Asbest induzierte Veränderung, so wird der Fall administrativ als Berufskrankheit weitergeführt. Das gilt beispielsweise auch für Träger von Pleuraplaques, sofern diese einen Querdurchmesser von 5 mm und mehr aufweisen sowie beidseitig und oder verkalkt sind (7). Solche Fälle können nach Absprache zwischen der Arbeitsmedizin der Suva und dem betreuenden Arzt in Bezug auf das weitere Überwachungsprozedere individuell gehandhabt werden.

c. Untersuchungsumfang

Die Vorsorgeuntersuchung wird auch in absehbarer Zukunft neben einer Anamnese einen Status, ein p.a.-Thoraxröntgenbild sowie eine Spirometrie umfassen. Weiterführende diagnostische Massnahmen, insbesondere CT-Kontrollen oder verkürzte Untersuchungsintervalle sind nur in Ausnahmefällen und nach Absprache mit der Arbeitsmedizin der Suva vorgesehen.

5. Ausblick

Die dargestellte Neugestaltung der arbeitsmedizinischen Vorsorge für ehemals und aktuell Asbest Exponierte berücksichtigt medizinische, psychologische, politische und finanzielle Aspekte. Sollten sich in Zukunft neue Erkenntnisse ergeben, insbesondere in Bezug auf eine allfällige Senkung der Mortalität oder eine erhebliche Verlängerung der Überlebenszeit, beispielsweise durch die Überwachung mit low dose Spiral CT oder einem anderen bildgebenden Verfahren, so ist es selbstverständlich, dass das bisherige arbeitsmedizinische Vorsorgeprocedere neu beurteilt werden muss.

*Faserjahre (FJ):

Die angegebene Dosis von 0,1 Faserjahren (FJ) entspricht einer durchschnittlichen Arbeitsplatzkonzentration von 0,1 alveolengängigen Fasern pro ml Atemluft während eines Arbeitsjahres. Dieses rechnet sich mit rund 8 Stunden pro Tag, fünf Tage in der Woche und 48 Wochen pro Jahr, was total 1920 oder rund 2000 Stunden ergibt. Ebenfalls eine kumulative Dosis von 0,1 Faserjahren ergäbe beispielsweise eine aktuelle Dosis von 1 lungengängigen Fasern pro ml wenn die Exposition 192 oder rund 200 Stunden betragen würde. Weitere Beispiele rechnen sich in Analogie dazu.

Literatur

- 1 Asbestos, asbestosis and cancer: the Helsinki criteria for diagnosis and attribution
Consensus report Scand J Work Environ Health 23; 311-316 (1997)
- 2 Gevenois et.al.: Conventional and high-resolution CT in asymptomatic asbestos exposed workers
Acta Radiol; 35: 226 – 229 (1994)
- 3 Grimes A., Schulz K.F.: Uses and abuses of screening tests
Lancet; 359: 881– 884 (2002)
- 4 Henschke C.I. et. al.: Early Lung Cancer Action Project: A Summary of the Findings on Baseline Screening
The Oncologist; 6: 147n- 152 (2001)
- 5 Henschke C.I. et. al.: Early Lung Cancer Action Project
Initial Findings on Repeat Screening
Cancer; 92: 153 – 159 (2001)
- 6 Henschke C.I.: Early Lung Cancer Action Project (ELCAP)
CANCER Supplement; 89: 2474–2482 (2000)
- 7 Hillerdal G.: Pleural Plaques and Risk for Bronchial Carcinoma and Mesothelioma
Chest; 105: 144–150 (1994)
- 8 Hodgson J.T., Darnton A.: The Quantitative Risks of Mesothelioma and Lung Cancer in Relation to Asbestos Exposure
Ann occup Hyg; 44: 565 – 601 (2000)
- 9 Kraus T., Raithel H.J.: Frühdiagnostik asbeststaubverursachter Erkrankungen
Herausgeber: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG),
Alte Heerstrasse 111, D-53754 Sankt Augustin (1998)
- 10 McWilliams et.al.: Lung cancer screening: a different paradigm
Am J Resp Crit Care Med; 168: 1167–1173 (2003)
- 11 Pastorino et.al.: Early lung-cancer detection with spiral CT and positron emission tomography in heavy smokers: 2-years results
Lancet; 362: 593-597 (2003)
- 12 Peacock C., Copley S.J., Hansell D.M.:
Asbestos-Related Benign Pleural Disease
Clinical Radiology; 55: 422 – 432 (2000)

Adresse des Autors:

Suva
Dr. med. Martin Rüeegger
Facharzt FMH für Innere Medizin und Arbeitsmedizin
Abteilung Arbeitsmedizin
Postfach
6002 Luzern
martin.rueegger@suva.ch