Arbeitsmedizinische Vorsorge: Übersicht und Spezialfall Blei[1]

Bei Verdacht auf Bleibelastung: Blei im Blut bestimmen und bei erhöhten Werten Rücksprache mit der Abteilung Arbeitsmedizin Suva nehmen. Besonderes Augenmerk auf junge Frauen! Bei Fragen bezüglich Bleibelastung kann sich der Hausarzt beim Sicherheitsbeauftragten des Betriebes erkundigen.

En cas de soupçon de pollution par le plomb: mesurer la teneur en plomb dans le sang. En présence de valeurs élevées, prendre contact avec la section de la médecine du travail de la Suva. Surveiller particulièrement les jeunes femmes! En cas de questions sur la pollution par le plomb, le médecin de premier recours peut s'adresser au responsable de la sécurité de l'entreprise.

Claudia Pletscher

Arbeitsmedizinische Vorsorge (AMV)

Die Suva ist zuständig für die Berufskrankheitenverhütung (BK-Verhütung) in allen Betrieben. Für die technische BK-Verhütung ist die Abteilung Arbeitssicherheit der Suva, für die arbeitsmedizinische BK-Verhütung die Abteilung Arbeitsmedizin der Suva zuständig.
Gemäss Verordnung zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV Art. 70) kann die Suva zur Verhütung von Berufskrankheiten und von gewissen, in der Person des Arbeitnehmers liegenden Unfallgefahren einen Betrieb, Betriebsteil oder einen Arbeitnehmer durch Verfügung den Vorschriften über die arbeitsmedizinische Vorsorge unterstellen.
Die arbeitsmedizinische Vorsorge hat zum Ziel,

- Arbeitnehmende mit individuellen Risikofaktoren und einer damit einhergehenden erhöhten BK-Gefährdung zu erfassen;
- eine beginnende Berufskrankheit (BK) im Anfangsstadium zu erkennen;
- übermässige innere Belastungen und Beanspruchungen schon vor Ausbruch einer BK durch das biologische Monitoring aufzuzeigen;
- Berufskrankheiten mit langer Latenzzeit, wie Berufskrebserkrankungen durch nachgehende Untersuchungen auch nach Ende der Exposition, frühzeitig zu erfassen;
- allgemeine medizinische Probleme zu erkennen.

Nach verschiedenen Vorarbeiten und Abklärungen vor Ort entscheidet der zuständige Arbeitsarzt der Abteilung Arbeitmedizin über die Durchführung eines spezifischen medizinischen Vorsorgeprogramms und veranlasst die entsprechende Unterstellung des Betriebs oder Betriebsteils entsprechend den vorhandenen speziellen Risiken. Dabei wird beurteilt, ob

- spezielle Einwirkungen (Grenzwertüberschreitungen, Karzinogene, hoch toxische Arbeitsstoffe),
- spezielle Auswirkungen (hohes Erkrankungsrisiko bei Erstexposition, lange Latenzzeit, z.B. Asbest, nicht rückbildungsfähige Krankheiten),
- spezielle Betriebsverhältnisse und rechtliche Verpflichtungen (Überdruck, Strahlenschutz, Kranverordnung)

vorhanden sind.
Es stehen verschiedene Untersuchungsprogramme zur Verfügung, die je nach Situation miteinander kombiniert werden können. Besondere Berücksichtigung finden mögliche Expositionen gegenüber karzinogenen Substanzen, atemwegsreizenden Stoffen, organischen Lösemitteln, Schwermetallen, Stäuben, physikalischen Einwirkungen wie z.B. Hitze im Untertagebau, Überdruck, Lärm.
Jährlich werden ca. 95 000 Untersuchungen vorgenommen. Diese Untersuchungen werden durch frei praktizierende Arbeitsärzte, praktizierende Ärzte und ausnahmsweise auch durch Arbeitsärzte der Suva durchgeführt. Wenn pathologische Befunde bei der Untersuchung festgestellt werden, wird dies in der Regel direkt durch den untersuchenden Arzt mit dem Betroffenen besprochen. Wenn weitere Abklärungen notwendig sind, sollte mit der Abteilung Arbeitsmedizin der Suva Rücksprache genommen werden

1 Workshop anlässlich des Aroser Fortbildungskurses 2005 (17. März 2005).

(telefonisch oder schriftlich). Die Untersuchungsergebnisse werden durch die Arbeitsärzte der Suva beurteilt und die medizinischen Akten archiviert.

Biologisches Monitoring Blei

Wir finden in Betrieben mit Batterieproduktion, Recycling, Korrosionsschutz, Giessereien bei Legierungen mit Blei und bei Lötarbeitsplätzen eine Exposition gegenüber Blei. Den Lötarbeitsplätzen muss wegen der Reproduktionstoxizität besondere Beachtung geschenkt werden, da an diesen Arbeitsplätzen häufig jüngere Frauen beschäftigt sind.
Die toxischen Wirkungen des Bleis sind Beeinträchtigung der Blutbildung, kolikartige Bauchschmerzen, Beeinträchtigung der Nierenfunktion, reversible Hypertonie, Verlangsamung der Nervenleitfähigkeit, Beeinträchtigung der Konzentration und Leistungsfähigkeit sowie in der Schwangerschaft Beeinträchtigung der Entwicklung des Neugeborenen.
In Betrieben mit Bleiexposition werden deshalb regelmässige Untersuchungen zur Beurteilung der inneren Belastung durchgeführt. Der wesentliche Parameter ist die Bestimmung des Blutbleis, welches die Langzeitbelastung widerspiegelt. Die klassische kritische Toxizität (Knochenmark, Gastrointestinaltrakt, Blut, Niere) wird nur oberhalb des bis 2000 gültigen Grenzwertes für Blei im Blut von 700 µg/l = 3,38 µmol/l beobachtet.

Seit neuere Studien Beeinträchtigungen der Konzentration und Leistungsfähigkeit bereits bei tieferen Blutbleiwerten nachgewiesen haben, wurde der Grenzwert für Blutblei, der *biologische Arbeitsstofftoleranzwert* (BAT-Wert[2]), 2001 auf 400 µg/l (= 1,93 µmol/l) gesenkt.
Wegen der Reproduktionstoxizität wurde der Grenzwert für *Frauen unter 45 Jahren* 2005 auf den Grenzwert für die Normalbevölkerung von 100 µg/l (= 0,48 µmol/l) gesenkt.

Bei diesen tiefen Blutbleiwerten ist die Korrelation der Delta-Amino-Lävulinsäure-Bestimmung im Urin mit dem Blutblei schlecht, weshalb nun die Überwachung der Bleibelastung mit einjährlichen Kontrolluntersuchungen mit Bestimmung des Blutbleis erfolgt.
Bei erhöhten Werten erfolgt eine kurzfristige Nachkontrolle und zusätzlich je nach Situation eine Arbeitsplatzabklärung. In der Regel besteht bei Überschreiten des BAT-Wertes keine generelle Arbeitsunfähigkeit.
Bei Feststellen von erhöhten Blutbleiwerten bitten wir um Rücksprache mit der Abteilung Arbeitsmedizin, damit das weitere Vorgehen festgelegt werden kann.

Dr. med. Claudia Pletscher
Fachärztin für Arbeitsmedizin und Allgemeinmedizin
Suva, Abteilung Arbeitsmedizin
Fluhmattstrasse 1
CH-6002 Luzern
claudia.pletscher@suva.ch

2 BAT-Wert = biologischer Arbeitsstofftoleranzwert: höchstzulässige Konzentration eines Arbeitsstoffes bzw. dessen Metaboliten im biologischen Material oder durch die Einwirkung des Arbeitsstoffes ausgelöste Abweichung eines biologischen Parameters von seiner Norm, die nach der derzeitigen Erkenntnis bei Einwirkung von 8 Std./Tag und bis 42 Std./ Woche auch über längere Perioden bei der ganz überwiegenden Zahl der gesunden am Arbeitsplatz Beschäftigten die Gesundheit nicht gefährdet.