

FOCUS

Präventivmedizin in Österreich Ist Prävention billiger als Krankenversorgung?

Oswald Jahn

ZUSAMMENFASSUNG

Medizinische Prävention kann auf drei Ebenen stattfinden: Primärprävention, eine Maßnahme, die eine Krankheit ausschließt und verhindern soll, Sekundärprävention, Aktionen bei Vorhandensein erster Störungen, und Tertiärprävention bei bereits eingetretener Schädigung, wobei die Krankheit behandelt sowie eine neuerliche Krankheit verhindert werden soll. In Österreich werden die „Gesundenuntersuchungen“ angeboten, die nur wenig genutzt werden. Der Gesetzgeber sieht weiter vor, daß an Arbeitsplätzen mit besonderer Gefährdung die Arbeitnehmer erst nach ärztlicher Kontrolle ihre Arbeit aufnehmen können, wobei innerhalb bestimmter Zeiträume neuerliche Kontrollen erfolgen müssen. Insgesamt werden dem Österreicher eine Reihe von Präventivmaßnahmen angeboten, die nur teilweise genutzt oder nicht konsequent verfolgt werden. Eine Verlängerung der biologischen Lebenszeit ist wohl kaum zu erzielen, doch kann vorzeitiger Tod vermieden und die Lebensqualität deutlich verbessert werden.

Schlüsselwörter: Prävention, Arbeitsmedizin, Kosteneinsparung, Lebensqualität

ABSTACT

Medical prevention can take place at three levels: Primary prevention as a means which should exclude or prevent an illness, secondary prevention when the first signs of an illness arise, tertiary prevention when damage has already been done where by the illness is treated and the outbreak of a new illness is to be prevented. In Austria the Health Insurance offers free checkups but they are unfortunately seldom taken advantage of. The law requires that employees can only be employed in work which is especially dangerous after having undergone a thorough medical checkup and that the checkup must be periodically repeated. Altogether the average Austrian is offered a number of medical preventive measures which are only partially used or not consequently followed. A lengthening of the biological lifespan can not be achieved, however an untimely death can be avoided and a definitely better quality of life can be reached.

keywords: prevention, occupational medicine, cost savings, quality of life

PRAE-VENIRE, vorher kommen, zuvorkommen, - heißt, medizinisch gesehen, Krankheiten verhindern und vermeiden - vorbeugen. „Vorbeugen ist besser als heilen“, ein bekanntes Sprichwort, die gestellte Frage lautet aber, ob dies billiger und billig sei. Versteht man hier unter „billiger“ nur den finanziellen Wert, dann ist diese Frage, auf den ersten Blick gesehen, mit nein zu beantworten, da Vorsorge primär eine zusätzliche Aktion ist und daher zusätzlichen Aufwand zur Folge hat. Es sei denn, man kann bestimmte Krankheiten gänzlich vermeiden. Selbst dann bleiben Probleme, wie Schmerz, Verkürzung der Lebenszeit, Arbeitsunfähigkeit, Behinderung, Kranksein, etc. finanziell nicht bewertbar, daher unbeantwortbar und im Raume stehen. Es bleibt jedoch die Verantwortung dem Einzelnen wie der Gemeinschaft über das Ausmaß und die Durchführung der Vorsorge überlassen, wie weit neben der Änderung der Lebensgewohnheiten auch finanzieller Aufwand vom Einzelnen bzw. der Gesellschaft, dem Staat, der Krankenversicherung etc. geleistet werden.

Unter medizinischer Prävention werden drei Ebenen (Arten, bzw. Stadien) verstanden, eine primäre, eine sekundäre und eine tertiäre Präventionsebene:

Primärprävention (Pränotivmedizin, Präkautio)n⁶:

Eine Maßnahme bzw. eine Untersuchung oder eine Therapie, die vor Beginn einer Krankheit einsetzt, diese daher ausschließt oder von vornherein verhindert: z.B. allgemeine Maßnahmen des Einzelnen: eine Änderung von Lebensgewohnheiten, die einen Schaden, der später erwartet werden kann, verhindert. (Beispiel: Übergewicht reduzieren, Rauchen abstellen, Alkoholgenuß adaptieren, Bewegung...). Diese Maßnahmen sind ungezielt, ungenau und lassen lediglich ein Hinausschieben von endogen bedingten Krankheiten erwarten. Als Ergebnis

wäre die Antiraucherkampagne in Amerika anzuführen, bzw. die Aktivierung des Joggens, die ein zeitliches Hinausschieben von arteriosklerotischen Krankheiten zur Folge hatte. HATZIANDREU et al.² beschreibt, daß regelmäßiges körperliches Training bei 1000 Probanden 78% weniger koronare Herzkrankheiten und 1.138 Jahre in besserem Zustand erbrachte, sowie 11.300 \$ pro Jahr einsparte. Allerdings wurde der Zeitaufwand für das Training nicht gerechnet.

Gezielte Maßnahmen sind z.B. Schutzimpfungen, die sehr erfolgreich eingesetzt werden, die auch hinsichtlich der Kosten von den sozialen Einrichtungen getragen werden. Vor Auslandsreisen werden nicht unbeträchtliche Summen für Tropenkrankheitenprophylaxe ausgegeben, um dem Risiko einer Infektion zu begegnen. Gerade in der Arbeitsmedizin sind primärpräventive Maßnahmen zu erwähnen - als präventives Fach ist sie dazu verpflichtet, die „äußere und innere Belastung“ zu vermeiden, bzw. so gering zu gestalten, daß es zu keinen Krankheiten kommt.

Sekundärprävention, (Pränotivmedizin, Früherfassungsmedizin, Präkaption)⁶:

Sie umfaßt alle Maßnahmen, die das Vorhandensein einer ersten Störung, Abweichung, Frühreaktion, einer Gefährdung entdecken sollen, bzw. dagegen konkrete Schritte unternimmt, wobei eine Schädigung, eine Erkrankung, Invalidisierung verhindert bzw. deren Beginn hinausgeschoben werden soll. Als Beispiele wären anzuführen: hohen Blutdruck durch Reihenuntersuchungen entdecken und behandeln, Rückenleiden durch ergonomische Änderungen am Arbeitsplatz verhindern, Cholesterinscreening, etc. Hier ist der Bereich der Vorsorgeuntersuchungen einzuordnen, der eine Früherkennung von Krankheiten ermöglicht, die in Österreich unter dem Schlagwort „Gesundenuntersuchung“ bekannt ist. In den

Bereich der Arbeitsmedizin fallen Maßnahmen wie die Aufdeckung einer „inneren Beanspruchung“ etc.

Tertiärprävention (Beeinflussungsmedizin, Traktativmedizin):

sind Maßnahmen, die dann gesetzt werden, wenn bereits ein Schaden, eine Schädigung, eine Krankheit „passiert“, behandelt und gebessert ist, um dann eine neuerliche Erkrankung zu verhindern, bzw. den Kranken in das normale Leben zurückzuführen, ihn zu rehabilitieren. (Beispiel Kur nach Herzinfarkt mit Anpassung an die neuen Lebensumstände und Belastungen, ...)

Viele dieser Maßnahmen können nur wirksam werden, wenn das Ziel auch erreichbar und vor allem durch die aktive Mitarbeit des Betroffenen unterstützt werden. Gerade im Bereich der Primärprävention ist dies gefordert, die Kosten dafür gehen auch zu Lasten des Einzelnen und sind daher nicht immer beliebt. Dennoch können Modetrends, Reklame der Medien, Beispiel von Eltern, Freunden, Idolen wie Sportlern und Schauspielern, Lehrern, solche Maßnahmen fördern. Die Erreichbarkeit ist weiters begrenzt durch medizinische Gegebenheiten, die zugrunde liegende Disposition, die notwendige Zeit, Motivation durch mangelnde Information, Unerfahrenheit, Unwissenheit, ja auch Angst, Furcht vor dem Arzt oder der eigenen Situation, sodaß solche Maßnahmen nicht in Erwägung gezogen werden.

Auf allen diesen Ebenen ist Prävention eine sinnvolle und anstrebenswerte Maßnahme, sofern diese das Ziel auch wirklich erwarten bzw. erreichen läßt. Dazu wäre jedoch auch immer eine Bewertung des Risikos durchzuführen. Gerade Risiken werden ganz unterschiedlich von der Bevölkerung gewertet, bzw. durch die Medien präsentiert und vom Einzelnen auch unterschiedlich akzeptiert, z.B. Sport als Ursa-

che von Krankheit, ja selbst Tod, sind durchwegs akzeptiert und finden kaum die entsprechende Bewertung. Tod durch Radioaktivität, ein extrem seltenes Ereignis ist weit mehr gefürchtet und entsprechend geächtet. Maßnahmen gegen einen erhöhten Cholesterinspiegel⁵ oder bei Amalgamplomben sind meist Potemkinsche Dörfer bzw. Befundkosmetik, hinter deren Fassaden viele Interessen stehen, jedoch keine medizinisch begründbaren Maßnahmen. So ergab eine Studie über eine Schutzwirkung gegen Krebskrankheiten durch Medikation von Vitamin C, E, oder β -Caroten keinen positiven Effekt, bzw. war die Häufigkeit der Krebsfälle in der Therapiegruppe sogar höher!⁶

Wohl eine entscheidende Frage ist bei allen diesen Problemen: was kosten diese Therapien, wer zahlt dafür, wie stehen diese Kosten im Verhältnis zu den späteren Folgen? Negativ gesehen wäre alles sinnlos, denn letztlich stirbt jeder, und wenn, nach Eugen Roth, auch der Blitz alle Mühen, Plagen und Kosten der Prävention zunichte gemacht hätte! Doch Berechnungen, die eine erfolgreiche Nichtraucher-kampagne einbringt, ergeben eine Einsparung des Vierfachen der Summe, die durch die Besteuerung der Zigaretten dem Finanzminister zufließt! Und hier stellt sich die Frage, wer zahlt die Kosten einer Frühpension durch Invalidität, durch Myokardinfarkt nach exzessivem Nikotingenuß? Wer übernimmt die Kosten einer Lebertransplantation bei einem Alkoholiker mit Leberzirrhose? Schiebt der Österreicher diese Kosten nicht auf verschiedene Töpfe, wie z.B. Krankenstand oder Pensionierung? – Ganz abgesehen vom persönlichen Leid des Betroffenen.

Die gesetzlichen Krankenversicherungen fühlen sich für Primärprävention eigentlich nicht zuständig: eine Grippe-, FSME- oder eine Hepatitis-Impfung wird für die Durchschnittsbevölkerung nicht bezahlt, gelegentlich jedoch gefördert – bei bestimmten Aktionen. Auch hier ist die Akzeptanz relativ gering. – Dagegen wer-

den die Kosten für Krankenstand und Behandlung vom Arbeitgeber und der Sozialversicherung getragen. Umgekehrt wiederum bezahlt Herr und Frau Österreicher vor einem Urlaub in den Tropen gerne für alle möglichen Impfungen, -z.B. Havrix, Immunglobuline, Cholera, etc. Die Malariaphylaxe, die längere Zeit regelmäßig durchgeführt werden sollte, ist dagegen schon fraglich, da diese mehr Engagement und Beharrlichkeit bzw. konsequente Therapie bis zum Ende des notwendigen Zeitraumes erfordert.

Eine seit Jahren bestehende Präventivmaßnahme in Österreich ist die Jodierung des Kochsalzes zur Vermeidung von Schilddrüsenerkrankungen. Diskutiert wurde der Zusatz von Fluoriden zum Kochsalz, um die Anfälligkeit gegen Karies zu verringern. Versuche in der ehemaligen DDR, dem Trinkwasser Fluoride zuzusetzen, ergaben einen deutlichen Rückgang der Karies in der Allgemeinbevölkerung.

In Österreich wird weiters die „Gesundenuntersuchung“ angeboten, wobei ein Schema von Fragen, Laborteste (Blutfette, Blutzucker, Blut im Stuhl), bei Frauen ein Abstrich etc. inkludiert sind. Die Frequenz der Gesundenuntersuchung zeigt die Einstellung der Bevölkerung zur Prävention, die in Wien bei 2% liegt, in Vorarlberg jedoch deutlich höher ist! Diese Maßnahme zielt auf Risikogruppen ab, z.B. Patienten mit Diabetes, Hypertonie, Hyperlipidämie, aber auch Blutungen aus dem Magen-, Darmtrakt – also bösartige Erkrankungen aus diesem Bereich. Eine Erweiterung dieses Spektrums ist dann nur mit bedeutendem Mehraufwand möglich. Die Zahl der entdeckten Krankheitsträger steigt jedoch nicht mehr proportional zum Aufwand und die Sensitivität der dabei angewendeten Methoden ist nicht 100%. HALL et al.¹ konnten an Hand eines solchen Screenings zeigen, daß eine gute Anamnese ein viel besseres Screening erlaubt, bzw. lediglich 4% der Krankheitsträger durch eine Fragebogenanamnese nicht erfaßt werden! Die beste Präventivmaßnahme wäre demnach eine gut

durchgeführte ärztliche Anamnese, das ärztliche Gespräch – es kostet halt Zeit und Zuwendung – mit den entsprechend gezielt eingesetzten Folgeuntersuchungen und nicht eine Checklistenmedizin bzw. ein Gesundenuntersuchungsprogramm. PLANS⁴ findet einen Kosten-Nutzen-Quotienten für Mammographie von 8.000\$ pro entdeckter Brustkrebspatientin unter 100.000 Frauen, sodaß diese Untersuchung als Präventivmaßnahme empfohlen wird. Andererseits lassen große Firmen für leitende Angestellte ein jährliches Untersuchungsprogramm abspielen, das Gastro- und Coloskopie beinhaltet, in seltenen Fällen bis zur Coronariographie reicht und auch einen bedeutenden finanziellen Aufwand darstellt: eine Versicherung für diese Firma, daß die Leitungskonstanz erhalten bleibt. Dabei steht weniger das Präventivinteresse für die Person selbst im Vordergrund.

Als Präventivmaßnahme ist auch der Mutter-Kindpaß mit den Untersuchungen und Impfungen anzusehen, der für die Kinder und Mütter eine wesentliche, positive Errungenschaft darstellt. Ebenso sind Schüler- und Lehrlingsuntersuchungen als Präventivmaßnahmen zu sehen, die nicht nur für das Leben und Arbeiten in diesen Gemeinschaften notwendig sind. Leider werden deren Ergebnisse archiviert und kaum weitergegeben, sodaß oft erst bei der Musterung ein Leiden, eine Mißbildung oder eine Krankheit entdeckt wird. Es wäre eine sinnvolle Präventivmaßnahme, diese Ergebnisse zusammenzufassen und dem jeweiligen behandelnden Arzt zur Verfügung zu stellen. Die technischen Voraussetzungen wären durch die EDV gegeben, doch diese Kommunikation wird oft unter dem Vorwand des Datenschutzgesetzes nicht ermöglicht.

Auch für den arbeitsmedizinischen Bereich – Arbeitsmedizin ist ein vorwiegend präventives Spezialfach – hat der Gesetzgeber durch das Arbeitnehmerschutzgesetz, bzw. das ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (AschG) Schwerpunkte der medizinischen Prävention definiert. An Arbeitsplätzen mit besonderer Ge-

fährdung durch toxische Substanzen, belastende Arbeitsbedingungen, Staub, etc. dürfen nur Arbeiter, bzw. Arbeiterinnen erst nach ärztlicher Kontrolle ihre Arbeit aufnehmen. Diese Eignung gilt nur für eine bestimmte Zeit, innerhalb der eine neuerliche Kontrolle erfolgt.

Am Arbeitsplatz ist das Environment, die Umgebung des Arbeiters mit dessen Noxen, Einflüssen und Belastungen bekannt. Die Prävention kann daher in eine bestimmte Richtung eingesetzt werden und wird in drei Bereichen angewandt:

- a) die *äußere Belastung*: Die Gefährdung am Arbeitsplatz besteht in der Aufnahme von gefährlichen Arbeitsstoffen durch die Lunge, bzw. durch das Einatmen und durch die Resorption der Stoffe über die Haut. Die erste Schutzmaßnahme, die Primärprävention, wäre die gänzliche Ausschaltung einer Noxe, die „Nullexposition“ – man sollte dies wohl anstreben – technisch ist dies auch durchführbar. Es bedeutet aber auch unter Umständen einen „Nullarbeitsplatz“, den Verlust der Arbeit durch Stilllegung wegen hoher Kosten oder Transferieren des Arbeitsplatzes in andere Länder mit geringeren medizinischen und gesetzlichen Bedingungen. Für viele Stoffe wird in der MAK-Liste (Maximale Arbeitsplatz Konzentration) eine Luftkonzentration angegeben, die bei Einhaltung der Grenzen eine Schädigung bei Arbeitern und Arbeiterinnen ausschließt. Für krebserzeugende Stoffe kann kein Schwellenwert angegeben werden, dennoch sind in der TRK-Liste (Technische Richt-Konzentration) einzuhaltende Luftkonzentrationen angegeben, die Krebserkrankungen nicht zur Folge haben. Leider sind beide Grenzkonzepte nicht 100% Siebe, manche Arbeiter fallen dennoch „durch das Sieb“. Grund dafür ist die persönliche Empfindlichkeit, die Suszeptibilität, die Schädigungen und Krankheiten nicht ausschließt.
- b) die *innere Belastung*: Hier sind Parameter der Arbeitsstoffe im Blut oder Harn des Ar-

beiters zu nennen. Da die Aufnahme auch über die Haut erfolgt und Luftmessungen meist nur Momentaufnahmen sind, muß neben der Feststellung der äußeren Belastung das „biologische Monitoring“ zusätzlich erfolgen: Es wird die Konzentration des Schadstoffes im Blut oder Harn gemessen, zeitlich abhängig von der Exposition und der Halbwertszeit der Arbeitsstoffe. Lösemittel wie Toluol oder Xylol z.B. werden rasch abgeatmet- die Messung im Blut, im Harn oder in der Ausatemluft muß unmittelbar nach Ende der Arbeitsschicht erfolgen. Mit diesen Maßnahmen werden nicht nur die Aufnahme über die Atmung, sondern auch eine Hautresorption festgestellt.

- c) die *innere Beanspruchung*: Hier werden Laborparameter im Blut oder Harn herangezogen, die als Reaktion auf eine erhöhte Belastung bzw. auf eine beginnende Schädigung hinweisen, also eine Sekundärprävention darstellen. Für manche Substanzen, deren Bestimmung in entsprechender Zahl und über Gesamtösterreich nicht möglich ist – aus technischen oder organisatorischen Gegebenheiten sind solche Untersuchungen (z.B. Cholinesterase bei Arbeitern mit Alkylphosphat-Exposition) zielführend. Entscheidend ist, daß diese Veränderung keine Erkrankung, keine Schädigung, keine Invalidisierung darstellt und sich rasch nach Expositions-karenz wieder normalisiert.

Diese Methoden des biologischen Monitoring sind in einer eigenen Verordnung (auf Grund der §§ 6, 59, und 95 Abs. 2 des Arbeitnehmer-Innenschutzgesetzes 1994) definiert, ebenso wie die MAK-Liste, die vom Minister für Arbeit und Soziales meist jährlich ausgegeben wird. In dieser Verordnung sind auch die entsprechenden Grenzwerte angeführt, die eine Nichteignung, bzw. eine befristete Eignung zur Folge haben.

Am Beispiel der Bleibelastung soll dieser Vorgang aufgezeigt werden:

Blei wirkt bei gering erhöhter Belastung durch erhöhte Atemluftkonzentrationen am Arbeitsplatz auf die Enzymkette der Blutfarbstoffbildung. Die „äußere Belastung“ läßt sich also in der Raumluft am Arbeitsplatz durch Messung der *Bleikonzentration in der Luft* messen und quantifizieren. Für diesen Wert ist in der MAK-Liste (Liste der Maximalen Arbeitsplatz-Konzentration) ein Wert von 0,1 mg/m³ vorgesehen. Die Einhaltung dieser Grenze erlaubt bei einer 40 Stunden Wochenarbeitszeit den Ausschluß einer gesundheitlichen Schädigung für einen Arbeiter, bzw. eine Arbeiterin. Man könnte also durch laufende Messung dieses Wertes am Arbeitsplatz eine Garantie abgeben und eine Bleierkrankung ausschließen, wenn.

- a) keine zusätzliche Belastung durch Hautkontakt und Resorption über die Haut bzw. eine orale Aufnahme erfolgt.
- b) wenn keine individuelle Überempfindlichkeit vorliegt, z.B. eine Protoporphyrinurie, eine angeborene Enzymschwäche der Hämsynthetase; diese Personen reagieren schon auf geringste Blei-Belastungen.
- c) wenn eine kontinuierliche Luftmessung gewährleistet wäre. Da dies nicht der Fall ist, werden hier zusätzliche Überprüfungen und Untersuchungen notwendig.

Um die „innere Belastung“ zu prüfen, wird der *Bleispiegel im Blut* bestimmt; diese Untersuchung ist alle drei Monate vorgeschrieben. Der Grenzwert ist 45 µg/dl, für Frauen unter 45 Jahren 35 µg/dl. Wird dieser Wert überschritten, ist eine vorzeitige Kontrolle notwendig, liegt er über 70 µg/dl, bzw. bei Frauen unter 45 Jahren über 45 µg/dl, besteht Nichteignung. Diese Nichteignung kann aber nicht vom ermächtigten Arzt, sondern nur vom Arbeitsspektorat ausgesprochen werden, um hier soziale Härten zu vermeiden und eventuell notwendige Schritte einzuleiten, die auch eine Umschulung des Betroffenen miteinschließt, wenn er nicht mehr an diesen Arbeitsplatz zu-

rückkehren kann (z.B. Allergie). Eine solche Umschulung wird auch durch die Unfallversicherung unterstützt. Eine wichtige Maßnahme des Betriebsarztes ist die Überprüfung des Arbeitsplatzes, um Störungen oder Fehlhandlungen zu entdecken und die nachfolgenden Arbeiter zu schützen.

Um die „innere Beanspruchung“, d.h. die Reaktion des Organismus zu kennen, wird bei Bleiarbeitern die Bestimmung der Metaboliten des Hämoglobins, die *delta-Aminolävulinsäurewerte* (ALA-U) und das *Koproporphyrin* im Harn vorgeschrieben, da Blei auf die Enzyme der Hämsynthese hemmend einwirkt. Würde man z.B. die Aktivität der delta-Aminolävulinsäure-Dehydratase als Kriterium heranziehen, wäre bei Blei-exponierten Arbeitern die Korrelation mit dem Bleispiegel im Blut und in der Luft nicht gegeben, da für die Arbeitsplatzbelastung eine zu große Schwankungsbreite besteht. Dagegen ist die Bestimmung dieses Enzyms bei umweltrelevanten Fragen ein brauchbarer Indikator. Als Grenzen für die ALA-U gelten 10mg/l, bei Frauen unter 45 Jahren 6 mg/l. In Deutschland werden diese Werte als BAT-Werte (Biologische Arbeitsstoff Toleranz Werte) in der MAK-Liste angegeben. Nichteignung liegt bei Werten über 20 mg/l, bzw. für Frauen unter 45 bei 10 mg/l vor.

Für Blei-Exponierte besitzt man sowohl Belastungs- als auch Beanspruchungsparameter und kann daher die Situation genau abschätzen. Dennoch kommen Bleiintoxikationen vor, da sich nicht alle an diese gesetzlichen Untersuchungen halten, bzw. ein solches Risiko nicht erkennen oder richtig einschätzen. So werden z.B. bei Abbrucharbeiten, dem Zerschneiden von Stahlkonstruktionen, akute Bleiintoxikationen beobachtet, da in der Hitze des Schneidbrenners das im Minium, dem Rostschutz, vorhandene Blei verdampft und eingeatmet wird. Auch Altwarenhändler, die Autobatterien zerlegen, können solche Intoxikationen erleiden. Hier sind verkürzte Eignungsintervalle (4 Wochen) vorgesehen.

Neben den Grenzwerten und der Zeit zwischen den Untersuchungen sind in der Verordnung auch Krankheiten angegeben, die eine Nichteignung bedingen, z.B. bei Blei: Erkrankungen des erythropoetischen Systems (es sind auch Grenzwerte für Blutbildwerte angegeben), der Nieren, des peripheren und zentralen Nervensystems, aber nicht Porphyrien. Zu bemerken ist im Falle der Bleibelastung, daß für Frauen unter 45 Jahren niedrigere Grenzen vorgesehen sind.

Neben Blei sind solche Untersuchungen für Quecksilber, organische Phosphorverbindungen, Arsen, Mangan, Kadmium, Chrom VI-Verbindungen, Benzol und -homologe, aromatische Nitroverbindungen, Halogenkohlenwasserstoffe, Schwefelkohlenstoff, Paraffin, Quarz- oder Asbest-haltigen Staub, Aluminium-, Hartmetall-, Baumwoll- und Flachsstaub, Fluor, Dimethylformamid und Isocyanate vorgesehen und vorgeschrieben. Solche Eignungsuntersuchungen werden auch bei Hitzebelastung, Lärm, Gasrettung vorgesehen. Diese Untersuchung kann nur von „ermächtigten Ärzten“ durchgeführt werden, welche durch den Minister für Arbeit und Soziales ernannt werden. Die Bezahlung dieser Untersuchungen erfolgt durch die Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, bzw. die zuständige Unfallversicherung, ausgenommen jedoch Hitze und Atemschutz, die vom Arbeitgeber zu bezahlen sind. Laut dem Jahresbericht der Arbeitsinspektion 1994 wurden 77.983 Eignungsuntersuchungen durchgeführt, 21.861 wegen chemisch-toxischer Einwirkungen, 42.642 wegen Lärmexposition, 10.098 wegen Staubbelastungen, 2.574 wegen Hitze und Atemschutz und 808 wegen Hautkrebsgefährdungen. Insgesamt waren Arbeiter und Arbeiterinnen aus 5.186 Betrieben betroffen. Bei 84 Fällen konnte keine Eignung ausgesprochen werden, bedingt durch chemisch-toxische Einwirkungen.

Der Aufwand für die Unfallprävention lag 1993 bei 330 Mio.S, der Rentenaufwand bei

4.400 MioS, für die Unfallbehandlung bei 2.822, für die Rehabilitation bei 500 Mio. S. Primär und Sekundärprävention liegen unter 4% der Gesamtausgaben der Unfallversicherung, der Verwaltungsaufwand ist das 2.5 Fache der Unfallverhütung. Hier stellt sich nicht die Frage, was die Prävention kostet, sondern was leistet man, was investiert man dafür?

Diese Verordnung wird derzeit neu überarbeitet und nach neueren wissenschaftlichen Erkenntnissen, bzw. den Untersuchungsmöglichkeiten angepaßt. Diese Untersuchungen sind auch in den EU-Richtlinien vorgegeben, wobei sich die Verpflichtung dazu geändert hat: Für Arbeiter in Lärmbetrieben war z.B. eine Untersuchung nach jeweils drei Jahren vorgesehen, – diese ist jedoch derzeit auf freiwilliger Basis gestellt, bzw. es muß der Arbeitgeber eine solche Untersuchung in der Arbeitszeit gestatten und die Kosten dafür tragen. Hier wurde die strenge Verpflichtung zur Untersuchung in eine freiwillige Maßnahme des Arbeitnehmers umgewandelt. Wenn solche Tendenzen beibehalten werden, wäre dies ein deutlicher Rückschritt für die präventive Arbeitsmedizin. Besonders Zeiten der Restriktion mit der Angst um den Verlust des Arbeitsplatzes wären für diese Entwicklung förderlich, da öfter finanzielle und soziale Vorteile der Gesundheit geopfert werden. Auch fehlt bei manchen Gefährdungen die notwendige ärztliche Untersuchung, bei der das **ärztliche Gespräch** stattfinden kann, das trotz aller Laborkontrollen auch die psychische Belastung aufdecken sollte. Und psychische Probleme gewinnen zunehmende Bedeutung, wie z.B. Burn-out-Syndrom, Sick-building-Syndrom, Stress(?). etc. Letztlich sollte der Betriebsarzt, der diese Untersuchung durchführt auch für die sonstigen Krankheiten zumindest als Ratgeber fungieren dürfen.

Neue Eignungsuntersuchungen in dieser Verordnung sind Untersuchungen bei Nachtarbeit, krebserzeugenden und speziellen biologischen Arbeitsstoffen.

An erster Stelle der Krankenstandstage stehen Erkrankungen, die unter „Verkühlungen“ subsummiert werden könnten, die durch Infektionen des Respirationstraktes verursacht werden. Die präventive Grippeimpfung bringt zwar eine Verringerung dieser Tage, wird jedoch nicht als Allgemeinprävention durchgeführt. Die an zweiter Stelle rangierende Gruppe sind „Rheumabeschwerden“, deren Prävention nur durch ergonomische Maßnahmen durchführbar ist, die aber nur selten konsequent erfolgen. Bisher sind diese jedoch in Österreich noch nicht als Berufskrankheiten anerkannt. Dagegen werden jedoch häufige Kuraufenthalte eingesetzt, die wohl akut eine Besserung zur Folge haben. Das Ziel, eine neuerliche Verschlechterung zu verhindern, wird jedoch selten erreicht, da am Arbeitsplatz die Situation nicht geändert wird, bzw. die empfohlenen Maßnahmen nicht weitergeführt werden.

Insgesamt werden dem Österreicher eine Reihe von Präventivmaßnahmen angeboten, die nur teilweise genutzt, bzw. nicht konsequent verfolgt werden. Eine Verlängerung der biologischen Lebenszeit ist wohl kaum zu erzielen,

doch kann vorzeitiger Tod vermieden und die Lebensqualität deutlich verbessert werden. Insofern lassen sich Kosten vermeiden, auf alle Fälle aber Leid verringern, die Lebensqualität verbessern.

Literatur:

- 1) HALL P., MOLIN L., JAHN O.: Die Bedeutung der Fragebogenanamnese bei einer automatisierten Patientenuntersuchung. *Methods Inf Med Suppl* 5: 183-93, 1971.
- 2) HATZIANDREU E.I., KOPLAN J.P., WEINSTEIN M.C. et al.: The cost-effectiveness analysis of exercise as a health promotion activity. *Am J Public Health* 78: 1417-21, 1988
- 3) OMENN G.S., GOODMAN G.E., THORNQUIST M.D. et al.: Effects of a combination of beta carotene and vitamin a on lung cancer and cardiovascular disease. *N Eng J Med* 334: 1150-55, 1996
- 4) PLANS P., CASADEMONT L., SALLERAS L.: Cost-effectiveness of breast cancer screening in Spain. *Int J Technol Assess Health Care* 12: 146-50, 1996
- 5) SIRTORI C.R.: il trattamento dell'ipercolesterolemia in prevenzione primaria e secondaria. *Ann. Ital. Med. Int.* 10 Suppl: 48S-52S, 1995.
- 6) VOELKEL O.: Angewandte Kybernetik in der Vorsorgemedizin Österr. *Ärztzeitung* 24: 647-56, 1969; *Österr. Ärztzeitung* 28.: 1363-66, 1973