



Wirksamkeitsnachweis in der Prävention

Lässt sich die Methodik der Cochrane Collaboration auf arbeitsweltbezogene Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen anwenden?

Julia Kreis

Die Initiative Gesundheit und Arbeit ist eine Kooperation des Bundesverbands der Betriebskrankenkassen und des Hauptverbands der gewerblichen Berufsgenossenschaften zur Neu- und Weiterentwicklung gemeinsamer Präventions- und Interventionsansätze. Der AOK-Bundesverband wirkt auf Projektbasis mit. Die Initiative arbeitet projektbezogen und leistet darüber einen Beitrag zur Forschung, Qualifikation und Beratung. Diesen Beitrag leistet sie nicht alleine, die Kooperationspartner suchen das Gespräch mit Wirtschaft, Politik, Sozialversicherung, Sozialpartnern sowie mit zahlreichen weiteren Institutionen.

Die vorliegende Veröffentlichung liefert einen Beitrag zur Entwicklung geeigneter Präventions- und Interventionsansätze.

Wirksamkeitsnachweis in der Prävention

Lässt sich die Methodik der Cochrane Collaboration auf arbeitsweltbezogene Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen anwenden?

Julia Kreis

Herausgeber:

BKK Bundesverband

Kronprinzenstraße 6, D-45128 Essen

und

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften – HVBG

Berufsgenossenschaftliches Institut Arbeit und Gesundheit – BGAG

Königsbrücker Landstr. 2, D-01109 Dresden

Autorin:

Julia Kreis

Internet: www.iga-info.de

E-Mail: projektteam@iga-info.de

1. Auflage, September 2006

ISSN: 1612-1996 (Internetausgabe)

© BKK BV und HVBG

EINLEITUNG	5
ARBEITSWEISE DER COCHRANE COLLABORATION	6
Struktur	7
Cochrane Library	9
Unterscheidung der Cochrane Reviews von anderen Reviews	10
Verfahren bei der Erstellung von Cochrane Reviews	11
Organisatorische Aspekte der Arbeit in der Cochrane Collaboration	12
BEWERTUNG ARBEITSWELTBEZOGENER GESUNDHEITSFÖRDERUNGS- UND PRÄVENTIONSMABNAHMEN IM RAHMEN VON COCHRANE REVIEWS – STAND UND HERAUSFORDERUNGEN	13
Aktivitäten der Cochrane Collaboration zu arbeitsweltbezogenen Interventionen.....	13
<i>OCCUPATIONAL HEALTH FIELD</i>	13
<i>VORHANDENE REVIEWS ZU ARBEITSWELTBEZOGENEN INTERVENTIONEN</i>	15
Herausforderungen bei der Erstellung von Cochrane Reviews zu arbeitsweltbezogenen Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen	18
<i>FOKUS AUF INTERVENTIONEN</i>	18
<i>MORBIDITÄTSORIENTIERUNG</i>	19
<i>BERÜCKSICHTIGTE STUDIEN</i>	21
<i>SUCHSTRATEGIE</i>	24
<i>QUALITÄTBEWERTUNG</i>	25
<i>SYNTHESE DER STUDIENERGEBNISSE</i>	26
Möglichkeiten und Grenzen von Cochrane Reviews	27
LITERATUR	29
ANHANG	32
Anhang 1: Arbeitsweltbezogene Cochrane Reviews, Protokolle und Titel	32
Anhang 2: Suchstrategie für arbeitsweltbezogene Interventionen in PubMed	39

EINLEITUNG

Seit Anfang der 90er Jahre das Konzept der evidenzbasierten Medizin (EBM) entwickelt wurde, ist es zu einer echten Erfolgsgeschichte geworden [1] und heute aus der Medizin nicht mehr wegzudenken. In ihrem grundlegenden Artikel von 1996 definieren Sackett und Kollegen EBM als „den gewissenhaften, ausdrücklichen Gebrauch der gegenwärtig besten externen Evidenz für Entscheidungen in der medizinischen Versorgung individueller Patienten“ [2].

Einer der prominenten Akteure auf dem Gebiet der evidenzbasierten Medizin ist die Cochrane Collaboration, die sich mit der systematischen Bewertung der externen Evidenz befasst. Die Cochrane Collaboration, gegründet 1993, ist ein internationales Netzwerk von mittlerweile über 11.500 Personen, die nach einheitlichen methodischen Vorgaben systematische Übersichten – sogenannte Cochrane Reviews – zur Bewertung von Interventionen im Gesundheitswesen erstellen, aktuell halten und verbreiten. Die hohen Qualitätsstandards, die bei der Reviewerstellung angelegt werden, haben dazu geführt, dass sich die Cochrane Library, in der die Cochrane Reviews zugänglich gemacht werden, zu einer der wichtigsten Quellen für den neuesten Stand der Evidenz in der Medizin entwickelt hat.

Nach den Anfängen im Bereich der klinischen Medizin hat sich die Anwendung des Konzepts zwischenzeitlich auch auf andere Felder des Gesundheitswesens, z.B. Public Health und Prävention ausgedehnt, wobei zum Teil intensive Auseinandersetzungen darum stattfinden, inwieweit dieses Konzept auch für solche Bereiche angemessen ist [3]. Welche Vorgehensweise bei der Bewertung der externen Evidenz gewählt wird, wird dabei immer wieder diskutiert – u.a. auch die Methodik der Cochrane Collaboration.

Im Rahmen eines Projektes der Initiative Gesundheit und Arbeit (IGA) erfolgte deshalb eine intensive Auseinandersetzung mit der Arbeitsweise der Cochrane Collaboration, um beurteilen zu können, inwiefern die Methodik der Cochrane Collaboration zur Bewertung der Effektivität von arbeitsweltbezogenen Interventionen der Gesundheitsförderung und Prävention geeignet ist.

Der erste Teil dieses Berichts stellt die Arbeitsweise der Cochrane Collaboration dar. Im zweiten Teil wird beschrieben, welche Aktivitäten im Rahmen der Cochrane Collaboration zur Bewertung von arbeitsweltbezogenen Interventionen stattfinden und welche

Herausforderungen die Methodik der Cochrane Collaboration für die Bewertung von arbeitsweltbezogenen Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen mit sich bringt.

ARBEITSWEISE DER COCHRANE COLLABORATION¹

Die Cochrane Collaboration ist ein weltweites Netz von Personen, die wissenschaftlich bzw. praktisch im Gesundheitswesen tätig sind, sowie Patienten. Ziel ist es, systematische Übersichtsarbeiten zur Bewertung von medizinischen Interventionen zu erstellen, aktuell zu halten und zu verbreiten und so die Entscheidungen im Gesundheitssystem auf eine rationale, transparente Grundlage zu stellen.

Sowohl Fachkräfte aus dem Gesundheitssektor, Patienten und Wissenschaftler als auch politische Entscheidungsträger werden von einer unüberschaubaren Menge an Informationen überflutet. Der britische Epidemiologe Sir Archibald Cochrane erkannte, dass diejenigen, die Entscheidungen im Gesundheitswesen aus einem besseren Informationsstand heraus treffen wollten, keinen Zugang zu verlässlichen Übersichtsarbeiten über die verfügbaren Ergebnisse hatten. 1979 schrieb er:

„It is surely a great criticism of our profession that we have not organised a critical summary, by specialty or subspecialty, adapted periodically, of all relevant randomized controlled trials.”

1987, ein Jahr bevor Archie Cochrane starb, bezeichnete er eine systematische Übersicht über randomisiert kontrollierte Studien (randomised controlled trials – RCTs) zu Behandlungen während der Schwangerschaft und Geburt als einen Meilenstein in der Evaluation medizinischer Behandlungen, und schlug vor, dass diese Methode auch in anderen Fachgebieten Anwendung finden sollte. Im gleichen Jahr konnte gezeigt werden, dass die wissenschaftliche Qualität vieler veröffentlichter Übersichtsarbeiten zu wünschen übrig ließ. Wissenschaftliche Übersichtsarbeiten, so betonte Cochrane deswegen, müssen zum einen systematisch geplant und durchgeführt werden (und damit auch reproduzierbar sein) sowie zum anderen ständig aktualisiert werden, um neue Ergebnisse zu berücksichtigen.

¹ Der Inhalt dieses Kapitels beruht, sofern nicht anders angegeben, auf einer Broschüre der Cochrane Collaboration [1] in der Übersetzung von D. M. Spinner und G. Antes, Deutsches Cochrane Zentrum sowie den Internetseiten der Cochrane Collaboration (www.cochrane.org oder www.cochrane.de).

Die Cochrane Collaboration (CC) wurde als Antwort auf Cochranes Forderung nach systematischen Übersichten aller relevanten RCTs im Gesundheitswesen gegründet. Das *Research and Development Programme* in Großbritannien, welches zur Unterstützung des *National Health Service* gegründet worden war, griff den Vorschlag von Cochrane auf, die Methodik der Reviews breiter anzuwenden. Es wurden Mittel für die Gründung eines *Cochrane Centre* zur Verfügung gestellt, das mit weiteren Zentren in Großbritannien und anderen Ländern zusammenarbeiten sollte, um systematische Übersichten von RCTs in allen Bereichen des Gesundheitswesens durchzuführen. Nachdem im Oktober 1992 das *Cochrane Centre* in Oxford eröffnet worden war, gründeten im Oktober 1993 auf dem ersten, seitdem jährlich stattfindenden *Cochrane Colloquium* 77 Teilnehmer aus neun Ländern die *Cochrane Collaboration*.

Heute stellt die Cochrane Collaboration ein internationales Netzwerk von mehr als 11.500 Wissenschaftlern aus über 90 Ländern dar.

Struktur

Die Cochrane Collaboration ist in unterschiedliche Einheiten, so genannte Entitäten, gegliedert.

Collaborative Review Groups: Die sogenannten Collaborative Review Groups sind zuständig für die editorische Betreuung bei der Erstellung der Cochrane Reviews – die Hauptaufgabe der Collaboration. Die meisten Gruppen decken jeweils bestimmte Organsysteme und andere funktionelle Einheiten ab, wie bspw. die „Breast Cancer Group“, die „Heart Group“, die „Stroke Group“ oder die „Back Group“. Ausnahmen stellen die „Effective Practice and Organisation of Care Group“, die „Consumers and Communication Group“ sowie die „Methodology Review Group“ dar. Zurzeit existieren 51 dieser Reviewgruppen.

Cochrane Fields: Cochrane Fields sind Gruppierungen, die sich – im Gegensatz zu den Reviewgruppen – mit anderen Dimensionen des Gesundheitswesens als mit spezifischen medizinischen Krankheitsbildern beschäftigen. Sie beziehen sich z.B. auf die Art der Gesundheitsversorgung („Health Promotion and Public Health Field“, „Occupational Health Field“) oder Merkmale der Endverbraucher („Child Health Field“, „Healthcare of Older People Field“). Diejenigen, die sich in den Fields beschäftigen, engagieren sich dafür, dass die Prioritäten und Perspektiven ihres Feldes in der Arbeit der Reviewgruppen widergespiegelt

werden und unterstützen thematisch relevante Reviews über die verschiedenen Reviewgruppen hinweg.

Cochrane Centres: Cochrane Centres unterstützen und koordinieren die Aktivitäten in den verschiedenen Cochrane Gruppierungen auf einer regionalen Ebene und stellen den wichtigsten Ansprechpartner für die Öffentlichkeit dar. Das Deutsche Cochrane Zentrum in Freiburg (derzeit gefördert durch das Bundesministerium für Gesundheit sowie das Universitätsklinikum Freiburg) ist der offizielle Vertreter der CC in Deutschland und für den deutschen Sprachraum (einschließlich Österreich und der Schweiz). Hier werden bspw. Workshops angeboten, die Interessierte in den Methoden der CC ausbilden. Insgesamt existieren weltweit zwölf Cochrane Centres.

Weitere Gruppierungen: Weitere Organisationseinheiten sind die *Methods Groups*, die die Methoden zur Erstellung systematischer Reviews laufend weiterentwickeln, *Consumer Networks*, die sicherstellen, dass die Perspektiven und Bedürfnisse der Endverbraucher (insbesondere der Patienten) in den Reviews berücksichtigt werden, sowie die *Steering Group*, in der gewählte Mitglieder die Politik der Organisation festlegen.

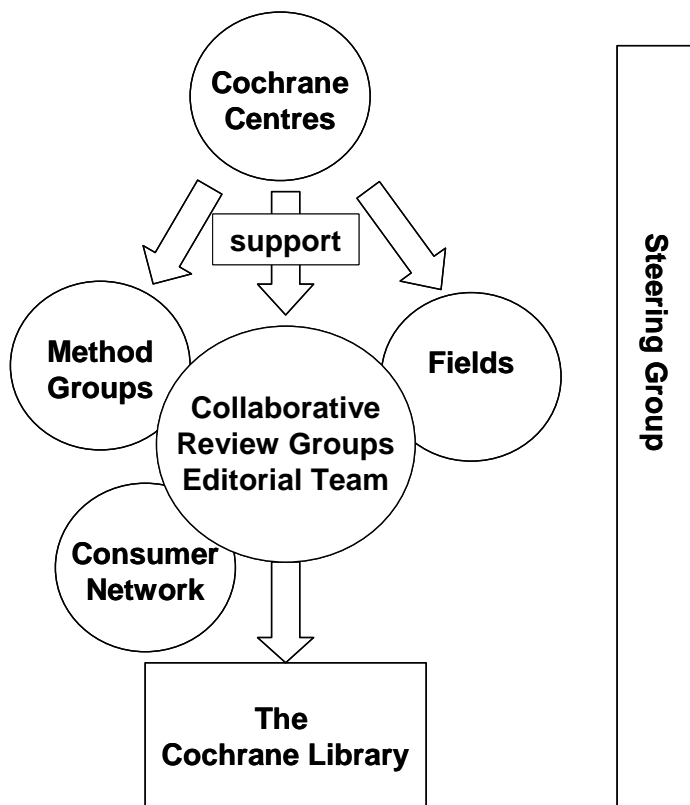


Abbildung 1: Struktur der Cochrane Collaboration (nach: Deutsches Cochrane Zentrum)

Cochrane Library

Die Cochrane Library (CLIB) ist das „Herzstück“ der Cochrane Collaboration und enthält mehrere Datenbanken.

Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR): In dieser Datenbank werden alle Cochrane Reviews und Cochrane Protokolle veröffentlicht. Zurzeit (Ausgabe 2/2006) enthält sie 2.674 Cochrane Reviews und 1.646 Cochrane Protokolle.

Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE): Die Datenbank wird vom Centre for Reviews and Dissemination (CRD) an der Universität York erstellt und enthält Abstracts von systematischen Reviews, die nicht von der Cochrane Collaboration selbst erstellt wurden, aber vom CRD auf ihre Qualität hin geprüft worden sind.

The Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL): Die Datenbank CENTRAL stellt einen zentralen Pool dar, der Referenzangaben zu Veröffentlichungen über (randomisiert) kontrollierte Studien enthält. Diese Artikel werden von Mitgliedern der Cochrane Collaboration identifiziert. Die Datenbank stellt einen Teil der Bemühungen dar, die weltweit vorhandene wissenschaftliche Literatur zu durchsuchen, um so eine zentrale Datenquelle für systematische Reviews zu schaffen. Die Referenzen stammen zum größten Teil aus der medizinischen Datenbank MEDLINE, die von der Cochrane Collaboration regelmäßig nach kontrollierten Studien durchsucht wird, sowie der Datenbank EMBASE. Darüber hinaus sind Einträge enthalten aus Kongressbänden und aus Zeitschriften, die nicht in EMBASE oder MEDLINE gelistet sind und die deshalb „per Hand“ auf relevante Artikel durchsucht werden. Die Einträge in CENTRAL enthalten jeweils den Titel eines Artikels, Informationen darüber, wo er veröffentlicht wurde (bibliographische Angaben), und häufig eine Zusammenfassung des Artikels.

Cochrane Database of Methodology Reviews (CDMR): Hierin enthalten sind die Cochrane Reviews und Protokolle der Methodology Review Group der Cochrane Collaboration. Diese Reviews behandeln Fragen der Weiterentwicklung der Methodik der Cochrane Reviews.

Cochrane Methodology Register (CMR): Die CMR Datenbank enthält Referenzen zu Publikationen (Zeitschriftenartikel, Bücher, Konferenzbeiträge), die sich mit methodischen Fragen beschäftigen, die relevant sein können für die Erstellung systematischer Reviews.

Health Technology Assessment Database (HTA): Diese Datenbank enthält Informationen zu laufenden Projekten und abgeschlossenen Publikationen im Bereich der Health Technology Assessments. Sie wird erstellt vom CRD.

NHS Economic Evaluation Database (NHS EED): In der NHS EED Datenbank, die ebenfalls vom CRD erstellt wird, sind strukturierte Abstracts zu Artikeln enthalten, die ökonomische Evaluationen von medizinischen Interventionen beschreiben. Sie stammen aus medizinischen Journalen, bibliographischen Datenbanken sowie grauer Literatur.

Die Cochrane Library wird vierteljährlich aktualisiert und ist als CD-ROM erhältlich oder im Internet zugänglich. In einer Reihe von Ländern (u.a. Australien, England, Finnland, Norwegen, Spanien) bestehen nationale Verträge, so dass die Cochrane Library dort für jedermann frei zugänglich ist.

Unterscheidung der Cochrane Reviews von anderen Reviews

Die Informationsflut im Gesundheitsbereich macht es jedem wissenschaftlich oder praktisch Tätigen sehr schwer, die jeweils neuesten Erkenntnisse zu kennen und entsprechend umzusetzen – der Bedarf an Übersichtsarbeiten ist deshalb groß.

Traditionelle narrative Reviews allerdings sind häufig nicht systematisch – bspw. werden sie von einem anerkannten Experten geschrieben, der jedoch nicht die Zeit hat, systematisch alle relevanten Studien zu identifizieren und zusammenzustellen. In einem systematischen Cochrane Review dagegen werden derartige Verzerrungen des Ergebnisses möglichst weitestgehend ausgeschlossen, indem eine explizite und standardisierte methodische Vorgehensweise angewendet wird, die systematische Verzerrungen in allen Phasen des Erstellungsprozesses (Identifizierung und Auswahl relevanter Studien, Datensammlung und -analyse) minimiert und größtmögliche Transparenz garantiert. Dazu wird eine klare Suchstrategie definiert, die auch für andere Wissenschaftler nachvollziehbar ist. Dabei wird neben den Publikationen aus elektronischen Datenbanken explizit auch angestrebt, unveröffentlichte Studien einzubeziehen sowie nichtenglischsprachige Literatur stärker zu berücksichtigen. Zusätzlich legt der Reviewer fest, welchen inhaltlichen und methodischen Anforderungen Studien entsprechen müssen, um in den Review aufgenommen zu werden. Als methodischer „Goldstandard“ gelten die randomisiert kontrollierten Studien (RCTs), da hier die Wahrscheinlichkeit von systematischen Fehlern am geringsten ist. Wenn in manchen Bereichen, wie der Gesundheitsförderung, allerdings kaum RCTs vorliegen, wird unter Umständen auch auf weichere Studiendesigns zurückgegriffen. Bei der Extraktion der Daten aus den Studien arbeiten üblicherweise mehrere Reviewer zusammen, um auch hier Fehlerquellen auszuschließen. Die Daten werden metaanalytisch ausgewertet, das heißt, die Einzelergebnisse werden mit Hilfe statistischer Methoden quantitativ zusammengefasst,

sofern die Studien dies zulassen; ansonsten erfolgt eine narrative Auswertung. Die Cochrane Reviews werden anschließend in die Cochrane Library eingestellt; die Autoren verpflichten sich, ihre Reviews alle zwei Jahre unter Berücksichtigung zwischenzeitlich erschienener Studien zu aktualisieren.

Verfahren bei der Erstellung von Cochrane Reviews

Die Erstellung von Cochrane Reviews ist hoch standardisiert und beinhaltet mehrere Arbeitsabschnitte. Als Anleitung fungiert das Cochrane Handbuch, in dem das Vorgehen bei der Reviewerstellung beschrieben wird [5].

Titelregistrierung: Im ersten Schritt wird Kontakt mit derjenigen Review Group aufgenommen, in die die zu bearbeitende Fragestellung thematisch am besten passt. Die Review Groups stellen Formulare zur Verfügung, mit denen die beabsichtigte Fragestellung angemeldet wird. Titel von Cochrane Reviews sollen möglichst spezifisch und präzise formuliert sein, üblicherweise nach einem der folgenden drei Formate:

1. <Intervention> für <Gesundheitsproblem > (z.B. *Antibiotics for acute bronchitis*) oder
2. <Intervention A> versus <Intervention B> für <Gesundheitsproblem > (z.B. *Immediate versus delayed treatment for cervical intraepithelial neoplasia*) oder
3. <Intervention> für <Gesundheitsproblem> bei <Zielgruppe/Setting> (z.B. *Inhaled nitric oxide for respiratory failure in preterm infants*).

Üblicherweise wird in den Anmeldeformularen eine kurze Beschreibung der zu untersuchenden Intervention(en), der Studienteilnehmer und der Outcomes, d.h. der interessierenden Zielgrößen, gefordert. Darüber hinaus gibt es auch Spezifika der jeweiligen Gruppen, wie bspw. unterschiedliche Vorgaben hinsichtlich der Mindestanzahl an Reviewern. In internen Abstimmungsprozessen der Reviewgruppe wird entschieden, ob das Thema unter dem vorgeschlagenen Titel angenommen wird.

Im sogenannten „Cochrane Review Titles Manager“ werden laufend alle registrierten Titel mit dem Namen des Hauptautors, der Gruppe, bei der der Titel registriert ist, sowie dem Zeitpunkt der Registrierung bzw. Aktualisierung aufgeführt (<http://www.cochrane.no/titles/>).

Erstellung eines Protokolls: Die Erstellung eines sogenannten Protokolls dient dazu, das geplante Vorgehen beim Review genau festzulegen. Dazu sind folgende Aspekte darzustellen: Hintergrund der Fragestellung, Ziele des Reviews, Kriterien, die bei der Auswahl der Studien angelegt werden hinsichtlich Design, Teilnehmern, Intervention(en) und Outcome-Maßen, Suchstrategie zur Identifikation der Studien, Methoden der Datenanalyse sowie potenzielle Interessenskonflikte. Das Protokoll ist bei der entsprechenden Reviewgruppe einzureichen; nach einem internen Peer Review-Prozess erfolgt die Rückmeldung, ob das Protokoll angenommen ist bzw. welche Aspekte noch nachgebessert werden müssen. Dieser Schritt dient dazu, eine hohe Qualität des Reviews zu gewährleisten und mögliche Quellen von systematischen Verzerrungen (bspw. in Hinblick auf die Suchstrategie oder Auswertung) auch dadurch auszuschließen, dass diese von vornherein festgelegt sind und nicht im Laufe des Verfahrens in Abhängigkeit von den Ergebnissen beliebig geändert werden können. Das Protokoll wird in die Cochrane Library eingestellt, so dass für alle Interessierten ersichtlich ist, dass dieses Thema bereits bearbeitet wird, und unnötige Doppelarbeit vermieden wird.

Erstellung des Reviews: Nach Annahme des Protokolls erfolgt die eigentliche Erstellung des Reviews, d.h. die Literaturrecherche wird durchgeführt, die Studien werden anhand der im Protokoll festgelegten Kriterien ausgewählt und in ihrer methodischen Qualität bewertet, die Ergebnisse werden analysiert und interpretiert. Nach einem weiteren Peer Review durch die Reviewgruppe wird der Review in die Cochrane Library eingestellt.

Sobald der Review in der Cochrane Library zugänglich ist, können von den Lesern Kommentare und kritische Anmerkungen in der Cochrane Library eingereicht werden, die dann ebenfalls veröffentlicht werden.

Organisatorische Aspekte der Arbeit in der Cochrane Collaboration

Die Cochrane Collaboration versteht sich als eine Non-Profit-Organisation, die Mitgliedschaft in allen Gruppierungen der Collaboration ist kostenlos. Lediglich die Lizenz für die Cochrane Library ist kostenpflichtig. Jeder Interessierte kann bei der CC mitmachen und sich auf unterschiedliche Arten einbringen – dies reicht von der Erstellung eines eigenen Reviews über die Tätigkeit als Peer Reviewer bis zur „Handsuche“ in Fachzeitschriften und der Öffentlichkeitsarbeit. Unterstützt wird die CC von diversen Organisationen auf der ganzen Welt, einschließlich Ministerien, internationalen Organisationen und Universitäten.

BEWERTUNG ARBEITSWELTBEOZGENER GESUNDHEITSFÖRDERUNGS- UND PRÄVENTIONSMAßNAHMEN IM RAHMEN VON COCHRANE REVIEWS – STAND UND HERAUSFORDERUNGEN

Aktivitäten der Cochrane Collaboration zu arbeitsweltbezogenen Interventionen

Occupational Health Field

Die Bearbeitung von arbeitsweltbezogenen Themen hat erheblichen Auftrieb erfahren durch die Gründung des Cochrane Occupational Health Field (COHF) im Mai 2004 [6]. Das Feld ist beim Finnish Institute of Occupational Health (FIOH) angesiedelt und wird zusätzlich vom finnischen Ministerium für Soziales und Gesundheit, dem niederländischen Ministerium für Soziales und Beschäftigung sowie dem Finnish Office for Health Care Technology Assessment (FinOHTA) finanziell gefördert. Koordinator des Feldes ist Jos Verbeek.

Das Ziel des Feldes ist es, Evidenz über die Wirksamkeit von Occupational Health² (OH) Interventionen zusammenzutragen sowie die Erstellung von Cochrane Reviews zu diesen Interventionen anzuregen [6].

Als Occupational Health Interventionen werden im Rahmen der Tätigkeiten des Feldes solche Strategien oder Aktivitäten betrachtet, die abzielen auf eine Reduktion

- der Exposition (Risikofaktoren) von Beschäftigten gegenüber Gesundheitsrisiken,
- von Verhaltensweisen der Beschäftigten, die sich ungünstig auf die Gesundheit auswirken,
- von arbeitsbezogenen („occupational or work-related“) Krankheiten, Verletzungen oder Beeinträchtigungen,
- von Erwerbsunfähigkeit („occupational disability“) sowie vermeidbaren krankheitsbedingten Fehlzeiten [7].

Dies schließt auch solche Interventionen ein, die die Arbeitsbedingungen verbessern, die Arbeitsfähigkeit erhöhen bzw. erhalten und die Beschäftigten stärken sollen – Interventionen also, die auf positive Veränderungen abzielen, die über die bloße Abwesenheit von Krankheit hinausgehen.

² Da im Deutschen kein gebräuchlicher Begriff vorhanden ist, der der Bedeutung von „Occupational Health“ exakt entsprechen würde, wird hier und im Folgenden der englische Ausdruck verwendet.

Der Arbeitsbezug von OH Interventionen liegt damit entweder in der Exposition, die in der Arbeitssituation vorliegt und durch die Intervention beeinflusst werden soll, in der Definition von Beschäftigten als der Zielgruppe der Intervention, der Erkrankung, die durch Faktoren der Arbeitswelt (mit-)verursacht und verhütet oder behandelt wird, oder in dem klaren Arbeitsweltbezug der Outcomes, auf die die Intervention abzielt.

Aktivitäten des Feldes umfassen die Entwicklung einer Suchstrategie für OH Interventionen in der Datenbank MEDLINE, das Organisieren von Handsuche in Zeitschriften, Öffentlichkeitsarbeit, die Erarbeitung von Vorschlägen für zukünftige Cochrane Reviews sowie das Organisieren von finanzieller Unterstützung, methodische Unterstützung und die Erstellung einer Datenbank kontrollierter Studien und systematischer Reviews zur Wirksamkeit von Occupational Health Interventionen.

Diese sogenannte COHF Datenbank soll eine leicht zugängliche Ressource für Praktiker und Wissenschaftler darstellen, die auf die beste derzeit verfügbare Evidenz im Bereich Occupational Health zugreifen möchten. Sie beinhaltet Referenzangaben von Interventionsstudien zur Prävention und Behandlung von arbeitsbezogenen Krankheiten, Verletzungen oder Beeinträchtigungen. Diese Studien sind mittels einer festgelegten Suchstrategie aus MEDLINE extrahiert worden und anschließend nach Kriterien hinsichtlich des Studiendesigns und der untersuchten Outcomes (z.B. „Behaviour“, „Disability“, „Injury“) klassifiziert worden. Die Suche nach den Studien in MEDLINE wurde mit den Jahren 2000, 2001, 2002 und 2003 begonnen und wird nun kontinuierlich für die davor liegenden Jahre fortgesetzt. Alle Klassifikationen werden durch einen zweiten Gutachter überprüft, bevor sie in die Datenbank aufgenommen werden. Auch die Studien, die bei der Handsuche identifiziert worden sind, werden in die Datenbank eingespeist [6].

Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeit des COHF ist die Weiterentwicklung der Methodik der Cochrane Reviews für arbeitsweltbezogene Interventionen. Dies beinhaltet unter anderem die Entwicklung eines Klassifikationssystems für arbeitsweltbezogene Interventionen. Angesichts der Breite des Themengebietes „Occupational Health“ soll eine Bestandsaufnahme möglicher Kategorien von Interventionen die Durchführung sinnvoller Vergleiche zwischen diesen Gruppen erleichtern. So wird vorgeschlagen, OH Interventionen anhand von acht Gruppen zu kategorisieren: untersuchtes Outcome, Wirkungsweise der Intervention, Ansatzpunkt der Intervention, Grad der Komplexität, Zielgruppe, Ort der Durchführung, Zeitpunkt der Durchführung sowie Art der Durchführung [7].

Vorhandene Reviews zu arbeitsweltbezogenen Interventionen

Um einen Überblick darüber zu bieten, welche arbeitsweltbezogenen Fragestellungen bereits im Rahmen von Cochrane Reviews bearbeitet worden sind, wird vom Occupational Health Field eine (in unregelmäßigen Abständen aktualisierte) Auflistung mit allen relevanten abgeschlossenen Reviews, Protokollen und registrierten Titeln im Internet zur Verfügung gestellt. Die vollständige Liste ist in Anhang 1 wiedergegeben.

Der weitaus größte Teil der Reviews, die auf den Internetseiten des OH Fields aufgelistet sind, befasst sich mit *muskuloskelettalen Erkrankungen*. Muskel- und Skeletterkrankungen spielen für die Arbeitswelt eine besonders wichtige Rolle – nicht nur, weil deren Entwicklung in Zusammenhang mit physischen oder psychischen Belastungen der Arbeitssituation stehen kann, sondern auch deshalb, weil diese Erkrankungsgruppe einen erheblichen Teil der krankheitsbedingten Fehlzeiten verursacht.

Ein großer Teil der Reviews zu muskuloskelettalen Erkrankungen befasst sich mit Behandlungen von Rückenerkrankungen, und zwar so unterschiedlichen Maßnahmen wie Akupunktur, Rückenschule, Bettruhe oder Operationen bei Bandscheibenvorfall, aber auch präventiven Maßnahmen wie Stützgürteln oder Einlegesohlen (Protokoll) sowie mit Maßnahmen zur Rehabilitation. Auch zu Problemen des Nackens und der oberen Extremitäten liegen diverse Reviews vor, bspw. zu Akupunktur bei Schulterschmerzen oder Injektion von Kortikosteroiden bzw. weitere nicht operative Verfahren zur Behandlung des Karpaltunnelsyndroms.

Für *Verletzungen und Vergiftungen* im Zusammenhang mit der Arbeit liegen Reviews zur Behandlung von Pestizidvergiftungen und zur Prävention von Knöchelverletzungen vor.

Interventionen gegen *infektiöse Krankheiten*, die durch die berufliche Tätigkeit übertragen werden können, werden derzeit ebenfalls untersucht. So beschäftigen sich zwei Reviews mit dem Nutzen von Antibiotika zur Behandlung bzw. zur Prävention von Leptospirose. Darüber hinaus sind Protokolle vorhanden zu Grippeimpfungen bei Angestellten im Gesundheitswesen, zu Verhaltensmaßnahmen zur Reduktion von HIV-Infektionen in der Arbeitswelt generell sowie zur Reduktion der HIV-Übertragung bei Prostituierten in Entwicklungsländern. Ein weiteres Protokoll untersucht die antiretrovirale Prophylaxe (PEP) bei arbeitsbedingter HIV-Exposition.

Hauterkrankungen stehen im Fokus des Protokolls zur Prävention und Behandlung von „occupational irritant hand dermatitis“.

Weitere Reviewvorhaben befassen sich mit Interventionen, die auf den Umgang mit spezifischen arbeitsweltbezogenen Expositionen bzw. *Belastungsfaktoren* abzielen: Es liegt ein Protokoll vor, das sich mit Interventionen beschäftigt, die das Tragen von Gehörschutz fördern sollen, sowie weitere zur Wirksamkeit von betrieblichen Stressmanagement-Programmen und zu präventiven Unterstützungsprogrammen für Beschäftigte im Gesundheitswesen. Darüber hinaus liegt ein Review zur Wirksamkeit von Melatonin zur Prävention und Behandlung von Jetlag vor.

Titelregistrierungen existieren unter anderem zu den Themen „Manual material handling advice for preventing and treating back pain in workers“, „Worksite interventions for neck and back disorders in workers“, „Interventions for the prevention and treatment of venous ulcers in standing work“, „Alcohol and drug screening of people whose work involves driving, for preventing injury“, „Mask filters for adults working in industries with high lead exposure“ , „Effects of the physical healthcare environment on work-related outcomes of healthcare personnel“ sowie „Interventions for occupational accidents in farmers“ und „Interventions for occupational accidents in the construction industry“.

Andere Reviews oder Protokolle untersuchen die Wirksamkeit von Interventionen, bei denen arbeitsweltbezogene Outcomes angestrebt werden (Cochrane Title „Return to work interventions for adjustment disorders“) oder bei denen die berufliche Rehabilitation im Mittelpunkt steht (Cochrane Review zu „Vocational rehabilitation for people with severe mental illnesses“, Cochrane Title zu „Vocational rehabilitation for acquired brain injury in adults“).

Ein Beispiel für die explizite Nutzung des Settings der Arbeitswelt ist der Cochrane Review „Workplace interventions for smoking cessation“.

Darüber hinaus enthält die Auflistung des OH Fields eine Reihe von Reviews und Protokollen, die vordergründig nicht direkt mit der Arbeit in Beziehung stehen – insbesondere eine Reihe von Reviews zu Diabetes, Übergewicht und sportlicher Betätigung und Rauchen. Wegen der hohen Prävalenz dieser Risikofaktoren in der Bevölkerung ist davon auszugehen, dass auch ein erheblicher Teil der Beschäftigten betroffen ist, womit diese Themen auch für die Arbeitswelt relevant werden. Dies zeigt sich auch daran, dass diese Faktoren, die durch den Lebensstil der Beschäftigten maßgeblich zu beeinflussen sind, klassische Felder für Präventionsmaßnahmen im Betrieb darstellen.

Beim Vergleich der Themen, die sich jeweils in den verschiedenen Bearbeitungsstufen befinden (Review, Protokoll, Titel) scheint es, dass in den neueren Vorhaben verstärkt

solche Themen bearbeiten werden, die einen direkten, spezifischen Bezug zur Arbeitswelt haben. Möglicherweise ist dies bereits die Folge des zusätzlichen Impulses durch das neu gegründete Feld.

Auch die „Wunschliste“ des Feldes, auf der Themen für zukünftige Reviews vorgeschlagen werden, beinhalten eine Reihe von spezifischen arbeitsbedingten Erkrankungen und Risikofaktoren, wie z.B. Lärmschwerhörigkeit, arbeitsbedingte Atemwegserkrankungen, Bildschirmtätigkeit, Exposition gegenüber toxischen Substanzen, Schichtarbeit, Arbeitsunfälle etc.

Es liegen also bereits eine Reihe von Reviews vor bzw. werden zur Zeit bearbeitet, die direkt oder indirekt für die Arbeitswelt relevant sind und sich sowohl mit Maßnahmen der Behandlung und Rehabilitation, aber auch der Prävention befassen. Wegen der Schwierigkeit, OH Interventionen klar von anderen medizinischen Interventionen abzugrenzen, unterliegt die Auflistung des OH Fields zu gewissem Grad dem Ermessen der Koordinatoren, welche Intervention diese als relevant für die Arbeitswelt ansehen, und sie kann auch letztendlich keinem strengen Anspruch auf Vollständigkeit genügen.³ Nichtsdestotrotz ist diese Aufstellung durch das Occupational Health Field ein sehr nützlicher Service, der einen raschen Überblick darüber ermöglicht, welche arbeitsweltbezogenen Themen derzeit durch die Cochrane Collaboration bearbeitet werden.

³ Um verlässlich den jeweils aktuellsten Stand hinsichtlich der registrierten Titel zu erfahren, ist es zudem sinnvoll, im zentralen Titelregister unter <http://www.cochrane.no/titles/> die letzten Einträge anzuschauen.

Herausforderungen bei der Erstellung von Cochrane Reviews zu arbeitsweltbezogenen Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen

Fokus auf Interventionen

Entsprechend ihren Ursprüngen in der klinischen Medizin liegt der Schwerpunkt der Cochrane Collaboration bis heute auf der Bewertung von medizinischen Interventionen. Wie auch insgesamt im Bereich der evidenzbasierten Medizin die Methodik zur Evaluation von therapeutischen Interventionen besonders weit vorangeschritten ist, ist das Methodeninventar der Cochrane Collaboration, das im Cochrane Handbook [5] zusammengefasst wird, bisher maßgeblich auf Interventionsstudien ausgerichtet. Erst in jüngster Zeit gehen Bestrebungen der Collaboration dahin, die Aktivitäten auf die Bewertung von Diagnoseverfahren auszuweiten; jedoch wird es wohl noch dauern, bis die Methodik hierfür ähnlich ausgereift und erprobt ist wie bisher für therapeutische Interventionsverfahren.

Dagegen beschäftigt sich die Cochrane Collaboration ausdrücklich nicht mit Studien zur Ätiologie (Ursachen) von Erkrankungen: Die Erstellung von Reviews über den Zusammenhang von Exposition (Risikofaktoren) und Erkrankungen ist nicht Bestandteil der Aktivitäten der Cochrane Collaboration.

Verbeek [7] weist darauf hin, dass zwischen Studien zur Evaluation von Interventionen und beschreibenden ätiologischen Studien nicht immer klar differenziert wird: So würden bisweilen Autoren einen Zusammenhang zwischen vorhandenen Unterschieden im Expositionsgrad und bestimmten Outcomes beobachten und daraus schließen, dass eine Intervention, die diese Exposition beeinflusst, damit effektiv sein müsste. Nach Ansicht von Verbeek stellt die Beobachtung eines solchen Zusammenhangs aber nicht ausreichende Evidenz für die Effektivität einer Intervention dar. Neben dem Problem, dass ein solcher beobachteter Zusammenhang auch durch konfundierende (sich überschneidende) Faktoren verursacht sein kann, argumentiert Verbeek [7], dass es in der Praxis schließlich viele Hindernisse geben könne, die die Durchführung einer entsprechenden Intervention unmöglich oder sehr ineffizient machen würden. Deswegen sei es schwierig, Schlüsse über die Effektivität von Interventionen zu ziehen, so lange nicht entsprechende zielgerichtete Interventionsmaßnahmen evaluiert worden seien [7]. Auf der anderen Seite gebe es Studien, in denen verschiedene Implementierungsgrade einer Intervention mehr oder weniger natürliche Vergleichsgruppen darstellen. Beispiele hierfür sind Studien zur Versorgungsqualität, in denen die interessierenden Zielgrößen mit verschiedenen Graden von Leistungen durch (Betriebs-)Ärzte oder verschiedenen Grade von Maßnahmen zur

Expositionsreduktion in Beziehung gesetzt werden. Da es in diesen Fällen eine bewusste Absicht zur Herbeiführung der Aktivitäten gibt, werden solche Studien als Evaluationsstudien klassifiziert und könnten damit in Cochrane Reviews einbezogen werden [7].

Es bleibt festzuhalten, dass die im Bereich des Arbeitsschutzes und der Prävention häufigen querschnittlichen Beobachtungsstudien zum Zusammenhang zwischen einer beobachteten Exposition und gesundheitlichem Outcome nicht im Rahmen von Cochrane Reviews betrachtet werden können. Werden auf Grundlage dieser Erkenntnisse jedoch konkrete Interventionen eingeleitet, wie z.B. gesetzliche Vorschriften zur Einhaltung bestimmter Grenzwerte oder zum Austausch gesundheitsgefährdender Stoffe durch Ersatzstoffe, könnte die Evidenz hierzu in Cochrane Reviews bewertet werden. Die Erstellung entsprechender Reviews ist jedoch mit besonderen Herausforderungen verbunden, da derartige Interventionen üblicherweise nicht im Rahmen experimenteller Studien untersucht werden, die meisten Review Groups jedoch ausschließlich die Auswertung experimenteller Studien in den Reviews ihrer Gruppe zulassen (ausführlich dazu: siehe unten).

Morbiditätsorientierung

Die Arbeits- und Organisationsstruktur der Cochrane Collaboration spiegelt weitere Besonderheiten hinsichtlich der bearbeitbaren Themen wider:

Aktivitäten der Betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF) und Prävention werden häufig durchgeführt, ohne dass die Erwartungen hinsichtlich der Ergebnisse bis ins Letzte spezifiziert sind. Während bei betrieblichen Präventionsmaßnahmen wie z.B. Nichtraucherkursen, Programmen zur Veränderung der Ernährung oder zur Erhöhung der sportlichen Aktivität recht spezifische Outcomes erwartet werden können – z.B. Reduktion der Anzahl der Raucher, günstigeres Ernährungsverhalten oder verbesserte Fitnessmaße, ist bei anderen Ansätzen die Beziehung zwischen Intervention und Outcome weniger eindeutig. Bei der Einführung eines umfassenden Gesundheitsmanagements wird häufig weniger auf einzelne, spezifische Morbiditätsoutcomes abgezielt. Statt dessen können sich Maßnahmen wie eine Verbesserung der Kommunikations- und Konfliktkultur in sehr unterschiedlichen Bereichen und gesundheitlichen Verbesserungen niederschlagen.

Bei derartigen Programmen werden als objektives Maß für die Wirksamkeit häufig krankheitsbedingte Fehlzeiten herangezogen. Diese haben – neben der wirtschaftlichen

Relevanz – den Vorteil, dass sie entsprechend umfassend Veränderungen der gesundheitlichen Situation der Beschäftigten abbilden.

Das Verfahren bei der Erstellung eines Cochrane Reviews sieht jedoch vor, dass der geplante Review bei einer Collaborative Review Group angemeldet wird, die die weitere editorische Betreuung und die Qualitätssicherung in Form von mehreren Peer Reviews leistet. Wie bereits dargestellt, sind diese Review Groups nach Organsystemen oder Krankheitsbildern gegliedert und befassen sich jeweils mit einer bestimmten Erkrankungsgruppe. Je nachdem, welches Krankheitsbild im Mittelpunkt eines geplanten Reviews steht, wird dieser bei der entsprechenden Gruppe registriert. Diese Arbeitsstruktur, die sich für die Bewertung medizinischer Interventionen offensichtlich bewährt hat, führt jedoch dazu, dass es für Reviews zu Interventionen, die nicht spezifisch auf ein Krankheitsbild ausgerichtet sind, schwierig ist, eine entsprechende Betreuung durch eine Review Group zu erhalten – und gerade Intervention der Gesundheitsförderung sind schließlich dadurch gekennzeichnet, dass sie im Sinne einer Ressourcenstärkung salutogenetisch wirken sollen und nicht auf die Prävention spezifischer Erkrankungen ausgerichtet sind.

Vor diesem Hintergrund ist es wahrscheinlich auch kein Zufall, dass bspw. ein Reviewvorhaben zu den gesundheitlichen Effekten von arbeitsorganisatorischen Maßnahmen [8,9], das zur Zeit von einer britischen Arbeitsgruppe am Medical Research Council bearbeitet wird, nicht bei der Cochrane Collaboration, sondern der Schwesterorganisation Campbell Collaboration⁴ registriert worden ist. In diesen Reviews soll die Frage untersucht werden, welche Auswirkungen Umstrukturierungen am Arbeitsplatz auf die körperliche oder psychische Gesundheit der Beschäftigten haben und inwiefern über (erhöhten) Stress berichtet wird. Eine solche Fragestellung wäre im Rahmen der Cochrane Collaboration schwierig unterzubringen gewesen.

In diesem Zusammenhang ist zu bemerken, dass es aktuelle Überlegungen gibt, das Health Promotion/Public Health Field (dieses Feld fördert die Erstellung von Reviews zu allen Maßnahmen der Gesundheitsförderung und Prävention – somit bestehen hier gewisse

⁴ Die Campbell Collaboration wurde im Jahr 2000 offiziell gegründet und verfolgt als Pendant zur Cochrane Collaboration die Erstellung systematischer Reviews für Interventionen in den Bereichen „Social Work and Welfare“, „Crime and Justice“ sowie „Education“. Wenn auch die Verfahren bei der Reviewerstellung in weiten Teilen von der Cochrane Collaboration übernommen wurden, bestehen doch einige Unterschiede, wie auch z.B. die Tatsache, dass hier deutlich häufiger Studien schwächeren Designs in den Reviews ausgewertet werden. Informationen über die Campbell

Überschneidungen zum OH Field) in eine Collaborative Review Group umzuwandeln. Damit wäre es möglich, dort die editorische Betreuung von Reviews im Bereich Gesundheitsförderung zu erhalten [10], und es wäre nicht mehr notwendig, auf ein spezifisches Erkrankungsbild zu fokussieren.

Berücksichtigte Studien

Die teilweise polarisierte Diskussion um die Sinnhaftigkeit des Konzepts der evidenzbasierten Medizin macht sich nicht selten an der Frage fest, welche Arten von Studien als ausreichend sicher interpretierbare Evidenz gelten und somit auch in Cochrane Reviews berücksichtigt werden. Der Bewertung von externer Evidenz im Sinne der evidenzbasierten Medizin liegt das Konzept der Evidenzhierarchie zugrunde, nach der sich Studiendesigns danach in eine Rangreihe bringen lassen, wie hoch ihre interne Validität bzw. wie gering die Wahrscheinlichkeit von systematischen Verzerrungen („Bias“) ist. An der Spitze dieser Hierarchie stehen üblicherweise randomisiert kontrollierte Studien, denen die höchste Aussagekraft zugesprochen wird. Kritik an der EBM wie auch an Initiativen wie der Cochrane Collaboration machte sich schon früh auch an dem Vorwurf fest, dass diese sich ausschließlich auf die Auswertung von RCTs beschränken würden [11].

Während im Bereich der Medikamentenstudien, die im Mittelpunkt der ersten Cochrane Reviews standen, RCTs sehr verbreitet sind, sind diese in anderen Bereichen weitaus seltener vorhanden. Im Cochrane Handbuch, dem verbindlichen Leitfaden zur Erstellung von Cochrane Reviews, heißt es hierzu: „The Cochrane Collaboration and the Cochrane Reviewers' Handbook focus particularly on systematic reviews of randomised controlled trials (RCTs) because they are likely to provide more reliable information than other sources of evidence on the differential effects of alternative forms of healthcare. Systematic reviews of other types of evidence can also help those wanting to make better decisions about healthcare, particularly for forms of care where RCTs have not been done and may not be possible or appropriate.“ [5] (siehe hierzu auch [12])

Auseinandersetzung zum Studiendesign in den Feldern der Cochrane Collaboration

Innerhalb der Cochrane Collaboration findet eine sehr differenzierte Auseinandersetzung um die Frage statt, welche Arten von Studien in Cochrane Reviews einbezogen werden sollen.

Collaboration stehen auf den Internetseiten der Organisation zur Verfügung (www.campbellcollaboration.org).

Verbeek und Kollegen [13] konstatieren, dass für Occupational Health Interventionen randomisiert kontrollierte Studien häufig nicht vorhanden sind und somit die Reviews auf schwächere Studien zurückgreifen müssen, wie bspw. Kohortenstudien oder Fallkontrollstudien. In den Guidelines des Health Promotion/Public Health Fields wird betont, dass bei der Untersuchung der Wirksamkeit von Interventionen der Prävention und Gesundheitsförderung eine große Bandbreite von Studiendesigns zur Anwendung kommt, von Fallstudien bis hin zu RCTs [14]. Dabei sei keine einzige Methode geeignet, um alle relevanten Fragen zu allen Problemen und Interventionen in diesem Bereich zu beantworten. Die Kriterien, die bei der Studiauswahl angelegt werden, sollten vielmehr die zur Beantwortung stehenden Fragen widerspiegeln als eine vorher festgelegte Evidenzhierarchie. Es wird anerkannt, dass RCTs eine wichtige Quelle für Evidenz zur Wirksamkeit von Interventionen darstellen, da dieses Studiendesign das größte Potenzial für eine optimale interne Validität besitzt. Für viele Aktivitäten im Bereich Gesundheitsförderung und Public Health seien RCTs jedoch nicht verfügbar, so dass nichtrandomisierte Studien die beste verfügbare Evidenz darstellen und gegebenenfalls in die Reviews eingeschlossen werden sollten (z.B. kontrollierte Vorher-Nachher-Studien, Zeitreihen-Untersuchungen⁵ sowie, wenn keine anderen Studien verfügbar sind, eventuell auch Vergleiche mit historischen Kontrollen) [14].

Zusammenfassend zeigt sich also, dass in den Feldern der Cochrane Collaboration, die sich mit (arbeitsweltbezogenen) Themen der Gesundheitsförderung und Prävention beschäftigen, eine relativ breite Herangehensweise verfolgt wird, bei der auch die Einbeziehung von Studien schwächerer Designs relativ undogmatisch gesehen wird. Statt dessen wird insbesondere im Health Promotion/Public Health Field auch differenziert darüber reflektiert, welche Vor- und Nachteile verschiedene Studiendesigns und neben quantitativen auch qualitative Studienarten zur Beantwortung unterschiedlicher Fragen jeweils mit sich bringen (siehe hierzu [14]).

Vorgaben der Review Groups

Unabhängig von dieser theoretischen Auseinandersetzung darum, welche Studiendesigns zur Beantwortung welcher Fragen angemessen sind, legen die einzelnen Review Groups fest, welche Studiendesigns in von ihnen betreuten Cochrane Reviews für die Nutzenbewertung herangezogen werden. Dabei sind die Vorgaben der Gruppen durchaus

⁵ Interrupted Time Series Design (ITS)

unterschiedlich und werden von den Gruppen – mehr oder weniger explizit – auf ihren jeweiligen Websites angegeben.

Die Effective Practice and Organisation of Care Group stellt beispielsweise fest, dass, obwohl RCTs als „Goldstandard“ betrachtet werden, viele organisationale Interventionen kaum im Rahmen eines solchen Studiendesigns evaluiert werden können. Deswegen können in Reviews, die bei der EPOC Group gemeldet sind, neben RCTs und Cluster-RCTs auch nichtrandomisierte kontrollierte Cluster-Studien, kontrollierte Vorher-Nachher-Studien sowie Zeitreihen-Untersuchungen berücksichtigt werden [14].

Auch die sogenannte Injuries Group [15], die sich die Bewertung von Interventionen zur Vermeidung und Behandlung von Verletzungen jeglicher Art zum Ziel gesetzt hat, ist sehr breit ausgerichtet hinsichtlich der zulässigen Studiendesigns. In Reviews, die dieser Gruppe zugeordnet werden können, finden sich bspw. auch Fallkontrollstudien, wie in einem Review zur Wirksamkeit des Tragens von Helmen zur Prävention von Kopf- und Gesichtsverletzungen bei Fahrradfahrern [16].⁶ Vielleicht ist es kein Zufall, dass insbesondere bei dieser Gruppe auffallend viele Reviews zu vergleichsweise komplexen Interventionen erstellt werden (vergleiche: unten).

Die meisten Gruppen sehen allerdings vor, dass für die Nutzenbewertung möglichst randomisiert kontrollierte Studien berücksichtigt werden bzw. kontrollierte klinische Studien (controlled clinical trials), bei denen die Zuteilung der Teilnehmer auf die Gruppen durch den Versuchsleiter nicht wirklich zufällig stattgefunden hat, sondern z.B. in alternierender Reihenfolge oder nach dem Geburtsdatum der Teilnehmer. Bei der Back Group bspw. muss bereits bei der Titelregistrierung angegeben werden, ob mindestens drei RCTs zu der intendierten Fragestellung vorliegen.

In manchen Fällen führen entsprechend restriktive Vorgehensweisen hinsichtlich der einzuschließenden Studien dazu, dass sogenannte „leere“ Cochrane Reviews entstehen, wenn zu der gewählten Fragestellung keine randomisiert kontrollierten Studien identifiziert werden konnten (z.B. in einem Review zu häuslicher Gewalt [17]).

Diese Vorgaben der Review Groups haben Auswirkungen darauf, welche Fragestellungen im Rahmen von Cochrane Reviews bearbeitet werden können. Ein Review bspw. zur Frage nach der Wirksamkeit von arbeitsorganisatorischen Maßnahmen zur Prävention von Rückenschmerzen würde in den Zuständigkeitsbereich der Back Group fallen, die lediglich

(quasi-)randomisierte Studien zulässt. Für derartig komplexe Maßnahmen wie Veränderungen der Arbeitsorganisation liegen jedoch kaum Studien mit entsprechend strengem methodischen Design vor. Insofern bringen die zum Teil sehr strengen Bestimmungen der Review Groups mit sich, dass einige Fragen zur arbeitsweltbezogenen Gesundheitsförderung und Prävention derzeit kaum im Rahmen von Cochrane Reviews untersucht werden können.

Suchstrategie

Um die Identifizierung von relevanten Studien in den elektronischen Datenbanken zu erleichtern, wird im Cochrane Handbuch eine Suchstrategie vorgeschlagen [5]. Diese ist auf MEDLINE ausgerichtet und besteht aus präzisen Suchbegriffen, mit denen Studien für die Erstellung eines Reviews identifiziert werden können. Dieses für klinische Fragestellungen nützliche Instrument kann jedoch nicht direkt für Fragestellungen zu arbeitsweltbezogenen Interventionen angewendet werden [18]. Dem Umstand entsprechend, dass klinische Interventionen häufig im Rahmen von doppelt verblindeten, randomisiert kontrollierten (Medikamenten-)Studien untersucht werden, beinhaltet diese Suchstrategie Begriffe wie „double-blind“ oder „randomized controlled trial“. Die Anwendung einer solchen Suche nach RCTs im Feld der arbeitsweltbezogenen Interventionen führt jedoch nur zu wenigen Treffern. Dies hängt u.a. damit zusammen, dass in diesem Bereich nur wenige randomisiert kontrollierte Studien durchgeführt werden [18].

Deshalb wurde von den Mitarbeitern des COHF eine optimierte Suchstrategie entwickelt, die das Auffinden von Interventionsstudien im Bereich Occupational Health in MEDLINE erleichtern soll (ausführlich dazu: siehe [18]). Dazu durchsuchten sie zunächst per Hand zwei Jahrgänge von 19 biomedizinischen Zeitschriften – darunter einige spezifische Occupational Health Journals – nach relevanten Studien und erhielten so einen „Goldstandard“ von 149 Studien. Im nächsten Schritt wurde eine Liste von Suchworten angelegt – zum einen durch Expertenbefragung, zum anderen auf Grundlage der am häufigsten verwendeten Schlüsselbegriffe in den Studien des „Goldstandards“. Die Sensitivität und Spezifität jedes dieser Begriffe wurde ermittelt, indem damit eine Suche in MEDLINE durchgeführt und die jeweilige Abweichung der Suchergebnisse vom Goldstandard berechnet wurde. Durch Verknüpfung der Begriffe wurden daraus eine

⁶ Die methodischen Fragen, die dieses Design mit sich bringen kann, werden in Kommentaren zu dem Review ausführlich diskutiert.

maximal sensitive Suchstrategie und eine maximal spezifische Suchstrategie entwickelt, die zur Identifizierung von Studien zu arbeitsweltbezogenen Interventionen eingesetzt werden können. Diese Suchstrategien einschließlich ihrer jeweiligen Gütekriterien sowie die am besten geeigneten Suchbegriffe sind in Anhang 2 wiedergegeben (siehe hierzu auch www.cohf.fi).

Qualitätsbewertung

Systematische Reviews wie die Cochrane Reviews definieren sich als eine zusammenfassende, qualitätsbewertende Betrachtung empirischer Belege. Während das Studiendesign bereits in großem Maße das Potenzial an interner Validität einer Studie bestimmt, weist jede Studie noch weitere Merkmale auf, die einen Einfluss darauf haben, wie hoch die Wahrscheinlichkeit von systematischen Verzerrungen in den Ergebnissen ist. Für randomisiert kontrollierte Studien werden als wichtigste Kriterien üblicherweise das sogenannte Allocation Concealment, d.h. die Verdeckung der Zuteilung der Versuchspersonen auf die Gruppen, angesehen, Verblindung der Teilnehmer sowie ein angemessener Umgang mit Studienabbrechern [14].

Bei Cochrane Reviews zu arbeitsweltbezogenen Interventionen werden zur Bewertung der Studienqualität häufiger die von der Back Group aufgestellten Kriterien [19] angewendet (z.B. [20,21]). Diese fragen die folgenden Kriterien zur internen Validität einer Studie ab:

- Was a method of randomization performed?
- Was the treatment allocation concealed?
- Were the groups similar at baseline regarding the most important prognostic indicators?
- Were co-interventions avoided or comparable between groups?
- Was the compliance rate (in each group) unlikely to cause bias?
- Was the patient blinded?
- Was the health care provider blinded?
- Was the outcome assessor blinded?
- Was the withdrawal/drop-out rate unlikely to cause bias?
- Was the timing of the outcome assessment in both groups comparable?

- Was an intention-to-treat analysis used?

Es liegt nahe, dass Studien zu einigen Interventionen arbeitsweltbezogener Prävention und Gesundheitsförderung per se nicht allen diesen Kriterien genügen können: Eine Verblindung von Teilnehmern oder Kursleitern ist bspw. bei Schulungen aus offensichtlichen Gründen nicht möglich. Auch bei Maßnahmen wie der Anwendung von Stützgürteln zur Prävention und Behandlung von Rückenschmerzen scheint es kaum möglich, die Durchführenden zu verblinden. Entsprechend entschieden sich bspw. Ostelo und Kollegen in ihrem Review zu Verhaltensmaßen bei chronischen Rückenschmerzen, von allen Qualitätskriterien die auszuwählen, die im Rahmen ihrer spezifischen Fragestellung angemessen erschienen, und passten dementsprechend u.a. das Kriterium zur Verblindung entsprechend an [22].

Die Bewertung der Qualität von arbeitsweltbezogenen Interventionen zur Gesundheitsförderung und Prävention bringt also die Herausforderung mit sich, jeweils zu entscheiden, welche Qualitätskriterien im Zusammenhang mit der zu untersuchenden Intervention tatsächlich sinnvoll sind (vgl. hierzu [14]).

Synthese der Studienergebnisse

Die ersten Reviews der Cochrane Collaboration beschränkten sich auf randomisiert kontrollierte Studien und verwendeten die Metaanalyse zur Synthese der Studienergebnisse. Dies ist bis heute die häufigste Form der Ergebnissynthese im Rahmen von Cochrane Reviews, die auch im Cochrane Handbuch ausführlich dargestellt wird.

Bei Reviews zu Interventionen der arbeitsweltbezogenen Gesundheitsförderung und Prävention ist eine metaanalytische Auswertung bisweilen nicht möglich oder angemessen, weil die untersuchten Studien zu heterogen sind, z.B. in Hinblick auf den Inhalt der Interventionen, die erfassten Outcomes, die Studienpopulation oder auch die Studiendesigns.

In solchen Fällen werden die Ergebnisse aus den verschiedenen Studien beschrieben und anschließend wird auf dieser Grundlage eine zusammenfassende Bewertung abgeleitet. Ein solches Vorgehen – häufig narrative Synthese genannt – wird bspw. in dem Review von Moher, Hey und Lancaster [23] zu betrieblichen Interventionen zur Raucherentwöhnung angewendet. Diese Vorgehensweise bringt allerdings spezifische Herausforderungen mit sich. Bis jetzt existieren innerhalb der Cochrane Collaboration keine detaillierten Vorgaben, wie eine solche narrative Synthese durchgeführt werden soll (vgl. hierzu auch [14]). Im

Cochrane Handbuch wird lediglich das Vorgehen im Rahmen einer metaanalytischen Auswertung dargestellt. Es bleibt damit den Autoren von Cochrane Reviews überlassen, wie sie mit (unter Umständen widersprüchlichen) Ergebnissen aus Studien (möglicherweise verschiedenen Designs bzw. Qualität) zu einem abschließenden Urteil kommen. Dies geschieht zuweilen, ohne dass explizite, zuvor festgelegte Kriterien herangezogen werden und ohne dass für den Leser die Entstehung dieses Urteils vollständig nachvollziehbar ist. So wird bspw. in dem Review von Moher et al. [23] nicht ganz klar, wie die letztendliche Bewertung zustande kommt – in diesem Fall wird das Problem dadurch verstärkt, dass die abschließende Beurteilung eher auf den bis dato veröffentlichten Reviews als auf den gesichteten Studien fußt. Weitere Beispiele narrativer Auswertungen finden sich insbesondere bei Reviews zu Interventionen der Gesundheitsförderung (z.B. [24,25]).

Die Synthese von Ergebnissen aus Studien unterschiedlichen Designs ist generell ein bisher ungelöstes Problem bei der Erstellung von systematischen Reviews, das auch im Bereich der (betrieblichen) Gesundheitsförderung und Prävention besonders virulent wird. Es besteht deshalb dringender Bedarf, die Cochrane Methodik in dieser Hinsicht weiter zu entwickeln, um die Gefahr systematischer Verzerrungen bei der narrativen Synthese so gering wie möglich zu halten.

Bei der Synthese der Ergebnisse sollte ferner berücksichtigt werden, dass die Wirksamkeit bei arbeitsweltbezogenen Interventionen in starkem Maße vom jeweiligen Kontext abhängig ist [13]. Bei betriebsbezogenen Interventionen sind hoch variable organisationale Faktoren zu berücksichtigen, wie bspw. Vorgesetzte, technisches Wissen, Einstellungen sowie weitere Merkmale der spezifischen Abteilung. Da die Wirksamkeit in starkem Maße von diesen komplexen Kontextfaktoren abhängig ist, ist bei entsprechenden betrieblichen Interventionen auch eine größere Diskrepanz zwischen der theoretischen „Efficacy“ und der „Effectiveness“ in praktischen Situationen zu erwarten [13]. Insofern wäre es sehr hilfreich für die Nutzer von Cochrane Reviews, wenn bei der Auswertung der Studien auch der jeweilige Kontext der Studien ausreichend ausführlich beschrieben würde (vgl. hierzu auch [14]).

Möglichkeiten und Grenzen von Cochrane Reviews

Auf Grundlage der Aktivitäten innerhalb der Cochrane Collaboration sowie des Umgang mit den speziellen Herausforderungen bei der Erstellung von Reviews zu arbeitsweltbezogenen Präventions- und Gesundheitsförderungsmaßnahmen muss die Eignung der Methodik der Cochrane Reviews zur Bewertung der Evidenz in diesem Feld differenziert bewertet werden.

Wie sich die Cochrane Collaboration für Interventionen in der klinischen Medizin als eine sehr verlässliche und verzerrungsarme Quelle für Evidenz etabliert hat, ist dies sicherlich auch für arbeitsweltbezogene Maßnahmen möglich. Diese Entwicklung wird insbesondere durch das neu gegründete Occupational Health Field gefördert. Der Schwerpunkt wird dabei jedoch vermutlich auf der Betrachtung eher eng umgrenzter Maßnahmen liegen, für die die Methodik der Cochrane Reviews besonders geeignet scheint.

Eine wichtige Einschränkung der Methodik der Cochrane Collaboration liegt sicherlich darin, dass die klassischen Fragen des Arbeitsschutzes – die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Exposition und Erkrankungen – im Rahmen von Cochrane Reviews (zumindest derzeit) nicht bearbeitet werden können.

Für komplexe Interventionen ergeben sich darüber hinaus besondere Herausforderungen durch die Arbeitsweise der Cochrane Collaboration. Hier sind insbesondere die teilweise sehr strengen Vorgaben der Review Groups zu den einzuschließenden Studiendesigns zu nennen, die deutlich abweichen von den Diskussionen innerhalb der jeweiligen Felder (namentlich des Occupational Health Fields und des Health Promotion/Public Health Fields), bei denen der Standpunkt vertreten wird, dass auch schwächere Studiendesigns als randomisiert kontrollierte Studien zur Wirksamkeitsüberprüfung angemessen sein können. Diese Einschränkung führt dazu, dass die Methodik sich besonders für die Interventionen anbietet, die bereits in methodisch sehr anspruchsvollen Studien untersucht worden sind, jedoch weniger für Interventionen, zu denen bisher nur weniger strenge Studien vorliegen, wie z.B. arbeitsorganisatorische Maßnahmen. Bei dieser Bewertung ist zu berücksichtigen, dass die Cochrane Methodik laufend weiterentwickelt wird. Insbesondere vom Occupational Health Field werden sicherlich in Zukunft weitere Impulse für die Erstellung von Cochrane Reviews zu arbeitsweltbezogenen Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen ausgehen.

LITERATUR

- [1] Noack RH. Inwieweit kann wissenschaftliche Evidenz zum Erfolg der Gesundheitsförderung beitragen? 4. Nationale Gesundheitsförderungs-Konferenz, Delemont (Schweiz) 2002.
- [2] Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 312, 71-73. 1996.
- [3] McQueen DV. The evidence debate. *J Epidemiol Community Health*. 56, 83-84. 2002.
- [4] Cochrane Collaboration. The Cochrane Collaboration: Preparing, maintaining and promoting the accessibility of systematic reviews of the effects of health care interventions. <http://www.cochrane.org/archives/16pagebrochure.htm>; 2001.
- [5] Alderson P, Green S, Higgins J.P.T. Cochrane Reviewers' Handbook 4.2.2 [updated December 2003]. The Cochrane Library, Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.; 2004.
- [6] Cochrane Occupational Health Field. www.cohf.fi/
- [7] Verbeek J. A classification framework for occupational health interventions. submitted. 2005.
- [8] Egan M, Bambra C, Thomas S, Petticrew M, Whitehead M, Thomson H. The psychosocial and health effects of workplace reorganisation 1: a systematic review of organisation-level interventions that aim to increase employee control. <http://www.msoc-mrc.gla.ac.uk/Evidence/Research/Review%2008/website%20participation%20protocol-1.pdf>
- [9] Bambra C, Egan M, Thomas S, Petticrew M, Whitehead M. The psychosocial and health effects of workplace reorganisation 2: a systematic review of task restructuring interventions. <http://www.msoc-mrc.gla.ac.uk/Evidence/Research/Review%2008/website%20task%20structure%20protocol.pdf>
- [10] Cochrane Health Promotion and Public Health Field. Field Newsletter September 2005. <http://www.vichealth.vic.gov.au/cochrane/news/newsletters.htm>; 2005 Sep.
- [11] Godlee F. Editorial: The Cochrane Collaboration. *BMJ*. 309, 969-970. 1994.
- [12] Kreis J. Anwendung der Methodik der Cochrane Reviews auf Interventionen der Gesundheitsförderung und Prävention. In: Bödeker W, Kreis J, Herausgeber.

Evidenzbasierung in Gesundheitsförderung und Prävention. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW; 2006. Seiten 155-184.

- [13] Verbeek J, Husman K, van Dijk F, Jauhiainen M, Pasternack I, Vainio H. Building an evidence base for occupational health interventions. *Scand J Work Environ Health*. 30[2], 164-168. 2004.
- [14] Jackson N, Waters E, for the Guidelines for Systematic Reviews of Health Promotion and Public Health Interventions Taskforce. *Systematic Reviews of Health Promotion and Public Health Interventions*. Version 1.2. Australia: Deakin University; 2005.
- [15] Cochrane Injuries Group. <http://www.cochrane-injuries.lshtm.ac.uk/>
- [16] Thompson DC, Rivara FP, Thompson R. Helmets for preventing head and facial injuries in bicyclists (Cochrane Review). *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3. UK: John Wiley & Sons, Ltd.; 2004.
- [17] Coulthard P, Yong S, Adamson L, Warburton A, Worthington HV, Esposito M. Domestic violence screening and intervention programmes for adults with dental or facial injury (Cochrane Review). *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 2. UK: John Wiley & Sons, Ltd.; 2004.
- [18] Verbeek J, Salmi J, Pasternack I, Jauhiainen M, Laamanen I, Schaafsma F, Hulshof C, Dijk van F. A search strategy for occupational health intervention studies. *Occupational and Environmental Medicine*. 2005; 62: 682-687.
- [19] van Tulder MW, Assendelft WJJ, Koes BW, Bouter LM, and the Editorial Board of the Cochrane Collaboration Back Review Group. Method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group for spinal disorders. *SPINE*. 22[20], 2323-2330. 1997.
- [20] Gross AR, Hoving JL, Haines A, Goldsmith C, Kay T, Aker P. Manipulation and mobilisation for mechanical neck disorders (Cochrane Review). *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 1. UK: John Wiley & Sons, Ltd.; 2004.
- [21] Sahar T, Odebiyi D.O., Kandel L, Ne'eman V., Brezis M, Lahad A. Insoles for prevention and treatment of back pain (Cochrane Protocol). *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 2. UK: John Wiley & Sons, Ltd.; 2004.

- [22] Ostelo RWJG, van Tulder MW, Vlaeyen JWS, Linton S, Morley S.J., Assendelft WJJ. Behavioural treatment for chronic low-back pain (Cochrane Review). The Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 1. UK: John Wiley & Sons Ltd.; 2005.
- [23] Moher M, Hey K, Lancaster T. Workplace interventions for smoking cessation (Cochrane Review). The Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 2. UK: John Wiley & Sons, Ltd.; 2003.
- [24] Secker-Walker RH, Gnich W, Platt S, Lancaster T. Community interventions for reducing smoking among adults (Cochrane Review). The Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 2. UK: John Wiley & Sons, Ltd.; 2002.
- [25] McClure R, Turner C, Peel N, Spinks A, Eakin E, Hughes K. Population-based interventions for the prevention of fall-related injuries in older people (Cochrane Review). The Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 1. UK: John Wiley & Sons, Ltd.; 2005.

ANHANG

Anhang 1: Arbeitsweltbezogene Cochrane Reviews, Protokolle und Titel

Quelle: Occupational Health Field 2005 [6]

1. Cochrane Occupational Health Reviews

(Letzte Aktualisierung 16.12.2005)

Musculoskeletal disorders

-back

- Acupuncture and dry-needling for low back pain.
- Advice to stay active as a single treatment for low-back pain and sciatica.
- Back schools for non-specific low-back pain.
- Bed rest for acute low-back pain and sciatica.
- Behavioural treatment for chronic low-back pain.
- Exercise therapy for low-back pain.
- Lumbar supports for prevention and treatment of low-back pain.
- Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for chronic low-back pain.
- Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low-back pain among working age adults.
- Surgery for lumbar disc prolapse.
- Work conditioning, work hardening and functional restoration for workers with back and neck pain.

-neck

- Conservative treatments for whiplash.
- Electrotherapy for neck disorders.
- Exercises for mechanical neck disorders.
- Medicinal and Injection therapies for mechanical neck disorders.

- Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for neck and shoulder pain among working age adults.

-upper limb

- Acupuncture for shoulder pain.
- Biopsychosocial rehabilitation for upper limb repetitive strain injuries in working age adults.
- Ergonomic and physiotherapeutic interventions for treating upper extremity work related disorders in adults.
- Local corticosteroid injection for carpal tunnel syndrome.
- Non-surgical treatment (other than steroid injection) for carpal tunnel syndrome.
- Rehabilitation for distal radial fractures in adults.

-other musculoskeletal

- Braces and orthoses for treating osteoarthritis of the knee.
- Exercise for treating fibromyalgia syndrome.
- Exercise therapy for patellofemoral pain syndrome.
- Multi-disciplinary rehabilitation for acquired brain injury in adults of working age.
- Multidisciplinary rehabilitation for fibromyalgia and musculoskeletal pain in working age adults.
- Occupational therapy for rheumatoid arthritis.
- Physiotherapist-led programmes and interventions for rehabilitation of anterior cruciate ligament, medial collateral ligament and meniscal injuries of the knee in adults.

Smoking

- Competitions and incentives for smoking cessation.
- Quit and Win contests for smoking cessation.
- Workplace interventions for smoking cessation.

Injuries and poisoning

- Alkalinisation for organophosphorus pesticide poisoning.
- Interventions for preventing ankle ligament injuries.
- Oximes for acute organophosphate pesticide poisoning.

Infectious diseases

- Antibiotics for leptospirosis.
- Antibiotics for preventing leptospirosis.

Cancer

- Drugs for preventing lung cancer in healthy people.
- Screening for lung cancer.

Mental

- Screening and case finding instruments for depression.
- Vocational rehabilitation for people with severe mental illness.

Other

- Interprofessional education: effects on professional practice and health care outcomes.
- Melatonin for the prevention and treatment of jet lag.
- Occupational therapy for multiple sclerosis.

2. Cochrane Occupational Health Protocols

Infectious diseases

- Behavioral interventions to reduce the transmission of HIV infection among commercial sex workers and their clients in developing countries.
- Behavioral interventions for reducing HIV infection in employees in occupational settings.
- Influenza vaccination for healthcare workers who work with the elderly.
- Antiretroviral post-exposure prophylaxis (PEP) for occupational HIV exposure.

Back

- Insoles for prevention and treatment of back pain.

Obesity, exercise

- Individual patient education for people with type 2 diabetes mellitus.
- Screening for type 2 diabetes mellitus.

Other

- Interventions for preventing occupational irritant hand dermatitis.
- Interventions to promote the wearing of hearing protection.
- Effectiveness of occupational stress management programmes.
- Cognitive behavioural therapy for tinnitus.
- Preventive staff-support interventions for health workers.

3. Registered titles

(Letzte Aktualisierung 1.2.2006)

- Interventions for the prevention of noise induced hearing loss
- Interventions for occupational accidents in farmers
- Interventions for occupational accidents in the construction industry
- Effects of the physical healthcare environment on work-related outcomes of healthcare personnel
- Manual material handling advice for preventing and treating back pain in workers
- Worksite interventions for neck and back disorders in workers
- Return to work interventions for adjustment disorders
- Interventions for disability in depressed patients
- Patient consultation letters for patients with medically unexplained symptoms
- Interventions for prevention and treatment of venous ulcers in standing work
- Alcohol and drug screening of people whose work involves driving, for preventing injury

- Mask filters for adults working in industries with high lead exposure
- Vocational rehabilitation for acquired brain injury in adults

4. Possible areas for Cochrane reviews in the Occupational Health Field.

(Letzte Aktualisierung 1.2.2006)

This is a non-exhaustive list of possible areas where there are currently no good reviews that synthesize the evidence of effectiveness of interventions that are of importance to occupational health. The list is based on a review of important research topics and a review of the literature on these topics.

Noise and hearing loss

- Interventions for the treatment of noise induced hearing loss
- Rehabilitation for hearing impaired workers

Airway problems

- Interventions for occupational allergic rhinitis
- Interventions for occupational asthma
- Interventions for sick building syndrome

VDU-use and eye-problems

- Interventions for eye-problems (asthenopia) in VDU-workers

Return to work problems

- Interventions to enhance return to work in cancer survivors

Toxic substances

- Interventions to reduce exposure to carcinogenic substances at work
- Interventions to reduce adverse effects from lead exposure

Work and pregnancy

- Interventions for risks from working during pregnancy

Shift work

- Interventions for adverse effects of shift work

Injuries and accidents*Safety training and education*

- Safety training to prevent occupational injuries. Training should be classified according to occupational groups: operators, maintenance, supervisors, senior management
- Promotion of learning from accidents to prevent occupational injuries
- Accident investigation to prevent occupational injuries
- Risk analysis to prevent occupational injuries

Large scale information campaigns

- Large scale campaigns to prevent occupational injuries

Organisational interventions

- Change of culture in organisations to prevent occupational injuries
- Change to safety management culture to prevent occupational injuries

Behavioural interventions

- Behavioural modification to prevent occupational injuries
- Behavioural auditing to prevent occupational injuries
- Safety incentives to prevent occupational injuries
- Promotion of personal protective equipment to prevent occupational injuries
- Interventions to improve hazard awareness and risk perception to prevent occupational injuries

Engineering interventions

- Interventions to prevent falls from heights
- Interventions to prevent slips and trips
- Interventions to prevent machine entanglement
- Interventions to prevent accidents with fork lift trucks

Workplace-based interventions

- Workplace-based screening for haemochromatosis
- Workplace-based interventions compared to general interventions for smoking cessation
- Workplace-based interventions compared to general interventions for cardiovascular risk factors
- Workplace-based interventions compared to general interventions for obesity
- Workplace-based interventions compared to general interventions for physical fitness

Anhang 2: Suchstrategie für arbeitsweltbezogene Interventionen in PubMed

Tabelle 1: Optimale Kombination für sensitive (Spezifität mindestens 50%) und spezifische (Sensitivität mindestens 50%) Suchstrategien

	Sensitivity (%) (95% CI)	Specificity (%) (95% CI)	Precision (%) (95% CI)	Accuracy (%) (95% CI)
<u>Maximal sensitive Suchstrategie</u>				
(effect* [tw] OR control* [tw] OR evaluation* [tw] OR program* [tw]) AND (work* [tw] OR occupation* [tw] OR prevention* [tw] OR protect* [tw])	89,3 (84,3 to 94,2)	78,1 (77,3 to 78,8)	5,28 (4,86 to 5,70)	78,2 (71,6 to 84,8)
<u>Maximal spezifische Suchstrategie</u>				
(program [tw] OR "prevention and control" [sh]) AND (occupational [tw] OR worker*) [tw]	47.0 (39.0 to 55.0)	98.2 (97.9 to 98.4)	26.2 (25.4 to 27.0)	97.5 (95.0 to 100.0)

* = truncation; tw = textword (d.h. das Wort wird nur im Titel, Abstract und den Schlüsselbegriffen gesucht);
ti = title; sh = sub-heading.

Quelle: Occupational Health Field 2005 [6]

Tabelle 2: Beste einzelne Begriffe für eine sensitive Suche (Spezifität mindestens 50%)

Intervention terms	Sensitivity (%) (95% CI)	Specificity (%) (95% CI)	Precision (%) (95% CI)	Accuracy (%) (95% CI)
effect* [tw]	74.5 (67.5 to 81.5)	63.2 (62.3 to 64.1)	2.70 (2.40 to 3.01)	63.4 (55.7 to 71.2)
control* [tw]	66.4 (58.9 to 74.0)	74.8 (74.0 to 75.6)	3.48 (3.14 to 3.83)	74.7 (67.7 to 81.6)
evaluat* [tw]	48.3 (40.3 to 56.4)	83.6 (82.9 to 84.3)	3.88 (3.52 to 4.24)	83.1 (77.1 to 89.1)
compare* [tw]	39.6 (31.7 to 47.5)	79.7 (79.0 to 80.5)	2.61 (2.31 to 2.91)	79.2 (72.7 to 85.7)
program* [tw]	34.9 (27.2 to 42.6)	94.8 (94.4 to 95.2)	8.44 (7.92 to 8.96)	94.0 (90.2 to 97.8)
outcome* [tw]	32.2 (24.7 to 39.7)	80.2 (79.4 to 80.9)	2.18 (1.90 to 2.45)	79.5 (73.0 to 86.0)
<u>Occupational health terms</u>				
work* [tw]	71.1 (63.9 to 78.4)	88.1 (87.4 to 88.7)	7.54 (7.05 to 8.04)	87.8 (82.6 to 93.1)
occupation* [tw]	57.1 (49.1 to 65.0)	88.3 (87.7 to 88.9)	6.26 (5.80 to 6.71)	87.9 (82.6 to 93.1)
prevention* [tw]	46.3 (38.3 to 54.3)	90.1 (89.5 to 90.7)	6.03 (5.58 to 6.47)	89.5 (84.6 to 94.4)
pain* [tw]	28.2 (21.0 to 35.4)	92.6 (92.2 to 93.19)	4.99 (4.58 to 5.40)	91.8 (87.4 to 96.2)
expos* [tw]	24.8 (17.9 to 31.8)	88.4 (87.7 to 89.0)	2.84 (2.53 to 3.15)	87.5 (82.2 to 92.8)
protect* [tw]	22.1 (15.5 to 28.8)	97.1 (96.8 to 97.4)	9.57 (9.01 to 10.12)	96.1 (93.0 to 99.2)

* = truncation; tw = textword (d.h. das Wort wird nur im Titel, Abstract und den Schlüsselbegriffen gesucht);
ti = title; sh = sub-heading.

Quelle: Occupational Health Field 2005 [6]

Tabelle 3: Beste einzelne Begriffe für eine spezifische Suche
(Sensitivität mindestens 20%)

	SENSITIVITY (%) (95% CI)	Specificity (%) (95% CI)	Precision (%) (95% CI)	Accuracy (%) (95% CI)
<u>Intervention terms</u>				
effectiveness [tw]	21.5 (14.9 to 28.1)	97.8 (97.5 to 98.1)	11.90 (11.29 to 12.50)	96.8 (94.0 to 99.6)
program [tw]	28.9 (21.6 to 36.1)	97.4 (97.1 to 97.7)	13.07 (12.44 to 13.70)	96.4 (93.5 to 99.4)
intervention [tw]	24.8 (17.9 to 31.8)	96.1 (95.7 to 96.4)	7.97 (7.46 to 8.48)	95.1 (91.6 to 98.6)
reduction [tw]	20.8 (14.3 to 27.3)	95.9 (95.5 to 96.2)	6.46 (6.00 to 6.92)	94.9 (91.3 to 98.4)
effect* [ti]	20.1 (13.7 to 26.6)	94.0 (93.6 to 94.5)	4.43 (4.04 to 4.82)	93.1 (89.0 to 97.1)
evaluation [tw]	33.6 (26.0 to 41.1)	93.9 (93.4 to 94.3)	6.97 (6.49 to 7.45)	93.1 (89.0 to 97.1)
"randomized controlled trial" [pt]	21.5 (14.9 to 28.1)	92.9 (92.4 to 93.3)	3.96 (3.59 to 4.33)	91.9 (87.5 to 96.3)
decrease* [tw]	28.2 (21.0 to 35.4)	92.1 (91.6 to 92.6)	4.67 (4.28 to 5.07)	91.3 (86.7 to 95.8)
"prevention and control" [sh]	46.3 (38.3 to 54.3)	91.6 (91.1 to 92.2)	7.06 (6.57 to 7.54)	91.0 (86.4 to 95.6)
measures [tw]	20.8 (14.3 to 27.3)	90.8 (90.3 to 91.4)	3.02 (2.70 to 3.34)	89.9 (85.1 to 94.7)
improve* [tiab]	32.2 (24.7 to 39.7)	90.7 (90.2 to 91.3)	4.55 (4.16 to 4.95)	90.0 (85.1 to 94.8)
"comparative study" [mh]	20.8 (14.3 to 27.3)	90.7 (90.1 to 91.2)	2.96 (2.64 to 3.28)	89.7 (84.8 to 94.6)
<u>Occupational health terms</u>				
"occupational health" [tw]	21.5 (14.9 to 28.1)	98.4 (98.2 to 98.7)	15.84 (15.16 to 16.53)	97.4 (94.8 to 100.0)
protect* [tw]	22.1 (15.5 to 28.8)	97.1 (96.8 to 97.4)	9.57 (9.01 to 10.12)	96.1 (93.0 to 99.2)
employ* [tw]	24.8 (17.9 to 31.8)	96.3 (95.9 to 96.6)	8.39 (7.87 to 8.91)	95.3 (91.9 to 98.7)
reduction [tw]	20.8 (14.3 to 27.3)	95.9 (95.5 to 96.2)	6.46 (6.00 to 6.92)	94.9 (91.3 to 98.4)
industr* [tw]	20.8 (14.3 to 27.3)	95.7 (95.3 to 96.1)	6.19 (5.73 to 6.64)	94.7 (91.1 to 98.3)
work* [ti]	27.5 (20.3 to 34.7)	95.3 (94.9 to 95.7)	7.36 (6.87 to 7.85)	94.3 (90.6 to 98.0)
injur* [tw]	20.8 (14.3 to 27.3)	94.1 (93.6 to 94.5)	4.59 (4.20 to 4.99)	93.1 (89.0 to 97.2)
worker* [tw]	42.3 (34.3 to 50.2)	93.4 (93.0 to 93.9)	8.10 (7.58 to 8.61)	92.7 (88.6 to 96.9)
pain [tw]	26.8 (19.7 to 34.0)	93.3 (92.9 to 93.8)	5.24 (4.82 to 5.65)	92.4 (88.2 to 96.7)

* = truncation; tw = textword (d.h. das Wort wird nur im Titel, Abstract und den Schlüsselbegriffen gesucht); ti = title; sh = sub-heading.

Quelle: Occupational Health Field 2005 [6]

