

Februar 2008

Hebammen forum

Das Magazin des Bundes Deutscher Hebammen e.V.



Bund
Deutscher
Hebammen

Evidenzbasiertes Arbeiten

Autorin

Katja Stahl, Hebamme,
MSc (Master of Science Midwifery),
mail@katjastahl.de

*Dieses Heft ist eine überarbeitete Version
der Artikelserie »Die eigene Arbeit vor-
anbringen. Evidenzbasiertes Arbeiten«
von Katja Stahl, die im HF 2/04 bis
4/04 erschien.*

Impressum

BDH/Deutscher Hebammenverband
Gartenstr. 26, 76133 Karlsruhe
Tel. (0721) 981 89-0
Fax (0721) 981 89-20
info@bdh.de, www.bdh.de

Februar 2008

Evidenzbasiertes Arbeiten

Dieses Heft zum wissenschaftlichen Arbeiten soll ein handlicher Begleiter sein bei der Suche nach Quellen, Texten und Informationen – egal ob in der Bibliothek, einer Fachzeitschrift oder im Internet. Hier werden verschiedene Begriffe zum wissenschaftlichen Arbeiten erklärt, außerdem wird in Grundzügen dargestellt, wie bei einer Literaturrecherche und bei der Beurteilung von Studien vorgegangen werden kann.

3 **Inhalt**

Theoretische Grundlagen 4

- Evidenzen
- Erfahrung der Hebamme, Forschung und die Wünsche der Frau
- Eine informierte Entscheidung ermöglichen
- Kritisch, offen für Neues, mit Unsicherheiten umgehen
- Suchen und Beurteilen von Evidenzen
- Im Zentrum steht die Frau selbst
- Auswahl hebammenrelevanter Informationsmedien
- Hierarchie der wissenschaftlichen Evidenzen

Recherchieren in einer Datenbank 13

- Wo suchen?
- Zugang zur Datenbank
- Suche innerhalb der Datenbank

Kritische Beurteilung von Studien 23

- Fachwissen und gesunder Menschenverstand
- Die Struktur eines Forschungsartikels
- Beurteilung von Einzelstudien

Literatur 32

Hinten im Heft finden Sie ein Glossar mit Begriffen aus der Welt des wissenschaftlichen Arbeitens, die Ihnen im Text begegnen werden.

Theoretische Grundlagen

Seit einiger Zeit sehen sich Hebammen mit dem Wort »evidenzbasiert« konfrontiert. Es taucht in den verschiedensten Publikationen und Diskussionen auf und nicht selten entsteht der Eindruck, dass nicht klar ist, was damit eigentlich gemeint ist. Manchmal scheint es in seiner Tragweite über-, dann wieder unterschätzt, dann wieder scheint es falsch verstanden oder auch einfach zu Profilierungszwecken eingestreut zu werden, weil es gerade in Mode ist.

Evidenzen

Evidenzen stellen eine der Grundlagen dar, auf der Entscheidungen für oder gegen (Betreuungs-)Maßnahmen getroffen werden. Streng genommen versteht man unter Evidenzen Studienergebnisse aus systematischer Forschung, die einen bestimmten Sachverhalt erhärten. Im Englischen wird hier von »scientific evidence«, also von wissenschaftlicher Evidenz gesprochen. Die Qualität der Evidenz hängt dabei wesentlich von der methodischen Qualität der Studie ab. So gibt es zum Beispiel gute wissenschaftliche Evidenzen, dass Frühgeborene seltener Atemprobleme bekommen, wenn die Mutter vor der Geburt Kortikoide erhalten hat.^{1,5}

Weitere Quellen, aus denen Evidenzen (im weiteren Sinne) stammen können, sind die klinische Erfahrung, die Ansichten und Wertvorstellungen der Hebamme und der von ihr betreuten Frauen, die klinische Untersuchung, die Anamnese sowie die Wünsche und Bedürfnisse der Frau. Diese werden ebenfalls für eine Entscheidung herangezogen.

Erfahrung der Hebamme, Forschung und die Wünsche der Frau

Ganz grundsätzlich geht es bei evidenzbasiertem Arbeiten darum, Evidenzen aus unterschiedlichen Quellen für eine Entscheidung gegeneinander abzuwägen und zusammenzuführen. In der Hebammentätigkeit geht es darum, Schwangere, Gebärende und Wöchnerinnen in einer Weise zu betreuen, die nachweislich mehr positive als negative Auswirkungen für die Frau, ihr Kind und ihre Familie hat. Dabei sollen sowohl die individuelle Situation der Frau und ihrer Familie als auch ihre Wünsche und Bedürfnisse berücksichtigt werden.

Die drei wesentlichen Säulen evidenzbasierten Arbeitens sind

- das Erfahrungswissen der betreuenden Fachperson,
- die besten verfügbaren Evidenzen aus systematischer Forschung sowie
- die Wünsche und Bedürfnisse der Frauen.

Entscheidend ist die Integration dieser drei Aspekte. Jeder für sich allein genommen reicht nicht aus, um eine bestmögliche Betreuung zu erreichen. Ein wichtiges Ziel und eine Orientierungslinie in der Betreuung sind die körperliche Integrität und Sicherheit der Frau und ihrer Familie, ebenso wie ihr emotionales Wohlbefinden und ihre persönliche Integrität und Würde.⁹

Das Erfahrungswissen ist unverzichtbar, es ist eine wichtige Grundlage für unser Verstehen was warum wie funktioniert. Es ist aber selten umfassend genug, um objektive Antworten auf die Frage nach den Auswirkungen bestimmter Betreuungsmaßnahmen geben zu können. Daher ist es allein für eine Entscheidung im Sinne evidenzbasierten Arbeitens nicht ausreichend.

Auch die besten verfügbaren Evidenzen aus systematischer Forschung sind allein nicht genug, um Entscheidungen treffen zu können, die in der komplexen Realität umsetzbar sind. Aus diesem Grund wird in der Grundlagenliteratur zu evidenzbasiertem Arbeiten auch eine »überlegte und gewissenhafte« Anwendung dieser Evidenzen gefordert,^{4, 6, 11} was bedeutet, dass zusätzlich die eigene klinische Erfahrung und die Wünsche und Bedürfnisse der Frau in die Entscheidung einbezogen werden müssen.

Eine informierte Entscheidung ermöglichen

Hebammen sind bestrebt eine frauenzentrierte Betreuung anzubieten: Wir versuchen mit unserer Betreuung der individuellen Situation der Frau, ihren Wünschen und Bedürfnissen gerecht zu werden sowie ihre Würde zu wahren. Wir versuchen, die Frau zu einer aktiven Beteiligung an Entscheidungen im Rahmen dieser Betreuung zu ermutigen, ihr eine informierte Wahl zu ermöglichen und so ihr Selbstbestimmungsrecht zu achten.

Auch bei evidenzbasiertem Arbeiten geht es um eine solche individualisierte Betreuung, nur wird zusätzlich explizit die Berücksichtigung von Ergebnissen aus systematischer Forschung gefordert.¹¹ Denn um eine echte informierte Wahl treffen zu können, ist das Wissen um die Auswirkungen von Betreuungsmaßnahmen eine wesentliche Voraussetzung.¹ Zu diesem Wissen gehören die besten verfügbaren Evidenzen aus systematischer Forschung ebenso wie diejenigen aus den oben beschriebenen weiteren Quellen. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich bei der Betreuungsmaßnahme um konkrete Handlungen, um Unterstützung, eine Beratung oder auch organisatorische Maßnahmen handelt.

Wollen wir also eine frauenzentrierte Betreuung anbieten, die der Frau die Möglichkeit einer echten informierten Entscheidung ermöglicht, sollten wir uns um die besten verfügbaren Evidenzen als Grundlage für die Entscheidungsfindung bemühen.

Kritisch, offen für Neues, mit Unsicherheiten umgehen

Evidenzbasiertes Arbeiten erfordert zunächst einmal die Bereitschaft anzuerkennen, dass unsere persönlichen Überzeugungen falsch sein können und dass unsere Betreuung, ungeachtet dessen, wie gut sie gemeint ist, für die betreute Frau nicht nur Vorteile bringt, sondern auch negative Auswirkungen haben kann.

Es fordert darüber hinaus die Bereitschaft, sich kontinuierlich weiterzubilden und zu informieren, offen zu sein für neue Erkenntnisse sowie die Bereitschaft das eigene Tun und das anderer kritisch zu hinterfragen und zu reflektieren.

Evidenzbasiertes Arbeiten erfordert möglicherweise eine grundlegende Veränderung der eigenen Haltung, da es bedeutet, gemeinsam mit der Frau auf der Grundlage von wissenschaftlichen Evidenzen, Erfahrung und persönlichen Präferenzen zu einer Entscheidung zu kommen. Damit liegen Macht und Kontrolle über Form, Inhalt und Verlauf der Betreuung nicht mehr allein in der Hand der betreuenden Fachperson.⁸ Es kann bedeuten, Entscheidungen der Frau zu akzeptieren, die mit den eigenen Ansichten nicht übereinstimmen.

Es bedeutet auch, mit Unsicherheiten umgehen zu lernen und sie bei der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen, da in vielen Bereichen gute Studien fehlen, was besonders für diejenigen, die sich erstmals auf die Suche nach verfügbaren Evidenzen machen, zunächst frustrierend sein kann.

Um die besten verfügbaren Evidenzen aus systematischer Forschung in die Entscheidung über Betreuungsmaßnahmen einbeziehen zu können, ist schließlich ein Grundwissen nötig, wie sie zu finden und zu beurteilen sind.

Die fünf Schritte des evidenzbasierten Arbeitens nach Page:⁹

- 1. Herausfinden, was für die Frau und ihre Familie wichtig ist,**
- 2. Erhebung der Anamnese und Durchführung klinischer Untersuchungen,**
- 3. Informationssuche und Beurteilung der gefundenen Information als Orientierung für die zu treffende Entscheidung,**
- 4. Besprechen der Ergebnisse mit der Frau und ihrer Familie,**
- 5. Entscheidungsfindung unter Berücksichtigung der persönlichen Präferenzen und Gefühle, der Ergebnisse und möglichen Konsequenzen.**

In den ersten beiden Schritten werden wichtige Informationen gesammelt, die in die zu treffende Entscheidung einfließen. Bevor eine Entscheidung getroffen werden kann, muss jedoch in einem dritten Schritt Klarheit über die Evidenzen aus systematischer Forschung zu der jeweiligen Frage geschaffen werden. Ist dies geschehen, werden die Ergebnisse der Recherche gemeinsam mit der Frau und ihrer Familie besprochen.

Bei dem vierten Schritt ist zu berücksichtigen, dass es Unterschiede geben wird, wie detailliert die Frauen informiert werden möchten. Einige werden sich möglicherweise selbst an der Suche beteiligen, andere werden es der Hebamme überlassen. In jedem Fall aber ist es wichtig, ihnen jede Möglichkeit zu geben, Fragen zu stellen und Hilfe bei der Interpretation von Informationen anzubieten.⁹

Im fünften Schritt schließlich wird eine Entscheidung getroffen unter Berücksichtigung aller verfügbaren Informationen sowie der persönlichen Präferenzen der Frau. Für den gesamten Prozess gilt es, alle Diskussionen, Entscheidungen, Handlungen, Behandlungen und Begründungen sorgfältig zu dokumentieren.

Es ist offensichtlich, dass die Durchführung dieser fünf Schritte in vielen Situationen nicht in der idealerweise gebotenen Ruhe und Ausführlichkeit möglich ist. Eine Kreißaalhebamme kann sich schlecht aus einem vollen Kreißaal zur Literaturrecherche zurückziehen, um einer Frau die Frage beantworten zu können, ob das kontinuierliche CTG-Schreiben wirklich erforderlich ist oder ob eine Auskultation der kindlichen Herztöne möglicherweise genauso effektiv ist. Dennoch sollte sie

- 7 diese Frage im Kopf behalten und versuchen, sie zu einem späteren Zeitpunkt zu klären. Das Wissen, das sie so erlangt, steht ihr dann für die nächsten Male, bei denen sie mit dieser Frage konfrontiert wird, zur Verfügung.

Suchen und Beurteilen von Evidenzen

Im Folgenden soll es nun um das Vorgehen bei dem dritten Schritt gehen, das Suchen und Beurteilen von Evidenzen aus systematischer Forschung. Jede Recherche beginnt mit einer klar formulierten Frage, ohne die keine effiziente Suche möglich ist. Anschließend wird die Suchstrategie entworfen, die Suche begonnen und schließlich die gefundenen Informationen/Studien kritisch beurteilt.

Erster Schritt: Formulieren einer klaren Frage

Eine präzise Frage besteht im Allgemeinen aus vier Bestandteilen: (in Anlehnung an 6)

1. Beschreibung der Frau/der Situation/des Problems
2. Intervention (eine bestimmte Behandlungsmaßnahme, eine Beratung, eine Ursache, ein Risikofaktor oder eine Komplikation)
3. Vergleichsintervention (falls erforderlich)
4. Beurteilungskriterien, an denen der Erfolg der Intervention gemessen werden soll

Beispiel: Eine Frau leidet unter morgendlicher Übelkeit in der Frühschwangerschaft und fragt, ob Akupunktur ihr helfen könnte und ob mit dieser Behandlung möglicherweise Risiken verbunden sind. Bei der Formulierung der Frage könnte nun folgendermaßen vorgegangen werden:

1. Beschreibung der Situation: Frau in der Frühschwangerschaft ohne besonderes Risiko mit morgendlicher Übelkeit
2. Intervention: Akupunkturbehandlung
3. Vergleichsintervention: keine Behandlung
4. Beurteilungskriterien: Linderung der morgendlichen Übelkeit (erwünscht), Nebenwirkungen der Akupunkturbehandlung (unerwünscht)

Die Frage könnte dann lauten: Kann bei Frauen, die kein besonderes Schwangerschaftsrisiko aufweisen und unter morgendlicher Übelkeit in der Frühschwangerschaft leiden, eine Akupunkturbehandlung lindernd wirken und sind mit der Behandlung eventuell Nebenwirkungen verbunden?

Weitere Beispiele finden sich unter anderem bei Page⁹, Kunz⁶ oder in der deutschen Übersetzung von Sackett.¹¹

Zweiter Schritt: Planung und Durchführung einer effizienten Suche

Grundvoraussetzung für eine systematische Literatursuche ist der Zugang zu den Informationsmedien (Datenbanken, Zeitschriften, Bücher) sowie Grundkenntnisse in deren Anwendung.

Hebammen haben in der Regel wenig Zeit, weswegen eine Suche effizient gestaltet werden sollte. Je nach Fragestellung ist zu überlegen, in welcher Bibliothek oder Datenbank sie am ehesten fündig werden und welche Suchstrategie innerhalb der Datenbank eingesetzt werden soll. Angesichts der Fülle verfügbarer Informationsmedien empfiehlt es sich für die Einsteigerin, sich auf bestimmte, für Hebammen besonders relevante Medien zu beschränken (siehe Kasten). Dabei haben elektronische Datenbanken den Vorteil, dass sie besser zu aktualisieren sind und daher eher über aktuelle Evidenzen verfügen.

Auswahl hebammenrelevanter Informationsmedien

Bücher

Enkin M et al.: **Effektive Betreuung während Schwangerschaft und Geburt**³ Huber, 2. Aufl. 2006 Im englischsprachigen Raum so etwas wie die Bibel für Hebammen und Geburtshelferinnen. Beschreibt gut verständlich die verfügbaren Evidenzen zu geburtshilflichen Themen zum Zeitpunkt der Erstellung der englischen Originalausgabe, die 2000 erschienen ist (die englische Ausgabe ist unter www.maternitywise.org im Volltext einzusehen bzw. herunterzuladen).

Ollenschläger G et al.: **Kompodium evidenzbasierte Medizin** Huber, 6. Aufl. 2007 Beschreibt in übersichtlicher Form den aktuellen Stand des Wissens über Prävention, Diagnostik und Therapie zu derzeit mehr als 150 praxisrelevanten Krankheitsbildern auf der Basis systematischer Literaturrecherche und -bewertung. Enthält auch geburtshilfliche Kapitel. Es handelt sich um die Übersetzung eines im Verlag der British Medical Association herausgegebenen internationalen Buchprojekts, welches durch kommentierende Beiträge von 50 deutschsprachigen Experten ergänzt wurde.

Zeitschriften

Die Hebamme Hebammenfachzeitschrift; von Hebammen durchgeführte und hebammenrelevante Studien.

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualitätssicherung Schwerpunktthemen aus verschiedenen medizinischen Bereichen; Fokus auf Themen der Qualitätssicherung und -förderung und evidenzbasierter Medizin. Peer Review.

MIDIRS Midwifery Digest (englisch) Herausgegeben von MIDIRS (Midwives Information and Resource Service), einer britischen Non-profit-Organisation, die sich als Informationsdienst für Hebammen versteht.

Zusammenfassungen von hebammenrelevanten Studien aus über 550 Fachzeitschriften (ausgewählt von Hebammen) zu allen Bereichen der Hebammentätigkeit.

Birth (englisch) Hebammenfachzeitschrift; von Hebammen durchgeführte und hebammenrelevante Studien, Peer Review.

Midwifery (englisch) Hebammenfachzeitschrift; von Hebammen durchgeführte und hebammenrelevante Studien, Peer Review.

Broschüren

Informed-Choice-Leaflets Broschüren mit evidenzbasierten Informationen zu 21 verschiedenen Themen der Hebammenbetreuung (Screenings in der Schwangerschaft, Ultraschall, Alkohol in der Schwangerschaft, Ernährung in der Schwangerschaft, prophylaktische Anti-D-Gabe, Sichelzellanämie und Thalassämie, Terminüberschreitung, Geburtsort, Unterstützung während der Geburt, PDA, CTG/Auskultation, BEL, Gebärhaltungen, Schmerzinderung (außer PDA), Wassergeburt, Geburtsmodus, Sectio und Geburtsmodus bei Zustand nach Sectio, Betreuung nach der Geburt, Vitamin-K-Prophylaxe, Stillen, postpartale Depression), jeweils in einer Fassung für Fachkräfte und in einer Fassung für Frauen und ihre Familien. Sie sollen gemeinsam mit der Frau durchgegangen werden und eine Hilfestellung bei der informierten Entscheidung leisten.

Aufwändiger Entstehungsprozess (Zusammenarbeit von Ärztinnen, Hebammen, Forscherinnen und Konsumentinnen).

Die englischsprachigen Versionen sind unter www.infochoice.org erhältlich.

Datenbanken

DIMDI als Anlaufstelle für deutschsprachige Datenbanken www.dimdi.de
Das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information ist eine nachgeordnete Behörde des Bundesministeriums für Gesundheit. Eine seiner Aufgaben ist es, der interessierten Öffentlichkeit Informationen aus dem Bereich der Biowissenschaften zugänglich zu machen.

Cochrane Library (englisch) www.thecochranelibrary.de

Enthält mehrere für die evidenzbasierte Gesundheitsversorgung relevante Datenbanken, darunter eine mit systematischen Reviews, eine mit kritischen Beurteilungen anderweitig publizierter Reviews, ein Register kontrollierter klinischer Studien sowie eine Datenbank mit Studien zu methodischen Fragestellungen.

MIDIRS-Datenbank (englisch) www.midirs.org

Datenbank mit hebammenrelevanten Artikeln und Studien.

Medline (englisch) www.ncbi.nlm.nih.gov

Weltweit größte medizinische Literaturdatenbank.

CINAHL (englisch) www.cinahl.com

Englischsprachige Literaturdatenbank mit pflegewissenschaftlichen Studien.

Obwohl es mittlerweile zunehmend deutschsprachige hebammenrelevante Untersuchungen gibt oder englischsprachige in deutscher Übersetzung vorliegen, ist eine umfassende und aktuelle Information über ein bestimmtes Thema ohne die Lektüre englischsprachiger Literatur fast nicht möglich. Es ist aber nicht erforderlich, über perfekte Englischkenntnisse zu verfügen, da es sich bei der Literatur um Fachtexte mit einem überschaubaren Vokabular handelt, das sich mit ein wenig Übung lernen lässt.

Bei der Überlegung, welche Informationsmedien durchsucht werden sollen, lässt sich grob zwischen zwei Wegen unterscheiden: Der erste ist die Suche nach Einzelstudien (wie sie sich in den meisten Fachzeitschriften oder in Datenbanken wie Medline oder MIDIRS finden), die dann jeweils selbst beurteilt werden. Der zweite Weg ist die Suche nach bereits zusammengefassten Einzelstudien (wie sie sich in der Cochrane Library, in dem Buch »Effektive Betreuung während Schwangerschaft und Geburt«, in den Informed-Choice-Leaflets oder in Reviews allgemein finden), die dann meist schon bewertet worden sind.

Im Alltag wird aus zeitlichen Gründen oft der letztere Weg gewählt werden. Bei einer Suche in der Cochrane Library kann davon ausgegangen werden, dass es sich um qualitativ hochwertige Reviews handelt. Reviews aus anderen Datenbanken müssen hingegen immer auf ihre Qualität hin überprüft werden.

Generell gilt für die Suche in Datenbanken (oder auch in Bibliothekskatalogen), dass es immer sinnvoll ist, sich bei der Suche von Expertinnen (zum Beispiel Bibliothekspersonal) helfen zu lassen.

Dritter Schritt: Beurteilung der Evidenzen

Im dritten Schritt geht es darum, die bei der Literatursuche gefundenen Studien auf ihre Qualität und ihre Bedeutung für die Fragestellung hin zu prüfen. Für Einsteigerinnen empfiehlt es sich, diesen Schritt im ersten Anlauf nicht alleine zu tun, da sonst, dank der wahrscheinlich unbekanntem Begriffe im methodischen Teil, die Gefahr besteht, frustriert aufzugeben. Zur Beurteilung von Studien sind einige Grundkenntnisse notwendig, die sich durchaus lernen lassen – und ganz ohne Statistikstudium.

Zunächst sollten all diejenigen Studien, die methodisch schlecht oder für die Fragestellung nicht relevant sind, ausgesondert werden. Greenhalgh⁵ empfiehlt, hierfür drei Fragen an die Studie zu richten:

- Warum wurde die Studie durchgeführt, welche Hypothesen wurden aufgestellt und was haben die Autorinnen untersucht? (Mit dieser Frage lässt sich schnell überprüfen, ob die Studie für die eigene Fragestellung relevant ist).
- Welches Studiendesign liegt vor?
- Ist das Studiendesign für die Fragestellung geeignet? (Mit dieser Frage lässt sich ein erster Eindruck zur methodischen Qualität gewinnen.)

Als Nächstes werden die ausgewählten Studien danach geordnet, welche am wenigsten dafür anfällig sind, systematische Fehler in den Ergebnissen aufzuweisen.

Hierfür gibt die so genannte Hierarchie der Evidenzen eine Orientierung:

Hierarchie der wissenschaftlichen Evidenzen⁶

Evidenzstufe	Evidenz-Typ
I a	Evidenz aufgrund von Meta-Analysen von systematischen Reviews randomisierter, kontrollierter Studien (RCTs)
I b	Evidenz aufgrund mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie
II a	Evidenz aufgrund mindestens einer gut angelegten, kontrollierten Studie ohne Randomisierung
II b	Evidenz aufgrund einer gut angelegten, quasi-experimentellen Studie
III	Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht-experimenteller deskriptiver Studien (zum Beispiel Vergleichsstudien, Korrelationsstudien, Fall-Kontroll-Studien)
VI	Evidenz aufgrund von Berichten/Meinung von Expertenkreisen, Konsensuskonferenzen und/oder klinischer Erfahrung anerkannter Autoritäten

Diese Einteilung greift in dieser Form allerdings nur bei quantitativen Studien. Auf qualitative Studien kann sie so nicht angewendet werden.

Zu dieser Hierarchie muss darüber hinaus gesagt werden, dass damit nicht gemeint ist, dass Evidenzen der Stufe III zum Beispiel weniger korrekt sind als Evidenzen der Stufe Ia. Es handelt sich um eine Einteilung, mit der gesagt wird, dass die Evidenzen einer höheren Stufe mit geringerer Wahrscheinlichkeit durch systematische Fehler verzerrt sind als Evidenzen einer niedrigeren Stufe.

Ist die Studie innerhalb der Hierarchie eingeordnet worden, wird schließlich die einzelne Studie/der einzelne Review kritisch beurteilt. Je nach Studientyp werden sich die Einzelschritte etwas voneinander unterscheiden, generell lassen sich aber folgende drei Fragen an alle Studien richten (modifiziert nach Sackett¹¹):

- Sind die Ergebnisse valide (quantitative Studien) beziehungsweise glaubwürdig (qualitative Studien)?
- Sind die validen beziehungsweise glaubwürdigen Ergebnisse von Bedeutung?
- Sind die Ergebnisse für die einzelne Frau relevant?

Im Zentrum steht die Frau

Evidenzbasiertes Arbeiten ist eine bestimmte Arbeitsphilosophie, in der die Ergebnisse aus systematischer Forschung ein zentraler Aspekt sind. Es kann dazu beitragen die Qualität der Hebammenarbeit zu sichern und zu verbessern, die eigene Arbeit voranzubringen. Zudem kann diese Arbeitsweise die betreuten Frauen unterstützen, eine wirkliche informierte Entscheidung zu treffen sowie aktiv an der Gestaltung ihrer Betreuung teilzuhaben.

Gleichzeitig sollte immer berücksichtigt werden, dass Evidenzen aus systematischer Forschung allein nicht ausreichen, um Entscheidungen über Betreuungsmaßnahmen zu treffen, sondern immer die klinische Erfahrung sowie die Wünsche und Bedürfnisse der Frau einen wichtigen Raum in der Entscheidungsfindung einnehmen. Nur so ist gewährleistet, dass eine Betreuung angeboten wird, in deren Zentrum die Frau selbst steht und die ihrer individuellen Situation gerecht wird.

Die Einschätzung der geburtshilflichen Situation und die berufliche Erfahrung werden bis zu einem gewissen Grad immer subjektiv sein. Genauso sind die Wertvorstellung und Ansichten von Hebammen und Frauen sowie die Wünsche der Frauen immer gänzlich subjektiv. Dies liegt in der Natur der Sache und sollte akzeptiert werden. Sollen Schwangere, Gebärende und Wöchnerinnen jedoch nicht ausschließlich der subjektiven Einschätzung ihrer Betreuungspersonen ausgeliefert werden, ist das Mindeste was wir tun können, unser klinisches Urteil mit den besten verfügbaren wissenschaftlichen Evidenzen zu untermauern.

Wer sich in der Literatursuche und kritischen Beurteilung von Studien unter erfahrener Anleitung in Kleingruppen üben möchte, dem seien die einmal jährlich im Mai statt findenden Workshops des German Center for Evidence Based Nursing in Wittenberg empfohlen (Infos unter www.ebn-workshop.de).

Recherchieren in einer Datenbank

In diesem Kapitel werden für Einsteigerinnen der Zugang zu einer Datenbank sowie die ersten Schritte einer einfachen Suche beschrieben. Anhand eines Beispiels wird eine einfache Suche in der Medline-Datenbank dargestellt. Das hier vorgestellte Schema kann zum Üben einfach Schritt für Schritt nachvollzogen werden, dient aber auch als Richtschnur um nach Studien zu eigenen Fragen zu suchen. Neben der Beschreibung der Suche werden Steckbriefe einiger hebammenrelevanter Datenbanken vorgestellt, einschließlich des Zugangsweges und eventuell anfallender Kosten.

Wo suchen?

Um bei einer gezielten Suche nach Informationen, sei es zu persönlichen oder zu Forschungszwecken, nicht unnötig Zeit zu verlieren, sollte systematisch vorgegangen werden. Dafür gilt es als Erstes zu klären, wo gesucht werden soll.

Dies wird im Wesentlichen von der Art der Frage abhängen. Geht es darum, die Wirkungen einer Intervention festzustellen (zum Beispiel ob die orale Einnahme von Magnesium bei Wadenkrämpfen sinnvoll ist), empfiehlt sich zunächst die Cochrane Library mit ihren Datenbanken (siehe Kasten S. 20). Wird nach Sichtweisen von Frauen zur Betreuung in der Schwangerschaft gesucht, werden nicht nur Interventionsstudien, sondern auch andere quantitative und vor allem qualitative Studien von Interesse sein. Hier bieten sich zum Beispiel die MIDIRS-Datenbank, CINAHL oder Medline an.

Neben der Fragestellung werden noch weitere Faktoren eine Rolle spielen. Steht nur wenig Zeit für die Suche zur Verfügung, ist zu überlegen, zunächst vorwiegend nach Reviews zu suchen. Eine detailliertere Suche, die auch Einzelstudien einschließt, ist zeitaufwändiger, aber möglicherweise umfassender. Schließlich werden auch der Zugang zu den Datenbanken (viele sind kostenpflichtig) sowie die Sprachkenntnisse für die Suche eine Rolle spielen.

Anhand der Frage »Kann bei Frauen, die kein besonderes Schwangerschaftsrisiko aufweisen und unter morgendlicher Übelkeit in der Frühschwangerschaft leiden, eine Akupunkturbehandlung lindernd wirken und sind mit der Behandlung Nebenwirkungen verbunden?« aus dem ersten Kapitel (S. 7) werden wir im Folgenden eine Literatursuche exemplarisch durchführen.

Gefragt wird nach den Auswirkungen einer Intervention (der Akupunkturbehandlung); als erste Anlaufstelle böten sich also die Datenbanken der Cochrane Library an, insbesondere die Database of Systematic Reviews (siehe Kasten S. 20). Wird man dort nicht fündig, könnte die Suche zum Beispiel in der MIDIRS-Datenbank oder in Medline fortgesetzt werden.

Die Datenbanken können über unterschiedliche Anbieter erreicht werden. Das DIMDI (siehe Kasten S. 9) bietet für die Recherche in medizinischen Datenbanken eine deutschsprachige Benutzeroberfläche an, was bedeutet, dass auch die Hilfefunktionen deutsch sind. Angesichts der Tatsache, dass es hier nicht um die Beantwortung der Frage selbst, sondern primär um die Darstellung der Literatursuche

geht, werden im Folgenden die einzelnen Schritte einer einfachen Suche in den vor-
eingestellten, kostenlos zugänglichen Datenbanken des DIMDI vorgestellt.

Zugang zur Datenbank

Die Homepage des DIMDI (siehe unten) ist über www.dimdi.de zu erreichen. Auf dieser Seite links »Datenbankrecherche« anklicken. In dem sich nun öffnenden Fenster »Recherche-Einstieg« anklicken, im neuen Fenster in dem blau hinterlegten Feld mit der Überschrift »Datenbankrecherche« ganz unten das Kästchen »los« anklicken (die Voreinstellung »Datenbankvorauswahl« belassen). Damit öffnet sich die Suchmaske für die einfache Suche und es erscheint eine Liste aller Datenbanken, die durchsucht werden.

The screenshot shows the DIMDI website homepage. At the top left is the DIMDI logo with the tagline 'medizinwissen Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information'. A navigation bar contains links for 'English', 'Sitemap', 'Presse', 'Impressum', and 'Kontakt'. A search bar on the right contains the text 'Suche: Suchbegriff eingeben' and a 'los' button. Below the navigation bar is a vertical menu on the left with categories: 'Das DIMDI', 'Arzneimittel', 'Datenbankrecherche', 'eHealth', 'HTA', 'Klassifikationen', and 'Medizinprodukte'. The main content area features a header 'Ihre Position: Startseite' and a section titled 'Das DIMDI - Medizinwissen online'. This section includes a paragraph about the institute's role in providing information on medicine, drugs, and toxicology, followed by a bulleted list of services: 'Medizinische Klassifikationen und Begriffssysteme', 'Informationssystem Medizinprodukte', 'Informationssystem Arzneimittel', 'Informationssystem Health Technology Assessment (HTA)', and 'Informationsplattform Telematik'. Below this is a 'DIMDI Aktuell' section with a list of recent news items, such as 'Datenbanken: Cochrane-Datenbanken im Januar günstiger' and 'Amtliche ATC-Klassifikation mit DDD 2008 beim DIMDI veröffentlicht'. To the right of the main content is a 'Datenbankrecherche' sidebar with a search input field, radio buttons for 'Datenbankvorauswahl', 'eigene Datenbankwahl', and 'Medline Direct', and a 'Premium-Login' button. Further down are 'Servicelinks' (DIMDI Aktuell, Newsletter, Webshop, gms e-journal) and 'Quicklinks' (Diagnosen, Download von ICD, OPS, ICD-10-GM, HTA-Berichte, LOINC, etc.). At the bottom left, there is a logo for the 'Bundesministerium für Gesundheit'. The footer contains the text '© DIMDI 1995-2007 Letzte Änderung: 15.11.07 sibwin'.

Suche innerhalb der Datenbank

Suchbegriffe festlegen

Die Suche in einer Datenbank erfolgt über Suchbegriffe, die in ein dafür vorgesehenes Feld eingegeben werden. Auf der Suchmaske des DIMDI ist dies das Feld rechts neben »Suche nach«. Alle Einträge in der Datenbank werden nach den eingegebenen Begriffen durchsucht. Alle Artikel und Studien, in denen diese Begriffe im Titel, Abstract, als Autorennamen oder als Schlagwort vorkommen, werden als Ergebnis ausgegeben.

Vor jeder Suche muss überlegt werden, mit welchem Suchbegriff/welchen Suchbegriffen am ehesten geeignete Studien gefunden werden. Für unsere Beispielfrage bieten sich die Suchbegriffe »Akupunktur«, »Schwangerschaft« und »Übelkeit« an, beziehungsweise die entsprechenden englischen Übersetzungen »acupuncture«, »pregnancy« und »nausea«.

Werden die Suchbegriffe in dieser Form selbst formuliert, spricht man von einer Freitextsuche. Eine andere Möglichkeit wäre, mit den definierten Begriffen des Datenbank-Thesaurus (siehe S. 18) zu arbeiten. Dies erfordert allerdings etwas Übung und Erfahrung im Umgang mit Datenbankrecherchen. Für den Anfang ist eine Freitextsuche ausreichend.

Suchbegriffe eingeben

Der oder die Suchbegriff(e) werden in das Eingabefeld eingetragen. Werden mehrere Suchwörter gleichzeitig eingegeben, werden sie automatisch durch die logische Verknüpfung AND verbunden. Das heißt, dass nur die Einträge als Treffer ausgegeben werden, in denen alle eingegebenen Suchbegriffe gleichzeitig auftauchen. Weitere logische Verknüpfungen sind OR und NOT. Diese beiden stehen nur auf der Suchmaske der Erweiterten Suche und der Expertensuche zur Verfügung.

Werden Suchbegriffe mit OR verknüpft (zum Beispiel Schwangerschaft OR Akupunktur), bedeutet das, dass mindestens einer der Suchbegriffe in dem Artikel oder der Studie vorkommen muss, damit diese als Treffer ausgegeben wird. Eine Verknüpfung mit NOT bedeutet, dass der Begriff vor NOT gesucht wird, der Begriff danach jedoch ausgeschlossen wird.

Eine weitere sinnvolle Hilfe ist der so genannte Joker. Er wird bei der Suche durch beliebige Zeichen ersetzt. Bei der Suchmaske des DIMDI ist dies das Fragezeichen. Wird als Suchbegriff zum Beispiel »Schwangerschaft?« eingegeben, werden die Dokumente nicht nur nach dem Wort Schwangerschaft, sondern nach allen Begriffen, in denen das Wort Schwangerschaft vorkommt, durchsucht, wie zum Beispiel nach Schwangerschaften, Schwangerschaftsbeschwerden, Schwangerschaftskomplikationen etc. Bei der einfachen Suche wird jedes eingegebene Wort automatisch (im Hintergrund) mit diesem Joker versehen.

Schreibt man »Akupunktur« in das Eingabefeld und klickt auf »los«, erhält man 1673 Treffer (Datum der Suche: 2.1.08, gilt gleichermaßen für die im Folgenden angegebenen Trefferzahlen). Das sind natürlich bei Weitem zu viele Treffer, um sie sinnvoll zu sichten. Die Suche muss also spezifiziert werden.

Das kann zum Beispiel dadurch geschehen, dass man die Suche auf deutsch- und englischsprachige Studien beschränkt (dabei wird allerdings in Kauf genommen, eine möglicherweise wichtige anderssprachige Studie auszuschließen; gleichzeitig ist die Wahrscheinlichkeit, dass bedeutende Studien in Englisch abgefasst sind, sehr hoch, da Englisch die wissenschaftliche Fachsprache ist). Hierfür klickt man auf den Link »Filter einblenden«. In der nun erscheinenden Anzeige kann die gewünschte Sprache der Studien durch Anklicken der entsprechenden Kästchen ausgewählt werden (außerdem könnte man hier die Suche auch auf bestimmte Erscheinungsjahre beschränken). Klickt man nun »englisch« und »deutsch« an und anschließend »los«, erhält man 1491 Treffer – immer noch zu viele, um wirklich etwas damit anfangen zu können.

Gibt man nun zwei Suchbegriffe ein, zum Beispiel Akupunktur und Schwangerschaft (werden automatisch durch die logische Verknüpfung AND verbunden; sie müssen nicht durch Kommas oder Ähnliches getrennt eingegeben werden) und behält die Einschränkung auf deutsch- und englischsprachige Studien bei, erhält man noch 41 Treffer und damit eine Anzahl, die sich gut sichten lässt.

Nimmt man nun die englischen Übersetzungen der Suchbegriffe und behält die sprachlichen Einschränkungen bei, erhält man mit dem Suchbegriff »acupuncture« 14.296 Treffer, mit der Kombination »acupuncture« und »pregnancy« immerhin noch 520 Treffer.

Ein Blick auf die ersten Treffer-Titel zeigt, dass hier zum Beispiel auch Studien zu Akupunktur bei Rückenschmerzen in der Schwangerschaft oder zur Infertilitätsbehandlung angeführt werden. Um Studien dieser Art auszuschließen, muss der gewünschte Trefferbereich noch genauer beschrieben werden, zum Beispiel indem der Suchbegriff »nausea« hinzu genommen wird. Mit dieser Kombination werden 131 Treffer ausgewiesen. Da diese Zahl immer noch recht hoch ist, wird mit »early« (früh) ein weiterer Suchbegriff hinzugenommen. Jetzt werden noch 40 Treffer ausgegeben und damit eine Anzahl, die sich gut durchsehen lässt.

Suchergebnisse

Die Suchergebnisse werden unterhalb des Suchformulars angezeigt. Angegeben werden der Suchschritt (mit welchen Begriffen, Verknüpfungen und Einschränkungen gesucht wurde), die Zahl der Treffer sowie die Titel der Treffer. Pro Seite werden immer zehn Treffer angezeigt. Um zu den nächsten Treffern zu kommen, muss auf einen der rechts oben im Trefferfenster angegebenen Zahlenblöcke, beispielsweise 11 – 20 oder 21 – 30, geklickt werden.

Zu jedem Titel wird darüber hinaus die Zeitschrift, in der die Studie oder der Artikel erschienen ist, angeführt, darunter die Ausgabe der Zeitschrift, die Seitenzahlen sowie das Erscheinungsdatum (je nach Erscheinungshäufigkeit werden hier Jahr, Monat und Tag angegeben; 20020305 bedeutet dann 05.03.2002). Schließlich folgt noch eine Identifizierungsnummer sowie die Angabe, ob der Treffer in Medline (ME66) oder Medline Alert (ME0A) gefunden wurde. Beide Datenbanken gehören zu Medline. In Medline (ME66) sind alle Dokumente von 1966 bis heute mit

Schlagwörtern verzeichnet, in Medline Alert sind außerdem die neuesten Dokumente, die noch nicht mit Schlagwörtern versehen sind, enthalten.

Klickt man auf den Titel, öffnet sich ein neues Fenster mit dem Dokument. In den meisten Fällen ist ein Abstract vorhanden, in dem der Inhalt des Artikels oder der Studie kurz zusammengefasst ist. Über den Link »Volltext« erhält man Informationen darüber, ob ein Volltext vorhanden ist und wie er (gegen Entgelt, siehe Kasten S. 21) bestellt werden kann.

Suchergebnisse sichten und auswählen

Nachdem die Trefferanzahl auf eine überschaubare Anzahl eingegrenzt wurde, gilt es herauszufinden, welche der ausgegebenen Dokumente zur Beantwortung der Frage geeignet sein könnten. Hierfür muss zunächst geprüft werden, ob sich das Dokument mit Akupunktur bei Übelkeit in der Schwangerschaft beschäftigt. Außerdem sollte es sich nach Möglichkeit um eine randomisierte, kontrollierte Studie handeln, da dieser Studientyp bei der gestellten Frage mit großer Wahrscheinlichkeit die zuverlässigsten Ergebnisse bringt. Auch Reviews können sich zur Beantwortung der Frage eignen, wenn Ergebnisse randomisierter, kontrollierter Studien in sie eingehen.

Ob der Artikel oder die Studie sich mit dem gesuchten Thema beschäftigt, lässt sich meist (aber nicht immer) aus dem Titel entnehmen. Ist der Titel nicht eindeutig, sollte in jedem Fall der Abstract hierüber Aufschluss geben.

Schaut man sich unsere 40 Treffer an, scheiden bereits nach Durchsicht der Titel gut zwei Drittel aus, weil sie sich entweder gar nicht mit der Fragestellung beschäftigen, lediglich die Wirkungen von Akupressur untersucht werden, nur Hyperemesis gravidarum der Untersuchungsgegenstand ist oder weil es sich schlicht um Doppeltnennungen handelt (gleiche Studie in einer anderen Datenbank). Übrig bleiben 10 Dokumente. Um jeweils herauszufinden, um welche Art von Untersuchung es sich handelt (falls dies nicht bereits im Titel steht), müssen die Titel einzeln angeklickt werden. Der Dokumententyp ist immer hinter der Abkürzung DT angegeben (siehe Abbildung S. 19). Hier zeigt sich, dass zwei Publikationen (»Nausea and vomiting in early pregnancy« und »Safe and succesful nausea suppression in early pregnancy with P-6 acustimulation«) keine randomisierten, kontrollierten Studien sind, in letzterer darüber hinaus auch keine Akupunktur eingesetzt wurde.

Damit bleiben noch 8 Artikel, bei denen anhand der Abstracts zu entscheiden ist, ob sie im Volltext bestellt und eingesehen und zur Beantwortung der Frage herangezogen und bewertet werden sollen.

Bei drei Artikeln (»Nausea and vomiting in early pregnancy«) handelt es sich um Clinical-Evidence-Reviews aus unterschiedlichen Jahrgängen, wobei der oberste der aktuellste ist. Leider sind hier keine Kurzzusammenfassungen angegeben. Sollte man bei den anderen Artikeln aber keine zufriedenstellende Antwort finden, kann sich hier eine Bestellung des Volltextes der aktuellsten Version lohnen, da diese Reviews als qualitativ hochwertig angesehen werden können.

Bei einem weiteren Titel (»Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy«) handelt es sich um einen Cochrane Review von 2003. Diese Reviews gelten als sehr zuverlässig und sind daher immer einen Blick wert. Bei der Lektüre des Abstracts zeigt sich allerdings, dass Akupunktur als Behandlungsmethode nur im Zusammenhang mit Hyperemesis gravidarum, nicht aber mit einfacher Übelkeit untersucht wurde, der Review daher nur von sehr eingeschränktem Aussagewert für unsere Frage ist.

Auf welche Kriterien, abgesehen von der inhaltlichen Übereinstimmung mit der gestellten Frage, bei der Beurteilung von Abstracts und Studien im Volltext zu achten ist, wird bei der Darstellung der kritischen Studienbeurteilung diskutiert.

Schlagwörter

Schlagwörter sind Begriffe, die einen Artikel oder eine Studie inhaltlich beschreiben, unabhängig davon, ob sie von den Autorinnen des Artikels verwendet wurden. Diese Schlagwörter werden einem eigens für diesen Zweck entwickelten englischsprachigen Wörterbuch, dem so genannten Thesaurus, entnommen (sie werden auch als MeSH-Terms bezeichnet; MeSH steht dabei für Medical Subject Headings, also eine Überschrift für ein medizinisches Thema). Jeder Eintrag der Datenbank wird mit diesen Schlagwörtern versehen. Das DIMDI hat sich vor einigen Jahren die Mühe gemacht, diesen Thesaurus zu übersetzen und jeden Eintrag in Medline mit den deutschen Schlagwörtern zu versehen. Aus diesem Grund können über die Suchmaske des DIMDI auch mit deutschen Suchbegriffen englischsprachige Artikel und Studien gefunden werden.

Die Abbildung auf der rechten Seite zeigt eine Studie, die mit den Suchbegriffen »Akupunktur« und »Schwangerschaft« gefunden wurde. Unter »Schlagwörter« (CT steht für controlled terms, CTG für controlled terms German) sind alle Begriffe aufgeführt, über die der Artikel (zusätzlich zu den im Abstract oder Titel auftauchenden) gefunden werden kann. Diese Studie ist außerdem ein gutes Beispiel dafür, warum sich die Trefferzahl bei der Eingabe eines deutschen Begriffs und der Eingabe der entsprechenden englischen Übersetzung unterscheiden kann. So wird diese Studie zwar mit dem deutschen Suchbegriff »Akupunktur« gefunden, nicht aber mit »acupuncture«, da dieser Begriff weder in den englischsprachigen Schlagwörtern noch im Titel oder Abstract auftaucht.

Dokumente	
Suchschritt: (AKUPUNKTUR# AND SCHWANGERSCHAFT#) AND (LA=ENGLISH OR LA=GERMAN)	
» Fenster schließen » » vorheriges Dokument » » nächstes Dokument »	
8/1 von 19 DIMDI: MEDLINE (ME66) © NLM	
ND:	ME22887513
PMID:	14526344
Autoren:	Waters BL; Raisler J
Titel:	Ice massage for the reduction of labor pain.
Quelle:	Journal of midwifery & women's health; VOL: 48 (5); p. 317-21 /2003 Sep-Oct/
SU:	IM N
Sprache:	English
CY:	United States
JID:	100909407
ISSN:	1526-9523
Institution:	SANE Project, LaPinon Rape Recovery Center, Las Cruces, NM, USA.
DT:	Evaluation Studies; Journal Article
Schlagwörter	
CT:	ADOLESCENT; ADULT; ANALGESIA, OBSTETRICAL/*methods; COMPARATIVE STUDY; CRYOTHERAPY/*methods; FEMALE; HAND; HUMAN; ICE; LABOR, OBSTETRIC; MASSAGE/instrumentation; MASSAGE/*methods; MERIDIANS; PAIN/*therapy; PAIN MEASUREMENT; PREGNANCY; SUPPORT, NON-U.S. GOV'T; TREATMENT OUTCOME
CTG:	ADOLESCENZT; ERWACHSENER; ANALGESIE, GEBURTSHILFLICHE/*Methoden; VERGLEICHENDE STUDIE; KRYOTHERAPIE/*Methoden; WEIBLICH; HAND; MENSCH; EIS; WEHEN, GEBURTS-; MASSAGE/Instrumente; MASSAGE/*Methoden; MERIDIANE (AKUPUNKTUR); SCHMERZEN/*Therapie; SCHMERZMESSUNG; SCHWANGERSCHAFT ; SUPPORT, NON-U.S. GOV'T; BEHANDLUNGSERGEBNIS
AB:	The current study investigated the use of ice massage of the acupressure energy meridian point large intestine 4 (LI4) to reduce labor pain during contractions. LI4 is located on the medial midpoint of the first metacarpal, within 3 to 4 mm of the web of skin between the thumb and forefinger. A one-group, pretest, posttest design was chosen, which used 100-mm Visual Analog Scales (VAS) and the McGill Pain Questionnaire (MPQ) ranked numerically and verbally to measure pain levels; the pretest served as the control. Study participants were Hispanic and white Medicaid recipients who received prenatal care at a women's clinic staffed by certified nurse-midwives and obstetricians. Participants noted a pain reduction mean on the VAS of 28.22 mm on the left hand and 11.93 mm on the right hand. The postdelivery ranked MPQ dropped from number 3 (distressing) to number 2 (discomforting). The study results suggest that ice massage is a safe, noninvasive, nonpharmacological method of reducing labor pain.
» Fenster schließen » » vorheriges Dokument » » nächstes Dokument »	

ND: Dokumentennummer / **PMID:** Identifizierungsnummer / **Autoren:** Autor(inn)en des Originaldokuments / **Titel:** Titel des Dokuments / **Quelle:** Quellenangabe für das Dokument (Zeitschriftentitel, Band- und Seitenzahlen, Publikationsjahr) / **SU:** Subunit (Angaben beziehen sich in der Regel auf Teilbereiche der Datenbank) / **Sprache:** Sprache des Originaldokuments / **CY:** Publikationsland / **JID:** Zeitschriften-Identifikationsnummer / **ISSN:** Internationale Identifikationsnummer für Zeitschriften und Schriftenreihen / **Institution:** Institution, in der die Studie durchgeführt wurde / **DT:** Dokumententyp (z.B. Review, randomisierte, kontrollierte Studie, Kommentar) / **Schlagwörter:** siehe CT, CTG / **CT:** Controlled Term, kontrolliertes Vokabular (definierte Begriffe zur Inhaltsbeschreibung einer Studie) / **CTG:** Controlled Term German, kontrolliertes Vokabular (deutsch) / **AB:** Abstract (Zusammenfassung der Studie)

Datenbanken in der Cochrane Library (CL) (englisch)

Database of Systematic Reviews

Enthält alle systematischen Reviews und die so genannten Protokolle (protocols; Beschreibung geplanter Reviews mit Angabe bis wann der systematische Review erstellt sein soll). Die systematischen Reviews werden oft als Cochrane Reviews bezeichnet. In einem solchen Review werden nach festgelegten Standards die verfügbaren randomisierten, kontrollierten Studien zu einem Thema zusammengefasst und die Ergebnisse der Einzelstudien mit statistischen Verfahren zu einem Gesamtergebnis vereint (Meta-Analyse). Sie gelten als qualitativ hochwertig und verlässlich. (4801 Einträge am 17.5.07)

Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE)

Enthält strukturierte Abstracts und Bewertungen von systematischen Reviews, die nicht von der Cochrane Collaboration erstellt wurden, die aber detaillierten Qualitätskriterien genügen. (6113 Einträge am 17.5.07)

The Cochrane Controlled Trials Register (CENTRAL)

Datenbank mit den Titeln zehntausender kontrollierter Studien. Darunter finden sich auch Studien, die nur in Kongressberichten oder anderen Quellen publiziert und bisher nicht elektronisch erfasst sind. (495.002 Einträge am 17.5.07)

The Cochrane Review Methodology Database (CMR)

Diese Datenbank enthält Referenzen zu Artikeln und Büchern über wissenschaftliche und methodische Aspekte der Reviewerstellung. (9458 Einträge am 17.05.07)

Health Technology Assessment Database (HTA)

Enthält HTA-Berichte aus verschiedenen Ländern. Ziel dieser Berichte ist die Verbesserung der Qualität und der Kosteneffektivität in der Gesundheitsversorgung. (6817 Einträge am 17.05.07)

Alle Datenbanken der Cochrane Library werden vierteljährlich aktualisiert, bei jedem systematischen Review findet sich eine Angabe, wann zum letzten Mal wesentliche Ergänzungen vorgenommen wurden.

- ▶ *Zugang* www.cochrane.de (dort links «Die Cochrane Library» anklicken)
 - ▶ *Kosten** Abstracts der systematischen Reviews sind kostenfrei zugänglich; der Zugang zu den Volltexten der systematischen Reviews sowie zu den anderen Datenbanken der CL ist kostenpflichtig.
- Jahresabo* (4 CDs/Jahr oder Online-Zugang): 285,00 US-\$/Jahr (209,96 €/Jahr).

Als Mitglied des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin (www.ebmnetzwerk.de, Jahresbeitrag 100,00 €, Student(inn)en 50,00 €) hat man kostenfreien Zugang zur gesamten CL

► *Artikel und Studien im Volltext/Kosten* Bestellung von Studien im Volltext über DIMDI (wechselnde Kosten, in der Regel unter 10 € pro Artikel)

Medline (überwiegend englisch)

Weltweit größte und bekannteste medizinische Datenbank. Unterhalten und gepflegt von der United States' National Library of Medicine (NLM). Enthält Titel und/oder Abstracts von Artikeln und empirischen Studien aller Art. Die Titel und Abstracts stammen aus über 3700, vorwiegend amerikanischen, medizinischen Fachzeitschriften (ein großer Teil der europäischen Literatur ist in der Datenbank nicht erfasst). Die Datenbank wird täglich aktualisiert.

► *Zugang* Zum Beispiel über www.dimdi.de (deutschsprachige Benutzeroberfläche) oder über www.nlm.nih.gov (dort »Library Services« anklicken, dann »Databases« und dort entweder »PubMed« oder »NLM Gateway«)

► *Kosten** Kostenfrei

► *Artikel und Studien im Volltext/Kosten* Lieferservice je nach Benutzeroberfläche, beim DIMDI über subito (www.subito-doc.de, Lieferservice der deutschen Bibliotheken für Aufsätze und Bücher; Lieferung per E-Mail, Post oder Fax, in der Regel unter 10 € pro Artikel)

MIDIRS-Datenbank (englisch)

Erstellt und gepflegt von MIDIRS (Midwives Information and Resource Service, eine britische Non-profit-Organisation, die sich als Informationsdienst für Hebammen versteht). Enthält derzeit über 90.000 hebammen-relevante Artikel und empirische Studien aller Art aus etwa 550 englischsprachigen Fachzeitschriften, monatlich kommen etwa 600 Studien dazu. In den meisten Fällen sind Abstracts vorhanden, einige davon von MIDIRS kommentiert. Die Datenbank wird kontinuierlich aktualisiert.

► *Zugang* Über www.midirs.org (dort »online service« anklicken, dann »online service login«)

► *Kosten** Kostenpflichtig, Abo: 70,00 £/Jahr (rund 100,00 €/Jahr), schließt automatisch Bezug der MIDIRS-Zeitschrift mit ein (Datenbank-Abo ohne Zeitschrift ist nicht möglich)

► *Artikel und Studien im Volltext/Kosten* Bestellung über MIDIRS-Lieferservice; 1,94 £ (2,83 €) pro Artikel, es müssen mindestens 2 Artikel bestellt werden

* Stand Januar 2008 – es liegt in der Natur der Sache, dass Kosten sich bisweilen ändern.

CINAHL (Cumulated Index to Nursing and Allied Health Literature) (englisch)

Für diese Datenbank werden etwa 1200 Fachzeitschriften aus dem Bereich Pflege und Gesundheitswissenschaften gesichtet. Viele der Artikel sind im Volltext verfügbar. Die Datenbank wird kontinuierlich aktualisiert.

- ▶ *Zugang* Nur noch für Institutionen über www.cinahl.com (dort »cinahldirect online service« anklicken)
- ▶ *Artikel und Studien im Volltext/Kosten* Zum Beispiel über subito (siehe Medline)

Eine große Auswahl und Beschreibung weiterer, zum Teil kostenfreier Datenbanken findet sich unter www.dimdi.de

Kritische Beurteilung von Studien

Nun folgt eine Art Gebrauchsanleitung, wie beim Beurteilen einer Studie strukturiert vorgegangen werden kann. Als solches erschließt sich der folgende Text nicht unbedingt umfassend nach einmaligem Lesen, vielmehr ist er ein Handwerkszeug, das im konkreten Beurteilungsfall als Arbeitshilfe herangezogen werden kann.

Die Bewertung der Qualität einer Studie, der Glaubwürdigkeit der Ergebnisse, ihrer Relevanz für die eigene Fragestellung sowie ihrer Umsetzbarkeit in der Praxis ist ein wichtiges Element evidenzbasierten Arbeitens. Es wird hier oft von einer kritischen Bewertung (critical appraisal) gesprochen.

So gut wie jede Studie hat ihre Schwächen, die perfekte Studie gibt es nicht. Bei einer kritischen Beurteilung werden sowohl die Stärken wie auch die Grenzen einer Studie geprüft, um entscheiden zu können, ob die Ergebnisse in der Praxis umsetzbar sind, ob die Schwächen so gravierend sind, dass von den Ergebnissen Abstand genommen werden muss, oder ob zunächst weitere Studien abgewartet werden sollten, die die Ergebnisse bestätigen oder widerlegen.

Fachwissen und gesunder Menschenverstand

Zur Beurteilung einer Studie ist, neben einem gewissen inhaltlichen Fachwissen, der gesunde Menschenverstand wichtig. Liest sich eine Studie verwirrend, liegt das meist daran, dass sie verwirrend geschrieben ist und nicht an dem mangelnden Verständnis der Leserin. Niemand erwartet von Einsteigerinnen eine ausgefeilte kritische Analyse, da hierzu neben dem inhaltlichen Fachwissen auch genauere methodische und forschungsethische Kenntnisse gehören, die in der Regel erst erlernt werden müssen. Dennoch wird jede Hebamme mit etwas Übung in der Lage sein, eine erste Beurteilung vorzunehmen und zu entscheiden, ob eine Studie eine nähere Betrachtung wert ist.

Die Struktur eines Forschungsartikels

Der Bericht über eine Studie und auch ein Review folgen im Allgemeinen einer bestimmten Struktur. Es gibt kleine Unterschiede zwischen den verschiedenen Studientypen, aber grundsätzlich sind sie etwa in folgende Abschnitte aufgeteilt:³

- Hintergrund: Warum haben die Autorinnen diese spezielle Fragestellung untersucht?
- Methodik: Wie wurde die Untersuchung durchgeführt?
- Ergebnisse: Was haben die Autorinnen herausgefunden?
- Diskussion: Was bedeuten die Ergebnisse nach Ansicht der Autorinnen?
- Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Praxis: Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die Praxis?

(In qualitativen Studien werden die letzten drei Punkte oft gemeinsam abgehandelt.)

Die folgende Liste von Fragen kann für eine systematische Vorgehensweise bei der kritischen Beurteilung von Einzelstudien als Orientierung dienen. Sie erscheint – besonders beim erstmaligen Durchlesen – sehr umfangreich. Dennoch sollte man sich von der Vielzahl der Einzelschritte nicht abschrecken lassen.

Beim ersten Durchlesen kann es sinnvoll sein, sich darauf zu konzentrieren, einen Eindruck zu gewinnen, welche Art von Fragen bei der Beurteilung einer Studie überhaupt gestellt werden, ohne gleich jede einzelne im Detail durchdringen zu wollen. In einem nächsten Schritt können die Fragen dann anhand einer konkreten Studie im Einzelnen durchgegangen werden. Für Einsteigerinnen kann es hilfreich sein, die konkrete Anwendung gemeinsam mit jemandem durchzuführen, der schon etwas Erfahrung darin hat.

Aufgrund der unterschiedlichen Studiendesigns wird nicht jede Frage auf jede Studie anwendbar sein. Wo sich Unterschiede bei quantitativen und qualitativen Studien ergeben, wird dies erläutert. Die Reihenfolge der Fragen orientiert sich an der üblichen Struktur eines Forschungsartikels.

Einige Fragen sind mit einem Sternchen* versehen; sie können als Screeningfragen dienen und ihnen kann man sich zuerst zuwenden. Müssen zwei oder mehr von ihnen mit »Nein« beantwortet werden, sollte darüber nachgedacht werden, ob eine weitere Beschäftigung mit dieser Studie sinnvoll ist.

Titel

– Gibt der Titel den Inhalt der Studie eindeutig wieder?

Was zunächst wie eine banale Frage erscheint, kann – wenn sie mit »Nein« beantwortet werden muss – möglicherweise ein Hinweis darauf sein, wie sorgfältig die weitere Arbeit durchdacht ist.

Abstract

– Ist ein Abstract vorhanden?

– Gibt er eine klar strukturierte und verständliche Darstellung der wesentlichen Aspekte der Studie (Ziel, Methoden, wichtigste Ergebnisse, Schlussfolgerung)?

Der Abstract ist eine Kurzzusammenfassung der Studie. Es sollte mit seiner Hilfe möglich sein, schnell einen ersten Eindruck von der Studie (und ihrer Relevanz für die eigene Fragestellung) zu bekommen. Gerade bei der Suche in Datenbanken, wo selten ein Volltext vorliegt, ist der Abstract oft Entscheidungsgrundlage für oder gegen eine nähere Beschäftigung mit der Studie.

Hintergrund

– Werden geeignete Hintergrundinformationen zur Studie gegeben?

Literaturreview

– Wird der aktuelle Forschungsstand (bisher verfügbare Studien) zum Thema umfassend, logisch und verständlich dargestellt?

– Stehen die dargestellten Studien im Zusammenhang mit der Forschungsfrage?

- Von wann sind die Studien?

Die Studien müssen nicht unbedingt allerneuesten Datums sein. Ist jedoch der Großteil der Studien zehn Jahre und älter, sollte eine stichhaltige Begründung gegeben sein. Gleichzeitig erwartet man bei bestimmten Themen, dass auch klassische Arbeiten zitiert werden, die oftmals schon älter sind.

- Wird die bisherige verfügbare Literatur lediglich beschrieben und zusammengefasst oder wird sie kritisch diskutiert? Werden auch eventuell Widersprüche oder Lücken aufgezeigt?

Während in der quantitativen Forschung der Literaturreview immer vor der Datenerhebung erfolgen soll, wird dieser Zeitpunkt in der qualitativen Forschung kontrovers diskutiert. Es gibt Wissenschaftler, die davon ausgehen, dass ein zu ausführlicher Literaturreview vor der Durchführung einer qualitativen Studie die Forscherinnen beeinflussen kann.⁵

Ziel der Studie und Forschungsfrage

- Wird das Ziel der Studie klar formuliert?*
- Wird die Forschungsfrage begründet, also wird gesagt, warum es wichtig ist, genau diese Frage zu untersuchen?*

Definition des Untersuchungsgegenstandes

- Wird der zu untersuchende Gegenstand klar definiert?*

Wird zum Beispiel bei Vergleichsstudien genau definiert, was verglichen werden soll und woran der Erfolg gemessen wird? So würde es in einer Studie zur Effektivität der geburtsvorbereitenden Akupunktur nicht ausreichen zu sagen »Es wurde eine Akupunkturbehandlung mit einer Plazebobehandlung verglichen.«, sondern zum Beispiel »Die Frauen der Interventionsgruppe erhielten einmal wöchentlich eine Akupunkturbehandlung, bei der die Punkte xxx genadelt wurden. Die Frauen der Kontrollgruppe erhielten einmal wöchentlich eine Plazeboakupunktur an den Punkten xxx. Die beiden Gruppen wurden verglichen hinsichtlich der Geburtsdauer und der Gabe von Wehenmitteln während der Geburt.«.

Methode

Forschungsansatz

- Wird deutlich, ob ein quantitativer oder ein qualitativer Forschungsansatz gewählt wurde und wurde die Wahl begründet?
- Ist der Forschungsansatz für das Ziel der Studie angemessen?*

Geht es um einen Vergleich von Betreuungsmaßnahmen, wird man einen quantitativen Ansatz erwarten. Sollen Erfahrungen oder Gefühle erforscht werden, wird ein qualitativer Ansatz sehr wahrscheinlich geeigneter sein.

Studiendesign

- Wird deutlich, welches Studiendesign (zum Beispiel eine randomisierte, kontrollierte Studie, eine nicht-experimentelle, deskriptive Studie etc.) gewählt wurde, und wurde die Wahl begründet?
 - Ist das Studiendesign für die Untersuchung der Forschungsfrage geeignet?*
- Eine ausführliche Darstellung, welches Design wann angemessen ist, würde den

Rahmen dieses Heftes sprengen. Entsprechende Darstellungen finden sich zum Beispiel bei Cluett und Bluff⁴, Bury und Mead² oder Greenhalgh³.

Setting

- In welchem Setting wurde die Studie durchgeführt?
- Ist das Setting zum Erreichen des Studienziels geeignet?

Wenn ich zum Beispiel wissen möchte, wie zufrieden Frauen mit der ärztlichen Schwangerenvorsorge sind, ist eine Befragung von Frauen in einer schwedischen Vorsorgepraxis nur von eingeschränkter Relevanz, da diese in der Regel von Hebammen geleitet werden.

Teilnehmerinnen/Stichprobe

- Wie groß ist die Stichprobe?
- Wurde die erforderliche Stichprobengröße vorab berechnet, das heißt wurde eine so genannte Powerkalkulation durchgeführt (nur bei quantitativen Studien)?

Bei quantitativen Studien wird man eher große Stichproben erwarten, bei qualitativen Studien eher kleine (etwa 20), da Datenerhebung und -auswertung in der qualitativen Forschung sehr viel zeit- und arbeitsaufwändiger und die erhobenen Daten (zum Beispiel aus einem Interviewprotokoll) meist viel umfangreicher sind. Das Ziel qualitativer Forschung ist auch nicht eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse, sondern ein tieferes Verständnis des Untersuchungsgegenstandes.

- Wie wurden die Teilnehmerinnen ausgewählt?*
- War das Auswahlverfahren geeignet?*

Die Auswahl (Stichprobenziehung, »sampling«) ist sehr wichtig, da eine mangelhafte Durchführung die Glaubwürdigkeit der Ergebnisse maßgeblich beeinflussen kann. Für quantitative Studien, bei denen statistische Berechnungen zur Beantwortung der Forschungsfrage angestellt werden, sollte idealerweise eine Zufallsauswahl (random sampling) vorgenommen worden sein. Jede andere Form der Auswahl ist anfälliger für systematische Fehler und damit für irreführende Ergebnisse.

Bei qualitativen Studien wird eine bewusste Auswahl der Teilnehmerinnen vorgenommen, da sie Kenntnisse über das zu untersuchende Thema haben müssen. Hier ist darauf zu achten, wie die Auswahl begründet wird.

- Werden Einschluss- und Ausschlusskriterien für die Studienteilnahme genannt?

Es muss eindeutig klar sein, welche Merkmale die Teilnehmerinnen aufweisen (zum Beispiel Alter, Parität, etc.), sonst kann weder beurteilt werden, ob sie für die Studie geeignet sind, noch ob die Ergebnisse für die gestellte Frage relevant sind. Wenn man zum Beispiel wissen möchte, ob Geburtsvorbereitungskurse das Geburtserleben von Mehrgebärenden beeinflussen, sind Ergebnisse aus einer Studie, in der nur Erstgebärende befragt wurden, kaum relevant.

- Wie viele Personen wurden um die Teilnahme gebeten und wie viele haben warum abgelehnt?

Es besteht die Möglichkeit, dass diejenigen, die eine Teilnahme ablehnen, sich systematisch von den Teilnehmerinnen unterscheiden, was wiederum zu einem systematischen Fehler in den Ergebnissen führen würde.

Nur bei Vergleichsstudien:

- Wurden die Teilnehmerinnen den zu vergleichenden Gruppen nach dem Zufallsprinzip (randomisiert) zugeordnet und wird das Vorgehen bei der Zuordnung beschrieben?
- Wurde getestet, ob die Gruppen in allen Merkmalen bis auf die Intervention vergleichbar sind oder gab es Unterschiede (zum Beispiel im durchschnittlichen Alter), die das Ergebnis beeinflussen haben könnten?
- Wurden die zu vergleichenden Gruppen, abgesehen von der Intervention, gleich behandelt?
- Wussten die Teilnehmerinnen, die in die Studiendurchführung involvierten Fachkräfte und/oder die Forscherinnen, wer welcher Gruppe zugeordnet wurde (Verblindung)?

Datenerhebung

- Wie und wann wurden die Daten erhoben?

Es sollte dargelegt sein, ob die Daten zum Beispiel über postalisch zugestellte Fragebögen erhoben wurden, oder ob ein postpartaler Blutverlust geschätzt oder durch Auffangen und/oder Wiegen der Wäsche gemessen wurde. Der Zeitpunkt der Datenerhebung kann Einfluss auf die Ergebnisse haben (so können die Antworten zur Geburtserfahrung unterschiedlich ausfallen, je nachdem ob sie gleich, einige Tage oder erst Monate nach der Geburt erhoben werden).

- War die Methode der Datenerhebung für die Studie geeignet?
- Wird das Instrument der Datenerhebung (zum Beispiel Fragebogen, Interviewleitfaden) beschrieben?
- Wenn es sich bei dem Instrument um ein bestehendes handelt (wie zum Beispiel die Edinburgh Postnatal Depression Scale⁶) oder es aus einem bestehenden abgeleitet wurde, ist die Quelle angegeben?
- Wenn das Instrument verändert wurde, gibt es hierfür eine Begründung und sind die Veränderungen benannt?
- Wenn es sich um ein verändertes oder neues Instrument handelt, wurde es auf seine Qualität hin getestet (validiert)?

Für so genannte validierte Messinstrumente wurden Studien durchgeführt, in denen ihre Qualität getestet wurde. Bei einem validierten Instrument kann man davon ausgehen, dass es tatsächlich das misst, was es messen soll (Validität) – zum Beispiel die Prädisposition für eine postpartale Depression – und dass es das, was es messen soll, auch bei verschiedenen Messungen konstant misst (Reliabilität).

- Von wem wurden die Daten erhoben? Hat ein entsprechendes Training (zum Beispiel eine Interviewerschulung) stattgefunden?
- Welche Rolle spielten die Forscherinnen bei der Datenerhebung?

- Wenn die Daten von mehreren Personen erhoben wurden, wurden Anstrengungen unternommen, dass die Datenerhebung durch alle gleich erfolgte?
- Wie wurden die Daten festgehalten?

Ethische Aspekte

- Wurde die Studie durch ein Ethikkomitee genehmigt?
- Wurde eine Einwilligung der Teilnehmerinnen eingeholt und wurden sie vorher ausreichend über die Studie aufgeklärt?
- Wurde für die Teilnehmerinnen deutlich, dass die Teilnahme freiwillig ist und sich keine Nachteile für sie ergeben, wenn sie die Teilnahme ablehnen oder im Verlauf der Studie abbrechen?
- Wurden die Teilnehmerinnen darüber informiert, ob ihre Daten vertraulich behandelt beziehungsweise anonymisiert wurden?

Datenanalyse

Quantitative Studien

- Sind die statistischen Analyseverfahren (sowie das Computerprogramm zur Auswertung) klar benannt?
- Sind die statistischen Tests für die Daten geeignet?
- Wird das Signifikanzniveau benannt?

Für eine Einführung in die wichtigsten statistischen Begriffe und ihre Bedeutung siehe Cluett et al.⁴ (man muss übrigens die statistischen Berechnungen nicht unbedingt selbst durchführen können, um die Bedeutung der einzelnen Werte verstehen und beurteilen zu können).

Qualitative Studien

- Wurde eine geeignete Auswertungsmethode angewendet?⁴
- Ist ersichtlich, wie die Kategorien und Konzepte aus den Daten entwickelt wurden?
- Wurden die Ergebnisse zur Verifizierung an die Teilnehmerinnen zurückgegeben (als eine Möglichkeit, die Glaubwürdigkeit der Interpretation zu erhöhen)?

Insgesamt gilt, dass die Angaben zur Methode so detailliert sein sollen, dass es anderen Forscherinnen theoretisch möglich wäre, die Studie in gleicher Form zu wiederholen. Dies gilt nur für quantitative Studien, bei denen der Ablauf für das jeweilige Design vorgegeben ist. Bei qualitativen Studien ist dies so nicht möglich (zum Beispiel, wenn ausführliche Interviews geführt wurden, bei denen nur eine einleitende Frage gegeben wird, und sich die Interviewende ansonsten in ihren weiteren Fragen am Erzählfluss der Befragten orientiert). Dennoch sollte transparent sein, wie vorgegangen wurde, um die Ergebnisse und Schlussfolgerungen nachvollziehen zu können.

Ergebnisse

- Ist die Darstellung der Ergebnisse klar und verständlich?
- Sind alle erhobenen Daten in die Auswertung einbezogen worden?
- Bei der Verwendung von Fragebögen: Wie war die Rücklaufquote (sollte mindestens bei 65 Prozent liegen)?
- Wie viele der in die Studie aufgenommenen Teilnehmerinnen waren am Ende noch dabei (Ausfallrate)?
- Werden Gründe für das Ausscheiden aus der Studie benannt?

Je höher die Ausfallrate, desto stärker ist die Aussagekraft der Ergebnisse eingeschränkt. Gründe für das Ausscheiden sollten angegeben werden, um feststellen zu können, ob sich diejenigen, die nicht bis zum Schluss dabei blieben, systematisch von den anderen Teilnehmerinnen unterscheiden (zum Beispiel unter stärkeren Nebenwirkungen einer Therapie litten), was wiederum die Ergebnisse beeinflussen könnte.

- Werden die Merkmale der Teilnehmerinnen beschrieben?
- Gibt es Fehler oder Inkonsistenzen in den Ergebnissen?
- Sind die Tabellen und Grafiken verständlich?

Tabellen und Grafiken sollten unter anderem geprüft werden, weil die Schwerpunkte, die von den Forscherinnen in der Ergebnisdarstellung gesetzt werden, nicht unbedingt den eigenen Interessenschwerpunkten entsprechen müssen.

- Stimmen die Aussagen im Text mit den Grafiken und Tabellen überein?
- Unterstützen die bei qualitativen Studien verwendeten Zitate die daraus gebildeten Kategorien?

Diskussion

- Werden die Ergebnisse im Zusammenhang mit der ursprünglichen Fragestellung interpretiert und diskutiert?
- Werden die Ergebnisse im Zusammenhang mit bereits vorhandenen Studien diskutiert (Übereinstimmungen und Unterschiede)?
- Werden die Grenzen der Studie benannt?
- Sind eventuelle Fehler benannt und werden Vorschläge gemacht, wie diese in Zukunft vermieden werden können?
- Wird die klinische Relevanz der Ergebnisse diskutiert?

Schlussfolgerungen und Empfehlungen/Implikationen für die Praxis

- Lassen sich die Schlussfolgerungen/Empfehlungen aus den Ergebnissen ableiten?
- Sind die Empfehlungen angemessen und in der Praxis umsetzbar?
- Gibt es Empfehlungen für weitere Forschung?

Literatur und andere Angaben

- Sind die Literaturangaben eindeutig?
- Finden sich alle zitierten Quellen auch tatsächlich in den Literaturangaben?

Sonstiges

- Von wem wurde die Studie finanziert?
- In welchem Zusammenhang wurde die Studie durchgeführt (zum Beispiel Teil eines Studiums, Auftragsforschung)?
- Gibt es Interessenkonflikte, die einen Einfluss auf die Ergebnisse genommen haben könnten (zum Beispiel Interessen des Sponsors, Durchführung der Studie am eigenen Arbeitsplatz)?

Reviews (Übersichtsarbeiten)

Bei der Beurteilung von Reviews werden etwas andere Fragen gestellt, weswegen sie hier gesondert aufgeführt werden. Man unterscheidet einfache Literaturreviews und systematische Reviews.^{2,4} Unter Ersteren versteht man eine Zusammenfassung von Ergebnissen und Schlussfolgerungen verschiedener Publikationen zu einem bestimmten Thema. In diesen Reviews können alle Arten von Publikationen zusammengefasst sein. In einem systematischen Review wird systematisch nach allen verfügbaren empirischen (in der Regel quantitativen) Forschungsarbeiten zu einem Thema gesucht. Sie werden nach strengen, vorgegebenen Kriterien gesichtet, kritisch beurteilt und die Ergebnisse zusammengefasst. Bei den Cochrane Reviews handelt es sich zum Beispiel immer um systematische Reviews.

Beurteilung systematischer Reviews (in Anlehnung an 1, 2)

Die Fragen, die hier als Orientierung für eine systematische Vorgehensweise bei der Beurteilung genannt werden, gelten vorwiegend für systematische Reviews quantitativer Studien. Es gibt bisher kaum systematische Reviews qualitativer Studien, da diese aufgrund des flexibleren Forschungsprozesses schwieriger vergleichbar sind. Ihre Ergebnisse haben außerdem nicht die Form numerischer Daten, die zu einem einzigen Ergebniswert zusammengeführt werden könnten. Dennoch gibt es zunehmend Bestrebungen, auch für diese Reviews eine Systematik zu entwickeln.

Bei den mit Sternchen* versehenen Fragen handelt es sich wieder um Screeningfragen.

- Wird die Forschungsfrage des Reviews klar formuliert?*
 - Sind die gesichteten Studien geeignet, um die Forschungsfrage zu beantworten?*
- Die Studien müssen sowohl hinsichtlich der Forschungsfrage als auch hinsichtlich des Studiendesigns geeignet sein.

- Wurde versucht, alle relevanten Studien zu finden?

Hier muss geprüft werden, welche Datenbanken durchsucht und ob zusätzlich andere Suchstrategien eingesetzt wurden. Wurden zum Beispiel die Literaturangaben der gefundenen Studien als Ausgangspunkt für eine weitere Suche herangezogen, wurden Expertinnen kontaktiert, wurde nach nicht veröffentlichten Studien gesucht, wurde nur nach englischsprachigen Studien gesucht usw.?

- Wurde die Qualität der gesichteten Studien kritisch beurteilt?

Es sollten Kriterien definiert worden sein, anhand derer die Eignung zur Aufnahme in den Review beurteilt wurde. Die Studien sollten nach Möglichkeit von mehreren Reviewern unabhängig voneinander beurteilt worden sein.

- Waren die Studien für eine Meta-Analyse geeignet (falls eine solche durchgeführt wurde)?

Es müssen ausreichend Informationen über die Einzelstudien vorhanden sein, um beurteilen zu können, ob die Untersuchungsgegenstände und Designs der Studien vergleichbar waren. Außerdem sollten Gründe für Unterschiede in den Ergebnissen der einzelnen Studien angeführt sein.

- Welches sind die Hauptergebnisse des Reviews?

Hierfür muss geprüft werden, ob die statistischen Maßzahlen zur Darstellung der Ergebnisse geeignet sind, was sie aussagen und ob sie für den beruflichen Alltag relevant sind.⁴

- Könnten die Ergebnisse auf Zufall beruhen?

Diese Frage bezieht sich darauf, ob die Ergebnisse statistisch signifikant sind und wie weit das Konfidenzintervall ist.⁴

- Können die Ergebnisse auf die Situation im eigenen beruflichen Alltag übertragen werden?

- Sind alle wichtigen Outcomes berücksichtigt worden?

Hier ist die eigene klinische Erfahrung gefragt: Gibt es möglicherweise noch andere Outcomes, die im Zusammenhang mit der Frage hätten untersucht werden sollen? Wenn ja, muss entschieden werden, ob dies Einfluss auf die Anwendbarkeit der Ergebnisse in der eigenen Praxis hat oder ob weitere Studien zu Rate gezogen werden müssen.

Schlussbemerkung

Es dürfte deutlich geworden sein, dass eine kritische Beurteilung einer Studie durchaus etwas Zeit erfordert. Aus diesem Grund wird man im Alltag, in dem oft nicht viel Zeit verfügbar ist, zunächst nach Übersichtsarbeiten suchen, in denen die Qualität der darin zusammengefassten Einzelstudien bereits beurteilt wurde. Bei den Reviews der Cochrane Library (die zum Beispiel auch die Grundlage für das Buch »Effektive Betreuung während Schwangerschaft und Geburt« darstellen) kann davon ausgegangen werden, dass sie qualitativ hochwertig sind und die Beurteilung verlässlich ist. Findet man dort keine Antwort auf seine Frage, wird man um die Suche und Beurteilung anderer Reviews oder Einzelstudien jedoch nicht herum kommen.

Gleichzeitig ist es so, dass sich viele der hier aufgelisteten Fragen schneller beantworten lassen als es vielleicht zunächst scheint. Darüber hinaus wird einem die kritische Beurteilung mit zunehmender Übung insgesamt schneller von der Hand gehen und nicht zuletzt kann sie, vor allem in Zusammenarbeit mit anderen, durchaus Spaß machen.

Literatur

Kapitel 1: Theoretische Grundlagen

1. Chalmers I, Enkin MW, Keirse MJ (Hrsg.): Effective care in pregnancy and childbirth. Oxford University Press, Oxford 1989
2. Cluett ER, Bluff R (Hrsg.): Hebammenforschung. Grundlagen und Anwendung. Hans Huber Verlag, Bern 2003
3. Enkin M, Keirse M, Renfrew M, Neilson J: Effektive Betreuung während Schwangerschaft und Geburt. 2. vollständig überarbeitete Auflage: Gross M, Dudenhausen JW 2006. Hans Huber Verlag, Bern 2000
4. Gray JAM: Evidence-based Health-care: How to Make Policy and Management Decisions. Churchill Livingstone, London 1997
5. Greenhalgh T: Einführung in die Evidence-Based Medicine. Kritische Beurteilung klinischer Studien als Basis einer rationalen Medizin. Hans Huber Verlag, Bern 2003
6. Kunz R, Ollenschläger G, Raspe H, Jonitz G, Kolkmann FW: Lehrbuch Evidenzbasierte Medizin in Klinik und Praxis. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 2001
7. Ollenschläger G, Bucher HC, Donner-Banzhoff N, Forster J, Gaebel W, Kunz R, Müller OA, Steurer J (Hrsg.): Kompendium evidenzbasierte Medizin. Hans Huber Verlag, Bern 2002
8. Page LA: Evidence-based maternity care: science and sensitivity in practice. In: MIDIRS 1997; 8: 144-146
9. Page L (Hrsg.): The New Midwifery. Churchill Livingstone, London 2000
10. Polit DF, Hungler BP: Essentials of nursing research. Methods, appraisal and utilization. 4th edn., JB Lippincott, Philadelphia 1997
11. Sackett D, Richardson W, Rosenberg W, Haynes R: Evidenzbasierte Medizin. EBM-Umsetzung und Vermittlung. Deutsche Ausgabe: Kunz R, Fritsche L. W. Zuckschwerdt Verlag, München 1997

Kapitel 3:

Kritische Beurteilung von Studien

1. Oxman AD, Sackett DL, Guyatt GH: Users' guides to the medical literature. I. How to get started. JAMA 1993; 270 (21): 2093-5
2. Bury T, Mead J: Evidence-based Healthcare. A Practical Guide for Therapists. Butterworth Heinemann, Oxford 2001
3. Greenhalgh T: Einführung in die Evidence-Based Medicine. Kritische Beurteilung klinischer Studien als Basis einer rationalen Medizin. Hans Huber Verlag, Bern 2003
4. Cluett ER, Bluff R (Hrsg.): Hebammenforschung. Grundlagen und Anwendung. Dtschspr. Ausgabe herausgegeben von zu Sayn-Wittgenstein F. Hans Huber Verlag, Bern 2003
5. Meinefeld W: Hypothesen und Vorwissen in der qualitativen Sozialforschung. In: Flick U, von Kardorff E, Steinke I (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Hamburg 2003
6. Cox JL, Holden J, Sagovsky R: Detection of postnatal depression: development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS). British Journal of Psychiatry 1987; 150: 782-786. Eine deutsche Übersetzung des Fragebogens finden Sie im HF 4/07.

Glossar

Deskriptive Studie: siehe nicht-experimentelle Studie.

Fall-Kontroll-Studie: Zwei Gruppen mit und ohne ein bestimmtes Merkmal werden verglichen, um Risikofaktoren für dieses Merkmal (etwa eine bestimmte Erkrankung) herauszufiltern.

Konfidenzintervall (KI): Maß für die Genauigkeit eines Studienergebnisses. Angegeben wird die Spannweite (unterer und oberer Wert), in der das »wahre« Ergebnis liegt, meist als 95-%-Konfidenzintervall, das heißt mit 95-%iger Wahrscheinlichkeit liegt das wirkliche Ergebnis in diesem Bereich.

Kontrollierte Studie: Studie, bei der versucht wird, den Einfluss von Störfaktoren auf die Ergebnisse zu kontrollieren (siehe randomisierte, kontrollierte Studie).

Korrelationsstudie: untersucht die Stärke des Zusammenhangs zwischen mindestens zwei Variablen.

Meta-Analyse: Sammelbegriff für statistische Verfahren, mit denen Ergebnisse mehrerer Studien zusammengefasst werden. Sind die Einzelstudien vergleichbar, kann mit der Meta-Analyse die Aussagekraft gegenüber Einzelstudien erhöht werden.

Nicht-experimentelle, deskriptive Studie: Studie, bei der keine Zuordnung der Teilnehmerinnen zu einer Interventions- und Kontrollgruppe stattfindet (zum Beispiel eine Befragung); die Ergebnisse sind beschreibend, Aussagen über Ursache-Wirkungs-Beziehungen sind nicht möglich.

p-Wert: p (probability; Wahrscheinlichkeit) drückt die Wahrscheinlichkeit aus, dass die Studienergebnisse auf Zufall zurückzuführen sind ($p=0,05$: Mit 5-%iger Wahrscheinlichkeit ist dieses Ergebnis rein zufällig zustande gekommen).

Peer Review: Durchsicht jeder Studie durch mehrere erfahrene Fachgutachterinnen vor der Aufnahme in die Zeitschrift.

Qualitative Studien: Studien, bei denen Daten in Form von Text vorliegen und die das Ziel haben, Phänomene und ihre Beziehung untereinander zu beschreiben und mit Bedeutung zu versehen.

Quantitative Studien: Studien, in denen Daten in Form von Zahlen erhoben werden, die mathematisch ausgewertet werden können.

Quasi-experimentelle Studie: Im Allgemeinen eine Studie, bei der zwar eine Interventions- und eine Kontrollgruppe vorhanden sind und versucht wird, Störfaktoren zu kontrollieren, aber bei der keine Randomisierung vorgenommen wird (vgl. randomisierte, kontrollierte Studie).

Randomisierte, kontrollierte Studie (RCT): Studie, bei der die Teilnehmer(innen) nach dem Zufallsprinzip einer Interventions- und einer Kontrollgruppe zugeordnet werden (Randomisierung). Die RCT ist das Studiendesign, bei der die Gefahr systematischer Fehler am geringsten ist.

Review: Übersichtsarbeit, bei der Studien zu einem bestimmten Thema gesucht und kritisch bewertet werden (im Unterschied zum systematischen Review muss das nicht unbedingt nach festgelegten Kriterien stattgefunden haben).

Statistisch signifikant: Ist p (siehe p-Wert) kleiner als 0,05, gilt das Ergebnis als statistisch signifikant. Nach allgemeiner Übereinkunft wird dann davon ausgegangen, dass das Ergebnis nicht bloß zufällig zustande gekommen ist.

Systematische Forschung: regelgeleitete Untersuchung unter Verwendung anerkannter wissenschaftlicher Methoden zur Beantwortung von Fragen oder zur Lösung von Problemen.

Systematischer Fehler (Bias): Verzerrung von Forschungsergebnissen durch Schiefheit bei den Voraussetzungen, etwa wenn die zu vergleichenden Gruppen in einer Studie sich in mehr als dem zu untersuchenden Aspekt unterscheiden.

Systematischer Review (systematische Übersichtsarbeit): Übersichtsarbeit. Bei ihr werden systematisch und anhand genau definierter Kriterien relevante Studien zu einer Frage gesucht und kritisch beurteilt. Oft mit Meta-Analyse.

Validität: Ausmaß, in dem Studienergebnisse die Wirklichkeit widerspiegeln und frei von systematischen Fehlern sind.

