



Deutscher **Hebammen**Verband e.V.

Empfehlungen zum Vorgehen bei Terminüberschreitung

Stand: Mai 2012

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Einleitung	7
Mögliche Gründe für eine Terminüberschreitung oder Übertragung	8
Zeichen der Übertragung	19
Mögliche Probleme im Zusammenhang mit Übertragung	10
Zur Wahrscheinlichkeit einer erhöhten Totgeburtenrate	11
Einleitung der Geburt im Vergleich zur abwartenden Beobachtung	13
Methoden der Geburtseinleitung	15
Sichtweise der Frauen	17
Möglichkeiten der abwartenden Beobachtung (Überwachungstechniken)	17
Richtlinien und Empfehlungen	19
Abgeleitete Empfehlung für den Umgang mit Terminüberschreitung in Deutschland	20
Fazit	22
Literatur	23

Vorwort

Der Deutsche Hebammenverband (DHV) ist ein Bundesverband und setzt sich aus 16 Landesverbänden zusammen. Mit derzeit 17.544 Mitgliedern ist der DHV der größte Hebammenberufsverband in Deutschland und vertritt die Interessen aller Hebammen. In ihm sind angestellte und freiberufliche Hebammen, Lehrerinnen für Hebammenwesen, Familienhebammen sowie Hebammenschülerinnen und Studierende vertreten.

Mit der Gesundheitsreform 2000 wurde die generelle Verpflichtung der Leistungserbringer zur Qualitätssicherung vom Gesetzgeber in § 135a SGB V vorgeschrieben. Die vorliegenden Empfehlungen können als ein Ergebnis dieser Verpflichtung bewertet werden. Sie wurden unter Berücksichtigung vorhandener Evidenzen unter dem Gebot der wirtschaftlichen Versorgung erstellt und konsentiert. Mittelfristig ist eine Leitlinienentwicklung durch die Deutsche Gesellschaft für Hebammenwissenschaft (DGHWi) geplant. In der Expertinnengruppe zur Erstellung der vorliegenden Empfehlung war die Sektion Schwangerenvorsorge der DGHWi vertreten.

Schwerpunkte der Hebammenarbeit liegen in der medizinischen Betreuung, Gesundheitsförderung und Steigerung der Lebensqualität der Frauen und Familien. Die vorliegenden Empfehlungen wurden von einer Gruppe wissenschaftlich und praktisch tätiger Hebammen im Auftrag des Deutschen Hebammenverbandes erstellt.

Ausgangssituation

Hebammen sind tätig in der Schwangerschaft, in der Schwangerenbetreuung (Schwangerenvorsorge, Geburtsvorbereitung, Hilfeleistung bei Schwangerschaftsbeschwerden etc.), während der Geburt in der Geburtshilfe und nach der Geburt in der Wochenbettbetreuung, Neugeborenenbetreuung, Stillberatung und Rückbildungsgymnastik. In allen Arbeitsbereichen der Hebammen gibt es Überschneidungen mit den Tätigkeiten anderer Berufsgruppen des Gesundheitswesens (z. B. GynäkologInnen, Pflegepersonal). Ein wesentlicher Unterschied liegt jedoch darin, dass es sich bei dem von Hebammen betreuten Personenkreis in der Regel um Gesunde handelt. Von zentraler Bedeutung ist das Recht der betreuten Frauen auf Information und eigene Entscheidung über Art und Umfang diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen. Dies bedingt eine andere Sichtweise, deren Darlegung auch für andere Berufsgruppen richtungweisend sein kann. Die im Folgenden gegebenen Empfehlungen beschreiben das Vorgehen bei physiologischem Verlauf der Schwangerschaft nach Überschreitung des errechneten Entbindungstermins. Der Umgang mit pathologischen Zuständen ist nicht Gegenstand dieser Empfehlung.

Verbindlichkeit der Empfehlungen

Publikationen zur Verbindlichkeit von Richtlinien, Leitlinien und Empfehlungen beschäftigen sich bisher nur mit ärztlicher Tätigkeit. Darin wird davon ausgegangen, dass Frauen, die ärztliche Leistung in Anspruch nehmen, vom Facharztstandard ausgehen können. Idealerweise sollten die Mutterschafts-Richtlinien und die Empfehlungen der Fachgesellschaften den aktuellen Stand der Wissenschaft widerspiegeln. In juristischen Auseinandersetzungen werden Richtlinien, Leitlinien und Empfehlungen als Maßstab zur Beurteilung eines möglichen Behandlungsfehlers im Schadensfall herangezogen. Die Besonderheiten des Falles oder ernsthafte Kritik an der hergebrachten Methode können ein Abweichen von der Standardmethode rechtfertigen. Wesentlich ist jedoch, dass mit der erforderlichen Sorgfalt vorgegangen wurde. Frauen, die Hebammenvorsorge in Anspruch nehmen, können sicher nicht vom »Facharztstandard« ausgehen. Sie können jedoch davon ausgehen, dass die Hebamme sie mit der erforderlichen Sorgfalt betreut und fachärztliche Behandlung vorschlägt, wenn diese erforderlich werden sollte. Richtlinien, Leitlinien und Empfehlungen sind weder für die betreuten Frauen noch für die betreuenden Fachkräfte bindend. Die betreuten Frauen können selbst entscheiden über Art, Umfang und Ort der Betreu-

ung, die sie in Anspruch nehmen möchten. Aufgabe der Hebamme ist es, innerhalb der Schwangerenvorsorge über zweckmäßige Untersuchungen und deren Vor- und Nachteile generell und im individuellen Fall zu informieren, so dass die Frau in der Lage ist, die für sie richtige Entscheidung zu treffen. Gegenstand sind dabei sowohl Inhalte dieser Empfehlungen als auch die der Mutterschafts-Richtlinien und Empfehlungen der Fachgesellschaften in besonderen Fällen.

Die Bezugnahme auf die ärztlicherseits gültigen Mutterschafts-Richtlinien in den vorliegenden Empfehlungen begründet sich durch die Hebammengebührenordnung, die die Vergütung der Hebamme für Schwangerschaftsvorsorge nach den Mutterschafts-Richtlinien vorsieht. Die in den Mutterschafts-Richtlinien an die Abrechenbarkeit gestellten Voraussetzungen in Form von Indikationen z. B. für kardiokographische Überwachung gelten auch für die Hebamme, die diese Leistungen erbringt.

Ziel dieser Empfehlungen ist es, der Hebamme evidenzbasierte Informationen an die Hand zu geben für das beratende Gespräch ebenso wie für die eigene Entscheidungsfindung, wenn die Frau der Hebamme die Entscheidung über den Inhalt der Vorsorge bei Terminüberschreitung überlässt. Verurteilungen im Schadensfall erfolgen häufig aufgrund mangelnder Aufklärung oder mangelhafter Dokumentation. Es wird daher empfohlen, Gesprächsinhalte zur Aufklärung und Ablehnung der Frau von empfohlenen Maßnahmen ebenso wie alle erhobenen Befunde zu dokumentieren.

Vorgehensweise bei der Erstellung der Empfehlungen

2004 wurden erstmals durch den Deutschen Hebammenverband (damals Bund Deutscher Hebammen) wissenschaftlich abgeleitete Empfehlungen für Schwangerenvorsorge durch Hebammen herausgegeben. Das Thema Vorgehen bei Terminüberschreitung wurde innerhalb dieser Empfehlungen zwar aufgegriffen, für die Anwendung in der Praxis erwies sich die Aufarbeitung des Themas jedoch als nicht ausreichend. 2007 wurden deshalb erste eigene Empfehlungen zum Vorgehen bei Terminüberschreitung erstellt, die im Jahr 2010 den aktuellen externen wissenschaftlichen Evidenzen angepasst wurden. Eine systematisches Vorgehen, welches unter anderem die Einordnung der Studien in verschiedene Evidenzstufen beinhaltet hätte, ist nicht erfolgt.

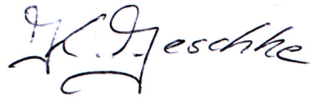
Der überarbeitete Entwurf wurde an eine interdisziplinär besetzte Expertinnengruppe aus Deutschland, Österreich und der Schweiz verschickt. 18 Mitglieder dieser Expertengruppe reichten inhaltliche Änderungs- und Ergänzungsvorschläge ein. Diese wurden anonymisiert, tabellarisch zusammengestellt und entsprechend ihrer Relevanz in die Empfehlungen übernommen oder für eine weitere Beurteilung zur Diskussion gestellt. Eine zweite Version wurde durch eine durch den DHV rekrutierte, kleinere Gruppe unabhängiger Expertinnen in drei Arbeitssitzungen geprüft. Für die Zukunft wurde angeregt, jährlich zwei AG-Treffen einzuberufen, um Erfahrungen mit der Implementierung auszuwerten, die Evidenzlage zu überprüfen sowie Abstimmungsbedarf mit anderen Leistungserbringern und eventuellen Änderungsbedarf zu diskutieren.

Implementierung

Zur Verbreitung der Empfehlungen zum Vorgehen bei Terminüberschreitung werden diese zunächst auf der Internetseite des DHV zum Download bereitgestellt. Mittelfristig wird durch den DHV ein Ordner herausgegeben, der alle Inhalte der Schwangerenvorsorge durch Hebammen als separate Kapitel integriert, die einzeln nach einer evidenzangepassten, individuellen Überarbeitung ausgetauscht werden können.

Die Empfehlungen wurden unabhängig und ohne Unterstützung durch Sponsoren erstellt. Der folgende Text ersetzt in den Empfehlungen für Schwangerenvorsorge durch Hebammen den derzeitigen Abschnitt 2.3.2.

Für den DHV
Monika Selow
Beirätin für den Freiberuflichenbereich im Präsidium des DHV bis Mai 2011



Katharina Jeschke
Beirätin für den Freiberuflichenbereich im Präsidium des DHV seit April 2011



Martina Klenk
Präsidentin des DHV

Datum der Verabschiedung: 1. November 2011
Gültigkeit: die nächste Überarbeitung ist für 2014 geplant

Autorinnen der Empfehlungen zum Vorgehen bei Terminüberschreitung (in alphabetischer Reihenfolge):

Dr. Silvia Höfer, Hebamme, Berlin
Dr. Christine Loytved, Hebamme, Lübeck
Dr. Rainhild Schäfers, Hebamme, Münster

Weitere Teilnehmerinnen der Arbeitsgruppe (in alphabetischer Reihenfolge):

Regine Knobloch (Gutachterin), Hebamme, Karlsruhe
Denize Krauspenhaar (Bundesbeauftragte des DHV für hebammengeleitete Einrichtungen),
Hebamme, Wiesbaden
Ute Lange (MA), Hebamme, Wuppertal
Stephanie Röhnisch (BSc), Hebamme, Siegen
Andrea Singer (BSc), Hebamme, Oelde
Projektleitung und Moderation: Monika Selow, Hebamme, Potsdam

Einleitung

Über die Dauer einer normalen Schwangerschaft beim Menschen liegen derzeit noch keine gesicherten Erkenntnisse vor. Seit etwa 200 Jahren wird angenommen, dass eine Schwangerschaft – gerechnet vom ersten Tag der letzten Menstruation – 40 Wochen dauert, wobei eine Schwangerschaftsbreite von 37 bis 42 Wochen eingeräumt wird. Die Berechnung des Geburtstermins erfolgt mit der Naegele-Regel (erster Tag der letzten Regel minus 3 Monate plus 7 Tage plus ein Jahr) und/ oder über eine Ultraschalluntersuchung in den ersten 14 Schwangerschaftswochen. Derzeit wird von der Berechnung nach Naegele nur dann abgewichen, wenn der Menstruationszyklus vom 28-Tage-Schema abweicht oder das Messergebnis per Ultraschall in der (frühen) Schwangerschaft eine Korrektur nahelegt. Es werden weder Faktoren wie Parität, Alter der Mutter, ethnische Herkunft oder Geschlecht des Ungeborenen berücksichtigt, noch wird von einer individuell unterschiedlichen Schwangerschaftsdauer ausgegangen.

Begriffsbestimmungen

Dauert eine Schwangerschaft über den errechneten Geburtstermin hinaus, wird dieser Zustand als Terminüberschreitung bezeichnet. In der Literatur werden die Begriffe „Terminüberschreitung“ und „Übertragung“ häufig synonym gebraucht. Im Weiteren werden die Begriffe wie folgt verwendet: Terminüberschreitung ist der Oberbegriff für den Zeitraum ab Verstreichen des errechneten Geburtstermins. Die Übertragung beginnt dagegen – in Übereinstimmung mit der internationalen Klassifikation (siehe „Post-term infant“ nach ICD-10 unter P08.2) [85] und mit dem American College of Obstetricians and Gynecologists („Post-term pregnancy“) [3] – erst nach 293 Schwangerschaftstagen oder nach 42 abgeschlossenen Schwangerschaftswochen, berechnet nach dem ersten Tag der letzten Menstruation.

Bestimmung des Geburtstermins

Es mehren sich grundsätzliche Bedenken gegen die Naegele-Regel. Dieser Ansatz zur Berechnung beruht auf der schwer beweisbaren Aussage, dass eine Schwangerschaft genau 280 Tage dauert, gezählt vom ersten Tag der letzten Periode. Entgegen der heutigen Vorstellung, dass der Eisprung 14 Tage nach Beginn der Menstruation in einem 28-tägigen Zyklus erfolgt, ging Franz Carl Naegele (1778 – 1851) von einer Befruchtungsmöglichkeit während und kurz nach der Menstruation aus [55].

Das National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) in Großbritannien empfiehlt, unabhängig von der individuellen Zykluslänge grundsätzlich 282 Tage zum ersten Tag der letzten Periode zu addieren, um den Geburtstermin festzulegen [66].

Die Ableitung des Geburtstermins vom Datum des ersten Tages der letzten Menstruation kann – zusätzlich zu den grundsätzlichen Bedenken – insbesondere bei folgender Anamnese mit Fehlern behaftet sein:

- unregelmäßige Menstruation
- Empfängnis kurz nach oder während hormoneller Empfängnisverhütung
- unsichere Erinnerung an den Beginn der letzten Menstruation [31]
- unklarer Konzeptionstermin
- fehlinterpretierte Nidationsblutung

Bei einem regelmäßig verlängerten oder verkürzten Menstruationszyklus wird die erweiterte Naegele-Regel angewendet: Die Abweichung vom 28-tägigen Zyklus erlaubt eine Abweichung vom Geburtstermin, indem bspw. 2 Tage zum errechneten Geburtstermin bei einer tatsächlichen Zykluslänge von 30 Tagen addiert oder aber 1 Tag vom errechneten Geburtstermin bei einer tatsächlichen Zykluslänge von 27 Tagen subtrahiert wird.

Eine Messung des Embryos per Ultraschall gehört heute zur Routine in der frühen Schwangerschaft. Das Messergebnis scheint den tatsächlichen Geburtstermin häufiger korrekt vorherzusagen als die Berechnung nach Naegele [68], welche eher einen früheren Geburtstermin vorher sagt. Doch beruhen die Referenzkurven, nach denen der Termin bestimmt wird, wohl auf den Messergebnissen von Kindern, deren Gestationsalter nach Naegele berechnet wurde [43], und beweisen im Grunde nur durch ihr Abweichen vom errechneten Termin, dass zu wenig über die individuelle Wachstumsgeschwindigkeit von Embryonen oder über einen individuellen Befruchtungszeitpunkt bekannt ist.

Es lässt sich festhalten, dass die Bestimmung des Geburtstermins per Ultraschall (zwischen 10 bis 14 abgeschlossenen Schwangerschaftswochen unter Messung der Schädel-Steiß-Länge) häufiger mit dem tatsächlichen Geburtstermin übereinstimmt, häufiger einen späteren Zeitpunkt für den Geburtstermin bestimmt und dadurch häufiger eine Einleitung vermeiden hilft als die Berechnung nach der Naegele-Regel [66].

Häufigkeit

Wird eine „normale“ Schwangerschaftsdauer von 280 Tagen ab dem ersten Tag der letzten Menstruation angenommen, variieren die Angaben zum Auftreten einer Übertragung zwischen 4% und 18% [nach 76] [36]. Die neuste Auswertung für Europa zeigt, dass in Luxemburg und Österreich nur noch 0,2%, dagegen in skandinavischen Ländern wie Finnland und Schweden bis zu 7,1% aller Schwangeren 42 abgeschlossene Schwangerschaftswochen erreichen [Tabelle C5a in 23] [86]. Im Jahr 2009 betrug in Deutschland der Anteil der mit oder nach 42 abgeschlossenen Wochen in der Klinik geborenen Kinder bei einer Schwangerschaft ohne Terminunklarheit knapp unter 1,5% [9]. Diese Zahl gibt jedoch keinen Aufschluss über die natürliche Häufigkeit von Terminüberschreitungen, da 25% aller Frauen, die 10 Tage und weniger über den Termin gehen, bereits eine Einleitung erleben [ebd.]. Nur Auswertungen von älteren Geburtenjahrgängen ohne Einleitungsroutine könnten Annäherungen liefern, gleichzeitig sind sie mit mehr Unsicherheiten über das genaue Schwangerschaftsalter behaftet.

Eine Londoner Kohortenstudie aus den Jahren 1989 bis 1991 zeigt, dass nur 58% aller Schwangeren, deren Schwangerschaft nach dem ersten Tag der letzten Menstruation berechnet worden war und über 28 Wochen hinaus Bestand hatte, ihr Kind bis zum Termin geboren haben [36]. Insgesamt 74% haben mit 41 abgeschlossenen Wochen und 82% mit 42 abgeschlossenen Wochen geboren [36]. Somit waren 18% Prozent der 169.801 Schwangeren von rechnerischer Übertragung betroffen.

Im Jahr 1994 warteten noch etwa die Hälfte aller dänischen Geburtsabteilungen das Einsetzen der spontanen Wehen ab. Von 77.956 Schwangeren mit Übertragung in den Jahren 1978 bis 1993 in Dänemark gebären die meisten (87%) vor Abschluss von 43 Schwangerschaftswochen und 12% in der darauffolgenden Woche; nur 1% der Schwangeren wiesen eine längere Schwangerschaftsdauer auf [70].

Eine norwegische Studie aus den Jahren 1987 bis 1992 ergab Folgendes: Wird das Schwangerschaftsalter mit der Naegele-Regel berechnet, so weisen etwa 9% aller Frauen eine Übertragung (> 296 Tage) auf. Wird das Schwangerschaftsalter dagegen mit einem frühen Ultraschall bestimmt, übertragen noch 2% [82].

Insgesamt 1,7% aller Schwangeren in Deutschland, die in den Jahren 2000 bis 2004 eine außerklinische Geburt begonnen haben, haben nach Vollendung von 42 Schwangerschaftswochen geboren [56]. Der niedrige Anteil ist dadurch zu erklären, dass diejenigen Schwangeren nicht enthalten sind, die vor Geburtsbeginn von sich aus oder auf Empfehlung der Hebamme eine Klinik aufgesucht haben.

Die natürliche Frequenz des Auftretens von Übertragung ist für Deutschland nicht zu ermitteln. Wird die Schwangerschaftswoche nach Naegele berechnet, so liegt die Rate der scheinbaren Übertragungen höher als nach der frühen Ultraschallmessung.

Geburtswehen sind – nach bisherigen Erkenntnissen – das Ergebnis einer neuro-hormonalen Kettenreaktion, die sich im Hypothalamus-Hypophysen-System der Schwangeren und des Feten, in der Nebennierenrinde des Feten und in der Dezidua, im Bereich der feto-maternalen Grenzzone, abspielt. Das Anstoßen dieser Kettenreaktion (Triggerung) beruht auf Reifungsprozessen, die in ihrem zeitlichen Ablauf u. a. genetisch programmiert sind und die Unterschiede der normalen Schwangerschaftsdauer von Frau zu Frau erklären [77].

Mögliche Gründe für eine Terminüberschreitung oder Übertragung

Bei einer meist scheinbaren Übertragung ist die Berechnungsgrundlage fehlend oder fehlerhaft:

Terminunklarheiten können auftreten, wenn die Schwangerschaft unter Einnahme von hormonellen Kontrazeptiva eingetreten ist, wenn der Menstruationszyklus unregelmäßig war, wenn keine Menstruation zwischen dieser und der vorhergehenden Schwangerschaft stattgefunden hat, eine Nidationsblutung fehlinterpretiert wurde oder wenn sich die Schwangere an den ersten Tag der letzten Menstruation beziehungsweise an den Konzeptionstermin nicht korrekt erinnert.

Terminunklarheiten treten häufig auf [77] [40].

Eine echte Übertragung kann ausgelöst werden durch:

Exogene Einflüsse

Umweltgifte wie Ethylenoxid oder Synthesehemmung von Prostaglandinen durch Dauermedikation mit Mitteln wie Aspirin verzögern den Geburtsbeginn [73].

Exogene Einflüsse sind selten die Auslöser einer Übertragung [77].

Mütterliche Faktoren

Es werden mütterliche Faktoren genannt, die mit Übertragung assoziiert sind, wie:

- genetisch determinierte Schwangerschaftsdauer von > 42 abgeschlossenen Schwangerschaftswochen [48] [51]
- Parität, wobei Erstgebärende häufiger die Diagnose „Übertragung“ erhalten [69]
- Alter der Schwangeren, wobei sowohl hohes als auch niedriges Alter seltener mit Übertragung verbunden sein soll [62] oder evtl. auch keinen Einfluss hat [69]
- ethnische Herkunft, wobei als „white“ (weiß) bezeichnete Frauen evtl. physiologisch länger schwanger gehen als Frauen „afro-amerikanischer“ Herkunft [48]
- Body-Mass-Index, wobei ein hoher BMI (von 30-34 kg/m²) vor der Schwangerschaft mit Übertragung einhergehen kann [41] [69]

In der Berufsgruppe der Hebammen werden psycho-soziale Faktoren als mögliche Ursachen einer Übertragung diskutiert. Hierzu sind keine Studien bekannt.

Über die Häufigkeit von Übertragung innerhalb der einzelnen Gruppen (Frauen mit genetischer Disposition, Alterskohorten, Ethnien, BMI-Kohorten) lassen sich bislang noch keine Aussagen machen.

Kindliche Faktoren

Für das Kind werden verschiedene Faktoren diskutiert, wie:

- Geschlecht, wobei männliche Feten offensichtlich bei der frühen Ultraschalluntersuchung älter eingestuft werden als sie eigentlich sind und daher bei ihnen nur eine scheinbare Übertragung vorliegt [43]

- Wachstumsgeschwindigkeit des Kindes, wobei manche Feten eine physiologische Schwangerschaftsdauer von bis zu 293 anstatt 280 Tagen haben können [43]
- allgemeiner Hormonstatus der Plazenta [79]
- morphologisch-anatomische Fehlbildungen (z.B. Anenzephalus) [79]
- genetische Abweichungen (z.B. Sulfatasemangel im Plazentagewebe) [77]

Auch hier fehlen noch Raten über die jeweiligen Häufigkeiten, doch sind die beiden letztgenannten Faktoren selten [69].

Zum Teil bieten die Studien widersprüchliche Ergebnisse, wie bspw. für das Geschlecht als Einflussgröße [19] [49], zum Teil basieren die Studien auf recht kleinen Stichproben. Alle gefundenen Studien (bis auf drei) sind retrospektive Datenanalysen, ein Umstand, der zu erheblichem Verlust der Aussagekraft führt. Alle eingeschlossenen Studien arbeiten mit Daten zur Schwangerschaftsdauer, denen kein gesicherter Konzeptionstermin zu Grunde liegt.

Zeichen der Übertragung

Aufgrund des Problems, den Eintritt der Schwangerschaft selten korrekt festlegen zu können, und aufgrund der fehlenden Kenntnis darüber, welche Schwangerschaftsdauer als physiologisch angesehen werden kann, sind auch die Folgen der echten Übertragung nur als Anhaltspunkte zu begreifen.

Nach heutiger Ansicht können folgende Befunde in der Schwangerschaft auf eine Übertragung hinweisen:

Bei der Mutter:

- stagnierender bis abnehmender Leibesumfang nach dem Termin [74]

Für das Kind [nach 68] [nach 76] [nach 74]:

- abnehmende Plazentafunktion (US-Doppler, Grading mit Ultraschall)
- abnehmende Kindsbewegungen nach dem Termin
- Oligohydramnion
- Makrosomie

Als Anzeichen für Übertragung bei einem Neugeborenen können folgende [nach 76] gelten:

- Vermindertes subkutanes Fettgewebe
- Grünfärbung der Haut, der Fingernägel und der Nabelschnur sowie Abschilferung der Haut (Ballantyne-Runge Syndrom)
- überstehende Fingernägel
- Fehlen von Vernix und Lanugobehaarung
- sogenannte Waschfrauenhände

Eine Übertragungsproblematik ist auch deswegen nicht überzeugend zu beschreiben, weil eine taggenaue Bestimmung des Gestationsalters nach der Geburt beim Neugeborenen nicht möglich ist. Alle bisherigen Schemata (nach Petrusa, Clifford oder Farr) ergeben je nach Untersucher oder Untersucherin unterschiedliche Werte und werden in der Kinderheilkunde als unzuverlässig eingestuft [42] [58]. Sie werden in der Perinatalerhebung auch nicht mehr erfasst.

Mögliche Probleme im Zusammenhang mit Übertragung

Heute gehen Frauen seltener davon aus, dass die Schwangerschaft wesentlich länger als 40 vollendete Schwangerschaftswochen andauert, da ihnen dieses Limit vorgegeben wird. Übertragung kann den Wunsch einer Schwangeren nach Einleitung der Geburt bei Entstehen von psychosozialen Stress auslösen. NICE fordert Forschung zu der Frage, ob ein vorgegebenes Datum den Wunsch nach Einleitung erhöht [67].

Folgende Umstände werden im Zusammenhang mit der Übertragung diskutiert.

Für die Schwangere:

- durch die Übertragung werden keine Beschwerden ausgelöst [nach 68] [nach 76]

Für die Gebärende, insbesondere bei großem Kind [11] [nach 70] während der Geburt:

- Geburtsstillstand und damit lange Geburtsdauer [1] [13]
- Relatives Missverhältnis zwischen Kopf und Becken und damit verlängerte Geburtsdauer
- Probleme durch geburtshilfliche Interventionen wie Sectio [1] [13]
- Geburtsverletzungen wie Zervixriss
- Analgesie [67]
- Unzufriedenheit mit einer eingeleiteten Geburt [67]

Für die Mutter nach der Geburt:

- postpartale Blutungen und damit Gefahr der Anämie bis hin zum Schock
- Wochenbettfieber

Für das Kind in der Schwangerschaft:

- verminderte Versorgung durch Nachlassen der Plazentafunktion [nach 68] [nach 76]

Für das Kind während der Geburt:

- Belastung durch verlängerte Geburtsdauer [nach 68] [nach 76]
- Schulterdystokie, insbesondere bei Makrosomie [nach 68] [nach 76]
- Verletzungen (Knochenfraktur, periphere Paralyse), insbesondere bei Makrosomie
- schlechte Sauerstoffversorgung (niedriger Nabelschnur-pH) [nach 68] [nach 76]
- Hypoglykämie [nach 68] [nach 76]

Für das Kind nach der Geburt:

- Aspiration, insbesondere Mekoniumaspiration [13]
 - Mekoniumabgang ins Fruchtwasser tritt bei Überschreitung des Termins öfter auf als bei Termingeburten [12] [79] [76] [14] [41] [57]. Die Aspiration von Mekonium stellt eine Gesundheitsbeeinträchtigung dar, doch ist grünes Fruchtwasser allein lediglich ein Warnsignal. Studien zur Relevanz von Mekoniumabgang kommen in Bezug auf die neonatale Sterblichkeit zu unterschiedlichen Ergebnissen [36].
 - Asphyxie
 - Pneumonie
- Intrauterine Infektion bei langer Geburtsdauer nach Fruchtblaseneröffnung
- Sepsis in Folge einer Infektion während der Geburt
 - Eine Studie [1] präsentiert bei Geburten am Termin eine signifikant niedrigere Sepsisrate als bei Geburten, die 14 Tage nach dem Termin stattfanden. Die Geburten ereigneten sich in den Jahren 1988 bis 1998 in Dallas. In 37 von 29.136 oder 0,1% Termingeburten trat eine Sepsis auf gegenüber 30 von 10.795 Geburten oder 0,3% zwischen 41 und 42 abgeschlossenen Schwangerschaftswochen. Unklar bleibt, inwiefern eventuell die Geburten

mit Übertragung in Verbindung mit Sepsis in die ersten Jahre und die Termingeburten (ohne Sepsis) in die letzten Jahre des immerhin 11 Jahre umfassenden Beobachtungszeitraums fallen.

- Verlegung in die Kinderklinik
- Tod innerhalb der Perinatalperiode, insbesondere die Totgeburtenrate soll erhöht sein [36]. Dagegen besteht die Auffassung, dass nicht die Übertragung selbst sondern krankhafte Zustände des Ungeborenen, die mit Übertragung einhergehen, den Tod herbeiführen [11].

Zu beachten ist, dass nicht alle Interventionen Folge der Übertragung sein müssen, sondern lediglich vorsorglich vom Personal veranlasst werden; dazu gehören bspw. für die werdende Mutter die Sectio und für das Kind der Transfer in die Kinderklinik [57].

Zur Wahrscheinlichkeit einer erhöhten Totgeburtenrate

Als schwerwiegendste, jedoch sehr seltene mögliche Folge einer Übertragung wird die Totgeburt bezeichnet. Die Autoren und Autorinnen der neuesten englischen Auflage von „Effektive Betreuung während Schwangerschaft und Geburt“ (2000) [22] beziehen sich dabei auf Studien von Bergsjö und Bakketeig [6] sowie Crowley [15]. NICE sieht das Risiko einer Totgeburt bei Übertragung als gegeben an und verweist unter anderem auf die Studien von Feldman [24], Hilder [36] und Caughey [13]. Weitere Studien von Olesen und Nakling wurden an dieser Stelle hinzugezogen. Der folgende Abschnitt setzt sich intensiv mit der Aussagekraft dieser Studien in Hinblick auf das Totgeburtsrisiko bei Übertragung in Deutschland auseinander.

Seit Hilder et al. in ihrer Studie 1998 die Bezugsgröße zur Ermittlung der Totgeburtenrate verändert haben, können signifikante Erhöhungen der Totgeburtenrate bei Übertragung scheinbar nachgewiesen werden. Ihr Ansatz, die Totgeburten der jeweiligen Schwangerschaftswoche auf alle noch weiterbestehenden Schwangerschaften zu beziehen („The rate of stillbirth per 1000 ongoing pregnancies at each gestation“) [36] ist nach Meinung des DHVs problematisch. Die Anzahl im Nenner verringert sich durch die Endlichkeit der Schwangerschaft bei gleicher Anzahl der Todesfälle und der stattgefundenen Geburten – allein auf Grund der biologischen Gegebenheiten und nicht nachgewiesenermaßen wegen eines medizinischen Befundes bei Übertragung. Mit der Veränderung der Bezugsgröße haben Hilder, Nakling, Olesen und Caughey in ihren Studien die Zahl der Totgeburten im Zähler künstlich aufgewertet. Die Diskussion um die angemessene Bezugsgruppe für den Vergleich des Outcomes nach Schwangerschaftswoche ist noch nicht abgeschlossen.

Tabelle 1 Auswahl an Studien zur Rate der Totgeburten bei Übertragung

Studie	Studiendesign	Wann wurde die Untersuchung durchgeführt?	Wo wurde die Untersuchung durchgeführt?	Wie viele Frauen wurden untersucht? Studiengruppe/Kontrollgruppe (gesamt)	Anmerkung
[6] Bergsjo und Bakketeig	randomisiert-kontrollierte Studie	1981 bis 1987	China	94/ 94 (188)	Die Gruppe war zu klein. Die Totgeburtenraten konnten nicht verglichen werden.
[15] Crowley 2000	Metaanalyse				Arbeit wurde zurückgezogen und durch die Metaanalyse zur Einleitung ersetzt.
[24] Feldman 1992	retrospektive Analyse	1987 bis 1989	New York City	(370.051)	40 Schwangerschaftswochen: 1 Totgeburt auf 475 Geburten, 43 Schwangerschaftswochen: 1 Totgeburt auf 375 Geburten. Trotz zu geringer Gruppengröße interpretiert der Autor das Ergebnis als erhöhtes Totgeburtenrisiko bei Übertragung.
[36] Hilder 1998	retrospektive Analyse	1989 bis 1991	Region London	(171.527)	Wird die Totgeburtenrate auf alle Geburten der Schwangerschaftswoche bezogen, sind die Raten der Todesfälle bei Übertragung nicht signifikant höher als bei Geburten ohne Übertragung. Die Arbeitsgruppe von Hilder bezieht die Anzahl der Totgeburten in einer Schwangerschaftswoche jedoch auf die Anzahl der in derselben Schwangerschaftswoche noch intakten Schwangerschaften mit dem Ergebnis signifikant erhöhter Relativer Risiken für Geburten mit Übertragung im Vergleich zu termingerechten Geburten.
[65] Nakling 2006	populationsbasierte, prospektive Studie	1989 bis 1999	Norwegen	1336/ 16157 (17.493)	Wird die Totgeburtenrate auf alle Geburten der Schwangerschaftswoche bezogen, sind die Raten der Todesfälle bei Übertragung nicht signifikant höher als bei Geburten ohne Übertragung. Die Arbeitsgruppe von Nakling bezieht die Anzahl der Totgeburten in einer Schwangerschaftswoche ebenfalls auf die Anzahl der in derselben Schwangerschaftswoche noch intakten Schwangerschaften mit dem Ergebnis signifikant erhöhter Relativer Risiken für Geburten mit Übertragung im Vergleich zu termingerechten Geburten.
[70] Olesen 2003	retrospektive Untersuchung	1978 bis 1993	Dänemark	77.956/ 43.140 (121.096)	Wird die Totgeburtenrate auf alle Geburten der Schwangerschaftswoche bezogen, sind die Raten der Todesfälle bei Übertragung nicht signifikant höher als bei Geburten ohne Übertragung.
[13] Caughey 2004	retrospektive Analyse	1992 bis 2002	Kalifornien	(45.673)	Die Totgeburtenrate wird auch hier auf die Anzahl der Schwangerschaften in derselben Schwangerschaftswoche noch intakten Schwangerschaften bezogen und erzielt damit signifikant erhöhte Relative Risiken für Geburten mit Übertragung im Vergleich zu termingerechten Geburten.

Totgeburtenrate und Parität

Eine weitere retrospektive Datenanalyse von Hilder et al. hat gezeigt, dass bei 40 abgeschlossenen Schwangerschaftswochen Erst- und Mehrgebärende ein gleich niedriges Risiko für eine Totgeburt haben. Jenseits von 41 abgeschlossenen Wochen soll das Risiko für eine Totgeburt bei Erstgebärenden bezogen auf alle „ongoing pregnancies“, also alle noch intakten Schwangerschaften weiter ansteigen, während es bei Mehrgebärenden stagniert. Hilder et al. plädieren dafür, zumindest bei Mehrgebärenden mit der Einleitung auch noch nach 42 abgeschlossenen Wochen abzuwarten [37].

Totgeburtenrate und Gewicht des Kindes

Zwei umfangreiche Studien, in denen das schwedische Geburtenregister unabhängig voneinander ausgewertet wurde, lassen den Schluss zu, dass das erhöhte Risiko für Totgeburten bei Übertragung teilweise durch ein erhöhtes Vorkommen von Kindern erklärt werden kann, die für ihr Alter zu leicht sind. Der Anteil dieser Kinder steigt von 2,2% bei Geburten zum Termin auf 3,8% bei Kindern, die nach 41 oder 42 abgeschlossenen Schwangerschaftswochen geboren sind. Diese Zahlen deuten darauf hin, dass nicht alle Kinder dem gleichen Risiko unterliegen. Kinder, die für ihr Alter eine typische Größe erreicht haben, kommen wahrscheinlich mit einer Übertragung besser zurecht [36] [81].

Auf das Totgeburtenrisiko für eine Schwangere in Deutschland lässt sich von den Studienergebnissen kaum schließen: Die meisten Studien wurden vor mehr als 20 Jahren durchgeführt, d. h. in einer Zeit, in der die Bestimmung des Schwangerschaftsalters per Ultraschall noch nicht eingesetzt wurde und entsprechende Fehleinschätzungen vorkamen. Gleichzeitig waren die Möglichkeiten begrenzt, eine intrauterine Gefährdung zu erkennen. Die Studien wurden in Ländern durchgeführt, deren Schwangerenvorsorge nicht mit der in Deutschland üblichen vergleichbar ist. Auch die unterschiedliche Einleitungspraxis kann es erschweren, die Studienergebnisse auf Deutschland und die Gegenwart zu übertragen.

Die Totgeburtenrate stagniert auf einem sehr niedrigen Niveau - um einen signifikanten Unterschied zwischen zwei Betreuungsarten erkennen zu können, müssten größere Studienkollektive untersucht werden als dies bis heute geschehen ist.

Es konnte bisher nicht klar nachgewiesen werden, ob die Übertragung selbst eine erhöhte perinatale Sterblichkeit oder Gesundheitsgefährdung mit sich bringt oder ob andere Faktoren, die ein Risiko für den Fetus darstellen, die Ursache für eine Übertragung sind. Länder wie Finnland haben eine der höchsten Raten an Schwangeren, die 42 abgeschlossene Wochen schwanger sind, und gleichzeitig eine sehr niedrige perinatale Mortalitätsrate [23].

Es scheint in Zukunft möglich, unzureichend entwickelte Feten zu entdecken und gezielt bei diesen Schwangerschaften einzugreifen [77].

Zur Bewertung des Risikos einer Totgeburt bei Übertragung gibt es keine verlässlichen Studien, die Anhaltspunkte für das Vorgehen in Deutschland liefern.

Einleitung der Geburt im Vergleich zur abwartenden Beobachtung

Studien zur Frage der Einleitung liegen für den deutschsprachigen Raum nur in sehr geringer Zahl vor. So konnte für Österreich die Studie von Egarter et al. aus dem Jahr 1989 mit einem Studienkollektiv von insgesamt 345 Frauen ausgemacht werden [21], welche in die Metaanalyse von Crowley [15] Eingang fand und sich für die Einleitung ausspricht. In der Schweiz wurde die Arbeit von Ammann et al. von 1992 ermittelt, welche lediglich einen ersten Erfahrungsbericht darstellt, dem keine vollständige Studie folgte. Für Deutschland wurde weder eine Studie zum Risiko Übertragung noch zu der Frage der Einleitung gefunden.

Das Ergebnis der wichtigsten Studie zum Thema Einleitung, die Studie von Hannah et al. [32] aus Kanada, hat nahezu weltweit dazu geführt, dass häufiger vor 42 abgeschlossenen Schwangerschaftswochen eingeleitet wird [31].

Die Metaanalyse, die die Arbeit von Crowley [15] weiterführt, ist das Review von Gülmezoglu et al. [31]. Hier wird danach gefragt, ob das Outcome für Mutter und Kind mit einer medikamentösen Einleitung im Vergleich zu einer abwartenden und überwachenden Betreuung (am oder nach dem Termin) verbessert werden kann. Es wurden 19 Studien (nur randomisiert-kontrollierte Studien) mit insgesamt ca. 8.000 Schwangeren ohne schwerwiegende Befunde und ohne erkennbaren Blasensprung in die Beurteilung eingeschlossen. Von den vielfältigen Outcomeparametern, die für Mutter und Kind untersucht wurden, erwies sich ausschließlich die Mekoniumaspiration als signifikant niedriger bei Kindern mit Einleitung als in der Kontrollgruppe mit abwartender Haltung. Für die kindliche Sterblichkeit konnte kein signifikanter Unterschied festgestellt werden. Die Ergebnisse der Studien wurde dadurch verwässert, dass die Randomisierung, also die Zuweisung zu einer der beiden Gruppen nach dem Zufallsprinzip, für mehr als 30 Prozent der Studiengruppe nicht gelang: Die Frauen gebären spontan – ohne dass die geplante Einleitung erfolgen konnte. Gülmezoglu et al. [31] empfehlen trotz der schwachen Evidenz, nach 41 abgeschlossenen Schwangerschaftswochen einzuleiten.

Dem widerspricht das Resultat des Reviews von Wennerholm et al. [84]. Die Autorinnen und Autoren beziehen sich auf dieselben Studien wie Gülmezoglu, schließen aber zwei Gruppen von Studien von der Analyse aus. Zum einen werden alle Studien mit Werten, die vor 1980 erhoben wurden, nicht berücksichtigt, da die Datierung des Schwangerschaftsalters per Ultraschall zu dieser Zeit noch unzureichend war. Zum anderen sind Studien ausgeschlossen, die die Einleitung versus Abwarten bereits zum Termin und nicht bei Übertragung prüfen. Nach Ausschluss dieser Studien kommen sie zu dem Ergebnis, dass sich die kindliche Mortalitätsrate durch Abwarten nicht erhöht und keine Vorteile von einer Einleitung erkennbar sind. Sie bestätigen die vermehrten Fälle von Mekoniumaspiration, sehen darin jedoch keinen Indikator für eine nachhaltige Beeinträchtigung des Kindes.

Die Alternative zur gezielten Einleitung der Geburt nach 41 abgeschlossenen Schwangerschaftswochen stellt die beobachtende Betreuung von Mutter und Kind im weiteren Verlauf der Schwangerschaft dar. Nach Ablauf von 41 Schwangerschaftswochen liegt die Wahrscheinlichkeit, dass der Geburtsbeginn innerhalb der folgenden drei Tage spontan einsetzt, bei 60%, innerhalb der folgenden sieben Tage bei 90%. Für Mehrgebärende liegt dieser Prozentsatz sogar noch höher [27].

In den meisten Fällen, so wird angenommen, empfehlen Hebammen in Deutschland Schwangeren bei Terminüberschreitung von mehr als 14 Tagen eine Klinikgeburt. Schwangere, die sich trotzdem für eine Geburt außerhalb der Klinik entscheiden, werden doppelt so häufig wie andere Gebärende in die Klinik verlegt. Die Verlegungsrate betrug in Deutschland zwischen 2000 und 2004 ca. 26% bei Terminüberschreitung im Gegensatz zu 12,5% ohne Terminüberschreitung [56]. Damit zeigen Hebammen in der außerklinischen Geburtshilfe, dass sie diese Geburten mit erhöhter vorausschauender Vorsicht betreuen.

Schwangeren, die sich für eine begleitende Betreuung (Geburtsbeginn abwarten) entscheiden, kann versichert werden, dass die Geburt sehr wahrscheinlich vor dem Abschluss von 42 Wochen spontan beginnen wird [27]. Gleichzeitig ist die Wahrscheinlichkeit einer mütterlichen oder kindlichen Problematik und einer Totgeburt so gering wie bei einer Einleitung [84]. Eine Einleitung darf nur mit Einverständnis der Frau initiiert werden. Medikamentöse Einleitungen sollten nur in Kliniken stattfinden [67].

Methoden der Geburtseinleitung

An dieser Stelle werden folgende Interventionen besprochen: Stimulation der Brust, Eipollösung, Rizinusöl, Nelkenöl, ungeschützter vaginaler Geschlechtsverkehr und Akupunktur. Zu den Methoden der Klistiergabe, Gabe von homöopathischen Mitteln und einem heißen Bad liegen bislang keine Erkenntnis vor [47]. Auch die als sanfte Methoden zur Förderung der Geburtsbereitschaft angesehene Akupressur, Fußreflexzonenmassage und Aromatherapie wurden bisher noch nicht ausreichend untersucht, jedoch aus dem Erfahrungswissen heraus eingesetzt [39]. Grundsätzlich ist anzumerken, dass die aufgeführten Studienergebnisse nur Wahrscheinlichkeiten der Wirksamkeit im Gruppenvergleich darstellen, damit wird keine Aussage darüber getroffen, wie die Wirksamkeit bei der individuellen Frau ausfällt. Die Evidenzlage kann der einzelnen Hebamme nur auf der Grundlage ihres Erfahrungsschatzes eine zusätzliche Entscheidungshilfe bieten. Methoden der medikamentösen (wie der Verabreichung von Oxytozin oder Prostaglandin) und/ oder invasiven (wie der zervikale Applikation eines Foley-Katheters) Einleitung der Geburt werden hier nicht dargestellt, da sie in den ärztlichen Zuständigkeitsbereich fallen.

In einer aktuellen Übersichtsarbeit [45] hat sich gezeigt, dass Bruststimulation bei einer reifen Zervix besser die Geburt einleitet als Abwarten. Zusätzlich wurde eine niedrigere Rate an postpartalen Blutungen beobachtet. Die Rate an Geburten mit grünem Fruchtwasser oder Sectio unterschied sich nicht. Eine Überstimulation der Gebärmutter trat nicht auf. Verglichen mit einer Einleitung mit Oxytozin hatten beide Gruppen ähnliche Raten an Wehenbeginn nach 72 Stunden, an Geburten mit grünem Fruchtwasser und an Kaiserschnitten. Die Reviewerinnen und Reviewer kommen zum Schluss, dass gesunden Schwangeren durchaus vorgeschlagen werden kann, die Brust selbst zu stimulieren oder von einer nahestehenden Person stimulieren zu lassen oder dies durch eine elektrische Brustpumpe herbeizuführen. In den sechs untersuchten Studien, teilweise aus ethnisch sehr weit auseinanderliegenden Ländern, werden verschiedene Methoden und auch Frequenzen der Bruststimulation mit sehr unterschiedlich befundbelasteten, oft auch wenigen Schwangeren nach Ablauf von 39 Schwangerschaftswochen getestet. Zur Meinung der Schwangeren selbst liegen keine Informationen vor. Das American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) nennt die Methode, ohne eine eigene Empfehlung auszusprechen [3]. NICE verlangt weitere Forschung, bevor diese Methode empfohlen werden kann [67].

Empfehlung: Gesunde Schwangeren können über die Möglichkeiten der Bruststimulation nach Ablauf von 39 Schwangerschaftswochen informiert werden.

Unter Eipollösung wird folgende Methode verstanden: Digitale Ablösung des Fruchtblasenpols vom Muttermundrand, um eine Prostaglandinausschüttung auszulösen und somit Wehen bei Überschreiten des Geburtstermins anzuregen [67].

Nach einer größeren Übersichtsarbeit [8] liegt der Vorteil der Eipollösung, unabhängig davon, wie häufig diese durchgeführt wurde, darin, dass weniger Einleitungen mit Wehenmittel notwendig sind. Obwohl die Schwangeren häufiger über Schmerzen bei Anwendung dieser Methode, über leichte Blutung und unregelmäßige Wehen klagen, würden sie diese Methode bei einer nächsten Schwangerschaft der Einleitung mit Wehenmittel vorziehen. Allerdings besteht bei einer Muttermundweite von mehr als einem Zentimeter eine leichte Tendenz zum vorzeitigen Blasensprung [38]. Die Geburt setzt bei Schwangeren mit Eipollösung im Vergleich zu Schwangeren mit Einleitungen (Oxytozintropf oder Prostaglandinringel) in vergleichbaren Zeitabständen ein. Die Sectorate und die Rate der Infektionen während der Geburt sind ähnlich hoch. Eine aktuelle Studie, die noch nicht in der Übersichtsarbeit berücksichtigt worden ist, kommt zu ähnlichen Ergebnissen, jedoch nur für Mehrgebärende [61]. Bei Erstgebärenden sind diese Effekte nicht zu erkennen. Ist die Eipollösung nicht möglich, da der Muttermund noch verschlossen ist, kann die gesamte Zervix leicht mit dem Finger massiert werden, um einen ähnlichen Effekt auszulösen [67].

Empfehlung: Schwangeren kann bei Überschreiten des Geburtstermins und vor einer Einleitung durch Wehenmittel eine Eipollösung oder Massage der Zervix angeboten werden. Mehrgebärenden ist diese Methode besonders anzuraten. Auf das mögliche Auftreten von Schmerzen und leichten Blutungen sollte hingewiesen werden.

Bezüglich der Wirksamkeit von Rizinusöl in Form eines oral einzunehmenden Cocktails wurde eine Studie aus dem Iran [5] mit einer sehr kleinen Studiengruppe (n=24) publiziert, die eine schnelle Geburtseinleitung belegen will. In einer in den Jahren 1997 und 1998 durchgeführten prospektiven Studie aus Deutschland [44] wird dargestellt, dass die Gabe von Rizinusöl erhebliche Vorteile für den Geburtsbeginn besitzt. Alle aktuellen Studien zu diesem Thema zeigen in ihren Ergebnissen keine besondere Wirksamkeit von Rizinusöl. Auf Grund ihrer anspruchsvollen Einschlusskriterien wird in der neuesten Übersichtsarbeit zu diesem Thema [47] nur eine Studie [28] berücksichtigt. Sie enthält den Schluss, dass die Gabe von Rizinusöl keine Wirkung auf das Geburtsergebn (Sectiorate, Auftreten von grünem Fruchtwasser sowie Apgar-Score) besitzt. Die Frage nach dem Geburtsbeginn wird in dieser Arbeit als nebensächlich eingestuft und es werden keine Ergebnisse zu diesem Punkt vorgelegt. Als unerwünschte Nebenwirkung wird Übelkeit bei den Frauen beobachtet. In der erwähnten Studie selbst [28] wird jedoch an jeweils etwa 50 Frauen in den beiden Vergleichsgruppen gezeigt, dass die Rate der Geburten, in denen Wehen innerhalb von 24 Stunden nach einmaliger oraler Gabe, auftreten, erheblich erhöht ist gegenüber dem Verzicht auf die Gabe. Es handelt sich hier um Frauen mit 40 bis 42 abgeschlossenen Schwangerschaftswochen. Die Forscherinnen und Forscher dieser Studie selbst sehen die Evidenz noch nicht ausreichend belegt und fordern weitere Forschung zu diesem Thema. Eine aktuelle retrospektive Studie aus Thailand [7] enthält die Schlussfolgerung, dass keine Wirksamkeit von Rizinusöl in Bezug auf einen früheren Geburtsbeginn zu verzeichnen ist. Die Wirkung des Mittels lässt sich schlecht kontrollieren. Nebenwirkungen wie zu starke Wehen oder Plazentagängigkeit lassen sich nicht ausschließen [53] [72]. In Deutschland handelt es sich bei der Verabreichung in der Schwangerschaft um einen zulassungsüberschreitenden Einsatz. NICE kommt zu einem mit folgender Empfehlung übereinstimmenden Schluss [67].

Die derzeitige Forschungslage lässt keine evidenzbasierte Empfehlung in Bezug auf Rizinusöl zu, da die bisherigen Vergleichsgruppen in den prospektiven Studien zu klein und von ihrer Ausgangslage her zu unterschiedlich sind.

Die vaginale Anwendung von Nelkenöltampons zur Geburtseinleitung ist bisher noch nicht ausreichend erforscht. Unter dem Stichwort für Nelke (clove) sind keine Studien im Zusammenhang mit der menschlichen Schwangerschaft verzeichnet (Zugriff auf Science Citation Index Expanded: 16.05.2011). Auch wenn die wehenfördernde Wirkung vermutet werden darf, fehlt es noch an prospektiven Studien mit einer ausreichend großen Stichprobe [20].

Die derzeitige Forschungslage lässt aufgrund der unzureichenden Studienlage keine evidenzbasierte Empfehlung in Bezug auf die Anwendung von Nelkenöltampons zu.

Es wird behauptet, ungeschützter vaginaler Geschlechtsverkehr fördere durch Freisetzung von Prostaglandinen die Wehenbereitschaft. Die aktuelle Übersichtsarbeit zu dem Thema [46] belegt lediglich eine Studie aus dem Jahr 1987, die jedoch keinen früheren Beginn der Wehen bei Geschlechtsverkehr in drei aufeinanderfolgenden Nächten als das Abwarten ohne Geschlechtsverkehr ausweist. Allerdings wird die Rolle des weiblichen Orgasmus als Geburtsbeginnauslöser nicht untersucht. NICE kommt zu einem mit folgender Empfehlung übereinstimmenden Schluss [67].

Die derzeitige Forschungslage lässt aufgrund der unzureichenden Studienlage keine evidenzbasierte Empfehlung in Bezug auf ungeschützten vaginalen Geschlechtsverkehr zur Geburtseinleitung zu.

In einer Übersichtsarbeit zur geburtseinleitenden Akupunktur aus dem Jahre 2004 werden drei kleinere randomisiert-kontrollierte Studien aus den 70er Jahren mit insgesamt 212 Studienteilnehmerinnen dahingehend beurteilt, dass Schwangere, die Akupunktur in der Schwangerschaft erhalten, seltener eine Geburtseinleitung benötigen [80]. Nach einer neueren randomisierten Studie zu diesem Thema von 2006 benötigten Schwangere etwas – wenn auch nicht statistisch signifikant – weniger Einleitungen als die Kontrollgruppe und hatten deutlich weniger Interventionen während der Geburt [33]. Unter Berücksichtigung dieser Studienlage schließt NICE, dass mehr Forschung notwendig ist, um eine Empfehlung zur Akupunktur aussprechen zu können [67].

Die derzeitige Forschungslage lässt keine evidenzbasierte Empfehlung in Bezug auf Akupunktur zu, da die Studienlage nicht ausreichend ist. So fehlen beispielsweise Ergebnisse zum kindlichen Outcome.

Sichtweise der Frauen

Seit Ende der 80er Jahre werden von Schwangeren in Großbritannien Interventionen zunehmend leichter akzeptiert. Die Rate der Einleitungen wurde dadurch nicht beeinflusst, sie blieb gleich [30]. Dreiviertel der 593 Teilnehmerinnen einer Studie im Jahr 2000 in Österreich entschieden sich im Zeitraum von sieben bis 14 Tagen nach dem errechneten Geburtstermin für eine abwartende Beobachtung [34]. Eine norwegische prospektiv randomisiert-kontrollierte Studie aus den Jahren 2002 bis 2004 zeigte, dass 74% der befragten 508 Schwangeren eine Woche nach dem errechneten Geburtstermin eine Einleitung bevorzugten, gleichzeitig aber 95% der Schwangeren eine Fortführung der Schwangerschaft unter fachlicher Beobachtung als sicher für sich und das Kind einstufen. Insgesamt 84% der Frauen, deren Geburten eingeleitet wurden, bewerteten die Einleitung postpartal durchaus als positiv [35]. Diese Untersuchung wurde in der Universitätsfrauenklinik von Trondheim durchgeführt. Es wird nicht angegeben, wie viele der Frauen die – durchaus in Norwegen übliche – Praxis erlebten, in der Nähe der Klinik fern von ihrem eigentlichen Wohnort allein auf sich gestellt den Geburtsbeginn abwarten zu müssen. Da sowohl soziale als auch medizinische Faktoren die Entscheidungen von Eltern im Hinblick auf eine Geburtseinleitung beeinflussen, bieten die genannten Untersuchungen keine Aussage, ob Schwangere in Deutschland eine Einleitung der beobachtenden Betreuung vorziehen. Es ist zu erkunden, inwiefern Frauen, die im Bewusstsein leben, eine normale Schwangerschaft dauere bis zu 42 Wochen, seltener nach der Einleitung fragen als Schwangere, die das Ende der Schwangerschaft mit 40 Wochen annehmen [67].

Für Deutschland liegen keine Studien vor, die die Sichtweise der Schwangeren im Hinblick auf eine Einleitung nach Terminüberschreitung berücksichtigen. In Österreich scheinen Schwangere das Abwarten unter Beobachtung vorzuziehen, während Norwegerinnen die Einleitung wählen. Die Bedingungen, unter denen in beiden Ländern die Schwangeren (in Österreich zu Hause, in Norwegen in unmittelbarer Nähe der Klinik) auf die Geburt warten, unterscheiden sich.

Möglichkeiten der abwartenden Beobachtung (Überwachungstechniken)

Regelmäßige Diagnostik wie Schätzung der Fruchtwassermenge durch äußere Untersuchung, Messen des Leibesumfanges, Messen des Symphysen-Fundus-Abstandes und Befragen der Schwangeren als Bestandteil jeder Schwangerenvorsorge trägt dazu bei, Auffälligkeiten rechtzeitig zu erkennen. Im Weiteren wird insbesondere auf die Kick-chart-Anwendung, auf die CTG-Kontrolle sowie auf die Messung der Fruchtwassermenge und weitere Untersuchungen mit (Doppler-) Ultraschall eingegangen.

Die von Pearson und Weaver entwickelte „Cardiff Count to Ten kick chart“ stellt ein Instrument dar, mit dem die Schwangere selbst das Wohlbefinden ihres Kindes einschätzt. Dabei zählt sie die täglichen Bewegungen ihres Kindes und trägt diese in eine Liste ein. Anhaltspunkt für weiterführende Untersuchungen sind weniger als 10 Kindsbewegungen in 12 Stunden. Eine Studie von Radivojevic mit 173 Schwangeren zeigte, dass dies bei 10% der Schwangeren der Fall war, wobei davon die Hälfte tatsächlich Komplikationen bedingt durch Plazentainsuffizienz und fetal distress entwickelten. Radivojevic bewertete im Jahr 1990 die Methode als simples und effektives Mittel der fetalen Überwachung und empfahl sie besonders in Risikoschwangerschaften anzuwenden [75]. Über die psychischen Auswirkungen einer Kick-chart-Führung auf Schwangere ist derzeit nichts bekannt. In einer randomisiert-kontrollierte Studie aus dem Jahr 1989 an 68.000 Schwangeren [29] wird diese Methode mit der Standardbetreuung verglichen. Es konnte kein Unterschied in der perinatalen Todesrate festgestellt werden, jedoch wurde das Ergebnis nicht speziell für Frauen mit Übertragung ausgewertet. Folgende Empfehlung ergeht in Übereinstimmung mit der NICE-Richtlinie [67].

Das Führen einer Liste der täglichen Kindsbewegungen verhindert nach der derzeitigen Forschungslage keine kindlichen Todesfälle. Für die Zeit nach dem Termin liegen keine Studienergebnisse vor. Bei jeder auffälligen Änderung des fetalen Bewegungsschemas sollte die Schwangere jedoch ihre Hebamme kontaktieren.

Das CTG beschränkt sich auf eine Momentaufnahme des fetalen Gesundheitszustandes zum Zeitpunkt der Untersuchung. Seine Voraussagekraft für das weitere Wohlbefinden des Feten ist daher eingeschränkt. Ein Nicht-Belastungs-CTG, oft als Non-Stress-Test (NST) oder Ruhe-CTG bezeichnet, stellt die erste Wahl dar, weil es nicht invasiv und zudem einfach durchführbar ist [17]. Jedoch konnte in randomisiert-kontrollierten Studien zum Einsatz des CTGs vor der Geburt keine deutliche Verbesserung der Geburtsergebnisse nachgewiesen werden; ganz im Gegenteil wurde in einer Fall-Kontrollstudie von Geburten aus dem Jahr 1988 in den USA gezeigt, dass durch den CTG-Einsatz kein Todesfall verhindert werden konnte [52]. Hannah et al. konnten in einer randomisiert-kontrollierten Studie keinen Unterschied bei 3.407 gesunden Frauen, die mehr als 41 Wochen schwanger waren, zwischen der Gruppe mit Einleitung und der Gruppe mit abwartender Beobachtung (dazu gehörten Kick-chart-Führen, CTG und Messen der Fruchtwassermenge mittels Ultraschall) in Bezug auf die Morbidität der Kinder feststellen [32]. Eine Studie, die speziell das Outcome nach Übertragung mit und ohne CTG-Kontrolle vergleicht, liegt nicht vor [16]. NICE empfiehlt nach vollendeten 41 Schwangerschaftswochen einen CTG-Einsatz mindestens zweimal wöchentlich und eine Ultraschalluntersuchung der Fruchtwassermenge. Diese Empfehlung beruht lediglich auf der Erfahrung des Leitlinienteams.

Der Nutzen von CTG-Kontrollen nach Überschreiten des Geburtstermins wurde bisher noch nicht untersucht. Nach Empfehlung von Experten und Expertinnen ist es angebracht, wöchentlich zumindest zweimalig eine CTG-Kontrolle durchzuführen und die Fruchtwassermenge mittels Ultraschall überprüfen zu lassen.

Eine Abschätzung der Menge des Fruchtwassers (Amniotic Fluid Volume: AFV) mittels Fruchtwasserindex (Amniotic Fluid Index: AFI) bei der Ultraschalluntersuchung stellt eine weitere Methode dar, mit der eine Gefährdung des Feten bei Übertragung eingeschätzt werden soll. Die Aussagekraft des AFI ist umstritten und neuere Forschung legt nahe, dass dieser Wert nur von geringer Aussagekraft für schlechtes Outcome ist, zumal es keinen anerkannten Grenzwert gibt [3]. Seine Routinenutzung würde durch die häufigere Feststellung eines Oligohydramnions eher zu einer erhöhten Anzahl medizinischer Interventionen führen, ohne dass damit eine Verbesserung im perinatalen Outcome verbunden wäre [63]. Darüber hinaus fällt das Messergebnis von AFI je nach Kindslage unterschiedlich aus. Daher sind keine zuverlässigen Aussagen möglich [26]. Wegen der Unzuverlässigkeit des AFI wird derzeit empfohlen, zur Bestimmung des Fruchtwasservolumens die Messung der maximalen Pooltiefe (Synonyme: single deepest pocket, largest vertical pocket, maximum vertical pocket oder 2x1 pocket) dem AFI vorzuziehen [59]. Es muss jedoch festgehalten werden, dass auch diese Methode der Überwachungstechnik alleine nicht

im ausreichenden Maße eine Schwangerschaft mit einem erhöhten Geburtsrisiko (fetal distress, Sectio caesarea und Verlegung des Neugeborenen auf eine Intensivstation) feststellen kann [64]. Die Methodenwahl zur Bestimmung der Fruchtwassermenge ist zudem abhängig von der Verfügbarkeit der Geräteausrüstung und der Kompetenz der Person, die die Ultraschallmessung durchführt. Die in der Leitlinie „Vorgehen bei Terminüberschreitung und Übertragung“ [17] genannte Feststellung, „Mittels Ultraschall kann relativ schnell und einfach die Fruchtwassermenge bestimmt werden“, entbehrt der Evidenz. In den als Beweis genannten Studien werden lediglich die beiden Messmethoden verglichen. Es fand kein Vergleich mit einer Kontrollgruppe statt, bei der keine Intervention oder die Abschätzung der Fruchtwassermenge durch äußere, manuelle Diagnostik eingesetzt wurde. Die in der Leitlinie aufgestellte Forderung nach Ultraschalluntersuchungen nach ET entbehrt somit nach Dafürhalten des DHVs der Evidenz.

Ultraschalluntersuchungsmethoden zur Feststellung einer ausreichenden Fruchtwassermenge bei Übertragung wurden bislang nur gegeneinander getestet – ein grundsätzlicher Beweis für die Aussagekraft einer Erhebung der Fruchtwassermenge steht noch aus.

Von einigen Autoren und Autorinnen wurden komplexere Methoden zur Überwachung der Übertragung vorgeschlagen, die den Fruchtwasserindex, ein computerisiertes CTG, eine Überwachung fetaler Atmung, fetaler Bewegungen und andere Methoden einschließen. Aber bisher zeigten die Studien hierzu keine Vorteile gegenüber den einfacheren Überwachungstechniken [66] [67] [83].

Der gezielte Einsatz von Doppler-Ultraschall zur Untersuchung des zeitlichen Verlaufs der Blutströmungsgeschwindigkeit in cerebralen, umbilicalen, plazentaren wie auch uterinen Gefäßen bei Hochrisiko-Schwangerschaften ergab eine signifikante Verringerung der fetalen Morbidität und Mortalität [2]. Die Indikationen zur Anwendung eines Dopplers sind in den Mutterschafts-Richtlinien festgehalten, wobei die Terminüberschreitung nicht aufgeführt ist [10]. Noch scheint unklar, welche Doppler-Indizes im Fall einer Terminüberschreitung angewendet werden müssen und welche Spannweite für den Normbereich festgelegt werden muss, um das fetale Wohlbefinden angemessen beurteilen sowie eine Vorhersage für das Outcome treffen zu können [25] [50] [71].

Eine Empfehlung zur Anwendung der Dopplersonographie im Fall der Terminüberschreitung bzw. der Übertragung fehlt bislang. Der beste Zeitpunkt für den Beginn der vorgeburtlichen Untersuchung nach Terminüberschreitung konnte noch nicht bestimmt werden.

Richtlinien und Empfehlungen

In den Mutterschafts-Richtlinien ist die Überschreitung des errechneten Geburtstermins als Risikofaktor aufgeführt. Doch fehlt eine Empfehlung zu den Vorsorgeintervallen, wenn der Geburtstermin verstrichen ist [10].

In gängigen Lehrbüchern werden der Maßnahmenplan bei verlängerter Schwangerschaftsdauer auf der Grundlage der aktuellen ärztlichen Leitlinien dargestellt [77], regional übliche Vorgehensweisen beschrieben [60] oder Betreuungsintervalle von zwei Tagen vorgeschlagen [78]. In Großbritannien ist man dazu übergegangen, Frauen über ein mit der Schwangerschaftsdauer zunehmendes Risiko aufzuklären und mit 41 abgeschlossenen Schwangerschaftswochen eine Einleitung anzubieten. Sofern sich Frauen gegen eine Einleitung entscheiden, wird ab 42+0 Schwangerschaftswochen eine Kontrolle des kindlichen Zustandes mittels Kardiotokographie über 20-40 Minuten sowie eine Ultraschalluntersuchung zur Fruchtwassermengenbestimmung zweimal in der Woche empfohlen [67]. In anderen Ländern (zum Beispiel Norwegen) wird eine Einleitung erst mit 42 abgeschlossenen Wochen empfohlen [35]. Gemäß der aktuellen Leitlinie

der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe von 2010 sollen am Termin eine Bestimmung der Fruchtwassermenge sowie ein CTG erfolgen und beides im Abstand von 3 Tagen wiederholt werden [17]. Nach 41 Schwangerschaftswochen sollte der Schwangeren zeitnah eine Einleitung empfohlen werden. Mit 42 abgeschlossenen Schwangerschaftswochen sollte die Beendigung der Schwangerschaft mittels Einleitung oder Kaiserschnitt angestrebt werden [17]. Für den Fall, dass sich eine Schwangere gegen beide Maßnahmen entscheidet, findet sich nur die Empfehlung dieses zu dokumentieren, aber kein weiterführender Maßnahmenplan [17].

Tabelle 2 Gegenüberstellung der Empfehlungen von DGGG (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe) von 2010, und NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) von 2008 zur Frage nach dem Vorgehen ab Überschreiten des Termins – zusätzlich zur üblichen Schwangerenvorsorge

	DGGG [17]	NICE [66] [67]
40+0 bis 40+6	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bestimmung der Fruchtwassermenge ■ US alle 3 Tage ■ Ruhe-CTG anbieten 	„40 weeks“: <ul style="list-style-type: none"> ■ keine zusätzlichen Untersuchungen ■ über Einleitungsmöglichkeiten aufklären
41+0 bis 41+6	<ul style="list-style-type: none"> ■ US alle 2-3 Tage ■ Ruhe-CTG alle 2-3 Tage ■ Einleitung empfehlen 	„41 weeks“: <ul style="list-style-type: none"> ■ Eipollösung anbieten ■ Einleitung anbieten
ab 42+0	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einleitung oder Beendigung der Schwangerschaft durch Sectio 	„42 weeks“: <ul style="list-style-type: none"> ■ Einleitung weiter anbieten Bei Ablehnung der Einleitung: <ul style="list-style-type: none"> ■ wöchentlich mindestens zwei „non-stress tests“ mittels CTG ■ zwei Bestimmungen der Fruchtwassermenge
Besonderheiten	Empfehlungen, wie die Ablehnung zu dokumentieren ist, vorhanden Keine Empfehlung, wie bei Ablehnung der Einleitung weiter überwacht werden soll	

Abgeleitete Empfehlung für den Umgang mit Terminüberschreitung in Deutschland

Aufgrund der schwachen Evidenzlage wird der Hebamme empfohlen, im Fall einer Terminüberschreitung wie folgt vorzugehen:

Besteht im Kontakt mit der Frau der Bedarf sich mit dem Thema Terminüberschreitung auseinanderzusetzen (die Frau befindet sich in der Schwangerenvorsorge oder hat konkrete Fragen zur Terminüberschreitung), klärt die Hebamme allgemein über die oben genannten Empfehlungen auf. Zur Unterstützung der Aufklärung kann außerdem ein Merkblatt verwendet werden. Blätter zur Patientinneninformation werden von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) und dem Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) herausgegeben. Diese haben den Vorteil, dass sie unabhängig und unter Einbeziehung von Studierergebnissen, Expertenwissen und Hinweisen von Patientenorganisationen erstellt werden. Sie sind selbsterstellten Merkblättern aus haftungsrechtlichen Gründen vorzuziehen.

Die Hebamme klärt die Schwangere im Weiteren über die nun evtl. ansteigenden Risiken ergebnisoffen und auf der Basis aktueller, qualitativ hochwertiger Studien auf. Dabei weist sie

zunächst auf die Ausführungen der Mutterschafts-Richtlinien hin. Die Überschreitung des Entbindungstermins ist hier zwar als Risikofaktor aufgeführt [10], ein pathologischer Schwangerschaftsverlauf liegt aber noch nicht vor. Es ist der Hebamme somit möglich, auch bei Überschreitung des Termins die Betreuung der Schwangeren fortzusetzen. In diesem Fall erarbeitet sie zusammen mit der Frau – unter der Berücksichtigung der Bedürfnisse der Frau und der bisher erhobenen Befunde sowie u. U. auch der Routine in der Wunschklinik – einen Betreuungsplan. Die Intervalle zwischen den Untersuchungen können hierbei von Besuch zu Besuch neu festgelegt werden. Wird eine individuelle Vorgehensweise zur Überwachung bzw. Geburtseinleitung vereinbart, so ist die Erhebung von Befunden und psychosozialen Faktoren unerlässlich. Auf dieser Grundlage kann ein Betreuungsplan erstellt werden, der bei jedem neuen Kontakt auf weitere Gültigkeit geprüft wird (bei Annahme eines komplikationslosen Verlaufs). Die Frau wird darüber aufgeklärt, dass die weitere Vorgehensweise von ihr wesentlich mitbestimmt wird und einem gemeinsamen Entscheidungsprozess unterliegt.

Die Aufklärungsinhalte und getroffenen Vereinbarungen werden dokumentiert.

Um Frauen umfassend in der Thematik „Überschreitung des Geburtstermins“ beraten und betreuen zu können, sind Kenntnisse über die nachfolgend aufgelisteten Empfehlungen und Informationsquellen für die Hebamme unerlässlich:

Empfehlungen für die Berufsgruppe der Hebammen:

- vorliegende Empfehlung des Deutschen Hebammenverbandes zum „Vorgehen bei Terminüberschreitung“ <http://www.hebammenverband.de/index.php?id=2160>
- Mutterschafts-Richtlinien <http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/19/>
- Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) zum „Vorgehen bei Terminüberschreitung“ und „zur Anwendung des CTG während Schwangerschaft und Geburt“ <http://www.awmf.org/leitlinien/aktuelle-leitlinien/II-liste/deutsche-gesellschaft-fuer-gynaekologie-und-geburtshilfe-dggg.html>
- Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Hebammenwissenschaften (DGHWi) zu der Leitlinie der DGGG „Vorgehen bei Terminüberschreitung und Übertragung“ <http://www.dghwi.de/stellungnahmen-der-dghwi>
- Berücksichtigung aktueller Studienergebnisse

Informationsmaterialien für die Aufklärung der Frau von:

- IQWiG „Merkblatt: Wenn die Geburt des Babys auf sich warten lässt“ <http://www.gesundheitsinformation.de/merkblatt-wenn-die-geburt-des-babys-auf-sich-warten-laesst.427.de.html>
- BZgA: „Wenn das Baby auf sich warten lässt“ <http://www.familienplanung.de/schwangerschaft/schwangerschaftsverlauf/warten-auf-die-geburt/>

Wissen über regional übliche Vorgehensweisen

Bei einem gesicherten Geburtstermin (nach NICE: 282 Tage nach erstem Tag der letzten Menstruation sowie Übereinstimmung mit den Ergebnissen eines Erst-Trimester Ultraschalls) und einem unauffälligen Schwangerschaftsverlauf besteht in den ersten sieben Tagen nach errechnetem Geburtstermin kein erhöhter Überwachungsbedarf. Die übliche Vorsorgeuntersuchung sollte um den achten Tag nach dem errechneten Geburtstermin erfolgen. Gemäß der Leitlinie

zur Anwendung des CTGs der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe wird diese Untersuchung durch die erstmalige 30-minütige Aufzeichnung der kindlichen Herztöne mittels CTG ergänzt [18].

Bei unauffälligem Verlauf und bei einer ansonsten komplikationslosen Schwangerschaft besteht zu diesem Zeitpunkt kein Grund für eine Einleitung. Etwa drei Tage später wird die nächste Vorsorgeuntersuchung angesetzt. Insgesamt sollen in der 42. Schwangerschaftswoche zwei Vorsorgeuntersuchungen erfolgen. Für dieses Vorgehen fehlt jedoch die Evidenzgrundlage, es basiert ausschließlich auf Expertenmeinungen [3]. Etwa eine Woche nach errechnetem Geburtstermin können insbesondere Erstgebärenden Einleitungsversuche mittels Brust(warzen)stimulation, Massage der Zervix oder Eipollösung vorgeschlagen werden.

Lehnt die Schwangere eine Einleitung ab, sollte sie einer engmaschigen Überwachung und Betreuung zustimmen. Die Vorsorgeuntersuchungen erfolgen nun bei unauffälligem Schwangerschaftsverlauf alle zwei Tage, wobei eine 30-minütige Aufzeichnung der kindlichen Herztöne Bestandteil jeder Vorsorgeuntersuchung ist. Die Hebamme wird alle Kofaktoren, die Auskunft über den Zustand von der Schwangeren und vom Ungeborenen geben, berücksichtigen.

In ärztlichen Fachkreisen wird die Bestimmung der Fruchtwassermenge als mögliche diagnostische Maßnahme zur Bestimmung einer evtl. fetalen Gefährdung empfohlen [17]. Aus diesem Grund veranlasst die Hebamme in der Zeitspanne von 7 bis 14 Tagen nach dem errechneten Geburtstermin eine zweimalige Kontrolle der Fruchtwassermenge mittels Ultraschall. Die Bestimmung der Fruchtwassermenge geschieht mit Hilfe verschiedener Messmethoden mit unterschiedlichen Zuverlässigkeitsgraden [67]. Für die Hebamme kann dieses diagnostische Verfahren (neben der gängigen Praxis der Beurteilung des Allgemeinzustandes der Schwangeren sowie der äußeren manuellen Untersuchung und der Kardiotokographie) nur eine Ergänzung für die Beurteilung der Situation darstellen. Die Hebamme nimmt sich für die einzelne Vorsorgeuntersuchung genügend Zeit, um sich vom Wohlergehen von Mutter und Kind überzeugen zu können. Gegebenenfalls sind zusätzliche Termine zu vereinbaren, an denen den Beratungsbedürfnissen weiter Rechnung getragen werden kann.

Fazit

Erstgebärende erleben eher eine Terminüberschreitung als Mehrgebärende. In vielen Fällen wurde der Geburtstermin mit der Naegele- Regel berechnet, welche keine zuverlässige Aussage bietet. Eine frühe Ultraschalluntersuchung liefert eine genauere Vorhersage, obwohl es Anhaltspunkte dafür gibt, dass die Schwangerschaftsdauer von Frau zu Frau verschieden sein kann. Derzeit wird ein Überschreiten des errechneten Geburtstermins um 14 Tage und mehr als Übertragung bezeichnet. Eine echte Übertragung kommt selten vor und kann für Mutter und Kind mit erheblichen Problemen wie verlängerter Geburtsdauer, Sauerstoffmangel oder postpartaler Blutungen einhergehen. Das Kind hat evtl. Anzeichen von Makrosomie oder auch von Retardierung. Die Überwachung der Plazentafunktion mittels CTG oder Ultraschall dient zur Einschätzung der Versorgungslage. Die Aussagekraft von Fruchtwassermengenmessung mittels Ultraschall wird kontrovers diskutiert. Die Selbstwahrnehmung der Schwangeren ist wichtig: Nimmt die Schwangere das Bewegungsmuster des Kindes als ungewohnt wahr, sollte sie eine Hebamme kontaktieren. Über die Wünsche der Schwangeren in Deutschland, wie sie mit einer Übertragung umgehen möchten, liegen bislang keine Informationen vor.

Wird ein baldiger Geburtsbeginn angestrebt, werden mit der Schwangeren Einleitungsmöglichkeiten wie Brust(warzen)stimulation, Massage der Zervix bzw. Eipollösung diskutiert. Es mehren sich jedoch Hinweise darauf, dass die bisherige Normierung der Schwangerschaftsdauer eher schadet als nützt [54]. Der oben genannte Maßnahmenplan ist als Empfehlung zu verstehen. Es gibt kein berufsgruppenspezifisches einheitliches Betreuungsschema bei der Terminüberschreitung.

Literatur

- [1] Alexander, J., McIntire, D. & Leveno, K. (2000). Forty weeks and beyond: Pregnancy outcomes by week of gestation. *Obstetrics and Gynecology*, 96, 291-294.
- [2] Alfirevic, Z. & Neilson, J. (1995). Doppler ultrasonography in high-risk pregnancies: systematic review with analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 172, 1379-1387.
- [3] American College of Obstetricians and Gynecologists (2004). ACOG Practice Bulletin No. 55. Clinical management guidelines for obstetricians-gynecologists. *Obstetrics and Gynecology*, 104, 639-646.
- [4] American College of Obstetricians and Gynecologists (2009). ACOG Practice Bulletin No. 107. Clinical management guidelines for obstetricians-gynecologists. *Obstetrics and Gynecology*, 114 (2, 1), 386-397.
- [5] Azhari, S. et al. (2006). Evaluation of the effect of castor oil on initiating labor in term pregnancy. *Saudi medical journal* 27 (7), 1011-1014.
- [6] Bergsjö, P. et al. (1989). Comparison of induced versus non-induced labor in post-term pregnancy: A randomized prospective study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 68 (8), 683-687.
- [7] Boel, M. E. et al. (2009). Castor oil for induction of labour: Not harmful, not helpful. *Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology* 49 (5), 499-503.
- [8] Boulvain, M., Stan, C. & Irion, O. (2005). Membrane sweeping for induction of labour. *Birth* 32 (2), 152.
- [9] AQUA (Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen) (2010). Bundesauswertung 2009 Geburtshilfe.
URL: http://www.sqg.de/downloads/Bundesauswertungen/2009/bu_Gesamt_16N1-GEBH_2009.pdf
[Zugriff: 16.05.11]
- [10] Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen (2009). Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die ärztliche Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Entbindung: („Mutterschafts-Richtlinien“), in der Fassung vom 10. Dezember 1985 (letzte Änderung veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 36 (S. 914) vom 2. März 2012, in Kraft getreten am: 3. März 2012). http://www.g-ba.de/downloads/62-492-591/Mu-RL_2011-12-15.pdf
[Zugriff: 22.05.2012]
- [11] Campbell, M. K., Ostbye, T. & Irgens, L. M. (1997). Post-term birth: risk factors and outcomes in a 10-year cohort of Norwegian births. *Obstet Gynecol.* 89 (4), 543-548.
- [12] Caughey, A. & Bishop, J. (2006). Maternal complications of pregnancy increase beyond 40 weeks of gestation in low-risk women. *Journal of Perinatology* 26, 540-545.
- [13] Caughey, A. & Musci, T. (2004). Complications of term pregnancies beyond 37 weeks of gestation. *Obstetrics and Gynecology*, 103, 57-62.
- [14] Clausson, B., Cnattingius, S. & Axelsson, O. (1999). Outcomes of post-term births: The role of fetal growth restriction and malformations. *Obstetrics and Gynecology* 94, 758-762.
- [15] Crowley, P. (2000). Interventions for preventing or improving the outcome of delivery at or beyond term. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2 [withdrawn, zurückgezogen]
- [16] Delaney, M., Roggensack, A. (2008). Guidelines for the Management of Pregnancy at 41+0 to 42+0 Weeks. *J Obstet Gynaecol Can* 30 (9), 800-810.

- [17] Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Arbeitsgemeinschaft Materno-fetale Medizin (AGMFM) (2010). Vorgehen bei Terminüberschreitung und Übertragung. AWMF 015/065. URL: <http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/015-065.htm> [Zugriff: 18.05.2011].
- [18] Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Board für Pränatal- und Geburtsmedizin, Arbeitsgemeinschaft Materno-fetale Medizin (AGMFM), Deutsche Gesellschaft für Perinatale Medizin (DGPM) (2007). Anwendung des CTG während Schwangerschaft und Geburt. AWMF 015/036. URL: <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/015-036.htm> [Zugriff: 04.02.2010].
- [19] Divon; M. Y. et al. (2002). Male gender predisposes to prolongation of pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology* 187, 1081-1083.
- [20] Dörken, B., Frey, C. & Golz, N. (2004). Geburtseinleitung mit Nelkenöltampons - erste Studienergebnisse. *Die Hebamme* 17 (4), 218-219.
- [21] Egarter, C. H. et al. (1989). Is induction of labour indicated in prolonged pregnancy? Results of a prospective randomised trial. *Gynecol Obstet Invest.* 27, 6-9.
- [22] Enkin, M. et al. (Hrsg.) (2000). *Effective care in pregnancy and childbirth* (Kapitel: Post-term pregnancy). Oxford, New York: Oxford University Press.
- [23] European Perinatal Health Report 2008 Appendix B. URL: <http://www.europeristat.com/images/doc/EPHR/european-perinatal-health-report.pdf> [Zugriff: 22.05.2012].
- [24] Feldman, G. B. (1992). Prospective Risk of Stillbirth. *Obstetrics and gynecology* 79 (4), 547-553.
- [25] Figueras, F. et al. (2004). Middle cerebral artery Doppler indices at different sites: prediction of umbilical cord gases in prolonged pregnancies. *Ultrasound in Obstetric and Gynecology* 24, 529-533.
- [26] Fok, W., Chan, L. & Lau, T. (2006). The influence of fetal position on amniotic fluid index and single deepest pocket. *Ultrasound in Obstetric and Gynecology* 28, 162-165.
- [27] Gardosi, J., Vanner, T. & Francis, A. (1997). Gestational age and induction of labour for prolonged pregnancy. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 104, 792-797.
- [28] Garry, D. et al. (2000). Use of castor oil in pregnancies at term. *Alternative Therapies in Health and Medicine* 6 (1), 77-79.
- [29] Grant, A. et al. (1989). Routine formal fetal movement counting and risk of antepartum late death in normally formed singletons. *Lancet* (ii), 345-349
- [30] Green, J. & Baston, H. (2007). Have Women Become More Willing to Accept Obstetric Interventions and Does This Relate to Mode of Birth? Data from a Prospective Study. *Birth* 34, 6-13.
- [31] Gülmezoglu, A., Crowther, C. & Middleton, P. (2009). Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 4.
- [32] Hannah, M. et al. (1992). Induction of labor as compared with serial antenatal monitoring in post-term pregnancy. A randomized controlled trial. *New England Journal of Medicine* 326, 1587-1592.
- [33] Harper, T. C. et al. (2006). A randomized controlled trial of acupuncture for initiation of labor in nulliparous women. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine* 19, (8), 465-470.

- [34] Hasenöhrl, G., Maier, B., Staudach, A. & Steiner, H. (2004). Zum Management der Terminüberschreitung. *Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe* 22, 9-13.
- [35] Heimstad, R. et al. (2007). Women's experiences and attitudes towards expectant management and induction of labor for post-term pregnancy. *Acta Obstetrica et Gynecologica* 86, 950-956.
- [36] Hilder, L., Costeloe, K. & Thzilaganathan, B. (1998). Prolonged pregnancy: Evaluating gestation-specific risks of fetal and infant mortality. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 105, 169-173.
- [37] Hilder, L., Sairam, S. & Thilaganathan, B. (2007). Influence of parity on fetal mortality in prolonged pregnancy. *European Journal of Obstetric and Gynecology Reproductive Biology* 132, 167-170.
- [38] Hill, M. J. et al. (2008). The effect of membrane sweeping on prelabor rupture of membranes - a randomized controlled trial. *Obstetrics and gynecology* 111 (6), 1313-1319.
- [39] Höfer, S. & Szász, N. (2010). *Hebammen Gesundheitswissen*. München: Gräfe & Unzer, (hier: Seite 22).
- [40] Hoffman, C. S. et al. (2008). Comparison of gestational age at birth based on last menstrual period and ultrasound during the first trimester. *Paediatric and perinatal epidemiology* 22 (6), 587-596.
- [41] Hovi, M. et al. (2006). Obstetric outcome in post-term pregnancies: time for reappraisal in clinical management. *Acta Obstetrica et Gynecologica* 85, 805-809.
- [42] Illing, S. (2008). *Kinderheilkunde für Hebammen*. Stuttgart: Hippokrates.
- [43] Johnsen, S. L. et al. (2008). Fetal size in the second trimester is associated with the duration of pregnancy, small fetuses having longer pregnancies. *BMC Pregnancy and Childbirth* 8, 25-32.
- [44] Kartmann, E. (2001). *Methoden der Geburtseinleitung: Vergleich "Wehenscocktail" und Prostaglandine*. Erlangen, Nürnberg.
- [45] Kavanagh, J., Kelly, A. J. & Thomas, J. (2005). Breast stimulation for cervical ripening and induction of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3. Art. No.: CD003392. DOI: 10.1002/14651858.CD003392.pub2.
- [46] Kavanagh, J., Kelly, A. J. & Thomas, J. (2001). Sexual intercourse for cervical ripening and induction of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 2. Art. No.: CD003093. DOI: 10.1002/14651858.CD003093.
- [47] Kelly, A. J., Kavanagh, J. & Thomas, J. (2004). Castor oil, bath and/ or enema for cervical priming and induction of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 2. Art. No.: CD003099. DOI: 10.1002/14651858.CD003099.
- [48] Kistka, Z., et al. (2007). Risk for postterm delivery after previous postterm delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology* 196, 241.e1-6.
- [49] Kitlinski, L. et al. (2003). Skewed fetal gender distribution in prolonged pregnancy: a fallacy with consequences. *Ultrasound in Obstetric and Gynecology* 21, 262-266.
- [50] Lam, H. et al. (2005). The use of fetal Doppler cerebroplacental blood flow and amniotic fluid volume measurement in the surveillance of postdated pregnancies. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 84, 844-848.
- [51] Laursen, M. et al. (2004) Genetic influence on prolonged gestation: A population-based Danish twin-study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 190 (2), 489-494.

- [52] Li, T. et al. (2001). The efficacy of the non-stress test in preventing fetal death in post-term pregnancy. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 15, 265-270.
- [53] Lippert, T. H. & Mueck, A. O. (2002). Labour induction with alternative drugs? *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 22 (4), 343-343.
- [54] Loytved, C. et al. (2009). In 280 Tagen zur Geburt? *Hebammenforum* 10 (9), 708-713.
- [55] Loytved, C. et al. (2009). Was meinte Naegele mit seiner Regel? *Die Hebamme* 22 (3), 142-148.
- [56] Loytved, C. & Wenzlaff, P. (2007). *Außerklinische Geburt in Deutschland. German Out-of-Hospital Birth Study 2000-2004*. Bern: Hans Huber.
- [57] Luckas, M., Buckett, W. & Alfirevic, Z. (1998). Comparison of outcomes in uncomplicated term and post-term pregnancy following spontaneous labor. *Journal of Perinatal Medicine* 26, 475-479.
- [58] Lynch, C. D. & Zhang, J. (2007). The research implications of the selection of a gestational age estimation method. *Paediatric and perinatal epidemiology* 21, 86-96.
- [59] Magann, E. et al. (2007). The evidence for abandoning the amniotic fluid index in favor of the single deepest pocket. *American Journal of Perinatology* 24, 549-555.
- [60] Mändle, C. & Opitz-Kreuter, S. (Hrsg.) (2007). *Das Hebammenbuch*. Stuttgart: Schattauer, (hier: Seiten 234-247).
- [61] Miranda, E. d. et al. (2006). Membrane sweeping and prevention of post-term pregnancy in low-risk-pregnancy: a randomised controlled trial. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 113, 402-408.
- [62] Mittendorf, R. et al. (1993). Predictors of human gestational length. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 168 (2), 480-484.
- [63] Morris, J. M. et al. (2003). The usefulness of ultrasound assessment of amniotic fluid in predicting adverse outcome in prolonged pregnancy: A prospective blinded observational study. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 110, 989-994.
- [64] Moses, J. et al. (2004). A randomized clinical trial of the intrapartum assessment of amniotic fluid volume: amniotic fluid index versus the single deepest pocket technique. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology* 190, 1564-1569.
- [65] Nakling, J. & Backe, B. (2006). Pregnancy risk increases from 41 weeks of gestation. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 85, 663-668.
- [66] National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (2008). Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman. NICE clinical guideline 62. URL: www.nice.org.uk/CG062 [Zugriff: 19.05.2011].
- [67] NICE - National Institute for Health and Clinical Excellence (2008). Induction of labour. NICE clinical guideline 70. URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/12012/41255/41255.pdf> [Zugriff 19.05.2011].
- [68] Olesen, A. W. et al. (2004). Correlation between self-reported gestational age and ultrasound measurements. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 83, 1039-1043.
- [69] Olesen, A. W. et al. (2006). Prenatal risk indicators of a prolonged pregnancy. The Danish Birth Cohort 1998-2001. *Acta Obstetrica et Gynaecologica Scandinavia* 85 (11), 1338-1341.

- [70] Olesen, A. W., Westergaard, J. & Olsen, J. (2003). Perinatal and maternal complications related to postterm delivery: a national register-based study, 1978-1993. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology* 189, 222-227.
- [71] Palacio, M. et al. (2004). Reference ranges for umbilical and middle cerebral artery pulsatility index and cerebroplacental ratio in prolonged pregnancies. *Ultrasound in Obstetric and Gynecology* 24, 647-653.
- [72] Pharmakovigilanz- und Beratungszentrum für Embryonaltoxikologie. Datenbank zur Arzneimittelsicherheit in Schwangerschaft und Stillzeit „Embryotox“.
URL: <http://www.embryotox.de/rizinusoel.html> [Zugriff: 18.05.2011].
- [73] Pharmakovigilanz- und Beratungszentrum für Embryonaltoxikologie. Datenbank zur Arzneimittelsicherheit in Schwangerschaft und Stillzeit „Embryotox“.
URL: <http://www.embryotox.de/aspirin.html> [Zugriff: 10.12.2009].
- [74] Rabsilber, A. et al. (2009). Differenzialdiagnose: Terminüberschreitung – Übertragung. *Die Hebamme* 22, 150-155.
- [75] Radivojevic, K. (1990). Antepartale Überwachung des fetalen Zustandes durch die mütterliche Aufzeichnung der Kindsbewegung. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 50, 349-352.
- [76] Roach, V. & Rogers, M. (1997). Pregnancy outcome beyond 41 weeks gestation. *International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 104, 19-24.
- [77] Schneider, H., Husslein, P. & Schneider, K. (Hrsg.) (2011). *Die Geburtshilfe*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, (hier: Seiten 804-817).
- [78] Seelbach-Göbel, B. & Wulf, K. (2000). Untersuchungen während der Schwangerschaft. Risikoschwangerschaften. In: Künzel, W. (Hrsg.), *Klinik der Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Schwangerschaft*, Bd. I. München: Urban & Fischer, (hier: Seiten 111-134).
- [79] Shea, K., Wilcox, A. & Little, R. (1998). Postterm delivery: a challenge for epidemiologic research. *Epidemiology* 9, 199-204.
- [80] Smith, C. A. & Crowther, C. A. (2004). Acupuncture for induction of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 1. Art. No.: CD002962. DOI: 10.1002/14651858.CD002962.pub2.
- [81] Sylvestre, G. et al. (2001). Non-reassuring fetal status in the prolonged pregnancy: the impact of fetal weight. *Ultrasound in Obstetric and Gynecology* 18, 244-277.
- [82] Tunon, K., Eik-Nes, S. H. & Grottum, P. (1996). A comparison between ultrasound and a reliable last menstrual period as predictors of the day of delivery in 15,000 examinations. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* 8 (3), 178-185.
- [83] Walkinshaw, S. (1993). Biophysical profile scoring: A critical review. In: Nelson, J. & Chambers, S. (Hrsg.) (1993). *Obstetrics Ultrasound*. Oxford: Oxford University Press, (hier: Seiten 151-172).
- [84] Wennerholm, U. B. et al. (2009). Induction of labour Induction of labor versus expectant management for post-date pregnancy: is there sufficient evidence for a change in clinical practice? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 88 (1), 6-17.
- [85] World Health Organization (WHO) *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*, 10th Revision, Version for 2007.
URL: <http://apps.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/> [Zugriff: 10.12.2009].
- [86] Zeitlin, J. et al. (2007). Variation in rates of postterm birth in Europe: reality or artefact? *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 114 (9), 1097-1103.