

S3-Leitlinie „Vaginale Geburt am Termin“: die Position der Österreichischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (OEGGG)

Unter Federführung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) und der Deutschen Gesellschaft für Hebammenwissenschaften (DGHWi) in methodischer Begleitung des Instituts für Medizinisches Wissensmanagement (AWMF) und in weiterer Zusammenarbeit mit Fachgesellschaften und Interessenvertretungen aus Deutschland, Schweiz und Österreich wurde die S3-Leitlinie „Vaginale Geburt am Termin“ zwischen Februar 2017 und 2020 erstellt und am 22.12.2020 veröffentlicht [1]. Mit der Veröffentlichung wurde erstmalig im deutschsprachigen Raum der ehrgeizige Versuch abgeschlossen, einen Großteil der Geburtshilfe abzubilden und die (vaginale) Geburtshilfe in die gewünschte Qualitätsstruktur umfangreich, interdisziplinär und länderübergreifend auf Leitlinienniveau darzustellen. Da in den drei Ländern fast eine Million Geburten pro Jahr gezählt werden, verantwortet diese Leitlinie somit das wohl umfangreichste klinische Patientinnen-Kollektiv in unserem Fach.

Das Engagement, sich dem Thema in Form einer Leitlinie gestellt zu haben, und das nun veröffentlichte Ergebnis der Leitlinie verdient Respekt, und ist Ausdruck des Interesses aller Vertreter und Vertreterinnen der beteiligten Gesellschaften.

Weite Teile des Monitoring-Kapitels waren bereits vor der aktiven Teilnahme des OEGGG-Vertreters verabschiedet, sodass überwiegend eine 100-prozentige Konsensstärke dokumentiert ist. Bereits während des Erstellungsprozesses der Leitlinie war erkennbar und kommuniziert, dass der Vorstand der OEGGG die Inhalte zum subpartalen Monitoring vermutlich nicht freigeben würde.

Darüber hinaus hat der Vorstand der OEGGG ein Statement zur außerklinischen Geburtshilfe im Sinne einer Präambel formuliert. Diese Ausführungen sind inhaltlich auf das geburtshilfliche Management aller

in der Leitlinie dargestellten Themen zu übertragen.

Unsere aktuelle Darstellung soll helfen, unseren Standpunkt unter forensischen und klinischen Anforderungen einer zeitgemäßen Geburtshilfe darzustellen und kann möglicherweise eine Diskussion unterstützen, ob die punktuelle Kritik der OEGGG eine methodische und inhaltliche Überarbeitung der Leitlinie anlässlich einer späteren vorgesehenen Neuauflage beeinflussen kann und aus unserer Sicht sollte.

Wir halten unsere Ausführungen in der *Zeitschrift für Geburtshilfe und Frauenheilkunde* als wissenschaftliches und offizielles Leitlinien-Organ der DGGG und OEGGG für essentiell, da die vollständigen Statements der OEGGG, aber auch der DGGG und der Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM), zur außerklinischen Geburtshilfe in der Kurzfassung der Leitlinie nicht dargestellt wurden, in der Langfassung am Ende der Leitlinie ab Seite 245 dargestellt sind und somit der Mehrheit der Leser und Leserinnen verborgen bleiben wird. Das aus unserer Sicht wichtige Sondervotum der OEGGG zum Kapitel „Monitoring“, abgedruckt im 1129 Seiten langen Leitlinienreport, würde nahezu allen Leitlinien-Nutzern ohne diese Erläuterungen unbekannt bleiben.

Aufgrund von heterogenen Strukturen und der Unvergleichbarkeit von medizinischen Interventionsmöglichkeiten vertritt die OEGGG die Ansicht, dass bei einer Neuauflage der Leitlinie sich die Leitliniengruppe ausschließlich auf die Anforderungen an die klinische Geburtshilfe konzentrieren sollte und somit aus heutiger Sicht mehr als 98% aller Geburten in den deutschsprachigen Ländern abbilden sollte. Solange auch die außerklinische Geburtshilfe gesetzlich ausdrücklich möglich ist, ist es sicherlich sinnvoll, eine entsprechende Leitlinie „außerklinische Geburtshilfe“ mit klar zu definierenden Qualitätsanforderungen zu erstellen. Wir teilen nicht die Ansicht, dass Schwangere nur in „seltenen Fällen“

und „nicht in der Regel“ aus der außerklinischen Geburtshilfe in ein klinisches Geburtshilfesetting subpartal verlegt werden müssen, im Gegenteil. Gebärende müssen in einem bedeutenden Ausmaß unter der Geburt verlegt werden [2,3]. Die Leitlinie formuliert, dass „Schwangere in dem für sie angemessenen Geburtsort beginnen sollten zu gebären“ [1]. Aus unserer Sicht sollte sich der Geburtsort nach Aufnahme einer professionellen medizinischen Hilfestellung nicht mehr ändern müssen. Eine fachlich so breit aufgestellte Leitlinienkommission ist aus unserer Sicht in der Verantwortung, die klinische Geburtshilfe als sichersten Ort nicht nur fachlich und wissenschaftlich als evaluiert zu argumentieren, sondern analog zu den Empfehlungen der DGGG diesen auch zu empfehlen [4].

Bereits 2018 hat das Gremium „Außerklinische Geburtshilfe der DGGG“ unter Leitung der damaligen DGGG-Präsidentin ein Positionspapier zur außerklinischen Geburtshilfe publiziert und die außerklinische Geburtshilfe aufgrund der höheren Morbidität, der hohen Verlegungsraten und der unvollständigen Qualitätserfassung klar abgelehnt: „...unter diesen Umständen ist die außerklinische Geburtshilfe nicht sicher und wird von der DGGG weiterhin abgelehnt.“ [4]. Die OEGGG vertritt analog zum Positionspapier der DGGG die Auffassung, dass entsprechend der in der Leitlinie „Vaginale Geburt“ formulierten Ansprüche an eine empathische und respektvolle Betreuung der Gebärenden die klinische Geburtshilfe in der gemeinsamen Verantwortung von Hebammen, Ärzten und Ärztinnen liegt. Dieses Prinzip steht dabei keinesfalls im Widerspruch zum Ziel einer bestmöglichen Sicherheit für Mutter und Kind. In der aktuellen Leitlinienfassung wird empfohlen, dass „wenn mit einer Frau der Geburtsort besprochen wird, persönliche Sichtweisen und Urteile bzgl. ihrer Wahl zu Gunsten einer objektiven Beratung vermieden werden sollen“. Darstellungen innerhalb der Leitlinie suggerieren, dass ein außerklinischer Geburtsort ein gleichwertiger Ort sei. Aus Sicht der OEGGG kann aber eine „objektive Beratung“

nur zu der Schlussfolgerung kommen, dass nur die klinischen Strukturen Voraussetzung für den sichersten Geburtsort sind und intrapartale Verlegungen unbedingt vermieden werden müssen. Da Geburten stets auch dort beendet werden sollten, wo sie begonnen werden, lehnen die Vertreter der OEGGG Strukturen ab, in denen die subpartale Verlegung eine regelmäßige Versorgungsoption ist. In einer retrospektiven Kohorten-Studie der Universität Bonn wurde gezeigt, dass die Verlegungsquote von einem von Hebammen geführten Kreißaal in einen „konventionellen“ und interdisziplinären Kreißaal mit erweiterten Diagnose- und Therapiemöglichkeiten immerhin 50,3% beträgt [2]. Im „Qualitätsbericht 2019 Außerklinische Geburtshilfe in Deutschland“ wird für Erstgebärende eine Verlegungsquote aus der extramuralen in die klinische Geburtshilfe von immerhin 31,5% angegeben [3].

Darüber hinaus fehlt eine verpflichtende Qualitätsdokumentation und vollständige Qualitätskontrolle für die außerklinische Geburtshilfe [5].

In Österreich gibt es die Möglichkeit, Parameter der Hausgeburten im Register „Außerklinische Geburten“ des Instituts für klinische Epidemiologie (Tirol Kliniken) einzutragen. Die Eintragung beruht auf Freiwilligkeit. Rezente Daten zu Hausgeburten werden aber nicht veröffentlicht. Im letzten Bericht aus 2009 wurde die Rate der abgebrochenen Hausgeburten für Erstgebärende mit 36,5%, für Mehrgebärende mit 6,6% angegeben [6].

Präambel der OEGGG, analog zur Präambel der DGGG und der DEGUM, zur außerklinischen und klinischen Geburtshilfe [1]

Die medizinischen Fachgesellschaften der Geburtsmediziner vertreten die Auffassung, dass die interdisziplinäre Betreuung der Schwangeren durch Hebammen, Geburtsmediziner, Pädiater und Anästhesisten in den Klinikgeburtsräumen dem Modell der hebammengeleiteten außerklinischen Geburtshilfe überlegen ist, da zeitnah die gesamte Expertise verfügbar ist,

um Komplikationen der Geburt sicher bewältigen zu können.

Viele Komplikationen können auch trotz Anwendung eines Risikokatalogs nicht mit Sicherheit vorhergesagt werden.

Durch eine Verlegung, welche bei ca. einem Drittel der Erstgebärenden zu erwarten ist, kann eine zeitnahe Intervention bei Notfällen verzögert werden und zur Gefährdung der Schwangeren und des Ungeborenen bzw. Neugeborenen beitragen.

Zu den Verlegungsgründen zählen insbesondere ein Geburtsstillstand, ein Bedarf an effektiver Analgesie bei unbeherrschbaren Geburtsschmerzen, die Plazentaretention bzw. Plazentarestes, hoher peripartaler Blutverlust, komplexe Geburtsverletzungen und Adaptationsstörungen des Neugeborenen.

Die Frage der Sicherheit der außerklinischen Geburtshilfe im deutschsprachigen Raum sollte prospektiv durch eine Studie untersucht werden, an der Hebammen und ÄrztInnen gemeinsam beteiligt sind und eine vollständige Erfassung aller Geburten und des perinatalen und peripartalen Ausgangs erfolgt. Solange keine Ergebnisse einer umfangreichen außerklinischen Geburtshilfe vorliegen, muss die Unbedenklichkeit angezweifelt werden.

Aus dem deutschsprachigen Raum fehlen vergleichbare Daten, wie sie z. B. aus UK im Rahmen der BirthPlace-Studie vorliegen. Dies sollte unter Berücksichtigung der außerklinisch begonnenen und in der Klinik abgeschlossenen Geburten unabhängig vom außerklinischen Geburtsort dokumentiert werden.

Analog zu den bisherigen Ausführungen befürchten die Vertreter der OEGGG, dass durch die Empfehlungen der Leitlinie, mit einer Reduktion der subpartalen fetalen Überwachung (subpartale Kardiotokografie) und mit den Einschränkungen zur subpartalen pH-Messung, die Qualitätssicherung der klinischen Geburtshilfe an die unzureichende Qualitätssicherung der außerklinischen Geburtshilfe angepasst wird.

Trotz der bekannten methodischen Probleme der nachfolgend erwähnten Über-

wachungstechniken (CTG, postnataler pH-Wert, Base-Excess) hat sich aus unserer Sicht diese Qualitätskontrolle bewährt. Voraussetzung dafür ist aber, dass die Anwender und in letzter Konsequenz nachfolgende Beurteiler (Gutachter, Verantwortliche für Qualitätsdokumentation) mit der Bewertung und den Grenzen der Methoden vertraut sind.

Sondervotum: „Monitoring“, „Betreuung in der Nachgeburtsperiode“, „Betreuung in der Eröffnungsperiode“

Der Vorstand der Österreichischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (OEGGG) hat einstimmig beschlossen, ein Sondervotum zur S3-Leitlinie „Vaginale Geburt“ für das gesamte Kapitel 5 „Monitoring“, und das Kapitel 7 „Betreuung in der Eröffnungsperiode“ Punkt 7.1.4 abzugeben und hat eine Freigabe dieser Textstellen für Österreich abgelehnt.

Begründung

Das Kapitel „Monitoring“ zeichnet sich durch grundlegende Änderungen im Bereich der reproduzierbaren fetalen subpartalen Überwachung und der postnatalen Qualitätssicherung aus. Die Kernempfehlungen, dass auf die bisher etablierte kardiotokografische Aufzeichnung der fetalen Herzfrequenz und der Wehenaktivität zu Gunsten einer Auskultationsmethode verzichtet werden soll, ist unter dem Anspruch der bestmöglichen subpartalen fetalen Zustandsbeurteilung von der OEGGG nicht empfohlen. Die OEGGG schließt sich nicht der Empfehlung an, dass auf „eine CTG-Aufzeichnung im Kollektiv der Niedrig-Risiko-Schwangeren – auch bei der Ausgangssituation einer 1:1-Betreuung – in der aktiven Eröffnungsphase verzichtet werden soll“ [1].

Die Leitlinie beschreibt weder die Kriterien für ein sog. Niedrig-Risiko-Kollektiv noch geht sie darauf ein, dass es subpartal unabhängig von der individuellen Risikokonstellation unerwartet und zu jedem Zeitpunkt zu peripartalen Notfallereignissen kommen kann, die meist nur durch die Überwachung und die richtige Interpretation des fetalen Herzfrequenzmusters erkennbar werden. Die in der Leitlinie zu findende

Aussage, dass in einem Niedrig-Risiko-Kollektiv die intermittierende Auskultation gegenüber der CTG-Überwachung mehr Vorteile habe, ist aus fetaler Sicht nicht evidenzbasiert und abzulehnen. Es gibt keine Evidenz, wann und wie lange eine Auskultation durchgeführt werden soll. Im Umkehrschluss zur Leitlinien-Empfehlung wäre ein durchgeführtes CTG in der aktiven Eröffnungsperiode als Behandlungsfehler zu werten, insbesondere, wenn dadurch Interventionen wie z. B. eine Sectio caesarea resultieren.

Selbst in sogenannten und erneut nicht definierten Hoch-Risiko-Kollektiven konnte, wie in der Leitlinie besprochen, keine Verbesserung des perinatalen Outcomes – abgesehen von einer Reduktion von Krämpfen im Neugeborenenalter – nachgewiesen werden. Dieser Widerspruch bleibt in der Leitlinien-Empfehlung kontrovers dargestellt, da die Leitlinie an anderer Stelle wiederum eine CTG-Aufzeichnung im sog. Risiko-Kollektiv empfiehlt und die fehlenden Überwachungs-Alternativen hervorhebt, die es aus unserer Sicht analog ebenso wenig für ein sog. Niedrig-Risiko-Kollektiv gibt. Gerade der Nachweis der Reduktion von Neugeborenenkrämpfen ist einer der wichtigsten Zielgrößen einer modernen Geburtshilfe und muss für die Gesamtbewertung des CTGs herangezogen werden. Die in der Leitlinie angegebenen Referenzen 153–158 berechtigen nicht zur Aussage eines Vorteils der Auskultation gegenüber dem CTG. Referenz 156 ist die einzige Arbeit, die die Auskultation direkt mit dem CTG vergleicht. Das in dieser Arbeit festgestellte, verbesserte neonatale Outcome in der CTG-Gruppe (decreased perinatal mortality due to fetal hypoxia) wird verschwiegen.

Es ist richtig, dass die Evidenz zum CTG-Monitoring v. a. im Vergleich zu anderen fetalen Überwachungsmethoden nicht vollständig evaluiert ist [7]. Die empfohlene Alternative „Auskultation“ ist noch unbefriedigender evaluiert [7,8], sodass die Schwächen einer Methode nicht automatisch zu den Stärken einer anderen Methode werden können.

Eine 2017 veröffentlichte Cochrane-Analyse [8] zur subpartalen Auskultation definierte nur zwei Studien als beurteilungs-

würdig. Das Studiendesign dieser zwei Studien wurde als mäßig bis sehr niedrig bewertet. Die veröffentlichten, aber unzureichenden Ergebnisse des fetalen Outcomes zeigten im Ergebnis keine Unterschiede, wurden aber im Cochrane-Verfahren wegen fehlender grundlegender neonataler Outcome-Darstellungen als mäßig bis sehr niedrig bewertet. Somit kann die Auskultationsmethode wegen der schwachen Evidenz von der OEGGG nicht empfohlen werden. Darüber hinaus würde ein in der Geburtshilfe wichtiges Instrument der reproduzierbaren Befunddokumentation, und konsekutiv ein essenzielles Instrument der Qualitätssicherung, fehlen.

Die OEGGG würdigt aber, dass sich die Kardiotokografie durch eine intraindividuelle Ergebnisvariabilität auszeichnet [9,10], wodurch auch methodenabhängige Fehleinschätzungen des fetalen Zustandes möglich sind. Dies ist nicht nur für die subpartale Risikoeinschätzung von Bedeutung, sondern auch im besonderen Maß bei retrospektiven postpartalen gutachterlichen Analysen.

Möglicherweise ist dadurch die in Studien beschriebene positive Korrelation des CTGs zur aktiven Geburtsbeendigung (vaginal-operativ, Sectio caesarea) begründet. Die Reduktion der Sectionen war während der Leitlinienerstellung immer wieder ein erklärtes Ziel der Leitliniengruppe „Vaginale Geburt“, wodurch sich die kritische Darstellung des CTGs erklären ließe und sich letztendlich auch durch die nachgewiesene positive Korrelation auch begründen ließe [7].

Die Vertreter der OEGGG sind aber der Meinung, dass die Vermeidung der fetalen Überwachung mittels CTG eine ungeeignete Methode ist, die Sectionen zu senken. Nicht das CTG indiziert die Sectio, sondern die verantwortlichen Ärzte oder Ärztinnen. Nur so sind extrem heterogene und CTG-unabhängige Sectioquoten bei gleichem CTG-Monitoring national und international zu erklären [11]. Zudem werden in Österreich in 14,9% aller Geburten primäre, und somit überwiegend CTG-unabhängige Sectionen, durchgeführt [12].

Analog zum CTG-Monitoring stellt sich in der Leitlinie das gleiche Problem für die

Notwendigkeit der Bestimmung des Geburts-pHs. Aufgrund der in der Leitlinie angegebenen Evidenzen kommt NICE zu der Auffassung, dass die routinemäßige Bestimmung des Nabelschnur-pH-Wertes bei vitalen Neugeborenen keine Vorteile bringt, verweist aber auf die diesbezüglichen länderspezifischen Richtlinien. Die Vertreter der OEGGG würdigen auch hier die Rate falsch positiver Befunde, also die nicht immer nachgewiesene Korrelation von perinataler Asphyxie und postnataler Morbidität [13–16]. Trotzdem ist die Bestimmung des Nabelschnur-pH-Wertes in Kombination mit dem Base Excess ein weiteres Instrument der Qualitätssicherung mit – wenn auch eingeschränkter – Korrelation zur neonatalen Morbidität. Bei Neugeborenen mit Verdacht auf Hypoxie kann die Bestimmung des pH-Wertes jedoch dazu beitragen, das neonatale Befinden genauer einzuschätzen. Bei jeder klinischen und außerklinischen Geburt besteht auch nach scheinbar physiologischen Geburtsverläufen die Möglichkeit einer Hypoxie des Neugeborenen, die nur durch die routinemäßige Bestimmung des Nabelschnur-pHs objektiviert werden kann. Die aus unserer Sicht notwendige Beurteilung des Neugeborenen pH-Wertes ermöglicht die bedarfsgerechte neonatale pädiatrische Versorgungsintensität.

Die Empfehlungen der Leitlinie würden – wenn sie konsequent umgesetzt werden – zumindest bei einem Teil der Geburten in Österreich zu dem Verlust eines ausreichenden Geburtsmonitorings, zum Verlust einer reproduzierbaren und objektivierbaren Dokumentation und zum Verlust der Qualitätssicherung führen. Dies wird von den Vertretern der OEGGG abgelehnt. Ein Vorgehen – wie in der Leitlinie empfohlen – würde das klinische Geburtsmanagement dem Management der außerklinischen Geburtshilfe annähern und damit aus klinisch etablierter Qualitätssicht die Versorgungsqualität absenken. Die Vertreter der OEGGG orientieren sich in ihrer kritischen Beurteilung der außerklinischen Geburtshilfe auch an der Bewertung des American College of Obstetrics and Gynecologists mit dem Nachweis einer 2-fach erhöhten perinatalen Mortalität und einer 3-fach erhöhten Rate von perinatal verursachten neurologischen Schäden gegenüber der klinischen Geburtshilfe [17].

Kapitel 7 „Betreuung in der Eröffnungsperiode“

Punkt 7.1.4 (Indikation zur Geburtseinleitung)

Die Empfehlung 7.10 gibt an, dass nach einem vorzeitigen Blasensprung eine Geburtseinleitung nach 24 Stunden angeboten werden sollte. Als Evidenz wird auf die NICE Leitlinie 190, Empfehlung 1.11.3., aus dem Jahr 2007 hingewiesen, dieser Empfehlung liegt ein Cochrane-Review aus dem Jahr 2006 zugrunde, das 12 Studien mit 6814 Frauen inkludiert [18]. Das Update dieses Reviews aus dem Jahr 2017 schließt 23 Studien mit 8615 Frauen ein und zeigt bei einem aktiven Vorgehen in Sinne der Einleitung innerhalb von 24 Stunden versus Zuwarten > 24 h eine signifikante Reduktion maternaler Infektionen sowie eine signifikante Minderung der neonatalen Early-onset-Sepsis, ohne die Sectiorate zu beeinflussen [19]. Darüber hinaus wird auch in der S2k-Leitlinie 015–088 „Geburtseinleitung“ dieses Vorgehen empfohlen. Die OEGGG sieht daher ein Sonder-votum gegen die Empfehlung 7.10 als gerechtfertigt.

Resümee

Der Vorstand der OEGGG vertritt die Ansicht, dass die für Leitlinienerstellung gewählte Methode, sich an den britischen NICE-Guidelines zu orientieren und nur geringe Adaptierungen vorzunehmen, ungeeignet war, die klinische Wirklichkeit und den hohen Qualitätsanspruch in den drei deutschsprachigen Ländern zu reflektieren. Wir empfehlen bei einer Neuauflage die von der OEGGG und von inzwischen weiteren Fachvertretern kritisierten Punkte zu berücksichtigen und eine Leitlinie ausschließlich für die klinische und damit relevante Geburtshilfe zu erstellen, aber gleichzeitig das ambitionierte Projekt einer interdisziplinären Leitlinie aller Berufsgruppen zur vaginalen Geburtshilfe fortzusetzen.

Autorinnen/Autoren

Thorsten Fischer¹, Hanns Helmer², Gunda Pristauz-Telsnigg³, für den Vorstand der Österreichischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe*

Institute

- 1 Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe der Paracelsus Medizinischen Universität, Salzburg, Österreich
- 2 Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich
- 3 Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Graz, Österreich

* Vorstand der Österreichischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe:

PD Dr. Gunda Pristauz-Telsnigg (Graz), Dr. Ingrid Geiss (Lilienfeld), Univ.-Prof. Dr. Karl Tamussino (Graz), Univ.-Prof. Dr. Christian Marth (Innsbruck), Univ.-Prof. Dr. Heinz Kölbl (Wien), Univ.-Prof. Dr. Thorsten Fischer (Salzburg), Univ.-Prof. Dr. Herbert Kiss (Wien), Univ.-Prof. Dr. Peter Oppelt (Linz), Univ.-Prof. Dr. Bettina Toth (Innsbruck), MR. Dr. Michael Sommergruber (Salzburg), Assoc. Prof. Dr. Philipp Klaritsch (Graz), PD Dr. Omar Shebl (Linz), Dr. Rainer Heider (Kufstein), Dr. Volgger Birgit (Lienz), Dr. Gerhard Berger (Hartberg), Univ.-Prof. Dr. Alain Zeimet (Innsbruck), Univ.-Prof. Dr. Petra Kohlberger (Wien), Dr. Alexandra Ciresa-König (Graz), Dr. Thomas Fiedler (Linz), Dr. Karin Windsperger (Wien), Dr. Brigitte Wiesenthal (Wien), Univ.-Prof. Dr. Lothar Fuith (Eisenstadt), Univ.-Prof. Dr. George Ralph (Bruck an der Mur), Univ.-Prof. Dr. Dagmar Bancher-Todesca (Wien), Univ.-Doz. Dr. Walter Neunteufel (Dornbirn), Univ.-Prof. Dr. Ludwig Wildt (Innsbruck)

Korrespondenzadresse

Univ.-Prof. Dr. med. Thorsten Fischer

Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe der PMU (Paracelsus Medizinischen Universität) Landeskrankenhaus Müllner Hauptstraße 48 5020 Salzburg Österreich
th.fischer@salk.at

Literatur

- [1] AWMF-Leitlinie: Die vaginale Geburt am Termin, Registriernummer 015–083, Stand: 22.12.2020. Im Internet (Stand: 08.07.2021): <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/015-083.html>

- [2] Merz MM, Tascon-Padron L, Puth MT et al. Maternal and neonatal outcome of births planned in alongside midwifery units: a cohort study from a tertiary center in Germany. *BMC Pregnancy Childbirth* 2020; 20: 267
- [3] Loytved C; Gesellschaft für Qualität in der außerklinischen Geburtshilfe e.V., Hrsg. Qualitätsbericht 2019 Außerklinische Geburtshilfe in Deutschland. Auerbach: Wissenschaftliche Scripten; 2020; ISBN: 978-3-95735-126-5
- [4] Abou-Dakn M, Feige A, Franitza M et al.; Gremium Außerklinische Geburtshilfe der DGGG. Position der DGGG zur außerklinischen Geburtshilfe. *Frauenarzt* 2018; 59: 575–576
- [5] Wiesinger B. Dokumentation und Qualitätssicherung im österreichischen Hausgeburtsystem. *Österreichische Hebammenzeitung* 2017; 01–02: 37–42
- [6] Oblasser C, Großbichler-Ulrich R, van der Kleyn M et al. Die außerklinische Geburtshilfe in Österreich – Bericht für die Jahre 2006 und 2007. *Österreichische Hebammengremium*. Wien, Sept. 2009. Im Internet (Stand: 08.07.2021): https://www.iet.at/data.cfm?vpath=publikationen210/groe/bericht_hausgeburten_2006_2007pdf
- [7] Ayres-de-Campos D, Spong CY, Chandraran E; FIGO Intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Cardiotocography. *Int J Gynaecol Obstet* 2015; 131: 13–24
- [8] Devane D, Lalor JG, Daly S et al. Cardiotocography versus intermittent auscultation of fetal heart on admission to labour ward for assessment of fetal wellbeing. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 1 (1): CD005122. doi:10.1002/14651858.CD005122.pub5
- [9] Sabiani L, Le Du R, Loundou A et al. Intra- and interobserver agreement among obstetric experts in court regarding the review of abnormal fetal heart rate tracings and obstetrical management. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 213: 856.e1–856.e8
- [10] Blix E, Sviggum O, Koss KS et al. Interobserver variation in assessment of 845 labour admission tests: comparison between midwives and obstetricians in the clinical setting and two experts. *BJOG* 2003; 110: 1–5
- [11] Macfarlane AJ, Blondel B, Mohangoo AD et al. Wide differences in mode of delivery within Europe: risk-stratified analyses of aggregated routine data from the Euro-Peristat study. *Euro-Peristat Scientific Committee*. *BJOG* 2016; 123: 559–568
- [12] Institut für klinische Epidemiologie, Teil des Landesinstituts für Integrierte Versorgung Tirol. *Geburtenregister Österreich. Bericht über die Geburtshilfe in Österreich* 2018, Innsbruck, Dezember 2019. Im Internet (Stand: 08.07.2021): <https://www.iet.at/data.cfm?vpath=publikationen210/groe/groe-jahresbericht-2018>

- [13] ACOG. Neonatal encephalopathy and neurologic outcome, second edition, reaffirmed 2019. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Neonatal Encephalopathy. *Obstet Gynecol* 2014; 123: 896–901
- [14] Malin GL, Morris RK, Khan KS. Strength of association between umbilical cord pH and perinatal and long term outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2010; 340: c1471
- [15] Heim K, Lux S, Haller F et al. Früh- und Spätmorbidität von Kindern mit schwerer Neugeborenenazidose. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 2008; 68 – PO_Geb_03_07. Im Internet (Stand: 08.07.2021): <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0028-1089087>
- [16] Knight H, Svirko E, Impey L. Umbilical cord arterial base deficit and arterial pH as predictors of adverse outcomes among term neonates. *Int J Gynaecol Obstet* 2018; 142: 66–70
- [17] The American College of Obstetrics and Gynecologists (ACOG). Planned home birth Committee Opinion No. 697. *Obstet Gynecol* 2017; 129e: 117–122 (reaffirmed 2020)
- [18] Dare MR, Middleton P, Crowther CA et al. Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more). *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 1: CD005302
- [19] Middleton P, Shepherd E, Flenady V et al. Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more). *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 1: CD005302