

**Zeitschrift:** Hebamme.ch = Sage-femme.ch = Levatrice.ch = Spendrera.ch  
**Herausgeber:** Schweizerischer Hebammenverband  
**Band:** 115 (2017)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Welche Routinetests sind unter der Geburt nötig und wie werden sie interpretiert?  
**Autor:** Fischer, Tina  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-949745>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Welche Routinetests sind unter der Geburt nötig und wie werden sie interpretiert?

Eine Kardiotokografie (CTG) beim Eintritt einer Schwangeren in den Gebärsaal erlaubt es, wichtige Informationen zu erhalten, um Risiken unter der Geburt rechtzeitig erfassen zu können. Deren Interpretation sollte nach den aktuellen Empfehlungen erfolgen, um möglichst standardisierte und reproduzierbare Auswertungen zu bekommen. Auch am Ende der Eröffnungsperiode und in der gesamten Austreibungsperiode ist ein Dauer-CTG zwingend notwendig.

Tina Fischer

Es ist wichtig, dass bei der Aufnahme in den Gebärsaal der Schwangeren und ihrer Begleitung ein interdisziplinäres, gut zusammenarbeitendes Team aus Hebammen, Pflegefachfrauen und Ärzten begegnet. Der Schwangeren sollte ein Gefühl von Geborgenheit gegeben werden, dass sie sich jetzt in Sicherheit befindet, sich entspannen kann, auf ihre individuellen Wünsche eingegangen wird und sie sich in guten Händen befindet. Vor allem in stressigen Zeiten, in denen im Gebärsaal viel los ist, ist es besonders angezeigt, dem Paar zu vermitteln, dass ihre Geburt einzigartig wird, man sich für sie Zeit nimmt, ihre persönlichen Wünsche wahrnimmt und es versiert durch die Geburt begleitet wird. Eine ruhige und individuelle Betreuung unter der Geburt hat einen positiven Einfluss auf den Geburtsfortschritt, erhöht die Sicherheit der Schwangeren und des Kindes und reduziert die Anzahl der operativen Entbindungen (Hodnett, 2002).

## Eintritt in den Gebärsaal

Bei der Aufnahme einer Schwangeren mit Wehen oder Blasensprung sollte nach Erhebung von Anamnese und Befund eine prospektive Risikoeinschätzung des Geburtsverlaufes erfolgen. Wichtig ist bei der Anamnese, vor allem bei starker Wehentätigkeit, die Befragung kurz und auf das Relevante beschränkt zu halten, um die Frau nicht mit unnötigen Fragen zu quälen.

Der Nutzen eines standardisierten Vorgehens bei der Aufnahme ist nicht hinreichend belegt, sodass es keine klaren Empfehlungen gibt. In den meisten Kliniken haben sich nachfolgende Abläufe durchgesetzt: Nach der Anamnese sollte ein allgemeiner Status erhoben werden, der auch die Hautinspektion und einen kurzen neurologischen Status beinhalten sollte. Bei einer Hyperreflexie bräuchte es dann weitere Abklärungen. Blutdruck-, Puls- und Temperaturkontrollen müssen bei Eintritt und während des Geburtsverlaufes regelmäßig erfolgen, um eine veränderte Kreislaufsituation oder ein beginnendes Amnioninfektionssyndrom zu erkennen. Der Urin wird bei Eintritt mittels Stix auf Nitrit und Protein untersucht, um eine Infektion oder Präeklampsie auszuschliessen.

Bei Auffälligkeiten sollte eine Urinkultur bzw. eine quantifizierte Proteinmessung erfolgen, die heute üblicherweise mittels Protein-Kreatinin-Ratio und nicht mehr im 24-Stunden-Sammelurin bestimmt wird.

Das intrauterine Wachstum muss bei Eintritt beurteilt werden und kann mittels Sonographie oder Symphysen-Fundus-Abstand erfolgen. Aus forensischen Gründen sollte eine Sonographie erfolgen, wenn die letzte Biometrie länger als sieben bis zehn Tage her ist, um eine Makrosomie oder eine Wachstumsrestriktion nicht zu übersehen. Auch bei unklarer Plazentalokalisation ist eine sonographische Abklärung nötig.

## Blutgruppe und Eisenwert

Nach Sichtung der Geburtsunterlagen mit Überprüfung der Serologien und Impfstatus wird die Abnahme eines Blutbildes und gegebenenfalls noch ausstehende Serologien (aktueller HIV- und Hepatis-B-Status) empfohlen. Gleichzeitig wird in manchen Kliniken generell eine Blutgruppenbestimmung mit Allo-Antikörper («Type and screen») abgenommen, in anderen Kliniken nur bei

Autorin



**Tina Fischer, Dr. med., Leitende Ärztin**  
Geburtshilfe am Kantonsspital St. Gallen.  
tina.fischer@kssg.ch

Risikosituationen wie z.B. Rhesuskonstellation, Blutungen, Plazenta praevia usw. Ein Blutgruppenausweis der Schwangeren muss vorhanden sein, sonst ist eine Blutgruppenbestimmung nötig. Mit der Blutentnahme wird oft ein peripherer Venenkatheter gelegt, der unter der Geburt belassen wird, um in Risikosituation rasch handeln zu können.

Eine Testung des Eisengehaltes unter und nach der Geburt ist nicht sinnvoll, da Ferritin ein Akut-Phase-Protein ist, das peripartal stark ansteigt und so einen falschen Wert ergeben würde. Unter der Geburt sollte das Befinden der Schwangeren und des Feten regelmäßig kontrolliert werden, um Veränderungen rechtzeitig zu erkennen. Eine Eins-zu-eins-Betreuung wäre optimal, da gezeigt wurde, dass der Geburtsverlauf und das Outcome besser sind, aber leider ist dies im Alltag oft nicht umzusetzen (Knape, 2013).

#### **Kardiotokografie unter der Geburt**

Ziel der Ableitung der Kardiotokografie (CTG) ist die Überwachung des ungeborenen Kindes. Es sollte drohende fetale Gefährdungen rechtzeitig erkennen, um eine kindliche Schädigung durch Sauerstoffmangelversorgung zu vermeiden. Bei unauffälligem CTG ist mit einer guten Sauerstoffversorgung zu rechnen. Bei einem pathologischen CTG liegen bis zu 60 % physiologische Situationen vor. Dann wird das CTG als falsch positiv eingestuft, was wiederum prä- und postpartal zu vermehrten Geburteinleitungen und operativen Entbindungen führt. Die Ursachen hierfür sind vielfältig: Oft werden äußere und fetale Faktoren nicht beachtet oder kein ergänzendes Testverfahren angewendet. Auch ist die Interpretation des CTG nicht einfach und führt zu Unsicherheiten. Deshalb sollte sie immer nach den aktuellen Leitlinien erfolgen, um möglichst standardisierte und reproduzierbare Auswertungen zu erhalten. Regelmäßige CTG-Schulungen z.B. im Rahmen der Frühbesprechungen führen zu einem sichereren Umgang mit der CTG-Interpretation der jungen Kollegen unter der Geburt und sollten daher gefördert werden.

Für die richtige Bewertung benötigt man eine CTG-Registrierung von mindestens 30 Minuten. Bei suspekter Beurteilung muss die Dauer verlängert werden.

#### **Es braucht eine ständige Interpretation**

Beim Eintritt in den Gebärsaal muss daher zwingend ein CTG geschrieben werden zur Erstinformation und Risikoverfassung. Außerdem sollte am Ende der Eröffnungsperiode und in der gesamten Austreibungsperiode ein Dauer-CTG durchgeführt werden. Die meisten Kliniken führen ein Dauer-CTG ab einem Muttermundsbefund von 4 cm durch. Generell sollte sich die CTG-Überwachung nach den individuellen, klinischen sowie kardiotokografischen Risiken richten.

Subpartal kann die Beurteilung der Geburtssituation inkl. der CTG-Überwachung bei unauffälliger Schwangerschaft intermittierend alle 30 Minuten bis maximal alle 2 Stunden erfolgen. In der Eröffnungsperiode wäre alternativ auch die Auskultation über 10 Minuten mit guter Dokumentation möglich. Dieses ist aber wegen der Dokumentation und der Beweislast im Rechtsfall

**Christiane Schwarz**

Dr. rer. medic., Hebamme, zurzeit tätig als Autorin und Dozentin im deutschsprachigen Raum



## **Liebe Leserin, lieber Leser**

*Routinetests, Vorsorge, Screenings – sie alle haben gemeinsam, dass sie an gesunden Personen angewendet werden, die (eigentlich) keine Krankheitszeichen zeigen. Wir alle – Hebammen, Ärztinnen/Ärzte, Schwangere und ihre Familien – fühlen uns damit sicherer in dem grossen Abenteuer Geburt, mit einem kleinen Menschen in der Blackbox des Uterus.*

*Und tatsächlich gibt es immer wieder Situationen, in denen durch eine vorsorgliche Massnahme ein Problem eher erkannt wird, als es ohne Screening der Fall gewesen wäre. Aber es gibt auch eine andere Seite der Medaille. Die meisten vorsorglichen Massnahmen verhindern diese Probleme nicht – sie führen im besten Falle dazu, sie zeitig(er) zu erkennen. Vielleicht. Manche Komplikationen werden nicht identifiziert (falsch negative Befunde, «Sensitivität»), manche werden fälschlicherweise als pathologisch bewertet (falsch positive Befunde, «Spezifität»). Diese führen potenziell zu weiteren (unnötigen) Massnahmen, eine Interventionskaskade beginnt.*

*Überdiagnosen (falsch positive Befunde) und Übertherapien (richtig positive Befunde von Komplikationen, die unbehandelt gar keinen Schaden angerichtet hätten) sind ebenso problematisch wie Therapien, deren Nutzen unklar oder schlecht erforscht ist. Wenn unsere Routinetests so gut wären, wie wir glauben, müssten unsere geburtshilflichen Ergebnisse weltweit beispielhaft sein – das ist aber nicht der Fall, lediglich die Kosten unserer Gesundheitsversorgung stehen an der Spitze der Statistiken.*

*Vielleicht müssen wir insgesamt wieder etwas demütiger werden und uns daran erinnern, dass auch ohne unser Zutun als Folge einer Schwangerschaft meist gesunde Kinder zu einem angemessenen Zeitpunkt auf die Welt kommen, und dass mehr (Technologie) nicht zwingend besser sein muss. Die kritische Reflexion von Vor- und Nachteilen eines jeden Routinetests gehört zum professionellen Selbstverständnis von Hebammen und muss auch entsprechenden Raum in der ergebnisoffenen Beratung von Schwangeren finden.*

Herzlich, Christiane Schwarz

## Fetale Blutanalyse

### Aziditätsgrade nach Saling

pH ≥ 7,30	Normaler Zustand
pH 7,29–7,25	Reduzierter Zustand
pH 7,24–7,20	Präazidose
pH 7,19–7,15	Leichte Azidose
pH 7,14–7,10	Mittelgradige Azidose
pH 7,09–7,00	Fortgeschrittene Azidose
pH < 7,00	Schwere Azidose

### Empfohlenes Vorgehen nach FIGO

pH ≥ 7,30	Normaler pH-Wert
pH 7,25–7,29	FBA sollte bei persistierender Abnormalität der fetalen Herzfrequenz innerhalb von 30 Minuten wiederholt werden
pH 7,21–7,24	FBA sollte innerhalb von 30 Minuten wiederholt oder die Entbindung angestrebt werden (bei raschem pH-Wert-Abfall seit der letzten Messung)
pH ≤ 7,20 pCO <sub>2</sub> > 8,65 kPa (respiratorische Azidose) BE > -9,8 mmol/l (metabolische Azidose)	Sofortige Beendigung der Geburt, besonders bei metabolischer Azidose

schwierig und eher nicht zu empfehlen. Bei Risikoschwangerschaften und speziellen Massnahmen wie z. B. Medikamentengabe oder Komplikationen wie bspw. Blutungen, Fieber oder grünes Fruchtwasser sollte das CTG kontinuierlich aufgezeichnet werden.

Das CTG muss ständig interpretiert werden. Bei «unauffällig» genügt ein Eintrag alle 2 Stunden. Bei «suspekt» sollte der Eintrag bereits nach 30 Minuten erfolgen inkl. Dokumentation, welcher Parameter suspekt ist. Zur Verbesserung der Situation sollten konservative Massnahmen durchgeführt werden. Bei «pathologisch» muss eine ständige Beurteilung erfolgen, die alle 10 Minuten dokumentiert werden muss. Falls keine Verbesserung des CTG durch verschiedene Massnahmen erzielt werden kann oder die fetale Blutanalyse pathologisch ist, muss die Geburtsbeendigung rasch durchgeführt werden (Kühnert, 2006; AWMF-Leitlinie 015/036, 2013).

### Normale Geburt oder Risikokonstellation?

Die CTG-Überwachung führt im Vergleich zur Auskultation zu einer Reduktion der Hypoxie und zu einer verbesserten Erkennung der Azidosen. Eine Metaanalyse zeigte eine Reduktion der perinatalen Mortalität von >50% und eine Senkung der neonatalen Morbidität bei einer Erhöhung der Rate an operativen Entbindungen um den Faktor 2,5 (Vintzeleos, 1995; Vintzeleos, 1995).

Es ist gut bekannt, dass bei normalen Geburten ohne Risiko bei einem Vergleich zwischen Dauer-CTG, intermittierendem CTG und Herztonauskultation keine Unterschiede auf das Outcome des Kindes festzustellen sind. Man sollte sich daher nach den Hausanweisungen der eigenen Spitäler richten.

Bei Risikokonstellation sollte jedoch ein CTG durchgeführt werden, um rascher eingreifen zu können, da diese Feten sensibler auf Sauerstoffunversorgungen reagieren. Zu solchen speziellen Situationen, in denen CTG-Veränderungen besonders schwer zu gewichten sind, gehören z. B. eine intrauterine Mangelentwicklung, ein Oligohydramnion, ein Mekoniumabgang und die Frühgeburtlichkeit. Das CTG sollte möglichst objektiv anhand von Scores beurteilt werden und wird bereits teilweise durch elektronische Verfahren während der Aufzeichnung analysiert. Bei den verschiedenen CTG-Scores wird am häufigsten der FIGO-Score angewendet. Die subpartale CTG-Überwachung führt zur Reduktion der hypoxiebedingten Morbidität, der peripartalen Mortalität und von neonatalen Krampfanfällen und Zerebralparesen (ACOG-Practice-Bulletin Nr. 106, 2009).

### Mikroblutuntersuchung – heute noch indiziert?

Die fetale Blutanalyse (FBA, früher Mikroblutuntersuchung, MBU) ist ein Verfahren zur Überwachung des Kindes unter der Geburt durch Entnahme einiger Tropfen Blut aus der Haut des vorangehenden kindlichen Teils und Bestimmung dessen pH-Wertes, die Saling bereits 1966 beschrieben hat (Saling, 1966; siehe Tabelle zur fetalen Blutanalyse). Dieses Verfahren erlaubt eine zuverlässige Säure-Basen-Diagnostik unabhängig von Medikamenteneinwirkungen. Der pH-Wert des fetalen kapillären Blutes, das durch die FBA bestimmt wird, korreliert gut mit dem umbilikalen Arterien-pH. Diese Untersuchung ist nicht routinemässig durchzuführen, sondern benötigt spezielle Indikationen. Die Hauptindikation ist das pathologische CTG über 30 Minuten. Erbsenbreiartiges oder fehlendes Fruchtwasser können ebenfalls eine FBA indizieren.

Voraussetzung für die Durchführung ist eine Muttermundseröffnung von mindestens 3 cm, der Fetus befindet sich in Schädellage und die Fruchtblase ist eröffnet. Kontraindikationen sind maternale Infekte wie z. B. HIV, Hepatitis C und Herpes simplex. Liegen fetale Gerinnungsstörungen oder Frühgeburtlichkeit vor der 34. Schwangerschaftswoche vor, sollte keine FBA durchgeführt werden. Auch bei Gesichtseinstellung oder in der Pressphase ist eine FBA nicht indiziert. Bei schweren fetalen Bradykardien, prolongierten Dezelerationen über 3 Minuten oder hochpathologischen CTG-Veränderungen muss die sofortige Entbindung durchgeführt werden. Eine zerebrale Schädigung ist nur bei einer länger andauernden schweren Azidose mit starker metabolischer Komponente (hohes Laktat, grosser Base Excess) zu erwarten.

Die Abnahme aus einer Geburtsgeschwulst oder eine zu geringe Hyperämisierung führen zu falsch tiefen Werten. Durch Vermischung mit Fruchtwasser kommt es zu falsch hohen Werten. Die Schwangere kann durch die Untersuchung verunsichert werden, daher ist eine vor ausgehende, gute Information und Aufklärung wichtig. Die Untersuchung sollte rasch und ausserhalb der Wehentätigkeit durchgeführt werden, da sie sonst sehr unangenehm sein und zusätzliche Schmerzen verursachen kann. Des Weiteren kann es zu Infektionen und Blutungen kommen. Insgesamt werden aber keine schwerwiegenden Komplikationen beschrieben (Saling, 1966; AWMF-Leitlinie 015/036, 2013; Jørgensen, 2014).

### **Laktatbestimmung besser als der pH? – Fazit**

Für den Schweregrad einer Hypoxie kann neben dem pH-Wert auch Laktat bestimmt werden. Laktat als Parameter der metabolischen Azidose erlaubt eine Einschätzung, wie sich der Sauerstoffmangel sub partu auf den Feten auswirkt (siehe Tabelle Laktatwerte). Es gibt in der Literatur jedoch keinen einheitlichen Cut-off als Indikator zur Beendigung der Geburt. So wird von manchen Autoren 4,2 mmol/l als Grenze angegeben, andere Autoren beziehen sich auf die 75. Perzentile und wählen als Cut-off 4,8 mmol/l. Der Laktatwert variiert ausserdem durch die Messmethode und hat sich daher im Alltag nicht durchgesetzt.

Bei Eintritt in den Gebärsaal sind nur wenige Abklärungen nötig. Wichtig ist, Risikosituationen rechtzeitig zu erkennen, um Mutter und Kind nicht zu gefährden. Entscheidend ist bei unauffälligen Befunden, dass auch unter der Geburt das CTG regelmässig bzw. bei Indikationen eingesetzt und richtig interpretiert wird. Die FBA ist ein zusätzliches Hilfsmittel. Deren grosser Vorteil besteht darin, dass bei richtiger Indikation vielen Schwestern eine sekundäre Sectio oder eine vaginal-operative Entbindung erspart werden kann.

### **Literatur**

- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF, 2013) 015/036-S1-Leitlinie: Anwendung des CTG während Schwangerschaft und Geburt.
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG, 2009) Practice Bulletin no. 106: Intrapartum fetal heart rate monitoring: nomenclature, interpretation, and general management principles. «Obstet Gynecol», Jul; 114(1):192–202.
- Hodnett, E. D. (2002) Caregiver support for women during childbirth. Cochrane Database of Syst Rev.
- Jørgensen, J. S. (2014) Fetal scalp blood sampling in labour – a review. «Acta Obstet Gynecol Scand», Jun; 93(6):548–55.
- Knape, N. (2013) The efficiency of one-to-one support during labour – a literature analysis. «Z Geburtshilfe Neonatol», 217(05):161–172.
- Kühnert, M. (2006) CTG-Überwachung ante- und intrapartal. «Der Gynäkologe», Volume 39, 717–730.
- Saling, E. (1966) Das Kind im Bereich der Geburtshilfe. Thieme, Stuttgart.
- Vintzeles, A. M. (1995) Comparison of intrapartum electronic fetal heart rate monitoring versus intermittent auscultation in detecting fetal acidemia at birth. «Am J Obstet Gynecol», 173:1021–1024.
- Vintzeles, A. M. (1995) Intrapartum electronic fetal heart rate monitoring versus intermittent auscultation: a meta-analysis. «Obstet Gynecol», Jan; 85(1):149–55.

## **Routinetests in der Geburtshilfe im Spital Zollikerberg**

Shanti Lawrence

Sobald eine Frau zur Geburt in das Spital Zollikerberg – mit ca. 2100 Geburten pro Jahr – eintritt, werden einige Routineuntersuchungen vorgenommen. Es wird prophylaktisch eine Venenverweilkanüle gelegt und Blut abgenommen. Ausgewertet werden das Blutbild, ein Gerinnungsstatus und eine Blutgruppenkontrolle sowie die Hepatitis-B-Serologie. Diese Routinemassnahmen basieren auf verschiedenen Begründungen. Der häufige Wunsch nach Schmerzmitteln unter der Geburt erfordert einen venösen Zugang, weiter ermöglicht dieser den Hebammen, in pathologischen Situationen angepasst und ohne Zeitverlust zu handeln. Den Hebammen ist bewusst, dass es sich dabei um eine Intervention handelt; in der Regel sind die Frauen einverstanden, wenn der Nutzen nachvollziehbar begründet wird. Eine Periduralanästhesie (PDA) wird grundsätzlich nur gelegt, wenn die Gerinnungsanamnese unauffällig sowie die Blutwerte physiologisch sind. Diese werden vorgängig ausgetestet, denn der Geburtsverlauf oder die Wünsche der

Frau können sich jederzeit verändern. Bei einem Wunsch nach Wassergeburt ist ein negativer HIV- und Hepatitis-C-Test Voraussetzung, um die Sicherheit des Personals zu erhöhen.

### **Geburtsprozess nicht unnötig stören**

Erste Eintrittsbefunde werden durch hebammenspezifische Assessments erhoben. Eine Untersuchung mittels Ultraschall (US) mit dem Ziel, die Fruchtwassermenge, eine Biometrie des Feten, die Plazentalokalisation und Pathologien zu erheben, zählt laut klinikinterner Weisung bei Spitäleintritt zu den Routinemassnahmen. Sofern durch das Hebammenhandwerk eine Schädellage diagnostiziert und die Frau sich bereits in der Eröffnungsphase mit regelmässigen Wehen befindet, kann unter bestimmten Umständen und in Rücksprache mit der/dem diensthabenden Ärztin/Arzt auf eine US-Untersuchung verzichtet werden. Es wird auf das Handwerk der Hebamme vertraut und versucht, den Geburtspro-

.....  
Autorin



**Shanti Lawrence**, dipl. Hebamme, seit 2009 angestellt in der Gebärabteilung des Spitals Zollikerberg, seit 2017 als Fachexpertin Hebammen. Im Oktober 2017 Abschluss des Masterlehrgangs Salutophysiologie für Hebammen an der Fachhochschule in Salzburg.

zess nicht unnötig zu stören. Wenn keine aktuellen Werte vorliegen, die Frau das erste Mal in unserer Klinik ist oder sie sich noch am Anfang der Geburt befindet, sollen die beschriebenen Parameter immer mittels US erhoben werden. Die Fruchtwassermenge ist von Bedeutung, falls die Frau noch einmal entlassen wird, um das weitere Prozedere festzulegen. Während der Geburt werden US-Untersuchungen nicht routinemässig durchgeführt. Der US wird benötigt, falls Pathologien auftauchen. Im Falle eines protrahierten Geburtsverlaufs aufgrund einer möglichen fetalen Einstellungsanomalie wird der US hinzugezogen, falls die vaginale Untersuchung zu wenig Erkenntnis bringt.

### Dauer-CTG ab der späten Eröffnungsphase

Um die Sicherheit während der Geburt zu gewährleisten, wird unter anderem das Kardiotokogramm (CTG) zur Überwachung des ungeborenen Kindes angewendet. Die Beurteilung erfolgt basierend auf dem Bewertungsschema modifiziert nach American Congress of Obstetricians and Gynecologists, International Federation of Gynecology and Obstetrics, Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada und The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, das in der S1-Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften online publiziert wurde. Die klinikinterne Leitlinie schreibt ein Dauer-CTG ab der späten Eröffnungs- und während der Austreibungsphase vor (oder bei vorhandenen Risikofaktoren und medikamentösen Interventionen). Wünschenswert ist bei dieser externen Herztonableitung ein gutes Signal (85 Prozent des CTG müssen beurteilbar sein). Falls dies nicht gewährleistet werden kann, soll eine Kopfschwarten-elektrode (KSE) gelegt werden. Allerdings kommt diese Intervention äusserst selten vor. Sie soll weiterhin nur Ausnahmefällen vorbehalten sein und nicht als Routine-massnahme bezeichnet werden.

Die Hebamme bewertet die Adaptation des Neugeborenen mittels Apgar-Score. Zusätzlich wird bei jedem Neugeborenen venöses und arterielles Blut zur Bestimmung des Säure-Basen-Status aus der Nabelschnur entnommen. Bei pH-Werten  $> 7,15$  und einer physiologischen Adaptation werden keine weiteren Massnahmen ergriffen. Sofern der pH-Wert  $\leq 7,15$  ist, erfolgt eine kapillare Blutentnahme nach 30 bis 60 Minuten zur Nachkontrolle. Die Neonatologin/der Neonatologe wird telefonisch informiert, bei Adaptationsstörungen wird sie/er früher hinzugezogen. Auch hier beziehen sich die Hebammen auf die spitalinternen Leitlinien.

## Routineprozeduren unter der Geburt in einem Krankenhaus in Süd-Norwegen

.....  
Anja Fink

Das Skien sentralsykehus ist im norwegischen Vergleich ein mittelgrosses Krankenhaus mit ca. 1800 Geburten pro Jahr. Angeschlossen an den Kreissaal ist eine Wöchnerinnenstation, auf der Frauen nach spontan-vaginalen Geburten durchschnittlich drei Tage verbleiben, nach Kaiserschnitt ca. fünf Tage. Auf der gleichen Etage befindet sich auch eine Neugeborenen-Intensivstation, auf der Neugeborene ab der 28. Schwangerschaftswoche behandelt werden.

### Hebammen arbeiten vorwiegend autonom

Die Hebammen sind in einem Drei-Schicht-System tätig. Auf eine Hebamme kommen ca. 30 Geburten pro Jahr. Zum Team gehören auch sogenannte barnepleier: Kinderpflegerinnen, die den Hebammen assistieren. Gynäkologen befinden sich zu jeder Zeit im Krankenhaus und werden bei pathologischen Geburtsverläufen hinzugezogen, ansonsten arbeiten die Hebammen während des gesamten Geburtsverlaufs autonom.

– Die schwangeren Frauen werden in zwei Gruppen eingeteilt. «Grüne», gesunde Frauen, normale Schwangerschaft, einzelnes Kind in Schädellage, zwischen 37+0 und 10 Tage nach Termin, normale Menge Fruchtwasser und spontaner Geburtsbeginn.

- «Rote» Frauen, Risikoschwangere
  - mit somatischen oder psychischen Leiden
  - Raucherinnen
  - Drogenabhängigkeit
  - mit akuter Hepatitis, mit HIV oder Herpesinfektion
  - mit Diabetes Typ 1 oder insulinabhängiger Schwangerschaftsdiabetes
  - mit prägravidem Body-Mass-Index (BMI)  $>30$
  - Zustand nach Sectio, bei atonischen Blutungen postpartum, Schulterdystokie oder grossem Kind  $>4500\text{ g}$
  - Streptokokkengruppe B im Urin
  - Mehrlinge
  - Gewichtszunahme  $>20\text{ kg}$
  - Schätzgewicht des Kindes  $-30\%$
  - Oligo-/polyhydramnion
  - Hämoglobin  $<9$  oder  $>13,5$
  - Terminüberschreitung  $+10$  Tage
  - $>24$  Stunden seit Blasensprung

Bei den sogenannten grünen Frauen schreiben die Regeln keine Aufnahmekardiogrammografien (CTG) vor; in der Praxis werden diese jedoch regelmässig angefertigt, um den Hebammen Zeit für ein Aufnahmegespräch und für die Dokumentation zu geben.

Unter der aktiven Geburt (Muttermund mehr als 4 cm und regelmässige, kräftige Wehen) überprüfen wir die kindlichen Herzschläge mit dem Doppler alle 15 Minuten und nach einer Wehe für mindestens eine Minute; in der Austreibungsphase alle 5 Minuten und nach einer Wehe für mindestens eine Minute. Dies gilt auch bei Wasser geburten.

Bei sogenannten roten Frauen haben wir eine kontinuierliche CTG-Überwachung in der aktiven Phase der Geburt. Nach Blasensprung oder Amniotomie benutzen wir Stan Überwachung (nicht bei prämaturen Kindern oder akuten Infektionskrankheiten). Die Stan-Überwachung wird in unserem Krankenhaus seit ca. 10 Jahren praktiziert, seit dieser Zeit werden so gut wie keine Mikroblutuntersuchungen mehr durchgeführt.

#### .....

#### Autorin



**Anja Fink**, Hebamme, seit 2008 zu 75 Prozent angestellt im Kreissaal und auf der Wochenbettstation im Spital Skien sentralsykehus, Telemark (N).

finks\_anja@web.de

#### Nach jeder Geburt Oxytocin injiziert

Alle Risikoschwangeren haben unter der Geburt einen intravenösen Zugang. Frauen mit einem prägraviden BMI  $>35$  zwei. Letztere haben auch eine frühzeitige Konsultation eines Anästhesisten, um Möglichkeiten und Risiken einer Periduralanästhesie oder einer Sectio abzuschätzen; zusätzlich erhalten sie Thromboseprophylaxe (Fragmin) bis einschliesslich sieben Tage postpartum. Nach jeder Geburt werden der Gebärenden 10 IE Oxytocin injiziert, unabhängig von Blutungen oder Parität.

Vitale Neugeborene werden nach einer bis drei Minuten abgenabelt. Eine pH-Analyse des Nabelschnurblutes wird nur bei Stan-überwachten Geburten durchgeführt oder bei der Geburt eines Babys mit unerwartet niedrigem Apgar-Wert.

Jedem Neugeborenen werden nach der Geburt 0,2 ml Konakion (Vitamin K) injiziert, mit Ausnahme von Babys mit HIV-positiven Müttern; diese erhalten zwei Tropfen (1 Tropfen = 1 mg) nach der Geburt am 3. und 5. Tag postpartum sowie nach vier Wochen.

Mutter und Kind verbleiben nach der Geburt ca. 2 Stunden im Kreisssaal, bevor sie auf die Wochenbettstation verlegt werden. Innerhalb dieser Zeit bekommt die Mutter, wenn nötig, Hilfestellung beim Anlegen des Kindes, der Uterus und die Blutungen werden kontrolliert, und sie wird aufgefordert, Wasser zu lassen. Gelingt dies nicht, wird die Urinblase gescannt und bei Urinmengen  $>200\text{ ml}$  katheterisiert. In diesem Fall wird die Blase nach dem ersten Wasserlassen nochmals gescannt, um einer etwaigen Urinretention und Blasenüberstreckung vorzubeugen. Bei Blasenkatheterisierung  $>1000\text{ ml}$  wird ein Dauerkatheter für 24 Stunden gelegt. Diese Praxis wurde vor ungefähr fünf Jahren eingeführt, nachdem es mehrere Vorfälle mit Blasenüberstreckung gab.

#### .....

#### Quellen

- Stortingsmelding Nr. 43 (1999–2000)
- Sosialkomiteens instilling Nr. 300 (2000–2001)
- Veileder i fødselshjelp 2014 / fosterovervakning under fødsel, avnavling og
- Syre-base prøver fra navlesnor
- Veileder i fødselshjelp 2014, risikofødsler

Leila Christiane Jäger

## Sprich mit deinem ungeborenen Kind

Mit Meditationstechniken erfahren,  
wie es dem Baby geht und was es möchte



dielus edition  
2016, 190 Seiten, CHF 23.90  
EAN 9783981797534

Ungeborene Kinder wollen sich mitteilen, ist die Autorin Leila Christiane Jäger überzeugt. Im 2016 erschienen Buch «Sprich mit deinem ungeborenen Kind – Mit Meditationstechniken erfahren, wie es dem Baby geht und was es möchte» leitet sie werdende Mütter an, es selbst auszuprobieren. Der erste Teil des Buches, entstanden in Zusammenarbeit mit der Co-Autorin Anette Koestner, liefert eine umfassende Übersicht über verschiedene Meditationsformen und mentale Übungen, z. B. Autogenes Training oder Qigong.

In den folgenden Kapiteln soll die Leserin selbst durch Meditationstechniken die Möglichkeit bekommen, mit ihrem ungeborenen Kind Kontakt aufzunehmen. Dazu ist das Buch auch mit einer Audio-CD ausgestattet. Leila Christiane Jäger teilt viele Erfahrungen aus ihrer eigenen Schwangerschaft, beschreibt aber auch Fallbeispiele von Frauen, die sie aufsuchten. Ihre nun erwachsene Tochter kommt ebenfalls zu Wort und teilt ihre Reflexionen aus heutiger Sicht mit. Die Texte sind leicht und flüssig zu lesen, das Buch insgesamt übersichtlich gestaltet. Wer jedoch mit esoterischen Themen grundsätzlich nichts anzufangen weiß, wird es wohl bald irritiert beiseitelegen...

Wie geht es dem Kind? Wo möchte es zur Welt kommen? Wie will das Kind heißen, und hat es vielleicht Vorschläge, was nach der Geburt mit der Plazenta geschehen soll? All denjenigen, die vor solchen Fragen nicht zurückschrecken, bieten die Kapitel viele Themen, Beispielfragen, Übungen und Affirmationen, also reichlich Gesprächsstoff für Mutter und Kind.

Silvia Meyer, redaktionelle Beirätin

Ursula Henzinger

## Bindung und Autonomie in der frühen Kindheit

Humanethologische Perspektiven für Bindungs-  
theorie und klinische Praxis



Psychosozial-Verlag  
2017, 462 Seiten, CHF 52.-  
ISBN 978-3-8379-2672-9

Für Fachpersonen wie Hebammen, die Familien in der ersten Zeit begleiten, ist Ursula Henzingers Buch eine enorme Bereicherung. Zu Beginn erklärt die Autorin, was Humanethologie ist und welchen Zweck Forschungen in traditionellen Kulturen haben. Weiter behandelt sie das menschliche Bindungsverhalten im Vergleich zur tierlichen Prägung, die Synchronisationsprozesse in der frühen Mutter-Kind-Bindung und wie solche begünstigt werden. Spannend ist das Kapitel über die sozialen Fähigkeiten resp. die Entwicklung von der Stimmungsübertragung, über die Intuition, Empathie, «Theory of Mind» bis hin zur Reflexionsfähigkeit des Menschen.

Die Erkenntnisse aus Ursula Henzingers eigener Feldforschung sind sehr hilfreich, um die Entwicklung des Kindes vom Neugeborenen über den Säugling bis hin zum Kleinkind zu verstehen. Hier geht es um Nähe-Distanz-Regulation, Bindung und Autonomie, (nonverbale) Kommunikation, soziales Verhalten, Spiel und Geschwisterbeziehungen, aber auch Trotz und Aggression.

Ursula Henzinger bezieht sich stark auf das von Wulf Schiefenhövel skizzierte «Evolutionäre Modell der Eltern-Kind-Bindung», das intensiven Körperkontakt, Tragen, Stillen nach Bedarf und gemeinsames Schlafen beinhaltet. Sie zeigt auf, wie sich das Betreuungsverhalten unserer Vorfahren bis heute verändert hat, und erklärt den Sinn von kulturellen Bräuchen wie dem Kolostrum-Tabu. Die Autorin schafft es, den Lesenden gesellschaftliche Entwicklungen in Bezug auf die Eltern-Kind-Bindung zu erklären, ohne moralisch oder dogmatisch zu sein.

Sehr berührend ist die Geschichte der Gans Feli, die es trotz fehlender Mutterliebe als Junges nach mehrmaligen tragisch verlaufenden Versuchen schafft, selbst eine liebevolle Mutter zu sein. Diese Geschichte macht Mut, dass auch Menschenmütter mit ungünstigeren Rahmenbedingungen es dank guter Unterstützung schaffen können, ihrem Kind das zu geben, was es braucht.

Sibylle Lüpold, Stillberaterin IBCLC



**WELEDA**

Seit 1921



# Von der Natur liebevoll umsorgt.

## MIT DER WELEDA CALENDULA BABYPFLEGE.

Natürlich sanfte, schützende Pflege mit wertvoller Bio-Calendula. Garantiert frei von Rohstoffen auf Mineralölbasis und synthetischen Duft-, Farb- und Konservierungsstoffen.



**WINNER**  
**2016**  
BY SWISS EXCELLENCE FORUM  
Swiss Ethics Award

Gewinner Swiss Ethics Award 2016.

[www.weleda.ch/calendula](http://www.weleda.ch/calendula)