



**Wie Kinder auf  
die Welt kommen**  
Geburt und Kaiserschnitt



## Liebe Leserin,

die Geburt eines Kindes ist Abenteuer und Herausforderung zugleich. Vor allem beim ersten Mal können sich Frauen gar nicht vorstellen, was auf sie zukommt – sowohl körperlich als auch seelisch. Das kann einerseits Angst machen. Andererseits erzählen schwangere Frauen, dass ihnen unter der Geburt auch Kräfte „zugewachsen“ sind. Das Kinderkriegen ist heute medizinisch gesehen eine ziemlich sichere Sache – auch wenn es nicht immer völlig planbar ist. Die meisten Kinder werden vaginal geboren, doch manchmal zeichnet sich schon am Ende der Schwangerschaft ab, dass das Kind besser mit einem Kaiserschnitt entbunden werden sollte. Aber auch während des Geburtsverlaufs kann noch die Entscheidung für einen Kaiserschnitt fallen.

Im ersten Kapitel dreht sich alles um die normale Geburt. Sie erfahren, wie sie idealerweise verläuft und welche nicht medizinischen und medizinischen Möglichkeiten der Unterstützung und Schmerzlinderung es gibt und was Dammverletzungen vorbeugen könnte.

Im zweiten Kapitel informieren wir Sie über den Kaiserschnitt, wann er alternativlos ist, und in welchen Fällen Sie eine Wahl haben. Wir beschreiben, wie ein Kaiserschnitt durchgeführt wird, welche Narkosearten es gibt und welche Folgen er für nachfolgende Schwangerschaften haben kann.

Außerdem erfahren Sie, welche Rolle der Geburtsmodus für das Wohlergehen von Mutter und Kind spielt.

Wir wünschen Ihnen eine informative Lektüre.

Ihre Techniker Krankenkasse

# Inhalt



Was Sie wissen sollten, bevor Sie die Broschüre lesen . . . . . 4

## Vaginale Geburt

Wie Geburten natürlicherweise verlaufen . . . . .	7
Vor der Geburt . . . . .	8
Phasen der Geburt . . . . .	10
Überwachung der Geburt . . . . .	15
Geburtsschmerzen . . . . .	19
Geburten mit Saugglocke und Zange . . . . .	24
Mögliche Auswirkungen auf die Mutter . . . . .	25



## Kaiserschnitt

Mehr Kaiserschnitte . . . . .	31
Gründe für einen Kaiserschnitt . . . . .	34
Wie ein Kaiserschnitt durchgeführt wird . . . . .	40
Narkosearten . . . . .	42
Nach dem Kaiserschnitt . . . . .	46
Risiken für nachfolgende Schwangerschaften . . . . .	48



## Nach der Geburt

Gesundheitliche Folgen für das Kind . . . . .	51
Mutter-Kind-Beziehung . . . . .	51
Stillen . . . . .	52
Lebensqualität . . . . .	52
Partnerschaft und Sexualität . . . . .	52

**Literaturverzeichnis** . . . . . 54

**Kleines Wörterbuch** . . . . . 60



## Was Sie wissen sollten, bevor Sie diese Broschüre lesen

Während der Geburt werden Sie möglicherweise mit unterschiedlichen medizinischen Kontrollmaßnahmen, Therapien und Eingriffen konfrontiert. Damit Sie deren Wirksamkeit und die damit verbundenen Risiken besser beurteilen können, wurde die Broschüre nach den Methoden der evidenzbasierten Medizin erstellt. Das bedeutet, dass die derzeit besten international verfügbaren Studien als Informationsquelle genutzt wurden. Hierbei gelten randomisiert-kontrollierte Studien als wissenschaftlicher Goldstandard. Da diese aber nicht für alle Fragestellungen vorhanden sind, musste auch auf Beobachtungsstudien (Kohortenstudien) zurückgegriffen werden. Ihre Aussagekraft ist allerdings begrenzt.

**Was ist eine randomisiert-kontrollierte Studie |** Um wissenschaftlich fundierte Aussagen über die Wirksamkeit und Sicherheit einer Behandlung oder eines medizinischen Verfahrens zu bekommen,

müssen sie in randomisiert-kontrollierten Studien geprüft werden. Dabei werden die Studienteilnehmerinnen nach dem Zufallsprinzip (randomisiert) in eine Gruppe mit Behandlung (Interventionsgruppe) und eine andere ohne Behandlung oder mit einer anderen Behandlung (Kontrollgruppe) zugeordnet. So soll sichergestellt werden, dass die Gruppen vergleichbar sind. Nach einem festgelegten Zeitraum wird das Ergebnis angeschaut. Die Zahlen werden miteinander verglichen und man kann verlässliche Aussagen über den Nutzen der Behandlung treffen.

**Was ist eine Beobachtungsstudie |** In Beobachtungsstudien werden Behandlungen nicht aktiv angeboten. Es wird lediglich eine bestimmte Gruppe von Frauen (Kohorte) über einen festgelegten Zeitraum beobachtet. Manche Studienteilnehmerinnen werden sich für einen Kaiserschnitt entscheiden, aus

welchen Gründen auch immer. Auch hier schaut man auf die Ergebnisse der Frauen mit und ohne Kaiserschnitt. Der Vergleich der Ergebnisse könnte zu falschen Schlüssen führen, weil Studienteilnehmerinnen auch in anderen Eigenschaften nicht vergleichbar sind. Deshalb kann mit Beobachtungsstudien kein ursächlicher Zusammenhang belegt werden.

Ein Beispiel kann dies vielleicht illustrieren: Es wurde beobachtet, dass in Sommermonaten, in denen viel Eis verkauft wird, viele Sonnenbrände auftreten. Nur weil beides zusammen beobachtet wurde, lässt sich daraus nicht schließen, dass Eis essen einen Sonnenbrand

verursacht. Vielmehr entstehen Sonnenbrände durch vermehrte Sonneneinstrahlung.

Welche Art von Studien den Aussagen zugrunde liegt, ist immer in den jeweiligen Kästen vermerkt.

**Lesehinweise** | Ziffern in Klammern verweisen auf die Quelle, die Sie am Ende der Broschüre im Literaturverzeichnis ab Seite 54 finden können. Häufige medizinische Begriffe werden im Kleinen Wörterbuch ab Seite 60 erklärt.



A photograph showing a woman lying in a hospital bed, smiling and looking up. She is wearing a light blue hospital gown. A man in a blue shirt is leaning over her, holding her hands. A nurse in a pink uniform is also leaning over her, smiling. In the background, a person in a white lab coat is walking down a hallway.

# Vaginale Geburt

Wie verläuft eine vaginale Geburt idealerweise und welche Möglichkeiten der Unterstützung und Schmerzlinderung gibt es? Und was kann Dammverletzungen vorbeugen?

# Wie Geburten natürlicherweise verlaufen

Geburt heißt eine Grenze zu überschreiten: Ein kleiner Mensch drängt auf die Welt und fängt an, selbstständig zu atmen – nach 40 Wochen innig körperlicher Verbindung zur werdenden Mutter. Auch für die Frau beginnt eine neue Lebensphase. Sie wird zur Mutter. Diese Trennung ist für sie meist mit Anstrengung, Wehenschmerzen, Erschöpfung und gleichzeitig Freude verbunden.

Wie Frauen die Geburt ihres Kindes erleben ist sehr individuell. Selbst Frauen, die schon mehrfach geboren haben, berichten, dass die Geburt bei jedem Kind anders war.

Der Verlauf einer Geburt wird von körperlichen, seelischen und sozialen Faktoren beeinflusst. Wie ist die Schwangerschaft verlaufen? Liegt das Kind mit dem Köpfchen nach unten? Fühle ich mich in der Geburtsumgebung geborgen und kann mich fallen lassen? Erlebe ich die professionelle Begleitung durch Hebamme oder Arzt als unterstützend oder schüchtert sie mich eher ein? Und wie verhält sich der begleitende Partner während der Geburt? Aber auch die Haltung der Frau zum Geburtsergebnis, ihre Vorerfahrungen und Erwartungen spielen eine Rolle, ob beispielsweise die Angst dominiert oder eher die Zuversicht, dass sie und ihr Kind das schon gut zusammen schaffen werden.

**Vaginale Geburt |** Natürliche Geburt, normale Geburt, Spontangeburt

## Teamwork zwischen Mutter und Kind

In der Schwangerschaft kommunizieren mütterliche und kindliche Signalstoffe entweder direkt oder über den Mutterkuchen (Plazenta) miteinander. In diesem fein abgestimmten Dialog sind das Hormon-, Nerven- und Immunsystem der Mutter und des Ungeborenen eingebunden. Was genau die Wehen auslöst ist bislang nicht geklärt. Viel spricht dafür, dass der erste Impuls vom Ungeborenen ausgeht. Sobald es seinen Reifezustand erreicht hat, schüttet es Stresshormone aus, die einerseits die Lungenreifung fördern und andererseits zur Prostaglandinbildung führen. Die Prostaglandine bringen dann die Geburtswehen in Gang. Die körpereigenen Schmerzmittel, sogenannte Endorphine, helfen Mutter und Kind, die bevorstehende Geburt emotional und körperlich gut durchzustehen (1).

### Fragen für die Auswahl einer Klinik

- Habe ich Mitsprachemöglichkeiten unter der Geburt?
- Wird die ambulante Geburt unterstützt?
- Gibt es ein Familienzimmer?



## Vor der Geburt

### Senkwehen

Schon einige Wochen vor der Geburt „üben“ Mutter und Kind. Die schwangere Frau spürt dann mitunter, wie sich ihr Bauch hart anfühlt, es in die Leisten zieht und sich die Oberschenkel wie nach einem Muskelkater anfühlen. Manche Frauen spüren, wie sich ihre Gebärmutter kräftig zusammenzieht, andere spüren gar nichts davon.

Etwa in der 36. Schwangerschaftswoche rutscht mithilfe dieser Kontraktionen das Köpfchen des Kindes langsam in das Becken. Dadurch senkt sich der Bauch der schwangeren Frau ebenfalls nach unten. Bei Mehrfachgebärenden bleiben die Senkwehen oft aus und das Kind rutscht erst unter der Geburt in den Geburtskanal.

### Schleimpfropf löst sich

Der Schleimpfropf, der bisher die Gebärmutter verschlossen und so das Ungeborene vor dem Eindringen von Keimen geschützt hat, löst sich, während sich der Gebärmutterhals öffnet. Dabei können kleine Blutgefäße verletzt werden. Dies macht sich als mit Blut vermischter Ausfluss bemerkbar. In der Regel sind es jetzt nur noch wenige Stunden, manchmal Tage bis die Geburt beginnt.

### Blasensprung

Bevor die Geburt richtig losgeht, kann die Fruchtblase platzen, die das Ungeborene in der Gebärmutter umgibt. Das kann plötzlich passieren, und ein warmer Schwall von Fruchtwasser läuft aus der Scheide; manchmal tröpfelt es aber



#### GUT ZU WISSEN!

#### Unterschied von Vorwehen und Geburtswehen |

Vorwehen werden bei Entspannung, beispielsweise in der Badewanne, schwächer und kommen in unregelmäßigen Abständen. Geburtswehen kommen in regelmäßigen Abständen und sind intensiver als Vorwehen. Sie verschwinden auch nicht, wenn Frauen die Position ändern und sich entspannen. Kräftige Geburtswehen sind zum Beispiel daran erkennbar, dass die Frau automatisch stehen bleiben muss und die Atmung sich beschleunigt. Man spricht dann auch vom Veratmen einer Wehe.

auch nur, und die Frauen bemerken diesen vorzeitigen Blasensprung gar nicht, weil sie das Fruchtwasser für Urin halten. Doch Fruchtwasser ist im Unterschied zu Urin farb- und geruchlos.

In der Regel ist das Köpfchen bereits ins Becken eingetreten, sodass die Frau in aller Ruhe ins Krankenhaus oder Geburtshaus gehen kann. Sehr selten kommt es zu einem vorzeitigen Blasensprung, bevor sich das Köpfchen in das Becken abgesenkt hat. In diesem Fall muss sich die Schwangere liegend ins Krankenhaus transportieren lassen, um bei einem möglichen Nabelschnurvorfal keinen Sauerstoffmangel des Kindes zu riskieren. Aus diesem Grund ist es gut, sich bei einem Vorsorgetermin zu erkundigen, wie die Lage des Kindes ist und ob das Köpfchen bereits ins Becken gerutscht ist.

Nach dem Blasensprung setzen dann in der Regel in den nächsten 24 Stunden die Wehen ein. Falls dies nicht der Fall ist, bekommt die schwangere Frau ein Antibiotikum verabreicht, das das Ungeborene vor Keimen schützen soll (2). Wenn die Wehen nicht spontan einsetzen, wird die Geburt medizinisch eingeleitet.

#### GUT ZU WISSEN!



**Los geht's |** Frauen sollten in die Klinik fahren oder, falls sie im Geburtshaus oder zu Hause gebären wollen, mit ihrer Hebamme Kontakt aufnehmen, wenn:

- Fruchtwasser abgeht,
- nicht nur blutiger Schleim abgeht, sondern eine fließende Blutung auftritt,
- die Wehen regelmäßig kommen. Anfangs ist der Abstand vielleicht 15 bis 20 Minuten, dann verkürzt er sich immer mehr.

Eine schwangere Frau kann sich auch ambulant im Krankenhaus von einer Hebamme oder in der gynäkologischen Praxis untersuchen lassen, wenn sie sich unsicher ist, ob die Geburt wirklich los geht.

**Wasserdichte Unterlage |** Da das Fruchtwasser oft nachts abgeht, ist es sinnvoll, in der Zeit um den Geburtstermin, die Matratze mit einer wasserdichten Unterlage zu schützen.



## Phasen der Geburt

Eine natürliche Geburt findet in mehreren Phasen statt, die mit unterschiedlichen Anforderungen an die Gebärende verbunden sind. Die Länge der einzelnen Geburtsphasen ist sehr individuell. Auch welche Gebärlpositionen Frauen bevorzugen, ist unterschiedlich. Ob sie ihren Bedürfnissen nachgehen können, hängt unter anderem auch von der Bewegungsfreiheit ab, die die Klinik oder das Geburtshaus der Frau ermöglicht. Viele Studien haben inzwischen gezeigt, dass die liegende Haltung im Kreißsaalbett für die Verarbeitung der Wehen ungünstiger ist (3) (siehe Kasten, Seite 11, linke Spalte). Auch Hilfsmittel wie Seile, Bälle oder ein Gebärhocker können die Verarbeitung der Wehen unterstützen.

### Eröffnungsphase

Die Wehen entstehen durch das Zusammenziehen der Gebärmutter. Sie kommen in regelmäßigen Abständen, anfangs vielleicht nur alle zehn Minuten – dann immer häufiger und intensiver. Das Kind drückt von innen auf den Gebärmutterhals, sodass der immer weiter gedehnt wird. Der Gebärmutterhals wird weicher und weiter und ver-schwindet langsam mehr und mehr. Hebammen und Gynäkologen sprechen dann vom „Verstreichen des Muttermundes“.

Gleichzeitig schiebt sich das Kind weiter in das Becken und beugt sein Kinn auf die Brust, sodass es sich dadurch besser durch den Geburtskanal schieben kann.

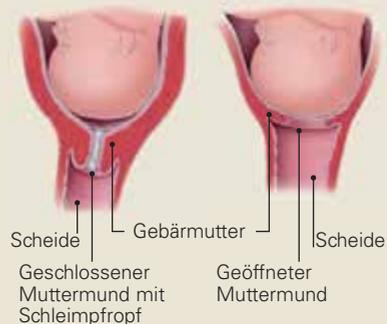
Falls die Fruchtblase nicht schon vorher offen ist, platzt sie üblicherweise gegen Ende der Eröffnungsphase.

Dann spricht man vom rechtzeitigen Blasensprung.

Die Hebammen und Ärzte warten nicht immer den natürlichen Verlauf ab, sondern sprengen die Fruchtblase schon vorher. Das verstärkt die Wehentätigkeit manchmal so, dass die Frauen davon überrollt werden können. Es ermöglicht aber auch den direkten Zugriff auf das Kind, um die Herztöne abzuleiten oder bei Bedarf Mikrobi-Blutuntersuchungen (siehe Seite 18) durchzuführen.

Die Fruchtblase sollte nicht zu früh eröffnet werden, da mit der Blasensprengung ein gewisser Druck entstehen kann, die Geburt in den nächsten Stunden zu beenden. Es kommt durchaus vor, dass Wehen in der frühen Eröffnungsphase wieder vergehen und die Frau beispielsweise über Nacht schlafen kann. Wenn bereits die Fruchtblase eröffnet und das Kind nicht mehr in einer keimfreien Umgebung aufgehoben ist, besteht ein höheres Infektionsrisiko. Man kommt unter Handlungszwang, die Geburt zu beenden.

### Verstreichen des Muttermundes





### Studien zu Geburtspositionen |

Gebären in Rückenlage vor allem in der Eröffnungsphase ist physiologisch ungünstiger und schmerzvoller als das Gebären in aufrechter Haltung. Das zeigten randomisiert-kontrollierte Studien mit etwa 2.500 Teilnehmerinnen, die aufrechte Geburtshaltungen mit liegenden verglichen.

In der Eröffnungsphase verkürzte sich die Geburt bei aufrechter Haltung im Durchschnitt um mehr als eine Stunde. Sie dauerte statt knapp siebeneinhalb Stunden nur sechs Stunden.

Frauen in aufrechter Gebärhaltung haben auch seltener einen Kaiserschnitt: 54 von 1.000 Frauen, die umhergingen oder auf dem Schaukelstuhl saßen, hatten einen Kaiserschnitt im Vergleich zu 78 von 1.000 Frauen, die die Eröffnungsphase im Bett verbrachten (3).

### Frage für die Auswahl einer Klinik

- Wird routinemäßig die Fruchtblase zur Geburtsbeschleunigung geöffnet?

Gegen Ende der Eröffnungsphase sind die Wehen am intensivsten. Die Frauen müssen alle Register ziehen, um den Wehenschmerz zu bewältigen. Da sind die Pausen zwischen den Wehen wichtige Ruhephasen, in der Frauen Kraft schöpfen und mit den Begleitpersonen vereinbaren können, was ihnen hilft, die nächste Wehe gut zu verarbeiten.

Manchmal kann sich die Eröffnungsphase lange hinziehen und Frauen haben vielleicht das Gefühl, sie seien jetzt am Ende ihrer Kräfte. Dann brauchen sie eine Hebamme, die ihnen hilft, diese Hürde zu überwinden. Meistens können sie dann schon einige Wehen später anfangen zu pressen.

### GUT ZU WISSEN!



**Geburtserleben |** Ein Kind auf die Welt zu bringen ist eine Grenzerfahrung, etwas sehr Besonderes, was alltägliche Verhaltensregeln sprengen kann. Alles ist unter der Geburt erlaubt: stöhnen, schreien, zittern, mit dem Partner streiten. Manchmal müssen sich die Gebärenden auch erbrechen oder es geht Stuhlgang ab.

Frauen sind diese unerwarteten Reaktionen mitunter peinlich. Doch das kann Kräfte binden, die sie für das Gebären brauchen. Die Bedürfnisse der Frau haben im Mittelpunkt zu stehen.



## GUT ZU WISSEN!

### Unterschiedliche Geburtspositionen |

Eine Frau sollte während der Geburt für sich selbst herausfinden, in welcher Position sie die Wehen am besten verarbeiten kann. Hebammen und Begleitpersonen unterstützen sie dabei.

Gerade in der Eröffnungsphase helfen Spaziergänge oder Treppen steigen, die Wehen in Gang zu bringen. Aber auch Hilfsmittel, wie Seile, Gymnastikbälle oder Gebärstühle, die in vielen Kreißsälen zur Verfügung stehen, können den Geburtsverlauf unterstützen. In der letzten Geburtsphase kann eine aufrechte, hockende Haltung hilfreich sein, in der das Becken offen und der Beckenboden entspannt ist und so die Schwerkraft das Herabsinken des Kindes optimal unterstützt. Auch der Vierfüßler-Stand ist in dieser Phase günstig.

### Austreibungsphase

Der Muttermund ist nun vollständig offen. Das Kind muss eine halbe Drehung um die eigene Achse machen und strebt mit der Kraft der Wehen zum Beckenausgang. Die Frau hat das Gefühl, dass sie mitschieben muss. Frauen vergleichen den Pressdrang mit einem ähnlichen Druck wie beim Stuhlgang.

Von Wehe zu Wehe wandert das Köpfchen weiter nach unten und drückt auf Damm und Vulva. Das Scheidengewebe ist jetzt bis zum Äußersten gespannt, was manche Frauen als ein starkes Brennen beschreiben.

Die Pressphase kann unterschiedlich lange dauern: Bei manchen Frauen zeigt sich schon nach ein paar Presswehen der kindliche Kopf in der Scheide, bei anderen dauert sie ein bis zwei Stunden und länger. Die Hebamme leitet die Gebärende an, das Kind langsam hinauszuschieben, damit ein Dammriss vermieden wird (siehe Seite 25). Wenn die Schultern nacheinander geboren sind, rutscht der restliche Körper mühelos aus dem Körper.

Die Austreibungsphase ist meist viel kürzer als die Eröffnungsphase. Der ganze Körper ist beteiligt und viele Frauen beschreiben diese Phase als weniger schmerzhaft als die Eröffnungsphase.

### Abnabeln

Das Kind ist da! Alle Mühen haben sich gelohnt. Die Mutter ist erleichtert. Sie und ihr Kind haben es zusammen geschafft. Wenn sie will und der Zustand des Neugeborenen es zulässt, legt die Hebamme das oft mit einer Fettschicht (Käseschmiere genannt) umgebene, blutverschmierte Kind auf den nackten Oberkörper der Frau und deckt es mit warmen Tüchern zu.

Noch ist das Kind mit dem Körper der Mutter verbunden und kann sich nach der Anstrengung langsam an die Welt draußen und seine eigene Atmung gewöhnen. Wenn die Nabelschnur aufgehört hat zu pulsieren, klemmt die Hebamme die Nabelschnur ab, um sie dann zu durchtrennen. Eine Aufgabe, die auch die Begleitperson übernehmen kann. Wenn es dem Neugeborenen gut

geht, sein kleiner Körper rosig und der Herzschlag normal ist, wird die Hebamme den Eltern Zeit geben, das Kind zu begrüßen und kennenzulernen. Die Mühen und Schmerzen der Geburt sind dann meist überwunden und die Mutter sehnt sich nach Ruhe. Die Hebammen prüfen anschließend den Zustand des Kindes nach dem Apgar-Score (siehe Seite 14).

### Geburt des Mutterkuchens

Vorher kommt für die Frau noch eine letzte Anstrengung. Sie muss den Mutterkuchen, die sogenannte Plazenta, abstoßen. Bis sich dieser Wehenreflex einstellt, kann mitunter eine halbe bis eine Stunde vergehen. In der Regel bekommen Frauen nach der Geburt Oxytocin gespritzt, damit sich die Gebärmutter zusammenzieht. Häufig helfen Hebammen und Ärzte auch nach, indem sie an der Nabelschnur ziehen und von außen auf die Gebärmutter drücken, sodass der Mutterkuchen schneller als warme weiche Masse aus dem Körper hinaustransportiert wird.

Die Nachgeburtsphase erfordert von Hebammen und Ärzten eine große Sorgfalt. Sie müssen prüfen, ob die Plazenta auch vollständig abgestoßen wurde und dafür sorgen, dass die Frau nicht zu viel Blut verliert.

### Nachwehen

In den Stunden nach der Geburt bekommen Frauen noch einmal Kontraktionen, die dafür sorgen, dass sich die stark gedehnte Gebärmutter wieder

zusammenzieht. Je stärker die Nachwehen sind, umso schneller verkleinert sich die Gebärmutter wieder. Nachblutungen und Wochenfluss sind dann in der Regel weniger stark. Bei Frauen, die schon ein Kind geboren haben, sind die Nachwehen meist stärker als bei Erstgebärenden. Sie können vier Wochen und länger andauern. Übrigens: Ein Neugeborenes, das an der mütterlichen Brust saugt, hilft die Nachwehen in Gang zu bringen.

#### GUT ZU WISSEN!



**Dauer der Geburt** | Es gibt keine Norm, wie lange eine natürliche Geburt ohne medizinische Interventionen dauern darf. Richtschnur ist das Wohlergehen von Mutter und Kind. Wehen, die sich über viele Stunden hinziehen, müssen für die Gebärende nicht anstrengender sein als eine kurze, aber intensive Wehentätigkeit. Durchschnittlich dauert eine Geburt bei Erstgebärenden zwischen sechs und elf Stunden, bei Frauen, die schon vorher geboren haben, drei bis fünf Stunden (2).



**Apgar – Messen, wie es dem Neugeborenen geht** | Nach dem international verbindlichen Punkteschema beurteilen die Hebammen und Ärzte, ob das Neugeborene gesund und fit ist oder kinderärztliche Hilfe braucht. Die fünf Kriterien sind Herzfrequenz, Atemanstrengung, Reflexe, Muskelspannung und Hautfarbe. Sie werden mit null, einem oder zwei Punkten bewertet. Diese Bestimmung erfolgt unmittelbar nach der Geburt und wird nach fünf und

zehn Minuten sowie nach einer Stunde wiederholt. Wenn ein Neugeborenes nach einer Stunde zehn Punkte erreicht, dann ist es wohlauf.

Um den Apgar-Wert zu bestimmen, muss das Kind nicht unbedingt von der Mutter getrennt werden. Auch auf dem Bauch der Mutter kann der Herzschlag gemessen werden. Außerdem sehen Hebammen gleich, ob das Kind flach und unregelmäßig atmet, blau und schlaff ist.

### Apgar-Score

	0 Punkte	1 Punkt	2 Punkte
<b>Kriterium</b>			
<b>Herzfrequenz</b>	kein Herzschlag	unter 100/min	über 100/min
<b>Atemanstrengung</b>	keine	unregelmäßig, flach	regelmäßig, Kind schreit
<b>Reflexe</b>	keine	Grimassieren	kräftiges Schreien
<b>Muskeltonus</b>	schlaff	leichte Beugung der Extremitäten	aktive Bewegung der Extremitäten
<b>(Haut-)Farbe</b>	blau, blass	Stamm rosig, Extremitäten blau	gesamter Körper rosig

Die optimale Punktzahl für Neugeborene sind neun bis zehn Punkte, wobei der „fehlende“ Punkt nach einer Minute in der Regel auf die bläuliche Hautfarbe zurückzuführen ist. Bei Wertungen zwischen fünf bis acht gilt das Neugeborene als gefährdet, bei unter fünf als akut lebensgefährdet.

# Überwachung der Geburt

Geburtsverlauf und Wohlergehen des Kindes werden heute durch technische Hilfsmittel, wie zum Beispiel dem Herztonehenschreiber (kurz: CTG), überprüft. Dabei hängt die Intensität der technischen Kontrolle während der Geburt auch davon ab, ob die Frau ihr Kind in einer Klinik, einem Hebammengeleiteten Kreißsaal, im Geburtshaus oder zu Hause auf die Welt bringt.

Die wichtigsten Untersuchungen und ihre Vor- und Nachteile sind nachfolgend aufgelistet.

## Beurteilung des Muttermundes

Wenn die schwangere Frau ins Krankenhaus oder Geburtshaus kommt, werden Hebamme oder Gynäkologen sie vaginal untersuchen, um festzustellen, ob der Gebärmutterhals verkürzt ist und wie weit der Muttermund geöffnet ist. Auch während des Geburtsverlaufs wird häufiger vaginal untersucht, um festzustellen, wie weit der Muttermund schon offen ist.

Der Gebärmutterhals hat vor Wehenbeginn eine Länge von etwa drei bis vier Zentimetern. Er ist nach oben zur Gebärmutter hin begrenzt durch den inneren Muttermund und nach unten zur Scheide hin durch den äußeren Muttermund. Der Gebärmutterhals verkürzt sich unter der Geburt zunehmend und wird weicher und weiter.

Die Muttermundöffnung wird in Zentimetern angegeben. Vor Wehenbeginn ist der (äußere) Muttermund etwa ein bis zwei Zentimeter geöffnet. Bei vollständiger Eröffnung beträgt die Weite

des Muttermundes ungefähr zehn Zentimeter. Dann ist der Gebärmutterhals so verkürzt, dass innerer und äußerer Muttermund eins und ganz dünn geworden sind. Man spricht dann vom Verstreichen des Muttermundes. Die Eröffnung des Muttermundes geht nicht gleichmäßig vonstatten. Mitunter dauert es viele Stunden, bis der Muttermund fünf Zentimeter eröffnet ist, um sich dann innerhalb von wenigen Stunden vollständig auf zehn Zentimeter zu weiten.

Deswegen raten Hebammen, sich nicht gleich bei Wehenbeginn ins Bett zu legen. Es ist besser, sich so lange wie möglich zu bewegen, spazieren zu gehen, die Lieblingsmusik zu hören oder sich anders abzulenken und noch Kraft zu sammeln und zu entspannen, zum Beispiel in der Badewanne. Viele Kliniken sind für diese Übergangszeit nicht ausgestattet. Deshalb schlagen sie den Frauen vor, noch einmal nach Hause zu gehen, wenn der Muttermund noch nicht reif genug für die Geburt ist oder die Wehen zu schwach sind.

### GUT ZU WISSEN!



**Aufnahme in der Klinik** | Schwangere gehen oft in die Klinik, auch wenn die Geburt noch gar nicht begonnen hat: 56 Prozent, wenn der Muttermund noch ganz geschlossen oder maximal zwei Zentimeter geöffnet ist, 25 Prozent mit drei bis fünf Zentimeter und zehn Prozent mit fünf und mehr Zentimeter Muttermundweite (2).

## Herztonwehenschreiber (CTG)

Das CTG misst die Wehentätigkeit im Zusammenhang mit der Herzfrequenz des Kindes: Ein Druckmessgerät auf der Bauchdecke leitet die Wehentätigkeit ab, während ein Doppler-Ultraschall indirekt durch die Bauchdecke den kindlichen Herzschlag misst. Manchmal kontrolliert auch eine Elektrode, die direkt am kindlichen Köpfchen angebracht wird, die Herztöne.

In der Klinik verlassen sich Hebammen und Gynäkologen heute oft auf die Herztonaufzeichnung mittels CTG. Der Vorteil dieser Methode liegt für sie auch darin, dass sie bei gerichtlichen Auseinandersetzungen ein nachprüfbares Dokument vorlegen können.

Die ständige Hör- und Sichtkontrolle der kindlichen Herztöne gibt allen Beteiligten ein Gefühl der Sicherheit und Kontrolle. Studienergebnisse deuten jedoch darauf hin, dass die Interpretationen des CTG bei gesunden Schwangeren nicht zuverlässig sind (siehe Kasten, rechte Spalte). Auffälligkeiten im CTG können schnell zum Handlungsdruck führen, zum Beispiel, die Geburt mit Kaiserschnitt oder Saugglocke zu beenden. Nach der Geburt zeigt sich dann aber, dass es dem Kind gar nicht schlecht gegangen ist.

Ein CTG kann permanent während der Geburt abgeleitet oder phasenweise eingesetzt werden (Fachausdruck: intermittierende Überwachung).

### Studien zur Qualität des CTGs |

Eine systematische Analyse von Studien zur Zuverlässigkeit des CTGs bei Schwangerschaften und Geburten mit einem niedrigen Risiko zeigt, dass ein Befund im CTG keineswegs zuverlässig ist.

Je nach Studie zeigt sich der Effekt unterschiedlich groß: Bei 10 bis 330 von 1.000 Frauen, bei denen das CTG auf eine schlechte Versorgung des Ungeborenen unter der Geburt hinweist, hat das Ungeborene auch tatsächlich negativen Stress, sogenannten Distress. Das heißt aber auch, dass bei 670 bis 990 von 1.000 Frauen das CTG fälschlicherweise eine Notsituation meldet.

Aber auch, wenn das CTG keinen Alarm schlägt, heißt das nicht, dass mit dem Ungeborenen alles in Ordnung ist: Bei 780 bis 980 von 1.000 Frauen, die ein unauffälliges Testergebnis im CTG haben, liegt tatsächlich kein fetaler Distress vor. Das heißt, dass bei 20 bis 220 von 1.000 Geburten das CTG die Probleme des Ungeborenen nicht erkannt hat (4).

## Dauer-CTG – auch mobil möglich

Kliniken handhaben die Überwachung mithilfe des CTGs unterschiedlich.

In der Regel wird die Frau schon bei der Aufnahme in die Klinik an ein CTG angeschlossen. Dauer: etwa 20 bis 30 Minuten. So sollen mögliche Gefährdungen des Kindes frühzeitig erkannt werden. Die Folge dieses Verfahrens ist, dass danach mehr Frauen ein dauerhaftes CTG bekommen, was ihre Bewegungsfreiheit einschränkt und auch vermehrt in eine operative Entbindung mündet. Außerdem beschreiben Frauen es mitunter als unangenehm, wenn sie ständig zwei feste Gurte (einen zur Wehenmessung, einen für die Herztöne) um den Bauch geschnallt haben.

In manchen Kliniken wird das CTG in der Anfangsphase der Geburt auch in Abständen durchgeführt, damit die Frau die Möglichkeit hat, sich zu bewegen und herumzulaufen. Spätestens nach der Eröffnung der Fruchtblase schlagen die Hebammen und Ärzte häufig ein Dauer-CTG vor.

Moderne Technik erlaubt aber auch die Ableitung eines mobilen CTGs mittels Sende- und Empfangsgerät. Dann bleiben die Gurte um den Bauch, aber die Frau kann sich frei bewegen. In späteren Geburtsstadien können die Herztöne auch direkt vom Kind abgeleitet werden, zum Beispiel mittels Elektrode am kindlichen Köpfchen. Dann ist nur noch ein Gurt für die Messung der Wehenstärke nötig.

**Studien zum Dauer-CTG |** Randomisiert-kontrollierte Studien mit etwa 20.000 Teilnehmerinnen haben die Vor- und Nachteile einer dauerhaften CTG-Dauerüberwachung mit einem selteneren Gebrauch des CTGs verglichen.

Mit einem Dauer-CTG hatten 84 von 1.000 Frauen einen Kaiserschnitt im Vergleich zu 51 von 1.000 Frauen, bei denen die kindlichen Herztöne nur phasenweise abgehört wurden.

Auch die operativen Entbindungen mit Saugglocke oder Zange sind bei der Dauerüberwachung häufiger: 187 von 1.000 Frauen im Vergleich zu 162 von 1.000 Frauen (5).

Die Kinder profitierten von der Dauerüberwachung kaum. Sie waren genauso fit, unterschieden sich nicht in den Apgar-Werten und kamen genauso selten auf die Intensivstation wie Kinder, deren Herztöne nicht permanent abgehört wurden.

Einen kleinen Vorteil gab es nur bei den Krampfanfällen unmittelbar nach der Entbindung: 2 von 1.000 dauerüberwachten Kindern hatten Krampfanfälle, in der Gruppe der Neugeborenen mit seltenerer Herztonüberwachung sind es dagegen 4 von 1.000 Kinder. Nach einem Jahr unterscheidet sich aber die Zahl der hirngeschädigten Kinder in den Gruppen mit und ohne CTG-Dauerüberwachung nicht (5, 6).

## Selteneres CTG – keine Nachteile für das Kind

Bei Hausgeburten, in Geburtshäusern und in von Hebammen geleiteten Kreißsälen wird in der Regel auf die Dauerüberwachung verzichtet, stattdessen findet die Kontrolle der kindlichen Herztöne punktuell statt: in der Eröffnungsphase etwa alle 15 bis 20 Minuten, in der Austreibungsperiode nach jeder zweiten Wehe. Dafür nutzen Hebammen ein Hörrohr, ein CTG oder einen tragbaren fetalen Doppler, der die Herzschläge des Kindes mithilfe von Ultraschallwellen hörbar macht.

Wenn die Herztöne des Kindes nicht permanent und nicht gleich bei der Aufnahme ins Krankenhaus überwacht werden, entbinden Frauen seltener mit einem Kaiserschnitt oder operativ (siehe Kasten, Seite 17). Außerdem wird seltener eine Mikroblutanalyse durchgeführt (5).

### Fragen für die Auswahl einer Klinik

- Kann ich mich während der Wehen frei bewegen?
- Steht ein mobiles CTG zur Verfügung?
- Wird in der Regel ein Dauer-CTG durchgeführt oder werden die Herztöne des Kindes phasenweise überwacht?

## Spastische Lähmung (Zerebralparese) |

Dies ist eine Bewegungsstörung, deren Ursache in einer frühen Hirnschädigung des Kindes liegt. Jahrelang nahm man an, dass der Grund ein Sauerstoffmangel unter der Geburt ist. Aus dieser Sorge wird mitunter bis heute schon bei kurzzeitigen Irritationen im CTG die Geburt mit einem Not-Kaiserschnitt beendet. Doch Beobachtungsstudien zeigen, dass in der Gruppe der Kaiserschnitt-Kinder diese Behinderung genauso häufig auftritt wie in der Gruppe von Kindern, die vaginal geboren wurden. Inzwischen weiß man, dass das kindliche Gehirn bereits in der Schwangerschaft geschädigt werden kann, zum Beispiel durch eine Infektionskrankheit der Mutter, die sich auch auf den Mutterkuchen und das Ungeborene überträgt (7).

## Mikroblutanalyse

Wenn die Geburt sehr lange dauert oder durch das CTG der Verdacht besteht, dass es dem Kind im Mutterleib nicht gut geht, wird – vor allem zum Ende der Eröffnungsphase oder während der Austreibungsperiode – eine Blutgasanalyse des Kindes gemacht.

Dafür wird ein Blutstropfen aus der kindlichen Kopfhaut entnommen, um den Sauerstoffgehalt des Kindes zu bestimmen. Er dient als Grundlage für das weitere geburtshilfliche Vorgehen, zum Beispiel, ob die Geburt mit einem Kaiserschnitt beendet werden soll oder nicht. Die Prozedur beschreiben Frauen als unangenehm.

# Geburtsschmerzen

Geburtserfahrungen sind genauso individuell wie die Wahrnehmung der Wehenschmerzen. Für die eine Frau sind sie unerträglich, andere spüren sie als ein starkes Ziehen im Bauch vergleichbar mit dem ersten Tag einer sehr heftigen Regelblutung. Manche Frauen fühlen sich überwältigt oder sind ängstlich, während andere Frauen eher gelassen und konzentriert durch die Geburt gehen. Fast alle Frauen beschreiben eine starke Anstrengung, mitunter auch das Gefühl großer Erschöpfung.

Der Schmerz verändert sich unter der Geburt je nach Phase des Geburtsverlaufs. Er fängt meist mit einem Ziehen im unteren Rücken oder Unterbauch an und wird dann rhythmisch: Die Wehen kommen und gehen zuerst im Abstand von etwa 15 bis 20 Minuten und werden dann immer häufiger, die Wehenpausen dementsprechend seltener. Der Wehenschmerz ist nicht vergleichbar mit anderen Schmerzen, denn es gibt schmerzfreie Pausen, in denen die Frau Kraft sammeln kann.

Es geht nicht nur darum, wie stark die Frau die Schmerzen erlebt, sondern wie sie es schafft, mit ihnen umzugehen. Dabei kann eine kontinuierliche Begleitung, Anleitung und Ermutigung durch eine erfahrene Hebamme oder einer anderen Geburtsbegleiterin (Doula) helfen (siehe Kasten, Seite 21, unten links). Außerdem können Entspannungstechniken, ein Warmwasserbad oder Massage die Geburt erleichtern, ebenso die Wahl der passenden Geburtspositionen.

Aber auch Schmerzmittel oder eine Periduralanästhesie (PDA) können die Gebärende unterstützen.

## Körpereigene Schmerzmittel

Der weibliche Körper ist für eine Geburt in der Regel gut eingerichtet. Während der Geburt produziert er Endorphine, eine Art körpereigene Opiate. Sie helfen der Frau, die Wehen zu verkraften und sie in optimistischer Stimmung zu halten (1).

Viele Frauen beschreiben Erleichterung, Glück und Dankbarkeit nach der Geburt, wenn sie ihr Kind auf ihrer nackten Haut spüren. Der Schmerz – gerade noch beherrschend – ist meist schnell vergessen.



## Nichtmedikamentöse Schmerzerleichterung

Diese Art der Schmerzbewältigung hat eine lange Tradition in der Geburtshilfe. Hebammen kombinieren oft die verschiedenen Verfahren während der Geburt. Die Wirksamkeit vieler Methoden ist wissenschaftlich nicht gut untersucht, die Anwendung beruht also vor allem auf Erfahrungswissen.

**Entspannungstechniken und Massagen** | Zu den wichtigen Entspannungstechniken, mit denen Hebammen Frauen durch eine Geburt geleiten, gehören das Veratmen von Wehen mithilfe unterschiedlicher Atemtechniken, Yogaübungen und Massagen. Vergleichsstudien mit fast 2.000 Frauen zeigen, dass Frauen, die so begleitet werden, etwas zufriedener mit dem Geburtserlebnis sind als Frauen, bei denen keine Entspannungstechniken angewandt wurden. Dies gilt vor allem für die Frauen aus der Gruppe, die vorher Yoga erlernt hatten. Sie erlebten zusätzlich die Schmerzen weniger intensiv (8).

Vor allem in der Eröffnungsphase können Massagen die Entspannung fördern und die Wehenschmerzen reduzieren. Wer massiert ist dabei gleich, dies kann die Hebamme sein oder auch der Partner. Für die Austreibungsphase gibt es aller-

dings keine wissenschaftlichen Belege, dass Massagen helfen (8).

**Warmwasserbad/Wassergeburt** | Gerade in der Eröffnungsphase empfehlen Hebammen gerne Entspannungsbäder in warmem Wasser. Manche Kliniken haben extra große Gebärmutter, in denen Frauen auch ihr Kind auf die Welt bringen können. Das warme Wasser hilft, die Muskulatur der Gebärmutter besser zu durchbluten. Dies unterstützt Frauen bei der Entspannung, ihr Blutdruck sinkt.

Frauen, die in Vergleichsstudien während der Geburt befragt wurden, gaben an, weniger Schmerzen zu haben als Frauen, die in der Klinik auf übliche Weise versorgt wurden. Sie waren auch mit dem Geburtserlebnis zufriedener. Nebenwirkungen für das Kind werden nicht berichtet: Auch wenn das Kind im Wasser geboren wurde, ist es genauso fit wie Kinder, die „an Land“ auf die Welt kamen (8).

**Akupunktur** | Die Akupunktur kommt ursprünglich aus der Traditionellen Chinesischen Medizin. Sie wird zur Entspannung und Schmerzlinderung eingesetzt. Bei diesem Verfahren werden Nadeln an bestimmte Körperpunkte gesetzt. Während der Geburt sind dies Hände, Füße und Ohren. Bei der Akupressur werden diese Punkte mit den Händen stimuliert. Gerade bei diesen Methoden ist die Erfahrung der Hebamme oder des Arztes wichtig.

Studien, die Akupunktur mit einer Scheinbehandlung oder praxisüblichen Behandlung verglichen haben, zeigten keine Unterschiede beim Erleben des Schmerzes. Die Ergebnisse zur Zufriedenheit mit dem Geburtserlebnis sind



widerspüchlich (8). Auch der Nutzen der Akupressur ist wissenschaftlich nicht eindeutig belegt.

### **Kontinuierliche Geburtsbegleitung |**

Frauen profitieren, wenn sie von einer Hebamme oder einer anderen Geburtsbegleiterin, einer „Doula“, während der Geburt kontinuierlich unterstützt werden (siehe Kasten, unten links). Die Geburten sind kürzer. Die Frauen brauchen weniger Schmerzmittel und sie sind mit den Geburten zufriedener (siehe Kasten, oben rechts).

Insgesamt lässt sich sagen, dass Frauen, die nichtmedikamentöse Schmerzungsverfahren vorziehen, keine höhere Kaiserschnitttrate haben als Frauen mit einer Standardversorgung. Außerdem gibt es Hinweise, dass die Geburt etwas seltener mit Zange oder Saugglocke beendet wird (8).

**Doula |** „Doula“ leitet sich aus dem Griechischen ab und bedeutet „dienen“ oder „betreuen“. Zu den Aufgaben einer Geburtsbegleiterin gehört es, die Gebärende emotional zu unterstützen, ihr Mut zuzusprechen und es ihr so bequem wie möglich zu machen.

Doulas sind in Deutschland noch nicht so verbreitet wie zum Beispiel in den USA oder in lateinamerikanischen Ländern. Doch es gibt auch hier inzwischen ein Netzwerk. Mehr Informationen unter **[www.doula-netzwerk.de](http://www.doula-netzwerk.de)**.

Die Kosten für eine privat beauftragte Doula werden nicht von der TK übernommen.

### **Studien zur kontinuierlichen Begleitung beim Geburtsverlauf |**

Randomisiert-kontrollierte Studien mit etwa 12.000 Frauen haben den Effekt einer kontinuierlichen Begleitung unter der Geburt mit keiner kontinuierlichen Begleitung verglichen. Mit kontinuierlicher Begleitung benötigten 710 von 1.000 Frauen Schmerzmittel im Vergleich zu 769 von 1.000 Frauen ohne kontinuierliche Begleitung. 59 von 1.000 Frauen profitieren also von der kontinuierlichen Betreuung. Außerdem waren die kontinuierlich begleiteten Geburten im Durchschnitt um 35 Minuten kürzer.

Auch die operativen Entbindungen sind bei einer 1:1-Betreuung seltener: 764 von 1.000 Frauen gebären in dieser Gruppe spontan, während es in der Vergleichsgruppe ohne kontinuierliche Begleitung 707 von 1.000 Frauen sind (9).

### **Fragen für die Auswahl einer Klinik**

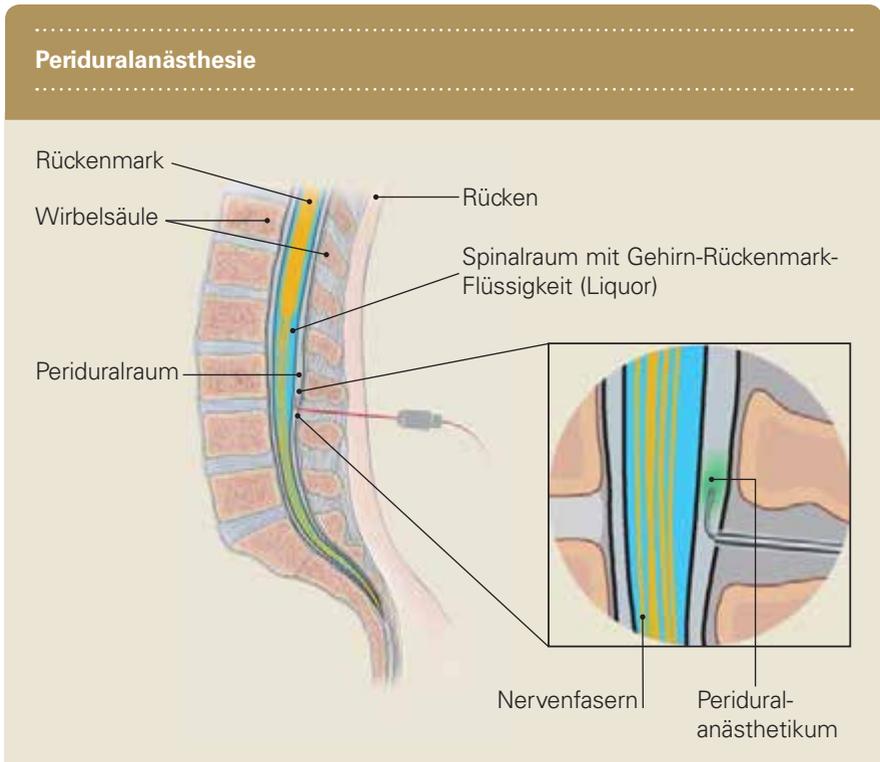
- Gibt es eine kontinuierliche Geburtsbegleitung?
- Darf ich eine Doula mitbringen?
- Stehen Gebärwannen zur Verfügung?
- Wie viele Wassergeburten werden im Jahr durchgeführt?

## Medikamentöse Schmerzerleichterung

Im Folgenden werden die heute gängigen medikamentösen Mittel zur Schmerzerleichterung, ihre Wirkung und Risiken für Mutter und Kind dargestellt.

**Periduralanästhesie (PDA) |** Jede vierte Frau, die ihr Kind auf natürlichem Wege auf die Welt bringt, hat eine Periduralanästhesie (PDA) zur Schmerzerleichterung (2). Eine PDA wird in der Regel auf Wunsch der Frau verabreicht. Da die Frau deshalb manchmal einen Blasenkatheter bekommt und dauerüberwacht werden muss, wird dieses Verfahren weder in Hebammengeleiteten Kreißsälen noch im Geburtshaus angewandt.

Eine PDA darf nur in der Eröffnungsphase gelegt werden. Der Muttermund soll nicht weiter als sechs Zentimeter geöffnet sein. Der Narkosearzt legt einen dünnen Katheter in den unteren Bereich der Wirbelsäule in die Nähe des Rückenmarkkanals. Durch den Katheter verabreicht er ein örtliches Betäubungsmittel, das mit einem Schmerzmittel kombiniert ist. Dieser Medikamentenmix blockiert die Weiterleitung des Wehenschmerzes an das Gehirn. Die Gebärende hat ein taubes Gefühl im Unterleib, ihre Mobilität ist je nach Dosierung mehr oder weniger eingeschränkt. Eine Schmerzlinderung erlebt sie nach 10 bis 20 Minuten.



In Studien wurde gezeigt, dass Frauen nach einer PDA den Geburtsschmerz geringer einschätzen als Frauen, die keine PDA erhalten haben. Allerdings waren sie deshalb nicht zufriedener mit dem Geburtserlebnis und der Schmerzbehandlung (8).

**Risiken für die Mutter |** Mögliche Nebenwirkungen für die Frauen sind Taubheitsgefühle im Unterleib und den Beinen, ebenso Blutdruckabfall, Schüttelfrost, Fieber, Übelkeit und Probleme mit dem Herz-Kreislauf-System. Nach der Entfernung des Katheters kann das Wasserlassen schwierig sein. Sehr selten können beim Legen des Katheters Nerven im Rückenmark verletzt werden. Insgesamt liegen nicht für alle Nebenwirkungen genaue Zahlen vor.

Nach einer PDA verlängert sich die Austreibungsphase, was das Kind belasten kann. Deshalb kommt es häufiger zur operativen Beendigung der Geburt mithilfe von Saugglocke, Zange (siehe Kästen, unten links) oder durch einen Kaiserschnitt aufgrund fetalen Distresses (8).

Frauen vertragen die PDA besser, wenn sie niedriger dosiert ist, das heißt, sie haben weniger Taubheitsgefühle in Un-

terleib und Beinen und können dadurch aktiver mitpressen. Deshalb muss dann das Kind seltener mit Zange, Saugglocke oder Kaiserschnitt entbunden werden (8).

**Risiken für das Kind |** Auswirkungen des Narkosemittels für das Kind sind wenig untersucht. Deshalb können zu den Risiken keine Aussagen gemacht werden.

**Schmerzmittel |** Opiatähnliche oder krampflösende Schmerzmittel werden bei Bedarf in der Eröffnungsphase als Tablette oder Spritze verabreicht. Sie dämpfen das Schmerzempfinden im Gehirn, verursachen ein Gefühl der Gelassenheit und machen schläfrig. Erfahrungen zeigen, dass sie Frauen helfen können, zu entspannen und so die Geburt besser voranzubringen. Die Wirkung tritt normalerweise nach etwa 20 Minuten ein, bei venöser Gabe sogar schon nach wenigen Minuten. Sie hält zwischen zwei und vier Stunden an. Es gibt Hinweise, dass diese Schmerzmittel die Geburtsschmerzen lindern. Die Studien wurden jedoch nur mit einer geringen Anzahl an Frauen durchgeführt. Dadurch ist die Aussagekraft gering.

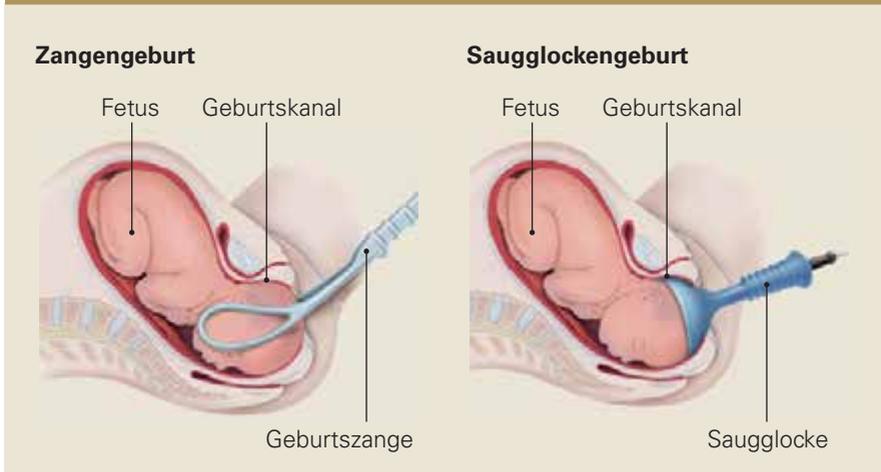
Unerwünschte Nebenwirkungen für Mutter und Kind wurden bislang nicht systematisch erfasst.

**Studien zu operativen Entbindungen nach PDA |** In randomisiert-kontrollierten Studien mit etwa 8.000 Frauen wurden die Auswirkungen der PDA im Vergleich zu Geburten ohne PDA untersucht. Bei 124 von 1.000 Frauen, die keine PDA hatten, wird das Kind mit Saugglocke oder Zange geholt – im Vergleich dazu sind es 176 von 1.000 Frauen mit PDA (8).

#### Fragen für die Auswahl einer Klinik

- › Wird routinemäßig eine PDA gelegt?
- › Kann ich die Stärke der PDA mithilfe einer Dosierungspumpe selbst regeln?

## Zangen- und Saugglockengeburt



## Geburten mit Saugglocke (Vakuumextraktion) und Zange

Der Muttermund ist vollständig geöffnet, das Köpfchen des Kindes liegt bereits im Becken und die Gebärende hat Presswehen. Trotzdem kommt das Kind nicht raus, weil es sich vielleicht im Geburtskanal verkantet hat. Oder das CTG lässt vermuten, dass es dem Kind schlecht geht, sodass die Austreibungsphase verkürzt werden muss. In diesem Fall wird eine Saugglocke oder seltener eine Zange zur Hilfe genommen, je nachdem, was in der Klinik üblich ist.

65 von 1.000 Kindern wurde 2012 so auf die Welt geholfen (2).

**Wie eine Saugglocke oder Zange funktioniert** | Eine Geburtszange besteht aus zwei nach innen gebogenen, schalenähnlichen Löffeln, die über ein Scharnier verbunden sind. Diese Löffel werden

einzelnen an den Kopf des Kindes angelegt und anschließend zusammengesetzt. Bei der Geburt mittels Saugglocke wird eine Saugschale am Kopf des Kindes befestigt und mithilfe einer Vakuumpumpe ein Unterdruck erzeugt.

Während einer Presswehe ziehen die Hebammen oder Ärzte mithilfe einer Saugglocke oder Zange den Kopf des Kindes nach draußen. Betäubt wird regional mit einer Periduralanästhesie (PDA). Bei beiden Verfahren ist ein Dammschnitt nötig.

Eine Geburt mithilfe von Saugglocke oder Zange ist für Mutter und Kind anstrengend und kann mit Risiken verbunden sein wie Scheidenverletzungen bei der Mutter oder Blutergüsse am kindlichen Kopf.

## Mögliche Auswirkungen auf die Mutter

Eine Schwangerschaft und Geburt verändert den Körper und das Körpergefühl. Vieles normalisiert sich wieder in den ersten Monaten nach der Geburt. Manche Frauen befürchten, dass eine normale Geburt die Genitalien so verletzen und den Beckenboden so überdehnen könnte, dass ihre sexuelle Erlebnisfähigkeit dadurch dauerhaft eingeschränkt ist (siehe Seite 52). Auch das höhere Risiko einer Gebärmutter- oder Scheidensenkung oder Harninkontinenz im Vergleich zur Schnittentbindung wird diskutiert (siehe Seite 28).

### Geburtsverletzungen und Dammschnitt

Der Damm ist die Körperregion zwischen After und Vagina. Unter der Geburt wird das Dammgewebe, das aus Muskeln und Bindegewebe besteht, durch den Kopf des Neugeborenen extrem gedehnt. Der Damm kann der starken Belastung eventuell nicht standhalten und reißt ein. Dabei können Risse in der Scheide und an Schamlippen und Klitoris entstehen oder der Damm verletzt werden. In den meisten Fällen handelt es sich um leichtere Verletzungen. Manche heilen von alleine, andere werden nach der Geburt unter örtlicher Betäubung genäht.

Etwa 1 von 100 Frauen, die auf natürlichem Wege geboren haben, erlebt schwerere Dammrisse, bei denen auch Analschleimhaut und Schließmuskel beteiligt sind (2).

**Dammschnitt – nur noch mit Indikation** | Um Dammverletzungen zu vermeiden, wurde noch vor einigen Jahren routinemäßig bei allen Frauen unter der Geburt ein Dammschnitt (Fachbegriff: Episiotomie) vorgenommen. So wollte man den Scheideneingang erweitern, um dadurch die Geburt zu erleichtern sowie Dammrisse zu verhindern.

Inzwischen sind viele Kliniken dazu übergegangen, nur noch bei Beckenendlage des Kindes, bei großen Kindern oder sehr straffem Gewebe der Gebärenden einen Dammschnitt durchzuführen. Auch wenn es dem Kind nicht gut geht, versuchen die Hebammen oder Ärzte die Austreibungsphase durch einen Dammschnitt zu beschleunigen.

Der Grund für die Zurückhaltung: Der routinemäßige Dammschnitt schädigt Frauen eher, als dass er nützt. Oft heilt die Wunde nach einem Dammriss besser, die Frauen haben seltener Infektionen und bluten weniger. Zudem kann ein Dammschnitt nicht in jedem Fall das zusätzliche Reißen des Dammes verhindern. Nach einem Dammschnitt haben Frauen sogar etwas häufiger schwere Dammrisse. Auch ist die Verweildauer im Krankenhaus nach einem Routine-Dammschnitt etwas höher (10).

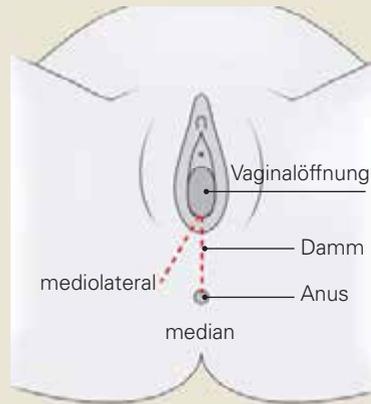


## GUT ZU WISSEN!

**Dammschutz |** Hebammen kennen Methoden, um den Damm der Frau während der Austreibungsphase zu schützen, zum Beispiel durch Massage oder warme Kompressen oder indem sie, wenn nötig, mit der Hand den Damm während des Austretens des Köpfchens schützen. Diese Hilfestellung macht einen Dammschnitt seltener nötig.

Die Dammmassage, aber auch warme Umschläge auf den Damm verringern die Anzahl schwerer Dammverletzungen (11). Eine Aromatherapie mit ätherischen Ölen wie Lavendel, römischer Kamille oder Weihrauch als Zusatz bei Massage oder Badeöl zeigte dagegen keine Vorteile (12).

## Dammschnitt



### Wie ein Dammschnitt durchgeführt wird |

Dammschnitte werden während einer Presswehe – wenn das Köpfchen des Kindes gegen den Damm drückt und dadurch eine maximale Dehnung erzeugt – mit einer Schere vorgenommen. Das Schneiden schmerzt in der Regel nicht. Es kann auf verschiedene Art durchgeführt werden. Bei der mediolateralen Technik wird der Schnitt von der Mittellinie der Vagina 45 Grad seitlich gesetzt, während er bei der medianen Technik gerade zwischen Scheide und After verläuft.

Beide Methoden haben Vor- und Nachteile: Der mediolaterale Dammschnitt verhindert häufiger schwere Dammsrisse, schmerzt aber etwas länger als der mediane Dammschnitt. Deswegen wird der mediane Dammschnitt nur dann eingesetzt, wenn der Kopf nicht zu groß ist.



Die Wunde wird nach der Geburt unter örtlicher Betäubung genäht. Kleinere Dammverletzungen ersten und zweiten Grades müssen nicht immer genäht werden. Sie verheilen in der Regel innerhalb weniger Tage auch so.

### **Studien zur Dammassage |**

Randomisiert-kontrollierte Studien mit fast 2.500 Frauen haben den Nutzen der Dammassage in der Schwangerschaft im Vergleich zu keiner Dammassage untersucht. Dabei zeigte sich, dass eine dreibis viermalige wöchentliche Massage des Damms ab der 34. Schwangerschaftswoche helfen kann, größeren Dammverletzungen vorzubeugen: Mit Dammassage erleiden 627 von 1.000 Frauen eine Dammverletzung, die genäht werden muss, im Vergleich zu 690 von 1.000 Frauen ohne Dammassage. Auch brauchten sie seltener einen Dammschnitt. Die Frauen benutzten üblicherweise Mandel-, Oliven- oder Kokosnussöl (13).

### **Frage für die Auswahl einer Klinik**

- › Wird routinemäßig ein Dammschnitt durchgeführt?

### **Schmerzen nach Dammverletzung |**

Abhängig vom Schweregrad des Dammschnittes oder -risses kann die Wunde in den ersten Tagen nach der Geburt zum Beispiel beim Sitzen, Gehen, Wasserlassen oder während des Stuhlgangs schmerzen. Zehn Tage danach klagen noch etwa 225 von 1.000 Frauen über (brennende) Schmerzen im Dammbereich, nach drei Monaten sind es noch etwa 75 von 1.000 Frauen (10).

Die Schmerzen, die durch die Verletzung des Damms oder der Scheide hervorgerufen werden, können mit Schmerzmitteln unterschiedlicher Wirkstoffgruppen gelindert werden. Diese können jedoch in kleinen Dosen auch über die Muttermilch zum Baby gelangen. Eine Kühlung der Dammschnittstelle ist dagegen unproblematisch und kann ebenso den Schmerz lindern.

### **Studien zu Cool Packs |**

Randomisiert-kontrollierte Studien haben Wöchnerinnen, die ihre Dammschnittstelle mit einem Cool Pack regelmäßig gekühlt haben, mit welchen verglichen, die nicht gekühlt haben. Nach 24 bis 72 Stunden geben 750 von 1.000 Frauen an, nach der Anwendung von Kälte keine bis wenig Schmerzen zu haben, im Vergleich zu 580 von 1.000 Frauen, bei denen nicht gekühlt wurde. Das heißt, 170 von 1.000 Frauen profitieren von der Kühlung (14).

## Blutverlust

Wenn sich nach der Geburt die Plazenta ablöst, entsteht eine Wunde. Deshalb bluten Frauen nach einer Geburt. Wenn der Blutverlust 500 Milliliter übersteigt, dann spricht man von verstärkter Blutung. Es wurde beobachtet, dass von 1.000 Frauen, die vaginal gebären, 33 Frauen einen Blutverlust von einem Liter und darüber haben. Verliert die Frau mehr als 1,5 Liter, braucht sie eine Bluttransfusion (15).

## Haminkontinenz

Die ersten Wochen nach der Geburt kann eine sogenannte Harninkontinenz auftreten. Darunter versteht man zum Beispiel das Tröpfeln von Urin beim Husten oder schnellem Laufen. Beobachtungsstudien zeigen, dass dies ein halbes Jahr nach der Geburt etwa jede fünfte Frau betrifft, die vaginal entbunden hat, nach einem Kaiserschnitt nur etwa jede zehnte.

Nach fünf Jahren haben noch 10 von 1.000 Frauen Symptome einer Harninkontinenz. Diese Zahl entspricht in etwa der Harnkontinenz in der weiblichen Bevölkerung. Die meisten Frauen bewerten diese Symptome als nicht gravierend (16).

Frauen, die ihr Kind mit Kaiserschnitt auf die Welt brachten, waren seltener als Frauen, die vaginal geboren haben, von einer leichten Harninkontinenz betroffen. Bei den gravierenden Fällen gibt es keinen Unterschied zwischen den unterschiedlichen Geburtsmodi (17-19).

## Analinkontinenz

Wenn Flatus (Wind) sowie flüssiger oder fester Stuhl unkontrolliert abgehen, spricht man von analer Inkontinenz. Sie kann durch eine Senkung des Beckenbodens oder Überbeanspruchung des Schließmuskels verursacht sein und ist in der Regel einige Wochen nach der Geburt wieder verschwunden.

Bei der Analinkontinenz gibt es keinen Unterschied zwischen den verschiedenen Geburtsmodi: Sechs Jahre nach der Geburt waren Frauen, die vaginal geboren haben, genauso selten davon betroffen wie Frauen mit Kaiserschnitt (20).

## Scheiden- oder Gebärmutter senkung

Durch eine Schwangerschaft wird das Gewebe, das die Beckenorgane (Gebärmutter, Scheide, Blase, Darm) in ihrer normalen Lage hält, stark gedehnt. Zusätzlich kann eine besonders schwere Geburt verbunden mit einer Bindegewebschwäche der Frau eine Senkung der Gebärmutter oder Scheide begünstigen (21). Der Beckenboden normalisiert sich in der Regel wieder nach einem Jahr und damit verschwindet auch die Gebärmutter- und Scheidensenkung.

Eine Scheiden- und Gebärmutter senkung kann sich als Druckgefühl in der Scheide oder im Unterbauch äußern, doch meist macht sie keine Probleme.

Auch kinderlose Frauen können eine Gebärmuttersenkung haben. Allerdings treten leichte Formen nach vaginalen Geburten häufiger auf, wogegen schwere Verläufe bis hin zum Gebärmuttervorfal bei allen Frauen gleich häufig vorkommen. Das Risiko steigt generell mit dem Alter der Frau. Bisher ungeklärt ist, welche Rolle die Schwangerschaft spielt und welche der Geburtsmodus (siehe Kasten, unten).

**Studien zur Gebärmuttersenkung |** Beobachtungsstudien zeigen, dass von den Frauen, die nie entbunden haben, 250 von 1.000 Frauen eine leichte Gebärmuttersenkung haben. Im Unterschied zu 620 von 1.000 Frauen, die schon mehrmals geboren haben (22).





# Kaiserschnitt

Wann ist ein Kaiserschnitt alternativlos und in welchen Fällen haben Sie eine Wahl? Wie wird er durchgeführt? Und gibt es Folgen für spätere Schwangerschaften?

Manchmal ist die Möglichkeit eines Kaiserschnitts ein Segen. Schwerwiegende Geburtskomplikationen können so verhindert werden, und im äußersten Notfall hilft er sogar, das Leben von Mutter und Kind zu retten. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) schätzt, dass der Kaiserschnitt bei etwa zehn bis 15 Prozent der Entbindungen medizinisch notwendig ist.

## Mehr Kaiserschnitte

2013 kamen in Deutschland 31,8 Prozent der Kinder per Kaiserschnitt auf die Welt. Damit hat sich die Rate in den vergangenen zwei Jahrzehnten mehr als verdoppelt (23). Allerdings gibt es große regionale Unterschiede. In den neuen Bundesländern wird der Kaiserschnitt seltener durchgeführt (siehe Grafik, Seite 33).

Mit dem Anstieg der Kaiserschnitttrate ist aber nicht in gleichem Maße die Neugeborenen- oder Säuglingssterblichkeit gesunken. Das zeigen Vergleiche mit dem europäischen Ausland. Während die Zahl der Kaiserschnitte in Deutschland in der europäischen Spitzengruppe liegt,

nimmt sie bei der Neugeborenensterblichkeit mit 2,3 Sterbefällen je 1.000 Lebendgeborene einen mittleren Platz ein (24).

Die Gründe für den Anstieg sind vielfältig: Verbesserte Operations- und Narkosetechniken reduzierten das Risiko eines Kaiserschnitts für die Mütter, was manche Gynäkologen sogar dazu veranlasste, vom „sanften“ Kaiserschnitt zu sprechen. Kaiserschnitte sind für Kliniken besser planbar, und bei möglichen Schadenersatzklagen sind Ärzte bisher vor Gericht auf der sicheren Seite (24, 25). Auch Interventionen unter der Geburt, wie zum Beispiel das Dauer-CTG oder eine regionale Narkose (PDA), führen häufiger zu einem Kaiserschnitt.

Außerdem wird der Kaiserschnitt in den Medien immer wieder als die Entbindungsform der modernen Frau im 21. Jahrhundert bezeichnet. Dem mögen einzelne Frauen zustimmen. Andere halten ihn für eine Notlösung. Manche Frauen sind froh, dass sie eine schwierige Geburtssituation mithilfe des Kaiserschnitts bewältigen konnten, andere hadern vielleicht damit, durch Kaiserschnitt entbunden zu haben.

**Kaiserschnitt** | Sectio caesara, Schnittentbindung

**GUT ZU WISSEN!**



**Müttersterblichkeit** | 2013 starben 2 von 100.000 Frauen durch die Geburt (2).

## Frage für die Auswahl einer Klinik

- Wie viele Geburten finden im Jahr statt und wie viele sind davon Kaiserschnitte?

### Studien zu den Geburtsergebnissen durch Kaiserschnitt |

In den skandinavischen Ländern liegt die Kaiserschnitttrate seit Jahren stabil bei etwa 17 Prozent. Deshalb ist die Geburt für Mütter und Kinder aber genauso sicher wie in Ländern mit einer hohen Kaiserschnitttrate. Dies zeigt eine finnische Beobachtungsstudie, die die Komplikationsrate von insgesamt etwa 20.000 Geburten, davon 2.500 Schnittentbindungen, untersucht (26).

### Unterschiedliche Kaiserschnitttrate in den Bundesländern |

31, 8 Prozent der Geburten waren 2013 Kaiserschnittentbindungen. Dabei gibt es große Unterschiede zwischen den alten und neuen Bundesländern. Generell gilt, dass die Kaiserschnitttrate in den neuen Bundesländern im Vergleich zu den alten Bundesländern niedriger ist: Sachsen (23,8 Prozent), Brandenburg (26,7 Prozent). Am häufigsten wird der Kaiserschnitt im Saarland (38,1 Prozent), gefolgt von Hamburg (34 Prozent) und Hessen (33,9 Prozent) durchgeführt (23).

In einer interaktiven Karte kann die Kaiserschnitttrate von 2010 für den eigenen Landkreis nachgesehen werden: <https://kaiserschnitt.faktencheck-gesundheit.de/interaktive-karten/> (24).

Informationen zum Kaiserschnitt finden Sie auch in den Qualitätsberichten der Krankenhäuser, die jährlich veröffentlicht und im TK-Klinikführer abgebildet werden. Sie finden dort Angaben zu den Fallzahlen der jeweiligen Fachabteilungen, Angaben zur Behandlungsqualität und gegebenenfalls Informationen zur Patientenzufriedenheit. Zu finden ist dies unter [www.tk.de](http://www.tk.de), Webcode 5050.

## Kaiserschnittrate in den einzelnen Bundesländern im Jahr 2013



**Durchschnitt in Deutschland: 31,8%**

Quelle: [www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2014/09/PD14\\_341\\_231.html](http://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2014/09/PD14_341_231.html)

## Gründe für einen Kaiserschnitt

Wenn ein Kaiserschnitt durchgeführt wird, um gesundheitliche Beeinträchtigungen bei Mutter und Kind zu verhindern, spricht man von harten oder zwingenden Indikationen in Abgrenzung zu weichen oder relativen Indikationen. Und noch eine andere Unterscheidung wird getroffen: Ein primärer Kaiserschnitt wird bereits gegen Ende der Schwangerschaft festgelegt. Fällt die Entscheidung aufgrund eines schwierigen Geburtsverlaufs oder einer Notfallsituation unter der Geburt, dann ist die Rede vom sekundären Kaiserschnitt. Beide werden etwa gleich häufig durchgeführt (24). Sowohl beim primären als auch beim sekundären Kaiserschnitt haben Kliniken auch einen Ermessensspielraum.

### Primärer Kaiserschnitt

Dieser Kaiserschnitt wird nach medizinischer Definition vor Beginn der Geburt und bei intakter Fruchtblase durchgeführt. Er wird bereits in der Schwangerschaft geplant und der Termin mit den

werdenden Eltern abgesprochen. Deshalb spricht man auch von geplanten Kaiserschnitten.

Leitlinien empfehlen, primäre Kaiserschnitte nicht vor der 39. Schwangerschaftswoche durchzuführen, da Kinder vorher möglicherweise nicht reif für das Leben außerhalb des Mutterleibs sind und deshalb häufiger mit Atemnotsyndrom auf der Neugeborenenintensivstation behandelt werden müssen. Manche Kliniken raten inzwischen, den Wehenbeginn abzuwarten, um das Signal des Kindes zu berücksichtigen, dass es bereit ist, geboren zu werden.

Gründe für einen geplanten Kaiserschnitt sind zum Beispiel ein Kaiserschnitt in der vorhergehenden Schwangerschaft, eine Beckenendlage des Kindes oder Mehrlinge. Auch ein Wunschkaiserschnitt fällt unter diese Kategorie. Wie häufig er wirklich vorkommt, kann nur geschätzt werden. Eine deutsche Studie kam auf eine Rate von drei bis vier Prozent (27).





**Wunschkaiserschnitt** | Medien berichten inzwischen häufiger von schwangeren Frauen und ihren Partnern, die ihr Kind nach dem Terminplaner bekommen wollen. Doch diese Fälle mögen vielleicht bei Prominenten häufiger vorkommen. Bei Normalsterblichen ist es die Ausnahme (27).

In Interviews berichten Frauen von der Angst vor Schmerzen oder Kontrollverlust bei einer normalen Geburt. Sie fürchten, in dieser Situation unbekanntem Klinikpersonal ausgeliefert zu sein. Sie glauben, den Ablauf des Kaiserschnitts besser kontrollieren zu können, als die Wehenschmerzen in einer unbekannteren und vielleicht wenig unterstützenden Klinikumgebung auszuhalten (28, 29).

Manchmal geht auch der Wunsch nach einem Kaiserschnitt auf eine vorhergehende traumatische Geburtserfahrung oder sexuelle Übergriffe in der Vorgeschichte der Frauen zurück. Andere trauen sich eine Geburt nicht zu, fürchten zu versagen oder haben extreme Angst vor den Schmerzen.

Die britische medizinische Leitlinie empfiehlt in diesen Fällen, Frauen eine psychologische Beratung und Unterstützung anzubieten (30). Auch einige deutsche Kliniken sowie Beratungsstellen und Hebammen bieten inzwischen Sprechstunden an, in denen schwangere Frauen ihre Bedenken und Ängste ausführlich besprechen können.

## Sekundärer Kaiserschnitt

Die Entscheidung für einen sekundären Kaiserschnitt treffen Ärzte und Hebammen während des Geburtsverlaufs mitunter gemeinsam mit der gebärenden Frau. In der Abwägung spielen auch organisatorische Überlegungen der Klinik und die Erfahrung des geburtshilflichen Teams eine Rolle (24).

## Harte Indikationen

Zwingende medizinische Gründe für einen Kaiserschnitt liegen vor, wenn das Leben der Mutter und des Kindes bedroht ist. Solche Notfälle werden entweder schon in der Schwangerschaft sichtbar oder sie entwickeln sich während des Geburtsverlaufs. Sie erfordern mitunter ein sehr schnelles Handeln des geburtshilflichen Teams. Dies betrifft etwa zehn Prozent aller Kaiserschnittgeburten. Sie haben in den vergangenen Jahrzehnten nicht zugenommen und können deshalb auch nicht den starken Anstieg der Kaiserschnittgeburten erklären (24).

Solche Indikationen sind:

**Fehlbildungen des Kindes** | Dies sind beispielsweise ein Herzfehler oder ein offener Rücken.

**Eklampsie und HELLP-Syndrom** | Diese schweren Erkrankungen treten meistens in der zweiten Schwangerschaftshälfte auf. Der Blutdruck der schwangeren Frau ist stark erhöht. Sie hat vermehrt Eiweiß im Urin und Wassereinlagerungen zum Beispiel in den Beinen (Ödeme). Die Leberfunktion ist gestört.

**Querlage des Kindes** | Dies kommt heute sehr selten vor und betrifft vor allem Mehrlingsgeburten. Wenn das erste Kind in Schädellage liegt, dann können auch die nachfolgenden Kinder vaginal geboren werden.

**Drohende Uterusruptur** | Die Gebärmutterwand droht hierbei einzureißen.

**Plazenta praevia** | Der Mutterkuchen (Plazenta) versperrt den Geburtskanal.

**Vorzeitige Plazentalösung** | Der Mutterkuchen hat sich von der Gebärmutterwand abgelöst. Mutter und Kind verlieren viel Blut. Das Kind wird nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt.

**Amnioninfektionssyndrom** | Wenn sich nach dem Blasensprung die Eihäute entzünden, kann das zu einer schwerwiegenden Infektion des Ungeborenen führen und auch die Gesundheit der Mutter bedrohen. Um dem vorzubeugen, wird 24 Stunden nach dem Blasensprung ein Antibiotikum gegeben.

**Nabelschnurvorfall** | Diese Komplikation kann unter der Geburt passieren. Die Nabelschnur wird so zusammengepresst, dass sie kein Blut mehr transportieren kann.

**Fetale Azidose** | Das Ungeborene ist mit Sauerstoff unterversorgt, was sich mit einer Bestimmung des pH-Werts des kindlichen Blutes mithilfe einer Mikroblutanalyse feststellen lässt.



Folgende Indikation kann, aber muss nicht immer zwingend zum Kaiserschnitt führen:

**Missverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken** | Dieses Problem kam früher als Folge einer Rachitis häufiger vor. Heute ist eine solche körperliche Gegebenheit als Ursache für einen Geburtsstillstand allerdings selten. Wenn das Köpfchen verzögert in den Geburtskanal eintritt, liegen oft andere Gründe vor. Manchmal braucht es nur geduldiges Abwarten und möglicherweise eine veränderte Gebärposition. Deshalb kann es in manchen Fällen eine zwingende harte Indikation sein, in anderen Fällen ist es eine Entscheidung des geburtshilflichen Teams gemeinsam mit der Gebärenden.

### Weiche Indikationen

Die steigende Kaiserschnitttrate geht vor allem auf die Ausweitung dieser Indikationen zurück. Weiche Indikationen

erfordern nicht zwingend einen Kaiserschnitt. Sie lassen einen großen Interpretationsspielraum der Hebammen oder Ärzte zu.

**Kaiserschnitt nach Kaiserschnitt** | Frauen, die ein Kind mit Kaiserschnitt entbunden haben, müssen nicht das nächste Kind wieder mit Kaiserschnitt auf die Welt bringen – vor allem dann nicht, wenn für die Schnittentbindung Indikationen wie Beckenendlage oder Mehrlinge ausschlaggebend waren, die in der aktuellen Schwangerschaft nicht vorliegen. Die NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence)-Leitlinien, die in Großbritannien die Standards für die Geburtshilfe festsetzen, empfehlen, dass jeder Frau nach einem Kaiserschnitt die Option einer vaginalen Geburt angeboten werden sollte.

Zwei Drittel der Frauen, die sich für eine normale Geburt nach Kaiserschnitt entschieden haben, bringen ihr Kind auch auf diesem Wege auf die Welt (31).

**Beckenendlage** | Etwa fünf Prozent der Kinder liegen am Ende der Schwangerschaft nicht mit dem Kopf, sondern mit dem Po im Becken. Diese Position des Ungeborenen ist während der Schwangerschaft häufig, doch die meisten drehen sich noch in den letzten Wochen vor der Geburt. Wenn nicht, kann ab der 36./37. Schwangerschaftswoche nachgeholfen werden, indem die Hebamme oder der Arzt versucht, mit den Händen auf der Bauchdecke das Kind in Schädel- lage zu drehen. Bei gut der Hälfte der Schwangeren gelingt die „äußere Wen- dung“ und sie gebären ihr Kind auf nor- malem Weg (32).

Dreht sich das Kind nicht, wird häufig zur Schnittentbindung geraten. Der Grund: Kinder in Beckenendlage können sich schlechter den Weg nach draußen bahnen, da Füße oder Po weniger ef- fektiv als das Köpfchen den Geburtska- nal aufdehnen können. Außerdem kann nach der Geburt des unteren Körper- teils die Nabelschnur zwischen dem harten Kopf und den Beckenknochen zusammengedrückt werden, sodass das Kind zu wenig Sauerstoff bekommt.

Trotzdem kann ein Kind auch aus Be- ckenendlage normal geboren werden. Mit einem erfahrenen geburtshilflichen Team und der engmaschigen Betreu- ung ist dies für das Kind nicht riskanter als eine Kaiserschnittgeburt (33).

**Geburtsstillstand** | Wenn sich der Mut- termund über eine längere Periode nicht weiter öffnet und/oder das Kind nicht tiefer in das mütterliche Becken rutscht, spricht man von einem Geburtsstill- stand. Dies kann physiologische Gründe haben, weil vielleicht das Köpfchen un- günstig im Becken liegt. Aber es kann auch psychische Gründe haben, weil sich die Gebärende zum Beispiel nicht gut begleitet oder aufgehoben fühlt. Angst kann sich auch wehenhemmend auswirken. Oft weiß man es auch gar nicht genau. Manchmal braucht es ein- fach mehr Geduld.

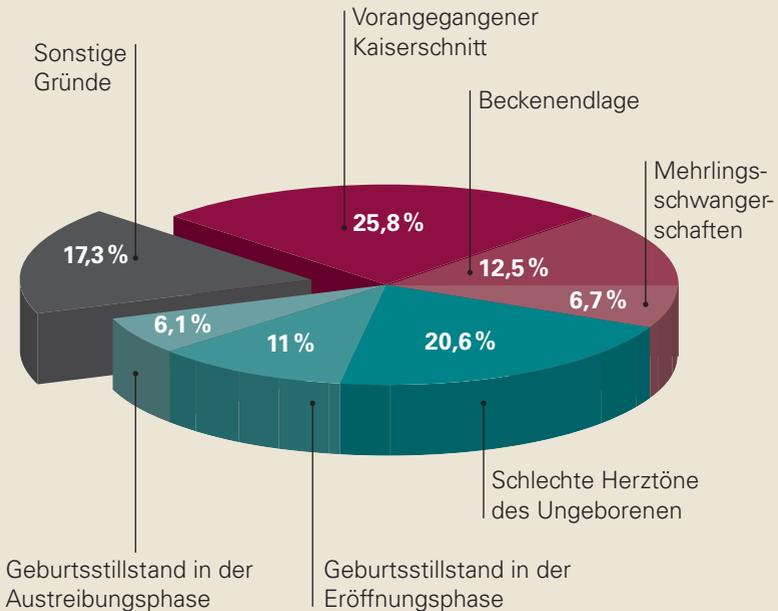
Es gibt keine definierte Zeit, die darüber entscheidet, ob und wann die vaginale Geburt abgebrochen und ein Kaiserschnitt durchgeführt werden soll. Wenn die Frau erschöpft ist und/oder die Herz- töne im CTG schlechter werden und sich durch ruhiges Abwarten, einem Ent- spannungsbad oder einem Lagewechsel auch nicht erholen, steht die Entschei- dung zu einem Kaiserschnitt an.

#### Frage für die Auswahl einer Klinik

- › Gibt es eine Kinderärztin im Haus oder vielleicht sogar eine Neugeborenenintensivstation?
- › Wenn nicht, wohin kommt dann mein Kind, wenn es im Notfall verlegt werden muss?

## Die häufigsten Gründe für einen Kaiserschnitt im Jahr 2013\*

### Drei Gründe für einen primären Kaiserschnitt



### Drei Gründe für einen sekundären Kaiserschnitt

\*Quelle: Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH (Hrsg.): Geburtshilfe Qualitätsindikatoren 2014. URL: [www.aqua-institut.de](http://www.aqua-institut.de).

## Wie ein Kaiserschnitt durchgeführt wird

Ein Kaiserschnitt ist ein chirurgischer Eingriff, der unter regionaler Betäubung oder unter Vollnarkose durchgeführt wird. Er findet in einem Operationsaal statt und dauert insgesamt etwa eine Stunde. Auf Wunsch kann in vielen Kliniken inzwischen der Partner oder eine andere Begleitperson mit dabei sein.

Vor der Schnittentbindung werden die Frauen über mögliche Risiken der Operation und Narkose aufgeklärt und müssen eine Einverständniserklärung unterschreiben.

Wie der Kaiserschnitt dann im Einzelnen abläuft, hängt davon ab, ob es sich um einen geplanten Kaiserschnitt handelt oder ob die Entscheidung erst in der Geburtssituation gefallen ist und wie schnell das Kind dann geholt werden muss.

### OP-Vorbereitung

In der Regel übernimmt die Hebamme noch im Kreißaal die Vorbereitungen für den Kaiserschnitt. Sie rasiert die Schamhaare am Schambein, legt eine Verweilkanüle in die Armvene und verabreicht routinemäßig Antibiotika, die möglichen Infektionen vorbeugen sollen. Außerdem hilft sie, der Frau ein Operationshemd anzuziehen. Ebenso Kompressionsstrümpfe, die einer möglichen Thrombose vorbeugen helfen. Während dieser Vorbereitung werden die Herztöne des Kindes mithilfe des CTGs weiter kontrolliert.

Die Hebamme begleitet die Frau dann in den Operationssaal. Dort ist Sterilität oberstes Gebot. Deshalb wird die

Schwangere durch eine Art Schleuse in den OP geschoben und dann auf den OP-Tisch gelagert. Der ist meist seitlich gekippt, damit die rechte Seite der Frau angehoben und der Druck von der Hauptvene genommen wird. Ihre Beine werden ein wenig auseinander gespreizt und in Halterungen abgelegt. Dann wird der Bauch mit Desinfektionsmittel abgewaschen.

Das Narkoseteam schließt die Patientin an Monitore an, die den Puls, den Blutdruck, Herzschlag und die Sauerstoffsättigung im Blut und, bei einer Vollnarkose, die Atemfrequenz messen. Der Narkosearzt legt entweder eine regionale Betäubung am Rücken oder versetzt die Frau mit einer Vollnarkose in den Tiefschlaf (siehe Narkosearten, Seite 42). Wenn die Betäubung wirkt und die Frau ab der Taille abwärts keine Schmerzen mehr spürt oder schläft, wird ein Blasenkatheter durch die Harnröhre geschoben und die Blase geleert.

Die OP-Schwester bedeckt die Patientin mit sterilen Tüchern. Bei der Regionalanästhesie spannt sie einen Sichtschutz auf, damit die Schwangere und ihr Partner die Operation nicht sehen können.

### Kind wird geholt

Heute werden in der Regel Kaiserschnitte mit der „Misgav-Ladach-Methode“ durchgeführt. Sie ist gegenüber früheren Vorgehensweisen schonender: Es werden weniger Nervenbahnen und Blutgefäße verletzt, die Patientin verliert weniger Blut und hat geringere Wundschmerzen. Sie kommt dadurch wieder schneller auf die Beine (34). Deshalb wird die Methode

auch als „sanfter Kaiserschnitt“ bezeichnet, was allerdings falsche Vorstellungen erweckt. Denn auch hier handelt es sich um eine Operation.

Der Gynäkologe setzt einen etwa 15 Zentimeter langen waagrechten Schnitt etwa einen Zentimeter oberhalb der Schambeinkante und ermöglicht so den Zugang zur Bauchhöhle. Die unterschiedlichen Gewebeschichten werden mit der Hand auseinandergedehnt, um so zur Gebärmutter zu gelangen. Diese wird dann mit einem Schnitt geöffnet. Das Fruchtwasser wird abgesaugt und das Köpfchen des Kindes wird sichtbar. Der Gynäkologe umfasst das Köpfchen und dreht den kleinen Körper aus der Bauchhöhle. Er überreicht das Neugeborene der Hebamme, die es absaugt und abnabelt, in sterile Tücher wickelt und versorgt.

Wenn die Frau nicht in Vollnarkose ist, hört sie spätestens jetzt ihr Neugeborenes grummeln oder vielleicht auch schreien. Vereinzelt gehen Kliniken inzwischen dazu über, das Abschirmtuch für einige Momente abzusenken, damit die werdenden Eltern sehen können, wie das Kind aus dem Bauchraum langsam herausgehoben wird. Wenn die Eltern das wünschen, wird das Baby unmittelbar nach der Geburt für einige Minuten der Mutter auf die nackte Haut gelegt.

Das Kind ist in wenigen Minuten aus der mütterlichen Bauchhöhle geholt. Doch danach muss die Bauchwunde der Frau umgehend versorgt werden. Das dauert meist eine gute halbe Stunde. Währenddessen kümmert sich die Hebamme im Kreißaal um das Neugeborene. Wenn es gesund und munter ist, wird sie es dem Vater oder der anderen Begleitperson in den Arm legen. Ist es nicht so fit,

wird es auf die Neugeborenenstation verlegt.

## Nach dem Schnitt

Von all dem bekommt die Mutter wenig mit, denn sie muss noch im Operationsaal medizinisch versorgt werden. Wie bei einer vaginalen Geburt bekommt sie Oxytocin gespritzt, damit sich ihre Gebärmutter zusammenzieht. Der Mutterkuchen wird sorgfältig abgelöst. Falls der Kaiserschnitt ohne vorhergehende Wehentätigkeit durchgeführt wurde, wird der Muttermund etwas aufgedehnt. So kann das Blut des Wochenflusses die nächsten Wochen besser abfließen. Danach werden die Gebärmutter und die einzelnen Bauchschichten wieder vernäht.

Anschließend wird die Patientin für einige Stunden zur Überwachung in den Kreißaal gebracht, wo der Partner oder andere Begleitpersonen bereits mit dem Neugeborenen warten. Wenn sie sich gut fühlt, kann sie jetzt ihr Baby richtig in Empfang nehmen und an der Brust saugen lassen. Manchmal sind die Mütter allerdings von der Operation und der Nachwirkung der Narkose so erschöpft, dass sie erst mal schlafen.



## Narkosearten

Ein Kaiserschnitt wird unter Betäubung durchgeführt. Welche Methode für die aktuelle Geburtssituation am besten ist, entscheidet sich manchmal erst kurz vor dem Kaiserschnitt: Hat die Frau bereits eine PDA gegen die Wehenschmerzen gelegt bekommen? Muss es sehr schnell gehen oder ist der Termin für den Kaiserschnitt schon vorher festgelegt worden? Wenn Zeit bleibt, wird ein Narkosearzt die unterschiedlichen Optionen besprechen, nach der Krankengeschichte fragen und einen Aufklärungszettel zur Unterschrift vorlegen.

Zur Vorbereitung der Narkose wird der Blutdruck gemessen, Blut abgenommen und auf Gerinnungsfaktoren untersucht und eine den Blutdruck stabilisierende Infusion angelegt.

### Spinal- und Periduralanästhesie (PDA)

Regionalanästhesien können bei der normalen Geburt zur Schmerzerleichterung eingesetzt werden, beim Kaiserschnitt dienen sie der Schmerzausschaltung. Sie sind meist gut verträglich und werden bei Schnittentbindungen am häufigsten angewandt. Sie betäuben nur den unteren Teil des Körpers, sodass die Frau zwar die Operation mitbekommt,

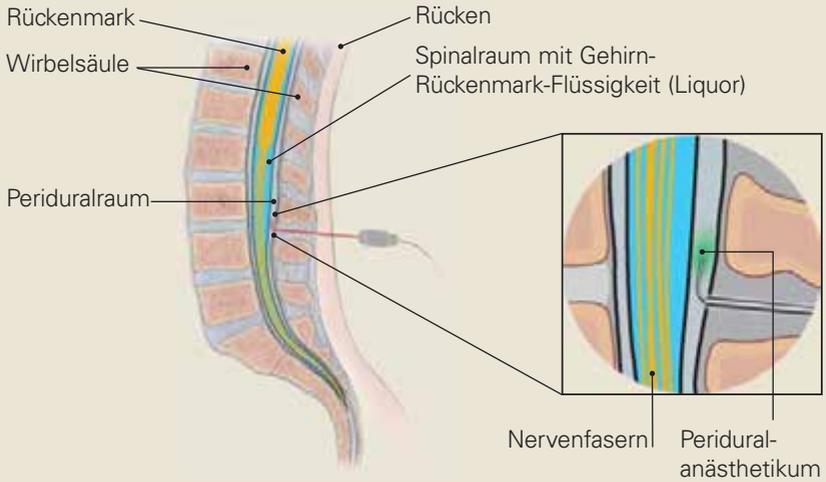
aber keine Schmerzen empfindet. Sie kann deshalb unmittelbar nach der Entbindung ihr Baby begrüßen und für einen Moment im Arm halten. Vorausgesetzt, das Krankenhaus nimmt auf diese Wünsche der Mutter Rücksicht.

Wenn die PDA bereits in der Eröffnungsphase der Geburt gelegt worden ist, wird jetzt noch einmal Narkosemittel in den Katheter am Rückenmarkskanal nachgespritzt und gewartet, bis sich der untere Teil des Körpers taub und schmerzunempfindlich anfühlt.

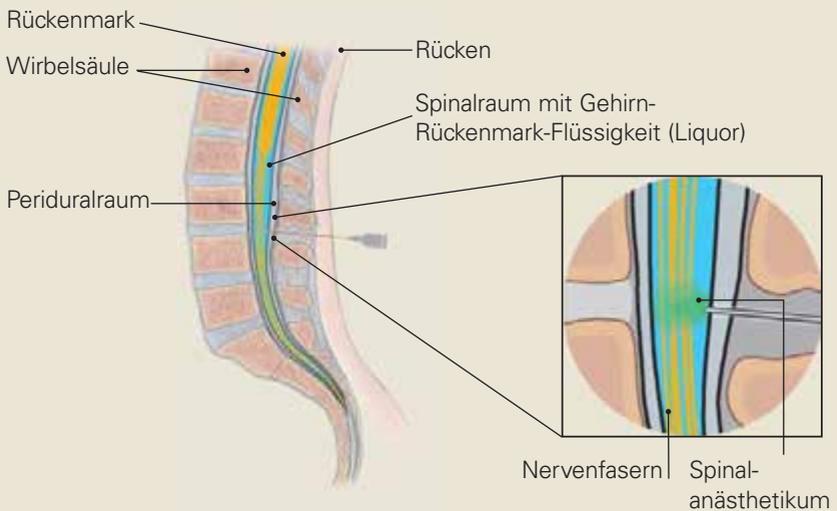
Wird für den Kaiserschnitt eine Betäubung neu gelegt, entscheiden sich die Hebammen oder Ärzte meist für die Spinalanästhesie. Bei dieser Methode wird das Narkosemittel direkt in den Rückenmarkskanal gespritzt, um die dort liegenden Nervenwurzeln zu betäuben und so die Schmerzen im unteren Körper komplett auszuschalten.

Das Legen einer Regionalanästhesie braucht etwas Zeit. Die Patientin muss einige Minuten – möglichst ohne sich zu bewegen – mit gekrümmtem Rücken sitzen können, damit in Ruhe der Katheter gelegt werden kann. Bis die Betäubung wirkt, vergehen in der Regel 15 bis 20 Minuten. Deshalb ist diese Narkoseart nicht für Notfälle geeignet.

## Periduralanästhesie



## Spinalanästhesie



**Nebenwirkungen für die Frau |** Nicht jede Frau verträgt die Narkosemittel. Abhängig von der Dosis haben etwa 20 bis 30 von 100 Frauen einen Brechreiz oder klagen über Übelkeit (35). Nach der Spinalanästhesie können tagelange Kopfschmerzen auftreten. Der Grund ist der Verlust von Rückenmarksflüssigkeit, der durch den Einstich in den Rückenmarkskanal verursacht werden kann. Wie häufig die Nebenwirkungen auftreten, ist statistisch nicht gut erfasst.

**Kaiserschnitt bei regionaler Betäubung |**

Wenn Frauen auch bei der Schnittentbindung keine Schmerzen spüren, so nehmen sie doch die Geräusche und die einzelnen Schritte der Operation wahr. Sie beschreiben, wie in ihrem Bauchraum geruckelt und gezogen wurde, wie sie ein gurgelndes Geräusch vom Absaugen des Fruchtwassers und Blutes hörten und gleichzeitig das Klappern des Operationsbestecks. Wenn das Kind dann aus der Bauchhöhle herausgehoben wird, dann spüren sie, wie der Körper leichter wird. Manche Frauen berichten auch, dass es ihnen während der Operation übel wurde und sie am ganzen Körper froren und zitterten.

**Studien zum Vergleich von Narkosearten |** Randomisiert-kontrollierte Studien mit insgesamt 280 Frauen haben gezeigt, dass die Schmerzbetäubung bei der regionalen Betäubung nachhaltiger war. Frauen mit Vollnarkose verlangten nach der Geburt schneller nach Schmerzmitteln als Frauen mit einer regionalen Betäubung. Bei der Vollnarkose waren es drei Stunden nach der Geburt, bei der regionalen Anästhesie elf Stunden.

Trotz häufigeren Nebenwirkungen waren die Patientinnen mit der Vollnarkose zufriedener als mit der regionalen Betäubung. 540 von 1.000 Frauen mit Regionalanästhesie würden im Vergleich zu 680 von 1.000 Frauen mit Vollnarkose dasselbe Anästhesieverfahren wieder wählen (36).

**Nebenwirkungen für das Neugeborene |** Die regionalen Betäubungsmittel gelangen nur zu einem sehr geringen Anteil in die Blutbahn und damit zum Kind. Die Neugeborenen waren nach einer Teilnarkose genauso fit wie Kinder, deren Mütter mit einer Vollnarkose betäubt worden sind. Der Apgar-Score, gemessen nach einer und fünf Minuten und der Sauerstoffbedarf unterschied sich nicht. Egal welche Narkoseart angewandt wird, brauchen etwa 100 von 1.000 Neugeborenen nach dem Kaiserschnitt Sauerstoff (37).

## Vollnarkose

Wenn keine Zeit zum Legen der regionalen Betäubung bleibt oder schwangere Frauen die Schnittentbindung nicht bewusst miterleben wollen, wird eine Vollnarkose gelegt. Bei dieser Methode wird die Patientin in einen Tiefschlaf versetzt und künstlich beatmet. Sie wacht erst wieder im Aufwachraum oder Kreißsaal auf, wenn die Geburt vorbei und die Wunde versorgt ist. Gerade bei einem Kaiserschnitt versucht der Narkosearzt die Medikamente so zu dosieren, dass die Frau möglichst schnell – optimal nach dem Ende der Operation – wieder wach wird, um ihr Kind in Empfang nehmen zu können. Da die Dosierung aber vom Operationsverlauf abhängig ist und der Stoffwechsel unterschiedlich schnell das Narkosemittel abbaut, kann es sein, dass die Frau noch zwei, drei Stunden schläfrig und zum Teil abwesend ist.

**Nebenwirkungen für die Frau |** Auch bei der Vollnarkose können Übelkeit oder Brechreiz auftreten. Durch das Einführen des Atmungsschlauchs durch die Luftrohre kann sich hinterher der Hals wund anfühlen. Außerdem verliert die Frau im Vergleich zur Regionalanästhesie mehr Blut und braucht schneller Schmerzmittel (siehe Kasten, Seite 44, rechte Spalte).

**Nebenwirkungen für das Neugeborene |** Das Kind bekommt vom Narkosemittel wenig mit. Die Medikamente werden anfangs möglichst niedrig dosiert, um den kindlichen Organismus nicht zu belasten. Erst nachdem das Kind geholt worden ist, wird die Narkose vertieft. 100 von 1.000 Neugeborenen benötigen nach dem Kaiserschnitt Sauerstoff (37).

### GUT ZU WISSEN!



#### **Weniger Schmerzen durch Musik |**

Dieses Phänomen ist schon länger bei Operationen beobachtet worden. Nun belegen auch chinesische Forscher den Vorteil. Die Frauen, die klassische chinesische Musik hörten, hatten vor der OP weniger Angst und nach der OP weniger Schmerzen (38). Auch Patientinnen, bei denen ein Kaiserschnitt in Vollnarkose durchgeführt wurde, profitierten. Sie hörten im Aufwachraum 30 Minuten über Kopfhörer ihre Lieblingsmusik. Noch 24 Stunden später hatten sie weniger Schmerzen und brauchten auch weniger Schmerzmittel (37).



## Nach dem Kaiserschnitt

Ein Kaiserschnitt lässt sich nicht immer vermeiden. Er kann in schwierigen Geburtssituationen zu einem guten Ausgang für Mutter und Kind führen. Deshalb lassen sich die Risiken des Kaiserschnitts schwer mit denen der normalen Geburt vergleichen. Für den Fall aber, dass Frauen die Wahl haben, sollten sie wissen, was nach einem Kaiserschnitt auf sie zukommen kann. Aus diesem Grund werden in diesem Kapitel einige Risiken und Folgen des Kaiserschnitts denen der Vaginalgeburten gegenübergestellt. Vergleichsangaben zu Harn- und Analinkontinenz sind im ersten Kapitel (Seite 28) zu finden.

Der Kaiserschnitt ist im Gegensatz zur normalen Geburt eine Operation und birgt somit auch Narkoserisiken und die Gefahr, dass innere Organe beim Eingriff verletzt werden. Zusätzlich kann sich auch ein Blutgerinnsel (Thrombose) bilden. Dieses Risiko besteht auch in der Schwangerschaft. Inwieweit der Kaiserschnitt zusätzlich das Thromboseisiko steigert, lässt sich zahlenmäßig nicht darstellen.

### Schmerzen

Bei einer spontanen Geburt sind die Stunden der Geburt schmerzhaft. Bei einem Kaiserschnitt verlagern sich die

Schmerzen in das Wochenbett, wobei sich die Frauen dadurch unterschiedlich stark belastet fühlen. Die ersten Wochen schmerzt der Unterbauch beim Aufstehen, Bewegen, Husten, Niesen und Stuhlgang. Aber auch der Rücken kann wehtun und die Narbe sich taub anfühlen. Auch kann das Tragen und Heben schmerzhaft sein, was die Versorgung des Babys erschwert.

Nach sieben bis 14 Tagen ist die Naht äußerlich verheilt. Dann werden auch die Fäden gezogen. Doch die Wunde kann bei Belastung auch danach noch aufgehen. Erst nach etwa sechs Wochen ist die Narbe belastbar. Deshalb sollte sich die Frau die Wochen nach einem Kaiserschnitt nicht zu viel zumuten, nicht schwer tragen und keinen fordernden Sport treiben.

Frauen leiden nach einem Kaiserschnitt unterschiedlich lang an den Schmerzen. Zwei Drittel der Mütter haben auch noch nach vier bis acht Wochen Schmerzen, wobei Erstgebärende dies als größeres Problem wahrnehmen als Frauen, die schon mehrere Kinder geboren haben (39).

Wie nach jeder Operation lindern auch nach dem Kaiserschnitt opiatähnliche Schmerzmittel, nicht steroidale Antirheumatika (NSAR) und der Wirkstoff Paracetamol die Schmerzen.

### **Studien zu Schmerzmitteln nach Kaiserschnitt**

Wenn der Kaiserschnitt in Regionalanästhesie durchgeführt wurde, kann die Schmerzmittelgabe auch nach der Geburt über den Katheter erfolgen. Diese Frauen litten im Vergleich zu den Frauen, die das Schmerzmittel Paracetamol bekamen, weniger an Schmerzen – und zwar zwischen 16 und 40 Punkte auf der 100-Punkte-Skala, die zur Schmerzmessung eingesetzt wurde. Dies zeigen randomisiert-kontrollierte Studien (40).

Wenn Frauen stillen, können Reste des Schmerzmittels über die Muttermilch auch zum Kind gelangen.

### **Blutverlust**

Es ist normal, nach einer Geburt, sei es vaginal oder per Kaiserschnitt, zu bluten (siehe Seite 28).

Beim Kaiserschnitt bluten Frauen aufgrund der Operationswunde sowie als Folge der Ablösung des Mutterkuchens mehr als Frauen, die vaginal entbunden haben.

In Zahlen ausgedrückt: Es wurde beobachtet, dass von 1.000 Frauen, die vaginal gebären, 33 Frauen einen Blutverlust von einem Liter und darüber hinaus haben, bei den Kaiserschnittgeburten sind es 96 von 1.000 Frauen (15).

Aber auch die Art der Narkose spielt eine Rolle. Der Blutverlust ist nach einer Vollnarkose höher als nach einer regional wirkenden Betäubung. Durchschnittlich verlieren die Frauen zwischen einem halben und eineinhalb Liter Blut.

### **Mütterliche Infektionen**

Mit einer routinemäßigen Antibiotikagabe versucht man Infektionen vorzubeugen. Trotzdem können sie vorkommen. Es kann sich die Gebärmutter-schleimhaut entzünden (Endometritis) oder die Wöchnerin kann eine Blasenentzündung, Lungenentzündung und im seltenen Fall eine Blutvergiftung (Sepsis) bekommen.

Bei einer Wundinfektion entzündet sich die Narbe aufgrund einer Infektion der Schnittstelle oder der Bindegewebs- und Muskelschicht unterhalb der Schnittstelle. Dies tritt meist nach der Entlassung aus der Klinik auf. Stark übergewichtige Frauen haben ein höheres Risiko für eine Wundinfektion.

### **Studie zu Infektionen**

Laut einer finnischen Beobachtungsstudie erleiden trotz Antibiotikagabe 7,3 Prozent der Frauen eine Infektion, am häufigsten eine Gebärmutter-schleimhautentzündung (5,5 Prozent), eine Wundinfektion (3,2 Prozent) oder einen Harnwegsinfekt (1,4 Prozent) (41).

### **Studien zur Häufigkeit von Komplikationen bei Kaiserschnitt**

Abhängig davon, ob ein Kaiserschnitt vorher geplant ist oder sich erst im Geburtsverlauf ergibt, treten Komplikationen bei der Mutter unterschiedlich häufig auf. Eine Beobachtungsstudie mit insgesamt etwa 2.500 Frauen zeigt, dass Komplikationen bei geplanten Kaiserschnitten seltener sind: Von den Frauen, bei denen der Kaiserschnitt

vorher geplant war, hatten 213 von 1.000 eine Komplikation. Bei den Frauen, die einen Notfallkaiserschnitt benötigten, waren es 424 von 1.000 Frauen (41). Bei diesem Vergleich muss jedoch bedacht werden, dass bei Notfallkaiserschnitten oft sehr schnell gehandelt werden muss, weil es schon während der Geburt zu Komplikationen gekommen ist.

## **Risiken für nachfolgende Schwangerschaften**

Ein Kaiserschnitt kann die folgenden Schwangerschaften beeinflussen. Diskutiert werden Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit, das Einreißen der Gebärmutter und Störungen der Plazenta. Allerdings braucht es noch weitere Studien, um fundierte Aussagen über die Folgen machen zu können.

### **Gebärmutterriss**

Fachleute sprechen von einer Uterusruptur, wenn die Gebärmutter teilweise oder komplett zerreißt. Das kann sich um einen kleinen Einriss im Bereich der alten Kaiserschnittnarbe handeln, der unbemerkt bleibt und von selbst wieder heilt. Doch bei etwa 8 von 1.000 Frauen wird die alte Kaiserschnittnarbe durch die Wehen plötzlich wieder aufgerissen (31). Wenn davon große Gefäße betroffen sind, kann es zu einer für Mutter und Kind lebensbedrohlichen Blutung kommen, die einen sofortigen Notkaiserschnitt erfordert. Das Risiko eines Gebärmutterrisses wird durch wehenauslösende oder -verstärkende Mittel unter der Geburt erhöht

(42). Es macht keinen Unterschied, ob die Frau vorher einen oder mehrere Kaiserschnitte hatte.

### **Störungen der Plazentaennistung**

Bei der Einnistung der Eizelle in die Gebärmutter-schleimhaut bildet sich der Mutterkuchen (Plazenta) heraus. Seine Hauptaufgabe besteht in der Versorgung des Kindes. Dabei können verschiedene Störungen auftreten. Inwieweit ein vorangegangener Kaiserschnitt dies begünstigt, wird unter Fachleuten diskutiert.

Wenn sich die Plazenta unten in der Gebärmutter einnistet und damit den Geburtskanal verschließt, spricht man von einer Plazenta praevia. Mögliche Risikofaktoren sind vorangegangene Fehlgeburten oder Kaiserschnitte und das Alter der Frau (43).

Die Plazenta kann auch mit der Gebärmutterwand verwachsen. Je nach Schweregrad spricht man von einer Plazenta accreta, increta oder percreta. Als Risikofaktoren werden Plazenta praevia,

vorausgegangene Gebärmutteroperationen, In-vitro-Befruchtung, Kaiserschnitt und kurze Abstände zwischen Kaiserschnitt und erneuter Schwangerschaft sowie das Alter der Frau genannt (43).

Die Zahl der Frauen mit Plazentastörungen ist in den vergangenen Jahren stark gestiegen. Trotzdem kommen sie immer noch selten vor und es gibt keine verlässlichen Daten, die die Häufigkeit in Beziehung zu vorangegangenen Kaiserschnittgeburten setzen.

### Vorzeitige Plazentaablösung

Der Mutterkuchen (Plazenta) versorgt das Kind in der Schwangerschaft. Normalerweise löst sich der Mutterkuchen erst nach Geburt oder Kaiserschnitt. Manchmal lösen sich Teile auch unemerkt schon vor der Geburt und beeinträchtigen weder Schwangere noch Kind. Doch wenn sich große Stücke oder die

gesamte Plazenta vorzeitig ablöst, verspürt die Frau einen akuten Schmerz und die Bauchdecke wird hart. Die Ablösung kann, aber muss nicht, mit einer Blutung verbunden sein. Dann ist die Frau durch die Blutansammlung im Bauch beziehungsweise den Blutverlust akut gefährdet. Auch das Kind wird nicht mehr ausreichend versorgt und muss deshalb sofort mit Kaiserschnitt geholt werden.

Ein solcher Notfall kommt insgesamt selten vor – allerdings bei Schwangerschaften nach einer Schnittentbindung doppelt so häufig wie nach einer normalen Geburt. In Zahlen ausgedrückt: Wenn Frauen ihr Kind vaginal geboren haben, dann hatten 4 von 1.000 Frauen in der nächsten Schwangerschaft eine Plazentaablösung, Hatte die Frau einen Kaiserschnitt, waren es 8 von 1.000 Frauen (44).





## Nach der Geburt

Welche Folgen kann der Geburtsmodus auf die Gesundheit des Kindes, auf die Mutter-Kind-Beziehung, das Stillen und die Partnerschaft haben?

Psychosoziale Auswirkungen lassen sich nur schwer messen. Es überwiegen Berichte einzelner Frauen. Zudem sind die meisten Studien in den USA oder Großbritannien durchgeführt worden, wo kulturell anders als in Deutschland mit Mutterschaft und dem Elternwerden umgegangen wird. Deshalb ist die Übertragbarkeit der Ergebnisse nur eingeschränkt möglich. Aber als vorläufiges Fazit lässt sich ziehen, dass fundierte Studien bisher keinen Einfluss des Geburtsmodus auf das kindliche Wohlergehen gefunden haben.

## Gesundheitliche Folgen für das Kind

Kinder, die zum Geburtstermin durch einen Kaiserschnitt auf die Welt gekommen sind, sind genauso gesund wie Kinder, die auf natürlichem Weg das Licht der Welt erblickten. Nur Kinder, die vor der 37. Woche mit Kaiserschnitt geholt worden sind, kamen häufiger auf die Neugeborenenintensivstation (34).

Den Verdacht, dass Kaiserschnittkinder anfälliger für Allergien, Asthma und Fettleibigkeit sind, haben fundierte wissenschaftliche Studien bisher nicht bestätigt. Untersucht wurden zweijährige Kinder auf Asthma und Kinder im Alter von zwei bis sieben Jahren auf Allergieanfälligkeit (45, 46). Zwar haben Kinder, die den Weg auf die Welt durch den Geburtskanal genommen haben, eine andere Keimbeseidlung im Darm als Kaiserschnitt-Kinder. Doch sichere Rückschlüsse auf eine erhöhte Anfälligkeit für Allergien und Fettleibigkeit lassen sich bisher noch

nicht daraus ziehen. Für Diabetes Typ 1 gibt es Hinweise, dass bei Kindern, die eine genetische Disposition für Diabetes Typ 1 haben, das Risiko für den Ausbruch der Krankheit steigt, wenn sie mit Kaiserschnitt geholt werden. Allerdings können keine Aussagen getroffen werden, ob dies auch auf Kinder zutrifft, die keine solche Veranlagung haben.

## Mutter-Kind-Beziehung

Die Rahmenbedingungen nach einem Kaiserschnitt sind anders als nach einer normalen Geburt. Die Frauen sind nach einer Schnittentbindung schläfrig oder noch voll narkotisiert und müssen im Operationssaal bleiben, um weiter medizinisch versorgt zu werden. Deshalb haben Mütter, die auf natürlichem Wege ihr Kind geboren haben, unmittelbar nach der Geburt viel häufiger Hautkontakt zu ihrem Baby als Mütter nach einem Kaiserschnitt (73 Prozent zu 18 Prozent) (47). Allerdings hat sich die Situation inzwischen gebessert: Viele Kliniken geben nach einem Kaiserschnitt zumindest die Möglichkeit einer kurzen Kontaktaufnahme. Sie legen der Wöchnerin das Neugeborene in den Arm oder auf den Oberkörper, damit sie es begrüßen und beschnuppern kann. Inwieweit diese Phase, die Fachleute als Bonding bezeichnen, die Bindung zwischen Mutter und Kind entscheidend prägt, konnten die Studien bisher nicht eindeutig klären.

Beobachtungsstudien zeigen, dass sich gleich viele Frauen mit Kaiserschnittgeburt fürsorglich um ihr Neugeborenes kümmern und ihre Mutterrolle annehmen wie nach einer vaginalen Geburt.

Zwei Jahre später fanden es mehr Frauen schwierig, ihre Kinder zu versorgen, als die Monate nach der Geburt. Dies aber hatte mit den sozialen Bedingungen zu tun und war unabhängig von der Art der Entbindung (33, 48).

Die Auswirkungen des Geburtsmodus auf die Mutter-Kind-Beziehung wurden bisher kaum untersucht. Zwei Studien, die die Mütter zwei Tage, einen und zwei Monate nach der Geburt beim Umgang mit ihrem Baby untersucht haben, fanden keine Unterschiede.

## Stillen

Manchmal dauert es, bis Mütter und ihre Babys ein gutes „Stillteam“ werden. Da der Milchfluss erst in Gang kommt, wenn das Kind auch an der Brust kräftig saugt, braucht es Geduld. Wöchnerinnen sind nach einem Kaiserschnitt immobiler, was das Stillen erschweren kann, aber nicht muss. Mit guter Unterstützung von Hebammen und Stillberaterinnen stillen Mütter nach einer Schnittentbindung nach Aussage amerikanischer Studien genauso häufig und lange wie Frauen, die normal geboren haben. Da in Amerika jedoch seltener als in Deutschland gestillt wird, ist die Übertragbarkeit der Studienergebnisse nur eingeschränkt möglich (49, 50).

## Lebensqualität

Ob Frauen ihr Kind vaginal oder mit Kaiserschnitt auf die Welt bringen, spielt keine Rolle für ihre emotionale Verfassung drei Monate nach der Geburt. Dagegen hat emotionaler Stress während der Schwangerschaft einen großen Einfluss auf den Stresspegel nach der Geburt (48). Frauen, die sich in der Schwangerschaft wohler fühlten, wollten auch seltener eine Schnittentbindung (51). Insgesamt sank die Lebensqualität am Ende der Schwangerschaft und zwei Monate nach der Geburt, allerdings in den USA stärker als in Deutschland (52).

## Partnerschaft und Sexualität

Frauen berichten, dass ihre sexuelle Lust die ersten Monate nach der Geburt gegen null ging. Gründe können Scheidenverletzungen wie kleine Dammrisse sein,



aber auch die Narbe des Kaiserschnitts kann noch wehtun. Doch die sexuelle Abstinenz hat auch soziale Gründe: Die Versorgung des Babys steht im Vordergrund, die Eltern erleben kurze Nächte und müssen ihren Alltag umkrempeln. Auch bei den Partnern sinkt übrigens der Lustpegel, vor allem dann, wenn sie das Baby mit versorgen (53).

Ob die Frau mit Kaiserschnitt oder vaginal geboren hat, spielt für die sexuelle Zufriedenheit keine Rolle. Paare, die vor und in der Schwangerschaft eine befriedigende Sexualität hatten, konnten daran auch nach der Geburt wieder anknüpfen. Der Geburtsmodus hatte auch keinen Einfluss auf die Beziehung der Partner. Zwei Jahre nach der Geburt des Kindes beschrieben mehr als die Hälfte der befragten Paare ihre Beziehung als „sehr glücklich“ (33).



# Literaturverzeichnis

- 1.** Iliodromiti, Z.; Antonakopoulos, N.; Sifakis, S. et al.: Endocrine, paracrine, and autocrine placental mediators in labor. In: *Hormones* 11 (2012), S. 397–409.
- 2.** Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen (Hrsg.): *Geburtshilfe Qualitätsindikatoren 2013*. URL: [www.aqua-institut.de](http://www.aqua-institut.de) (17.09.2014).
- 3.** Lawrence, A.; Lewis, L.; Hofmeyr, G. J. et al.: Maternal positions and mobility during first stage labour. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 10 (2013).
- 4.** Blix, E.: The admission CTG: is there any evidence for still using the test? In: *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* 92 (2013), S. 613–9.
- 5.** Alfirevic, Z.; Devane, D.; Gyte, G. M.: Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 5 (2013).
- 6.** Devane, D.; Lalor, J. G.; Daly, S. et al.: Cardiotocography versus intermittent auscultation of fetal heart on admission to labour ward for assessment of fetal wellbeing. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 2 (2012).
- 7.** Nelson, K. B.; Ellenberg, J. H.: Antecedents of cerebral palsy – Multivariate analysis of risk. In: *The New England journal of medicine* 315 (1986), S. 81–6.
- 8.** Jones, L.; Othman, M.; Dowswell, T. et al.: Pain management for women in labour – An overview of systematic reviews. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 3 (2012).
- 9.** Hodnett, E. D.; Gates, S.; Hofmeyr, G. J. et al.: Continuous support for women during childbirth. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 7 (2013).
- 10.** Carroli, G.; Mignini, L.: Episiotomy for vaginal birth. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 1 (2009).
- 11.** Aasheim, V.; Nilsen, A. B.; Lukasse, M.: Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma. In: *The Cochrane database of systematic review* 12 (2011).
- 12.** Burns, E.; Zoppi, V.; Panzeri, D. et al.: Aromatherapy in childbirth: a pilot randomised controlled trial. In: *BJOG – An international journal of obstetrics and gynaecology* 114 (2007), S. 838–44.

- 13.** Beckmann, M. M.; Stock, O. M.: Antenatal perineal massage for reducing perineal trauma. In: The Cochrane database of systematic reviews 4 (2013).
- 14.** East, C. E.; Begg, L.; Henshall, N. E. et al.: Local cooling for relieving pain from perineal trauma sustained during childbirth. In: The Cochrane database of systematic reviews 5 (2012).
- 15.** Murphy, D. J.; Liebling, R. E.; Verity, L. et al.: Early maternal and neonatal morbidity associated with operative delivery in second stage of labour – A cohort study. In: *Lancet* 358 (2001), S. 1.203–7.
- 16.** Cerruto, M. A.; D’Elia, C.; Aloisi, A. et al.: Prevalence, incidence and obstetric factors’ impact on female urinary incontinence in Europe – A systematic review. In: *Urologia internationalis* 90 (2013), S. 1–9.
- 17.** Farrell, S. A.; Allen, V. M.; Baskett, T. F.: Parturition and urinary incontinence in primiparas. In: *Obstetrics and gynecology* 97 (2001), S. 350–6.
- 18.** Ekstrom, A.; Altman, D.; Wiklund, I. et al.: Planned cesarean section versus planned vaginal delivery: comparison of lower urinary tract symptoms. In: *International urogynecology journal and pelvic floor dysfunction* 19 (2008), S. 459–65.
- 19.** Schytt, E.; Lindmark, G.; Waldenstrom, U.: Symptoms of stress incontinence 1 year after childbirth: prevalence and predictors in a national Swedish sample. In: *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* 83 (2004), S. 928–36.
- 20.** Nelson, R. L.; Furner, S. E.; Westercamp, M. et al.: Cesarean delivery for the prevention of anal incontinence. In: The Cochrane database of systematic reviews 2 (2010).
- 21.** Mannella, P.; Palla, G.; Bellini, M. et al.: The female pelvic floor through midlife and aging. In: *Maturitas* 76 (2013), S. 230–4.
- 22.** Sze, E. H.; Hobbs, G.: Relation between vaginal birth and pelvic organ prolapse. In: *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* 88 (2009), S. 200–3.
- 23.** Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Anteil der Kaiserschnittbindungen 2013 nahezu unverändert bei 31,8 Prozent (Pressemitteilung). URL: [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemittelungen/2014/09/PD14\\_341\\_231.html](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemittelungen/2014/09/PD14_341_231.html)
- 24.** Kolip, P.; Nolting, H.; Zich, K.: Faktencheck Gesundheit Kaiserschnittgeburten – Entwicklung und regionale Verteilung, 2012.

- 25.** D'Souza, R.; Arulkumaran, S.: To ,C' or not to ,C'? Caesarean delivery upon maternal request – A review of facts, figures and guidelines. In: *Journal of perinatal medicine* 41 (2013), S. 5–15.
- 26.** Pallasmaa, N.; Alanen, A.; Ekblad, U. et al.: Variation in cesarean section rates is not related to maternal and neonatal outcomes. In: *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 92 (2013).
- 27.** Lutz, U.; Kolip, P.: Die GEK-Kaiserschnittstudie, 2006.
- 28.** Baumgärtner, Barbara: Der selbst-initiierte Kaiserschnitt. Angst und Autonomie im Kontext von Medikalisierung und Nutzerorientierung [Dissertation]. Universität Bremen, 2013.
- 29.** Mazzone, A.; Althabe, F.; Liu, N. H. et al.: Women's preference for caesarean section – A systematic review and meta-analysis of observational studies. In: *BJOG – An international journal of obstetrics and gynaecology* 118 (2011), S. 391–9.
- 30.** National Institute for Health and Care Excellence (Hrsg.): NICE Guidelines CG123 (2011). URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg132> (19.01.2015).
- 31.** Landon, M. B.; Spong, C. Y.; Thom, E. et al.: Risk of uterine rupture with a trial of labor in women with multiple and single prior cesarean delivery – *Obstetrics and gynecology* 108 (2006), S. 12–20.
- 32.** Hofmeyr, G. J.; Kulier, R.: External cephalic version for breech presentation at term. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 10 (2012).
- 33.** Hannah, M. E.; Whyte, H.; Hannah, W. J. et al.: Maternal outcomes at 2 years after planned cesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: the international randomized Term Breech Trial. In: *American journal of obstetrics and gynecology* 191 (2004), S. 917–27.
- 34.** Hofmeyr, G. J.; Mathai, M.; Shah, A. et al.: Techniques for caesarean section. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 1 (2008).
- 35.** Arzola, C.; Wiczorek, P. M.: Efficacy of low-dose bupivacaine in spinal anaesthesia for Caesarean delivery – A systematic review and meta-analysis. In: *British journal of anaesthesia* 107 (2011), S. 308–18.

- 36.** Afolabi, B. B.; Lesi, F. E.: Regional versus general anaesthesia for caesarean section. In: The Cochrane database of systematic reviews 10 (2012).
- 37.** Ebneshahidi, A.; Mohseni, M.: The effect of patientselected music on early postoperative pain, anxiety, and hemodynamic profile in cesarean section surgery. In: Journal of alternative and complementary medicine (New York, NY) 14 (2008), S. 827–31.
- 38.** Li, Y.; Dong, Y.: Preoperative music intervention for patients undergoing cesarean delivery. In: International journal of gynaecology and obstetrics – The official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics 119 (2012), S. 81–3.
- 39.** Schytt, E.; Lindmark, G.; Waldenstrom, U.: Physical symptoms after childbirth: prevalence and associations with self-rated health. In: BJOG – An international journal of obstetrics and gynaecology 112 (2005), S. 210–7.
- 40.** Hirose, M.; Hara, Y.; Hosokawa, T. et al.: The effect of postoperative analgesia with continuous epidural bupivacaine after cesarean section on the amount of breast feeding and infant weight gain. In: Anesthesia and analgesia 82 (1996), S.1.166-9.
- 41.** Pallasmaa, N.; Ekblad, U.; Aitokallio-Tallberg, A. et al.: Cesarean delivery in Finland: maternal complications and obstetric risk factors. In: Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica 89 (2010), S. 896–902.
- 42.** Hofmeyr, G. J.; Gulmezoglu, A. M., Pileggi, C.: Vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labour. In: The Cochrane database of systematic reviews 10 (2010).
- 43.** Rao, K. P.; Belogolovkin, V.; Yankowitz, J. et al.: 2nd. Abnormal placentation – Evidence-based diagnosis and management of placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. In: Obstetrical & gynecological survey 67 (2012), S. 503–19.
- 44.** Jackson, S.; Fleege, L.; Fridman, M. et al.: Morbidity following primary cesarean delivery in the Danish National Birth Cohort. In: American journal of obstetrics and gynecology 206 (2012), S. 139.
- 45.** Maitra, A.; Sherriff, A.; Strachan, D. et al.: Mode of delivery is not associated with asthma or atopy in childhood. In: Clinical and experimental allergy – Journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology 34 (2004), S. 1.349–55.

- 46.** Negele, K.; Heinrich, J.; Borte, M. et al.: Mode of delivery and development of atopic disease during the first 2 years of life. In: *Pediatric allergy and immunology : official publication of the European Society of Pediatric Allergy and Immunology* 15 (2004), S. 48–54.
- 47.** Fawcett, J.; Pollio, N.; Tully, A.: Women's perceptions of cesarean and vaginal delivery – Another look. In: *Research in nursing & health* 15 (1992), S. 439–46.
- 48.** Hannah, M. E.; Hannah, W. J.; Hodnett, E.D. et al.: Outcomes at 3 months after planned cesarean vs planned vaginal delivery for breech presentation at term – The international randomized Term Breech Trial. In: *JAMA – The journal of the American Medical Association* 287 (2002), S. 1.822–31.
- 49.** Ahluwalia, I. B.; Li, R.; Morrow, B.: Breastfeeding practices: Does method of delivery matter? In: *Maternal and child health journal* 16 (2012), Suppl. 2, S. 231–7.
- 50.** Patel, R. R.; Liebling, R. E.; Murphy, D. J.: Effect of operative delivery in the second stage of labor on breastfeeding success. In: *Birth* 30 (2003), S. 255–60.
- 51.** Adams, S. S.; Eberhard-Gran, M.; Sandvik, A. R et al.: Mode of delivery and postpartum emotional distress – A cohort study of 55,814 women. In: *BJOG – An international journal of obstetrics and gynaecology* 119 (2012), S. 298–305.
- 52.** Hellmers, C.; Schuecking, B.: Primiparae's well-being before and after birth and relationship with preferred and actual mode of birth in Germany and the USA. In: *Journal of Reproductive and Infant Psychology* 26 (2008), S. 351–72.
- 53.** van Anders, S. M.; Hipp, L. E.; Kane Low, L.: Exploring coparent experiences of sexuality in the first 3 months after birth. In: *The journal of sexual medicine* 10 (2013), S. 1.988–99.



**Amnioninfektionssyndrom** | Das Amnion ist die innerste Eihaut der Fruchthöhle, die das Kind umgibt. Nach dem Blasensprung können sich die Eihäute entzünden und es kann zu einer schwerwiegenden Infektion des Ungeborenen kommen und auch die Gesundheit der Mutter bedrohen. Um dem vorzubeugen, wird 24 Stunden nach dem Blasensprung ein Antibiotikum gegeben.

**Apgar-Score** | Mit diesem Punktesystem wird der Zustand des Neugeborenen unmittelbar nach der Geburt, sowie nach etwa 10 Minuten und einer Stunde bewertet. Die Kriterien sind Herzfrequenz, Atmung, Reflexe, Muskeltonus und (Haut-)Farbe. Die optimale Punktzahl liegt bei 9-10 Punkten, unter 5 Punkten ist das Kind akut gefährdet.

**Blasensprung** | Beim Blasensprung öffnet und entleert sich die Fruchtblase. Das kann plötzlich geschehen, aber manchmal entsteht auch nur ein kleines „Leck“, durch das Fruchtwasser tröpfelt. Von einem vorzeitigen Blasensprung spricht man, wenn sich die Fruchtblase öffnet, ohne dass die spontane Geburt einsetzt.

**Eklampsie** | Wenn im Rahmen einer Präeklampsie Krampfanfälle auftreten, die keiner anderen Ursache zugeordnet werden können, wird von Eklampsie gesprochen.

**Fetale Azidose** | Das Ungeborene ist mit Sauerstoff unterversorgt, was sich

mit einer Bestimmung des pH-Werts des kindlichen Blutes mithilfe einer Mikroblutanalyse feststellen lässt (siehe auch fetaler Distress).

**Fetaler Distress (fetale Hypoxie)** | Infolge eines gestörten Fetaler Distress (fetale Hypoxie): Infolge eines gestörten Gasaustausches zwischen Mutter und Kind können der Sauerstoff (O<sub>2</sub>)-Gehalt sinken, der Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Gehalt steigen und der Blut-pH-Wert sinken (Azidose).

**Epiduralanästhesie** | Siehe Periduralanästhesie.

**Evidenzbasierte Medizin** | Unter evidenzbasierter Medizin versteht man eine Vorgehensweise des medizinischen Handelns, individuelle Patienten auf der Basis der besten zur Verfügung stehenden Daten zu versorgen. Mithilfe der klinischen Erfahrung und unter Einbeziehung der Vorstellungen der Patienten, kommen diese Daten zur Anwendung.

**Gestose** | Siehe Präeklampsie

**HELLP-Syndrom** | (H (Hämolyse), EL (Erhöhung der Leberwerte), LP (Verminderung der Blutplättchen (Thrombozythen))).

**Herztonwehenschreiber (kurz: CTG)** | Er misst die Wehentätigkeit im Zusammenhang mit der Herzfrequenz des Kindes. Für die Messung wird der Frau ein Bauchgurt mit zwei Messfühlern

umgelegt. Manchmal werden die kindlichen Herztöne auch direkt über eine Elektrode, die am kindlichen Köpfchen angebracht ist, abgeleitet.

**Oxytocin** | Ein Hormon, welches von der Hirnanhangdrüse (Hypophyse) gebildet und ausgeschüttet wird. Es wirkt direkt auf die Muskulatur der Gebärmutter. Oxytocin löst Wehen aus und ist auch während der Geburt für die Wehenregulierung verantwortlich. Außerdem ist es wichtig für das Stillen, da es bewirkt, dass sich die Muskulatur in den Milchkanälen zusammenzieht und so die Milch herausgepresst wird.

**Periduralanästhesie (PDA)/Spinalanästhesie** | Die Schmerzmittelgabe in die Nähe des Rückenmarks stellt eine Regionalanästhesie dar. Schmerzmedikamente oder Medikamente zur örtlichen Betäubung gelangen durch eine Kanüle oder einen Katheter entweder in den sogenannten Epidural- oder den Spinalraum. Epidural- und Spinalraum umgeben das Rückenmark in dem die Rückenmarksnerven verlaufen. Die Medikamente betäuben die Rückenmarksnerven und unterbrechen somit die Schmerzweiterleitung zum Gehirn.

**Plazenta (Mutterkuchen)** | Sie entwickelt sich in der Gebärmutter, nachdem sich die Eizelle eingenistet hat. Sie ist über die Nabelschnur mit dem Embryo verbunden und versorgt ihn. Bei der Entwicklung der Plazenta können Störungen auftreten. Wenn die Plazenta tiefer in das

Gewebe hineinwächst, spricht man von einer Plazenta accreta (bis an die Gebärmuttermuskulatur), increta (Einwachsen in die Gebärmutterwand) oder percreta (Einwachsen in Harnblase oder Rektum).

**Plazenta praevia** | Wenn die Plazenta sich neben dem Muttermund einnistet und im Laufe der Schwangerschaft den Muttermund überdeckt, dann spricht man von einer Plazenta praevia. Die einzige Entbindungsmöglichkeit in diesem Fall ist der Kaiserschnitt.

**Plazentalösung (vorzeitige)** | Die Plazenta ist das Versorgungsorgan des Kindes. Im Normalverlauf einer Geburt, ob bei einer vaginalen Geburt oder einem Kaiserschnitt, löst sich die Plazenta erst nach der Geburt des Kindes. Wenn die Plazenta sich vorher löst, spricht man von einer vorzeitigen Plazentalösung. Mutter und Kind verlieren sehr viel Blut. Das Kind wird nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt.

**Präeklampsie (Synonym: Gestose)** | Schwangerschaftsbedingter Bluthochdruck und Eiweißausscheidung im Urin, die nach der abgeschlossenen 20. Schwangerschaftswoche aufgetreten sind. Eine schwere Eklampsie liegt vor, wenn zusätzlich noch eines der folgenden Kriterien erfüllt wird: Blutdruck >160/110 mm Hg; Leberbeteiligung, Lungenödem, neurologische Symptome, wie Sehstörungen oder Kopfschmerzen oder Verringerung der Blutplättchen.

**Prostaglandine** | Hormonähnliche Substanzen, die eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Fieber, Schmerz und Entzündungen spielen. Zudem helfen sie, den Geburtsprozess in Gang zu bringen.

**Randomisiert-kontrollierte Studie (RCT)** | Diese Art von Studie ist in der medizinischen Forschung das nachgewiesene beste Studiendesign, um bei einer eindeutigen Fragestellung eine eindeutige Aussage zu erhalten und die Kausalität zu belegen.

**Vakuumentzug (Saugglocke)** | Wenn der kindliche Kopf bereits im Becken liegt und das Kind gestresst oder die Mutter erschöpft ist, kann die Geburt mithilfe einer Saugglocke beendet werden. Dabei wird eine Saugschale an den Kopf des Kindes gelegt und mithilfe einer Vakuumpumpe ein Unterdruck erzeugt. Während einer Presswehe wird das Kind durch den vollständig geöffneten Muttermund gezogen. Dieses Verfahren findet etwa bei 57 von 1.000 Geburten Anwendung. Seltener wird inzwischen die Geburtszange angewandt.

**Vollnarkose** | Die Vollnarkose wird selten beim Kaiserschnitt als Alternative zur Regionalanästhesie angewandt. Dabei wird die Frau medikamentös in einen Tiefschlaf versetzt. Als Nebenwirkungen können Übelkeit, Brechreiz und Wundgefühl im Hals auftreten. Die Nebenwirkungen für das Kind unterscheiden sich

nicht von denen bei der Spinal- beziehungsweise Periduralanästhesie.

**Wehenschwäche** | Wenn die Muskelkontraktionen der Gebärmutter (Wehen) in der Eröffnungsphase zu schwach oder zu selten sind, wird der Muttermund nicht aufgedehnt und die Geburt stagniert. Die Gründe dafür können vielfältig sein. Genannt werden eine ungünstige Lage des Kindes oder Erschöpfung der Gebärenden. Aber auch schmerzstillende Medikamente können zur Wehenschwäche führen.

**Wehensturm (Hyperstimulation)** | Die Wehen treten entweder sehr stark oder in schneller Abfolge auf, sodass die gebärende Frau sie nur noch schwer verarbeiten kann. Ein Wehentropf kann zu einem Wehensturm führen.

**Wochenfluss** | Wenn sich die Plazenta nach der Geburt von der Gebärmutterinnenwand löst, bleibt eine große Wundfläche. Sie sondert ein Wundsekret ab, das man als Wochenfluss bezeichnet. Zunächst ist der Wochenfluss blutig, dann bräunlich und schließlich, wenn die Wundheilung fast abgeschlossen ist, weiß. Nach etwa vier bis sechs Wochen versiegt der Wochenfluss.

**Zerebralparese (spastische Lähmung)** | Die Zerebralparese macht sich beim Kind als Bewegungsstörung bemerkbar. Die Ursache liegt in einer Hirnschädigung, deren Ursache nicht zwingend in einem Sauerstoffmangel unter der Geburt.

**Wie Kinder auf die Welt kommen – Informationen zu Geburt und Kaiserschnitt** | Herausgeber: Techniker Krankenkasse, Hauptverwaltung: 22291 Hamburg, Fax 040 - 69 09-22 58, Internet: [www.tk.de](http://www.tk.de). Fachbereich Versorgungsmanagement, Klaus Rupp (verantwortlich). Text: Dr. Eva Schindele, Bremer Medienbüro. Literaturrecherche, kritische Bewertung und Datensynthese nach den Methoden der evidenzbasierten Medizin: Dr. Anke Steckelberg (Projektleitung), Universität Hamburg-Gesundheitswissenschaften, Chantal Kuhn MSc, Nancy Stone MSc, Julia Lühnen, Anne Rahn, Susanne Buhse, Franziska Dierks, Birgit Müller, Raphaela Wiedemann, Sunya-Lee Antoine (Qualitätssicherung), Universität Witten/Herdecke. Wissenschaftliche Beratung: Prof. Dr. Ingrid Mühlhauser, Universität Hamburg-Gesundheitswissenschaften, Dr. Maria Beckermann, Gynäkologin. Evaluation: Susanne Buhse, Martina Albrecht, Dr. Anke Steckelberg, Universität Hamburg-Gesundheitswissenschaften. Redaktion: Monica Burkhardt. Gestaltung: The Ad Store GmbH, Hamburg. Produktion: Nicole Klüver. Lithografie: Hirte GmbH & Co. KG, Hamburg. Bilder: Corbis, Getty Images, Masterfile, TK-Bilddatenbank. Druck: Merkur Druck, Norderstedt.

Um eine bessere Lesbarkeit des Textes zu bewahren, ist auf eine Unterscheidung in eine männliche und eine weibliche Form verzichtet worden.

## Wir sind für Sie da

Sie haben Fragen rund um Gesundheit und Krankenversicherung? Das TK-ServiceTeam ist 24 Stunden täglich an 365 Tagen im Jahr für Sie erreichbar: **Tel. 0800 - 285 85 85** (gebührenfrei innerhalb Deutschlands)

Selbstverständlich können Sie sich auch per E-Mail an uns wenden: **service@tk.de**

### TK-ÄrzteZentrum

Im TK-ÄrzteZentrum sind rund 100 Fachärzte für Fragen zur Gesundheit am Telefon: **Tel. 040 - 85 50 60 60 60** (365 Tage im Jahr, 24 Stunden täglich)

### Internet

Ausführliche Informationen rund um Krankenversicherung und Gesundheit finden Sie auf: **www.tk.de**

Besuchen Sie uns auch auf:

