

Geburtshilfliche Regionalanästhesie

(Periduralanästhesie, Spinalanästhesie)

Patientendaten/Aufkleber

Sehr geehrte werdende Mutter,

dieser Aufklärungsbogen dient Ihrer Information. Bitte lesen Sie ihn aufmerksam vor dem Aufklärungsgespräch und füllen Sie den Fragebogen gewissenhaft aus.

Schmerzbetäubung in der Geburtshilfe

Die moderne Medizin bietet verschiedene Möglichkeiten, Schmerzen bei der Geburt zu lindern oder auszuschalten. Viele natürliche Geburten und Kaiserschnittentbindungen erfolgen heute bevorzugt in **regionaler Betäubung (Regionalanästhesie)**. Ihr Arzt wird Sie gerne näher hierüber sowie auch über andere Möglichkeiten der Schmerzlinderung (z.B. Gabe von Beruhigungs- und Schmerzmitteln, Infiltrationsanästhesie des Damms, Pudendusblock) informieren.

Manchmal werden Medikamente eingesetzt, die formal nicht für eine Anwendung bei Schwangeren zugelassen sind (**sog. Off-Label Use**). Diese Mittel haben sich bewährt; allerdings lassen sich neben den bekannten Risiken auch unbekannte Risiken nicht ausschließen. Unter Umständen kann sogar die Haftung des Herstellers ausgeschlossen sein. Falls die Verwendung solcher Medikamente in Betracht kommt, wird der Arzt dies mit Ihnen besprechen.

Bei der **Regionalanästhesie** werden die **schmerzleitenden Nerven des Rückenmarks betäubt**. Dazu spritzt der Arzt **örtliche Betäubungsmittel** und **Schmerzmittel** im Bereich der **Lendenwirbelsäule** ein. Die Wirkung macht sich erst durch ein Wärmegefühl und Kribbeln bemerkbar. Anschließend werden Unterleib und Beine taub. Auf das Kind haben die Mittel in der Regel keine beeinträchtigende Wirkung.

Die Regionalanästhesie sorgt dafür, dass sich die werdende Mutter entspannen und die Geburt ihres Kindes bewusst miterleben kann. Bei einer Kaiserschnittentbindung kann auf Wunsch ein leichtes Beruhigungs- oder Schlafmittel gegeben werden, falls die Mutter die Geburt des Kindes nicht mitverfolgen möchte.

Die Regionalanästhesie

Zunächst wird eine **Kanüle** in eine Hand- oder Armvene gelegt. Darüber können benötigte Medikamente (z.B. Kreislaufmittel, blutdrucksenkende Mittel, zusätzliche Betäubungs- und Schmerzmittel) gegeben werden.

Die Periduralanästhesie (PDA)

Der Arzt führt eine Hohlnadel und durch diese einen dünnen Kunststoffschlauch (**Katheter**) in den rückenmarksnahen **Periduralraum** ein (s. Abb.). Anschließend wird die Na-

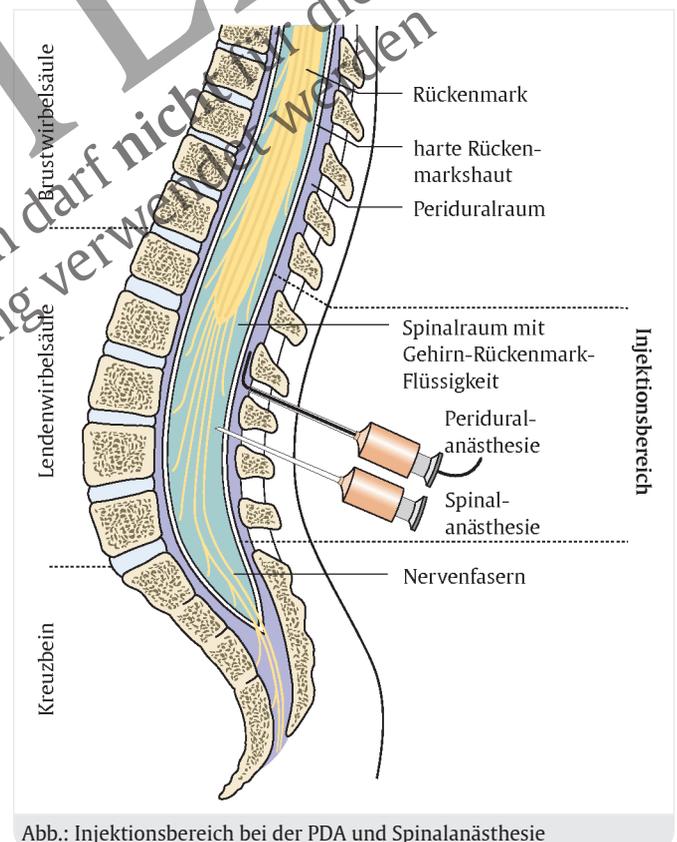


Abb.: Injektionsbereich bei der PDA und Spinalanästhesie

del entfernt und das Betäubungsmittel durch den Katheter eingespritzt.

In der Regel dauert es mindestens eine Viertelstunde, bis die schmerzbetäubende Wirkung einsetzt. Der Katheter sollte deshalb möglichst **frühzeitig** gelegt werden. Falls Sie sich erst während des Geburtsvorgangs für eine PDA entscheiden, teilen Sie Ihren Wunsch bitte so früh wie möglich mit. Bei einem fortgeschrittenen Geburtsverlauf ist evtl. keine PDA mehr möglich, weil die Schmerzbetäubung nicht mehr rechtzeitig vor der Entbindung eintreten würde.

Bei Bedarf kann der Arzt jederzeit Betäubungs- und Schmerzmittel über den Katheter **nachspritzen**, ggf. auch nach der Geburt. Der Katheter wird auch oft mit einer **Dosierpumpe** verbunden. Dadurch können geringe Mengen an Betäubungsmittel wiederholt oder fortlaufend zugeführt werden. Oder Sie betätigen bei Bedarf die Pumpe selbst und bestimmen durch Knopfdruck, wann Sie ein Betäubungsmittel erhalten wollen.

Normalerweise bleibt die zur Geburt nötige **Muskelkraft** und die **Beweglichkeit der Beine** erhalten. Die entspannende Wirkung der Betäubungsmittel kann aber auch dazu führen, dass sich der **Geburtsvorgang verlängert**, **Pressdrang und Wehentätigkeit schwächer werden** oder gelegentlich sogar ein **Geburtsstillstand** eintritt. Dann sind ggf. Maßnahmen wie die Gabe von Wehenmitteln, der Einsatz einer Saugglocke oder Geburtszange, oder eine Kaiserschnittentbindung erforderlich.

• PDA zur Kaiserschnittentbindung:

Falls die Geburt durch einen Kaiserschnitt beendet werden muss, verstärkt der Arzt die PDA, indem er eine größere Menge Betäubungsmittel über den Katheter einspritzt. Die Schnittentbindung kann allerdings erst nach ca. 20 Minuten erfolgen, wenn sich die Wirkung entfaltet hat. Die PDA ist deshalb nicht geeignet, wenn der Kaiserschnitt dringend erfolgen muss. In diesem Fall ist eine Spinalanästhesie oder Narkose nötig.

Spinalanästhesie zur Kaiserschnittentbindung

Der Arzt führt eine dünne Nadel in den **Spinalraum** ein, der mit Gehirn-Rückenmark-Flüssigkeit gefüllt ist (s. Abb.), und spritzt das Betäubungsmittel dort hinein. Die Schmerzbetäubung setzt i.d.R. schon nach wenigen Minuten ein, so dass die Kaiserschnitt-Operation kurzfristig begonnen werden kann. Solange die Betäubung anhält, können die Beine nur eingeschränkt oder gar nicht bewegt werden.

Kombinierte Regionalanästhesie und eventueller Übergang zur Narkose

Im Einzelfall kann der Arzt die PDA und Spinalanästhesie auch miteinander **kombinieren**, um die schnelle Wirkung der Spinalanästhesie und die lange Wirkungsdauer der PDA zu nutzen.

Leider kann die Regionalanästhesie Schmerzen nicht immer ausreichend unterdrücken. Die Betäubung kann sich auch zu weit ausbreiten. In solchen Fällen oder in Notfallsituationen (z.B. wenn ein Kaiserschnitt schnell erfolgen muss) kann eine Narkose nötig werden. Geben Sie bitte vorsorglich hierzu Ihre Einwilligung. Ihr Arzt informiert Sie auf Wunsch gerne näher über die Narkose und ihre Risiken.

Ist mit Komplikationen zu rechnen?

Die Häufigkeitsangaben entsprechen nicht den Angaben der Beipackzettel von Medikamenten. Sie sind nur eine allgemeine Einschätzung und sollen helfen, die Risiken untereinander zu gewichten. Trotz aller Sorgfalt kann es zu – u.U.

auch lebensbedrohlichen – Komplikationen kommen, die weitere Behandlungsmaßnahmen/Operationen erfordern. Vorerkrankungen und individuelle Besonderheiten können die Häufigkeit von Komplikationen beeinflussen. Damit etwaige Störungen schnell behandelt werden können, **überwacht** der Arzt während der Anästhesie alle wichtigen Körperfunktionen (z.B. Puls, Blutdruck, Atmung).

Allgemeine Risiken

- **Verletzung von Blutgefäßen** durch eine Nadel-, Kanülen- oder Katheterspitze. Dies kann zu **Blutergüssen**, in seltenen Fällen auch zu **stärkeren Blutungen** führen und eine Behandlung oder Operation erfordern.
 - **Haut-, Gewebe- und Nervenschäden**, verursacht durch Einspritzungen, Kanülen und Katheter. Mögliche Folgen sind z.B. Entzündungen, ein eitriger Abszess, Blutergüsse, Absterben von Gewebe und Narbenbildung. Auch während der Lagerung in Narkose können Schäden durch Druck, Zug oder Überstreckung entstehen („**Lagerungsschäden**“). In allen Fällen kann es zu lang andauernden und sehr selten sogar zu **bleibenden Beschwerden** wie z.B. chronischen Schmerzen, Missempfindungen, Taubheitsgefühl, Bewegungsstörungen und Lähmungen (z.B. von Armen/Beinen) kommen.
 - **Infektionen** an der Einstichstelle oder in der Umgebung von Nadeln, Kanülen oder Kathetern (z.B. **Venenentzündung**). Sie lassen sich meist gut durch Medikamente behandeln. Sehr selten können Keime in die Blutbahn gelangen und zu einer **Blutvergiftung** sowie zu einer **Entzündung von Organen** oder der **Herzinnenhaut** führen. Eine intensivmedizinische Behandlung ist dann erforderlich. Auch durch eine eventuell notwendige **Fremdbluttransfusion** kann es – unter anderem – extrem selten zu **Infektionen** (z.B. Hepatitis-Infektion, AIDS) kommen. Nach einer Transfusion besteht die Möglichkeit einer Kontrolluntersuchung. Falls bei Ihnen mit einer **Gabe von Fremdblutprodukten** zu rechnen ist, werden Sie darüber **gesondert aufgeklärt**.
 - **Atemstörung** in seltenen Fällen sowie gelegentlich **Übelkeit und Erbrechen** nach Gabe bestimmter Schmerz-/Betäubungsmittel.
 - **Leichtere allergische Reaktionen**, z.B. auf Betäubungsmittel, Schmerzmittel, andere Medikamente oder Desinfektionsmittel. Sie können sich z.B. als Brechreiz, Juckreiz oder Hautausschlag äußern. Sehr selten sind **schwere allergische Reaktionen** und **andere lebensbedrohliche Komplikationen**, z.B. Krämpfe, Atem-, Herz-, Kreislauf- und Organversagen. Sie erfordern eine intensivmedizinische Behandlung und können zu **schweren dauerhaften Schäden** führen (z.B. Hirnschädigung mit Lähmungen, andere Organschäden).
 - **Thrombose/Embolie**: Bilden sich Blutgerinnsel oder werden sie verschleppt und verschließen ein Blutgefäß, kann dies schwerwiegende Folgen haben (z.B. Lungenembolie, Schlaganfall, Herzinfarkt).
- #### Spezielle Risiken der PDA und Spinalanästhesie
- **Blutdruck- und Pulsabfall, Schwindel** sowie eine **Verlangsamung des Herzschlags** treten gelegentlich und nur vorübergehend auf. Ein Blutdruckabfall der Mutter kann dazu führen, dass sich der **Herzschlag des Kindes verlangsamt**.
 - **Krampfanfälle, Herz- und Kreislaufstörungen, Bewusstseinsverlust und Atemversagen** sind in seltenen Fällen möglich, falls das Betäubungsmittel in den Blut-

kreislauf gelangt. Diese Komplikationen sowie **vorübergehende Lähmungen** können ebenfalls in seltenen Fällen auftreten, wenn sich das Betäubungsmittel zu hoch ausbreitet. Eine intensivmedizinische Behandlung ist dann nötig, um bleibenden Schäden (z.B. des Gehirns) vorzubeugen.

- **Starke Kopfschmerzen** kommen gelegentlich nach einer Spinalanästhesie, seltener nach einer PDA, vor. Sie können i.d.R. durch Medikamente behoben werden. Falls nicht, kann eine weitere Behandlung (z.B. Einspritzung von Eigenblut in den Periduralraum) nötig werden. Unter Umständen können die Kopfschmerzen auch längere Zeit bestehen bleiben (in Ausnahmefällen sogar einige Monate bis Jahre).
- **Starke Rückenschmerzen** mit Ausstrahlung in Gesäß und Beine sind gelegentlich möglich und können mehrere Tage anhalten. Chronische Rückenschmerzen sind extrem selten.
- **Bleibende Hör- und Sehstörungen, eine Ansammlung von Blut oder Flüssigkeit unter der das Gehirn umgebenden harten Hirnhaut (subdurales Hämatom/Hydrum) sowie eine Hirnblutung** können in sehr seltenen Fällen auftreten. Auch eine **Hirnvenenthrombose** ist extrem selten möglich. Diese Komplikationen treten bei der PDA nur auf, wenn unbeabsichtigt die harte Rückenmarkshaut durchstoßen wurde.
- **Infektionen, Verletzungen und Schädigungen von Rückenmarksnerven oder auch des Rückenmarks** können in extrem seltenen Fällen durch Injektionsnadeln/Katheter, Entzündungen, Blutergüsse/Abszesse (v.a. im Spinal- oder Periduralraum) oder die eingespritzten Mittel verursacht werden. In der Folge kann es zu vorübergehenden, extrem selten auch zu dauerhaften **Schmerzen, Missempfindungen, Bewegungsstörungen** bis hin zu **bleibenden Lähmungen** (z.B. Beinlähmungen, Störungen der Blasen- und Darmentleerung), im äußersten Fall sogar zu einer **Querschnittslähmung** kommen. Eine direkte Verletzung des Rückenmarks kann allerdings nahezu ausgeschlossen werden, da die Einspritzung der Betäubungs-/Schmerzmittel unterhalb des Rückenmarks erfolgt. Eine Infektion kann zu einer **Hirnhautentzündung** mit der eventuellen Folge einer dauerhaften Hirnschädigung führen.
- **Schlingenbildungen** des liegenden Katheters können dessen Entfernung erschweren, **Gefäß- und Nervenverletzungen** verursachen oder sehr selten zu einem **Katheterabriss** führen. Der Katheter muss dann evtl. operativ entfernt werden.
- **Störungen der Blasenentleerung und der Darmfunktion** (Durchfall) kommen gelegentlich nach einer Regionalanästhesie vor. Sie lassen sich durch Medikamente oder durch das vorübergehende Legen eines Blasenkatheters beheben.

Ihr Arzt informiert Sie im Aufklärungsgespräch noch näher, welche individuellen Risiken evtl. bei Ihnen bestehen. Bitte fragen Sie im Aufklärungsgespräch nach allem, was Ihnen wichtig erscheint oder unklar ist!

Wichtige Verhaltenshinweise

Vor der Anästhesie/Entbindung

MEDIKAMENTE dürfen Sie **nur in Absprache** mit dem Arzt nehmen. Bitte informieren Sie den Arzt über **alle Medikamente** (v.a. **blutgerinnungshemmende Medikamente**, aber

auch rezeptfreie/pflanzliche Mittel), die Sie regelmäßig oder gelegentlich nehmen und besprechen Sie, welche ggf. abgesetzt oder ersetzt werden müssen.

Bitte legen Sie vorhandene **Ausweise** (z.B. Mutterpass, Marcumar-, Diabetiker-, Schrittmacher-, Anästhesie-, Allergieausweis) vor.

Kontaktlinsen, Ringe, Schmuck (auch Piercings!), künstliche Haarteile etc. müssen vor der Anästhesie **entfernt** werden. Bitte klären Sie, wo Sie diese **aufbewahren** können. Verwenden Sie bitte **keine Gesichtscreme und Kosmetika** (Make-up, Nagellack etc.)!

Nüchternheit vor der Anästhesie

Falls der Arzt anordnet, dass Sie nüchtern sein müssen, beachten Sie bitte unbedingt folgende Verhaltenshinweise:

• ESSEN:

Bis **6 Stunden** vor der Anästhesie dürfen Sie noch eine leichte Mahlzeit einnehmen. **Dann dürfen Sie nichts mehr essen** (auch kein Kaugummi o.Ä.)!

• TRINKEN:

6 bis 2 Stunden vor der Anästhesie dürfen Sie nur noch **1–2 Gläser/Tassen klarer, fettfreier Flüssigkeit ohne feste Bestandteile** trinken (z.B. Wasser, Tee), aber keine Milch und keinen Alkohol!

• RAUCHEN:

6 Stunden vor der Anästhesie dürfen Sie **nicht mehr rauchen!**

Bitte informieren Sie Arzt oder Mitarbeiter, falls Sie sich nicht genau an diese Anweisungen gehalten haben! Bei mangelnder Nüchternheit besteht die Gefahr, dass es im Falle einer notwendigen Narkose oder bei Komplikationen zu einem **lebensbedrohlichen Eindringen von Mageninhalt in die Lunge** kommen kann.

Während einer PDA

Bitte beachten Sie, dass Sie nur bei einer niedrig dosierten PDA und wegen einer möglichen Sturzgefahr **nur in Begleitung** umhergehen dürfen!

Nach der Anästhesie/Entbindung

Informieren Sie bitte sofort einen Arzt, wenn bei Ihnen **Missempfindungen, Anzeichen von Lähmungen** (z.B. **Kribbeln, Taubheitsgefühl, in die Beine ausstrahlende Rückenschmerzen, Muskelschwäche, Bewegungseinschränkungen nach Abklingen der Regionalanästhesie**), **krampfartige Erscheinungen, Atem- oder Kreislaufstörungen, Störungen des Bewusstseins, Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Fieber, Probleme beim Stuhlgang/Wasserlassen oder andere Beschwerden** auftreten!

Nach einer Kaiserschnittentbindung sind Gefühl und Beweglichkeit der Beine noch einige Zeit eingeschränkt. Bitte schützen Sie ggf. Ihre Beine vor Verletzungen (z.B. durch Druck, Kälte oder Hitze).

Bitte stehen Sie nur mit Hilfe einer Begleitperson auf (**Sturzgefahr!**). Rauchen und das Trinken von Alkohol ist erst wieder nach **24 Stunden** erlaubt! Nehmen Sie Medikamente bitte nur nach ärztlicher Anweisung ein.

Hinweise für ambulante Anästhesien/Entbindungen

Falls Sie die Klinik in den ersten 24 Stunden verlassen können, lassen Sie sich bitte von einer **erwachsenen Begleitperson abholen**. Stellen Sie für den von Ihrem Arzt empfohlenen Zeitraum auch eine **Betreuung zu Hause** sicher.

Wegen der Nachwirkungen der Medikamente dürfen Sie, falls der Arzt nichts anderes angeordnet hat, **erst nach**

24 Stunden wieder aktiv als Fahrerin eines Fahrzeugs, Zweirads oder als Fußgängerin am Straßenverkehr teilnehmen, gefährliche Tätigkeiten ausführen und wichtige Entscheidungen treffen.

Wichtige Fragen

Alter: _____ Jahre • Größe: _____ cm • Gewicht: _____ kg

n = nein/j = ja

1. Beruf: _____
2. Werden regelmäßig oder derzeit **Medikamente** n j eingenommen (z.B. gerinnungshemmende Mittel [z.B. Marcumar®, Aspirin®, Plavix®, Xarelto®, Pradaxa®, Eliquis®, Lixiana®, Heparin], Schmerzmittel, Herz-/Kreislauf-Medikamente, Hormonpräparate, Schlaf- oder Beruhigungsmittel, Antidiabetika [v.a. metforminhaltige])?
Wenn ja, welche? _____
3. Werden **pflanzliche Mittel/Ergänzungspräparate** eingenommen (z.B. Johanniskraut, Ginkgo, Vitamine)? n j
Wenn ja, welche? _____
4. Besteht eine **Allergie** wie Heuschnupfen oder allergisches Asthma oder eine **Unverträglichkeit** bestimmter Substanzen (z.B. Medikamente, Latex, Desinfektionsmittel, Betäubungsmittel, Röntgenkontrastmittel, Jod, Pflaster, Pollen)? n j
Wenn ja, welche? _____
5. Besteht eine **Sojaallergie**? n j
6. Besteht/Bestand eine **Infektionskrankheit** n j (z.B. Hepatitis, Tuberkulose, HIV/AIDS)?
Wenn ja, welche? _____
7. Besteht bei Ihnen oder in Ihrer Blutsverwandtschaft eine erhöhte **Blutungsneigung** wie z.B. häufig Nasen-/Zahnfleischbluten, blaue Flecken, Nachbluten nach Operationen? n j
8. Kam es schon einmal zu einem Gefäßverschluss durch Blutgerinnsel (**Thrombose/Embolie**)? n j
9. Besteht/Bestand eine **Gefäßerkrankung** (z.B. Durchblutungsstörung, Arteriosklerose, Aneurysma, Krampfadern)? n j
Wenn ja, welche? _____
10. Besteht/Bestand eine **Herz-Kreislauf-Erkrankung** (z.B. Herzfehler, Herzklappenfehler, Angina pectoris, Herzinfarkt, Schlaganfall, Rhythmusstörungen, Herzmuskelentzündung, hoher Blutdruck)? n j
Wenn ja, welche? _____
11. Besteht/Bestand eine **Atemwegs-/Lungenerkrankung** (z.B. Asthma bronchiale, chronische Bronchitis, Lungenentzündung, Lungenblähung)? n j
Wenn ja, welche? _____
12. Besteht/Bestand eine **Erkrankung des Verdauungssystems** (z.B. Speiseröhre, Magen, Bauchspeicheldrüse, Darm)? n j
Wenn ja, welche? _____
13. Tritt **Sodbrennen** auf oder besteht eine **Refluxkrankheit**? n j
14. Besteht/Bestand eine **Erkrankung der Leber, Gallenblase/-wege** (z.B. Entzündung, Fettleber, Zirrhose, Gallensteine)? n j
Wenn ja, welche? _____
15. Besteht/Bestand eine **Erkrankung oder Fehlbildung der Nieren bzw. Harnorgane** (z.B. Nierenfunktionsstörung, Nierenentzündung, Nierensteine, Blasenentleerungsstörung)? n j
Wenn ja, welche? _____
16. Besteht eine **Stoffwechselerkrankung** (z.B. Zuckerkrankheit, Gicht)? n j
Wenn ja, welche? _____
17. Besteht/Bestand eine **Schilddrüsenerkrankung** n j (z.B. Überfunktion, Unterfunktion, Kropf)?
Wenn ja, welche? _____
18. Besteht/Bestand eine **Muskel- oder Skeletterkrankung** (z.B. Muskelschwäche, Gelenkerkrankung, Osteoporose)? n j
Wenn ja, welche? _____
19. Besteht eine Veranlagung zur „Überhitzung“ (**malignen Hyperthermie**), auch bei Blutsverwandten? n j
20. Besteht/Bestand eine **Erkrankung des Nervensystems** (z.B. Lähmungen, Krampfleiden [Epilepsie], chronische Schmerzen)? n j
Wenn ja, welche? _____
21. Bestehen **weitere Erkrankungen/Beeinträchtigungen** (z.B. Abwehrschwäche, Multiple Sklerose, Restless-legs-Syndrom, häufige Kopfschmerzen, Depressionen, Wirbelsäulenschäden, Augenerkrankung, Hörschwäche)? n j
Wenn ja, welche? _____
22. Gibt es Besonderheiten beim **Zustand der Zähne** (z.B. Parodontose, lockere Zähne, Zahnfehlstellung [Zahnspange], Prothese, Brücke, Krone, Implantat)? n j
Wenn ja, welche? _____
23. Befinden sich **Implantate** im Körper (z.B. Schrittmacher/Defibrillator, Gelenkendoprothese, Herzklappe, Stent, Metall, Kunststoffe, Silikon)? n j
Wenn ja, welche? _____
24. Ist in letzter Zeit eine **andere ärztliche Behandlung** erfolgt? n j
Wenn ja, wann und weswegen? _____
25. Hatten Sie schon eine (oder mehrere) **Entbindung(en)**? n j
Wenn ja, ergaben sich **Besonderheiten** oder **Probleme** im Geburtsverlauf (z.B. starke Blutungen/Nachblutungen, Einsatz von Saugglocke oder Zange, Kaiserschnitt, Fehlgeburt)? n j
Wenn ja, welche? _____

MUSTER
Dieser Musterbogen darf nicht für die
Patientenaufklärung verwendet werden