

ter ein höher konzentriertes Medikament, welches Empfindung und Muskulatur in der unteren Körperhälfte ganz blockiert. Ist ein Kaiserschnitt im voraus geplant, so wenden wir in der Regel die SPA an. Bei beiden Methoden können Sie die Geburt Ihres Kindes miterleben.

Eine Allgemeinnarkose führen wir nur dann durch, wenn es sehr eilt, wenn eine Erkrankung der Mutter vorliegt sowie wenn eine Regionalanästhesie unmöglich ist oder abgelehnt wird. Die Allgemeinnarkose ist bei Schwangeren am Termin risikoreicher, da die Luftwege wegen der Flüssigkeitseinlagerung im Gewebe enger sind und die Lungen über weniger Reserven verfügen. Auch ist der Magen nie ganz leer, was zu Erbrechen während der Narkoseeinleitung führen kann. Auch die bewusst sparsam eingesetzten Medikamente gehen teilweise über die Plazenta auf das Kind über, welches nach der Geburt deshalb schläfrig sein kann und eventuell eine spezielle Überwachung und Behandlung braucht.

#### **Möchten Sie gerne mehr wissen?**

- Nutzen Sie das Angebot unserer Anästhesiesprechstunde rechtzeitig vor Ihrem Geburtstermin! In der Sprechstunde können wir alle Anästhesieverfahren in Ruhe besprechen. Eine kurzfristige Aufklärung unter Wehen ist für alle Beteiligten unangenehm. Ein Termin kann durch Ihre behandelnden Ärzt/innen, oder Ihre Hebamme vereinbart werden, auch wenn Sie uns bei der Geburt Ihres Kindes dann nicht brauchen.

Durch die nachstehenden Fragen können Sie bereits jetzt beurteilen, ob ein Termin in unserer Sprechstunde zwingend erforderlich ist.

- Waren Sie in den letzten Jahren schwer krank (= langer Spitalaufenthalt)?
- Haben/Hatten Sie je eine der folgenden Erkrankung an Rücken oder Wirbelsäule: Missbildungen, schwere Infektionen, Bandscheibenschaden, Ischias-Schmerzen?
- Leiden Sie ausserhalb der Schwangerschaft an Störungen der Blutgerinnung: Häufiges Nasen- oder Zahnfleischbluten, blaue Flecken ohne besonderen Anlass?
- Benötigen Sie zur Zeit Medikamente oder Spritzen gegen Thrombosen?
- Hatten Sie je eine schwere allgemeine Reaktion auf Medikamente (Allergie), lokale Betäubungsmittel, Jod, Latex, Pflaster, Antibiotika?

Falls Sie eine, oder mehrere Fragen mit «ja» beantworten müssen oder wenn Sie bereits vor Spital- eintritt mehr über die rückenmarksnahe Schmerztherapie wissen möchten, so nehmen Sie bitte dringend mit uns Kontakt auf und lassen Sie sich einen Termin in unserer Sprechstunde geben.

#### **Unsere Telefonnummern:**

- Anästhesie Sekretariat 081 926 51 56 (08.00 – 17.00h)
- Gebärsaal / Hebamme 081 926 52 18  
(für alle anderen Fragen im Zusammenhang mit der Geburt)

## Schmerztherapie während der Geburt



Liebe werdende Mutter

Sie stehen vor einem sehr schönen Ereignis und einer bezaubernden Erfahrung – der Geburt Ihres Kindes.

Dieser Vorgang ist häufig mit Schmerzen verbunden, welche zu einer allgemeinen Verspannung und Erschöpfung der werdenden Mutter führen können. Verschiedene Massnahmen wie Lagerungen, Bäder, Massagen, Akupunktur und -pressur können diese lindern. Sollten diese nicht ausreichen, können Medikamenten zur Schmerz- und Krampflinderung eingesetzt werden. Diese gehen teilweise auch auf das Kind über, welches deswegen nach der Geburt schläfrig und trinkschwach sein kann.

Aus diesem Grund werden immer häufiger sogenannte rückenmarksnahe Regionalanästhesien zur Linderung von Geburtsschmerzen eingesetzt. Mit dieser Broschüre möchten wir Sie heute, wo Sie noch nicht unter dem Stress einer laufenden Geburt stehen, über diese Möglichkeiten und Ihre besonderen Gefahren informieren.

### Wie funktionieren rückenmarksnahe Regionalanästhesien?

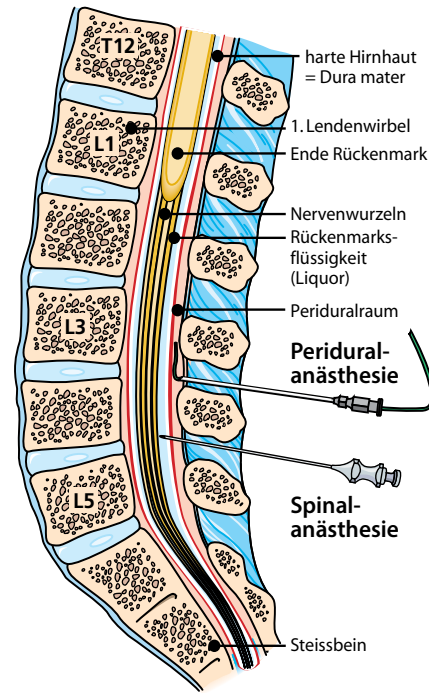
In der Wirbelsäule haben Sie einen Kanal, in welchem das Rückenmark gut geschützt in einem Gewebeslauch und gut gepolstert durch die Rückenmarksflüssigkeit (= Liquor) und Fettgewebe vom Kopf abwärts verläuft (siehe Zeichnung auf Seite 2). Beim Erwachsenen hört es etwa auf der Höhe der Nieren (= 1.–2. Lendenwirbel) auf, darunter schwimmen in diesem Gewebeslauch die einzelnen Nerven, die den unteren Teil des Körpers versorgen. Auf der Höhe jedes Wirbelkörpers verlässt auf beiden Seiten je ein Nerv den Gewebeslauch, tritt aus der Wirbelsäule aus und versorgt die betreffende Körperregion mit Nervenfasern für Empfindung und Muskeltätigkeit.

Es gibt zwei Möglichkeiten, diese Nerven zu betäuben:

**1. Die Periduralanästhesie (PDA), oder Epiduralanästhesie (EDA):** Bei dieser Technik legen wir unter örtlicher Betäubung einen dünnen Katheter (Plastikschlauch) in den schmalen Hohlraum zwischen den Wirbelknochen und dem beschriebenen Gewebeslauch ein. Dieser kann über mehrere Stunden liegen bleiben – also solange die Geburt Ihres Kindes dauert. Dieser Katheter ermöglicht eine kontinuierliche Zufuhr von Schmerzmitteln, die über eine automatische Infusionspumpe zugeführt werden.

**2. Die Spinalanästhesie (SPA):** Der Gewebeslauch, in welchem die einzelnen Nerven verlaufen, kann mit einer sehr feinen Nadel punktiert werden. Das Medikament wird dann einmalig in das darin enthaltene Hirnwasser (Liquor) eingespritzt.

Solange es darum geht, den Schmerz im Rahmen einer normal verlaufenden Geburt zu lindern, setzen wir primär die Periduralanästhesie (PDA) ein. Zum Einsatz kommt eine Mischung von Medikamenten, aus einem örtlichen Betäubungsmittel (Lokalanästhetikum), welches die Nervenleitung



Längsschnitt durch die Lendenwirbelsäule

Bei einer Spinalanästhesie (SPA) wirken die Medikamente für 4–6 Stunden.

Beiden Methoden ist gemeinsam, dass nur sehr geringe Mengen der Medikamente ins Blut und damit auf das Kind übergehen.

### Wann können diese Regionalanästhesien nicht angewandt werden?

Schwere Blutgerinnungsstörungen, akute Infektionen, Erkrankungen sowie Missbildungen von Wirbelsäule oder Rückenmark und schwere Schwangerschaftskrankheiten stellen eine Kontraindikation, also ein Verbot, für rückenmarksnahe Verfahren dar. In jedem Fall müssen Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen werden.

### Sind rückenmarksnahe Regionalanästhesien gefährlich?

Beide Techniken sind seit über 100 Jahren bekannt, wurden laufend verfeinert und gelten als sehr sicher und wirkungsvoll. Trotzdem besteht ein geringes Restrisiko für Komplikationen:

lokal hemmt (ähnlich denjenigen, die der Zahnarzt verwendet) sowie ein zentral wirkendes Schmerzmittel aus der Opiat-Gruppe. Dabei versuchen wir, mit relativ tiefen Konzentrationen hauptsächlich die Schmerzübertragung zu beeinflussen. Eine automatische Infusionspumpe gibt Ihnen in regelmässigen Abständen eine kleine Dosis der Schmerzmittel ab, bei Bedarf können Sie sich selbst auch zusätzliche Dosen geben. Keine Angst: Die Pumpe ist so programmiert, dass Sie vor einer Überdosierung geschützt sind.

Höhere Mengen und Konzentrationen der örtlichen Betäubungsmittel führen nicht nur zu einer kompletten Ausschaltung der Empfindung, sondern auch zu einer vorübergehenden Lähmung der Beine. Dadurch wäre jedoch Ihre Mitarbeit bei der Geburt (Pressen) erschwert. Da die Nervenfasern unterschiedlich reagieren, muss die optimale Dosierung individuell gefunden werden. So ist es möglich, dass Sie entweder noch geringe Schmerzen empfinden oder aber, dass Ihre Beine schwächer werden.

Eine Periduralanästhesie braucht etwa zwanzig Minuten bis sich die Wirkung vollständig entfaltet.

Eine Spinalanästhesie (SPA) wirkt nach wenigen Minuten und wird primär für den Kaiserschnitt eingesetzt, sofern noch keine Periduralanästhesie gelegt wurde.

– Auch bei der grössten Vorsicht kann es vorkommen, dass mit der Nadel oder mit dem Katheter ein Nerv gestreift wird, was Sie sofort als ausstrahlenden Schmerz empfinden (z. B. wie wenn Sie Ihren Ellbogen «Musikantenknochen» anschlagen). Eine bleibende Verletzung von Nerven mit Lähmung und/oder Schmerzen ist äusserst rar.

– In seltenen Fällen können im Wirbelkanal Infektionen oder Blutungen auftreten, welche auf die Nerven drücken. Dabei kann es durch Druck auf das Rückenmark zu einer Querschnittlähmung kommen. Diese Schäden haben bei frühzeitiger Erkennung und Behandlung jedoch eine gute Prognose.

– Die Punktion des Gewebeslauches (bei SPA üblich, bei PDA möglich) kann in einzelnen Fällen zu verlängertem Austritt von Hirnwasser (Liquor) führen, was sich in Kopfschmerzen oder Sehstörungen äussert. Eine derartige Komplikation (postspinaler Kopfschmerz) kann zuerst mit einfachen Mitteln, wie Bettruhe, Schmerzmittel wie Paracetamol und intravenöser Flüssigkeitszufuhr behandelt werden. Falls die Symptome länger anhalten, können an der Stelle der ursprünglichen Punktion einige Milliliter eigenes Blut gespritzt werden (Bloodpatch/Blutplombe), um das kleine Loch im Bindegewebsschlauch zu verkleben und den weiteren Austritt von Liquor zu stoppen.

– Der Blutdruck kann während einer rückenmarksnahen Anästhesie sinken, weshalb wir am Anfang Blutdruck und Puls häufig messen. Eine allfällige Kreislaufschwäche behandeln wir mit Infusionen und Medikamenten.

Alle Komplikationen sind bei rechtzeitiger Erkennung grundsätzlich gut behandelbar. Deshalb ist es wichtig, dass Sie sich, wenn bei Ihnen nach einer rückenmarksnahen Anästhesie Kopf- oder Rückenschmerzen oder in die Beine ausstrahlende Beschwerden auftreten, so rasch wie möglich bei uns melden, damit wir sofort die notwendigen Abklärungen einleiten können. Unser Dienststarzt ist rund um die Uhr im Spital erreichbar.

### Wer entscheidet, ob bei Ihnen eine rückenmarksnahe Regionalanästhesie eingesetzt werden soll?

Die Entscheidung treffen Sie selbst! Im Verlauf der Geburt werden Sie selbst beurteilen, ob Sie die Schmerzen ertragen können. Werden sie unerträglich, so können Sie mit der Hebamme und Ihrer Gynäkologin bzw. Ihrem Gynäkologen besprechen, wann welche Schmerzbekämpfung eingesetzt werden soll. In einigen Fällen, z. B. bei besonderer Lage des Kindes in der Gebärmutter oder bei langsamem Geburtsfortschritt, werden Hebamme und Gynäkologe/Gynäkologin Ihnen eine rückenmarksnahe Schmerzbekämpfung nahe legen.

### Und wenn bei Ihnen eine Entbindung mittels Kaiserschnitt notwendig wird?

In über 90% führen wir bei uns die Kaiserschnittoperationen in Regionalanästhesie durch. Haben wir schon im Gebärsaal zur Schmerzbekämpfung eine PDA gelegt, so spritzen wir durch den Kathe-