

## Milzentfernung (Splenektomie)

Die normale Milz hat neben wichtigen Funktionen in der Immunabwehr auch die Aufgabe, schadhafte rote Blutkörperchen (Erythrozyten) und Blutplättchen (Thrombozyten) zu entfernen. Sie speichert auch weisse Blutkörperchen und Blutplättchen, die sie bei Bedarf ausschütten kann.

Bei Splenomegalie mit Hypersplenismus (Milz-Überfunktion) werden diese Aufgaben zu stark wahrgenommen, weshalb es zu Blutarmut und Infektanfälligkeit führen kann. In diesen Fällen kann die Splenektomie eine Therapiemöglichkeit darstellen.

Unter Splenektomie versteht man die vollständige Entfernung der Milz. Dies ist insbesondere in zwei Fällen indiziert:

1. Bei ausgeprägter Milzruptur nach Unfall
2. Bei Splenomegalie (Vergrösserung der Milz)

### Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein

Die Splenomegalie mit Hypersplenismus ist neben der Milzruptur der häufigste Grund zur Splenektomie. Währenddem bei einem Unfall relativ rasch über eine konservative resp. operative Therapie entschieden werden muss, wird die Splenomegalie vorerst gründlich abgeklärt. Nach der Diagnosestellung einer Milzvergrösserung werden Zeichen des Hypersplenismus gesucht. Die betroffenen Patienten durchlaufen gründliche Abklärungen beim Internisten und beim Facharzt für Hämatologie. Oft kann die Behandlung der zugrunde liegenden Erkrankung (s. Kapitel „Erkrankungen der Milz“) zu einer Verbesserung der Situation führen. Erst wenn die Milzvergrösserung bleibt und auch die Folgen des Hypersplenismus nicht verbessert werden können, wird der Patient zur Splenektomie zugewiesen.

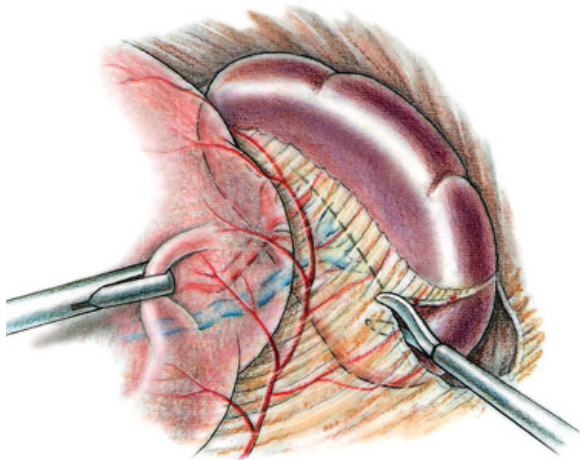
Nach einer Splenektomie kann langfristig die Infektabwehr eingeschränkt sein. Bestimmte Erreger können dabei Erkrankungen wie Lungenentzündung oder Hirnhautentzündung hervorrufen. Aus diesem Grund werden vor einer geplanten Splenektomie Impfungen durchgeführt. Wichtig ist dabei die Impfung gegen Infektionen durch Erreger wie Haemophilus influenzae B und Pneumokokken.

### Was passiert vor der Operation

Am Tag vor der Operation werden sie vom Anästhesiearzt untersucht und gründlich aufgeklärt. Die Operation wird immer in Vollnarkose durchgeführt. Je nach Bedarf sind noch kleinere Blutentnahmen durchzuführen. Nur in Ausnahmefällen werden Blutkonserven für die Operation bereitgestellt. Vor der Operation kann der zuständige Chirurg noch allfällige Probleme besprechen. Bei Fragen können Sie sich jederzeit auch an das qualifizierte Pflegepersonal des Spitals wenden.

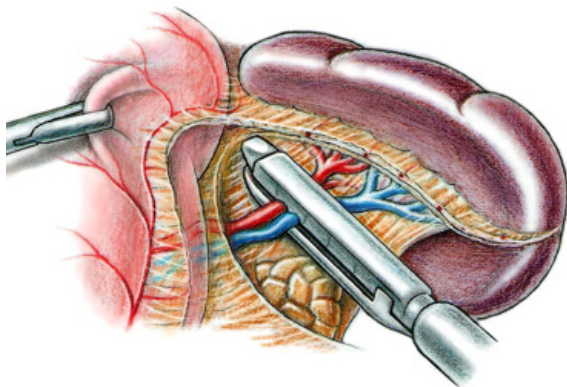
## Was wird bei der Operation genau gemacht

Der Patient wird in rechter Seitenlage gelagert. Der verwendete Operationstisch ist so konstruiert, dass der Körper auf Lendenhöhe etwas geknickt werden kann. So öffnet sich der linke Oberbauch ideal zur laparoskopischen Operation. Der Eingriff findet in Allgemeinnarkose statt. Für den laparoskopischen Eingriff braucht es vier Trokare mit einem Durchmesser zwischen 5 und 12 mm. Durch die rechte Seitenlage fallen die benachbarten Organe wie Magen und Dickdarm von der Milz weg, so dass die Region gut dargestellt werden kann. Als Erstes wird die linke Kolonflexur mobilisiert. Von hier aus wird das Fettgewebe zwischen Magen und Milz (Lig. gastrolienale) durchtrennt. In dieser Gewebeschicht verlaufen die kurzen Gefässe (Vasa gastricae breves) zwischen Magenerpol und Milz. Entsprechend muss hier auf eine gründliche Blutstillung geachtet werden.



Mit Hilfe der Ultraschallschere wird das Lig. gastrolienale durchtrennt. Dabei werden die Gefässverbindungen zwischen Magen und Milz durchtrennt und versiegelt

Die Milz ist mit ihrer Kapsel seitlich fest mit dem Zwerchfell verwachsen. So bleibt sie während der ganzen Operation hängen, die Darstellung der Milzgefässe wird dadurch erleichtert. In der tieferen Schicht an der Milzwurzel trifft man auf den Pankreasschwanz und die zuführende Hauptarterie (Arteria lienalis). Dabei wird wenn möglich versucht, die Milzarterie am Stamm zu unterbinden. Auf diese Weise kann einem grösseren Blutverlust vorgebeugt werden. Nun werden die Milzgefässe am Hilus dargestellt. Dabei handelt es sich um kleine Arterienäste und mehrere dickere Venen, die es zu durchtrennen gilt.



Nach vorgängiger Abbindung (Ligatur) der zuführenden Milzarterie werden die Gefässe am Milzhilus relativ nahe des Organs mit Hilfe eines linearen Klammernahtgeräts durchtrennt

In dieser Phase verwenden wir am häufigsten ein lineares Klammernahtgerät mit feinen Titanklammern. Mit diesem Stapler können die Gefässe am Milzhilus effizient und ohne grössere Blutung durchtrennt werden. Am Schluss des Eingriffs werden die Verwachsungen der Milz gegenüber dem Zwerchfell gelöst. Damit ist das Organ vollständig mobilisiert und bereit zur Bergung. Bei einer eher

kleinen Milz kann das Organ im Plastikbeutel zwischengelagert und schliesslich via Minilaparotomie geborgen werden. Bei sehr grossem Organ kann man die Milz zerkleinern, oder es muss eine grössere Laparotomie zur Bergung des Organs angelegt werden.

Nach Entfernung einer stark vergrösserten Milz entsteht meist eine grosse Höhle, in die eine Drainage eingelegt wird. Gelegentlich kann es zur Verletzung des Pankreasschwanzes kommen. Durch eine Untersuchung der Sekretflüssigkeit im Drain kann später beurteilt werden, ob eine solche Verletzung vorhanden ist. Die Minilaparotomie wird schichtweise verschlossen. Die kleinen Hautinzisionen an den Trokar-Insertionsstellen werden mittels Hautnaht verschlossen. Dabei wird ein resorbierbarer Faden verwendet, der unter der Haut versteckt zu liegen kommt. Bei grösseren Laparotomien werden gelegentlich Hautklammern verwendet.

### **Was passiert nach der Operation**

Der Patient bleibt für einen Tag und meistens auch für eine Nacht auf der Überwachungsstation. Wichtig sind dabei die Überwachung von Blutdruck und Puls sowie des roten Blutfarbstoffs (Hämoglobin). Durch die Entfernung der Milz kann eine Anämie entstehen, zumal mit der Splenektomie auch ein Teil des Blutes entfernt wird.

Falls eine Impfung vor der Operation nicht möglich war, wird diese 10 Tage nach der Operation nachgeholt. Die Patienten bleiben etwa eine Woche im Spital.

### **Wie muss man sich zu Hause verhalten**

Je nach postoperativem Verlauf und je nach Ausmass des Blutverlustes kann man sich nach Splenektomie recht schnell erholen. Wichtig ist die körperliche Schonung während etwa 2-3 Wochen nach der Operation. Bei grösserer Laparotomie sollte das Tragen von schweren Lasten während 4 Wochen vermieden werden. Regelmässige Blutkontrollen beim Internisten resp. Hämatologen sind angezeigt, um den weiteren Verlauf und insbesondere den Erfolg der Splenektomie zu überprüfen.

### **Wie sieht der Langzeitverlauf aus**

Da die Milz nebst dem Abbau von Erythrozyten und Thrombozyten auch Funktionen in der Immunabwehr hat, besteht nach der Splenektomie eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Infektionen mit bestimmten Bakterien (vor allem Pneumokokken, Haemophilus Influenza, Meningokokken). Die wichtigsten Formen der Entzündung sind Lungenentzündung und Hirnhautentzündung. Darum sollte der Patient bereits 2-3 Wochen vor der Operation gegen diese Erreger geimpft worden sein. Die Impfungen müssen dann nach 5 Jahren wiederholt werden.

Vor operativen Eingriffen (z.B. beim Zahnarzt) oder bei beginnenden Infekten ist die Einnahme eines Antibiotikums ratsam. Bei Auftreten von Fieber über 38°C wird empfohlen, ein Antibiotikum einzunehmen.