



**HAEMONETICS®**

*Wissenswertes und  
Informationen  
zum Thema  
**BLUT***

*Liebe Patientin, lieber Patient,*

*bei Ihnen ist eine Operation geplant, bei der es zu einem Blutverlust kommen kann, der ersetzt werden muss. Nehmen Sie sich einen Augenblick Zeit, um sich mit dem Thema Blut, dem „**ganz besonderen Saft**“ vertraut zu machen. Auf diese Weise bereiten Sie sich optimal auf Ihre Operation vor. Für Ihren Krankenhausaufenthalt, die Operation und Ihre baldige Genesung wünschen wir Ihnen alles Gute.*



## **Das Blut**

Blut, das „flüssige Organ“, ist eines der wichtigsten und größten Organe im menschlichen Körper. Ein erwachsener Mensch hat ca. 5-6 Liter Blut. Das Blut fließt in einem Kreislauf durch den Körper. Das Leitungssystem (Adern) ist ca. 96.000 Kilometer lang.

**Die wesentlichsten Aufgaben des Blutes sind:**

- Transport von Sauerstoff und Nährstoffen
- Abwehr von Krankheitserregern
- Verschließen von Wunden
- Wärmeregulierung

Das Blut ist **nicht nur rot**. Es besteht zu etwa **55% aus dem Blutplasma** und zu **45% aus den Blutzellen**. Im flüssigen **Blutplasma** sind Eiweiße, Salze, Hormone, Nährstoffe und die Gerinnungsfaktoren gelöst.

**Die verschiedenen Blutzellen sind:**

- **Die roten Blutkörperchen (Erythrozyten).**  
Sie enthalten den roten Blutfarbstoff, das Hämoglobin, das dem Blut die rote Farbe gibt und für den Sauerstofftransport zuständig ist.
- **Die weißen Blutkörperchen (Leukozyten).**  
Sie sind Teil der körpereigenen Abwehr mit Schutzfunktionen gegen Viren und Bakterien.
- **Die Blutplättchen (Thrombozyten).**  
Sie sind wichtig für die Gerinnung des Blutes.

## Was geschieht während einer Operation?

Bei allen Operationen verliert der Patient Blut. Manchmal so viel, dass es durch Blutkonserven ersetzt werden muss. Dies geschieht in den meisten Fällen durch Blutkonserven (Fremdblut), die gesunden Blutspendern entnommen und sorgfältig getestet worden sind. Aber auch bei allergrößter Sorgfalt gibt es Risiken, die nicht ganz vermieden werden können. Es wird daher alles getan, um Fremdblut möglichst zurückhaltend zu verwenden. Durch die sinkende Spendebereitschaft kommt es zeitweise in Deutschland auch zur Knappheit von Spenderblut. Dieses Blut sollte vor allem solchen Patienten vorbehalten sein, bei denen die Eigenblutgewinnung nicht möglich ist. Die Gewinnung von eigenem (autologem) Blut ist eine wichtige Maßnahme, den Bedarf an Fremdblut zu verringern ist eine der sichersten und risikoärmsten Formen der Blutübertragungen.

## Was ist eigentlich eine Eigenbluttransfusion (Autotransfusion)

Eigenbluttransfusion bedeutet, dass Ihnen Ihr eigenes Blut zurückgegeben wird. Dies kann durch eine vor der Operation durchgeführte **Eigenblutspende** oder durch die Sammlung und Verarbeitung des Wundblutes, das während und/oder nach der Operation anfällt, gewonnen werden. Dieses Verfahren ist die **maschinelle Autotransfusion**.

## Die Eigenblutspende

Operationen mit größerem Blutverlust sind häufig planbar. Hier besteht die Möglichkeit, vor dem Operationstermin eigenes Blut zu spenden, das dann im Bedarfsfall wieder zurückgegeben wird. Über die verschiedenen Möglichkeiten und die eventuelle Notwendigkeit der Eigenblutspende vor ihrer Operation gibt Ihnen Ihr behandelnder Arzt gerne Auskunft.

## Die maschinelle Autotransfusion

Für dieses Verfahren benötigt man ein spezielles Autotransfusionsgerät und steriles Einmalmaterial, welches grundsätzlich nur für einen Patienten verwendet werden kann und dann entsorgt wird. Das aus der Wunde austretende Blut, das während und/oder nach einer Operation normalerweise verloren gehen würde, wird aufgesaugt, mit einem gerinnungshemmenden Mittel gemischt und in einem speziellen, sterilen Auffangbehälter gesammelt. Dann wird es in die Zentrifugationskammer eines Autotransfusionsgerätes geleitet. Durch Zentrifugalkraft trennen sich hier die Blutbestandteile voneinander.

Durch weiteres Befüllen werden die roten Blutzellen konzentriert und die übrigen Bestandteile, zerstörte Zellen, Spüllösung und das gerinnungshemmende Mittel werden mit Kochsalzlösung ausgespült und entfernt. Diese hochwertigen, gewaschenen roten Blutzellen werden in einen Beutel gepumpt und Ihnen anschließend zurückgegeben. Auf diese Weise stehen die roten Blutzellen wieder für den Sauerstofftransport zur Verfügung.

Die maschinelle Autotransfusion endet nicht mit dem Ende der Operation. Besonders bei orthopädischen Eingriffen besteht die Möglichkeit, das in die Wunddrainage abfließende Blut mit dem bereits während der Operation eingesetzten Autotransfusionssystem weiter zu verarbeiten. Die Aufbereitung des jetzt anfallenden Wundblutes geschieht in gleicher Weise wie während der Operation.



Prinzipiell kann bei fast jeder Operation mit größerem Blutverlust eine maschinelle Autotransfusion durchgeführt werden. Der Einsatz in der Phase nach der Operation (Wunddrainage) ist häufig von besonderem Nutzen.

Über die Voraussetzungen bzw. Ausschlusskriterien informiert Sie gerne Ihr Arzt.

#### Auf einen Blick

- Wundblut wird abgesaugt
- Zwischenlagerung des Wundblutes im sterilen Sammelbehälter
- Konzentration der intakten roten Blutzellen durch Verdrängen der überschüssigen Abfallprodukte innerhalb einer Zentrifugenkammer
- „Herauswaschen der Abfallprodukte“ in einen Abfallbeutel
- Rückführung der „gewaschenen“ roten Blutzellen an den Patienten



## Wer setzt die maschinelle Autotransfusion ein?

Die Autotransfusion wird gemeinsam und in gegenseitiger Absprache von dem Operateur und dem Narkosearzt durchgeführt. Bedient werden die einfach und sicher zu handhabenden, selbständig arbeitenden Autotransfusionsgeräte von speziell geschultem Personal.

## Wo setzt man die maschinelle Autotransfusion ein?

Bei allen Operationen, bei denen größere Blutverluste zu erwarten sind. Über eventuelle Ausnahmen informiert Sie gerne Ihr behandelnder Arzt.

## Warum setzt man die maschinelle Autotransfusion ein?

In erster Linie, damit Sie kein Fremdblut brauchen und sich schneller von der Operation erholen. Die maschinelle Autotransfusion ist jedoch keine Garantie dafür, dass völlig auf Fremdblut verzichtet werden kann. Sie ist aber eine wirkungsvolle Möglichkeit, die Transfusionen von Fremdblut zu reduzieren. Trotz der Anwendung der Autotransfusion ist daher das ärztliche Aufklärungsgespräch über mögliche Fremdbluttransfusionen erforderlich.

Wir hoffen, dass wir Ihnen einige Informationen zum dem Thema Blut und zur Eigenbluttransfusion geben konnten. Sollten Sie noch weitere Fragen haben, können Sie sich gerne an uns wenden:



**HAEMONETICS®**