

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Hebamme : officielle Zeitschrift des Schweizerischen Hebammenverbandes = Sage-femme suisse : journal officiel de l'Association suisse des sages-femmes = Levatrice svizzera : giornale ufficiale dell'Associazione svizzera delle levatrici
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Hebammenverband
<b>Band:</b>	69 (1971)
<b>Heft:</b>	2
<b>Artikel:</b>	Ursachen der Austauschtransfusion
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-953366">https://doi.org/10.5169/seals-953366</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

An Hand von Zeichnungen der Gebärmutter an der Tafel wird die Eröffnungs- und Austreibungsperiode erklärt. Die Schwangere wird also nicht nur akustisch, sondern auch optisch vorbereitet. Auch allgemeine Fragen der Hygiene der Frau und Probleme der Säuglingspflege werden besprochen und die «Muttis» so auf ihr Kind vorbereitet. So wird ein Band des Vertrauens zwischen mir und den Kursteilnehmerinnen geschaffen.

Der Kontakt mit den werdenden Müttern beginnt schon in der Ambulanz bei der Aufnahme in den Kurs. Die engeren Beziehungen ergeben sich im Verlauf des sechswöchigen Kurses und erstrecken sich weiter bei den sporadischen Besuchen im Kreisssaal und dann auf der Wochenstation, wo ich dreimal wöchentlich die Wochenbettgymnastik durchführe. Es ist auch nicht ohne Bedeutung, wenn die Frauen an jener Anstalt ihre Geburtsvorbereitung erhalten, an der sie entbunden werden.

Nun noch einige Worte zu organisatorischen Fragen: Die Kurse beginnen in der Regel zirka 6 Wochen vor dem Geburtstermin. Die Zahl der Geburten beträgt monatlich an unserer Anstalt 240 bis 260. Davon kommen etwa 140 bis 160 werdende Mütter zweimal wöchentlich in den Kurs. Etwa 10 bis 17 Frauen mit möglichst gleichem Geburtstermin werden zu einer Gruppe zusammengefasst. Damit entsteht eine Art Gruppengemeinschaft und gegenseitige Bindung. Viele Frauen sehen sich dann im Kreisssaal wieder. Auch dies ist ein psychisch beruhigender Faktor für die Frauen. Nach der Entbindung kommen Kursteilnehmerinnen zu mir zu einer Aussprache, wobei sie oft über ihre eigenen Erfahrungen berichten.

Zum Schluss sei noch eine mir wichtig erscheinende Bemerkung gestattet: Es darf wohl gesagt werden, dass für eine richtige psychoprophylaktische Vorbereitung in erster Linie eine Hebamme die entsprechenden Voraussetzungen mitbringt.

## Ursachen der Austauschtransfusion

*Die folgenden Ausführungen sind eine teilweise Wiedergabe der Examensarbeit einer Hebamenschülerin.* Red.

Das Ziel der Austauschtransfusion ist die Verhinderung des Anstieges des Bilirubins zu jenen Werten, bei welchen das Durchdringen des Bilirubins durch die Gehirnschranke (Blut-Liquor-Schranke) und die toxische Schädigung der Gehirnzellen droht. Die Zeit der Austauschtransfusion hängt davon ab, wie schnell die Bilirubinämie steigt. Der Bilirubinanstieg hängt auch wieder vom Allgemeinzustand des Kindes ab:

- Alter des Kindes
- Gewicht des Kindes
- Unterentwicklung des Kindes
- Frühgeburt
- Ursache des Ikterus oder der Haemolyse

### Wichtige Hinweise für die Prophylaxe des Kernikterus

Bei einem untergewichtigen, schlaffen oder nicht gesunden Kind tritt der Kernikterus bei niedrigerem Bilirubinspiegel auf als bei einem gesunden reifen Kind. Das Gewebe ist noch nicht so gut ausgebildet. Der Bilirubinspiegel im Serum überschreitet schneller die Höchstgrenze und die Gefahr des Uebertritts von Bilirubin ins Gehirn ist grösser! Das Ueberschreiten der Blut-Liquor-Schranke ist nicht nur abhängig von der Höhe des Serumbilirubinspiegels, sondern auch vom Reifegrad des Kindes sowie der Art der vorliegenden Krankheit. Untergewichtige Kinder müssen häufig schon in der Beobachtungszone ausgetauscht werden. Die Rhesus-bedingte Unverträglichkeit kann erfahrungsgemäss bedrohlicher werden als die ABO-Unverträglichkeit.

Bei Beobachtungsfällen im Rh-System findet sich meistens am 4. bis 5. Tag ein plötzlicher Anstieg des Bilirubins. Der Bilirubinanstieg bleibt bei Rh-Unverträglichkeit meistens länger auf einem höheren Wert (ca. 7 Tage) als bei ABO-Unverträglichkeit (ca. 4 Tage). Beim Belastungskterus kommt es meistens um den 5. bis 7. Tag, ev. auch später je nach Ursache zum Blutaustausch.

In der Beobachtungsphase sind 4 Kriterien wichtig:

- a) Bilirubinanstieg
- b) Retikulozytenanstieg als Folge einer Regeneration der bestehenden Hämolyse. Ev. sogar Erythoblastosen (Blasten-Vorstufe der Retikulozyten)
- c) Hämoglobinabfall, Blutbild (Zustand des Kindes)
- d) positiver oder leicht positiver Coombstest

*Ursachen des Ikterus:*

- physiologischer Ikterus
- Blutgruppen- oder Rhesus-Inkompatibilität
- Belastungskterus infolge Unreife der Leberfunktion
- Infektionen (z.B. Sepsis, Hepatitis, Lues connata, Listeriose, Toxoplasmose, Zytomegalie)
- Ikterus wegen Gallengangmissbildung
- Medikamentenüberdosierung

*Physiologischer Ikterus:*

Mehr als 2/3 aller Neugeborenen leiden an einem einfachen Ikterus. Er äussert sich in einer leichten Gelbverfärbung der Haut vom 3. bis 5. Tag. Er bildet sich spontan zurück.

*Ursache:* Das Kind hat bei der Geburt ca. 6-7 Millionen Erythrozyten. Vor der Geburt braucht es mehr Erythrozyten um seinem Organismus genügend Sauerstoff zuzuführen. Nach der Geburt atmet es spontan und hat nun mehr sauerstoffreiche Luft zur Verfügung, so dass eine grosse Anzahl der vorhandenen Erythrozyten überflüssig werden. Diese baut es daher innert ca. 14 Tagen auf einen Wert von ca. 3-4 Mio. Erythrozyten/mm<sup>3</sup> ab. Ein langsamer Abbau der Erythrozyten entspricht dem physiologischen Abbau.

Rapider Abbau wie z.B. bei Rh-Inkompatibilität tritt innert 24 Std. auf und ist pathologisch.

*Blutgruppen- und Rh-bedingter Ikterus:*

Der Blutaustausch in dieser Gruppe wird in 2/3 der Fälle wegen Rhesus- und in 1/3 der Fälle wegen ABO-Inkompatibilität vorgenommen.

*Ursache:* Rapider Abbau der Erythrozyten innert kurzer Zeit infolge Rh-, ABO- oder anderen Blutfaktoren-Unverträglichkeit zwischen Mutter und Kind. Diese Kinder werden häufig innert kurzer Zeit stark gelb. Pathogene Erreger oder körperfremde Eiweisse bewirken im Menschen Gegenmassnahmen (Immunitätsreaktionen). Es werden Antikörper gebildet. Die Eiweisse können ganz kompliziert aufgebaut sein. Spezifische Eiweissverbindungen sind in der Lage rote Blutkörperchen zu zerstören, d.h. eine Hämolyse zu verursachen. Diese Eiweissverbindungen bezeichnet man als Antigene. Gegen diese können nun Gegenkörper auftreten, welche Antikörper genannt werden und die Wirkung aufheben. Man unterscheidet verschiedene solche Antikörper.

*Lysine:* bauen die Antigene ab.

*Antitoxine:* neutralisieren die Toxine der Erreger. In manchen Fällen von infektionserworbenen Erkrankungen stellen sie die Ursache der natürlichen Immunität dar, z.B. bei Masern.

*Agglutinine:* führen zu einer Verklumpung und Ausfällung, z.B. bei ABO- und Rh-Unverträglichkeit.

### *Infektionsbedingter Ikterus:*

Ist eher selten gesehen.

*Ursache:* infektiös-toxische Leberschäden.

### *Ikterus wegen Gallengangmissbildungen:*

Kommt selten vor.

*Ursache:* z.B. Gallengangsatresie.

*Klinische Zeichen:* Nach und nach stärker werdender Ikterus, abnorme Farbe von Mekonium und Harn etc.

### *Medikamentösbedingter Ikterus:*

Kommt selten vor.

*Ursache:* Ueberdosierung von Vitamin-K-Analogen, Sulphonamiden, etc.

Da die Eiweisse nur spezifisch wirken, kann sich ein Antikörper nur mit seinem entsprechenden Antigen binden.

Blutgruppen- und Blutfaktoren sind genetisch determiniert und haben gruppenspezifische Antigene.

An Antikörpern kennen wir:

- a) Heteroantikörper: artfremde Antikörper tierischer Herkunft.
- b) Isoantikörper: arteigene Antikörper menschlicher Herkunft.
- c) Phytagglutine: Eiweißkörper pflanzlicher Herkunft.

Diese 3 Isoimmunantikörper kann der Mensch folgendermassen erwerben:

- durch Transfusion von inkompatiblem Blut
- im Verlauf einer inkompatiblen Schwangerschaft
- durch Transplantation eines Organes eines Spenders mit einer unverträglichen Blutgruppe.

Wir unterscheiden 4 Hauptblutgruppen A, B, O, AB. Blutgruppe und Rh-Faktor sind vererbte Eigenschaften, die den Blutkörperchen zukommen. Bei den Hauptblutgruppen befinden sich an den roten Blutkörperchen zwei verklumpbare Stoffe: A und B, die getrennt oder zusammen verkommen oder auch fehlen können. Im Blutserum befinden sich verklumpbare Antikörper, die Agglutinine Anti-A und Anti-B. Daraus geht hervor, dass Blutgruppe O als Universalspender, Blutgruppe AB als Universalempfänger gilt.

Ein weiterer wichtiger Faktor, der unabhängig von der Blutgruppe ist, stellt der Rhesusfaktor dar. Blutgruppen- und Rh-Eigenschaft sitzen in der Membran der Erythrozyten.

84 Prozent der Menschen haben den Faktor=Rh pos.

16 Prozent der Menschen haben den Faktor nicht=Rh neg.

Der Ikterus bei Rh und ABO-Inkompatibilität ist eine hämolytische Erkrankung des Feten und Neugeborenen, bei der die Erythrozytenlebenszeit durch mütterliche Antikörper verkürzt wird, die spezifisch gegen eine Blutgruppeneigenschaft des Kindes gerichtet sind.

Der Anlass zur Antikörperbildung wird durch Einschwemmung kindlichen Blutes in den mütterlichen Kreislauf bei einer Geburt geben. Zwar können auch schon während der Schwangerschaft Erythrozyten des Kindes in die Mutter überreten, jedoch reichen die meist nur sehr geringen Mengen zur Erstsensibilisierung nicht aus, wohl aber zur Verstärkung der Antikörperbildung bei bereits bestehender Sensibilisierung.

Diese von der Mutter gebildeten Antikörper gehören den Immunglobulinen an, die die Plazentarschanke im Gegensatz zu den anderen Globulinfraktionen zu passieren vermögen. Kommen diese Antikörper nun zurück in das kindliche Blut, so verursachen sie dort eine Zusammenballung und den beschleunigten Abbau der roten Blutkörperchen.

## Liebe

Die Liebe ist eine Kraft, die ausströmt und anzieht, die mitteilt und empfängt. Ihr Mittelpunkt und Lebensquell ist Gott. Nichts ist ihr zu gross und nichts zu klein. Die Liebe muss lieben, sonst stirbt sie. Sie muss geben, sonst wird sie arm. Die wahre Liebe begehrts nichts für sich, sondern führt alles in Gott zurück, aus dem sie alles empfängt.

Die Liebe hat eine ausgestreckte Hand, die bereit ist zu geben, zu vergeben, zu segnen, zu heilen, wohlzutun, zu umfassen, zu stützen, zu bewahren.

Die Liebe hat eilende Füsse. Sie läuft dem Bruder entgegen oder geht ihm nach.

Die Liebe hat ein klares, reines Auge, ungetrübt durch Vorurteil, Neid, Kritik, Richtgeist oder Verblendung.

Die Liebe hat ein Ohr, das gerne das Gute hört, ein aufmerksames, geschärftes Ohr für alles, was edel, wahr, rein und gut ist.

Die Liebe hat ein Herz voll Erbarmen. Sie fühlt mit, sie leidet mit, sie trägt mit. Sie sucht zu verstehen, auch da, wo sie nicht verstanden wird. Im Herz der Liebe wohnt Gott, und in Ihm liebt sie alle. So ist der Beruf und das Reich der Liebe unbegrenzt, Zeit und Ewigkeit umfassend und in Gott einmündend, aus dem sie ausgegangen ist.

Eva von Tiele-Winckler

# Sind Kopfwehmittel schädlich?

Jedermann weiss, dass lediglich das «Zu viel» und das «Zu oft», also der Missbrauch von Kopfwehmitteln, schädlich ist. Deshalb sollen Schmerzmittel nicht dauernd und in höheren Dosen genommen werden, ohne dass man den Arzt fragt. Wenn Sie aber gelegentlich

einmal bei einem Anfall von Kopfweh, Migräne oder Rheumaschmerzen zu einem Arzneimittel greifen müssen, so verwenden Sie es sparsam, mit Zurückhaltung. Wählen Sie Melabon, die angenehm einzunehmende geschmackfreie Oblatenkapsel.

**Mélabon**