

Zeitschrift: Schweizer Hebamme : offizielle 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

Herausgeber: Schweizerischer Hebammenverband

Band: 69 (1971)

Heft: 10

Artikel: Narkose und Anaestesia in der Geburtshilfe [Fortsetzung und Schluss]

Autor: Balmer, J.A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-950919>

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: 24.01.2026

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

Aus der Universitäts-Frauenklinik
(Direktor Prof. Dr. M. Berger)

Narkose und Anaesthesie in der Geburtshilfe

(Fortsetzung und Schluss)

Dr. J. A. Balmer

Das Problem der geburtshilflichen Blutungen

Alle Fälle, bei denen eine starke Blutung unter der Geburt bereits vermutet werden kann, wie z. B. bei Plazenta praevia, bei vorzeitiger Lösung der Plazenta, bei Uterus-Ruptur, bei Atonie, zwingen zur rechtzeitigen Bereitstellung ausreichender Blutkonserven. Nicht genug damit, denn Blutverluste, die in wenigen Minuten 1000 ml und mehr übersteigen, können nur kompensiert werden, wenn jederzeit und vor allem schon prophylaktisch eine gute Vene für die Transfusion vorbereitet ist. — Dazu einige Daten und Fakten:

1. Schock tritt ein, wenn der Blutverlust 20 % des intravasalen Gesamtvolumens übersteigt (ca. 1000 ml). Der Verlust von 20 % des intravasalen Gesamtvolumens setzt die Förderleistung des Herzens auf 75—55 % herab.

2. Bei einem Volumendefizit von 30 % und Wiederauffüllung mit Volumenersatzmitteln sinkt der Sauerstoffgehalt des Blutes von 20 auf 14 ml Sauerstoff/100 ml Blut ab.

3. Schweregrad der Schockformen in Abhängigkeit vom Blutverlust:

mässig	20—30 %	Blutdruck:	
		systolisch:	um 110 mm Hg
		Pulsfrequenz:	um 110 pro min.
Schwer bis lebensbedrohlich	30—50 %	Blutdruck:	
		systolisch:	um 90—70 mm Hg
		Pulsfrequenz:	um 120—140 pro min.
sofort tödlich	grösser als 60 %		

4. Schock-Index ist der Quotient $\frac{\text{Pulsfrequenz}}{\text{systolischer Druck}} = \text{z. B.}$

Normal	0,5	70
drohende Schockgefahr	etwa 1,0	140
manifeste Schock	mehr als 1,5	

Anaesthesiologische Probleme bei Schwangerschaftstoxikose und Eklampsie

Bei Schwangerschaftstoxikose führt Blutverlust in erheblichem Masse früher zu haematogenem Schock als jegliches andere Volumendefizit. Einen Blutverlust bis zu 500 ml kann die Frau bei einer normal verlaufenden Geburt komplikationslos bewältigen. Nicht so bei einer Toxikose; das Volumen muss unmittelbar kompensiert werden. Hinsichtlich der Narkotika gilt es insbesondere bei hypotensiven Schwangerschaftstoxikosen der Dosierung und Injektionszeit des applizierten Mittels grösste Aufmerksamkeit zu schenken. Jedes Medikament, das den Blutdruck zu senken vermag, kann (auch bei einer Leitungsanaesthesie) zu Beginn, während der Entwicklung des Kindes und bei der Geburt der Plazenta zu einem plötzlich

eintretenden Blutdruck-Abfall führen. Des weiteren kommt hinzu, dass ein von einer eklamptischen Frau geborenes Kind unter sauren Blutverhältnissen steht, was unbedingte Reanimationsbereitschaft erfordert. — Das Vorgehen der Wahl in solchen Fällen wird die Sectio caesarea in Allgemein-Narkose sein.

Können eklamptische Krämpfe nicht mit Sedativa behoben werden, wird die Schwangere in Intubations-Narkose mit Lachgas/Sauerstoff mittels Relaxantien erschlaft. Während dieser Zeit ist es dann möglich, den Blutdruck langsam zu senken und durch weitere sedative Medikamente zu erwirken, dass nach Ingangkommen der Spontanatmung keine weiteren Anfälle mehr erfolgen.

Narkose bei Schwangeren mit Herzfehlern

Die internistische Behandlung vorausgesetzt, können diese Patientinnen mittels Dolantin (20—50 mg) oder Valium (10—15 mg i. m.) praemediziert werden. Eingeleitet wird die Narkose zur sectio caesarea mit Lachgas/Sauerstoff, dann erfolgt die endotracheale Intubation.

Narkose bei Diabetes

Die Patientin steht schon während der Dauer der Schwangerschaft in internistisch-gynäkologischer Kontrolle. — Vor der Geburt wird die gewohnte Insulin-Injektion durch drei Einzeldosen von raschwirkendem Alt-Insulin ersetzt. Unter dem Einfluss von Depot-Insulin muss ihr Glucose 4 %ig in einer Menge von 100—1000 ml verabreicht werden. Da sie die Energie, die durch die Wehentätigkeit konsumiert wird, aus der Zuckerreserve entnimmt, wird der Blutzuckerspiegel entsprechend sinken, weshalb sofort nach der Geburt eine Blutzuckerkontrolle vorzunehmen ist. — Zur Sedation kann ein Lachgas-Sauerstoff-Gemisch verwendet werden.

Anaesthesie bei der vaginalen Entbindung aus der Beckenendlage

Die Kopfentwicklung erfordert lediglich ein Lachgas/Sauerstoff-Gemisch. Muss hingegen die ganze Extraktion des Kindes durchgeführt werden, wird dieses durch Erschlaffung ergänzt. Die völlige Erschlaffung des Uterus bei notwendig werdenden intrauterinen Manipulationen kann in drei bis vier Minuten mittels Fluothan 2 %ig erreicht werden.

Anaesthesie bei einer äusseren Wendung

Die ausreichende Erschlaffung der Uterus-Muskulatur kann bei einer Lachgas/Sauerstoff-Allgemein-Narkose durch Vertiefung derselben mittels Aether oder Fluothan erreicht werden.

Anaesthesie bei Nabelschnur-Vorfall

Neben Lachgas/Sauerstoff kann Fluothan beigemischt werden, das bereits in relativ geringer Dosierung die Wehentätigkeit auch unter der Geburt vollständig zu unterdrücken vermag.

Leitungsanaesthesien bei der normalen Geburt und bei Geburtshilflichen Operationen

Zentrum des Geburts-Schmerzes

Der Wehenschmerz der uterinen Kontraktionen läuft hauptsächlich über die sympathischen Fasern des Plexus hypoga-

stricus superior (Nervus praesacralis) und des sympathischen Grenzstranges zu den hinteren Wurzeln des Rückenmarkes bei den Brustwirbeln 11 und 12. Der Dehnungs-Schmerz des Gebärmutter-Halses läuft über sympathische Fasern des Nervus praesacralis nach oben in die hinteren Wurzeln des Rückenmarkes bei den Brustwirbeln 11 und 12 und über parasympathische Anteile des Plexus hypogastricus inferior zu den Kreuzbeinwurzeln von sacral drei und vier.

Der Dehnungs-Schmerz des Beckenbodens läuft mit Ausnahme der Nervenversorgung des Musculus levator ani über den Nervus pudendus und erreicht den Plexus pudendus bei sacral drei und vier. Der Musculus levator ani wird vom Plexus coccygeus direkt versorgt. Aus diesen Darstellungen ergeben sich die anzuwendenden Anaesthesiearten der Lokalanästhesie.

In der Regel erfordern mittlere und grössere gynäkologische Operationen als intraabdominelle Eingriffe (auch bei vaginalem Zugangsweg) vorzugsweise die Anwendung einer Allgemeinanästhesie. Allerdings können auf Grund obiger anatomischer Gegebenheiten vor allem Unterbaueingriffe sowie ausgedehnte vaginale Operationen, wenn die Umstände dies erfordern, auch in intra- oder periduraler Technik (also in Lokalanästhesie) ohne wesentliche Schwierigkeiten vorgenommen werden. — Bereits im Jahre 1940 wurde bei geburtshilflichen Operationen von der Leitungsanaästhesie Gebrauch gemacht. Darunter verstehen wir die Unterbrechung der Schmerzleitung bei Injektion des Medikamentes in die Nähe eines Nervenstammes. Wenn die Leitung unterbrochen ist, wird das ganze von diesem Nerven versorgte Gebiet für einige Stunden schmerzempfindlich. — Um also in der Austreibungsperiode bei der Primipara oder bei operativer Geburtsbeendigung eine Anaästhesie des Beckenbodens herbeizuführen, kann rechtzeitig beispielsweise eine Lumbalanästhesie, eine zweiseitige Pudendusleitungsanaästhesie oder eine Allgemeinnarkose appliziert werden. (Heute haben wir mit dem Ultrakurz-narkotikum Epontal, kurz vor dem Kopfdurchtritt i. v. verabreicht, ein vorzügliches Mittel zur Hand.)

Eine weitverbreitete Methode zur sogenannten schmerzlosen Geburt stellt die peridurale Lokalanästhesie in kontinuierlicher Form dar; die Infiltrationsanaästhesie des Nervus pudendus («Pudendusblockade») wird häufig für die Durchtrittsperiode oder die Durchführung einer Episiotomie sowie die Versorgung eines eingetretenen Dammrisses gewählt. Eine weitere Variante stellt die parazervikale Blockade dar.

Als Vorteile dieser Methoden ergeben sich zwei besonders bemerkenswerte Tatsachen:

1. Bei korrektem Vorgehen fällt eine Atemdepression von Seiten des Neugeborenen weg.
2. Die Gefahr der Aspiration von Seiten der Mutter ist bei Einleitung der Anaästhesie ausgeschlossen.

Lumbale Peridural-(Epidural) Anaästhesie

Das Lokalanästhetikum wird zwischen den Dornfortsätzen des lumbalen Anteils der Wirbelsäule in den Peri-(Epi)dural-Raum (ausserhalb des Lumbalsackes) injiziert. Dabei ist peinlichst genau zu überwachen, dass das Anaesthetikum keinesfalls zu tief, d. h. in den Sub-Duralraum gelangt, was durch Lähmung der Spinalnerven zur Lähmung der Atemmuskulatur mit konsekutiver Ateminsuffizienz und zu Blutdruckabfall führen könnte.

Technik: Zwischen dem ersten und zweiten oder dem zweiten und dritten Lumbalwirbelkörper wird punktiert und bis zum Periduralraum vorgestossen. In diesem Raum werden dann 10–15 ml Scandicain oder Xylocain in einzelnen Dosen appliziert oder mittels Katheter fraktioniert verabreicht.

Die peridurale Anaästhesie kommt bei sectio caesarea in Frage.

Kaudal-Anaästhesie

Die Kaudal-Anaästhesie ist im Prinzip eine Variante der oben beschriebenen Peridural-Anaästhesie.

Technik: Das Anaesthetikum wird durch den Sacral-Kanal über dem Kreuzbein in den Peridural-Raum injiziert. Auch auf diesem Weg ist durch Einführen eines Katheters und fraktioniertes nachspritzen eine beliebige Verlängerung zu erwarten.

Sattelblock

Die Sattelblockade kommt nur bei der vaginalen Entbindung zur Anwendung.

Technik: Das Anaesthetikum wird zwischen den dritten und vierten oder den vierten und fünften Lumbalwirbelkörper injiziert. Damit dieses in die Aufzweigung der Nervenäste (cauda equina) fliessen kann, muss die Gravide in Anschluss an die Injektion während mindestens einer Minute eine sitzende Stellung einnehmen.

Lumbale Sympathikusblockade

Nachteile dieser Methode stellen die zeitlich begrenzte Wirkung von nur einer Stunde und die gelegentlich äusserst schmerzhaft empfundene Injektion dar. Häufig ist sie auch mit Blutdruckabfall verbunden.

Technik: Injektion des Lokalanästhetikums auf Höhe des ersten und zweiten Lendenwirbelkörpers paravertebral.

Pudendus-Anaästhesie

Wie der Name sagt, wird durch diese Methode eine Blockade des Nervus pudendus erreicht, was zur Ausschaltung des Schmerzes in den unteren Anteilen der Geburtswege führt: ein Drittel der Scheide, der Vulva und des Dammgebietes als Ganzes sind betroffen.

Technik: Das Anaesthetikum kann auf zwei Wegen an den Nerven gebracht werden: direkt von aussen perkutan oder intravaginal. Die Injektion erfolgt in die Gegend der ligamenta sacrospinale, ca. fünf Millimeter unterhalb der Spina ischiadica in das Verlaufsgebiet des Nerven.

Diese Methode hat sich vor allem dann bewährt, wenn die Frau die Geburt mitzuerleben wünscht.

Parazervikale Blockade

Durch die parazervikale Blockade werden die Schmerzen des Gebärmutterhalses und diejenigen der Kontraktionen grösstenteils ausgeschaltet.

Technik: Injektion der Lokalanästhesie-Lösung in das parazervikale Gewebe beidseits zur Ausschaltung des Plexus pelvinus und seiner Verbindungen zum N. praesacralis und zum Plexus sacralis.

Beurteilung: Die Meinungen über den Gebrauch der Lokalanästhesie im Bereich der Geburtshilfe gehen diametral auseinander. An den beiden Extremen stehen die Gruppen der Gegner, die den Komplikationen wie Blutdruckabfall, Ateminsuffizienz, Allergien, Verminderung der Uteruskontraktionen grosse Bedeutung beimessen und die Befürworter, die eher glauben, dass bei rechter Dosierung und guter technischer Ausführung praktisch keine Komplikationen eintreten.

Eines jedoch steht fest, dass eine komplette Schmerzbeseitigung während der Eröffnungs- und Austreibungsperiode nur bei Anwendung einer Peridural- oder Kaudal-Anaästhesie erreicht werden kann.

Literaturverzeichnis:

Hans Georg Auberger: Praktische Lokalanästhesie, Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1969)

L. Barth-M. Meyer: Moderne Narkose,
Gustav Fischer Verlag, Stuttgart (1965)

E. Binkert: Leitfaden für Anaesthesieschwester,
Selbstverlag (1971)

S. Milic: Exposé über die geburtshilf. Narkose, unveröffentl.
Bayer: Trasylyol im Schock (1971)

Ludwig Stöcker: Narkose,
Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1969)

*Wirf dein Anliegen auf den Herrn, der wird dich versorgen
und wird den Gerechten nicht ewiglich in Unruhe lassen.*

Psalm 55, 23

*Arbeiten sollen wir, aber Gott sorgen lassen. Unsere Sorge
ist doch nichts; derweilen hätten wir viel Gutes getan, das
durch Sorge verhindert wird.*

*Gott hat unser Herz und Mut fröhlich gemacht durch seinen
lieben Sohn, welchen er für uns gegeben hat zur Erlösung von
Sünden, Tod und Teufel.*
Martin Luther

Schweiz. Hebammenverband

Offizielle Adressen

Zentralpräsidentin:

Sr. Thildi Aeberli, Grubenweg 1,
5034 Suhr, Tel. 064 24 56 21

Zentralsekretärin:

Sr. Martha Hunziker,
Viehmarktstrasse 3, 5734 Reinach

Zentralkassierin:

Frau Cely Frey-Frey, Egg 410,
5728 Gontenschwil, Tel. 064 73 14 44

Fürsorgefonds-Präsidentin:

Sr. Elisabeth Grütter, Laupenstrasse 20a,
3000 Bern, Tel. 031 25 89 24

Zentralvorstand

Todesfall

Sektion Vaudoise:

Frau Raymonde Cruchon, im Alter von
erst 49 Jahren, von 1163 Etoy.

Den Angehörigen sprechen wir unser
herzliches Beileid aus.

Namens des Zentralvorstandes:

Sr. Thildi Aeberli, Zentralpräsidentin

Sektionsnachrichten

Appenzell

Wie ich in der Mai-Nummer erwähnte,
wird unsere Herbstversammlung, Don-
nerstag, den 14. Oktober (mit anschlies-

sendem Gratis-Zvieri und Musik) in Ap-
penzell an der Gaiserstrasse 21a, statt-
finden. Wer vom Bahnhof abgeholt
werden möchte, benütze die Telefon-
nummer 87 11 44.

Alle Kolleginnen sind freundlich einge-
laden von Eurer
O. Grubenmann

Bern

Bei bewölktem Himmel und starkem
Biswind reisten am 15. September über
50 Hebammen nach Solothurn — und
von dort per Schiff auf der Aare nach
Biel, wo uns drei motorisierte Bieler
Kolleginnen abholten und unsere geh-
behinderten Mitglieder per Auto mit-
nahmen zur Seifenfabrik Schnyder. Den
Bieler Kolleginnen sei dafür herzlich ge-
dankt.

In der Fabrik wurden wir von Herrn
Rätz freundlich empfangen. Herr Wie-
land hielt uns einen sehr gut verständli-
chen Vortrag über Schnyder-Produkte
und Waschmittel im allgemeinen, den er
mit Lichtbildern illustrierte.

Anschliessend durften wir in drei Grup-
pen — waren wir doch mit den Bieler
Kolleginnen zusammen 66 Hebammen
— die Fabrik besichtigen.

Die Seifen- und Waschmittelprodukte
sind sehr vom Import abhängig und wir
staunten nicht wenig als wir vernahmen,
dass für zwei Jahre Vorrat an Rohmate-
rialien vorhanden sind, wegen eventuel-
lem Einfuhrstopp. Immer wieder ist man
überrascht zu sehen, mit wie wenig
Menschen diese ausgeklügelten Maschi-
nen arbeiten.

Um 17.00 Uhr gab's dann noch ein Blitz-
Zvieri im «Volkshaus» Biel, da unser
Zug bereits um 17.37 Uhr heimwärts
fuhr.

Es war ein schöner Tag auch ohne Son-
nenschein. Der Firma Schnyder, den Her-
ren Rätz und Wieland ganz besonders,
und den zwei andern Herren Gruppen-
leitern sei an dieser Stelle nochmals
herzlich gedankt. Dank auch für das
nette Geschenksäckli, das jedes Mitglied
mitnehmen durfte. — Sicher werden wir
alle bemüht sein, vermehrt Schnyder-
Produkte zu kaufen.

Voranzeige: Unsere Adventsfeier im Hei-
liggeist-Kirchgemeindehaus wird dieses
Jahr am 24. November stattfinden. Die
Jubilarinnen werden von der Präsi-
dentin persönlich eingeladen.

Mit freundlichem Gruss
T. Tschanz

Solothurn

Werte Kolleginnen, bereits ist der schö-
ne Herbst bei uns eingezogen und somit
ist demnächst wieder eine Zusammen-
kunft angezeigt.

Wir treffen uns zur Herbstversamm-
lung Donnerstag, den 14. Oktober um
14.00 Uhr im Saal des «Volkshauses»
in Solothurn. Dieses Restaurant befindet
sich in der Nähe des Bahnhofes, auf
dem Roosmarktplatz, und ist gut zu
finden.

Ich habe die erfreuliche Nachricht, dass
wir wiederum einen netten Gynäkologen
bei uns begrüßen dürfen. Das Thema
haben wir Herrn Dr. Branger aus Gren-
chen freigestellt.

Schmerzmittel sind nicht «zum Ufchlöpfe» da!

Für einen müden Kopf ist eine Ruhe-
pause, etwas frische Luft und Bewe-
gung weit zuträglicher als ein Schmerz-
mittel. Dafür dürfen Sie bei einem ge-
legentlichen Anfall von Kopfwahl, Mi-
gräne oder Rheumaschmerzen getrost
zu einem bewährten Arzneimittel grei-
fen. Wählen Sie Melabon! Sie werden

überrascht sein, wie schnell Sie sich
wieder wohl fühlen. Denken Sie aber
daran, dass auch Melabon — wie alle
schmerzstillenden Arzneimittel — dau-
ernd und in höheren Dosen nicht ge-
nommen werden soll, ohne dass man
den Arzt fragt.

Melabon