

# Anästhesie Journal

Nr. 2 / Juni 2011

SIGA  
FSIA



Schweizerische Interessengemeinschaft für Anästhesiepflege  
Fédération suisse des infirmières et infirmiers anesthésistes  
Federazione svizzera infermiere e infermieri anestesisti



- Rückblick auf den Anästhesiekongress SIGA / FSIA 2011
- Anästhesie bei bariatrischer Chirurgie
- Rezertifizierung der Anästhesiepflegenden in den USA





# Das starke Doppel für die Anästhesie

Jetzt umsteigen  
auf Space TCI

## Space TCI

- Eine Pumpe für alles – TCI/TIVA/PCA
- Plasma und effect site targeting mit Infusomat® & Perfusor®
- Vollautomatische Anästhesiedokumentation

## Propofol-®Lipuro

- Geringer Injektionsschmerz<sup>1-4</sup>  
-> als einziges Propofol-Präparat mehrfach dokumentiert
- Enthält Lipofundin® MCT/LCT als Trägerlipidemulsion  
-> Ist in der parenteralen Nährlösung NuTRiflex® Lipid enthalten

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

B. Braun Medical AG | Hospital Care | Seesatz 17 | 6204 Sempach | Tel 0848 830044 | Fax 0800 830043 | sales-hospital.bbmch@bbraun.com | www.bbraun.ch

Literatur: 1 Kunitz O et al. Propofol-LCT versus Propofol-MCT/LCT mit oder ohne Lidocain – Vergleichende Untersuchung zum Injektionsschmerz. Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2004; 39: 10-4 | 2 Rau J et al. Propofol in an Emulsion of Long - and Medium Chain Triglycerides: The Effect on Pain. Anesth Analg 2001 93: 382-4 | 3 Larsen R et al. Propofol in a new formulation (Propofol MCT/LCT): Effect on injection pain in children. Anesthesist 2001; 50:676-8 | 4 Rochete A et al. Avoiding Propofol injection pain in children: a prospective, randomized, double-blinded, placebo-controlled study. BJA doi:10.1093/bja/aenl 69

Gekürzte Fachinformation Propofol-®Lipuro 1% und 2% Injektionsemulsion, Infusionsemulsion:

Z Propofol. Inj. Emulsion 1%/Inf. Emulsion 2% (1 ml): 10 mg/20 mg. I Einleitung und Erhaltung einer Vollnarkose ab 6 Mon., Sedierung bei Beatmung in der Intensivbehandlung ab 16 J. D siehe Arzneimittelkompendium KI Schwangerschaft < 16 J. (Sedierung). P Propofol-®Lipuro 1% Amp 5x20 ml. Inf FI 50 ml. 1% Inf FI 100 ml. 2% Inf FI 50 ml.

**Impressum**

Anästhesie Journal 2 / Juni 2011

Offizielles Organ der Schweizerischen  
Interessengemeinschaft für  
Anästhesiepflege SIGA / FSIA  
Erscheint vierteljährlich  
WEMF-Auflage: 1700 Exemplare

Autorenrichtlinien unter:  
[www.siga-fsia.ch/journal.html](http://www.siga-fsia.ch/journal.html)

**Website**

[www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch)

**Verlag / Inserateverwaltung /  
Layout / Redaktion**

Schweizerische Interessengemeinschaft  
für Anästhesiepflege SIGA / FSIA  
Stadthof, Bahnhofstrasse 7b  
6210 Sursee  
Tel. 041 926 07 65  
Fax 041 926 07 99  
E-Mail: [redaktion@siga-fsia.ch](mailto:redaktion@siga-fsia.ch)  
[www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch)

**SIGA / FSIA Editorial Board:**

Christine Berger Stöckli  
Lars Egger  
Marianne Riesen (Übersetzungen E/D)  
Claudia Anderwert  
Christine Rieder-Ghirardi (Übersetzungen D/F)

**Abonnemente**

für SIGA / FSIA-Mitglieder gratis  
Andere Inland: CHF 50.– / Jahr  
Ausland: CHF 65.– / Jahr

**Druck**

Multicolor Print AG, Sihlbruggstrasse 105a  
6341 Baar, Tel. 041 767 76 80

**Redaktions- und Inserateschluss**

Ausgabe 1 / 11: 14. Januar 2011  
Ausgabe 2 / 11: 15. April 2011  
Ausgabe 3 / 11: 15. Juli 2011  
Ausgabe 4 / 11: 14. Oktober 2011

© 2011 Verlag Anästhesie Journal



Titelbild:  
Anästhesiekongress  
SIGA / FSIA 2011, Luzern



# Editorial

**Liebe Kolleginnen und Kollegen**

Das Jahr hat mit geballter Intensität begonnen: weltgeschichtlich mit Naturkatastrophen von beängstigendem Ausmass und mit Kriegsaktivitäten, basierend auf innenpolitischen und aussenpolitischen Spannungen. Auch in der Gesundheits-, Berufs- und Bildungspolitik gibt es viel Bewegung, ich denke da an DRG, Anerkennungsverfahren von Bildungsanbietern für die NDS HF, Spardruck etc.

An der Hauptversammlung der SIGA / FSIA ist intensiv über das Erreichte und offene Visionen diskutiert worden. Es wurde deutlich: in der Vergangenheit wurde viel substantiell gute Arbeit geleistet. Es wurde auch deutlich, dass wir konkrete Visionen brauchen, um die nächsten Jahre vorne an der Welle zu surfen und nicht in den Rücklauf der ökonomischen und demografischen Herausforderungen zu geraten. Wie ist das zu erreichen? Wer die Antwort kennt, muss bereits in der Zukunft gewesen sein. Was können wir tun? Uns aktiv informieren und engagieren, um einen konstruktiven Beitrag für wünschenswerte Veränderungen zu leisten.

Diese Ausgabe widmet sich der gesellschaftlichen Herausforderung des Übergewichts. Die Anästhesieführung in der bariatrischen Chirurgie weitet sich schwingvoll über alle Altersgruppen vom Kind bis zum Erwachsenen, also vom frischen bis zum gesetzten Alter, aus. Was bedeutet dies für das Anästhesiemanagement? Im Artikel von Susanne Horat finden Sie Antworten.

Die Erfahrungen der Amerikaner bieten eine gute Gelegenheit, aus dem Verlauf der kontinuierlich professionellen Weiterentwicklung zu lernen, um nicht die gleichen Fehler zu begehen. Es bietet sich auch Ihnen die Chance, zum laufenden Projekt der Re-Anerkennung von Anästhesiepflegekompetenzen konstruktiv kritische Inputs zu leisten. Anregungen jeglicher Art bitte an [info@siga-fsia.ch](mailto:info@siga-fsia.ch) schicken.

Wer die Website in den vergangenen Wochen besuchte, hat beeindruckende Einblicke aus dem Anästhesie-Alltag in China gefunden. Conny Schweizer arbeitet im Moment in China und lässt interessierte Anästhesiepflegende laufend an ihren Erfahrungen teilhaben. Ich empfehle ihnen, regelmässig einen Blick auf die Webseite zu werfen: Die Agenda hält noch ein paar Symposien und Workshops im 2011 für Sie bereit. Und in turbulenten Zeiten gewinnen Stellenbörsen wieder an Gewicht, die Website lässt grüssen.

Bleiben Sie gesund, achten Sie auf ihr Gewicht und schicken Sie uns Ihre Erfahrungen, Meinungen, einen Fach- oder Praxisartikel – wir freuen uns darauf.

Freundlich grüsst Sie im Namen des SIGA / FSIA editorial board  
Lars Egger

**Inhaltsverzeichnis**

Hauptversammlung SIGA / FSIA: Ja zu assoziierten Mitgliedern .....	4
Neues Vorstandsmitglied und neuer Redaktionsverantwortlicher .....	5
Assemblée générale de la SIGA / FSIA: nouvelles catégories de membres .....	6
SIGA / FSIA hat neues Logo .....	7
Rückblick auf den Anästhesiekongress SIGA / FSIA 2011 in Luzern .....	8
Anästhesie bei bariatrischer Chirurgie bedingt Optimierung .....	9
L'Anesthésie en chirurgie bariatrique nécessite une optimisation .....	12
Rezertifizierung des Anästhesiepflegepersonals in den USA: Die Geschichte .....	17
Agenda .....	22
Leser / innen-Ecke .....	22

# Hauptversammlung SIGA / FSIA: Ja zu assoziierten Mitgliedern

M. Werner, Geschäftsführer SIGA/FSIA

Am 21. März 2011 trafen sich 26 stimmberechtigte Mitglieder zur Hauptversammlung (HV) in Olten. Mit der Annahme des Antrages des Vorstandes, neue Mitgliedschaftskategorien einzuführen, wurde die Aufnahme von assoziierten Mitgliedern (Anästhesiepflegende mit ausländischem oder ohne Abschluss) genehmigt.

Die Genehmigung des Protokolls der letzten Hauptversammlung, der Jahresberichte sowie der Jahresrechnung 2010 und das Budget 2011 gaben keinen Anlass für Diskussionen. Die Mitglieder hiessen diese grösstenteils einstimmig gut.

## Präsident wiedergewählt

Marcel Künzler stellte sich als Präsident für zwei weitere Jahre zur Verfügung. Da er seit 1. März die Arbeitsfront gewechselt hat und neu bei Adecco, Clinical Experts tätig ist, fand eine angeregte Diskussion dazu statt. Verschiedene Votanten wiesen auf Interessenkonflikte hin, die zu beachten seien und denen Künzler sich stellen müsse. Gewürdigt wurden seine Visionen

für die SIGA/FSIA sowie die geleistete Arbeit. Die Versammlung wählte Marcel Künzler grossmehrheitlich für die nächsten zwei Jahre zum Präsidenten der SIGA/FSIA. Wie gut er weiterhin die SIGA/FSIA vertreten kann, wird sich in den nächsten zwei Jahren weisen.

Künzler gab wehmütig die Demission von Christoph Schori aus dem Vorstand bekannt. Als Vorsitzender der SIGA/FSIA education bleibt er der SIGA/FSIA aber glücklicherweise erhalten. Der Präsident bedankte sich bei ihm herzlich für sein Engagement im Vorstand.

Zwei neue Kandidatinnen stellten sich zur Wahl in den Vorstand. Als Vorsitzende des SIGA/FSIA editorial board wurde Christine

Berger Stöckli in den Vorstand gewählt. Als Mitglied der SIGA/FSIA education trat Erika Spychiger als Ersatz für Christoph Schori an. Beide wurden von der Versammlung einstimmig und mit viel Applaus in den Vorstand gewählt.

Die übrigen Vorstandsmitglieder – Roland Vonmoss, Susanne Gross, François Magnin und Ueli Wehrli – wurden für eine weitere Amtsperiode von zwei Jahren gewählt.

## Strategie SIGA/FISA genehmigt

Die Strategie der SIGA/FSIA wurde von der Versammlung einstimmig genehmigt. Zu Diskussionen Anlass gab die ablehnende Haltung des SBK gegenüber den Vorschlägen der Fachverbände (Schweizerischer Verband der Mütterberaterinnen SVM, Schweiz. Interessengemeinschaft Intensivpflege IGIP, Schweiz. Schweizerische Interessengemeinschaft Notfallpflege SIN und die SIGA/FSIA) für eine Gleichstellung mit den Sektionen. Diese hätten eine eigene Mitgliedschaft, wie sie die SIGA/FSIA und andere Fachverbände kennen, erlaubt.

## Statuten wurden angepasst

Die Einführung der neuen Mitgliederkategorien für assoziierte Mitglieder (Anästhesiepflegende ohne eidgenössisches Diplom und Pflegende ohne Abschluss in Anästhesiepflege im perioperativen Bereich) sowie für Passivmitglieder (nicht mehr berufstätige) Anästhesiepflegende wurde mit den entsprechenden Statutenanpassungen einstimmig beschlossen. Auch besteht neu die Möglichkeit eines reduzierten Mitgliederbeitrages für Mitglieder, die weniger als 50 Prozent berufstätig sind.

Mit einem Dank an alle Mitglieder bedankte Marcel Künzler die diesjährige HV und wünschte den anwesenden Mitgliedern eine gute Heimreise.

## Neue Mitgliederkategorien

Aktivmitglied > 50 % berufstätig (eidg. Abschluss)	Fr. 160.–
Aktivmitglied ≥ 50 % berufstätig (eidg. Abschluss)	Fr. 80.–
Aktivmitglied (SBK-Mitglied)	Fr. 0.–
Assoziiertes Mitglied > 50 % berufstätig (ohne eidg. Abschluss)	Fr. 160.–
Assoziiertes Mitglied ≥ 50 % berufstätig (ohne eidg. Abschluss)	Fr. 80.–
Passivmitglied (nicht mehr berufstätige Mitglieder)	Fr. 50.–
Studierende 1. Ausbildungsjahr	GRATIS
Studierende 2. Ausbildungsjahr	Fr. 160.–

Die Rechte der verschiedenen Mitgliederkategorien finden Sie in den Statuten unter [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch) → SIGA/FSIA.

Anmeldung unter [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch) → Mitglieder



**Name:** Erika Spychiger

**Geburtsdatum:** 12. März 1959

**Zivilstand:** geschieden, zwei Kinder

**Beruf:** dipl. Pflegefachfrau FA Anästhesie

Die neu in den Vorstand gewählte Christine Berger Stöckli wurde bereits in der letzten Ausgabe vorgestellt. In dieser Ausgabe folgt das Porträt des zweiten neuen Vorstandsmitglieds, Erika Spychiger.

## Neues Vorstandsmitglied im Porträt

### Ausbildung:

- Krankenschwester AKP (SRK, Zürich 1982).
- Weiterbildung zur Pflegefachfrau FA Anästhesie (Spital Limmattal 1983–1985).
- HöFa 1 Schwerpunkt Management, Pädagogik 1999/2000 (WEG Winterthur und Aarau).
- Eidg. Praxisbildner AEB, Zürich 2005/2006.

### Tätigkeiten:

- Gemischte chirurgische Abteilung Sanitas Kilchberg 1982/1983.
- Dipl Pflegefachfrau FA Anästhesie Spital Limmattal 1985–2001.
- Erstellung und Umsetzung eines Standard zur Lärmberuhigung im OP.
- Berufsbildungsverantwortliche Kantonsspital Baden 2001 – heute, Mitorganisation der Schulkooperation für AN/IPS/NF-Pflege der Spitäler Solothurn, Olten und Baden.
- Mitarbeit beim Aufbau der Aargauischen Fachschule für Anästhesie-, Intensiv- und Notfallpflege (afsain)
- Mitglied der SIGA/FSIA education, seit 2001.

### Arbeitsort:

Kantonsspital Baden AG, Departement für Anästhesie und Intensivpflege

### Motivation zur Kandidatur:

Ich bin seit zehn Jahren Mitglied der SIGA/FSIA education. Die langjährige Mitarbeit an verschiedenen Projekten – wie das neue Berufsbild und der RLP der Expertin für Anästhesiepflege – fand ich sehr spannend und lehrreich.

Christoph Schori, der die SIGA/FSIA education immer noch präsidiert, wurde die Doppelfunktion als Vorsitzender der SIGA/FSIA education und als Vorstandsmitglied zu aufwändig. So suchte er in der Kommission nach einer möglichen Nachfolge. Die Umstrukturierungen der Weiterbildungsstelle für Anästhesiepflege im Kantonsspital Baden verschafft mir Ressourcen, welche mir die Möglichkeit geben, dieses Amt engagiert anzugehen. Ich freue mich auf eine spannende und lehrreiche Zeit und auf eine gute kollegiale Zusammenarbeit im Vorstand.

Für die Wahl möchte ich mich nochmals ganz herzlich bedanken. (MGT)



## Neuer verantwortlicher Redaktor: Andreas Affolter

Anfang April hat Andreas Affolter in der Media-Abteilung der Walker Management AG die Nachfolge von Alexandra von Arx angetreten. Nach einem geisteswissenschaftlichen Studium prägte ihn die journalistische und redaktionelle Tätigkeit für eine Tageszeitung. Als Ressort- und Dienstchef nahm er auch Führungsaufgaben wahr. Zuletzt arbeitete er für eine monatlich erscheinende Fachpublikation zum Thema Arbeit und Beschäftigung.

Das Anästhesie Journal mitzuverantworten und weiterzuentwickeln betrachtet der neue Redaktor als spannende Herausforderung. Sein Ziel ist es, der Leserschaft Information und Wissen ebenso fundiert wie attraktiv zu vermitteln. Andreas Affolter freut sich auf eine gute Zusammenarbeit mit dem Editorial Board und hofft auf zahlreiche Inputs der Verbandsmitglieder. (WM)



# Assemblée générale de la SIGA / FSIA: nouvelles catégories de membres

M. Werner, Directeur SIGA/FSIA

Le 21 mars 2011, 26 membres ayant droit de vote se sont rencontrés lors de l'Assemblée générale (AG) à Olten. En adoptant la motion du comité d'introduire de nouvelles catégories de membres, l'admission de membres associés (infirmières et infirmiers anesthésistes avec un diplôme étranger ou sans diplôme) a été approuvée.

L'approbation du procès-verbal de la dernière Assemblée générale, des rapports annuels, des comptes annuels 2010 ainsi que du budget 2011 n'ont suscité aucune discussion. Les membres les ont approuvés en grande partie à l'unanimité.

## Élection du comité

Marcel Künzler s'est mis à disposition pour assumer la fonction de président pendant deux autres années. Puisqu'il a changé de place de travail au 1er mars et qu'il travaille désormais chez Adecco, Clinical Experts, une discussion animée a eu lieu. Différents votants ont soulevé les conflits d'intérêts dont il faut tenir compte et auxquels il doit faire face. Ses visions pour la SIGA /

FSIA ont été saluées, de même que le travail qu'il a effectué jusqu'à présent. Les deux prochaines années nous diront à quel point il saura représenter la SIGA / FSIA également à l'avenir puisque la grande majorité de l'assemblée a élu Marcel Künzler président de la SIGA / FSIA pour les deux prochaines années.

Künzler a regretté de devoir annoncer la décision de Christoph Schori qui démissionne du comité. La SIGA / FSIA peut heureusement compter sur lui également à l'avenir puisqu'il reste président de la commission SIGA/FSIA education. Künzler lui présente ses remerciements les plus chaleureux pour son engagement au sein du comité.

Deux nouvelles candidates se sont présentées à l'élection au comité. En tant que présidente du comité de rédaction SIGA / FSIA, Christine Berger Stöckli a été élue au comité. Pour remplacer Christoph Schori, Erika Spychiger a été candidate en tant que membre de la commission SIGA / FSIA education. C'est à l'unanimité et avec de chaleureux applaudissements que l'Assemblée a élu les deux candidates au sein du comité.

Les autres membres du comité (Roland Vonmoss, Susanne Gross, François Magnin et Ueli Wehrli) ont été élus pour un autre mandat de deux ans.

## Stratégie de la SIGA / FSIA

La stratégie de la SIGA/FSIA a été approuvée à l'unanimité par l'assemblée. Une discussion animée a été suscitée par l'attitude négative qu'adopte l'ASI face aux propositions des associations professionnelles (l'Association suisse des infirmières puéricultrices ASISP, la Communauté suisse d'intérêts pour soins intensifs CISI, la Communauté d'intérêts soins d'urgence suisse SUS et la SIGA / FSIA) en faveur d'une égalité par rapport aux sections ce qui aurait permis d'introduire sa propre affiliation comme le font la SIGA / FSIA et d'autres associations professionnelles.

L'introduction des nouvelles catégories de membres pour les membres associés (infirmières et infirmiers anesthésistes sans diplôme fédéral ou infirmières et infirmiers sans diplôme en soins anesthésistes travaillant dans le domaine péri-opératoire) ainsi que pour les membres passifs (infirmières et infirmiers anesthésistes n'exerçant plus leur métier), a été approuvée à l'unanimité avec les adaptations nécessaires des statuts. Les membres qui travaillent à moins de 50% ont en outre désormais la possibilité de payer une cotisation réduite.

## Nouvelles catégories de membres

Membre actif > 50% d'activité professionnelle (Diplôme fédéral)	Fr. 160.–
Membre actif ≥ 50% d'activité professionnelle (Diplôme fédéral)	Fr. 80.–
Membre actif (membre ASI)	Fr. 0.–
Membre associé > 50% d'activité professionnelle (sans diplôme fédéral)	Fr. 160.–
Membre associé ≥ 50% d'activité professionnelle (sans diplôme fédéral)	Fr. 80.–
Membres passifs (membres sans activité professionnelle)	Fr. 50.–
Étudiants en 1 <sup>ère</sup> année de formation	GRATUIT
Étudiants en 2 <sup>ème</sup> année de formation	Fr. 60.–

La description des différentes catégories de membres peut être trouvée dans les statuts de la SIGA / FSIA.

Inscriptions sous [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch) → Membres

## Portrait du nouveau membre du comité SIGA / FSIA

Christine Berger Stöckli a déjà été présentée dans le dernier numéro. Ce numéro contient le portrait d'Erika Spychiger:

### Formation:

- Infirmière SIG (CRS, Zurich 1982).
- Formation continue d'infirmière CFC en anesthésie (Hôpital Limmattal 1983–1985).
- Formation continue de clinicienne I avec les branches principales Management, Pédagogie 1999/2000 (WEG Winterthur et Aarau).
- Formatrice pratique féd. AEB, Zurich 2005/2006.

### Activités:

- Unité de chirurgie mixte Sanitas Kilchberg 1982/1983.
- Infirmière dipl. CFC en anesthésie Hôpital Limmattal 1985–2001.
- Élaboration et mise en place d'un standard pour la réduction du bruit dans le bloc opératoire.
- Responsable de la formation Hôpital cantonal Baden 2001 – maintenant.
- Co-organisatrice pour la mise sur pied de la formation en soins d'anesthésie / soins intensifs / soins d'urgence des hôpitaux de Soleure, d'Olten et de Baden.

- Collaboration dans le cadre de la mise en place de l'afsain, «Aargauische Fachschule für Anästhesie-, Intensiv- und Notfallpflege».
- Membre de la commission education de la SIGA / FSIA, depuis 2001.

### Lieu de travail:

Hôpital cantonal Baden AG, Département Anesthésie et Soins intensifs.

### Motivations de ma candidature:

Depuis dix ans, je fais partie de la commission éducation de la SIGA / FSIA. La collaboration de longue date à différents projets comme le nouveau profil professionnel et le PEC d'Experte en soins d'anesthésie était très intéressante et instructive.

Pour Christoph Schori, qui préside toujours la commission education de la SIGA / FSIA, la double fonction de président de la commission education de la SIGA / FSIA et de membre du comité devenait trop lourde. Il a donc cherché une personne pour lui succéder au sein de la commission.

Grâce à la restructuration de la place de travail dans le domaine de la formation continue en soins d'anesthésie à l'hôpital cantonal de Baden, je dispose de plus de ressources qui me permettent d'assumer cette fonction avec beaucoup d'engage-



**Nom:** Erika Spychiger

**Date de naissance:** 12.03.1959

**État civil:** divorcée, deux enfants

**Profession:** infirmière diplômée CFC en anesthésie

ment. Je me réjouis de vivre une période intéressante et instructive dans le cadre d'une collaboration collégiale au sein du comité.

Je profite de cette occasion pour vous remercier encore une fois cordialement de m'avoir élue. (MGT)

## SIGA / FSIA hat neues Logo

Für Organisationen und Institutionen ist es wichtig, sich in einem zeitgemässen kommunikativen Kleid zu präsentieren. Denn die Wahrnehmung in der Öffentlichkeit hängt stark vom optischen Auftritt ab. Aus dieser Einsicht heraus hat die Schweizerische Interessengemein-

schaft für Anästhesiepflege SIGA / FSIA ihr in die Jahre gekommenes Logo überarbeitet. Das neue Sujet wirkt durch seine ebenso einfache wie klare Gestaltung sehr modern. Der Kreis mit dem Elektrokardiogramm entspricht dem beruflichen Fokus auf die umfassende Patienten-

betreuung durch die Anästhesiepflegenden. Geändert hat die Typografie des Schriftzugs. Beibehalten wurden hingegen die Hausfarben blau und grün. Entstanden ist ein Logo, das der Botschaft eines zukunftsgerichteten Verbandes entspricht.

**SIGA**  
**FSIA**



Schweizerische Interessengemeinschaft für Anästhesiepflege  
Fédération suisse des infirmières et infirmiers anesthésistes  
Federazione svizzera infermiere e infermieri anestesisti

# Anästhesiekongress: Schmerz zielgerichtet behandeln

Vor 660 Teilnehmern eröffnete **Professor Reinhard Larsen** den Anästhesiekongress im KKL Luzern zum Thema «Pain – Update 2011». Er hat in Deutschland die Erfahrung gemacht, dass zwar viele Analgetika eingesetzt werden, die Anwendung und das Behandlungskonzept hingegen oft ungenügend sind, was auch für die Schweiz gelte. Die Folgen sind beträchtlich: nebst steigenden Kosten (85% durch Arbeitsausfall, 15% medizinische Behandlung) durchläuft ein falsch oder ungenügend behandelter Schmerzpatient unnötige Monate des Leidens.

Eine zielgerichtete Schmerzbehandlung erfordert gemäss **Dr. Andreas Siegenthaler** Kenntnisse der Schmerzentstehung und der Physiologie, um eine primäre, periphere Sensibilisierung nicht zur sekundären und damit zentralen Sensibilisierung werden zu lassen. Schmerzen sind auch eine subjektive Empfindung, wobei manche Patienten eine genetische Prädisposition haben. Daher soll die akute Schmerztherapie aggressiv angegangen werden, um eine Chronifizierung zu verhindern.

**Dr. Wilhelm Ruppen** betonte, dass auch chronische Schmerzpatienten postoperativ oft eine ungenügende Behandlung erhielten, was eine zusätzliche Belastung für den Organismus darstellt. Folgende Medikamentengruppen können dem entgegenwirken: Opiate, Opioide, Ketamin, Antidepressiva und Antiepileptika. Diese Medikamente müssen unbedingt perioperativ verabreicht werden.

Um den Schmerz als Symptom nicht zum Krankheitsbild ausarten zu lassen, soll bei chronischen Schmerzpatienten eine Zusammenarbeit mit Psychologen angestrebt werden, so **Dr. Brigitta Wössmer**. Ein Verharren im akuten Behandlungskonzept (Schonung, den Alltag der Krankheit anpassen, Angst vor Schmerzen etc.) begünstigen eine Chronifizierung. Ein Wandel vom «Schmerz haben zum Schmerz sein» erfolgt. Um diesen Teufelskreis zu durchbrechen, muss die Bereitschaft zur Änderung da sein, die Haltung «Ich kann nichts tun» abgelegt und eine generelle Katastrophisierung vermieden werden.

Ein evidenzbasiertes perioperatives Analgesiekonzept in der Fasttrack Chirurgie stellte **Professor Christoph Konrad** vor. Dabei ist eine Kombination von Regionalanästhesie und systemischer Therapie am wirkungsvollsten. Vorteile und Nachteile der Medikamente wurden durch Studien belegt mit dem Fazit, dass verschiedene Stimuli in der Schmerzbekämpfung eingesetzt werden sollen.

**Dr. Jacqueline Mauch** zeigte wirksame Methoden zur Vermeidung von Lokalanästhetika-Intoxikationen in der Kinderanästhesie auf. Evidenzbasierte Daten, speziell zur langsamen i/v Applikation und Testdosisverabreichung, werden demnächst publiziert.

Intoxikationen mit Analgetika war das Thema von **Dr. Andreas Stürer**. Die häufigsten verwendeten Substanzen sind Paracetamol, Acetylsalicylsäure und Mefenaminsäure.



Update: Auch die neuen Geräte stiessen auf grosses Interesse. Foto: Christina Sommer

Am Nervensystem zeigen sich die meisten Symptome, gefolgt vom Bewegungsapparat.

Als weitere Therapiemöglichkeit in der Schmerzbehandlung stellte **Dr. Angela Hähnsen** die Neuraltherapie vor. Dabei werden Lokalanästhetika (v.a. Procain) ins vegetative Nervensystem injiziert, um via Fernwirkung die Schmerzlinderung zu erreichen. Die Neuraltherapie ist nicht heilend, sondern muss in Kombination mit anderen Therapieformen (Medikamente, Physiotherapie) eingesetzt werden.

**Dr. Markus Oberhauser** referierte über «Painmanagement in der Kinderanästhesie». Kinder sprechen eine andere Sprache, wenn sie Schmerzen haben. Verschiedene Arbeitsinstrumente (Smiley Skala, Comfortverhaltensscore) und Applikationstechniken (u.a. nasal, Kaudalblock) wurden vorgestellt. Das Fazit: Wirkungsvoll ist die Schmerzbehandlung nur, wenn als Team eine Lösung gesucht wird.

Als Gastreferentin kramte **Eveline Binsack** in ihrem Erfahrungsrucksack. Die letzte Etappe ihrer Reise an den Südpol war geprägt von mechanischen, thermischen und psychischen Schmerzgrenzen. Mit ihrer Schilderung wollte sie der Zuhörerschaft Anregungen geben, wie ein Schmerzpatient unterstützt werden kann. (MP)

Ganz herzlichen Dank unseren Big needle Sponsoren und unseren Small needle Sponsoren:





# Anästhesie bei bariatrischer Chirurgie bedingt Optimierung

S. Horat, Assistenzärztin Anästhesie, Spital Limmattal

Durch die zunehmende Prävalenz der Adipositas machen wir auch vermehrt Anästhesien bei adipösen Patienten, sei es im Rahmen eines bariatrischen Eingriffes oder einer anderen Operation. Im Rahmen der pathophysiologischen Veränderungen ist eine gezielte Optimierung der Anästhesie bei adipösen Patienten notwendig.

Gemäss der 2007 durchgeführten schweizerischen Gesundheitsbefragung stieg der Anteil übergewichtiger Patienten in der Schweiz von 30,3% auf 37,3% an. Am Grössten war die Zunahme im Bereich BMI 25–30 (um 4,3%), während die Gruppe adipöser Patienten (BMI  $\geq$  30) um 2,7% anstieg. Dabei war die Zunahme der adipösen Patienten bei den Männern deutlich grösser als bei den Frauen, wo praktisch ein stabiler Zustand erreicht wurde. Vorausschätzungen erwarten eine Stabilisierung während der nächsten 15 Jahre bei 37,7% Patienten mit BMI  $\geq$  25.

## Klassifizierung der Adipositas gemäss WHO

	BMI kg / m <sup>2</sup>
Untergewicht	< 18,5
Normalgewicht	18,5 – 24,9
Übergewicht	25 – 29,9
Adipositas Grad I	30 – 34,9
Adipositas Grad II	35 – 39,9
Adipositas Grad III (Adipositas per magna)	$\geq$ 40

## Pathophysiologische Veränderungen

Einerseits lastet bei adipösen Patienten zusätzliches Gewicht auf dem Brustkorb, andererseits führt das vermehrte viszerale Fettgewebe zu einer Verlagerung des Zwerchfells nach kranial. Diese zwei Faktoren verursachen eine Abnahme der Compliance des respiratorischen Systems

und die Patienten müssen vermehrte Atemarbeit leisten. Des weiteren liegt eine erhöhte, vor allem zwerchfellnahe Atelektasenbildung vor, was zu einem pulmonalen rechts-links Shunt mit Hypoxämie und Hyperkapnie führen kann.

Müssen sich die Patienten dann für die Operation hinlegen, kommt es zu einer zusätzlichen Verschlechterung der Compliance und einer weiteren Zunahme der Atelektasenbildung. Durch eine Antitrendelenburg-Lagerung kann dieser Verschlechterung entgegen gewirkt werden. Durch die erhöhte Atemarbeit, welche die Patienten leisten, steigt auch der Sauerstoffverbrauch stark an und führt zu einer Erhöhung des Herzzeitvolumens.

Insgesamt entwickeln sich über die Zeit verschiedene Komorbiditäten. Als Stoffwechselkomplikationen weisen die Patienten oft eine Insulinresistenz oder einen Diabetes mellitus sowie eine Dyslipidämie auf. Durch die kardiale Belastung kommt es zur Hypertonie und aufgrund der sich entwickelnden Atherosklerose kann es im Verlauf zu einer koronaren Herzkrankheit kommen. Zusätzlich können die Patienten eine pulmonale Hypertonie sowie eine Rechts- oder Linksherzinsuffizienz aufweisen.

Im Rahmen der kardialen Belastung nimmt auch die chronisch-venöse Insuffizienz zu. Eine tiefe Beinvenenthrombose kommt bei übergewichtigen Patienten etwa zweieinhalbmal häufiger vor als bei normalgewichtigen Patienten und das Risiko für eine Lungenembolie ist mehr als doppelt so hoch [Stein et al., 2005].

Das Risiko zur Entwicklung eines obstruktiven Schlafapnoe-Syndroms steigt mit erhöhtem BMI deutlich an. Das Schlafapnoe-Syndrom wiederum gilt als weiterer Risikofaktor für ein kardiales oder zerebrales Ereignis.

Rückenbeschwerden und Arthrosen sind statische Komplikationen die durch das zusätzliche Körpergewicht verursacht werden.

## Präoperative Beurteilung

Wie erwähnt sind die adipositas-bedingten Komorbiditäten zahlreich, so dass eine gute präoperative Abklärung unabdingbar ist. Im Prämedikationsgespräch wird neben Erhebung von Vorerkrankungen mit allfälligen Problemen, Allergien sowie bestehender Medikation die Leistungsfähigkeit des Patienten eruiert und soweit möglich ein körperlicher Status erhoben.

Ein Augenmerk sollte auf das Erkennen eines obstruktiven Schlaf-Apnoe-Syndroms gelegt werden, da der Patienten ansonsten durch Prämedikation mit Benzodiazepinen gefährdet wird und insgesamt mit erhöhtem Risiko pulmonaler Komplikationen postoperativ gerechnet werden muss.

Die klinische Untersuchung kann mitunter durch die Adipositas erschwert werden, so dass Zeichen der Herzinsuffizienz, wie gestaute Halsvenen, Unterschenkelödeme oder Rasselgeräusche der Lunge nicht immer eruiert werden können. Besonders wichtig ist jedoch ein genaues Erheben der Intubationsanatomie um das Airway-Management zu bestimmen. Festgehalten wird dafür Mallampati-Score, thyreo-mentaler Abstand, Mundöffnung, HWS-Reklination und Halsumfang. Für eine Maskenbeatmung sind folgende Parameter entscheidend: BMI, obstruktives Schlafapnoe-Syndrom, Alter, Bart, Unterkieferprotrusion und fehlende Zähne.



Da die Patienten oft leistungsintolerant sind, bekommen Zusatzuntersuchungen einen wichtigen Aspekt. Hinweise auf eine kardiale Hypertrophie, Links- und Rechts-herzinsuffizienz oder Ischämie finden sich im 12-Kanal EKG, ebenso zeigt sich eine Kardiomegalie oder prominente Pulmonalarterien im Thoraxröntgenbild. Ausserdem wird im Röntgenbild nach möglichen Atelektasen gesucht.

Bei eingeschränkter Leistungsfähigkeit oder dem Vorliegen eines Schlaf-Apnoe-Syndroms kann eine Echokardiographie indiziert sein, um Pump- und Klappenfunktion beurteilen zu können und Kinetikstörungen auszuschließen. Jedoch liegt aufgrund der Adipositas oft eine eingeschränkte Schallqualität vor, so dass nicht immer eindeutige Aussagen gemacht werden können und auch eine Stressechokardiographie deshalb nicht immer zu klaren Ergebnissen führt.

Mittels Lungenfunktionstest können die oft vorliegenden restriktiven Veränderungen mit verminderter funktioneller Residualkapazität und Abnahme der totalen Lungenkapazität und Vitalkapazität erfasst werden. Diese Veränderungen führen zu einer verminderten Sauerstoffreserve und sind somit für die verkürzt Apnoetoleranz bei Adipositas verantwortlich.

Im Prämedikationsgespräch wird mit dem Patienten besprochen, welche Fixmedikation präoperativ pausiert wird. Bis auf Insulin, orale Antidiabetika und teilweise Antihypertensiva wird die reguläre Medikation des Patienten belassen, vor allem

dürfen Betablocker nicht pausiert werden, da sonst die Gefahr einer Reboundtachykardie besteht.

Der erhöhte intraabdominelle Druck stellt ein erhöhtes Aspirationsrisiko dar. Des weiteren liegt zusätzlich oft eine gastroösophageale Refluxkrankheit und eine gesteigerte Säureproduktion des Magens vor, so dass bereits am Vorabend ein Protonenpumpenblocker verabreicht werden sollte, was präoperativ wiederholt werden kann.

Um ein postoperatives Erbrechen mit Gefährdung der Anastomosennaht zu verringern erhalten die Patienten präoperativ Emend®, ein selektiver Substanz-P-Neurokinin 1-Rezeptor-Antagonist mit starker antiemetischer Wirkung.

Hat man sich während der Prämedikationsvisite für eine fiberoptisch wachnasale Intubation entschieden, werden dem Patienten präoperativ abschwellende Nasentropfen verordnet.

#### Anästhesie-Einleitung

Bereits während der Vorbereitung des Patienten wird man mit mehreren Problemen konfrontiert. Um eine korrekte Blutdruckmessung zu gewährleisten, muss eine genügend grosse Blutdruckmanschette gewählt werden, was aufgrund eines oft konischen Oberarmes nicht immer möglich ist. Es empfiehlt sich deshalb die Anlage eines Arterienkatheters, welcher natürlich auch intraoperativ ein deutlich besseres Blutdruckmonitoring sowie einfache Kontrollen der arteriellen Blutgase ermöglicht.

Oftmals liegen schwierige Venenverhältnisse vor, so dass der Patient von der Anlage eines zentralen Venenkatheters profitiert. Wegen der schwierigeren anatomischen Verhältnissen empfiehlt es sich, eine ultraschall-gesteuerte Punktion der rechten Vena jugularis interna vorzunehmen.

Die anatomischen Veränderungen oropharyngeal erschweren nicht nur eine suffiziente Maskenbeatmung stark, sondern auch eine konventionelle orale Intubation. Intubationsschwierigkeiten liegen in 13–24% vor [Lewandowski et al., 2008]. Als Prädiktoren gelten männliches Geschlecht, Halsumfang >40cm und Mallampati-Score [Brodsky et al., 2002]. Die deutlich verminderte funktionelle Residualkapazität verursacht eine kürzere tolerierbare Apnoephase, da schneller eine Hypoxämie auftritt. Diesem Problem kann mit einer Präoxygenierung mit PEEP von 10cm H<sub>2</sub>O und einer Anti-Trendelenburg-Lagerung entgegen gewirkt werden.

Bei einer Rapid Sequence Induction soll eine genügend lange Präoxygenierung (3–5 min.) bei erhöhtem Oberkörper durchgeführt werden, so dass die endexpiratorische O<sub>2</sub>-Konzentration über 80% liegt. Um eine optimale Schnüffelstellung zu erhalten kann es notwendig sein, die Schultern des Patienten mit Hilfe eines Kissens anzuheben.

Die Indikation für eine fiberoptisch wache Intubation sollte nicht zu streng gestellt werden, ausser wenn mit einer erschwerten Maskenbeatmung gerechnet wird oder eine ausgeprägte Refluxerkrankung vorliegt. Die wach-nasale Intubation ist für die Patienten meistens sehr unangenehm und wird durch niedrig dosierte Gabe von Propofol® und Ultiva® (TCI-gesteuert) besser erträglich.

Nach der üblichen Verabreichung eines Opiates soll die Einleitung mit einem schnell wirksamen Injektionsanästhetikum erfolgen. Zur Induktion muss Propofol® gemäss dem idealen Körpergewicht dosiert werden [Ogunnaik et al., 2002; Quick-Alert]. Das Idealgewicht lässt sich vereinfacht mit der Formel Grösse in cm –100 für Männer bzw. Grösse in cm –105 für Frauen berechnen.

Nach Intubation muss der Magen einmalig abgesogen werden, um das Regurgitationsrisiko zu senken, jedoch darf nicht

vergessen werden, die Magensonde wieder vollständig zu entfernen um zu verhindern, dass die Sonde vom Stapler durchtrennt wird.

Zur Kontrolle des Flüssigkeitshaushaltes und der Urinproduktion, als Hinweis auf den intraabdominalen Druck und die Nierenperfusion, wird nach der Anästhesieeinleitung ein Blasendauerkatheter eingelegt.

### Anästhesie-Aufrechterhaltung

Die Aufrechterhaltung der Anästhesie sollte mit kurzwirksamen Medikamenten mit geringer Fettlöslichkeit erfolgen, um ein schnelles Erwachen bei vorhandenen Schutzreflexen zu ermöglichen. Vor allem Desfluran hat sich aufgrund der guten Steuerbarkeit als sehr günstig erwiesen. Im Vergleich zu Desfluran kehren Schutzreflexe nach Sevofluran-Narkose signifikant verzögert zurück. Bei Sevofluran führt ausserdem eine Zunahme des BMI zu einer stärkeren Verzögerung [McKay et al., 2010]. Ein weiterer Vorteil volatiler Anästhetika ist die resultierende Bronchodilatation mit Verminderung der pulmonalen Vasokonstriktion. Ist eine intravenöse Aufrechterhaltung erwünscht, wird Propofol® gemäss dem totalen Körpergewicht dosiert [Ogunnaike et al., 2002; Quick-Alert].

Eine verlängerte Wirkdauer von Rocuronium bei adipösen Patienten kann vermieden werden, indem Rocuronium gemäss dem idealen Körpergewicht dosiert wird. [Meyhoff et al., 2009] zeigte, dass damit weder eine verzögerte Ansprechzeit noch eingeschränkte Intubationsverhältnisse verursacht werden. Die intraoperative Relaxometrie hilft sowohl eine zu lange Wirkdauer der Relaxation zu vermeiden als auch die Relaxation den Bedürfnissen des Chirurgen anzupassen und somit eine verlängerte Operationszeit infolge schwieriger Verhältnisse zu vermeiden.

Um einen beatmungsassoziierten Lungenschaden zu vermeiden, muss das Tidalvolumen dem Idealgewicht des Patienten angepasst werden, da sich das Lungenvolumen bei Zunahme der Körpermasse nicht verändert.

Ein intraoperativer PEEP von 10cm H<sub>2</sub>O beugt der Atelektasenbildung vor. Darunter kommt es neben einer Erhöhung der respiratorischen Compliance auch zu

einer verbesserten arteriellen Oxygenierung. Durch die Anti-Trendelenburglagerung bei bariatrischer Chirurgie werden der pulmonale Gasaustausch und die Oxygenierung verbessert.

### Lagerung

Adipöse Patienten sind gefährdet für lagerungsbedingte Komplikationen. Um Druckstellen bis hin zur Rhabdomyolyse zu verringern müssen spezielle Gelmatratzen angewendet werden. Auch muss sichergestellt werden, dass ein genügend grosser Operationstisch mit entsprechend erhöhtem zulässigem Patientengewicht vorhanden ist.

Bariatrische Eingriffe verlangen oft eine ausgeprägte Anti-Trendelenburg-Lagerung und die Patienten müssen aus diesem Grund gut auf dem Operationstisch fixiert werden, um ein Herunterrutschen zu verhindern.

Die Patienten weisen ein erhöhtes Risiko für Nervenschäden auf, dies insbesondere bei Vorliegen von Diabetes mellitus. Neben Verletzungen des Plexus brachialis und des N. ischiadicus ist vor allem der N. ulnaris gefährdet [Jupiter et al., 1995]. Ein BMI  $\geq 38\text{kg/m}^2$  ist mit einer erhöhten Inzidenz einer Ulnaris-Neuropathie assoziiert [Warner et al., 1994]

Die bariatrische Chirurgie weist wegen des verminderten venösen Rückstroms, der Extremlagerung und der langen Operationszeit ein hohes Thromboseisiko auf, so dass den Patienten bereits während der Operationsvorbereitungen pneumatische Antithrombosestrümpfe angelegt werden.

### Pneumoperitoneum

Der Aufbau des Pneumoperitoneums löst verschiedene kardiovaskuläre Reaktionen. Bei einem intraabdominellen Druck  $< 10\text{mmHg}$  erhöht sich der venöse Rückstrom mit konsekutivem Anstieg des cardiac output und dem arteriellen Blutdruck [Ogunnaike et al., 2002], bei einem weiteren Anstieg auf  $> 20\text{mmHg}$  jedoch nimmt der venöse Rückstrom und somit der cardiac output ab. Gleichzeitig nimmt jedoch auch die Nierendurchblutung und GFR ab.

Durch eine zusätzliche Verlagerung des Zwerchfells nach kranial wird die Vital-

kapazität weiter reduziert. Ausserdem kann es zu einer Tubusdislokation in den Hauptbronchus kommen.

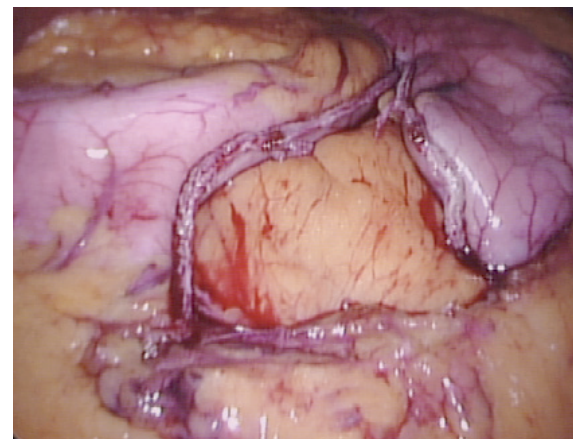
Im Rahmen des absorbierten CO<sub>2</sub> kann eine Hyperkapnie mit Azidose verstärkt werden, des Weiteren sind Gasembolien, Pneumothorax, sowie Mediastinalempysem, als schwerwiegende Komplikationen des Pneumoperitoneums möglich.

### Postoperativ

Da Opiode die Atelektasenbildung und Hypoventilation fördern werden insbesondere Patienten mit OSAS auf der intensivmedizinischen Station überwacht. Falls vorhanden, sollte unbedingt eine CPAP-Therapie weitergeführt werden, gegebenenfalls direkt nach der Extubation [Neligan, 2010]. Die Extubation sollte nur bei gut wachem Patienten mit erhöhtem Oberkörper erfolgen.



Patient mit morbidem Adipositas nach Intubation.



Intraoperativer Situs bei Gestic-Sleeve nach Magenschlauchbildung.

Fotos: zVg



**Literatur:**

- Brodsky JB, Lemmens HJ, Brock-Utne JG, et al. Morbid obesity and tracheal intubation. *Anesth Analg* 2002; 94: 732–736
- Jupiter JB, Ring D, Rosen H. The Complications and difficulties of neonunion in the severely obese. *J Orthop Trauma* 1995; 9: 363–70
- Lewandowski K, Turinsky S. Beatmung von Patienten mit Adipositas per magna in Anästhesie und Intensivmedizin. *Der Anaesthetist* 2008; 57: 1015–1034
- McKay RE, Malhotra A, Cakmakkaya OS, Hall KT, McKay WR, Apfel CC. Effect of increased body mass index and anaesthetic duration on recovery of protective airway reflexes after sevoflurane vs desflurane. *Br J Anaesth* 2010; 104: 175–82
- Meyhoff CS, Lund J, Jenstrup MT, Claudius C, Sørensen AM, Viby-Mogensen J, Rasmussen LS. Should Dosing of Rocuronium in Obese Patients Be Based on Ideal or Corrected Body Weight?. *Anesth Analg* 2009; 109: 787–92
- Neligan PJ. Metabolic syndrome: anesthesia for morbid obesity. *Curr Opin Anaesthesiol* 2010; 23: 375–383
- Ogunnaik BO, Jones SB, Jones DB, Provost D, Whitten CW. Anesthetic Considerations for Bariatric Surgery. *Anesth Analg* 2002; 95: 1793–1805
- Quick-Alert Nr. 10. Stiftung für Patientensicherheit. 02.10.2009
- Stein PD, Beemath A, Olson RE. Obesity as a risk factor in venous thromboembolism. *Am J Med* 2005; 118: 978–80
- Warner MA, Warner ME, Martin JT. Ul-  
nar neuropathy: incidence, outcome,  
and risk factors in sedated or anesthe-  
tized patients. *Anesthesiology* 1994; 81:  
1332–40.

**Kontakt:**

Dr. med. Susanne Horat  
Assistenzärztin Anästhesie  
Spital Limmattal  
Urdorferstrasse 100  
8952 Schlieren  
susanne.horat@spital-limmattal.ch

## L'anesthésie en chirurgie bariatrique nécessite une optimisation

S. Horat, médecin assistante en anesthésie, hôpital du Limmattal

Avec la prévalence croissante de l'obésité, nous faisons davantage d'anesthésies chez les patients obèses, que ce soit dans le cadre d'une chirurgie bariatrique ou d'une autre chirurgie. Il est donc nécessaire de tenir compte des modifications physiopathologiques afin d'optimiser l'anesthésie chez ces patients.

Selon l'enquête sur la santé menée en Suisse en 2007, la proportion de patients en surpoids a augmenté de 30,3% à 37,3%. La plus forte augmentation s'est vue dans la tranche d'IMC de 25 à 30 (4,3%), tandis que le groupe de patients obèses (IMC ≥ 30) augmentait de 2,7%. L'augmentation chez les patients obèses était significativement plus élevée chez les hommes que chez les femmes, où un état stable était pratiquement atteint.

Au cours des 15 prochaines années, on prévoit une stabilisation, avec 37,7% des patients ayant un IMC ≥ 25.

### Classification de l'obésité selon l'OMS

	IMC kg / m <sup>2</sup>
Insuffisance pondérale	< 18,5
Poids normal	18,5 à 24,9
Embonpoint	25 à 29,9
Obésité grade I	30 à 34,9
Obésité grade II	35 à 39,9
Obésité grade III (obésité morbide)	≥ 40

### Modifications physiopathologiques

Chez les patients obèses un poids supplémentaire pèse sur la poitrine; le tissu adipeux viscéral accru conduit à un déplacement du diaphragme vers le haut. Ces deux facteurs entraînent une diminution de la compliance du système respiratoire et les patients doivent faire un plus gros effort respiratoire. En outre, il y existe une augmentation de la tendance à l'atélectasie, en particulier près du diaphragme, qui peut conduire à un shunt pulmonaire droite-gauche avec hypoxémie et hypercapnie.

Comme les patients doivent s'allonger pendant l'opération, cela conduit à une détérioration supplémentaire de la compliance et à une nouvelle augmentation des atélectasies. Il est possible de contrer cette détérioration par une position anti-Trendelenburg. L'augmentation du travail respiratoire que fournit le patient, élève fortement la consommation d'oxygène et

conduit à une augmentation du débit cardiaque.

Dans l'ensemble, des co-morbidités diverses se développent au fil du temps. Comme complications métaboliques, les patients présentent souvent une résistance à l'insuline ou un diabète, ainsi qu'une dyslipidémie. La surcharge cardiaque conduit à l'hypertension et en raison de l'athérosclérose, il peut se développer une maladie coronarienne à la longue. En outre, les patients peuvent présenter une hypertension artérielle pulmonaire, de même qu'une insuffisance cardiaque droite ou gauche.

Dans le cadre de la surcharge cardiaque, l'insuffisance veineuse chronique augmente également. La thrombose veineuse profonde se produit 2,5 fois plus fréquemment chez les patients obèses que chez les patients de poids normal et le risque d'embolie pulmonaire est plus de deux fois plus élevé [Stein et al., 2005].

Le risque de développer un syndrome d'apnée du sommeil (SAS) augmente considérablement avec un IMC plus élevé. Le syndrome de l'apnée du sommeil est à son tour considéré comme un facteur de risque supplémentaire à des problèmes cardiaques ou cérébraux.

Des maux de dos et de l'arthrite sont des complications statiques causées par l'augmentation du poids du corps.

### L'évaluation préopératoire

Comme mentionné, les co-morbidités associées à l'obésité sont nombreuses, de sorte qu'une bonne évaluation pré-opératoire est essentielle. Durant la prémédication, en plus de la récolte d'informations sur une chirurgie préalable avec d'éventuels problèmes, sur les allergies et la médication existante, il faut identifier les capacités du patient et, si possible son état physique.

Il faut particulièrement porter attention à la détection d'un SAS, puisque le patient pourrait être mis en danger par une prémédication avec des benzodiazépines et qu'il faut compter en plus avec un risque accru de complications pulmonaires postopératoires.

L'examen clinique peut parfois être rendu difficile par l'obésité. Ainsi, il n'est pas toujours aisé d'identifier des signes

d'insuffisance cardiaque, tels que les veines du cou gonflées, un œdème de la jambe ou des râles du poumon. Il est particulièrement important, cependant, d'avoir une perception correcte de l'anatomie d'intubation afin de déterminer la gestion des voies aériennes. On retiendra le score de Mallampati, la distance mento-thyroïdienne, l'ouverture de bouche, la mobilité de la colonne cervicale et la circonférence du cou. Pour la ventilation au masque, les paramètres suivants sont décisifs: l'IMC, le SAS, l'âge, la barbe, la protrusion du maxillaire inférieur et le manque de dents. Comme les patients sont souvent intolérants à l'effort, des tests supplémentaires deviennent importants. Ainsi, un ECG à 12 dérivations donne une indication d'une hypertrophie cardiaque, d'une insuffisance cardiaque droite et gauche ou d'une ischémie, de même, une radiographie du thorax révèle une cardiomégalie ou des artères pulmonaires proéminentes. On cherche également sur les radios une possible atelectasie.

Lorsqu'il existe une capacité réduite ou la présence d'un syndrome d'apnée du sommeil, un échocardiogramme peut être indiqué pour évaluer le fonctionnement de la pompe et des valves ainsi que pour exclure des dérangements cinétiques. Cependant, à cause de l'obésité, la qualité de l'ultrason est souvent limitée, ce qui ne permet pas toujours des énoncés clairs et une échocardiographie de stress n'est donc pas toujours liée à des résultats probants.

Un test de fonction pulmonaire permet de saisir les modifications restrictives souvent déjà existantes avec une diminution de la capacité résiduelle fonctionnelle, une diminution de la capacité pulmonaire totale et de la capacité vitale. Ces changements conduisent à une réserve d'oxygène diminuée et sont donc responsables d'une tolérance à l'apnée réduite.

Lors de la visite préopératoire, il sera discuté avec les patients de quelle médication fixe il faudra faire une pause avant la chirurgie. À part l'insuline, les antidiabétiques oraux et quelques antihypertenseurs, la prise régulière de médicaments du patient est gardée. Les bêta-bloquants en particulier ne peuvent pas être mis en pause, car il existe un risque de tachycar-



Installation complète d'un patient avec obésité morbide pour un bypass gastrique.



Trachéotomie prophylactique chez un patient présentant de multiples co-morbidités.

die par effet rebound. L'augmentation de la pression intra-abdominale constitue un risque accru d'aspiration. De plus, il existe souvent un reflux gastro-oesophagien et une production accrue d'acide gastrique. Il faudrait donc donner un inhibiteur de la pompe à protons le soir précédant et éventuellement répéter la prise avant l'opération.

Afin de réduire les vomissements postopératoires qui risquent d'affaiblir les sutures, les patients reçoivent en préopératoire du Emend®, une substance sélective antagoniste de la neurokinine-1, avec effet antiémétique puissant.

S'il a été décidé au cours de la prémédication d'opter pour une intubation nasale vigile au fibroscope, on prescrira au patient des gouttes nasales décongestionnantes en préopératoire.

### Induction de l'anesthésie

C'est déjà lors de la préparation du patient que l'on est confronté à plusieurs problèmes. Pour assurer une mesure de pression artérielle correcte, il faut sélectionner un brassard suffisamment grand, ce qui n'est pas toujours possible à cause de la forme conique du bras. Il est donc recommandé de poser un cathéter artériel, ce qui permet un meilleur suivi de la pression artérielle peropératoire ainsi que la simplification des contrôles des gaz du sang.

Souvent le statut veineux est difficile, de sorte que le patient pourrait bénéficier d'un cathéter veineux central. En raison des conditions anatomiques difficiles, il est conseillé de faire une ponction guidée par échographie de la veine jugulaire interne droite.

Les changements anatomiques oro-pharyngés ne compliquent pas seulement fortement une ventilation efficace au masque, mais aussi une intubation oro-trachéale classique. Des difficultés d'intubation se produisent dans 13–24% des cas [Lewandowski et al., 2008]. Certains critères peuvent laisser augurer des difficultés : le genre masculin, la circonférence du cou > 40 cm et le score de Mallampati [Brodsky et al., 2002].

La capacité résiduelle fonctionnelle fortement réduite provoque une tolérance à l'apnée plus courte, puisque l'hypoxémie survient plus rapidement. On peut agir contre ce problème en pré-oxygénant avec une PEEP de 10 cm H<sub>2</sub>O et en positionnant le patient en anti-Trendelenburg.

Lors d'une induction en séquence rapide, il faut pré-oxygéner suffisamment longtemps (3–5 min) avec le haut du corps surélevé de sorte que la FIO<sub>2</sub> soit de plus de 80%. Pour obtenir une position optimale (dite de Jackson ou de «reniflement»), il peut être nécessaire de soulever les épaules du patient à l'aide d'un coussin.

L'indication à l'intubation vigile sous fibroscopie ne devrait pas être posée de manière trop sévère, sauf si une ventilation au masque difficile est prévisible ou qu'il existe un reflux gastro-oesophagien prononcé. L'intubation nasale vigile est généralement très désagréable pour le patient et peut être rendue plus supportable grâce à l'administration de faibles

doses de Propofol® et d'Ultiva® (contrôlées par TCI).

Après l'administration habituelle d'un opiacé, il faut effectuer l'induction avec anesthésique injectable à action rapide. Pour l'induction, il faut doser le Propofol® en fonction du poids corporel idéal [Ogunnaïke et al., 2002; Quick-Alert]. La formule suivante simplifie le calcul du poids idéal : taille en cm – 100 pour les hommes et – 105 pour les femmes. Après l'intubation, il faut aspirer l'estomac une fois afin de réduire le risque de régurgitation mais il ne faut pas oublier d'enlever complètement la sonde naso-gastrique afin d'éviter qu'elle ne soit sectionnée par l'agrafeuse. Pour le contrôle de l'équilibre hydrique et de la production d'urine, comme indication de la pression intra-abdominale et de la perfusion rénale, on posera une sonde urinaire après l'induction.

### Maintien de l'anesthésie

L'anesthésie devrait être maintenue avec des médicaments à action rapide et à faible liposolubilité afin de permettre un réveil rapide dès la reprise des réflexes de protection. Le Desflurane surtout s'est montré très favorable grâce à une bonne contrôlabilité. En comparaison avec Desflurane, le retour des réflexes de protection après une anesthésie au Sévoflurane est considérablement retardé. Avec le Sévoflurane, une augmentation de l'IMC retarde davantage le réveil [McKay et al., 2010]. Un des avantages des anesthésiques volatils est la bronchodilatation avec une réduction de la vasoconstriction pulmonaire.

Si un maintien par voie intraveineuse est souhaité, il faut alors doser le Propofol® en fonction du poids corporel total [Ogunnaïke et al., 2002; Quick-Alert].

Une durée d'action prolongée du rocuronium chez les patients obèses peut être évitée en le dosant en fonction du poids corporel idéal. [Meyhoff et al., 2009] a montré qu'ainsi aucun temps de réponse retardé ni de réduction des conditions d'intubation ne sont provoqués. La relaxation peropératoire permet également d'éviter une durée trop longue de relaxation, ainsi que l'adaptation aux besoins du chirurgien et d'éviter ainsi un temps prolongé d'opération en raison de circonstances difficiles.

Pour éviter toute blessure du poumon associée à la ventilation, le volume courant doit être ajusté au poids idéal du patient car le volume du poumon ne change pas en même temps que la masse corporelle. Une PEEP peropératoire de 10 cm H<sub>2</sub>O aide à prévenir l'atélectasie. Cela permet une amélioration de l'oxygénation artérielle en plus d'une augmentation de la compliance des voies respiratoires. La position en anti-Trendelenburg de la chirurgie bariatrique améliore les échanges gazeux pulmonaire et l'oxygénation.

### Positionnement

Les patients obèses risquent des complications liées au positionnement. Afin de réduire les points de pression allant jusqu'à la rhabdomyolyse, on utilise des matelas gel spéciaux. Il faut aussi s'assurer qu'une table d'opération suffisamment grande avec un poids maximum élevé est disponible pour le patient. La chirurgie bariatrique nécessite souvent une position anti-Trendelenburg prononcée et c'est pourquoi le patient doit être solidement fixé sur la table d'opération pour éviter de glisser.

Les patients ont un risque accru de lésions nerveuses, ce surtout en présence d'un diabète. Outre les blessures du plexus brachial et du nerf sciatique, le nerf cubital est particulièrement en danger [Jupiter et al., 1995]. Un IMC de ≥ 38 kg/m<sup>2</sup> est associé à une incidence accrue de la neuropathie cubitale [Warner et al., 1994].

En raison du retour veineux diminué, de la position extrême et du temps opératoire allongé, la chirurgie bariatrique présente un risque élevé de thrombose. C'est pourquoi, on pose dès la période préopératoire des bas anti-thrombose pneumatiques.

### Pneumopéritoine

La mise en place du pneumopéritoine met en œuvre plusieurs réponses cardiovasculaires. Lors d'une pression intra-abdominale < 10 mmHg, le retour veineux augmente avec pour conséquence une augmentation du débit cardiaque et de la pression artérielle [Ogunnaïke et al., 2002], avec une nouvelle augmentation de > 20 mmHg cependant, le retour veineux et donc du débit cardiaque diminue. Dans le même temps, le débit san-



guin rénal et la filtration glomérulaire diminuent également.

Par un déplacement crânial supplémentaire du diaphragme, la capacité vitale est encore réduite. En outre, il peut y avoir un déplacement du tube dans la bronche principale.

Dans le cadre de l'absorption du CO<sub>2</sub>, une hypercapnie avec une acidose peut être renforcée. En outre, des complications graves comme l'embolie gazeuse, le pneumothorax et l'emphysème médiastinal sont possibles dans le cadre d'un pneumopéritoine.

#### Postopératoire

Comme les opioïdes favorisent l'atélectasie et l'hypoventilation, on surveillera les patients aux soins intensifs, en particulier ceux souffrant de SAS. Si celui-ci est avéré, la thérapie CPAP doit nécessairement se poursuivre, si nécessaire, directement après l'extubation [Neligan, 2010]. Ne devraient être extubés que les patients bien réveillés et avec le haut du corps surélevé.

#### Références:

Voir le texte allemand

#### Traduction:

Christine Rieder-Ghirardi

#### Contact:

Dr. med. Susanne Horat  
médecin assistante en anesthésie  
hôpital du Limmattal  
Urdorferstrasse 100  
8952 Schlieren  
susanne.horat@spital-limmattal.ch



### Dipl. Rettungssanitäter HF 3 Jahre

Start 29. August 2011 (inkl. TS)

### Dipl. Rettungssanitäter HF 1.5 Jahre

Start 7. November 2011 (separate Kursführung)  
(NDS: Anästh/IPS/NF + DN Pflege)



#### EMERGENCY Schulungszentrum AG

Birkenstrasse 49  
6343 Rotkreuz

Strengelbacherstrasse 17  
4800 Zofingen

Fon 041 511 03 11  
info@esz.ch, www.esz.ch



## Veranstaltungen auf unserer Website

Alle Veranstaltungen mit Detail- und Anmeldeinformationen finden Sie auch auf unserer Website. Neue Veranstaltungen können ausserdem via Website gemeldet werden.

[www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch)

## Der goldene Standard im Airway-Management



### Optimale Lösungen

LMA™ setzt mit seinen Larynxmasken immer wieder neue Trends und Standards im Airway-Management. Allen Produkten von LMA™ ist gemein, dass der Nutzen der Anwender und Patienten stets im Fokus steht – sowohl in der klinischen Anwendung als auch in der Notfallmedizin. Das umfangreiche und vielseitige Sortiment an Larynxmasken sowie ein erstklassiger Service optimieren die Sicherheit der Patienten, die Qualität der Narkosen und auch deren Wirtschaftlichkeit. In der Schweiz und in dem Fürstentum Lichtenstein vertreibt Dräger die Larynxmasken exklusiv. Erfahren Sie mehr über das Produktportfolio unter [www.draeger.ch](http://www.draeger.ch)

# Rezertifizierung des Anästhesiepflegepersonals in den USA: Die Geschichte

S. Caulk, Übersetzung M. Riesen

Die kontinuierliche Kompetenz der Anästhesiepflegenden war der amerikanischen Rezertifizierungsbehörde stets wichtig.

Im Lauf der Zeit mussten die Voraussetzungen immer wieder angepasst werden. Unbestritten ist: Mit seinen starken Fortbildungskomponenten hat der Rezertifizierungsprozess den professionellen Standard angehoben.

Um 1960 stellten die American Association of Nurse Anesthetists (AANA) und andere professionelle Pflegeorganisationen eine zunehmende Aufmerksamkeit gegenüber der Gesundheitsindustrie fest. Die Öffentlichkeit erkannte, wie heikel die Dienstleistungen der Anästhesiepflegenden waren. So begann die AANA, die Beziehungen zwischen kontinuierlicher Fortbildung, Rezertifizierung und professioneller Kompetenz zu studieren. Die Erkenntnis: Die wissenschaftliche und technologische Basis der Anästhesiepflegepersonen verlangt ein hohes Niveau an Wissen, Entscheidungsfähigkeit und Fähigkeiten.

## Verband hatte Vorreiterrolle

Das AANA-Bildungskomitee wurde beauftragt, für die Mitglieder die Möglichkeit eines Rezertifizierungsplans zu entwickeln. Dies war der Beginn des ersten freiwilligen Fortbildungsprogramms der AANA. Die Mitglieder konnten sich in regelmäßigen Abständen von fünf Jahren «Zertifikate der professionellen Exzellenz» erarbeiten. Das System sah drei Kategorien mit maximal 100 Punkten vor. In der Kategorie 1 gabs Punkte für die aktuelle klinische Erfahrung. Für die Kategorie 2 zählten die Teilnahme an nationalen Kongressen, spitalinterne Fortbildungen und die Publikation von Fachartikeln. Punkte für die Kategorie 3 konnten mit Dienst in einer staatlichen oder nationalen Institution (z.B. Militär)

erworben werden. Viele Mitglieder nutzten dieses Programm.

1978 wurde es mit der Einsetzung des Rezertifizierungsprozesses beendet. Man war der Ansicht, dass jedes Mitglied laufend sein Wissen und Können weiter entwickelte und dies belegt werden sollte. Das damalige Bildungskomitee hielt den Begriff «Rezertifizierung» für missverständlich und entschied, ihn aus der Diskussion über die kontinuierliche Fortbildung und das Punktesystem zu eliminieren. Der Präsident der AANA sagte dazu: «Von allen Zielen, die wir ins Auge fassen, ist dasjenige der kontinuierlichen Fortbildung das vordringlichste. Wir planen ein Programm, das auf Freiwilligkeit basiert und hoffen, dass die Mitglieder die Herausforderung akzeptieren werden.» Andere Gruppen im Gesundheitswesen holten bei der AANA Informationen ein und begannen ähnliche Programme zu erstellen. Die AANA war stolz auf ihre Vorreiterrolle.

## Interessenkonflikt vermeiden

In den 70er-Jahren gab es Entwicklungen, die bei der AANA zu einer Veränderung der Organisationsstruktur führten. Es wurden drei Behörden (Councils) gebildet. Die Rezertifizierung und der Fortbildungsprozess wurden obligatorisch. Der rechtliche Aspekt stellte die erste Herausforderung dar. Die professionellen Organisationen durften wegen Interessenskonflikten ihre Mitglieder nicht mehr selbst zertifizieren

## Die Autorin

Susan Caulk wurde 1976 von der American Association of Nurse Anesthetists (AANA) als Direktorin für die kontinuierliche berufliche Fortbildung und Rezertifizierung angestellt. Sie entwickelte ein Rezertifizierungsprogramm und die dafür notwendigen Computerapplikationen. Caulk beendete diese Arbeit im Jahr 2006. Sie ist eine Pionierin in diesem Gebiet.

Die gegenwärtig gültigen und ausführlich beschriebenen Rezertifizierungskriterien und die dazu gehörenden Informationen können von folgenden Websites heruntergeladen werden: [www.nbcrna.com](http://www.nbcrna.com) oder [www.aana.com](http://www.aana.com).

und rezertifizieren. Dies führte zur Bildung von alternativen Zertifizierungs- und Rezertifizierungsbehörden, die von den jeweiligen Berufsorganisationen getrennt wurden.

Die andere Entwicklung betraf den AANA-Akkreditierungsstatus. Während mehr als 20 Jahren war die AANA die offizielle Akkreditierungsbehörde für Ausbildungsprogramme gewesen. Nun erarbeitete das Health Education and Welfare Department (HEW) der USA neue Kriterien für Akkreditierungsbehörden. Das Problem: Die AANA führte sowohl die Akkreditierung von Ausbildungsprogrammen als auch die Rezertifizierung durch. Die AANA hätte dies zum finanziellen Vorteil ihrer Mitglieder ausnützen können statt im öffentlichen Interesse zu handeln.

Um die neuen Kriterien für Akkreditierungsagenturen zu erfüllen, bildete die AANA eine Taskforce. Diese leitete die Veränderung der Organisationsstruktur



## Zur Übersetzung

Konzepte wie Zertifizierung, Rezertifizierung, Registrierung und Lizenzierung sind in der Schweiz in Sinne dieses Artikels nicht bekannt. Am Ende wurde deshalb ein erklärendes Glossar angefügt. Die Übersetzung des englischen Textes über die Geschichte der Rezertifizierung des Anästhesiepflegepersonals in den USA folgt nicht genau dem Original. Es handelt sich um eine geraffte Fassung, da der Originalartikel den Umfang unseres Journals sprengen würde.

Dieser kann ebenso wie die französische Fassung auf der Homepage der SIGA / FSIA gelesen werden:

[www.siga-fsia.ch/journal.385.o.html](http://www.siga-fsia.ch/journal.385.o.html)

Am Ende des englischen Originals finden Sie eine Liste mit den Publikationen von Susan Caulk.

ein und erarbeitete die Grundlage, welche die Evaluation der professionellen Kompetenz von den Aktivitäten der AANA trennen sollte. Die Planung dauerte einige Jahre. Die Mitglieder akzeptierten die vorgeschlagene Restrukturierung der AANA und die Gründung der Akkreditierungs-, der Zertifizierungs- und der Rezertifizierungsbehörde. 1975 trennte sich die AANA von den Akkreditierungs- und Zertifizierungsfunktionen, um sich ganz ihrer Verantwortung gegenüber der Öffentlichkeit widmen zu können.

### Chancengleichheit sichern

Kurz darauf stimmten die Mitglieder einem obligatorische Fortbildungs- und Rezertifizierungsprogramm zu. Dazu bedurfte es einer Behörde, welche die Administration des neuen Programms betrieb. Das Council of Recertification of Nurse Anesthetists, zu Deutsch die Rezertifizierungsbehörde für Anästhesiepflegepersonen, wurde gegründet. Die Struktur war dieselbe wie bei den anderen Behörden in den USA. Die Rezertifizierungsbehörde war sowohl in finanziellen Belangen wie auch in ihren Entscheidungsprozessen autonom. 1978 nahmen die Mitglieder einen Statutenvorschlag an, der eine Restruktu-

rierung zum Ziel hatte. Damit wurde die AANA-Mitgliedschaft offiziell vom Rezertifizierungsprozess getrennt. Die Rezertifizierung war somit auch für Nichtmitglieder möglich. Das Rezertifizierungsintervall wurde auf zwei Jahre festgelegt.

Die Anwendung von Chancengleichheit gab der neugebildeten Behörde die Sicherheit, dass die Kriterien allen Anästhesiepflegenden gegenüber fair waren, gleichgültig ob sie Verbandsmitglieder waren oder nicht. Auch die Kosten waren für alle gleich. Es entsprach dem öffentlichen Interesse, dass die Kompetenzen aller Anästhesiepflegepersonen evaluiert wurden.

Die anfänglichen Kriterien verlangten nur eine Rezertifizierungsgebühr, einen Nachweis der klinischen kontinuierlichen Praxis und die Dokumentation von 40 Kreditpunkten. Weil sich die klinische Praxis veränderte, neue Gesetze entstanden und der Druck der Öffentlichkeit, Verantwortung zu zeigen, zunahm, brauchte es einige Jahre, bis die Kriterien standardisiert waren.

### Verschiedene Kategorien

Nachfolgend werden die derzeitigen Rezertifizierungskategorien beschrieben, gefolgt von einer Diskussion über die verschiedenen Zusätze, Änderungen und Klärungen, die gemacht wurden, um der sich stetig verändernden klinischen Praxis Rechnung zu tragen.

Um den verschiedenen Situationen der Antragstellenden gerecht zu werden gibt es zwei Kategorien. Die **volle Rezertifizierung** erhalten diejenigen, die alle Rezertifizierungskriterien erfüllen. Die **Interims-Rezertifizierung** wird an diejenigen vergeben, die aus bestimmten Gründen und für eine beschränkte Zeitspanne die Kriterien für eine volle Rezertifizierung nicht erfüllen können.

Die Interims-Rezertifizierung hat wiederum zwei Unterkategorien: die bedingte und die provisorische Rezertifizierung. Die **bedingte Rezertifizierung** erlaubt es der Rezertifizierungsbehörde, dieselben Bedingungen anzuwenden wie die staatliche Pflegekammer. Dadurch ist die Rezertifizierungsbehörde nicht gezwungen, bei diplomierten Pflegepersonen, die nur eine

bedingte Zertifizierung hatten, eine unabhängige Evaluation der Kompetenz durchzuführen. Der Behörde fehlen die Ressourcen, unabhängige Kompetenz-Evaluationen durchzuführen. Eine bedingte Pflgelizenz führt zu einer bedingten Rezertifizierung in der Anästhesie.

Die **provisorische Rezertifizierung** war üblicherweise auf ein Jahr beschränkt. Ob sie verlängert wurde, hing von den Umständen ab. Über die Jahre entstanden verschiedene Arten: Die Beurteilung des Antrages ist noch hängig; die Erfüllung der Praxisvorgaben ist noch hängig; ein Rehabilitationsprogramm oder eine Behandlung läuft noch; die Beendigung einer Bewährungsphase ist noch ausstehend; noch laufen disziplinäre und / oder rechtliche Untersuchungen.

Eine Anästhesiepflegeperson kann sowohl für eine bedingte wie auch eine provisorische Rezertifizierung in Frage kommen. Beide Formen wären angemessen, wenn eine Anästhesiepflegeperson die Praxisvorgaben nicht erfüllt und eine beschränkte Lizenz hat.

### Zuerst braucht eine Lizenz

Die **initiale Zertifizierung** wird von der Zertifizierungsbehörde für Anästhesiepflegepersonen ausgestellt. Alle, die eine Rezertifizierung beantragen, müssen bereits eine initiale Zertifizierung besitzen. Neu ausgebildete Anästhesiepflegepersonen, welche die Rezertifizierung beantragen, müssen alle Vorgaben erfüllen, die in den Kriterien beschrieben sind. Ausländische Pflegepersonen, die in den USA arbeiten wollen, können ohne initiale Zertifizierung keine Rezertifizierung beantragen.

Antragstellende müssen dokumentieren, dass sie eine gültige Lizenz als diplomierte Pflegeperson besitzen und zusätzlich die Bewilligung für alle Staaten haben, in welchen sie als Anästhesiepflegeperson arbeiten. Für jene, die bei der Regierung angestellt sind (z.B. Militär), kann die Lizenz von irgendeinem Staat der USA ausgestellt werden.

Sowohl die Lizenz als Pflegeperson als auch diejenige als Advanced Practice Nurse (z.B. Anästhesiepflege) müssen gültig sein und das Ablaufdatum zeigen. Wenn Praktizierende in den zwei Rezerti-

fizierungs Jahren in mehr als einem Staat gearbeitet haben, müssen sie die Dokumentation über ihre korrekte Lizenzierung in jedem Staat einreichen.

### Kontinuierliche Fortbildung

Innerhalb der zwei Jahre des Rezertifizierungszyklus müssen 40 Kreditpunkte erworben werden. Wenn die Rezertifizierungszeit aus irgendwelchen Gründen kürzer als zwei Jahre ist, müssen Antragstellende trotzdem 40 Kreditpunkte nachweisen können. Sowohl das Komitee für kontinuierliche Fortbildung als auch die Rezertifizierungsbehörde waren sich der Beziehung zwischen Fortbildungsangeboten und dem Nachweis einer kontinuierlichen Kompetenz der Anästhesiepflegepersonen immer bewusst. Die Absolvierung solcher Fortbildungsangebote führt zur Rezertifizierung. Fortbildungsanbieter sind verantwortlich, dass der Inhalt ihrer Programme für eine Rezertifizierung angemessen ist.

Über die Jahre wurde die Akzeptanz von bestimmten Fortbildungsangeboten häufig debattiert. Einige Anästhesiepflegepersonen wollten nur bestimmte Angebote als Obligatorium für Kreditpunkte, wie z.B. die nationalen Fachkongresse. Andere fanden, dass Kurse, die persönlich bereicherten (Tai Chi, Yoga, Computeranwendung) ebenfalls für Kreditpunkte berücksichtigt werden sollten. Die Rezertifizierungsbehörde befand über die Anfragen und entschied, das Wissen, die Fähigkeiten und Fertigkeiten als Anästhesiepflegeperson seien kontinuierlich weiterzuentwickeln.

### Wie soll Praxis dokumentiert werden?

Ursprünglich verlangte die Rezertifizierungsbehörde, dass die Dokumentation der klinischen Praxis durch die Unterschrift des Arbeitgebers zu verifizieren wäre. Als Arbeitgeber galten alle, die Anästhesiepflegepersonen beschäftigten. Im Falle von Freelancern konnten das Spitäler, Kliniken oder andere Orte sein, an denen Anästhesiepflegende ihre Dienste verrichteten. Selbstständige Antragstellende konnten ihre Praxis mit der Unterschrift von Administratoren oder Chirurgen bestätigen lassen, mit denen sie zusammen arbeiteten.



Diskussionspunkt: Welcher Stellenwert soll der Praxis bei der Rezertifizierung zukommen? Foto: zVg

Zusätzlich musste die Rezertifizierungsbehörde einige Richtlinien erstellen, um einer vorübergehenden Arbeitslosigkeit z.B. wegen Stellenwechseln oder Wiederaufnahme einer Weiterbildung Rechnung zu tragen. Der Nachweis einer kontinuierlichen klinischen Tätigkeit wurde als essentiell bezeichnet, weil die Meinung herrschte, dass eine lange Absenz von der Praxis die klinische Kompetenz einer Anästhesiepflegeperson substantiell negativ beeinflussen könnte. Die Tatsache, dass eine Anästhesiepflegeperson in einem festen Anstellungsverhältnis stand, wurde als zusätzlicher Indikator gewertet, dass eine unabhängige dritte Partei die Erfahrung, die Ausbildung und gezeigten Fähigkeiten evaluierte und als adäquat beurteilte. Der Begriff «kontinuierlich» wurde ursprünglich dazu benutzt, um Individuen auszuschließen, die vielleicht nur zwei Wochenenden im Jahr arbeiteten. Dies wurde als ungenügend erachtet, um eine adäquate klinische Erfahrung und Kompetenz aufrechtzuerhalten. Mit der Zeit wurde das Wort Anstellung durch das Wort Praxis ersetzt, um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass einige Anästhesiepflegende selbstständig praktizierten.

Einmal mehr wurde das Kriterium verändert – dies wegen der Verwirrung vieler Praktizierender über den Begriff «konti-

nuierliche» Anstellung. Das neue Kriterium verpflichtete nun die Anästhesiepflegenden zu einer «substantiellen» Anästhesiepraxis. Die Rezertifizierungsbehörde war der Meinung, dass der Begriff «substantiell» der Vorgabe einer fixen Anzahl von Praxisstunden vorzuziehen wäre, weil dadurch der individuellen Arbeitssituation der einzelnen Anästhesiepflegenden Rechnung getragen würde. Eine weitere Veränderung war die Vorgabe, dass die Praxis dokumentiert werden musste, damit die Rezertifizierungsbehörde die notwendigen Informationen über die Erfüllung der Praxisvorgaben eines Antragstellenden zur Verfügung hatte. Mit dieser Veränderung wurde die Unterschrift der Arbeitgeber eliminiert.

### Minimale Stundenzahl festgelegt

Die letzte Veränderung der Praxisvorgaben resultierte in der zusätzlichen Empfehlung, dass die minimale Praxiszeit über zwei Jahre mindestens 850 Stunden zu betragen hatte. Es wurde auch gefordert, dass die Aktivitäten in direktem Bezug zur Anästhesiepraxis zu stehen hatten oder sich mit der Verbesserung der Anästhesiepraxis beschäftigten.

Vor dieser Empfehlung mussten die Antragstellenden belegen, dass sie über die letzten zwei Jahre vor der Rezertifizierung substantiell in die Anästhesiepraxis invol-

viert waren. Der Begriff «substantiell» wurde nicht quantifiziert. Ohne eine numerische Vorgabe hatte aber die Entscheidung, ob ein Antragstellender zufriedenstellend in die Praxis involviert war, immer etwas Subjektives. Während der letzten Jahre erhielt die Rezertifizierungsbehörde zahlreiche Anfragen bezüglich des Begriffs «substantiell» von Antragstellenden und von wenigstens einer Regulierungsbehörde. Die Zahl der minimalen Stundenzahl war von grossem Interesse.

Durch die Wahl einer Stundenvorgabe folgte die Rezertifizierungsbehörde, dass:

- die Praxisvorgaben ein objektives und realistisches Kriterium sein sollten, anhand welcher die Behörde bestimmen konnte, ob ein Antragstellender genügend Praxis hat, um ein adäquates Kompetenzniveau aufrecht zu erhalten;
- Antragstellende für die Rezertifizierung das Recht hatten, über die allgemeinen Richtlinien bezüglich Praxiszeit, informiert zu werden; und
- die Praxisvorgaben genügend flexibel waren, um die Praxis der einzelnen Anästhesiepflegenden zu berücksichtigen. Diese Variabilität der individuellen Praxis führte zu einer Empfehlung, nicht einer Vorgabe, für mindestens 850 Stunden in der Praxis.

Die Dokumentation der Praxis muss den Namen und die Adresse des Arbeitsorts, die Zeitspannen, während denen an einem bestimmten Ort gearbeitet wurde, Auskunft über Vollzeit- oder Teilzeitarbeit, den Namen der Kontaktperson der Arbeitsstelle, die Position der Anästhesiepflegeperson, die Telefonnummer und die Anästhesiedisziplin oder -disziplinen enthalten. Spezialabteilungen wie z.B. Schmerzmanagement, Geburtshilfe, Herz- oder Neurochirurgie werden ebenfalls angegeben.

### Effektive Überwachung schwierig

Gegenwärtig müssen Antragstellende bezeugen, dass sie zur Zeit der Rezertifizierung nicht an einer mentalen oder körperlichen Krankheit leiden, welche die Praxis als Anästhesiepflegeperson beeinflussen könnte, keinen Alkohol- oder Drogenmissbrauch betreiben, nie wegen

eines Verbrechens angeklagt waren oder unter Anklage stehen und dass die Pflgelizenz und Zertifizierung als Anästhesiepflegeperson nie und in keinem Staat eingeschränkt, abgewiesen oder eingezogen wurden. Es darf kein Verfahren laufen und es dürfen keine Nachforschungen im Gang sein, was die Berufslizenz betrifft. Es gilt zu bezeugen, dass die Praxisaufzeichnungen akkurat sind und dass während der zwei Jahre bis zum Rezertifizierungstermin substantiell in der Praxis als Anästhesiepflegeperson gearbeitet wurde. Die Aussagen müssen nach besten Wissen und Gewissen erfolgen.

Eine effektive Überwachung war schwierig. Dies brachte die Rezertifizierungsbehörde zum Schluss, das einzig realistische Vorgehen bestehe darin, die Antragstellenden belegen zu lassen, dass keine Beeinträchtigungen vorlägen, welche die Berufsausübung behindern würden. Der Begriff «Missbrauch» bezieht sich auf die Beeinflussung der beruflichen Fähigkeiten, adäquate Anästhesien durchzuführen. Der Gebrauch dieser Substanzen «im sozialen Rahmen» wird nicht als Missbrauch definiert. Hinsichtlich der vorhandenen Ressourcen war die Aussage der Antragstellenden die einzige praktische Lösung. Ihre Unterschrift, welche die Wahrheit der Angaben bestätigte, wurde als Bedingung für die Rezertifizierung betrachtet. Eine fehlende Unterschrift führte zur Ablehnung der Rezertifizierung. Trockene Alkoholiker und cleane Drogensüchtige durften die Unterschrift leisten, wenn sie so gesund waren, dass eine sichere Anästhesiepraxis möglich war.

### Angemessene Vorgehensweise

Einige Jahre nach der Bildung der Rezertifizierungsbehörde kam der Vorschlag, dass die AANA und die verschiedenen Behörden eine formalere, schriftliche Übereinkunft in Betracht ziehen sollten, welche das administrative Personal und dessen Dienste, Büroräumlichkeiten, Ausrüstung und Unterhalt betrafen. Die Infrastruktur wurde teilweise geteilt, um Doppelspurigkeiten zu vermeiden und Kosten zu senken. Es wurde ein Servicevertrag zwischen AANA und Behörden entwickelt, der jedes Jahr überprüft und angepasst wird.

Was heisst «angemessenen Vorgehensweise»? Dazu braucht es einheitliche und objektive Kriterien. Die Behörde führte ein Anhörungs- und Berufungsverfahren ein, das den Anästhesiepflegenden das Recht gab, Entscheide anzufechten und zusätzliche Fakten oder Argumente zu präsentieren. Damit sollte ein faires Vorgehen sichergestellt werden. Die Rezertifizierungsbehörde erarbeitete Richtlinien «für den Umgang mit Beschwerden» und «zur Bestimmung des Vorgehens bei Widerruf der Rezertifizierung». Diese Bestimmungen kommen zur Anwendung, wenn es um die berufliche Kompetenz geht. Beispielsweise, wenn ein Arbeitgeber oder eine externe Quelle mitteilt, dass Kompetenzprobleme bestünden. Durch die Richtlinien kann die Behörde die Beschwerde auf eine festgelegte Weise untersuchen.

Die Politik der Behörde ist, dass der Rezertifizierungsstatus und das Rezertifizierungsdatum öffentlich zugänglich sind. Alle Informationen, die während des Rezertifizierungsprozesses eingehen, werden jedoch vertraulich behandelt. Die Behörde ist berechtigt, alle Tatsachen zu untersuchen, zu evaluieren und zu verifizieren, die Fragen betreffend Rezertifizierung aufwerfen.

### Professionellen Standard angehoben

Obwohl die Kriterien laufend verändert und angepasst wurden, gab es nichts, was für die geplanten Veränderungen im Jahr 1994 vorbereitete. Die Rezertifizierungsbehörde schlug eine Veränderung der Kriterien vor, welche eine Klassifizierung zwischen klinisch Tätigen, Bildungspersonen und Administratoren etablierte. Weiter wurde eine minimale Arbeitsstundenzahl in der Praxis festgelegt. Das führte zu mehr negativen Kommentaren von den Anästhesiepflegepersonen als alle anderen Veränderungen zuvor. Die Trennung zwischen klinischer und ausübender Tätigkeit war einfach nicht machbar, weil viele Anästhesiepersonen zwischen den beiden Bereichen hin und her wechselten. Schliesslich zog die Behörde die vorgeschlagenen Änderungen wieder zurück.

Inwieweit wurden die professionellen Standards im Verlauf der Zeit angehoben? Die kontinuierliche Kompetenz der



Anästhesiepflegenden war der Rezertifizierungsbehörde immer wichtig. Die Philosophie hinter dem Rezertifizierungsprozess lautet, eine Antwort auf die öffentliche Erwartung zu geben, dass eine Anästhesiepflegeperson ihr Wissen und Können aufrecht erhält und während der ganzen Zeit der beruflichen Betätigung weiter entwickelt.

Die Antwort ist eindeutig: Der Rezertifizierungsprozess mit seinen starken Fortbildungskomponenten hat den professionellen Standard angehoben. Das Fortbildungsprogramm wurde von den staatlichen Pflege-Aufsichtsräten und vom American Nurses Credentialing Center (ANCC) anerkannt.

Es ist ein weiterer Beweis für den Erfolg der Rezertifizierung, dass sie eine Bedingung für Anästhesiepflegende darstellt, wenn sie für ihre Leistungen durch das Medicare Programm der Regierung entschädigt werden wollen. Die Bedingungen der Rezertifizierung, basierend auf den Kriterien der Behörde, sind in den meisten Staaten als Regel anerkannt. Die meisten Arbeitgeber verlangen die Dokumentation der Zertifizierung und Rezertifizierung bei einer Anstellung. Neu ausgebildete Anästhesiepflegepersonen dürfen nicht praktizieren, ohne dass der Arbeitgeber die Dokumentation der initialen Zertifizierung gesehen hat.

Der Akkreditierungsprozess für Spitäler der Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JACHO) verlangt, dass die Dokumentation der Zertifizierung und Rezertifizierung der Anästhesiepflegenden in den Dossiers der entsprechenden Departemente vorliegt.

### Gewaltige Herausforderungen

Die Anästhesiepflege hätte nicht für mehr als ein Jahrhundert trotz gewaltigen Herausforderungen überlebt, wenn ihre Kompetenz nicht einmalig gewesen wäre. Die Rezertifizierungsbehörde war sich im Klaren, dass die klinischen Fertigkeiten für die Zukunft nicht ausreichend sein würden. Die Behörde sorgte dafür, dass das Wissen über das Gesundheitswesen, die gesundheitspolitischen Aktionen auf Staats- und Bundesebene sowie die Involvierung auf lokaler und institutioneller Ebene Teil des Rezertifizierungsprozesses

wurde. Diese Faktoren wurden als strategisch essentiell für die Anästhesiepflegenden betrachtet, wenn sich der Beruf entwickeln sollte.

Bis heute ist das signifikanteste Zeichen für den Erfolg der Rezertifizierung, dass es keinen Beweis dafür gibt, dass der gegenwärtige Rezertifizierungsprozess die Bedürfnisse der Anästhesiepflegenden, Regulierungsbehörden, Finanzierungsbehörden und der Öffentlichkeit nicht erfüllen würde.

### Kontakt:

Marianne Riesen  
Berufsschullehrerin  
Spital Limmattal  
Urdorferstrasse 100  
8952 Schlieren  
marianne.riesen@spital-limmattal.ch

### Glossar

#### Akkreditierung

Speziell im Hochschulbereich, aber auch bei Berufsbildungen verfolgt die Akkreditierung folgende Ziele:

1. Qualität von Lehre und Studium sichern, um zur Fakultätsentwicklung beizutragen;
2. Mobilität der Studierenden erhöhen;
3. internationale Vergleichbarkeit von Studienabschlüssen verbessern (nota bene: die Akkreditierung garantiert an sich noch nicht die internationale Anerkennung);
4. Studierenden, Arbeitgebern und Hochschulen die Orientierung über die neu eingeführten Bakkalaureus- / Bachelor- und Magister- / Master-Studiengänge erleichtern;
5. Transparenz der Studiengänge erhöhen

#### Registrierung

Die Registrierung ist ein Prozess, durch den der Name einer ausgebildeten Pflegeperson, die allen Anforderungen und Regulierungen entspricht, in das Register und die aktive Praxisklasse eingetragen wird. Durch diesen Eintrag ist die Pflegeperson berechtigt den Beruf auszuüben.

In der Schweiz erhält man diese Berechtigung mit dem Abschluss der Pflegeausbildung. Es gibt eine Registrierungsnummer des Diploms. In allen angelsächsischen Ländern muss die Registrierung regelmässig wiederholt werden. Sie gilt in der Regel nur ca. drei Jahre.

#### Lizenzierung

In vielen angelsächsischen Ländern muss nach dem Abschluss der Pflegeausbildung ein weiteres Examen bestanden werden. Es kann mit einem Staatsexamen verglichen werden. Dies ist z.B. in Australien und Neuseeland, sowie den USA der Fall. Nur das Bestehen eines solchen Examens berechtigt die Pflegeperson, ihren Beruf auszuüben. Die Lizenz muss regelmässig erneuert werden. Dies ist kostenpflichtig und meist werden eine Anzahl Credits und ein Nachweis einer gewissen Anzahl Praxisstunden verlangt. Mit der staatlichen Lizenzierung versichert ein Staat seinen Bürgern, dass die öffentliche Gesundheit und Sicherheit vernünftig geschützt ist.

#### Zertifizierung

Im beruflichen Bildungswesen wird ein bestimmter Kenntnisstand in Bezug auf ein Produkt oder eine Dienstleistung bestätigt, im Allgemeinen nach einer Prüfung. Nach dem Abschluss der Anästhesieweiterbildung muss ein Zertifizierungsexamen bestanden werden. Nur dann darf die Anästhesiepflegeperson den Titel CRNA (Certified Registered Nurse Anesthetist) führen. Dazu ist immer auch eine gültige Pflegekonzession notwendig.

#### Rezertifizierung

Nachweis, dass der Kenntnisstand weiterentwickelt und den Entwicklungen im Beruf Rechnung getragen wurde.

#### Professionelle Kompetenz

In der schweizerischen Anästhesiepflege sprechen wir von kontinuierlicher professioneller Weiterentwicklung (KPWE).

# Agenda SIGA / FSIA

Datum	Veranstaltung / Thema	Ort
04. Juni 2011	8. Symposium Operations-Lagerungen Weiterbildungsveranstaltung	Kultur- und Kongresshaus Aarau
07. September 2011	48. Berner Anästhesie-Symposium Applied Anaesthetic Pharmacology	Inselspital Bern
10. September 2011	Berner Anästhesiepflegesymposium Neurologische Troublemakers: Betreuungs-Schwerpunkte rund um brummende, klare und unklare Köpfe	Inselspital Bern
22. Oktober 2011	Anästhesiesymposium Basel Stress und Anästhesie	Universitätsspital Basel
23. November 2011	49. Berner Anästhesie-Symposium Interprofessionalität, Anästhesiepflege und Skillmix im Fokus	Inselspital Bern
26. November 2011	6. Anästhesie-FB-Tag	Kantonsspital Münsterlingen
28. April 2012	Anästhesiekongress SIGA / FSIA 2012 Thorax, Lunge und Beatmung	KKL Luzern

## Leser/innen-Ecke

**Greifen Sie in die Tasten, wenn Sie ein Thema rund um die Anästhesiepflege beschäftigt! Das Editorial Board ruft dazu auf, die Rubrik «Leser / innen-Ecke» eifrig zu nutzen.**

**N'hésitez pas à prendre la plume si un sujet lié à l'anesthésie vous interpelle! Le comité de rédaction vous encourage à utiliser assidûment la rubrique «Le coin des lecteurs».**

Kleinere und grössere Beiträge sind herzlich willkommen. Die Verfasser / innen können zu bereits erschienenen Artikeln Stellung beziehen oder eigene Erfahrungen aufgreifen. Ihre Meinungen brauchen sich nicht mit derjenigen des Editorial Boards zu decken. Die Texte erscheinen jeweils nur in ihrer Originalsprache. Nicht veröffentlicht werden können anonyme Zuschriften.

Toutes les contributions, des plus petites aux plus grandes, sont les bienvenues. Les auteurs peuvent se référer à des articles déjà publiés ou à leurs propres expériences. Vos opinions ne doivent pas nécessairement correspondre à celles du comité de rédaction. Les textes ne paraissent que dans leur langue originale. Les lettres anonymes ne seront pas publiées.

**FLOW-i ANÄSTHESIE-SYSTEM**  
**FLOW-i SYSTÈME D'ANESTHÉSIE**

CRITICAL CARE



**Dank dem FLOW-i können immer mehr**

Patienten von exzellenten Beatmungsleistungen während der Anästhesie profitieren; ermöglicht durch eine hervorragende Leistung, wenn sie am dringendsten benötigt wird.

**Avec FLOW-i, de plus en plus de patients**

peuvent profiter d'une qualité de ventilation excellente pendant l'anesthésie, permettant une performance supérieure quand vous en avez le plus besoin.

MAQUET — The Gold Standard.



# careanesth

Erfahrung als Kompetenz

## Temporäre Einsätze

Faire Preise  
Beste Konditionen und volle Sozialleistungen  
Weiterbildungsgutschriften  
Kompetente Betreuung

## Festanstellungen

Feste Stellen in der ganzen Schweiz  
und in den Niederlanden

## Beratung

Überprüfung und Optimierung von Prozessen  
Ad-interim-Mandate in der Führung  
Aufbau OP-Dienstleistungszentren  
Einführung OP-Management



✓ überprüft    ✓ wirksam    ✓ nachhaltig    ✓ zertifiziert

# Garantiert ohne Nebenwirkungen!