

# Anästhesie Journal d'anesthésie d'anestesia

SIGA  
FSIA



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

SIGA  
FSIA

## Berner Bildungszentrum Pflege – Posterpreis

Verleihung anlässlich des SIGA/FSIA Anästhesiekongress 2019, KKL Luzern

Die SIGA/FSIA und das Berner Bildungszentrum Pflege überreichen  
Moser Christine<sup>1,2</sup>, Moser Elisabeth<sup>1,2</sup>, Camenzind Elena<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dipl. Expertin Anästhesiepflege NZZ/HT, <sup>2</sup>Schweizerische Akademie für Anästhesie und Schmerztherapie, <sup>3</sup>Intensivpflegerin

Für das Poster mit dem Titel  
Jet-Ventilation

Den Preis in Wert von CHF 500,-

Luzern, den 27. April 2019

Michèle Giroud Präsidentin SIGA/FSIA *Michèle Giroud*

02 | 2019

- 12. Anästhesie-Kongress SIGA / FSIA im KKL Luzern: «BRAINstorming»
- Opioidfreie Anästhesie – Less Is More
- Hypothermie und Wundinfektionen



*Falls man Sie  
sitzen lässt.*

### **Sorgen wir für Bestbesetzung.**

Seit bald 20 Jahren entwickeln wir innovative Konzepte für flexible Einsätze von pflegerischen und medizinischen Fachkräften. Mehr als 250 Spitäler und Kliniken vertrauen heute auf unsere Lösungen. Ob temporär oder fest. Ob Springer oder Pool. Mit langer Erfahrung und grossem Engagement sorgen unsere 500 Mitarbeitenden tagtäglich für einen funktionierenden medizinischen Betrieb. Auch in der Anästhesie, auch für Sie. Das macht uns zur Nummer 1. Das macht uns gesundheitswesentlich.

[www.careanesth.com](http://www.careanesth.com)

Careanesth AG

Nelkenstrasse 15 \* CH-8006 Zürich \* T +41 44 879 79 79

[www.careanesth.com](http://www.careanesth.com) \* [info@careanesth.com](mailto:info@careanesth.com)

**careanesth**   
*gesundheitswesentlich*

**Impressum**

Anästhesie Journal 2, Juni 2019 |  
Journal d'anesthésie 2, juin 2019

Offizielles Organ der Schweizerischen  
Interessengemeinschaft für  
Anästhesiepflege SIGA / FSIA |  
Organe officiel de la Fédération Suisse des  
infirmiers (ères) anesthésistes SIGA / FSIA

Erscheint vierteljährlich |  
Paraît trimestriellement

Auflage: 2100 Exemplare |  
Edition: 2100 exemplaires

Autorenrichtlinien unter |  
Directives pour les auteurs:  
www.siga-fsia.ch / journal.html

**Verlag, Inserateverwaltung |**  
**Edition, Administration des annonces**  
Schweizerische Interessengemeinschaft  
für Anästhesiepflege SIGA / FSIA /  
Fédération Suisse des infirmières et  
infirmiers anesthésistes SIGA / FSIA

Bahnhofstrasse 7b, 6210 Sursee  
041 926 07 65  
info@siga-fsia.ch  
www.siga-fsia.ch

**Redaktion Gestaltung |**  
**Rédaction Conception**  
wamag | Walker Management AG  
Bahnhofstrasse 7b, 6210 Sursee

**SIGA / FSIA editorial board**  
Maria Castaño  
Christine Berger Stöckli  
(Übersetzungen F, D / traductions F, A)  
Susan Elmer  
Christine Rieder-Ghirardi  
(Übersetzungen D, F / traductions A, F)  
Tobias Ries Gisler

**Abonnement | abonnements**  
für SIGA / FSIA-Mitglieder gratis |  
gratuit pour les membres SIGA / FSIA  
Andere Inland: CHF 50.- / Jahr |  
Autres en Suisse: CHF 50.- / an  
Ausland: CHF 65.- / Jahr |  
À l'étranger: CHF 65.- / an

**Druck | Impression**  
Multicolor Print AG,  
Sihlbruggstrasse 105a, 6341 Baar

**Inserateschluss | Délai pour les annonces**  
Ausgabe 3/19: 25. Juli 2019 |  
Edition 3/19: 25 juillet 2019

© 2019 Verlag Anästhesie Journal |  
© 2019 Journal d'anesthésie éditions



Liebe Leserinnen und Leser

April, Luzern und der SIGA/FSIA Kongress, das sind drei Konstanten, die viele Anästhesiepflegende mittlerweile tief in ihrem «Brain» verankert haben. Am Samstag, 27. April fand der diesjährige SIGA/FSIA Kongress mit dem Thema «BRAINstorming» statt. Wir berichten im Journal darüber. Es war aber nicht nur ein Kongress, bei welchem wir von den verschiedensten Referenten spannende Aspekte rund um das Thema «Brain» erfahren durften. Wir hoffen, Sie konnten als

Teilnehmer/innen viel Wissen mitnehmen und im interprofessionellen Austausch an Ihrem Arbeitsplatz einbringen und umsetzen. Daneben erhielten wir auch einen Einblick in das «Reich der Tiere» und lernten die spannende Art, mit Tieren zu arbeiten, kennen.

Ferner mussten wir uns am Kongress auch verabschieden; neben vielen weiteren Engagierten, die sich teilweise jahrelang für die SIGA/FSIA stark gemacht hatten, hat auch Marianne Riesen die SIGA/FSIA verlassen. Die «Grande Dame», die Vorreiterin, die Querdenkerin, die Vorausschauende und Vorausdenkende, die Unbequeme, die gestrenge Schulleiterin hat uns «Servus und Tschüss» gesagt. Auch wenn viele von uns nicht immer einig mit Marianne Riesen waren und auch wenn die Diskussionen manchmal hart geführt wurden, so lagen ihr immer das Wohl, die Chancen und die Zukunftsperspektiven der Anästhesiepflegenden und der Weiterbildung des NDS HF in der Berufswelt am Herzen. Wir werden ihre Inputs, ihre Voten, aber auch die kritischen Telefonanrufe (an die sich wahrscheinlich viele von uns erinnern) vermissen. Auf diesem Weg möchten meine Kolleginnen vom Journal und ich uns bei dir, Marianne, für deine langjährige Unterstützung bedanken. Ohne deine kritischen Voten wäre das Anästhesie Journal nicht da, wo es ist ...

Des Weiteren konnten wir am diesjährigen Kongress eine Premiere feiern. Die Poster-Präsentation von vier Postern fand dieses Jahr zum ersten Mal in ruhiger und würdiger Atmosphäre auf der Bühne des KKL statt. Wir danken den Präsentatoren/innen und den vielen interessierten Teilnehmer/innen der «Guided-Poster-Tour».

Nun wünsche ich Ihnen weiterhin einen schönen Frühling; bleiben Sie interessiert und engagiert am Beruf des/der Anästhesiepflegenden, damit wir uns weiter professionalisieren und entwickeln können. Nicht überstürzt, aber stetig und kontinuierlich, in kleinen Schritten, gemeinsam, interprofessionell mit unseren Partnern.

Und: Möchten Sie Ihren Kolleginnen und Kollegen etwas mitteilen? Dann schreiben Sie uns. Wir freuen uns auf den Austausch mit Ihnen.

Tobias Ries Gisler

**Inhaltsverzeichnis | Sommaire**

News .....	5
Politische Aktualität   Actualité politique .....	8
12. Anästhesie-Kongress SIGA / FSIA im KKL Luzern: «BRAINstorming» .....	10
12 <sup>ème</sup> congrès d'anesthésie SIGA / FSIA au KKL à Lucerne: «BRAINstorming» .....	13
Guided Poster Tour .....	16
Formation GIAL Tessin à Lugano   Formazione GIAL Ticinese a Lugano .....	18
1. Kärntner Anästhesie Frühjahrsymposium   1 <sup>er</sup> symposium d'anesthésie de Carnten .....	20
Opioidfreie Anästhesie – Less Is More .....	22
Hypothermie und Wundinfektionen .....	28
Diplomarbeiten   Travaux de diplôme .....	31
Attitude face à la littérature .....	32
Poster zum Thema: Wie sieht das ideale Anästhesieteam aus? .....	33
e-log: MAGIC – die Guideline zum optimalen Umgang mit venösen Kathetern .....	34
Agenda .....	39

# Quoi de neuf en 2019?



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

Grupe régional des Infirmiers Anesthésistes Latins  
Gruppo regionale degli Infermieri Anestestisti Latini



**Inscriptions avant le 25 septembre sur:**  
[www.siga-fsia.ch/sigafsia/gial.html](http://www.siga-fsia.ch/sigafsia/gial.html)

fr. 80.– pour les membres SIGA/FSIA ou SSAR  
fr.140.– pour les non-membres

**Inscriptions après le 25 septembre ou sur place: + fr. 20.–**



**Organisation:**  
comité du GIAL

**Responsable scientifique:**  
PD Dr Christophe Perruchoud,  
Hôpital de La Tour, Meyrin



5 points log  
SIGA / FSIA  
5 Credits  
SGAR / SSAR

## Programme

## Traduction simultanée en italien

08 h 30	Accueil		13 h 00	Espace poster – café	
09 h 00	Ouverture – Bienvenue au symposium	PD Dr Christophe Perruchoud, responsable scientifique, Hôpital de La Tour, Meyrin	13 h 40	News IFNA-FSIA-GIAL	GIAL
09 h 20	La bonne pression artérielle	Robert Doueradjam, Hôpitaux Universitaires Genève, Genève	14 h 00	Apprendre par ses erreurs	Dr Luciano Anselmi, Ospedale Regionale di Bellinzona e Valli, Bellinzona
10 h 00	L'anesthésiste en 2019: simple gazier ou acteur influençant le devenir à long terme des patients?	PD Dr Christophe Perruchoud, Hôpital de La Tour, Meyrin	14 h 40	Nouveautés en pédiatrie	Dr Andres Hagerman, Hôpitaux Universitaires Genève, Genève
10 h 40	Pause – café – croissant		15 h 20	Pause – café	
11 h 10	Urgences en salle	Jean-Michel Vasse, Hôpital fribourgeois, Hôpital cantonal, Fribourg	15 h 40	Anesthésie pour la chirurgie ambulatoire	Dr Sandro Maccagni, Ospedale Regionale di Lugano, Civico e Italiano, Lugano
11 h 50	Présentation des posters sur grand écran		16 h 20	Conclusion	GIAL
12 h 30	Pause – midi		16 h 45	Apéritif	

Les présentations sont en français et traduit simultanément en italien. Après le symposium, un repas valaisan permettra des échanges conviviaux dans un restaurant typique de Sion (réservations obligatoires: Fr. 60.–, tout compris)

## Posterausstellung Anästhesiekongress SIGA / FSIA 2019

Dieses Jahr wurden 4 Poster an der Posterausstellung des Anästhesiekongresses SIGA/FSIA 2019 vorgestellt. Diese wurden von der zuständigen Kommission nach bestehenden und festgelegten Kriterien bewertet. Das Gewinnerposter «Jet-Ventilation» von Christine Moser, Elisabeth Moser und Elena Camenzind erhielt einen Preis über Fr. 500.–; das BZ Pflege in Bern honorierte damit die ausgezeichnete Leistung (vgl. S. 16).

Voraussichtlich findet am Anästhesiekongress SIGA/FSIA vom 25. April 2020 zum fünften Mal eine Posterausstellung statt. Wir freuen uns auf viele interessante Poster!

## Nationale Studie zur Validierung der IFNA Standards im International Nursing Review

Die nationale Studie zur Validierung der IFNA Standards wurde im International Nursing Review, dem peer-reviewed Journal des International Council of Nurses (ICN), veröffentlicht.

Wir hoffen, dass mit der Studie Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen oder Ländern ohne spezifische Standards zur Berufspraxis von Anästhesiepflegenden ein Beispiel für mögliche Standards und deren nationale Validierung gegeben werden kann. Christian Herion bedankt sich für die grossartige Unterstützung der Studie. Ohne das grosse Netzwerk der Anästhesiepflege Schweiz wäre das nicht möglich gewesen. Die vollständige Studie im International Nursing Review finden Sie in den News auf [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch).

## Hauptversammlung SIGA/FSIA an der SwissAnaesthesia 2019

Der Jahreskongress der SGAR und SIGA/FSIA vom 7. bis 9. November 2019 in Interlaken hat einen neuen Namen: «Swiss-Anaesthesia 2019». Sie finden das provisorische Programm des Kongresses unter [www.bbscongress.ch/2019](http://www.bbscongress.ch/2019).

Die SIGA/FSIA organisiert wie jedes Jahr am Freitag, 8. November 2019 interessante deutsche oder französische Workshops rund um die Anästhesiepflege. Die HV der SIGA/FSIA findet am Freitag, von 10.30 bis 12.00 Uhr statt. Wir bitten Sie,

sich das Datum bereits einzutragen. Die Jahresrechnung 2018 wurde auf der Website [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch) publiziert unter Mitglieder – Ihre SIGA/FSIA.

## Gesundheitskommission schlägt erste Pflöcke für indirekten Gegenvorschlag zur Pflegeinitiative ein

Der SBK und die SIGA/FSIA begrüßen, dass die Gesundheits-Kommission des Nationalrats (SGK NR) den Handlungsbedarf im Bereich der Pflege anerkennt und konkrete Gesetzesänderungen vorschlägt. Diese gehen in die richtige Richtung. Um die Pflegequalität, die Arbeitszufriedenheit und damit die Berufsverweildauer zu erhöhen, braucht es weitere Massnahmen auf Gesetzesstufe.

Mehr Informationen unter den News auf [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch)

## Willkommen, liebe Funktionäre!

Wir begrüßen mit der Neugründung der SIGA/FSIA prehospital care 9 Kommissionmitglieder mit Lars Egger als Vorsitzenden. Sie haben sich am 13. Mai 2019 zur ersten Sitzung getroffen. Wir wünschen euch einen gelungenen Start und bedanken uns erneut herzlich bei allen Kandidaten, die sich für ihr Engagement in dieser Kommission gemeldet haben.



Hans Christian  
Neukirchen



Eliane  
Trachsel



Michael  
Zurru

## Danke und bye bye, liebe Funktionäre!

Aus der SIGA/FSIA event verabschieden sich Susanne Gross, Philippe Fröhli, Rahel Schmid und Florian Fehlmann. Sie haben sich jahrelang für die hervorragende Organisation des Anästhesiekongresses eingesetzt. Es verabschieden sich auch Daniel Engel aus der SIGA/FSIA management und Véronique Simonin aus der SIGA/FSIA GIAL. Alle zurückgetretenen Funktionäre wurden mit grossem Applaus am Anästhesiekongress 2019 verabschiedet.



Lars Egger



John Böhlen



Werner Eberhard  
Wyttenbach



Samuel Faust



Nicole Kissling



Andreas Müller

7° simposio del GIAL  
5 ottobre 2019

**SIGA / FSIA**  
Hôpital du Valais  
Sion

7<sup>ème</sup> symposium du GIAL  
5 octobre 2019

# Cosa c'è di nuovo nel 2019?

**SIGA**  
**FSIA**



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

Gruppen régional des Infirmiers Anesthésistes Latins  
Gruppo regionale degli Infermieri Anestesisti Latini

**Dräger**

**anandic**  
MEDICAL SYSTEMS

**Iscrizioni entro il 25 settembre:**  
[www.siga-fsia.ch/sigafsia/gial.html](http://www.siga-fsia.ch/sigafsia/gial.html)

fr. 80.– per i membri SIGA/FSIA o SSAR  
fr. 140.– per i non membri

**Iscrizioni oltre il 25 settembre o sul posto: + fr. 20.–**



**Organizzazione:**  
comitato del GIAL

**Responsabile scientifico:**  
PD Dr. Christophe Perruchoud,  
Hôpital de La Tour, Meyrin



5 punti log  
SIGA / FSIA  
5 Crediti  
SGAR / SSAR

## Programma

## Traduzione simultanea francese – italiano

08 h 30	Benvenuto		13 h 00	Spazio poster – caffè	
09 h 00	Apertura – Benvenuto al Simposio	PD Dr. Christophe Perruchoud, responsable scientifique, Hôpital de La Tour, Meyrin	13 h 40	Novità IFNA-FSIA-GIAL	GIAL
09 h 20	La corretta pressione arteriosa	Robert Doueradjam, Hôpitaux Universitaires Genève, Genève	14 h 00	Imparare dagli errori	Dr. Luciano Anselmi, primario anestesia Ospedale Regionale di Bellinzona e Valli, Bellinzona
10 h 00	L'anestesista nel 2019: semplice erogatore di gas o protagonista che influenza il futuro dei pazienti?	PD Dr. Christophe Perruchoud, Hôpital de La Tour, Meyrin	14 h 40	Novità in pediatria	Dr. Andres Hagerman, Hôpitaux Universitaires Genève, Genève
10 h 40	Pausa – caffè – croissants		15 h 20	Pausa – caffè	
11 h 10	Urgenze in sala operatoria	Jean-Michel Vasse, Hôpital fribourgeois, Hôpital cantonal, Fribourg	15 h 40	L'anestesia nella chirurgia ambulatoriale	Dr. Sandro Maccagni, Ospedale Regionale di Lugano, Civico e Italiano, Lugano
11 h 50	Presentazione dei poster su grande schermo		16 h 20	Conclusione	GIAL
12 h 30	Pausa – mezzogiorno		16 h 45	Aperitivo	

Tutte le presentazioni saranno espone in lingua francese e saranno tradotte, come anche le diapositive, simultaneamente in lingua italiana. A fine simposio vi proponiamo una tipica serata vallesana che consentirà ai presenti di poter trascorrere una piacevole cena in un ristorante tipico di Sion (prenotazione obbligatoria: + fr. 60.–)

## Exposition de posters lors du congrès d'anesthésie SIGA / FSIA

Cette année, 4 posters étaient présentés lors de l'exposition de posters du congrès d'anesthésie SIGA/FSIA 2019. La commission compétente évaluait ces posters selon différents critères. Le poster gagnant «Jet-Ventilation» de Christine Moser, Elisabeth Moser et Elena Camenzind obtenait un prix de Fr. 500.– offert par le centre de formation soins à Berne (cf. p. 17).

Lors du congrès d'anesthésie SIGA/FSIA du 25 avril 2020, une exposition de posters aura probablement lieu pour la cinquième fois. Nous nous réjouissons de recevoir de nombreux posters intéressants!

## Étude nationale sur la validation des standards de l'IFNA dans l'International Nursing Review

L'étude nationale sur la validation des standards de l'IFNA a été publiée dans l'International Nursing Review, le journal révisé par les pairs de l'International Council of Nurses (ICN).

Nous espérons qu'avec cette étude, les pays à revenu bas à moyen ou les pays qui ne disposent pas de standards spécifiques pour l'exercice de la profession d'infirmiers anesthésistes disposeront d'un exemple de standards possibles et de leur validation nationale. Christian Herion adresse ses remerciements pour l'excellent soutien de l'étude. Sans le réseau important vers les soins d'anesthésie en Suisse, cela n'aurait pas été possible.

Vous trouverez l'intégralité de l'étude dans l'International Nursing Review dans les news sur [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch).

## L'assemblée générale de la SIGA/FSIA au congrès SwissAnaesthesia 2019

Le congrès commun de la SSAR et de la SIGA/FSIA qui aura lieu du 7 au 9 novembre 2019 à Interlaken a un nouveau nom: «SwissAnaesthesia 2019». Vous trouverez le programme provisoire du congrès sur le site internet [www.bbscongress.ch/2019](http://www.bbscongress.ch/2019).

Vendredi, 8 novembre, la SIGA/FSIA organisera comme chaque année des ateliers intéressants sur les soins d'anesthésie en allemand ou en français. L'assemblée

générale aura lieu le vendredi de 10h30 à 12h00. Nous vous prions de réserver d'ores et déjà cette date.

Les comptes annuels 2018 ont été publiés sur le site internet [www.siga-fsia.ch/fr](http://www.siga-fsia.ch/fr) sous membres – votre SIGA/FSIA.

## Le contre-projet indirect à l'initiative sur les soins infirmiers se concrétise

L'ASI et la SIGA/FSIA se félicitent que la commission de la santé publique et de la sécurité sociale du Conseil national (CSSS-N) reconnaisse la nécessité d'agir dans le domaine des soins infirmiers et propose des changements législatifs concrets. Ces derniers vont dans la bonne direction. Des mesures supplémentaires sont cependant nécessaires sur le plan législatif afin d'améliorer la qualité des soins, la satisfaction professionnelle et le maintien des infirmières et des infirmiers dans la profession.

De plus amples informations sont disponibles sur [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch)

## Soyez les bienvenus, chers responsables!

Avec la création de la commission SIGA/FSIA prehospital care, nous accueillons 9 membres au sein de la commission, Lars Egger assumant la présidence. Ils se sont rencontrés le 13 mai pour la première séance.

Nous vous souhaitons un début réussi et nous adressons une nouvelle fois nos remerciements les plus cordiaux aux candidats qui mettent leur engagement au bénéfice de cette commission.



Nicole Kissling



Andreas Müller



Hans Christian Neukirchen



Eliane Trachsel



Michael Zurru

## Merci et au revoir, chers responsables!

Susanne Gross, Philippe Fröhli, Rahel Schmid et Florian Fehlmann quittent la SIGA/FSIA event. Durant de longues années, ils s'engageaient pour l'excellente organisation du congrès d'anesthésie. Quant à Daniel Engel, il quitte la SIGA/FSIA management et Véronique Simonin le GIAL de la SIGA/FSIA. Tous les responsables ayant quitté une commission étaient remerciés avec de chaleureux applaudissements lors du congrès d'anesthésie 2019.



Lars Egger



John Böhlen



Werner Eberhard Wyttenbach



Samuel Faust

## Politische Aktualität

Das Porträt über mich, das im Februar im «Beobachter» veröffentlicht wurde, hat verschiedene Reaktionen ausgelöst. Viele Leute, auch aus dem Gesundheitswesen, haben zugegeben, unseren Beruf nicht zu kennen. «Ich wusste gar nicht, was ihr im Operationsaal macht...» oder «Ich dachte, ihr überwacht den Patienten einfach» – solche Aussagen haben mir gezeigt, wie wichtig es ist, den Beruf Anästhesiepflege in der ganzen Bevölkerung bekannter zu machen. Einige Menschen standen vor einer Operation und fühlten sich beruhigt zu wissen, dass eine Expertin oder ein Experte in Anästhesiepflege NDS HF an ihrer Seite steht und sich während dem ganzen Eingriff um sie kümmern würde. Einige Anästhesisten haben bedauert, dass der Artikel nur die Pflege darstellt und nicht das Tandem Anästhesist oder Anästhesistin und Anästhesiepflege. Die Zusammenarbeit mit den Anästhesisten ist uns sehr wichtig und wir werden diese Angelegenheit mit unseren Kollegen und Kolleginnen der SGAR-SSAR besprechen

– und wer weiss, vielleicht gelingt es uns, einen gemeinsamen Medienauftritt für die Zukunft zu planen.

Im Mai hat unsere gemeinsame Arbeitsgruppe (SGAR-SSAR und SIGA/FSIA) ihren Auftrag in Angriff genommen, «Empfehlungen für die Fachperson Gesundheit (FaGe) auf der Anästhesiologie» zu erarbeiten. Das Ziel ist es, bis Ende Jahr unsere Empfehlungen für die Praxis zu veröffentlichen. Letztes Jahr im April hatten wir einen Fragenbogen an Abteilungen für Anästhesiologie versandt. 6% der befragten Institutionen gaben an, FaGe auf die Anästhesiologie zu beschäftigen. Diese Entwicklung können wir nicht vermeiden. Verschiedene Gründe bewegen anästhesiologische Abteilungen, FaGe anzustellen. Einerseits der Mangel an Fachpersonal, organisatorische Umstrukturierung durch die Zunahme von ambulanten Eingriffen und Budgetvorgaben, andererseits sind die FaGe motiviert, auf der Anästhesie zu arbeiten. Von daher ist es unerlässlich, dass wir Empfehlungen verfassen, Aufgabe und Kompetenzkatalog

zusammen mit der SGAR-SSAR definieren, um die Patientensicherheit und die Qualität in der anästhesiologischen Versorgung aufrechtzuerhalten.

Die neue Kommission SigA/FSIA prehospital care ist gegründet, die Mitglieder wurden Mitte März vom Vorstand ausgewählt und die erste Sitzung fand im Mai statt. Auch nach den Bewerbungsgesprächen hat sich die Auswahl der Kandidaten als sehr schwierig dargestellt. Nun freuen wir uns, die neuen Funktionäre willkommen zu heissen.

Das war ein kurzer Überblick über die politische Aktualität. Die Vielfältigkeit der Geschäfte, die bereichernden Erlebnisse und die interessanten Begegnungen bereiten mir viel Freude. Es ist eine Ehre, die Interessen der SIGA/FSIA vertreten zu dürfen und die Herausforderungen anzunehmen. In diesem Sinn wünsche ich Ihnen viel Freude und Erfolg für das Bewältigen der täglichen Herausforderungen in Ihrem Berufsleben.

Michèle Giroud, Präsidentin  
michele.giroud@sig-a-fsia.ch

**SIGA  
FSIA**



## Stellenanzeigen

finden Sie ebenfalls auf unserer

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

Ihr Stellenangebot können Sie auch auf der Website aufgeben.

Vous trouvez également des

**offres d'emploi sur notre  
site web [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch)**

Vos offres d'emploi peuvent aussi être postées sur le site web.

Wir suchen geeignete Person für offene Stelle ab Herbst 2019 / Anfang 2020 und freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung: [adrian.aellig@nizell.ch](mailto:adrian.aellig@nizell.ch):

## Anästhesie-Pfleger/in im Aussendienst

(Vollzeit-Stelle)

- Kundenkontakte deutsche Schweiz
- Freude an Präsentation und Besuchen
- Produktmanagement
- Fachlich kompetent
- Teamorientierung
- Zielorientierung
- Keine Berührungsgängste

Fachgebiete:

Schmerztherapie

Ultraschall Wireless

Infusionstechnik

Anästhesie-Accessoires

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

**nizell.ch**

Dienstleistungen Anästhesie | CH-6430 Schwyz

## Actualité politique

L'article qui a paru dans le magazine Suisse alémanique «Der Beobachter» a suscité des réactions diverses. Beaucoup de lecteurs, entre autre des personnes travaillant pour la santé publique, ont avoué ne pas connaître le champ d'activité des infirmiers/ières anesthésistes. «Je ne savais pas ce que vous faisiez en salle d'opération...» où bien «je pensais que vous faisiez juste la surveillance des patients». Ces révélations montre bien combien il est important de faire connaître le métier d'infirmier/infirmière anesthésiste dans la population. Certaines personnes devaient être prochainement opérées et ont déclaré être rassurées de savoir qu'une personne experte en soins d'anesthésie allait être à leur côté et s'occuper d'eux tout au long de l'opération. Quelques anesthésistes ont regretté que l'article ne décrive que les soins et non le binôme infirmier/ière et médecin anesthésiste. La collaboration avec les anesthésistes est très importante à nos yeux et nous allons prendre cette affaire en considération avec nos collègues

de la SGAR-SSAR et qui sait, peut-être allons nous planifier une apparition médiatique en commun.

Notre travail de groupe en commun (SGAR-SSAR et SIGA/FSIA) a commencé son travail au mois de mai et rédige des recommandations au sujet de l'engagement des assistantes en soins et santé communautaire (ASSC) dans les départements d'anesthésiologie. Notre objectif est de publier des recommandations pour les cliniques d'ici la fin de l'année.

En avril dernier nous avons procédé à un sondage et 6% des services d'anesthésiologie qui ont répondu au questionnaire ont déclaré avoir engagé des ASSC. Nous ne pouvons pas empêcher cette évolution. Les services d'anesthésiologie se voient forcé d'engager des ASSC pour diverses raisons comme, par exemple, le manque de personnel qualifié, les changements au niveau de l'organisation dus à la hausse des opérations ambulatoires et les exigences budgétaires. D'un autre côté le travail en anesthésiologie est très attrayant pour les ASSC. Il est donc impératif de rédiger des

recommandations en collaboration avec la SGAR-SSAR afin de définir le cahier de charge et les compétences des ASSC. Nous devons maintenir à l'avenir la sûreté des patients et la qualité de la prise en charge en anesthésiologie.

La nouvelle commission prehospital care a été fondée, les membres ont été choisis par le comité au mois de mars et la première séance a eu lieu au mois de mai. Même après les interviews la sélection s'est avérée difficile. Nous souhaitons la bienvenue aux nouveaux membres de la commission.

C'était un point de vue en bref sur l'actualité politique. La diversité des affaires à traiter, les expériences enrichissantes et les rencontres intéressantes me font toujours très plaisir. C'est un honneur de défendre les intérêts de la SIGA/FSIA et de relever les défis. Je vous souhaite beaucoup de plaisir et du succès pour relever les défis quotidiens dans votre vie professionnelle.

Michèle Giroud, présidente  
michele.giroud@sig-fsia.ch

## Votre profil de carrière sur



excellence | expérience | education

La plate-forme de formation continue idéale pour les professionnels de la santé. Votre portfolio professionnel est toujours à jour parce que:

- vos diplômes et certificats sont classés dans un dossier électronique centralisé;
- votre curriculum vitae est actualisé;
- vous recevez des points-log et un certificat pour vos formations continues.

e-log a été développé par l'Association suisse des infirmières et infirmiers (ASI) et la Fédération suisse des infirmiers et infirmières anesthésistes (SIGA/FSIA).



e-log est gratuit pour les membres de l'ASI et de la SIGA/FSIA.

**ENREGISTREZ-VOUS: [e-log.ch](http://e-log.ch)**

## 12. Anästhesie-Kongress SIGA / FSIA im KKL Luzern: «BRAINstorming»



Marc Keller,  
Fotos Claudia und Dina Marti

Wenn man sich im April auf etwas verlassen kann, dann bestimmt nicht auf das Wetter. Letztes Jahr waren es Sonnenbrillen und Sonnenhüte, welche das Bild rund um das Seeufer des Vierwaldstättersees prägten, dieses Jahr wohl eher Kapuzen und Regenschirme. Schnee und Bodenfrost bis in niedrige Lagen liessen erahnen, dass der Sommer noch etwas auf sich warten lassen würde. Glücklicherweise gibt es die SIGA/FSIA, ihre Mitglieder und Funktionäre mit ihrem legendären Jahreskongress im KKL Luzern. Ein «sicherer Wert» in einem Monat voller Ungewissheiten und

das Highlight des Jahres für alle Anästhesiepflegenden der Schweiz.

Am 27. April 2019 strömten unzählige Besucherinnen und Besucher voller Vorfreude und Spannung ins KKL Luzern, wo sie von einem motivierten Organisationskomitee empfangen wurden. Das auffallende Gebäude direkt am Seebecken des Vierwaldstättersees bietet 5171 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche, Bühnen, Säle, Foyers und weitere Räume. Es war einmal mehr ein würdiger Austragungsort für den Kongress der SIGA/FSIA.

Pünktlich begrüßte **Michèle Giroud**, Präsidentin der SIGA/FSIA, die 780 Anwesenden, die aus allen Ecken und Enden der Schweiz und Europas angereist waren. Der Jahreskongress mit dem Thema «BRAINstorming» wurde von **Lars Egger** wiederum mit viel Charme und Witz moderiert. Vorträge, Poster-Ausstellung, die beliebte Industrieausstellung, kulinarische Köstlichkeiten und ein grandioses Abendprogramm standen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern bevor. Das Festigen von alten Beziehungen zu Freunden oder das Knüpfen von neuen Bekanntschaften, kam natürlich auch dieses Jahr nicht zu kurz.

Aller Anfang ist schwer, könnte man meinen. Ausser man heisst **Markus Gautschi** und «haut» die Zuschauer gleich mit dem ersten Vortrag mit viel Witz, Raffinesse und fachlicher Expertise «aus den Sesseln!». Das bei Referenten weitverbreitete und traditionelle Bild «Blick aus meinem Büro» liess zwar anfänglich nichts Gutes erahnen. Ausser einem undurchdringlichen «Aargauer Nebel» konnte man nichts erkennen. Ein Lichtblick war jedoch, dass der Vortrag absolut «Trump-Frei», also auch für Trump-Allergiker geeignet war. Die neusten anästhesiologischen Kenntnisse zum Thema Neuroanästhesie wurden klar und verständlich erklärt. Ein Viertklässler hat in einem Aufsatz zum Thema den Nagel auf den Kopf getroffen: «Das Gehirn ist ein empfindliches Organ. Die meisten Leute benutzen es deshalb nur selten.» Die Messlatte wurde schon mal hoch angesetzt. Ein sehr unterhaltsamer und kurzweiliger Vortrag.

**Dr. med. Daniel Wyler** vom Kantonsspital Graubünden korrigierte die zum Teil «abstrusen Vorstellungen» der Zuschauer zur Entstehung eines Schädel-Hirn-Traumas. In seinem Vortrag «Warum fällt ein Specht nicht bewusstlos vom Baum?» ging er auf



die Auswirkungen von Schlägen auf den Kopf ein, wieso diese in manchen Fällen keine Auswirkungen auf unser Gehirn haben und wieso Scher- und Rotationskräfte gefährlicher sind. Ein interessantes und lehrreiches Referat von Boxern, Spechten, physikalischen und pathophysiologischen Grundprinzipien.

Spannend ging es weiter mit dem Vortrag von **Prof. Dr. med. Christian Kern**, Universitätsspital Lausanne (CHUV) und Präsident der SGAR, mit dem Titel «Krani-

otomie in der Schwangerschaft». Dieser handelte von einer 27-jährigen, schwangeren Patientin, welche wegen Bewegungsstörungen den Arzt konsultierte. Dieser stellte in seiner Untersuchung einen Hirntumor im fortgeschrittenen Stadium fest, welcher schnellstmöglich operiert werden musste. Dies stellte die Anästhesie vor grosse Herausforderungen. Neben ethischen Aspekten stellt sich die Frage, wann der optimale Zeitpunkt für die Operation ist. Fachexpertise in der Neuroanästhesie wie auch in der geburtshilflichen Anästhesie sind hier von grosser Wichtigkeit. Die Lagerung und Überwachung der Patientin und des ungeborenen Kindes stellt die beteiligten Fachpersonen vor eine grosse Herausforderung. Als ein möglicher Lösungsansatz wird eine Kraniotomie bei vollem Bewusstsein, die sogenannte «Wachkraniotomie», vorgeschlagen. Um die Patientin bestmöglich zu versorgen, ist eine perfekte interprofessionelle und interdisziplinäre Zusammenarbeit der verschiedensten Fachdisziplinen und Berufsgruppen gefordert.

Nach der verdienten Pause ging es gleich «tierisch» weiter. **Dr. med. vet. Helene Rohrbach** von der Universität Bern gab einen Einblick in ihren spannenden Arbeitsalltag mit ihren kleinen und grossen und vor allem haarigen Patienten. Von der Ohrvene beim Schwein über das manuelle Erfühlen der Atemwege oder dem 30 l Atembeutel bis hin zur Beatmung von Pferden wurden viele Unterschiede und Parallelen zur Humanmedizin und dem



Alltag der Anästhesiepflegenden aufgezeigt. Eine willkommene Abwechslung und ein interessanter Einblick in die Tierwelt.

Gründe für eine verlängerte Aufwachphase wurden im Referat von **PD Dr. med. Martin Schläpfer** vom Universitätsspital Zürich eindrücklich und kurzweilig erklärt. Medikamentenintoxikationen, metabolische oder respiratorische Störungen oder auch neurologische Störungen wurden dabei als Hauptursachen für die verlängerte Aufwachphase beschrieben. Wer kennt es nicht aus seiner eigenen Erfahrung.

Kurz vor der Pause ging es nochmals elektrisierend weiter. Mit dem Vortrag von **Prof. Dr. med. Luzius Steiner** vom Universitätsspital Basel zum Thema Elektrokonvulsionstherapie (EKT). Nach einem kurzen historischen Abriss über die dunkle Geschichte der Psychiatrie wurde den Anwesenden anschaulich erklärt, wie eine solche EKT in der heutigen Zeit abläuft,



## Wettbewerb

Drei korrekte Antworten und etwas Glück brauchte **Laura Bolcato aus Liestal**, um den diesjährigen Wettbewerbspreis des Anästhesiekongresses zu ergattern. Herzliche Gratulation! Preis:

- 1 x Eintritt und VIP-Backstagepass für den Kongress 2020 im KKL Luzern
- 1 x Abendprogrammticket für den Kongress 2020
- 1 x SIGA / FSIA-Jahresmitgliedschaft

Die korrekten Antworten des Wettbewerbs lauten:

**1. In welchem Jahr wurde die erste Vereinigung der SIGA/FSIA gegründet?**

Antwort: 1977

**2. Schätzfrage: Wie viele Teilnehmer waren am SIGA/FSIA-Kongress 2019?**

Antwort: 780

**3. Wie viele e-log-Punkte erhalten Sie für den heutigen Kongresstag?**

Antwort: 5

bei welchen Erkrankungen dieser «Defi fürs Gehirn» eingesetzt werden kann und was im Zusammenhang mit der Narkoseführung zu beachten ist.

Dieses Jahr wurde die Mittagspause durch die Poster-Ausstellung auf der grossen Hauptbühne eingeläutet. Unter der Leitung von **Björn Werner** und **Freddy Brouwers** (SIGA/FSIA practice) stellten die Autorinnen und Autoren ihre interessanten und praxisrelevanten Arbeiten einem neugierigen Publikum vor. Die Poster wurden durch ein Gremium bewertet und die Bekanntgabe der Gewinner auf den Abschluss des Kongresses angesetzt. Das Mittagessen war auch dieses Jahr wieder ein voller Genuss und die Industrieausstellung hatte einiges zu bieten. Der Austausch mit den Vertretern der namhaften Hersteller ist immer wieder spannend und lehrreich. Sei es, um sein Wissen auf den neusten Stand zu bringen, Produkte zu testen oder einfach um seinen Vorrat an Kugelschreibern aufzustoocken.

Die postprandiale Müdigkeit war mit dem Auftakt in den Nachmittag bereits beim

Beitrag von **Michèle Giroud**, Präsidentin der SIGA/FSIA, verfolgt. Die traditionellen «news, trends und updates» zum vergangenen und bevorstehenden Jahr wurden von allen Besucherinnen und Besuchern mit Spannung verfolgt. Die aktuelle politische Entwicklung bezüglich der Pflegeinitiative und Neuerungen des Rahmenlehrplans boten wichtige Inhalte für diese Sequenz.

Toxisch, farbenfroh, informativ und äusserst amüsant war das Referat zu den Naturtoxinen von **Dr. med. Cornelia Reichert** von Tox Info Suisse (Tel. 145). Sie führte mit viel Humor, Fachkompetenz und Knowhow durch die Welt der Tollkirschen, Stechäpfel und Engelstropfen. Sie erklärte, wieso es nicht immer eine gute Idee ist, am Waldrand gefundene «Brombeeren» zu essen, welche Pilze eine psychodelische Wirkung haben und welcher Frosch mal besser nicht geküsst werden sollte.

Nicht «Trump-Frei» und mit brieflichen Aufruf an die Männer ging es mit dem Thema «Brainstorm durch Schwangerschaft» von **Prof. Dr. med. Thierry Girard**, Universitätsspital Basel, weiter. Die Behandlung von Schwangerschaftskomplikationen wie der Präeklampsie und der Eklampsie wurden anschaulich dargestellt und das anästhesiologische Management verdeutlicht.

Ohne Verschnaufpause leitete **Dr. med. Martin Hölzle** vom Luzerner Kantonsspital zu seinem Referat mit dem Titel «Fremdkörper-Aspiration» über. Die häufigsten Aspirationen wie Nüsse, Karotten, Äpfel und Spielsachen landen doppelt so oft in den Atemwegen der Knaben als der Mädchen. Die Diagnostik und vor allem die Bergung stellt das Behandlungsteam vor verschiedenste Probleme, welche mit dem richtigen Plan zum richtigen Zeitpunkt und der richtigen Technik gelöst werden können.

Der berührende Abschluss gelang im In-

terview mit **Lars Lunde**, ehemaliger Profifussballer, welcher über sein Leben nach dem Abpfiff als OP-Lagerungsexperte berichtete. Auf dem Höhepunkt seiner Karriere riss ihn ein schwerer Autounfall aus seinem gewohnten Leben. Ein herber Schicksalsschlag, über welchen er vor einem Publikum von über 780 Personen offen sprach.

Mit der Auflösung des Gewinnspiels, der Bekanntgabe der Gewinner der Posterpräsentation, einer kurzen Fotoshow mit Eindrücken vom Kongress und einigen Schlussworten fand dieser durchaus gelungene Event seinen offiziellen Abschluss.

Das Abendprogramm wurde mit einem Apéro im KKL eingeläutet, bevor es in der «Nectar Bar» mit der Abendveranstaltung weiter ging, wo bis spät in die Nacht hinein gefeiert wurde.

Ein Tag mit vielen Eindrücken, Erinnerungen und Ideen für den Arbeitsalltag in der Anästhesiepflege. «Dem besten Beruf der Welt!»

Bis zum nächsten Jahr am Anästhesiekongress 2020 in Luzern unter dem Thema «Herzblut».



**Alle Präsentationen können auf [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch) nachgelesen werden.**

### Kontakt:

Marc Keller  
Berufsbildungsverantwortlicher NDS  
Anästhesiepflege  
Spital Muri AG  
[marc.keller@spital-muri.ch](mailto:marc.keller@spital-muri.ch)

**Ganz herzlichen Dank unseren big needle Sponsoren:**

**Nous adressons nos chaleureux remerciements à nos sponsors «big needle»:**



# 12<sup>ème</sup> congrès d'anesthésie SIGA / FSIA au KKL à Lucerne: «BRAINstorming»

Marc Keller, photos Claudia et Dina Marti

Si l'on peut compter sur quelque chose en avril, cela n'est certainement pas sur la météo. L'année dernière, les lunettes et chapeaux de soleil étaient omniprésents autour du lac des Quatre-Cantons tandis que cette année, on voyait plutôt des capuchons et des parapluies. Avec la neige et le gel jusqu'en plaine, on savait que l'été allait encore se faire attendre. Heureusement que la SIGA/FSIA existe, avec ses membres et ses responsables et avec son légendaire congrès annuel au KKL à Lucerne. Une «valeur sûre» durant un mois qui cumule les incertitudes, le moment fort de l'année pour toutes et tous les infirmiers/-ères anesthésistes en Suisse.

Le 27 avril 2019, d'innombrables visiteurs et visiteuses se rendaient avec joie et impatience au KKL à Lucerne où ils étaient accueillis par un comité d'organisation motivé. Situé directement sur les bords du lac des Quatre-Cantons, le bâtiment ne passe pas inaperçu et dispose d'une surface d'exposition de 5171m<sup>2</sup>, de scènes, de salles, de foyers et d'autres locaux. Une nouvelle fois, il offrait un cadre digne au congrès de la SIGA/FSIA.

**Michèle Giroud**, présidente de la SIGA/FSIA, souhaitait la bienvenue aux 780 personnes présentes, arrivées de tous les coins de la Suisse et d'Europe. Le congrès annuel avec le thème «BRAINstorming» était animé par Lars Egger qui assumait cette tâche une nouvelle fois avec charme et humour. Les participants pouvaient se réjouir d'assister à des conférences, de

visiter les expositions de posters et l'exposition industrielle appréciée, de déguster des délices culinaires et de participer à un programme du soir grandiose. Cette année encore, on consolidait bien entendu les relations avec des amis et on nouait de nouvelles connaissances.

Les débuts sont toujours difficiles, c'est du moins ce que l'on pourrait penser. Sauf si l'on s'appelle **Markus Gautschi**. Dans ce cas, on se lance avec beaucoup d'humour, de raffinement et d'expertise professionnelle dans la première conférence pour «scotcher» les spectateurs sur leurs sièges ! L'image traditionnelle et très répandue parmi les conférenciers «Vue

depuis mon bureau» ne laissait pourtant rien présager de bon. On ne voyait rien sauf du «brouillard argovien» à couper au couteau. Une note positive était toutefois le fait que la conférence ne parlait pas de tout de Trump et qu'elle convenait donc aussi aux personnes allergiques à Trump. Les dernières connaissances anesthésiologiques en matière de neuroanesthésie étaient présentées de manière claire et compréhensible. Dans une dissertation sur le thème, un élève de quatrième année avait tapé dans le mille: «Le cerveau est un organe fragile. C'est pour cette raison que la plupart des gens ne l'utilisent que rarement.» La barre était donc placée



Ganz herzlichen Dank unseren small needle Sponsoren:  
Nous adressons nos chaleureux remerciements à nos sponsors «small needle»:



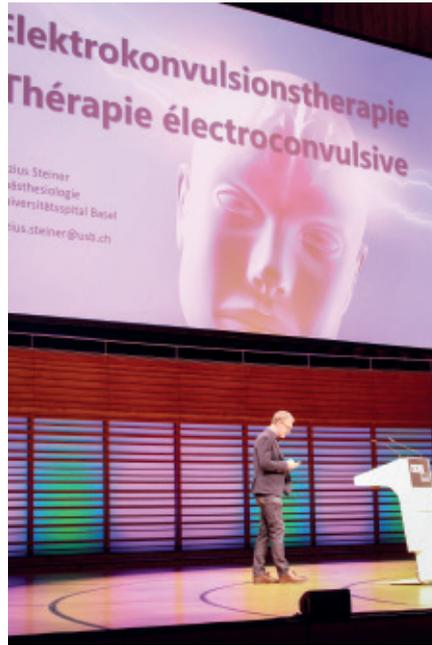
GETINGE ✦

Meierhofer

haut. La conférence était très amusante et divertissante.

Le **Dr méd. Daniel Wyler** de l'hôpital cantonal des Grisons corrigeait les «idées parfois abstruses» des spectateurs concernant l'origine d'un traumatisme crânien. Dans sa conférence «Pourquoi, le pic ne tombe-t-il pas de l'arbre, inconscient ?», il abordait les effets de coups sur la tête et expliquait pourquoi ces coups n'ont parfois aucune conséquence pour notre cerveau et pourquoi les forces de cisaillement et de rotation sont plus dangereuses. Une conférence intéressante et instructive qui parlait de boxeurs, de pics et de principes de base physiques et pathophysiologiques.

La conférence du **Prof. Dr méd. Christian Kern** de l'hôpital universitaire de Lausanne (CHUV) et président de la SSAR était également très captivante. Intitulée «Craniotomie durant la grossesse», elle parlait d'une patiente enceinte de 27 ans qui consultait le médecin suite à des troubles moteurs. Lors de son examen, celui-ci diagnostiquait une tumeur au cerveau à un stade avancé qu'il fallait opérer le plus rapidement possible. Cette situation constituait un défi important pour l'équipe d'anesthésie. Il fallait non seulement penser aux aspects éthiques,



mais également se poser la question du moment optimal pour l'opération. Dans ce contexte, l'expertise spécifique en neuroanesthésie et en anesthésie obstétrique est d'une importance primordiale. Le positionnement et la surveillance de la patiente et du bébé à naître constituaient des défis pour les professionnels impliqués. Comme solution possible, on proposait d'opérer la patiente lorsqu'elle était éveillée, de procéder donc à une «craniotomie éveillée». Afin de prendre la patiente en charge de manière optimale, une collaboration parfaite interprofessionnelle et interdisciplinaire des disciplines et groupes professionnels les plus divers était nécessaire.

Après la pause bien méritée, on se tournait vers les animaux. La **Dr méd.vét. Helene Rohrbach** de l'université de Berne offrait un aperçu de son travail quotidien captivant avec ses petits et grands patients poilus. De la veine auriculaire du cochon jusqu'à la ventilation de chevaux en passant par la palpation des voies respiratoires ou le ballon de ventilation de 30l, elle soulignait beaucoup de différences et de parallèles par rapport à la médecine humaine et le quotidien des infirmiers anesthésistes. Un changement bienvenu et un aperçu intéressant du monde animal. Les raisons pour une phase de réveil prolongée étaient expliquées de manière impressionnante et divertissante durant la

conférence du **PD Dr. méd. Martin Schläpfer** de l'hôpital universitaire de Zurich. Des intoxications médicamenteuses, des troubles métaboliques ou respiratoires ou encore des troubles neurologiques étaient décrits comme raisons principales pour la phase de réveil prolongée. Qui est-ce qui n'en a pas déjà fait l'expérience ?

Peu avant la pause, on abordait un thème électrique avec la conférence du **Prof. Dr méd. Luzius Steiner** de l'hôpital universitaire de Bâle qui se penchait sur le thème de la thérapie électroconvulsive (CET). Après un rappel historique succinct de l'histoire sombre de la psychiatrie, il expliquait aux personnes présentes de manière limpide comment une telle CET se déroule de nos jours, pour quelles maladies on a recours à ce «défi pour le cerveau» et de quoi il faut tenir compte en ce qui concerne la gestion de l'anesthésie. Cette année, la pause de midi débutait par l'exposition de posters sur la grande scène principale. Sous la direction de **Björn Werner** et **Freddy Brouwers** (SIGA/FSIA practice), les auteurs présentaient leurs travaux intéressants et pertinents pour la pratique à un public curieux. Les posters étaient évalués par un comité et la communication du nom des gagnants était annoncée pour la fin du congrès.

Cette année encore, le repas de midi était un vrai régal et l'exposition industrielle était très intéressante. L'échange avec les représentants des fabricants de renommée est toujours captivant et instructif, que ce soit pour mettre à niveau ses propres connaissances, pour tester des produits ou tout simplement pour compléter sa réserve de stylos.



## Concours

Il fallait trois réponses correctes et un peu de chance à **Laura Bolcato de Liestal** pour gagner le prix du concours du congrès d'anesthésie de cette année. Toutes nos félicitations!

Prix:

- 1x entrée et laissez-passer VIP pour les coulisses pour le congrès 2020 au KKL à Lucerne
- 1x billet pour le programme du soir pour le congrès 2020
- 1x affiliation annuelle SIGA / FSIA

Voici les réponses correctes du concours:

**1. Dans quelle année la première association de la SIGA/FSIA a-t-elle été créée?**

Réponse: en 1977

**2. Estimation: Combien de participants ont visité le congrès SIGA/FSIA 2019?**

Réponse: 780

**3. Combien de points e-log obtenez-vous pour la participation à cette journée du congrès?**

Réponse: 5



En entamant l'après-midi, la fatigue post-prandiale était déjà partie avec la présentation de **Michèle Giroud**, présidente de la SIGA/FSIA. Toutes les personnes présentes suivaient avec attention les traditionnels «news, trends et updates» concernant l'année écoulée et l'année prochaine. L'évolution politique actuelle au sujet de l'initiative sur les soins infirmiers et des nouveautés dans le plan d'études cadre étaient des contenus importants de cette séquence.

La conférence sur les toxines naturelles de la **Dr méd. Cornelia Reichert** de Tox Info Suisse (tél. 145) était colorée, instructive et très amusante. Avec beaucoup d'humour, de professionnalisme et de savoir-faire, elle parlait de la belladone, de la stramoine et des trompettes des anges. Elle expliquait pourquoi ce n'est pas toujours une bonne idée de manger des «mûres» ramassées à la lisière d'une forêt, quels champignons ont des effets psychédéliques et quelle grenouille on ne devrait pas embrasser. Pas tout à fait sans référence à Trump et

avec un appel aux hommes lancé par courrier, on abordait le thème «Brainstorm autour de la grossesse» du **Prof. Dr méd. Thierry Girard** de l'hôpital universitaire de Bâle. Le traitement de complications durant la grossesse telles que la pré-éclampsie et l'éclampsie était présenté de manière bien compréhensible tout en mettant en évidence la gestion anesthésiologique. Sans faire de pause, le **Dr méd. Martin Hölzle** de l'hôpital cantonal de Lucerne commençait sa conférence intitulée «Aspiration de corps étrangers». Les objets les plus souvent aspirés tels que des noix, des carottes, des pommes et des jouets arrivent deux fois plus souvent dans les voies respiratoires des garçons que des filles. Le diagnostic et surtout le sauvetage pose différents problèmes à l'équipe soignante. Avec le bon plan appliqué au bon moment et avec la bonne technique, ces problèmes peuvent être résolus. L'interview avec **Lars Lunde**, ancien footballeur professionnel, était très émouvante. Il parlait de sa vie en tant qu'expert

du positionnement en salle d'opération après le coup de sifflet final. Au sommet de sa carrière, un accident de voiture avait complètement changé sa vie. Un coup très dur qu'il partageait ouvertement avec un public de plus de 780 personnes. La clôture officielle de cet événement réussi était faite avec l'indication de la solution du concours, la publication du nom des gagnants de la présentation de posters, un diaporama succinct des impressions du congrès et quelques mots de la fin.

Le programme du soir débutait par un apéro et continuait au «Nectar Bar» où la fête se poursuivait jusque tard dans la nuit. Une journée avec beaucoup d'impressions, de souvenirs et d'idées pour le travail quotidien en soins d'anesthésie. «Le meilleur métier du monde!»

À l'année prochaine lors du congrès d'anesthésie 2020 à Lucerne qui se penchera sur le thème «**Passion**».

**Les présentations peuvent être consultées sur**  
[www.siga-fisa.ch](http://www.siga-fisa.ch).



**Contact:**

Marc Keller  
Responsable de la formation professionnelle EPD Soins d'anesthésie  
Hôpital Muri AG  
[marc.keller@spital-muri.ch](mailto:marc.keller@spital-muri.ch)





## Guided Poster Tour

Astrid Braun

Bereits zum vierten Mal in Folge fand am diesjährigen SIGA/FSIA-Kongress in Luzern eine Guided Poster Tour statt. Erstmals wurden die eingereichten Poster auf der Bühne des KKL einem etwa fünfzigköpfigen interessierten Publikum präsentiert. Organisiert und durchgeführt von der Kommission SIGA/FSIA practice, moderierte die Poster-Präsentation Freddy Bowers. Das Ziel der Guided Poster Tour ist, praxisbezogenen Projekte, wissenschaftliche Arbeiten von dipl. Experten/innen Anästhesiepflege sowie ausgezeichnete Diplomarbeiten von dipl. Experten/innen Anästhesiepflege in Ausbildung interessierten Berufskollegen/innen zu präsentieren und für die kontinuierliche professionelle Weiterbildung gewinnbringend einzusetzen.

Bereits zum zweiten Mal wurde ein Preis für das beste eingereichte Poster

verliehen. Das Poster mit dem Titel «Jet-Ventilation» von Christine Moser, Elisabeth Moser und Elena Camenzind wurde mit einem Preisgeld von 500 Franken ausgezeichnet. Herzlichen Glückwünschen den drei Autorinnen zu dieser ausgezeichneten Arbeit! Sie haben die Thematik der Jet-Ventilation» behandelt. Mit einer für die Praxis entwickelten Checkliste soll die Anwendung der intraoperativen Ventilation für Mitarbeitende vereinfacht und damit die Patienten-Sicherheit weiter gefördert werden.

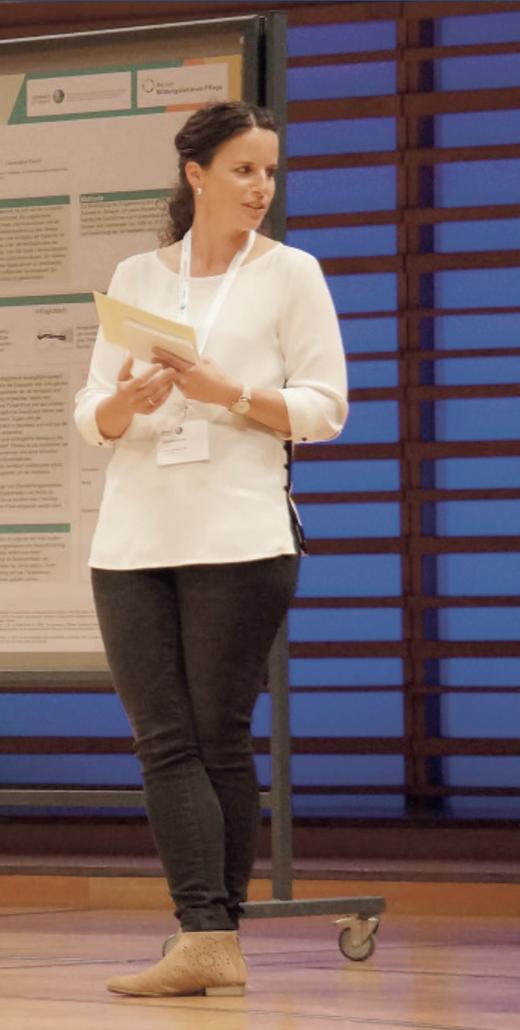
Die weiteren Poster im Einzelnen:

Das Poster aus der französischen Schweiz «Systèmes automatisés en anesthésie», eingereicht von Davide Casellini et al., greift ein zukunftsrelevantes Thema auf, dass die Einbindung computergestützter Medikamentenapplikationsprogramme

thematisiert und mit einer zielgesteuerten Anästhesie zur Sicherheit beitragen soll.

Das zweite Poster aus der französischen Schweiz «Erreurs médicamenteuses en Anesthésie», präsentiert von Ismaël Schneider et al., beschreibt die Problematik von Medikamenten- und Medikationsfehlern. Mit einer einheitlichen, standardisierten Spritzenbeschriftung (Labels) soll die Sicherheit der Patienten/innen weiter verbessert sowie der Verwechslungsgefahr entgegengewirkt werden.

Das von Christine Lackinger-Schmutz eingereichte Poster trägt den Titel «Patientenfreundliche Kommunikation zur Angstminderung im anästhesiologischen Setting» und setzt sich mit den Elementen einer patientenorientierten Kommunikation auseinander. Ziel dabei ist, das Vertrauen in das Anästhesieteam zu stärken und zur Beruhigung und Angstreduktion beizutragen.



## Guided Poster Tour

Astrid Braun

Dans le cadre du congrès de la SIGA/FSiA de cette année à Lucerne, un Guided Poster Tour avait lieu déjà pour la quatrième fois consécutive. Pour la première fois, les posters soumis étaient présentés sur la scène du KKL à un public composé d'une cinquantaine de personnes intéressées. La présentation de posters était organisée et réalisée par la commission SIGA/FSiA practice et animée par Freddy Bowers.

L'objectif du Guided Poster Tour est de présenter des projets en relation avec la pratique, des travaux scientifiques d'experts et d'expertes (diplômés) en soins d'anesthésie ainsi que des travaux de diplômés d'experts et d'expertes diplômés en soins d'anesthésie en formation à des consœurs et confrères intéressés et de les utiliser pour la formation professionnelle continue.

Déjà pour la deuxième fois, un prix était remis pour le meilleur poster soumis. Le prix en espèces (500 francs) était décerné au poster intitulé «Jet-Ventilation» de Christine Moser, Elisabeth Moser et Elena Camenzind. Nous adressons nos plus cordiales félicitations aux trois auteures pour leur excellent travail! Elles ont traité le thème de la jet ventilation. Une checklist développée pour la pratique permet de simplifier l'application de la ventilation peropératoire pour les collaborateurs et augmente ainsi encore la sécurité des patients.

Les autres posters en détail:

Le poster en français «Systèmes automatisés en anesthésie», soumis par Davide Cassellini et al., abordait un thème pertinent pour l'avenir: l'intégration de programmes d'application de médicaments commandés par ordinateur qui permettent de contribuer à la sécurité grâce à une anesthésie informatisée.

Le deuxième poster en français «Erreurs médicamenteuses en Anesthésie» de Ismaël Schneider et al. décrivait le problème des erreurs médicamenteuses. Un étiquetage standardisé uniforme des seringues (labels), permet d'augmenter la sécu-

rité des patients et d'éviter les risques de confusion.

Le poster soumis par Christine Lackinger-Schmutz intitulé «Patientenfreundliche Kommunikation zur Angstminderung im anästhesiologischen Setting» (La communication agréable pour le patient dans le but de réduire la peur dans le cadre de la prise en charge anesthésiologique) se penchait sur les éléments d'une communication axée sur le patient, l'objectif étant de renforcer la confiance en l'équipe d'anesthésie et de contribuer à l'apaisement et à la réduction de la peur.

La scène du KKL où la présentation des posters a désormais lieu contribuait à une ambiance propice à l'attention et à la concentration. Le public intéressé avait l'occasion de poser des questions directement aux intervenants/-es. Ce nouvel emplacement valorise le travail fourni par les auteurs/-es.

Die Bühne des KKL, neuer Standort für die Poster-Präsentation, hat zur aufmerksamen sowie konzentrierten Atmosphäre beigetragen. Das interessierte Publikum konnte Fragen direkt an die Präsentatoren/innen stellen. Die geleistete Arbeit der Autor/innen wird mit dem neuen Standort entsprechend gewürdigt.



### Kontakt:

Astrid Braun  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Zürcher Hochschule für Angewandte  
Wissenschaften (ZHAW)  
Technikumsstrasse 81  
8600 Winterthur  
astrid.braun@zhaw.ch

# Formation GIAL Tessin à Lugano



Un grand nombre d'infirmiers et médecins anesthésistes, 60 personnes, ont participé à la 3<sup>ème</sup> formation en anesthésie organisée le mardi 26 mars à Lugano par les collègues du GIAL Tessin.

Les réflexions des organisatrices, Tamara Szöke et Annalisa Oliveti, sur les suggestions des collègues de la formation précédente de 2018, ont été adressées cette année aux grands patients âgés et aux aspects juridiques liés à notre profession. Dr Antonio Izzo, anesthésiste à l'hôpital Beata Vergine de Mendrisio et la Dre Anna Acchini, gériatre dans le même hôpital, ont présenté une mise à jour brillante et intéressante sur l'anesthésie du patient âgé. Leur présentation multidisciplinaire comprenait non seulement les aspects anesthésiques de cette population, mais également une vision holistique des personnes âgées, y compris les aspects éthiques, pour une prise en charge optimale et complète.

La deuxième partie du programme a été magistralement menée par la Dre Andrello Luisa, médecin légiste, l'avocate Pedrazzini Ghisla Lorenza et l'avocat, ancien

procureur, John Noseda. Lors d'une table ronde présentée par notre collègue Simona Colombo, de la clinique Moncucco de Lugano, ils ont partagé leur expérience sur le sujet délicat «Anesthésie et jurisprudence: que se passe-t-il lorsque vous faites une erreur?».

Cette présentation intéressante a soulevé de nombreuses questions parmi les participants, notamment parce qu'elle a été enrichie par des exemples de cas concrets de collègues de l'anesthésie traduits en justice au cours des dernières années.

La formation a également été l'occasion de se rencontrer et de dialoguer entre tous les collègues participants des différentes structures du Tessin, lors d'un buffet convivial pour conclure la mise à jour. Nous remercions également le Dr Gabriele Casso du Cardiocentro, notre médecin de référence, pour son soutien et sa supervision de la formation, l'École de spécialisation des soins infirmiers pour son accueil et nos fantastiques Mme Michèle Giroud, présidente de la SIGA/FSIA, avec M<sup>me</sup> Bernadette Gysel, vice-présidente, pour leur aide et leur soutien.



# Formazione GIAL Ticinese a Lugano

Nutrita partecipazione da parte di una sessantina di colleghi infermieri e medici anestesisti per la 3ª formazione di anestesia organizzata martedì 26 marzo a Lugano dalle colleghe ticinesi del GIAL.

Il pensiero delle organizzatrici, Tamara Szöke e Annalisa Oliveti, suggerito dalle proposte dei colleghi della precedente formazione del 2018, è stato rivolto quest'anno ai pazienti grandi anziani ed agli aspetti giuridici legati alla nostra professione.

Il dr Antonio Izzo, medico anestesista capoclinica presso l'ospedale Beata Vergine di Mendrisio e la dottessa Anna Acchini, capoclinica di geriatria presso lo stesso ospedale hanno presentato un brillante ed interessante aggiornamento sull'Anestesia del paziente grande anziano.

La loro presentazione multidisciplinare ha incluso non solo gli aspetti anestesiológicos di questa popolazione, ma una visione olistica dell'anziano, compresi gli aspetti etici, per una presa a carico ottimale e completa.

La seconda parte del programma è stata magistralmente condotta dalla dott.ssa Andrelo Luisa, medico legale, Avvocato Pedrazzini Ghisla Lorenza, e Avvocato, già Procuratore John Nosedà con una tavola



rotonda arbitrata dalla collega Simona Colombo, della Clinica Moncucco, nella quale hanno condiviso la loro esperienza sul delicato tema «Anestesia e giurisprudenza a confronto: cosa succede quando si sbaglia?». Questa interessante presentazione ha suscitato molte domande da parte dei partecipanti, anche perché arricchita da vari casi concreti di colleghi di anestesia portati in giudizio negli ultimi anni.

La formazione ha rappresentato anche l'occasione di incontro e dialogo tra tutti i colleghi partecipanti, provenienti da varie strutture del Ticino, durante un conviviale buffet a chiusura dell'aggiornamento. Ringraziamo, anche quest'anno, il dr Gabriele Casso del Cardiocentro, medico referente della formazione, per il suo supporto e supervisione della formazione, la Scuola di Specializzazione per l'ospitalità, e le nostre fantastiche Michèle Giroud, presidentessa SIGA/FSIA con Bernadette Gysel, vice-presidente per l'aiuto ed il sostegno.

Un ringraziamento speciale ai nostri sponsors, signora Veronica Menon della

Sintetica, sig Moustapha Ntieche della Dräger, la signora Jasmine Richina della Fresenius ed il signor Stephane Gianazzi della Braun, per il sostegno economico, che ci ha consentito di offrire anche quest'anno una formazione gratuita e di qualità.

In attesa di consigli e suggerimenti dai colleghi ticinesi per i temi del prossimo anno: appuntamento al 2020!



#### Contatto:

Annalisa Oliveti  
gial@sigafsia.ch

# 1. Kärntner Anästhesie Frühjahrsymposium in Klagenfurt (A)

Michèle Giroud



Am 6. April 2019 habe ich am 1. Kärntner Anästhesie Frühjahrsymposium teilgenommen. Diese Fortbildung wurde durch den Berufsverband für Anästhesiepflege Kärnten in Klagenfurt organisiert. Die Lage am Wörthersee ist wunderschön und einen Ausflug wert. Dort durfte ich einen Vortrag über «News und Trends aus der Anästhesiepflege in der Schweiz» halten.

Ich habe die Organisation der SIGA/FSIA vorgestellt, das NDS HF Anästhesiepflege erläutert, unsere Standards Anästhesiepflege Schweiz präsentiert und die Entwicklung mit den Fachpersonen Gesundheit in der Anästhesiologie dargestellt. Unsere österreichischen Kollegen waren sehr beeindruckt davon, was die Anästhesiepflege in der Schweiz leistet und berufspolitisch schon erreicht hat. Ich war sehr beeindruckt von der hervorragenden Organisation dieser Tagung. Die lehrreichen Präsentationen stellten relevante Themen für die Praxis dar. Die Referenten,

sowohl aus der Pflege als auch Fachärzte, haben sehr kompetente und professionelle Auftritte gezeigt. Einige Themen wurden im Tandem präsentiert. Zuerst wurden die Inhalte aus der Sicht des Facharztes in Anästhesiologie beleuchtet und in einem zweiten Teil aus der Sicht der Anästhesiepflege. Ich fand diese interprofessionellen und innovativen Vorträge sehr spannend. Die Zusammenarbeit zwischen Anästhesisten und Anästhesiepflege schien mir selbstverständlich und auf Augenhöhe. Erst nach der Fortbildung, als wir uns unterhielten, wurde mir klar, dass die Anästhesiepflegenden in Österreich im Schatten der ärztlichen Kollegen stehen. Eine selbstständige Anästhesieführung ist nur in einigen Kliniken möglich. Die Weiterbildung Anästhesiepflege dauert ein Jahr und der Kompetenzbereich ist anders definiert als bei uns.

Für mich war dieser Besuch sehr bereichernd. Ich durfte eine Menge engagierte Leute kennenlernen und habe den Austausch sehr genossen.

Das nächste Kärntner Anästhesie Frühjahrsymposium findet am 28. März 2020 statt und es würde mich sehr freuen, wieder dabei zu sein. Vielleicht kann ich einige Kollegen und Kolleginnen aus der Schweiz motivieren, mich zu begleiten.

# 1<sup>er</sup> symposium d'anesthésie de Kärnten à Klagenfurt (A)

Michèle Giroud



Au mois d'avril j'ai eu le plaisir de participer au 1<sup>er</sup> symposium d'anesthésie de Kärnten en Autriche. Cette formation a été organisée par l'association spécialisée pour les soins d'anesthésie de Kärnten à Klagenfurt. L'emplacement au bord du lac de Wörther est magnifique et en vaut le détour. Les organisateurs m'ont invitée à présenter les «New's et Trend's des soins d'anesthésie en Suisse» et j'ai accepté avec reconnaissance.

J'ai présenté l'organisation de la SIGA/FSIA, les EPD ES en soins d'anesthésie, nos standards suisse de soins d'anesthésie et expliqué l'évolution avec les assistantes en soins et santé communautaire. Nos collègues autrichiens étaient très impressionnés de voir ce que nous avons déjà réalisé avec les soins d'anesthésie en Suisse.

Pour ma part j'étais très impressionnée par l'organisation remarquable de ce symposium. Les sujets exposés étaient très enrichissants et importants pour la pratique quotidienne. Les conférenciers et les conférencières étaient soit infirmiers/ières anesthésistes ou médecins anesthésistes. Ils ont tous donné une image très professionnelle et compétente. Quelques sujets ont été présentés par le binôme. Une première partie du sujet était exposée par un médecin anesthésiste et la seconde par une personne spécialisée en soins d'anes-

thésie. J'ai trouvé ces exposés interprofessionnels très originaux et innovants. La collaboration entre médecins et infirmiers/ières anesthésistes me parut évidente et d'égal à égal. Après la formation nous avons poursuivi nos échanges et j'ai compris que la position des soins en anesthésie en Autriche n'est pas à comparer avec la nôtre. Le fait de gérer une anesthésie générale de manière autonome est plutôt rare. La formation en soins d'anesthésie ne dure qu'une année et le profil professionnel est différent du nôtre.

Je suis très reconnaissante d'avoir participé à cette journée. C'était une expérience très enrichissante. J'ai rencontré des gens engagés pour la profession et j'ai beaucoup apprécié les échanges. Le prochain symposium d'anesthésie de Kärnten se déroulera le 28. mars 2020 et ça me ferait très plaisir d'y participer. J'espère pouvoir motiver quelques collègues suisses pour m'accompagner.

# Opioidfreie Anästhesie – Less Is More

Dr. med. Andreas Weiss

Eine multimodale Anästhesie mit  $\alpha$ -Agonisten, intravenösem Lidocain, Ketamin, Dexamethason und Magnesiumsulfat ohne Opiode ist für viele Eingriffe möglich. Die Opioidfreie Anästhesie eignet sich in besonderem Masse für bariatrische und nicht bariatrische Eingriffe, z.B. ORL bei adipösen Patienten.

Morphin wurde 1804 von dem deutschen Apotheker Friedrich Sertüner entdeckt. Der Name stammt von Morpheus, dem griechischen Gott der Träume (Abbildung 1). Er ist in der griechischen Mythologie ein Sohn des Hypnos, dem Gott des Schlafes, der mit seinem Bruder Thanatos, dem Gott des sanften Todes, in der Unterwelt Hades wohnt. Offensichtlich war der enge Zusammenhang zwischen den erwünschten und den unerwünschten Wirkungen der Opiode schon vor 2700 Jahren bekannt.

Die erste öffentliche Äthernarkose am 16. Oktober 1846 durch William Thomas Green Morton am Massachusetts General Hospital in Boston gilt als die Geburtsstunde der modernen Anästhesie. Die erwünschten Wirkungen Bewusstlosigkeit und Immobilität waren jedoch durch die negativen Auswirkungen auf die Hämodynamik begrenzt. 1960, rund 100 Jahre nach dem Ether Day, synthetisierte Paul Janssen das Opioid Fentanyl. Dadurch war es möglich geworden, ausreichend tiefe Bewusstlosigkeit und Immobilität mit hämodynamischer Stabilität ins Gleichgewicht zu bringen, und die Balancierte Anästhesie, bestehend aus Anästhetikum, Muskelrelaxans und Opioid, wie sie heute durchgeführt wird, war geboren.

## Unerwünschte Wirkungen der Opiode

Neben diesem «MAC (minimum alveolar concentration) sparing effect of opioids», wie es Janssen formulierte, haben

Morphin und alle synthetischen Opiode aber auch eine Vielzahl – in der Regel unerwünschte – Wirkungen (Tabelle 1). Zusätzlich gilt es bei der Verwendung von Opioiden den negativen Effekt auf den Schlaf und schlafbezogene Atmungsstörungen, die Opioid-induzierte Hyperalgesie, die Forderung auf Reduktion oder gar Verzicht auf Opiode im Rahmen von ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) Programmen, den Einfluss auf das Postoperative Delir und die Postoperative kognitive Dysfunktion sowie die zunehmende Anzahl mit Opioiden behandelter Patienten und die sich daraus ergebenden Komplikationen zu bedenken.

## Schlafbezogene Atmungsstörungen (SBAS)

Eine Morphin-PCA führt häufig zu pathologischen Atemmustern (1). Im Tierex-

periment aktivieren Opiode die Adduktoren und inhibieren die Abduktoren der Kehlkopf- sowie der Rachenmuskulatur und reduzieren somit den Durchmesser der oberen Atemwege (2). Während sich rasch eine Toleranz bezüglich der analgetischen Wirkung der Opiode entwickelt, entsteht die Toleranz bezüglich den SBAS nur sehr langsam (3). Daher ist der Einsatz von Opioiden bei Patienten mit Obstruktivem Schlafapnoe-Syndrom (OSAS) besonders gefährlich: Eine Literaturrecherche mit den Suchkriterien lebensbedrohliche Komplikationen und Tod bei OSAS identifizierte über 60 Patienten, von denen 43 verstorben sind resp. einen hypoxischen Hirnschaden erlitten haben (4). Alle Patienten erhielten Opiode. In 83% der Fälle war das OSAS bekannt, eine CPAP-Therapie war jedoch nur in 18% der Fälle etabliert. Das Risiko

**Opioid deaths surge in 2016** Number of opioid overdose deaths, 1999 to 2016



WAPO.ST/WONKBLOG

Source: CDC

Abbildung 2: Die Anzahl der opioidbedingten Todesfälle hat in den USA dramatisch zugenommen.

für Tod und lebensbedrohliche Komplikationen stieg, wenn mehr als 10mg Morphin intravenös verabreicht wurden. Nur 4% der Patienten erhielten orale Opioide. 80% aller Ereignisse traten innerhalb der ersten 24 Stunden auf, 67% davon auf der Abteilung. Der Opioid-Bedarf in den ersten 24 Stunden korreliert negativ mit dem REM-Schlaf, und in den folgenden Nächten kann es zu einem Rebound des REM-Schlafes mit einer entsprechenden Zunahme der SBAS kommen (5).

### Opioid-induzierte Hyperalgesie (OIH)

Opioidtoleranz bezeichnet eine Verminderung der Reaktion auf Opioide, bei der immer mehr Opioide benötigt werden, um die gleiche Wirkung zu erreichen. Bei der Opioid-induzierten Hyperalgesie kommt es zu einer gesteigerten Schmerzwahrnehmung, die durch Opioide ausgelöst oder verstärkt wird. Typischerweise tritt in der unverletzten Umgebung eine Überempfindlichkeit für mechanische Reize auf. Die OIH und der akute Schmerz zeigen eine schlechte Korrelation. Es ist bekannt, dass Remifentanyl zu einer OIH führt. Auch Fentanyl kann eine OIH auslösen, so dass hohe Dosen vermieden werden sollten (6). Die Kenntnis der OIH spielt auch eine wichtige Rolle bei der Behandlung postoperativer Schmerzen, weil Opioidtoleranz mit Opioiden behandelt wird, während Opioide die Schmerzen bei OIH verschlechtern. Die durch Remifentanyl und Fentanyl ausgelöste OIH spielt auch eine wichtige Rolle bei der Entstehung chronischer postoperativer Schmerzen. Eine Opioidarme Anästhesie ist diesbezüglich von Vorteil.

### Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)

ERAS ist eine Weiterentwicklung der Fast-Track-Chirurgie, die von dem dänischen Chirurgen Henrik Kehlet in Kopenhagen entwickelt wurde. Durch Anwendung eines evidenzbasierten Massnahmenbündels sollen Komplikationen vermieden werden. Wichtige Ziele sind u.a. die rasche postoperative Mobilisation und ein sofortiger Kostenaufbau. Die Nebenwirkungen der Opioide wie Postoperative Übelkeit und Erbrechen (PONV), Sedation, Schlafstörungen, Harnverhalt und Atemdes-



Abbildung 1: Morpheus und Iris. Gemälde von Pierre Narcisse Guérin, 1811.

pression können die perioperative Morbidität und damit die Spitalkosten erhöhen (7). Deshalb forderte Kehlet schon Ende der 1990er Jahre eine multimodale Anästhesie, um Opioide einsparen zu können.

### Postoperatives Delir (POD) und Postoperative Kognitive Dysfunktion (POCD)

POD und POCD gehören zu den häufigsten postoperativen neurologischen Komplikationen und führen zu erhöhter Morbidität, Mortalität, verlängertem Spitalaufenthalt und vermehrter Pflegebedürftigkeit nach Entlassung. Opioide erhöhen das Risiko, ein POD zu entwickeln (8).

### Opioidabhängigkeit

Aus den USA stammt der Begriff «opioid epidemic», der die liberale Verschreibep-

praxis der letzten Jahre in Frage stellt. Von 39 140 opioid-naiven Patienten wurden 49% mit einem Opioid aus dem Spital entlassen, 3% nahmen Opioide noch nach über drei Monaten ein (9). Die Zahl der opioid-bedingten Todesfälle in den USA ist von 1999 bis 2016 dramatisch angestiegen, 2016 sind 42 249 Menschen an einer Opioidüberdosis verstorben. Die rezeptierten Opioide wurden schon als «gateway drug to heroin» bezeichnet (10) (Abbildung 2).

### Paradigmenwechsel

In den letzten 50 Jahren, seit Paul Janssen das Opioid Fentanyl entwickelt hat, wurden neue Einsatzgebiete bereits bekannter Medikamente wie z.B. intravenöse Lokalanästhetika entdeckt oder ganz

Zentrale Wirkungen		Periphere Wirkungen
Analgesie	Hormonfreisetzung	Verzögerte Magenentleerung
Euphorie	Miosis	Spastische Obstipation
Sedativ-hypnotische Wirkung	Atemdepression	Störung des Gallenflusses
Muskelrigidität	Antitussive Wirkung	Harnverhalt
Anxiolyse	Emetische und antiemetische Wirkung	Hemmung der Wehentätigkeit
Krämpfe	Blutdrucksenkung	Histaminfreisetzung
Temperaturabfall	Bradykardie	

Tabelle 1: Forth W, Henschler D, Rummel W, & Starke K. (2001). Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie. Spektrum, Heidelberg.

neue Wirkstoffe wie der  $\alpha_2$ -Agonist Dexmedetomidin zugelassen. Diese Medikamente eignen sich alleine oder in Kombination eingesetzt sehr gut für die Anästhesie, und haben es möglich gemacht, die Opioidsparende resp. Opioidfreie Anästhesie (OFA) zu entwickeln und so die unerwünschten Wirkungen der Opiode zu reduzieren. Das Ziel einer Anästhesieführung ist neben der Bewusstlosigkeit und Immobilität die hämodynamische Stabilität. Durch eine ausreichende Blockade der durch das operative Trauma ausgelösten Sympathikusantwort, wird die adäquate Perfusion aller Organsysteme gewährleistet,

damit Sauerstoff und Nährstoffe an- sowie Kohlendioxid und Stoffwechselprodukte abtransportiert werden können. Der Paradigmenwechsel besteht darin, dass der bewusstlose Patient intraoperativ keine Schmerzen verspürt und die inflammatorische und sympathische Reflexantwort statt mit Opioiden mit intravenösen Lokalanästhetika,  $\alpha_2$ -Agonisten, Ketamin, Steroiden und Magnesium unterdrückt wird. Gleichzeitig wirken alle diese Substanzen an den verschiedensten Stellen der Schmerzbahn analgetisch, eine Opioid-induzierte Hyperalgesie wird nicht ausgelöst, und unter Zugabe von Nichtopioid-Analgetika ist ein

schmerzfreies Aufwachen aus der Narkose möglich.

### $\alpha_2$ -Agonisten

$\alpha_2$ -Agonisten wirken sedierend im Hirnstamm, analgetisch auf Rückenmarksebene, dämpfen zentral den Sympathikus und eignen sich daher in besonderem Masse zur Anästhesieführung. Auch postoperatives Shivering lässt sich mit  $\alpha_2$ -Agonisten gut behandeln. Da Dexmedetomidin achtmal selektiver als Clonidin an den  $\alpha_2$ -Rezeptor bindet und mit 2,5 Stunden eine kurze Halbwertszeit besitzt, hat es ein günstigeres Nutzen-Risiko-Profil (Tabelle 2). Der Anstieg des mittleren arteriellen Blutdrucks nach Intubation, Anlage des Kapnoperitoneums und Extubation kann mit Dexmedetomidin reduziert werden (11). Postoperativ wird das schmerzfreie Intervall verlängert, was zu einem verringerten Analgetikabedarf führt. Eine zu schnelle Bolusgabe von Dexmedetomidin kann zu einem Blutdruckanstieg mit reflektorischer Bradykardie/Asystolie führen. Eine indische Fallserie berichtet über sechs Todesfälle bei neurochirurgischen Patienten über 50 Jahre mit kardiovaskulären Vorerkrankungen (12). Seit Einführung von Dexmedetomidin in unserer Anästhesieabteilung applizieren wir den Bolus von 0,3 (-1,0)  $\mu\text{g}/\text{kg}$  über 4,5 (-15 Minuten) ausschliesslich über eine vorprogrammierte

	Clonidin	Dexmedetomidin	DEX Vorteil
$\alpha_2:\alpha_1$ -Rezeptoraffinität	200:1	1600:1	Bessere Sedierung; mehr Spielraum in der Dosierung nach oben
$\alpha_2$ :Imidazol-Rezeptoraffinität	15:1	30:1	Nebenwirkungen weniger ausgeprägt; Mundtrockenheit ↓
Halbwertszeit	9 – 12 Stunden	2 – 2,5 Stunden	Bessere Steuerbarkeit; schnelleres Offset
Proteinbindung	50 %	94 %	
Metabolisierung	20% metabol. Leber / 65% unverändert über Niere → aktiver Wirkstoff länger im Körper	95% in der Leber, Metabolite inaktiv	Einsatz auch bei Nierenfunktionsstörung / Hämodialyse
Rebound nach Absetzen	Ja (RR ↑ HF ↑)	Nein	
Octanol / buffer partition coefficient	0,8	2,8	3,5-fach lipophiler als Clonidin – leichterere Eintritt ins Gehirn

Tabelle 2: OrionPharma.

Spritzenpumpe. Hypotonien lassen sich in der Regel gut mit Ephedrin oder Phenylephrin therapieren. Intraoperativ beträgt die Dosierung  $0.1 (-1.0) \mu\text{g}/\text{kg}/\text{h}$ . Bei unzureichender Sympathikusblockade geben wir einen programmierten Bolus von  $0.25 \mu\text{g}/\text{kg}$  über fünf Minuten. Hierbei ist zu beachten, dass die Wirkung im Vergleich zu Fentanyl verzögert eintritt. Dexmedetomidin ist in der Schweiz für die Sedierung erwachsener, intensivmedizinisch behandelter Patienten zugelassen. Die europäische Zulassungsbehörde hat eine Zulassungserweiterung zur Sedierung nicht-intubierter Patienten vor und/oder während diagnostischen oder operativen Massnahmen, wenn eine Sedierung nötig ist («procedural/awake sedation») empfohlen. In der Schweiz ist der Einsatz von Dexmedetomidin in der Anästhesie daher formal Off-Label. Dexmedetomidin eignet sich auch gut zur wach fiberoptischen Intubation. Im Gegensatz zu Remifentanyl führt es zu keiner Atemdepression, und die Prozedur ist seltener erinnerlich (13). Zudem hemmt Dexmedetomidin den Speichelfluss. Nach Applikation des Bolus von  $1.0 \mu\text{g}/\text{kg}$  über 15 Minuten sollte ausreichend lange gewartet werden, bis der sedierende Effekt eintritt. Das EEG unter Dexmedetomidin ähnelt dem des physiologischen Schlafes. Die Datenlage zu perioperativer kognitiver Dysfunktion ist widersprüchlich.

### Intravenöse Lokalanästhetika

Unter intravenösem Lidocain werden niedrigere Schmerzwerte in der Visuellen Analogskala gemessen. Darmgeräusche, Windabgang und die erste Defäkation nach kolorektalen Eingriffen treten signifikant früher auf, und der Spitalaufenthalt wird verkürzt. (14). Diese Effekte treten bei 1000 – 5000-fach niedrigeren Lidocain-Konzentrationen auf, als zur Blockade des Natriumkanals erforderlich sind. Diese Ergebnisse konnten in einer Vielzahl von Studien reproduziert werden, so dass intravenöses Lidocain mittlerweile einen festen Platz im Rahmen von ERAS hat. Wir verwenden einen Bolus von  $1.5 \text{mg}/\text{kg}$ , gefolgt von einer kontinuierlichen Infusion von  $2 \text{mg}/\text{kg}/\text{h}$ , die postoperativ im Aufwachraum noch über zwei Stunden fortgeführt wird. Mit diesem Protokoll liegen

die Plasmaspiegel unter  $5.0 \mu\text{g}/\text{ml}$ . Nach Beendigung der Infusion sollte das EKG-Monitoring noch 30 Minuten fortgesetzt werden, bevor der Patient auf die Abteilung verlegt wird. Bei älteren Patienten oder Patienten mit einer Niereninsuffizienz reduzieren wir die Infusion auf  $1 \text{mg}/\text{kg}/\text{h}$ . Im Falle einer längeren Infusion kann die Laufrate alle sechs Stunden um 50% reduziert werden.

### Ketamin

Im Rahmen einer multimodalen Anästhesie reduziert Ketamin die postoperative Schmerzintensität bis 48 Stunden sowie den kumulativen Morphinbedarf in den ersten 24 Stunden und verlängert die Zeit bis zur Anforderung der ersten Bedarfsmedikation (15). Es wirkt opioidsparend, antihyperalgetisch, protektiv gegenüber der Entwicklung einer Opioidtoleranz und reduziert den postoperativen chronischen Schmerz. Darüberhinaus besitzt auch Ketamin einen anti-inflammatorischen Effekt, wie die postoperativ erniedrigten IL-6 Spiegel zeigen. IL-6 ist ein proinflammatorisches Zytokin.

### Steroide

Dexamethason in einer Dosierung von  $0.11 - 0.2 \text{mg}/\text{kg}$  senkt signifikant sowohl den postoperativen Schmerz in Ruhe und bei Bewegung als auch den Morphinbedarf (16). Eine Dosis über  $0.2 \text{mg}/\text{kg}$  bringt hingegen keinen weiteren Benefit. Ein weiterer Effekt ist die Reduktion von PONV. Bezüglich postoperativer Wundheilungsstörungen wird diese Steroiddosis als sicher betrachtet, und Steroide sind Bestandteil einer multimodalen Anästhesie in vielen ERAS Konzepten. Dexamethason kann einen genitalem Pruritus verursachen und sollte daher nur an schlafenden Patientinnen appliziert werden.

### Magnesium

Magnesiumsulfat wirkt analgetisch, verstärkt die neuromuskuläre Blockade und führt als funktioneller Kalziumantagonist zur Relaxation der glatten Gefäßmuskulatur und peripheren Vasodilation.  $15 \text{ml}$  Magnesiumsulfat 20% gefolgt von  $2.5 \text{ml}/\text{h}$  senkt den Morphinbedarf in den ersten sechs postoperativen Stunden (17). Die Wirkung beruht auf einem antago-

nistischen Effekt am NMDA Rezeptor. Zusätzlich haben die mit Magnesiumsulfat behandelten Patienten über eine bessere Schlafqualität berichtet. Auch Magnesiumsulfat sollte am schlafenden Patienten verabreicht werden, weil es einen Flush auslösen kann.

### Die OFA im Spital Limmattal

Im Spital Limmattal ist die OFA seit Mai 2015 die Standardnarkose für alle bariatrischen Eingriffe. Alle Medikamente werden nach idealem Körpergewicht  $+20\%$  dosiert. Die Patienten werden im Rahmen der Prämedikationsviste über den Off-Label Use von Lidocain und Dexmedetomidin aufgeklärt. Neben einer Überempfindlichkeit gegen einen der Wirkstoffe und andere Lokalanästhetika des Amidtyps sind die Kontraindikationen ein fortgeschrittener AV-Block, eine unkontrollierte Hypotonie, eine ausgeprägte Bradykardie, akute zerebrovaskuläre Ereignisse, eine fortgeschrittene Lebererkrankung und eine schwere Niereninsuffizienz. Präoperativ erhalten alle Patienten zur PONV-Prophylaxe auf Abruf Aprepitant (Emend®)  $80 \text{mg}$  oral, einen Neurokinin 1-Rezeptor-Antagonist. Die Narkoseinduktion erfolgt mit Propofol. Anschließend wird die Narkose mit Desfluran aufrechterhalten. Neben den oben beschriebenen Medikamenten erhalten alle Patienten zur Analgesie die beiden Nichtopioid-Analgetika Ketorolac und Metamizol. Die PONV-Prophylaxe wird mit Droperidol oder Ondansetron ausgebaut. Die postoperative Schmerztherapie im Aufwachraum erfolgt wenn immer möglich mit einem oralen Opioid, in der Regel Oxycodon  $10 \text{mg}$ . Nach Verlegung auf die Abteilung ist eine zusätzliche Opioidgabe selten. Auch kolorektale Eingriffe sowie die Septum- und Uvulopalatopharyngoplastik (UPPP) können in OFA durchgeführt werden. Bei der Verwendung von Propofol zur Anästhesieführung sind höhere Dosen als in Kombination mit Remifentanyl erforderlich.

### Zusammenfassung

Unter Verwendung von Opioiden ist es seit rund 60 Jahren möglich, im Rahmen der Balancierten Anästhesie hämodynamisch stabile Anästhesien

durchzuführen. Neben den klassischen unerwünschten Arzneimittelwirkungen der Opiode hat es in diesem Zeitraum in der Schmerztherapie neue Erkenntnisse (OIH) gegeben. Zudem hat sich das Patientenkollektiv verändert (immer mehr Patienten mit morbidem Adipositas und OSAS) und neue Behandlungskonzepte (ERAS) sind entstanden, die einen möglichst sparsamen Einsatz von Opioiden fordern oder sinnvoll erscheinen lassen. Gleichzeitig stehen dem Anästhesisten bereits bekannte Medikamente mit neuem Einsatzspektrum (intravenöses Lidocain, Dexamethason, Magnesiumsulfat) und neue Medikamente mit interessantem Wirkungsprofil (Dexmedetomidin) zur Verfügung, die es ermöglichen, den Gebrauch von Opioiden zu reduzieren oder ganz auf sie zu verzichten. Eine multimodale Anästhesie mit  $\alpha$ -Agonisten, intravenösem Lidocain,

Ketamin, Dexamethason und Magnesiumsulfat ohne Opiode ist für viele Eingriffe möglich. Die Opioidfreie Anästhesie eignet sich in besonderem Maße für bariatrische und nicht bariatrische Eingriffe, z.B. ORL bei adipösen Patienten, weil hier mit einer erhöhten Inzidenz an potentiell tödlichen schlafbezogenen Atmungsstörungen gerechnet werden muss. Unter konsequenter Evaluation und Etablierung einer CPAP-Therapie kann zusammen mit einer OFA eine teure intensivmedizinische/Intermediate Care Überwachung vermieden werden. Darüber hinaus unterstützt die OFA in besonderem Maße die Anforderungen an die Anästhesie moderner ERAS Konzepte, in dem sie durch Reduktion der typischen Nebenwirkungen PONV, Sedation, Schlafstörungen, Harnverhalt und Atemdepression eine frühe Mobilisation und den sofortigen Kostenaufbau unterstützt.

#### Kontakt:

Dr. med. Andreas Weiss  
Leitender Arzt Anästhesie und  
Intensivmedizin,  
Spital Limmattal,  
8952 Schlieren  
andreas.weiss@spital-limmattal.ch

## Referenzen

1. Drummond GB, Bates A, Mann J, & Arvind DK. (2013). Characterization of breathing patterns during patient-controlled opioid analgesia. *Br J Anaesth*, 111(6), 971-978.
2. Ehsan Z, Mahmoud M, Shott SR, Amin RS, & Ishman SL. (2016). The effects of anesthesia and opioids on the upper airway: A systematic review. *Laryngoscope*, 126(1), 270-284.
3. Mulier JP. (2016). Perioperative opioids aggravate obstructive breathing in sleep apnea syndrome: mechanisms and alternative anesthesia strategies. *Curr Opin Anaesthesiol*, 29(1), 129-133.
4. Subramani Y, Nagappa M, Wong J, Patra J, & Chung F. (2017). Death or near-death in patients with obstructive sleep apnoea: a compendium of case reports of critical complications. *Br J Anaesth*, 119(5), 885-899.
5. Chung F, Liao P, Yegneswaran B, Shapiro CM, & Kang W. (2014). Postoperative changes in sleep-disordered breathing and sleep architecture in patients with obstructive sleep apnea. *Anesthesiology*, 120(2), 287-298.
6. Mauermann E, Filitz J, Dolder P, Rentsch KM, Bandschapp O, & Ruppen W. (2016). Does Fentanyl Lead to Opioid-induced Hyperalgesia in Healthy Volunteers?: A Double-blind, Randomized, Crossover Trial. *Anesthesiology*, 124(2), 453-463.
7. Kehlet H. (2005). Postoperative opioid sparing to hasten recovery: what are the issues? *Anesthesiology*, 102(6), 1083-1085.
8. Borozdina A, Qeva E, Cincicola M, & Bilotta F. (2018). Perioperative cognitive evaluation. *Curr Opin Anaesthesiol*, 31(6), 756-761.
9. Clarke H, Soneji N, Ko DT, Yun L, & Wijeyesundera DN. (2014). Rates and risk factors for prolonged opioid use after major surgery: population based cohort study. *BMJ*. 2014, Feb 11, 348:g1251.
10. Jones MR, Viswanath O, Peck J, Kaye AD, Gill JS, & Simopoulos TT. (2018). A Brief History of the Opioid Epidemic and Strategies for Pain Medicine. *Pain Ther*, 7(1), 13-21.
11. Panchgar V, Shetti AN, Sunitha HB, Dhulkhed VK, & Nadkarni AV. (2017). The Effectiveness of Intravenous Dexmedetomidine on Perioperative Hemodynamics, Analgesic Requirement, and Side Effects Profile in Patients Undergoing Laparoscopic Surgery Under General Anesthesia. *Anesth Essays Res*, 11(1), 72-77.
12. Bharati S, Pal A, Biswas C, & Biswas R. (2011). Incidence of cardiac arrest increases with the indiscriminate use of dexmedetomidine: a case series and review of published case reports. *Acta Anaesthesiol Taiwan*, 49(4), 165-167.
13. Johnston KD, & Rai MR. (2013). Conscious sedation for awake fiberoptic intubation: a review of the literature. *Can J Anaesth*, 60(6), 584-599.
14. Herroeder S, Pecher S, Schönherr ME, Kaulitz G, Hahnenkamp K, Friess H, Böttiger BW, Bauer H, Dijkgraaf MG, Durieux ME, & Hollmann MW. (2007). Systemic lidocaine shortens length of hospital stay after colorectal surgery: a double-blinded, randomized, placebo-controlled trial. *Ann Surg*, 246(2): 192-200.
15. Dale O, Somogyi AA, Li Y, Sullivan T, & Shavit Y. (2012). Does intraoperative ketamine attenuate inflammatory reactivity following surgery? A systematic review and meta-analysis. *Anesth Analg*, 115(4), 934-943.
16. De Oliveira GS Jr, Almeida MD, Benzon HT, & McCarthy RJ. (2011). Perioperative single dose systemic dexamethasone for postoperative pain: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesthesiology*, 115(3), 575-588.
17. Tramer MR, Schneider J, Marti RA, & Rifat K. (1996). Role of magnesium sulfate in postoperative analgesia. *Anesthesiology*, 84(2), 340-347.



## GE CARESCAPE™ ONE. PATIENTENMONITORING NEU DEFINIERT

Patientenmonitor und Parametermodul.  
Mobil und stationär.

Der CARESCAPE ONE ist eine spitalinterne Transporteinheit mit einer modularen, offenen Architektur, einem grossen Bildschirm und medizinischen USB-Anschlüssen für die intelligenten CARESCAPE PARAMETER. Der CARESCAPE ONE ist auch ein Monitormodul passend zu den CARESCAPE Patientenmonitoren B450, B650 und B850.

Der CARESCAPE ONE lässt sich durch einfaches Anschliessen der gewünschten digitalen CARESCAPE PARAMETER an die unterschiedlichen Abteilungen anpassen. CARESCAPE ONE kann eine Vielzahl an CARESCAPE PARAMETERN über die standardisierten, medizinischen USB-Anschlüsse verwalten. Neue Messparameter können einfach durch Anschliessen von weiteren, miniaturisierten Plug-in-Parameter-Kabeln an einem beliebigen USB-Port hinzugefügt werden.



- Autonomer Transportmonitor
- Standardisierte Carescape-Plattform
- Ultraleicht, tragbar, kompakt
- Digitale CARESCAPE PARAMETER
- Selbstdrehender 7" Touchscreen
- Bis zu 7 Stunden netzunabhängig
- An die CARESCAPE B450, B650 und B850 Monitore andockbar
- Nahtloser Datentransfer
- Überaus strapazierfähig

by anandic



ANANDIC MEDICAL SYSTEMS AG/SA

8245 Feuerthalen  
1010 Lausanne  
3173 Oberwangen

Postfach, Stadtweg 24  
Av. des Boveresses 56  
Mühlestrasse 20

Phone 0848 800 900  
Phone 021 653 64 08  
Phone 031 981 38 34

www.anandic.healthcare

Fax 0848 845 855  
Fax 021 653 64 10  
Fax 031 981 38 35

# Hypothermie und Wundinfektionen

Regine Christen

Mit diesem Beitrag starten wir eine neue Serie zum Thema Hygiene und Anästhesie.

Dass eine intraoperative Hypothermie das Risiko einer Wundinfektion begünstigt, wurde bereits in diversen Studien bewiesen und ist allgemein bekannt. Eindeutlich zu sehen ist es in einer Studie von 1996, welche aufzeigt, dass Patienten, die während einer Kolonoperation eine Hypothermie erlitten, 13% mehr postoperative Wundinfektionen aufwiesen (Kurz et al., 1996, p. 1209).

Jährlich sind etwa 10 000 Patienten von einer nosokomialen Wundinfektion betroffen, Tendenz eher steigend. Dies verursacht einen Kostenaufwand, verlängert die Spitalaufenthaltsdauer und ist eine psychische und physische Belastung für Patienten und Angehörige.

Doch was passiert während oder durch die Hypothermie genau im Körper einer erwachsenen Person und warum steigt die Wundinfektionsrate?

## Thermoregulation, Hypothermie

Um das innere Milieu aufrechtzuerhalten werden in unserem Körper Regelkreise eingesetzt. Die Thermoregulation entspricht einem solchen. Die von den Rezeptoren (an der Körperoberfläche, im Rückenmark und im Hypothalamus) erfasste Körpertemperatur wird an den Hypothalamus geleitet. Dieser vergleicht die Ist- mit der Solltemperatur und setzt über den Sympathikus oder das somatische Nervensystem Massnahmen zur Regulation ein. Diese Massnahmen schliessen zum Beispiel die Dilatation oder Kontraktion der Blutgefässe oder das Muskelzittern ein. Der Soll-Wert unserer Körperkern-temperatur beträgt etwa 37°C (Celsius) und unterliegt natürlichen Tagesschwankungen.

Von einer Hypothermie spricht man, wenn die Körperkern-temperatur unter 35°C abfällt. Sie wird in unterschiedliche Stadien eingeteilt.

- ▶ Stadium der Erregung (32-35°C): Es treten Schmerzen und Kältezittern auf. Der Stoffwechsel wird erhöht und der Glukosebedarf steigt, wodurch eine Hyperglykämie auftritt. Der Blutdruck steigt durch eine Vasokonstriktion und es entsteht eine Tachykardie.
- ▶ Stadium der Erschöpfung (28-32°C): Es tritt eine Muskelstarre auf, wobei der Pupillenreflex noch auslösbar ist. Die Glukosezellen sind erschöpft und es kommt zur Hypoglykämie und der Stoffwechsel sinkt. Es können Arrhythmien und Bradykardien auftreten und eine allfällige Atemdepression ist möglich.
- ▶ Stadium der Lähmung (<28°C): Es tritt ein Koma ein. Die Pupillen sind lichtstarr und der Stoffwechsel wird eingestellt. Es kann ein Kammerflimmern oder eine Asystolie auftreten. Es besteht zudem eine Apnoe.

Durch eine Operation wird eine Hypothermie begünstigt, dies durch die Beeinflussung der 4 Wärmeabgaben und der Wärmeproduktion im Körper (Abb. 1).

- ▶ Evaporation (Verdunstung): Abgabe von Wärme durch Verdunstung von Schweiß und Wasser auf der Haut. Im Operationssaal wird dies zum Beispiel über die präoperative Hautdesinfektion beeinflusst.
- ▶ Radiation (Elektromagnetische Strahlung): Abgabe von Wärme über die Strahlung, welche der Körper abgibt. Im Operationssaal kann dies durch die Saaltemperatur beeinflusst werden.

## Hypothermie und Wundinfektionen

Article en français sur [www.siga-fsia.ch/fr/mitglieder/anaesthesie-journal](http://www.siga-fsia.ch/fr/mitglieder/anaesthesie-journal)

- ▶ Konvektion (Wärmeströmung): Abgabe von Wärme an ein bewegliches Medium. Im Operationssaal zum Beispiel über den Laminarflow, welcher die erwärmte Schicht über der Haut beeinträchtigt.
- ▶ Konduktion (Wärmeleitung): Abgabe von Wärme an ruhende Medien. Im Operationssaal zum Beispiel über kalte Operationstische. Der Patient gibt Wärme an einen kalten Operationstisch ab und nimmt dessen Kälte auf, um die Temperatur der beiden Medien auszugleichen.

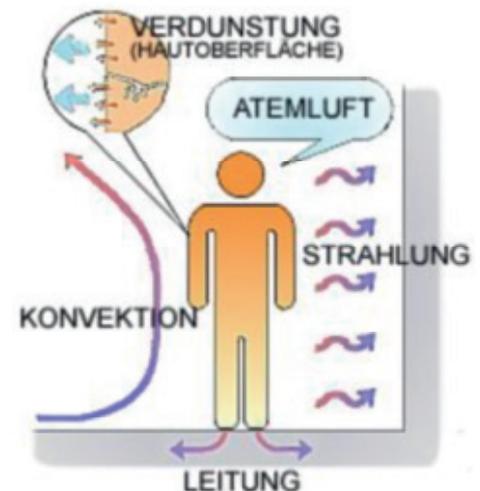


Abb. 1: Wärmeabgaben.

Auf der anderen Seite führt die Allgemeinanästhesie zu einer Abnahme der Wärmeproduktion um 30% und Muskelrelaxantien können das Muskelzittern und damit die Wärmeproduktion verhindern. Die Körperkern-temperatur fällt zu Beginn einer Allgemeinanästhesie in der ersten Stunde bis zu 1.6°C ab, dies durch eine Umverteilung der Körperwärme durch Di-

latation der Blutgefäße. In den nächsten 2-3 Stunden sinkt sie bis zu 1.1°C weiter und findet sich dann in einem tieferen Gleichgewicht wieder. Die Regionalanästhesien zeigen einen ähnlichen Effekt. Die Zahlen, wie viele Patienten intraoperativ eine Hypothermie erleiden, bewegen sich zwischen 25-90% (Torossian et al., 2015, p. 166, Pietsch et al., 2007, p. 936).

Es werden in der Literatur diverse Risikofaktoren oder Einteilungen von Risikofaktoren zur Einschätzung der Gefahr einer Hypothermie genannt. So bieten die Leitlinien des «National Institute for Clinical Excellence» (Rossaint et al., 2012, p. 751) eine Einschätzungsmöglichkeit durch 5 Risikopunkte, wobei zwei oder mehr Punkte das Risiko für eine perioperative Hypothermie erhöhen: ASA-Grad 2-5, präoperative Temperatur unter 36°C, kombinierte Allgemein- und Regionalanästhesien, grosses Operationsfeld und kardiologische Vorerkrankungen.

Faktoren, die am häufigsten genannt worden sind:

- ▶ Patienten über 60 Jahre, wegen eingeschränkter Thermoregulation
- ▶ Säuglinge, aufgrund einem grossen Oberflächenverhältnis zur Masse mit einer geringen Ruhewärmeproduktion
- ▶ Operationsbedingte Faktoren wie die Eröffnung grosser Körperhöhlen, die Zufuhr grosser Mengen an ungewärmten Infusionen/Transfusionen und Spüllösungen, lange Anästhesie- und Operationsdauer, kombinierte Anästhesieverfahren und ein Verzicht von wärmezuführenden, beziehungsweise -konservierenden Massnahmen
- ▶ Prädisponierende Krankheitsbilder: Hypothyreose, Kachexie, neurologische Erkrankungen, Diabetes Mellitus und Polytraumapatienten

Die Folgen einer Hypothermie sind vielschichtig. Bei einer Körperkerntemperatur unter 35°C sind lebenswichtige, durch Enzyme ausgelöste Stoffwechselreaktionen verlangsamt oder sogar verhindert. Es können zum Beispiel kardiale Ereignisse wie Ischämien und Infarkte, Beeinträchtigung der Blutgerinnung, verlängerte Medikamentenwirkdauer, ein verminderter Patientenkomfort und eine erhöhte Inzidenz von Wundinfektionen auftreten

(Huch & Jürgens, 2015, p. 363, Rossaint et al., 2012, p. 750).

### Nosokomiale Infektionen, Wundinfektionen

Eine nosokomiale Infektion ist eine in einer Gesundheitseinrichtung erworbene Infektion. Eine Wundinfektion zeigt sich durch eine Überwärmung, Schwellung und Rötung der Wundränder und Schmerzen.

Die Phasen der Wundheilung sind wie folgt bezeichnet und werden durch oben genannte Folgen einer Hypothermie wesentlich beeinflusst. Es ist ein hochkomplexer Ablauf, in welchem die einzelnen Phasen ineinander verschmelzen und diverse Systeme wie Gerinnung und Immunabwehr gebraucht werden.

1. Vasokonstriktion
2. Inflammatorische Phase
3. Proliferative Phase
4. Remodellierungsphase

Auch zur Gefährdung einer Wundinfektion gibt es natürlich noch diverse andere Risikofaktoren, wie Stoffwechselstörungen, Immunerkrankungen, Alter usw. (Abb. 2).

Die Hypothermie gehört zu den Risikofaktoren, die eine Wundinfektion mit einem dreifach erhöhten Risiko begünstigt. Dies, weil physiologische Abläufe im Wundhei-

lungsprozess verändert, beziehungsweise gestört werden (Pietsch et al., 2007, p. 937, Rossaint et al., 2012, p. 750).

Folgende Mechanismen treten bei einer Hypothermie auf:

- ▶ Durch die Hypothermie kommt es zur Vasokonstriktion, was zu einer eingeschränkten Perfusion und somit zum Abfall des arteriellen Sauerstoffgehaltes und zum Abfall des subkutanen partiellen Sauerstoffdruckes führt. Zusätzlich wird die Synthese der Sauerstoffradikale beeinträchtigt. Sauerstoffradikale sind direkt an der Abtötung der Bakterien, im sogenannten «Oxidative bacterial killing», beteiligt.
- ▶ Die Phasen der Wundheilung sind gestört. Durch eine Beeinträchtigung der Thrombozytenfunktion und der Aktivität der plasmatischen Gerinnungsfaktoren kommt es zu einem erhöhten Blutverlust, einer Perfusionsstörung und einer Immunsuppression. Die Hämostase, die die Grundlage für die Phasen der Wundheilung und eine Barriere für das weitere Eindringen von Bakterien bildet, ist gestört und es kommt zur Koagulopathie. Durch die Störung der Thrombozytenfunktion kommt es zu intravaskulären Mikrothromben, was eine Mikroperfusionsstörung verstärkt

Patienteneigene Risikofaktoren	Eingriffsspezifische Risikofaktoren
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohes Alter</li> <li>• Diabetes mellitus</li> <li>• Immuninkompetenz</li> <li>• Übergewicht, Mangelernährung</li> <li>• MRSA-/MSSA- Patient</li> <li>• Dialysepatient</li> <li>• Drogenabusus</li> <li>• Arterielle Durchblutungsstörungen</li> <li>• ASA &gt; 2</li> <li>• Bestehende Infektionen</li> <li>• Neuropathie</li> <li>• Kardiale Insuffizienz</li> <li>• Infektionen anderer Lokalisation</li> <li>• Karzinom- OP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaminationsklasse der Eingriffe</li> <li>• Haarentfernung am Vortag der OP (Rasur &gt; 1 Stunde präoperativ bis zu 7-fach höhere Wundinfektionsraten!)</li> <li>• Lange Operationsdauer</li> <li>• Hohe Gewebetraumatisierung</li> <li>• Implantation von Fremdmaterial</li> <li>• <b>Hypothermie</b></li> <li>• Vorheriger längerer Krankenhausaufenthalt</li> <li>• Invasive Techniken (Sonden/ Katheter, Drainagen)</li> <li>• Notfalleingriffe</li> <li>• Bluttransfusionen</li> <li>• Erfahrung des Chirurgen</li> <li>• Rezidivoperationen</li> </ul>

Abb. 2: Häufigste Risikofaktoren für Wundinfektionen (Weiss & König, 2012, p. 68).

und zu einer erhöhten Gewebehypoxie führt. Die auf zellulärer und humoraler Ebene ablaufende passagere Immunsuppression, welche durch die Operation und die dazugehörige Anästhesie hervorgerufen wird, kann verstärkt werden.

- ▶ Im weiteren Fall wird das Immunsystem gestört. Besser gesagt, wird die Funktion der neutrophilen Leukozyten und Makrophagen und die Mobilität und Fähigkeit zur Phagozytose der neutrophilen Granulozyten gestört. Zusätzlich wird die Antikörperfunktion der T-Zellen vermindert, wodurch die Prozesse und der gesamte Ablauf des Immunsystems beeinträchtigt werden.

### Prophylaxen

Zur Bekämpfung der Hypothermie, beziehungsweise um eine Temperatur unter 36 °C intraoperativ zu vermeiden, gibt es diverse Hilfsmittel und Empfehlungen (Larsen, 2013, Rossaint et al., 2012, Torossian et al., 2015, Torossian et al., 2014).

- ▶ Ab einer Anästhesiedauer von 30 Minuten sollten Patienten aktiv gewärmt werden. Dies kann über eine Warmluftdecke in Kombination mit einem Warmluftgebläse, einer Heizmatte oder einer Kombination erreicht werden. Je nach Auflagefläche wird mehr oder weniger

der Körperoberfläche gewärmt. So kann eine Warmluftdecke 30-70% und eine Heizmatte ca. 30% der Körperoberfläche wärmen.

- ▶ Die passive Isolierung sollte so lange als möglich bis zur nötigen Desinfektion vorgenommen werden. Nicht zu operierende Gebiete sollten während der ganzen Operation passiv isoliert und mit Tüchern abgedeckt sein.
- ▶ Gemäss Expertenkonsens sollte die Saaltemperatur bei Erwachsenen mindestens 21 °C und bei Kindern mindestens 24 °C betragen.
- ▶ Bezüglich der Flüssigkeitszufuhr wird empfohlen, ab 500ml pro Stunde oder der Gabe von gekühlten Transfusionen ein Durchflusserwärmer zu benutzen. Ab 50ml pro Kilo Körpergewicht an 20 °C warmen Infusionen kann eine Senkung der Körperkerntemperatur von 1 °C ausgelöst werden.
- ▶ Seitens der Spüllösungen auf der chirurgischen Seite wird empfohlen, dass die Spüllösungen auf 40 °C vorgewärmt werden, sofern dies bei der gebrauchten Lösung möglich ist. Für eine Gelenkspülung ist gemäss Literatur kein positiver Effekt einer gewärmten Spüllösung bekannt.
- ▶ Es ist bekannt, dass das Prewarming auf der Station einen positiven Effekt zeigt.

Bereits ein Prewarming von 15 Minuten und einer Körperkerntemperatur über 36 °C bei Einleitungsstart einer Anästhesie zeigt sich in einem geringeren Wärmeverlust in den ersten drei Stunden. Gemäss Experten kann mit einem Prewarming eine Anästhesiedauer von 30 Minuten problemlos ohne aktive Wärmung und ohne Temperaturverlust durchgeführt werden. Das Problem hier sind die im Moment fehlenden Prewarmingkonzepte in den Spitälern.

Wichtig und zentral für die Prophylaxen zur Bekämpfung der Hypothermie ist, dass die Körpertemperatur gemessen wird. Es wird empfohlen, dass die Kontrolle der Körpertemperatur kontinuierlich oder regelmässig alle 15 Minuten durchgeführt wird. Die Empfehlung, dass die Anästhesiedauer und die Operationsdauer möglichst kurzgehalten werden, sollte im Rahmen der Möglichkeit umgesetzt werden.

Zur Prophylaxe der nosokomialen Infektionen gibt es diverse Punkte, welche zum Beispiel in die drei Bereiche Allgemeine Massnahmen, Standardhygienemassnahmen und spezielle Massnahmen eingeteilt werden können.

Für die Anästhesie gibt es drei zentrale Punkte: Hygienemassnahmen wie Händehygiene und das Einhalten der

## Literatur

- Hachenberg, T., Sentürk, M., Jannasch, O., Lippert, H. (2010). Postoperative Wundinfektionen. *Der Anaesthesist*, 2010(9), 851-868.
- Huch, R., Jürgens, K. (2015). *Mensch Körper Krankheit* (7. Auflage). München: Elsevier GmbH.
- Jassoy, Ch., Schwarzkopf, A. (2013). *Hygiene, Infektiologie, Mikrobiologie* (2. Auflage). Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.
- Kurz, A., Sessler, D., Lenhardt, R. (1996). Perioperative Normothermie to reduce the incidence of Surgical- Wound Infektion and shorten Hospitalization. *The new England Journal of Medicine*, Volume 334, Number 19, 1209-1215.
- Larsen, R. (2012). *Anästhesie und Intensivmedizin für die Fachpflege* (8. Auflage). Berlin: Springer-Verlag.
- Larsen, R. (2013). *Anästhesie* (10. Auflage). München: Urban & Fischer.
- Pietsch, A.P., Lindenblatt, N., Klar, E. (2007). Perioperative Hypothermie: Beeinflussung der Wundheilung. *Der Anaesthesist*, 2007(9), 936-939.
- Rossaint, R., Werner, Ch., Zwissler, B. (2012). *Die Anästhesiologie* (3. Auflage). Heidelberg: Springer-Verlag.
- Silbernagl, S. & Despopoulos, A. (2012). *Taschenatlas Physiologie* (8. Auflage). Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.
- Silbernagl, S. & Lang, F. (2013). *Taschenatlas Pathophysiologie* (4. Auflage). Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.

- Torossian, A. et al. (2014). S3 Leitlinie Vermeidung von perioperativer Hypothermie 2014. (Version 8). AWMF online, Das Portal der wissenschaftlichen Medizin, AWMF-Register Nr. 001/018.
- Torossian, A. et al. (2015). Vermeidung von unbeabsichtigter perioperativer Hypothermie. *Deutsches Ärzteblatt*, 112(10), 166-172.
- Weiss, G. & König, B. (2012). *Infektionsmanagement auf Intensivstationen* (1. Auflage). München: Urban & Fischer.

### Webseiten

- Bundesamt für Gesundheit BAG, Abteilung Übertragbare Krankheiten (2015). Nationale Strategie gegen Spital- und Pflegeheiminfektionen (Strategie NOSO): Antworten auf häufig gestellte Fragen. Zugriff am 31. Januar 2016, auf <http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/14888/?lang=de>
- Spital- und Pflegeheiminfektionen bekämpfen. Zugriff am 17.07.2016, auf <http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/14888/?lang=de>

### Abbildungen

- [Abb 1]: <https://www.der-mensch.net/korperfunktionen/warmebildung-und-warmeabgabe/>, Zugriff am 11.03.2019
- [Abb 2]: Weiss, G. & König, B. (2012). *Infektionsmanagement auf Intensivstationen* (1. Auflage). München: Urban & Fischer.

Standardhygiene, gezielte Antibiotikagabe und Normothermie.

### Schlussfolgerungen

Grundsätzlich kann man sagen, dass sowohl die Hypothermie als auch die Wundinfektionen multifaktorielle Geschehen darstellen und häufig nicht nur ein Faktor zur Entstehung beiträgt. Klar ist, dass das Risiko umso kleiner ist, je weniger Faktoren vorhanden sind.

Die Hypothermie gehört in der Anästhesie sicher zu den beeinflussbaren Faktoren. Dass die Normothermie wichtig ist, darüber sind sich die Experten einig. Es gibt Unterschiede in den Risikofaktoren, den Zahlen, wie häufig eine Hypothermie entsteht und ab wann es als relevante Hypothermie gilt, ob 35,5°C oder 36°C. Es wird in der Literatur beschrieben, dass mit geeigneten Prophylaxen bis zu 50% der Wundinfektionen verhindert werden können, ein Teil davon ist sicher die Normothermie.

Das Prewarming stellt gemäss Experten einen zentralen Punkt in der Bekämpfung der Hypothermie dar. Meiner Meinung nach wird dies in vielen Institutionen noch zu wenig umgesetzt, beziehungsweise es gibt gar kein Konzept dafür. Ich finde, dass ein solches Konzept erstellt und das Personal gezielt geschult werden muss.

Eine Schwierigkeit hier ist sicher, dass es viele Berufsgruppen und Stationen betrifft, was die Koordination und Verantwortlichkeiten schwierig macht.

Ich bin überzeugt, dass die Wichtigkeit der Bekämpfung von Risikofaktoren zur Vermeidung von möglichen Wundinfektionen in Zukunft steigen wird. Wodurch hoffentlich auch Konzepte wie das Prewarming vermehrt eingeführt werden.

Ich freue mich, Ihnen in Zukunft regelmässig kurze Inputs zu Hygiene und Anästhesie zu schreiben. Im Herbst können Sie etwas zum ebenfalls beeinflussbaren Faktor der Händehygiene lesen.

### Kontakt:

Regine Christen, dipl. Expertin  
Anästhesiepflege  
Hygienebeauftragte KAS Pflege  
Inselspital, Universitätsspital Bern  
Freiburgstrasse, INO D  
3010 Bern  
regine.christen@insel.ch

## Human Factors in ad-hoc Teams

Vollständige Diplomarbeit auf  
[https://siga-fsia.ch/files/Ausbildung/Abschlussarbeiten/XUND\\_Luzern/2018\\_Diplomarbeit\\_Tanja\\_Vollmer\\_Laura\\_Saluz\\_Marion\\_Lu\\_thold.pdf](https://siga-fsia.ch/files/Ausbildung/Abschlussarbeiten/XUND_Luzern/2018_Diplomarbeit_Tanja_Vollmer_Laura_Saluz_Marion_Lu_thold.pdf)



Die Akutversorgung in den Hochrisikobereichen der Spitäler stellt täglich hohe Qualitätsansprüche an das Pflegepersonal sowie an die Ärzte und Ärztinnen. Komplexe, lebensbedrohliche Situationen erfordern von allen ein zeitkritisches Agieren. Das Behandlungsteam ist meist ad-hoc, also zufällig zusammengestellt. Oft kommt es zu unerwünschten Ereignissen. Gemäss Gräff und Rall (2009) basieren 70% der Fehler auf Human Factors und nicht auf fehlendem Fachwissen.

Ziel dieser Diplomarbeit war es aufzuzeigen, welchen Einfluss das Crisis Resource Management (CRM) auf Human Factors hat und ob es die Leistungsfähigkeit von ad-hoc Teams in Notfallsituationen auf Intensivstationen, Notfallstationen und im Operationssaal steigert.

Die Fragestellung und die Zielsetzung wurden anhand einer Theoriearbeit erarbeitet. Es wurde eine Literaturrecherche in verschiedenen Datenbanken durchgeführt. Die identifizierten Studien wurden bezüglich Evidenzgrad und Güterkriterien beurteilt und analysiert.

Nach dem CRM-Training wurden Verbesserungen in der Organisation von Abläufen, in der Interaktion der Teamleader, in der interprofessionellen Zusammenarbeit und in der expliziten medizinischen Kommunikation festgestellt. Das Auftreten von Komplikationen konnte reduziert werden. Zudem wurde das Outcome einer kardiopulmonalen Reanimation von 19% auf 67% gesteigert. Zusätzlich wurde aufgezeigt, dass nach dem CRM-Training die Teilnehmenden mutiger wurden, offen zu kommunizieren, sich

das persönliche Engagement steigerte und dass sich ihre Zufriedenheit am Arbeitsplatz verbesserte.

Das CRM-Training kann im Berufsalltag zum Kulturwandel von der personenbezogenen Schuldzuweisung zur systemischen Ansicht der Entstehung von Fehlern führen. Zudem können solche Schulungen zur Prozessoptimierung, welche sich letztendlich positiv auf die Patientensicherheit auswirken, beitragen.

### Kontakt:

XUND Bildungszentrum Gesundheit  
Zentralschweiz  
Laura Saluz, laura.saluz@spital-schwyz.ch  
Marion Lüthold, station.notfall@ksuri.ch  
Tanja Vollmer, tanja.vollmer@luks.ch  
Dipl. Expertinnen AIN NDS HF

## Les transmissions infirmières interdisciplinaires au cœur de la prise en soins de l'enfant opéré

Le transfert de l'enfant opéré du bloc opératoire vers les Soins intensifs représente une transition critique dans la continuité des soins. Les transmissions infirmières, qui font partie de notre rôle propre, sont un des moyens pouvant garantir cette continuité. Hélas, de nombreux facteurs peuvent entraver le bon déroulement de ces transmissions et entraîner ainsi une perte d'informations: charge de travail, environnement complexe, outils mis à disposition, communication interdisciplinaire difficile... La sécurité de l'enfant, tout comme la qualité des soins dispensés, peuvent alors être altérées. S'en suit la question de réflexion suivante: De quelle manière l'infirmier(e) anesthésiste peut-il (elle) garantir la transmission des informations nécessaires à la continuité des soins postopératoires lors du transfert de l'enfant du bloc opératoire vers les Soins intensifs de pédiatrie. La recherche a été effectuée sur les

bases de données Google, Google Scholar et Pubmed en privilégiant les articles concernant la population pédiatrique. Trois articles anglophones publiés en 2016 ont particulièrement retenu mon attention parmi une dizaine sélectionnée: deux concernent des études sur les transmissions entre le bloc opératoire et les Soins intensifs de pédiatrie et le troisième article est une revue de littérature traitant plus largement des transmissions postopératoires et des facteurs pouvant influencer la sécurité du patient lors de ces transmissions. J'ai ensuite réalisé un entretien auprès d'une infirmière anesthésiste travaillant au bloc opératoire de pédiatrie aux HUG pour compléter la recherche.

La recherche documentaire et l'entretien d'expert m'ont permis de mettre en évidence les facteurs pouvant influencer la qualité des transmissions: si certains facteurs personnels ou environnementaux

Travail de diplôme complet sur <https://siga-fsia.ch/fr/profession/travaux-de-fin-detudes.html>



sont difficilement modifiables dans le contexte actuel, d'autres éléments, tels que la communication interprofessionnelle, le travail d'équipe et les outils de transmission utilisés par les soignants, peuvent être travaillés et améliorés.

Afin d'améliorer la qualité des transmissions infirmières et donc de réduire le risque de perte d'informations, je propose trois axes de travail: rétablir et améliorer la communication interdisciplinaire, mettre en place des transmissions infirmières systématiques et constituer un groupe de travail pour élaborer et mettre en place un outil de transmission adapté.

### Contact:

Laurianne Richy  
Service d'anesthésie  
Hôpitaux Universitaires de Genève HUG  
laurianne.richy@hcuge.ch



Auteur: Isabelle Célestin-Lhopiteau  
Broché: 352 pages  
Editeur: Dunod (26 février 2014)  
Collection: Aide-mémoire  
ISBN-10: 2100592181

## Hypnoanalgésie et hypnosédation

L'hypnose a démontré son efficacité dans le domaine de la prise en charge de la douleur, que celle-ci soit aiguë ou chronique, sur le plan clinique et à travers de nombreuses recherches.

Cet ouvrage, véritable guide d'apprentissage, apporte des réponses claires sur l'hypnoanalgésie et l'hypnosédation au moyen: de nombreux exemples, exercices, témoignages de praticiens; de la présentation des outils nécessaires à une meilleure communication soignant-soigné; d'un éclairage par la recherche clinique et les neurosciences.

Il répond ainsi aux questions essentielles:

- ▶ Quelle est la place actuelle de l'hypnose dans la prise en charge de la douleur?
- ▶ Comment comprendre son efficacité à soulager la douleur?
- ▶ Comment construire une séance en hypnose?
- ▶ Quelles en sont les applications thérapeutiques?

### Contact:

Christine Rieder  
Experte en soins d'anesthésie diplômée EPD ES  
chriedero5@gmail.com

# Wie sieht das ideale Anästhesieteam aus?

## Ein Blick in die Zukunft

Bosshart Katharina<sup>1,2</sup>; Braun Astrid<sup>1,2</sup>; Vetter Luzia<sup>1,3</sup>; Riesen Marianne<sup>4</sup>; Ries Gisler Tobias<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>Kommission „Praxis“ SIGA/FSIA; <sup>2</sup>Universitätsspital Zürich; <sup>3</sup>Klinik Hirslanden, Zürich; <sup>4</sup>Luzerner Kantonsspital; <sup>5</sup>Ehrenmitglied SIGA/FSIA

### Hintergrund

Anästhesieteams tragen eine grosse Verantwortung und ein hohes Risiko. Sie arbeiten meist unter hohem Zeitdruck. Operationssäle werden häufig mit «High Reliability Organizations» (HRO) verglichen. HRO erbringen gefährliche Arbeiten, wobei Fehler katastrophale Auswirkungen haben können [1]. Zu Zwischenfällen kommt es durch ein Zusammenwirken von organisationalen und operationalen Faktoren. Perioperative Versorgungsqualität und Patientensicherheit zu garantieren, ist für das interprofessionelle Anästhesieteam herausfordernd. Hierfür sind angemessene Qualifikationen, Kompetenzen sowie ein ausgewogener Skill-Grade-Mix nötig [2]. Neue Berufsrollen lediglich aufgrund ökonomischer Überlegungen einzuführen, ist im Anästhesiebereich problematisch. Solche Bestrebungen werden kritisch beobachtet und diskutiert.



### Fragestellung

Welchen Kriterien müssen Anästhesieteams genügen, um angemessene Qualität und Patientensicherheit zu gewährleisten?

### Methode

- Literatursuche zu «Qualität» und «Patientensicherheit» in der Anästhesie.
- SWOT-Analyse zu «Herausforderungen für Anästhesieteams» durch Anästhesist(inn)en und diplomierte Expert(inn)en Anästhesiepflege NDS HF am Schweizerischen Anästhesiekongress.

### Resultate

Folgende Bedingungen müssen gegeben sein, um angemessene Qualität und Patientensicherheit zu gewährleisten [3]:

- Team-Leadership
- Klare Rollen und Verantwortlichkeiten
- Gemeinsames Verständnis der Aufgaben/Ziele
- Pre- und Debriefing
- Vertrauen und psychologische Sicherheit
- Kooperation, Kommunikation, Koordination
- Klare und wertschätzende Visionen
- Lernen von Fehlern, Selbst-Korrektur und Anpassung



### Schlussfolgerung

Qualität und Patientensicherheit erfordern zwingend, die acht Prinzipien von Salas et al. [3] einzuhalten. Intelligente, gut ausgebildete und trainierte Anästhesieteams sind unerlässlich, um Patientensicherheit in der Anästhesie zu erreichen [5]. Aus der SWOT-Analyse geht hervor, dass bereits bei den bestehenden Anästhesieteams ein Widerspruch zu den Prinzipien von Salas et al. besteht. Dieser Widerspruch kann durch das hohe Ausbildungsniveau von Anästhesist(inn)en und Anästhesiepflegenden kompensiert werden. Internationale Anästhesiepflege-Standards definieren den erforderlichen Kompetenz- und Wissenstand und die benötigten Skills der Anästhesie-Mitarbeitenden [4]. Um Qualität in der Anästhesie sicherzustellen, erfordert die Einführung weiterer Berufsgruppen äusserst sorgfältige Planung und Überwachung gemäss den Anästhesiepflege-Standards.

### Referenzen

1. Bates, D. P., R. Day, and E. Salas. Teamwork as an essential component of high-reliability organizations. *Health Serv Res*, 2006, 45(1 Pt 2): p. 1316-26.
2. Simola, M. S., H. H. and D. J. Brilakis. Improving patient safety in the operating theatre and perioperative care: strategies, interventions, and priorities for accelerating progress. *Br J Anaesth*, 2012, 109 Suppl 1): p. Q-170.
3. Salas, E., M.A. Rosen, and H. King. Managing teams managing crises: principles of teamwork to improve patient safety in the Emergency Room and beyond. *Theor Issues Ergon Sci*, 2009, 10(6): p. 981-994.
4. SBA Schweizerische Interessengemeinschaft Anästhesiepflege. *Physician competency framework*, 2010, Conf/Info.
5. Zemanick, E. *Staffing and resources: the way ahead to patient safety in anesthesiology*. *Conf Opin Anesthesiol*, 2019, 26(3): p. 7-24.
6. Fuchs, H. 2015. Bild mit freundlicher Genehmigung des Universitätsklinikums Bonn. 10. März 2019.
7. Moritz, K. 2015. Bild mit freundlicher Genehmigung des Universitätsklinikums Bonn. 13. März 2019.

# MAGIC – die Guideline zum optimalen Umgang mit venösen Kathetern

Katharina Bosshart

Die Einführung neuer Materialien oder Technologien gehört zum klinischen Alltag. Sie muss strukturiert und vorausschauend erfolgen, um den Mehrwert für Spitäler und ihre Patienten zugänglich zu machen.

Einsatz und Umgang mit venösen Kathetern sind herkömmlicherweise für die Anästhesie geregelt.

Zunehmend aber folgen auf chirurgische Interventionen langfristige intravenöse Therapien. Dies verlangt neue Überlegungen für das Kathetersortiment und die Katheterwahl.

Geeignete Katheter dafür sind PICCs (Peripherally Inserted Central Venous Catheter), aus frühen Zeiten bekannt als «lange Intracath». Dank deren Weiterentwicklung stehen der Medizin nun High-tech-Katheter zur Verfügung, die eine mehrmonatige Verweildauer gestattet. Dies ermöglicht intravenöse Therapien auch im ambulanten Bereich.

PICCs finden folgerichtig in der Schweiz zunehmend Akzeptanz und Verbreitung, was sich in den letzten fünf Jahren an der jährlichen Zunahme von ca. 25% zeigt. Immer häufiger begegnen deshalb Anästhesiefachleute im OP Patienten mit bereits implantierten PICCs.

Der sichere Umgang mit PICCs erfordert erweitertes Wissen. In vielen Spitäler begannen Pflegeexperten Richtlinien dazu zu entwickeln und stützen sich dabei vorrangig auf die international be-

achtete **MAGIC** Guideline (**M**assachusetts **A**ppropriate **G**uideline for **I**ntravenous **C**atheters) (Chopra et al., 2015). Diese soll hier bezüglich Qualität und Inhalt reflektiert werden.

Auslöser für die Erarbeitung der MAGIC-Guideline waren Studien, welche über bedeutende Probleme in der Handhabung von PICCs sowie daraus resultierenden Komplikationen berichteten. Gleichzeitig aber fehlte Wissen über den sicheren Umgang. Deshalb war das Ziel der Autoren, Empfehlungen für Fachpersonen zu PICCs und weiteren venösen Kathetern zu geben.

## Welche Qualität hat die MAGIC-Guideline?

Guidelines definieren die Qualität medizinischer Leistungen (Ollenschläger, 2008). Ihre Erstellung unterliegt deshalb strengen

Sammeln Sie e-log-Punkte  
Fragen zu diesem Artikel auf  
[www.siga-fsia.ch/mitglieder/e-log](http://www.siga-fsia.ch/mitglieder/e-log)  
**MAGIC - la ligne directrice pour une manipulation optimale des cathéters veineux**

Article en français sur [www.siga-fsia.ch/fr/mitglieder/anaesthesie-journal](http://www.siga-fsia.ch/fr/mitglieder/anaesthesie-journal)  
**Collectez des points e-log**  
Questions sur [www.siga-fsia.ch/fr/mitglieder/e-log](http://www.siga-fsia.ch/fr/mitglieder/e-log)



Abbildung 1:  
Power PICC

Qualitäts-Kriterien. In der Entstehung der MAGIC-Guideline war eine internationale Kommission mit 15 Experten unterschiedlicher Fachrichtungen beteiligt. Diese erarbeitete in einem aufwändigen Prozess Grundlagen für den Umgang mit PICCs und weiteren venösen Kathetern. Sie verwendeten dafür die RAND Methode (research and development, Forschung und Entwicklung). Diese eignet sich, den adäquaten Einsatz und Nutzen medizinischer



Abbildung 2:  
Venflon Pro

<sup>1</sup> RAND ist das Acronym von Research and Development. RAND ist eine Nonprofit-Organisation, welche sich unter anderem um Verbesserung des Gesundheitswesens kümmert.

Interventionen festzustellen. Überdies erfüllt die MAGIC Guideline die AGREE II-Qualitätskriterien (Brouwers et al., 2010). Sie ist somit eine der wichtigen, qualitativ hervorragenden Grundlagenarbeiten, welche den besten Umgang mit PICCs beschreibt.

### Was beinhaltet die MAGIC-Guideline?

#### 1. Sie gibt eine Übersicht der häufig verwendeten venösen Katheter

- ▶ peripherer Venenkatheter (PVK)
- ▶ Midline Katheter
- ▶ Ultraschallgesteuert-eingelegter Venenkatheter
- ▶ Nicht getunnelter zentralvenöser Katheter
- ▶ Getunnelter zentralvenöser Katheter
- ▶ Port
- ▶ PICC

#### 2. Sie zeigt Vorteile von PICCs gegenüber zentralvenösen Kathetern (ZVK)

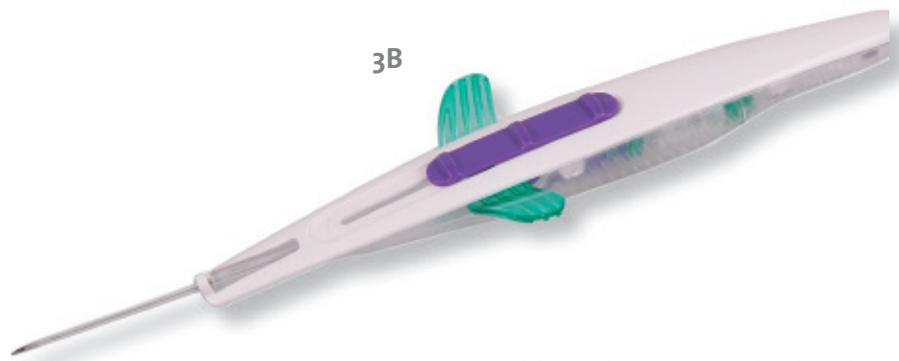
- ▶ Die Einlage von PICCs birgt weniger Risiken gegenüber der Einlage eines ZVKs
- ▶ PICCs weisen eine geringere Infektionsrate auf als ZVKs
- ▶ Die Verweildauer von PICCs ist mit über 12 Monaten deutlich länger als diejenige von ZVKs
- ▶ PICCs dürfen im Gegensatz zu ZVKs abgestöpselt werden
- ▶ PICCs erlauben intravenöse Therapien im ambulanten Bereich

#### 3. Sie gibt Empfehlungen zur Wahl des geeigneten Katheters

- ▶ Bei peripher kompatiblen Infusaten (pH zwischen 5 und 9, Osmolarität < 600mOsm/L):
  - a. Therapiedauer bis zu fünf Tage: PVK (periphere Venenkatheter)
  - b. Therapiedauer 6 bis zu 14 Tage: ultraschallgesteuert eingelegter PVK, ZVK oder Midline
  - c. Therapiedauer von 6 bis über 30 Tage: PICC
  - d. Therapiedauer über 30 Tage: getunnelter Katheter oder Port
- ▶ Bei peripher nicht kompatiblen Infusaten (pH < 5 oder > 9, Osmolarität > 600mOsm/L):
  - a. Ab Tag eins der Therapie: nicht getunnelter ZVK oder PICC



Abbildung 3A/3B:  
Power Glide



- b. Ab 15 Tage der Therapie: getunnelter Katheter oder PICC
  - c. Ab 30 Tage Therapie: getunnelter ZVK, PICC oder Port
  - d. Andere Vorgehen sind als ungeeignet zu beurteilen
- ▶ **Bei schwierigem Venenzugang:**
- a. Bis zu 5 Tage: PVK
  - b. Bis zu 14 Tagen: Ultraschallgesteuert-eingelegter PVK, Midline oder nicht getunnelter ZVK
  - c. Ab 6 Tage: PICC oder getunnelter Katheter
  - d. Über 30 Tage: getunnelter Katheter, Port

#### 4. Sie gibt Empfehlungen und Überlegungen zur PICC-Einlage:

- ▶ Die Wahl des Katheters bei langdauernder intravenöser Therapie erfordert

sorgfältige Klärung unter den beteiligten Spezialisten

- ▶ Die Lagekontrolle bei Einlage des PICC kann – analog zum ZVK – via EKG- oder unter Röntgenkontrolle erfolgen
- ▶ Die Katheterspitze des PICC muss im oberen oder mittleren Drittel der Vena Cava superior liegen
- ▶ Womöglich ist ein einlumiger PICC zu wählen. Die Komplikationsrate ist tiefer als bei mehrlumigen PICC
- ▶ Womöglich ist die kleinstmögliche Größe eines PICC zu wählen
- ▶ Ein PICC benötigt ein präzises Pflege-management. Dieses muss zwingend vor der Einlage und Verwendung des PICC sichergestellt sein



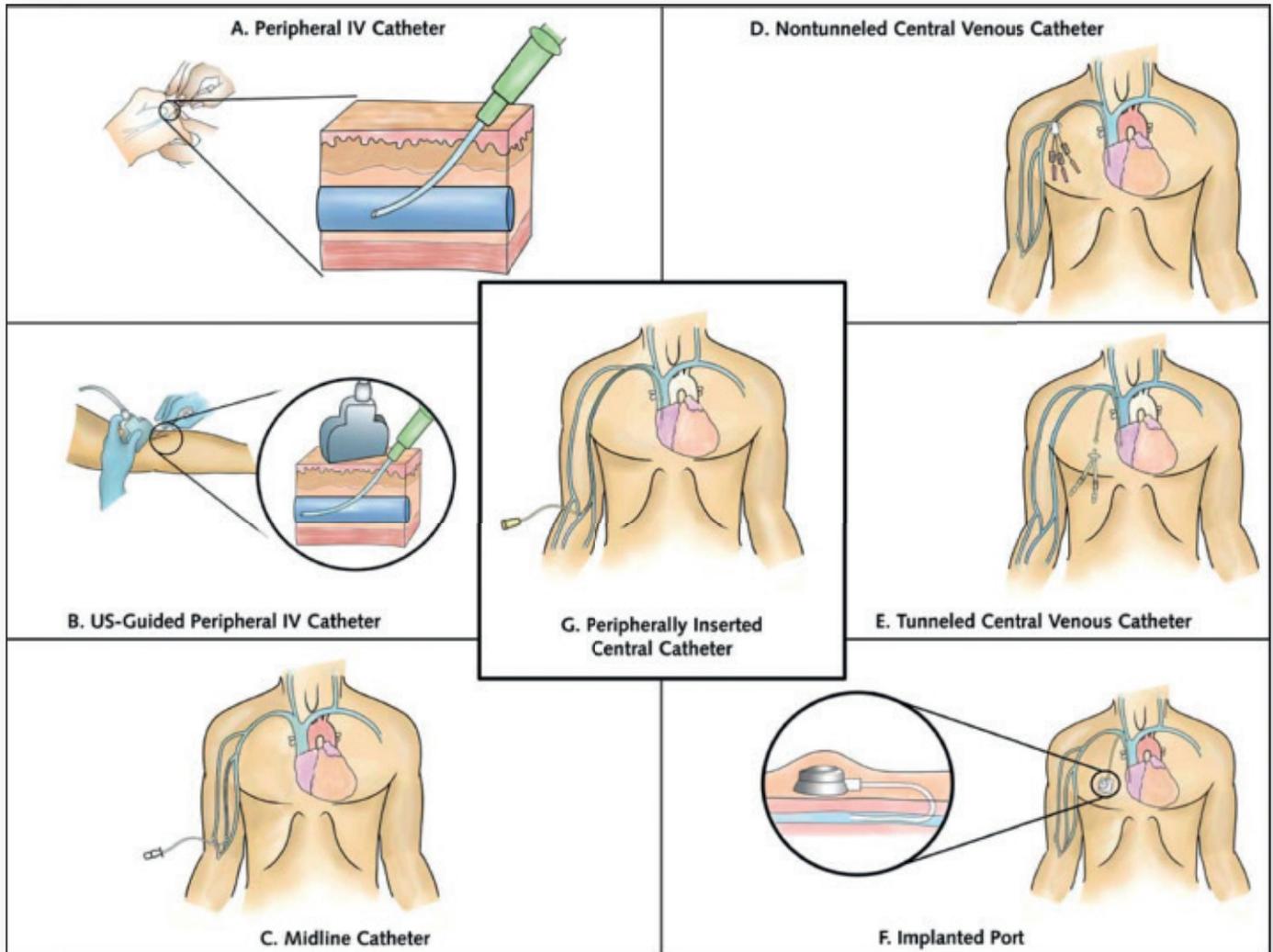


Abbildung 4: Beurteilte Venenzugänge in der MAGIC-Guideline

## Literatur

Brouwers, M. C., Kho, M. E., Browman, G. P., Burgers, J. S., Cluzeau, F., Feder, G., ... Zitzelsberger, L. (2010). AGREE II: advancing guideline development, reporting, and evaluation in health care. *Prev Med*, 51(5), 421-424. doi:10.1016/j.ypmed.2010.08.005

Chopra, V., Flanders, S. A., Saint, S., Woller, S. C., O'Grady, N. P., Safdar, N., ... Bernstein, S. J. (2015). The Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters (MAGIC): Results From a Multispecialty Panel Using the RAND/UCLA Appropriateness Method. *Ann Intern Med*, 163(6 Suppl), S1-40. doi:10.7326/m15-0744

Ollenschläger, G. (2008). Nationale VersorgungsLeitlinien von BAK, AWMF und KB -Hintergrund, Ziele, Verfahren. *Diabetologie*, 4(1), 7-12.

## Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Die 15 Experten der multidisziplinären Kommission erarbeiteten die MAGIC-Guideline. Diese regelt den Umgang mit intravenösen Kathetern.

Die Empfehlungen weisen darauf hin, dass für die Anwendung langfristiger intravenöser Therapien ergänzende Kathetersysteme zu berücksichtigen sind. Dies eröffnet neue Möglichkeiten, erfordert aber zusätzliches Knowhow.



## Kontakt:

Katharina Bosshart  
Klinische Pflegewissenschaftlerin MScN  
UniversitätsSpital Zürich  
katharina.bosshart@usz.ch

# SwissAnaesthesia 2019

## Joint Annual Congress

Gemeinsamer Kongress | Congrès commun

Interlaken 7-9 November 2019

Congress Centre Kursaal Interlaken

Call for Abstracts  
2 June 2019  
[www.bbscongress.ch](http://www.bbscongress.ch)



 **SGAR**  
**SSAR**

Schweizerische Gesellschaft  
für Anästhesiologie und Reanimation

Société Suisse d'Anesthésiologie et de Réanimation  
Società Svizzera di Anestesiologia e Rianimazione  
Swiss Society for Anaesthesiology and Resuscitation

SIGA  
FSIA



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



Schweizerische Gesellschaft für Notfall- und Rettungsmedizin  
Société Suisse de Médecine d'Urgence et de Sauvetage  
Società Svizzera di Medicina d'Urgenza e di Salvataggio  
Swiss Society of Emergency and Rescue Medicine

# Laufbahnplanung auf



Die ideale Plattform für Berufs- und Bildungsprofile von Gesundheitsfachpersonen, weil

- alle Diplome und Zeugnisse an einem Ort zentral und elektronisch abgelegt sind
- ein stets aktueller Lebenslauf generiert werden kann
- man log-Punkte und ein Zertifikat für alle besuchten Weiterbildungen erhält.

e-log wurde vom Schweizer Berufsverband der Pflegefachpersonen SBK und der Schweizerischen Interessengemeinschaft für Anästhesiepflege SIGA/FSIA entwickelt.



e-log ist für SBK- und SIGA/FSIA-Mitglieder kostenlos.

**JETZT REGISTRIEREN: [e-log.ch](https://e-log.ch)**

# Agenda SIGA / FSIA

Datum   date	Veranstaltung   Manifestation	Ort   Lieu
16 – 20 June 2019	International Symposium on Pediatric Pain ISPP	Basel
5 octobre 2019	7 <sup>e</sup> GIAL-Symposium	Sion
26. Oktober 2019	Herbstsymposium Basel	Basel
7 <sup>th</sup> – 9 <sup>th</sup> november 2019	SwissAnaesthesia 2019 – Joint annual congress SGAR/SSAR – SIGA/FSIA – SGNOR	Interlaken
25. Januar 2020	Berner Anästhesie Pflege Symposium: «Anästhesiepflege – was bringt die Zukunft?»	Bern
25. April 2020 25 avril 2020	Anästhesiekongress SIGA/FSIA Congrès d'anesthésie SIGA/FSIA	KKL Luzern Centre de la culture et des congrès de Lucerne

Alle Fortbildungsdaten finden Sie auf [www.e-log.ch/agenda/](http://www.e-log.ch/agenda/)

Toutes les dates de formation vous trouverez sur [www.e-log.ch/fr/agenda](http://www.e-log.ch/fr/agenda)

Partner | partenaires

**Dräger**

**GETINGE** ✱



## Leser / innen-Ecke / Le coin des lecteurs

Greifen Sie in die Tasten, wenn Sie ein Thema rund um die Anästhesiepflege beschäftigt! Das SIGA / FSIA 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 SIGA / FSIA 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.



# Going with your flow



## Anesthesia machines created for you

Compact convenience. Outstanding versatility. Decision support for safe, lung-protective and efficient care. Whatever your clinical needs, there's a Flow anesthesia machine to optimize your workflow. The Flow family boosts efficiency and eases daily work by combining innovative technology with thoughtful design. So which is your Flow?

<sup>1</sup>O<sub>2</sub>Guard: Hendrickx JF, et al. Eur J Anaesth 2015, 32:371–373.  
© Maquet Critical Care AB 2018. MX-7381 Rev01. Non-US information.



◀ Experience the Flow at [getinge.com/flow](https://www.getinge.com/flow)  
or scan the QR code

GETINGE 