

## ANÄSTHESIE JOURNAL ANESTHESIE JOURNALE 2/2007

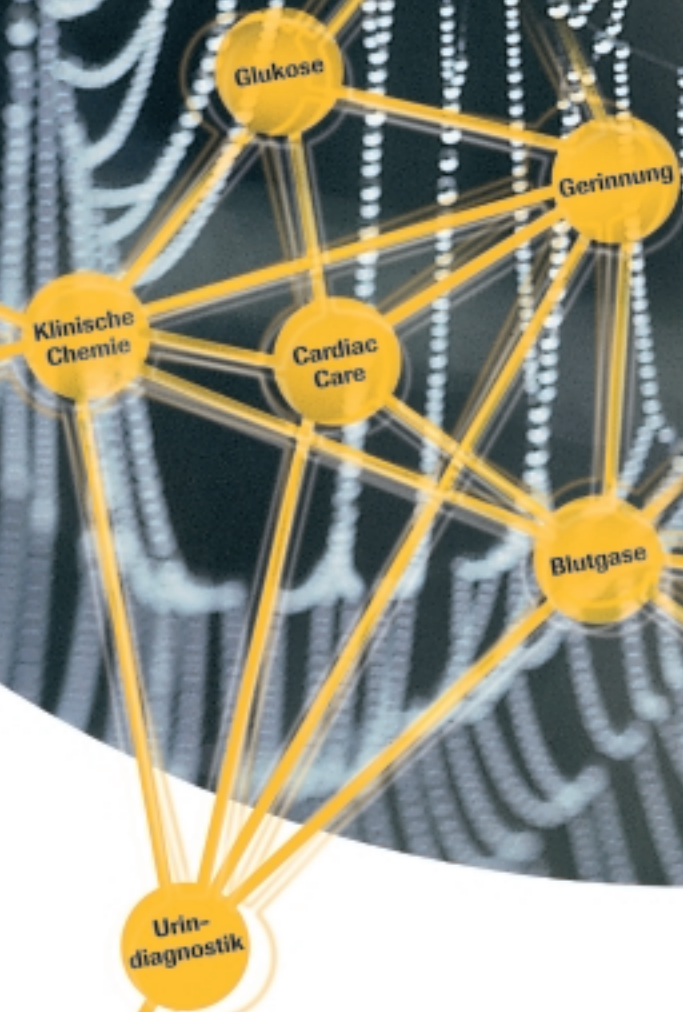


**Obwalden / Nidwalden**



**cobas**<sup>®</sup>

*Life needs answers*



**cobas**<sup>®</sup> b 121



**cobas**<sup>®</sup> b 221

# Point of Care Lösungen

Integrieren Sie die Blutgasanalytik in  
Ihr Spitalnetz



Diagnostics

COBAS und LIFE NEEDS ANSWERS sind Marken von Roche.  
©2007 Roche Diagnostics

Roche Diagnostics (Schweiz) AG · 6343 Rotkreuz · Schweiz  
[www.roche-diagnostics.ch](http://www.roche-diagnostics.ch)

## **«Jammerschade, dass die Herzensbildung nicht zur Allgemeinbildung gehört.»**

Ernst Festl

Liebe Kolleginnen und Kollegen

Auf der Titelseite stellt sich die Anästhesieabteilung Nidwalden und Obwalden vor. Weitere Informationen dieser Abteilung finden sie im Journal.

Sich stets weiterzubilden wird heute im Berufsalltag verlangt. Damit ist es aber noch lange nicht getan. Es wird auch verlangt, dass man über das Weltgeschehen und die aktuellen Geschehnisse in der Region informiert ist – schliesslich will man doch eine Person mit einer persönlichen Meinung sein! Mit dem aktuellen Journal zum Thema «rund ums Herz» tragen wir einen kleinen Teil der Herzensbildung in Ihrer persönlichen Allgemeinbildung bei.

Das Herz ist das Herzstück in der Anästhesiepflege. Der Herzrhythmus und der Blutdruck gehören zum Standardmonitoring. Welchen Stellenwert das Monitoring und welchen die klinische Beobachtung haben, beschreibt Beatrice Zingg in ihrer Abschlussarbeit in der Anästhesiepflege, wovon Sie in diesem Journal einen Auszug veröffentlicht.

Immer wieder schlägt das Herz der Feuerwehrleute in Olten schneller, wenn sie zu einem Herznotfall gerufen werden. Ja, Sie lesen richtig: In Olten fahren die Feuerwehrleute zu den Herznotfällen aus und führen dort die Laiendefibrillation durch. Über die Erfahrungen dieser Einsätze schreibt Mike Krug. Wir erfahren von Brunella Trapletti wissenswertes über C.S.I. Monitor und die Überwachung der Narkosetiefe in der Kardioanästhesie. Manuela Weber stellt in ihrem Artikel den ATCN (advanced trauma care for nurse) vor.

A propos «nurse» – in diesem Journal können Sie auch lesen wo Sie sich hinwenden müssen, wenn Sie die neue Berufsbezeichnung «Pflegefachfrau HF» auf Ihrem Diplom haben wollen. Mit viel Herzblut wurde auch der Internetauftritt der SIGA neu gestaltet. Wie Sie sich auf der Homepage der Siga gut zurecht finden und wie Sie sich das Passwort zum «Memberteil» beschaffen lesen Sie im Artikel von Ueli Wehrli.

Nun wünscht Ihnen das Redaktionsteam viel Spass beim Lesen und hofft, dass Sie keinen Herzschmerz haben. Allenfalls kann Ihnen sonst das kommende Journal, welches sich dem Thema «Pain» widmet, weiterhelfen.

Das Lokalanästhetikum mit  
Sicherheitsgewinn<sup>1</sup>

kassenzulässig\*

## Jetzt auch erhältlich als gebrauchsfertige Infusionslösung

NEU



<sup>1</sup> Robert W. Gristwood. Cardiac and CNS Toxicity of Levobupivacaine. Strength of Evidence for Advantage Over Bupivacaine. Drug Safety 2002; 25 (3): 153–163  
Fachpersonen können die Referenzen anfordern.

#### Kurzfassung Kompendium:

**Zusammensetzung:** Levobupivacainum 1.25, 2.5, 5.0, 7.5 mg (ut Levobupivacaini hydrochloridum), Natrii chloridum, Natrii hydroxidum q.s. ad pH, Acidum hydrochloricum q.s. ad pH, Aqua p.s. ad soluzionem pro 1 ml. **Indikationen:** Erwachsene: – Anästhesie bei chirurgischen Eingriffen: Epidural (z. B. Kaiserschnitt), intrathekal, periphere Nervenblockade. Lokale Infiltration, peribulbäre Blockade in der Augenchirurgie, zahnärztliche Eingriffe. – Schmerzbehandlung: Kontinuierliche epidurale Infusion, einzelne oder multiple epidurale Bolus-Injektion zur Behandlung von postoperativen und Wehenschmerzen, während maximal 72 Stunden. Jugendliche ab 12 Jahren: Infiltrationsanästhesie bei inguinalem/iliohypogastischem Block. **Dosierung:** Gemäss Tabelle mit Dosierungsrichtlinien. **Kontraindikationen:** Chirocaine darf bei Patienten mit bekannter Überempfindlichkeit gegen Lokalanästhetika vom Amidtyp nicht angewendet werden. Die allgemeinen Kontraindikationen der Regionalanästhesie sind unabhängig vom eingesetzten Lokalanästhetikum zu berücksichtigen. Chirocaine ist kontraindiziert zur intravenösen Regionalanästhesie (Bier's Block). Chirocaine darf nicht bei Patienten mit starker Hypotonie bei kardiogenem oder hypovolämischem Schock eingesetzt werden. Die 7.5 mg/ml Lösung darf in der Geburtshilfe nicht verwendet werden, da bei Bupivacain ein erhöhtes Risiko für kardiotoxische Zwischenfälle besteht. Es liegen auch keine Erfahrungsdaten bezüglich des Einsatzes einer 7.5 mg/ml Levobupivacain enthaltenden Lösung bei Kaiserschnitten vor. Levobupivacain-Lösungen sind nicht für die Anwendung zur Parazervikalnästhesie in der Geburtshilfe bestimmt. **Vorsichtsmassnahmen:** Chirocaine darf ausschliesslich von einem Arzt oder unter der Aufsicht eines Arztes injiziert werden, der über ausreichend Kenntnisse und Erfahrung mit der Technik verfügt. Schwangerschafts-Kategorie C/B. **Packungen:** 10 ml Polypropylenampullen in Verpackungen zu 10 Stück mit je 0.25, 0.5 oder 0.75% Levobupivacain. 100 ml Infusionsbeutel mit 0.125% Levobupivacain in Packungen zu 1\* resp. 24 Stück, 200 ml Infusionsbeutel mit 0.125% Levobupivacain in Packungen zu 1\* resp. 12 Stück. **Verkaufskategorie:** B, \*kassenzulässig. Vor Gebrauch beachten Sie bitte die ausführlichen Angaben im Arzneimittel-Kompendium der Schweiz.

**IMPRESSUM**

30. Jahrgang /année/anno  
WEMF-Auflage: 2374 Ex./2004  
Erscheint/parait /pubblicazione  
4x jährlich /par an /per anno

**Homepage**

www.siga-fsia.ch  
www.anästhesiepflege.ch  
Benutzername: *mitglied*  
Passwort: *siga*

**Redaktion/Rédaction/Rédazione**

Céline Schäfer  
Universitätsspital Basel  
schaeferc@uhbs.ch

Luzia Vetter  
Kantonsspital Luzern  
luzia.vetter@bluewin.ch

Yvonne Huber  
Cardiocentro Ticino Lugano  
yvonnehuber@hotmail.com

Martin Müller  
Bürgerspital Solothurn  
mmueller\_so@spital.ktso.ch

Martin Salzmann  
Kantonsspital St. Gallen  
martin.salzmann@kssg.ch  
071 494 15 12

**Inseratenannahme/Annonces/Annunci**

Peter Siegfried  
071 494 14 92  
peter.siegfried@kssg.ch

**Abbonement/Abbonements/  
Abbonamenti**

für SBK-Mitglieder gratis  
pour membres ASI gratuit  
per membri ASI gratuito  
andere/autres/altri CHF 50.–  
Ausland/étranger/stranieri CHF 65.–

Christian Garriz  
044 735 26 31  
chgarriz@siga-fsia.ch

**Druck /Impression /Stampa**

Druckerei Drage GmbH,  
9444 Diepoldsau

**Verlag**

Martin Salzmann  
Kantonsspital St. Gallen  
martin.salzmann@kssg.ch  
071 494 15 12

**EDITORIAL****1****OW/NW**

- Jahresbericht OW/NW** **4**
- Ein Anästhesieteam – zwei Operationszentren** **5**
- Jahresstatistik 06 OW/NW** *Charlotte Meier Buenzli* **6**
- Berufsbezeichnung** *Das Redaktionsteam* **7**

**HERZ**

- Klinische Beurteilung** *Beatrice Zingg* **8**
- Laiendefibrillation** *Michael Krug* **11**
- Neue Wege in der extrakorporellen Kreislauftechnik** **12**  
*Erich Gygax*
- Kardiotechnikerin** *Jolanda Consiglio* **14**
- Riflessioni sulla profondità dell'anestesia in  
cardiochirurgia** *Brunella Trapletti* **17**

**TRAUMA**

- ATCN** *Manuela Weber* **20**
- ATCN** **22**
- L'Advanced Trauma Care for Nurses** **24**  
**Aux portes de la Suisse** *Pierre-Yves Roh*

**AUS DEM VORSTAND**

- Die neue Geschäftsstelle** *Marcel Künzler* **25**
- Die neue Homepage** *Ueli Wehrli* **26**

**SIGA KONGRESSE**

- Rückblick Kongress Davos** *Das Redaktionsteam* **27**
- Das Highlight kam zum Schluss** *Sonja Heine* **28**
- Im nächsten Journal** **28**

**DIVERSES**

- Anmeldung SIGA Herbstkongress** *Ueli Wehrli* **29**
- Agenda** **32**

# JAHRESBERICHT OW/NW

## Abteilung für Anästhesiologie OW/NW und Operationszentren

Die Hochwasserkatastrophe im August mit Strom- und Telefonausfall hat uns eindringlich vor Augen geführt, wie abhängig wir als Anwender moderner Techniken von einer intakten Infrastruktur sind. Hightech gewohnt, mussten wir plötzlich improvisieren und uns mit archaischen Mitteln zu helfen wissen. Einige Mitarbeiter haben sich dabei als wahre Organisationstalente entpuppt.

Es war für alle Mitarbeiter wegen der Befürchtung eines grösseren Patientenanfalls selbstverständlich, im Spital zu übernachten, zusätzlich Piktetdienst zu leisten oder Arbeiten zu übernehmen, die sonst nicht zur Alltagsaufgabe gehören.

Wir sind nahe zusammengerückt in dieser Zeit! Anästhesiepersonal und Operationsfachpersonal zeigten sich im Kantonsspital Obwalden und im Kantonsspital Nidwalden als hervorragendes, über die Grenzen hinweg zusammenarbeitendes Team.

Ansonsten stand das Jahr 2005 ganz im Zeichen der Konsolidierung der im Vorjahr eingeleiteten Veränderungen.

Dringliche Fahrten im gemeinsamen nächtlichen Anästhesiedienst zwischen den beiden Spitalern konnten mit der Anschaffung eines Notarztfahrzeuges mit Warnanlagen erleichtert werden. Der gleichzeitige Anästhesiedienst in der Nacht wies keine grossen organisatorischen Probleme auf. Die Dienstbelastung der Anästhesieärzte konnte mit der Massnahme deutlich reduziert werden und für die Pati-

enten entstanden keine Nachteile. In beiden Häusern stand zusätzlich jederzeit erfahrenes und gut qualifiziertes Anästhesiepflegepersonal für alle Belange der Notfallmedizin zur Verfügung.

In beiden Häusern bauten wir den akuten, postoperativen Schmerzdienst aus. Durch regelmässige Visiten, die Verwendung von postoperativ weitergeführten Regionalanästhesien und der Einführung der intravenösen Morphingabe auf den Bettenstationen versuchten wir eine optimale postoperative Schmerzbehandlung für die Patienten zu erreichen.

Patienten mit chronischen Schmerzen betreuten die Anästhesieärzte an beiden Standorten mit in einer speziellen Sprechstunde. Die zunehmenden Patientenzahlen sprechen für sich. Dank gezielter Weiterbildung konnten neue Interventionsmöglichkeiten genutzt werden. In Sarnen bauten wir die präoperative Anästhesiesprechstunde aus und in Stans führten wir sie neu ein. In der Anästhesiesprechstunde haben fast alle Patienten, die eine Operation planen, vor ihrem Spitaleintritt ein Gespräch mit einem Anästhesisten über mögliche Anästhesieformen, Anästhesierisiken und können, falls notwendig, noch gezielten präoperativen Abklärungen durchgeführt werden. Dank der Unterstützung eines Sekretariates konnten wir die Organisation schlank und effizient halten.

Dank grossem Engagement von Anästhesiepflegepersonal und einzelner Oberärzte konnten wir Reanimationskurse für Pflegepersonal, Spital- und Hausärzte durchführen und damit zu verbesserter Qualität

im Management von Kreislaufstillständen beitragen.

Dr. Stephan schloss mit seiner Diplomarbeit «Evaluation einer Intensivstation für die Anerkennung durch die schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin und deren betriebswirtschaftlichen Auswirkungen am Beispiel des Kantonsspital Nidwalden» sein Nachdiplomstudium EMBA erfolgreich ab.

In den beiden Operationszentren Obwalden und Nidwalden wurden mit verdankenswertem Einsatz der Mitarbeiter Abläufe hinterfragt, verändert, optimiert und Standards verfasst. Die Verbesserung der Prozessqualität ist in vollem Gang und wird auch im nächsten Jahr weitergeführt. Workshops für Patientenlagerung, Analysen der Zentralsterilisation NW und der Hygiene im Operationssaal sollen auch in Zukunft für eine gute Arbeitsqualität garantieren.

# EIN ANÄSTHESIETEAM – ZWEI OPERATIONSZENTREN

## Die Zusammenarbeit nimmt immer konkretere Formen an.

Seit Oktober 2003 stehen die Anästhesieabteilungen der Kantonspitäler Ob- und Nidwalden unter einer gemeinsamen Leitung. Die letzten Monate des Jahres standen ganz unter dem Zeichen des Umbruchs.

In der ersten Phase waren drei Ziele im Vordergrund:

- Die bestehenden Teams der beiden Spitäler zusammenzuführen und eine gemeinsame Kultur zu entwickeln.
- Gleiche Standards bezüglich Vorgehensweisen, Abläufen, Materialien und Kontrollen zu erarbeiten.
- Sich bei personellen Engpässen gegenseitig auszuhelfen.

Diese Prozesse werden in den nächsten Monaten mehr und mehr intensiviert, so dass im Sommer 2004 der Anästhesiedienst für beide Häuser rationalisiert werden kann. Dank umfassender Hintergrundorganisation wird eine gute, angemessene Versorgung gewährleistet sein.

In beiden Spitälern wird je ein Operationszentrum gebildet. Die Anästhesieabteilung ist zusammen mit der Operationsabteilung unter einer gemeinsamen Leitung das Kernstück des Kompetenzzentrums. Dieses wird nach neuesten Erkenntnissen des Operationsmanagements geführt, um durch optimale Nutzung der limitierten Ressourcen einen effizienten und qualitativ hoch stehenden Operationsbetrieb zu gewährleisten. Die Zufriedenheit von Patienten, Operateuren und den eigenen Mitarbeitern ist Massstab des Betriebes.

Ausserhalb des Operationszentrums werden die Anästhesisten weiterhin die Betreuung der postoperativen Intensivpflegepatienten übernehmen und im Rettungsdienst die nötige fachliche und personelle Unterstützung bieten.

Die präoperative Anästhesiesprechstunde, die sich in Obwalden schon sehr gut etabliert hat, soll auch in Nidwalden intensiviert werden. Diese Patientengespräche sind vor allem für ambulante und teilstationäre Patienten sehr wertvoll und tragen zu Zufriedenheit und Sicherheit bei. Ein grosses Gewicht legen wir dabei auf eine gute Zusammenarbeit mit den behandelnden Hausärzten.

Neben der akuten Schmerzbehandlung unserer Patienten nach einer Operation auf den Stationen, widmen wir uns an beiden Spitälern auch der invasiven Schmerzbehandlung bei chronischen Schmerzpatienten.

Was die zwei Hälften angeht, die erst zusammen ein Ganzes ergeben; hoffen wir, dass beide Spitäler ihre Stärken einbringen können. Verschmelzen diese zu einem Ganzen, werden wir eine starke, kompetente Abteilung, die eine hohe Kultur der Professionalität und Menschlichkeit lebt und pflegt.

Dr. Charlotte Meier Buenzli

# JAHRESSTATISTIK 2006

## NIDWALDEN/OBWALDEN

	KSNW	KSOW
Anästhesien	2651	1835
Anästhesiestunden	4710	3169
Allgemeinanästhesien	1517	755
– davon kombiniert mit Regionalanästhesien	188	76
Intubationen	1046	556
– Fiberoptisch	51	10
– Doppellumentubus	3	0
Larynxmasken	304	136
Masken	163	64
Jet ventilation	4	0
Regionalanästhesien	1241	1021
Spinal	708	626
Peridural (thorakal, lumbal)	159	55
CSE	92	43
Caudalblock	2	
Periphere Nervenblockaden	280	205
– intravenös	108	57
– Nerven obere Extremität	136	139
– Nerven untere Extremität	25	5
– Penisblock	11	4
Narkoseüberwachungen/Sedationen	72	232
Reanimationen	9	3
Konsultationen Präoperative Sprechstunde	1336	1068
Schmerzsprechstunde		
Konsultationen/Interventionen	214	268
ambulant	206	251
stationär	8	17
Peridurale Steroide (lumbal/cervical)	139	139
Facetten-/Wurzelnfiltration	2	0
Periphere Nervenblockaden	29	59
Sympathicusblockaden	0	4
Konsultationen, konservativ	44	66
Postoperative Analgesieart		
konventionell	2399	1692
PCA	103	20
Kontinuierlich via Katheter	229	116



		KSNW	KSOW
Anästhesierisikoklassen	ASA 1	30%	23%
	ASA 2	48%	61%
	ASA 3	17%	15%
	ASA 4	1%	1%
Beatmungstage IPS/IMC		130	9
Rettungsdienstseinsätze mit Anästhesiebegleitung		241	169
Tätigkeit auf Stationen			
Schmerzvisiten/Medizinische Verrichtungen (ohne Intensivstation/intermediate care)		1418	1086

## BERUFSBEZEICHNUNG

### **Berufsbezeichnung «diplomierte Pflegefachfrau HF/diplomierter Pflegefach- mann HF» Umschreibung der Diplome nicht nötig.**

Alle Inhaberinnen und Inhaber eines vom SRK gegengezeichneten Diploms einer schweizerischen Ausbildungsstätte, also beispielsweise InhaberInnen eines AKP-, KWS-, PsyKP- oder DN II-Diploms, sind berechtigt, den Berufstitel «diplomierte Pflegefachfrau HF/diplomierter Pflegefachmann HF» sofort und ohne weitere Auflagen zu führen. Insbesondere muss von Gesetzes wegen kein neues ausgestellt werden. Dies gilt auch für DiplominhaberInnen eines Anerkennungsausweises, der im Rahmen eines kantonalen oder ausländischen Anerkennungsverfahrens ausgestellt wurde.

InhaberInnen altrechtlicher Diplome, die trotzdem eine schriftliche Bestä-

tigung zur Führung der neuen Berufsbezeichnung wünschen, wenden sich direkt an ihre ehemalige Krankenpflegeschule. Das zuständige Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) hat in einem Rundschreiben die Schulen informiert, wie und mit welchem Wortlaut eine solche Bestätigung auszustellen ist. Existiert die Ausbildungsstätte nicht mehr bzw. ist auch eine allfällige Rechtsnachfolgerin nicht in der Lage die gewünschte Bestätigung auszustellen, ist das SRK zuständig.

Das Redaktionsteam

Informationen erteilt das SRK:  
Tel. 031 960 75 75  
(Mo–Fr 08.00–12.00)  
registry@berufsbildung-srk.ch  
www.bildung-gesundheit.ch

# KLINISCHE BEURTEILUNG

**Betrice Zingg**  
 Pflegefachfrau Anästhesie  
 Bürgerspital Solothurn



## Meine Abschlussarbeit:

Klinische Beobachtung ohne Hilfsmittel-Bedeutung für die Anästhesie

An meiner praktischen Abschlussprüfung wurde ich von Martin Salzmann gebeten, eine Zusammenfassung über meine Abschlussarbeit zu schreiben.

Durch den Schulunterricht angeregt und die Erfahrungen im Alltag, entschloss ich mich, im Rahmen der Abschlussarbeit, mich mit dem Thema der Beobachtung zu befassen. Mich interessierte die reine klinische Beobachtung ohne Hilfsmittel. Immer wieder wurde mir im Laufe der Ausbildung verdeutlicht, wie wichtig es sei auf die klinischen Zeichen des Patienten zu achten. In der Literatur wird die Wichtigkeit der klinischen Beobachtung auch betont, jedoch wird das Thema nicht weiter erläutert. So entschloss ich mich zu diesem Thema. Mein Ziel war recht allgemein definiert:

Sicherheit bei der Anästhesieführung und rechtzeitiges Erkennen von Komplikationen, durch Kennen der klinischen Symptome, welche für die Anästhesieführung hilfreich

und relevant sind, sowie deren Ursache und Bedeutung kennen.

Um dieses Ziel zu erreichen, stellte ich mir zu Beginn einige Fragen:

- Wie kann ich beobachten?
- Welche Beobachtungsmöglichkeiten habe ich während einer Anästhesie?
- Was bedeuten die verschiedenen klinischen Symptome?
- Welche Beobachtungen sind für eine Anästhesieführung relevant, hilfreich oder unnötig?
- Wäre eine Anästhesieführung ohne technische Hilfsmittel möglich?
- Wäre eine Anästhesieführung ohne klinische Beobachtungen des Patienten möglich, d.h. nur mit Apparaten?
- Was brachte mir die Bearbeitung dieses Themas?
- Ist mein Ziel erreicht?

Im Folgenden widmete ich mich intensiver dem Thema Beobachten und den fünf Sinnen. Die Fähigkeit zu Beobachten ist schliesslich eine Grundanforderung, die an jede Pflegefachperson gestellt wird.

Beobachten heisst für die meisten Menschen, etwas genau anzusehen. Der Mensch ist aber mit fünf Sinnen ausgestattet.

### 1. Das Auge:

Das visuelle System ist eindeutig das wichtigste Sinnesorgan. Auf der Netzhaut entsteht ein Bild welches durch Nervenimpulse zum Sehzentrum im Gehirn weitergeleitet wird. Die Augen werden jedoch durch äussere Reize der Umwelt stark beeinflusst. Farben, Bewegungen und

Geräusche wirken auch während des Beobachtens und können ablenken von dem, was gesehen werden sollte.

Das Erkennen ist ein Lernprozess, wonach etwas Gesehenes mit etwas erlebtem assoziiert wird.

Möchten Sie eine Anästhesie blind führen? Unvorstellbar! Schon ein abgedunkelter Saal behindert uns.

### 2. Das Ohr:

Töne, Klänge und Geräusche verursachen Luftdruckschwankungen und es entstehen Schallwellen. Durch Hörsinncellen im Innenohr werden die Schallwellen aufgenommen und via Hörnerv ans Gehirn weitergeleitet. Dies bildet die akustische Wahrnehmung. Wichtig in der Krankenbeobachtung ist das bewusste hören, was viel schwerer ist als das bewusste sehen. Der Gehörsinn ist der letzte Sinn der verschwindet z.B. bei Anästhesierten, Bewusstlosen oder zu Reanimierenden.

«Mir wird's schlecht...» sagt der Patient. Wer kennt diesen Satz nicht, bevor der Blutdruck nach einer Spinalen sinkt.

### 3. Die Nase:

Vor zwei Tagen kam eine Arbeitskollegin aus dem Saal 1: «Also, wenn das kein Perf ist, so wie das stinkt!

Im oberen Teil der Nasennebenhöhle liegen die Riechzellen. Feine Dämpfe, der zu riechenden Sub-

stanz, werden von den Geruchsrezeptoren aufgenommen und via Riechnerv ans Gehirn weitergeleitet.

Die Geruchsrezeptoren ermüden schnell. Nach einigen Minuten konstanter Stimulation durch einen Duftstoff, kann dieser nicht mehr wahrgenommen werden. Die Fähigkeit einen anderen Duftstoff zu erkennen bleibt jedoch erhalten. Das Riechorgan kann verschiedene Duftnoten wieder erkennen und Duftstoffe in Gemischen unterscheiden.

Durch Schnüffeln, eine rasche Folge von Zwerchfellbewegungen, entstehen Luftwirbel im Bereich der Geruchsrezeptoren, und Düfte können intensiver wahrgenommen werden.

4. Der Tastsinn:

Auch haptische Wahrnehmung genannt, welches aus dem Griechischen stammt und «greifbar» bedeutet.

In der Haut gibt es verschiedene Berührungsrezeptoren, die Druck, Berührung, Schmerz und Temperatur wahrnehmen können. Sie vermitteln den Berührungsreiz und sind besonders häufig an den Fingerspitzen, den Lippen und der Zunge. Die haptische Wahrnehmung wird in zwei Gruppen unterschieden. Die Taktile Wahrnehmung beschreibt die Oberflächen-sensibilität und die kinästhetische Wahrnehmung die Tiefensensibilität.

Haben Sie gewusst, dass ein peripherer spürbarer Puls, auch wenn dieser schwach ist, einem Blutdruck von mindestens 80 mmHg entspricht?

Die vier beschriebenen Sinne werden unbewusst und durch Üben auch bewusst zur Überwachung des Patienten eingesetzt.

Wie?...Sie meinen ich habe den fünften Sinn vergessen!

Den Geschmackssinn habe ich aus

hygienischen Gründen in der Beschreibung ausgelassen. Sie werden es mir verzeihen, ich könnte mir nicht vorstellen gewisse Dinge mit der Zunge zu schmecken, oder Sie?

Unter Berücksichtigung der Sinne aber auch der Situation in der sich der Patient während einer Anästhesieführung befindet, bin ich auf die Suche gegangen, was alles beobachtet werden kann. In Büchern und im Internet suchte ich nach Antworten. Dabei fanden sich immer wieder neue klinische Symptome. Dadurch ist eine lange Liste mit einzelnen klinischen Symptomen und Beobachtungsmöglichkeiten entstanden, die sich über mehr als 10 Seiten erstreckt. Die Liste ist sicherlich nicht vollständig, jedoch zeigt sie ein beachtliches Ausmass an Vielfalt.

(siehe Abb.1) Diese Liste teilte ich in Beobachtungsgebiete ein. Die Einzelnen Beobachtungsgebiete in

	Parameter	Beobachtung	Ursache und Bemerkungen	Bedeutung in der Anästhesie (Hinweis auf)
<b>Haut</b>	Hautfarbe		•Die Farbe der Haut ist abhängig vom Pigmentgehalt, der Dicke und der Durchblutung	•Durch die Stellung der Gefässe, den Blutdruck und auch der Oxygenation des Blutes entsteht die Farbe der Haut. Somit dient die Beobachtung der Hautfarbe als Parameter des Kreislaufes.
		blässe (rosig)		•Normal •CO-Vergiftung
		blass (Hypämie)	•Physiologisch z.B. bei Angst, Schreck, Venenlagung, Kälte •Pathologisch z.B. Blutung, Hypotonie, Schock, arterielle Durchblutungsstörungen	•Früheschen Blutdruckabfall (z.B. bei Spinalanästhesie) •Vasovagale Reaktion
		blau grau (Zyanose)	•z.B. bei Herzinsuffizienz, Lungenkrankheiten, angeborenen Herzfehlern, Sauerstoffmangel, schneller Fieberabfall	•Wenn mehr als 5g/ltr/100ml nicht mit Sauerstoff gesättigt ist. Cave bei Patienten, die anämisch sind tritt dies später auf. •Laryngospasmus •MH-Frühzeichen •Präeklampsie
		gerötet (Hyperämie)	•Physiologisch z.B. bei Sport, Hitze, Anstrengung, Aufregung •Pathologisch z.B. bei Fieber, Verbrennungen, Entzündungen, Hypertonie, Urtikaria	•Hyperkapnie •Hypertonie, •Katecholaminausschüttung bei Stress oder Schmerzen (Hypertonie, Tachykardie) →oberflächliche Narkose •Flush im Gesicht bei Eventrationssaktion •Anaphylaxie (Lokal oder Generalliert) •Transfusionszwischenfälle (Urtikaria) •Histaminfreisetzung diverser Medikamente (Opiate, Tracrium, Peritonal)
		gelb-braun (Ikterus)	•Physiologisch: z.B. Neugeborenenikterus, bei häufigen Karotinmahlzeiten (Karotinablagerung) •Pathologisch: z.B. bei Hämolyse, Cholezystitis, Hepatitis, Leberzirrhose	•Hämolyse bei Transfusionszwischenfällen •Allytker (brauchen evtl. mehr Anästhetika)
		Marmorierung (bläulich-rot) punktförmige Hautblutungen (Petechien)	•Durch periphere Vasokonstriktion •Durchblutungsstörungen, Schock	•Schockzeichen •MH-Zeichen •Thrombozytopenie, Gerinnungsstörungen

(Abb.1) Ausschnitt aus der Liste klinischer Symptome

verschiedene Untergruppen. Durch drei verschiedene Farben definierte ich die Relevanz für die Anästhesie der verschiedenen Symptome: Rot ist sehr Relevant, blau etwas weniger Relevant und mit schwarz markierte ich alles was interessant ist, aber eigentlich keine Bedeutung für die Anästhesieführung hat.

Diese Liste klinischer Symptome kann ich als Kernteil der Arbeit bezeichnen, obwohl sie in der Arbeit nur im Anhang zu finden ist. Sie diente mir dazu meine Arbeit und mein Fallbeispiel zu bearbeiten und die Frage zu klären, ob eine Anästhesieführung ganz ohne Apparate oder nur mit Apparaten überhaupt möglich wäre.

Das Fazit, welches ich aus meinen Überlegungen gezogen habe erscheint eigentlich sehr einfach:

In der heutigen Zeit ist eine Anästhesieführung ohne Monitoring nicht mehr denkbar. Apparative Überwachung und klinische Beurteilung sollten Hand in Hand einhergehen, denn beides zusammen macht eine sichere und qualitative Anästhesieführung aus.

Ich habe dieses Thema zum Bearbeiten sehr interessant aber auch sehr aufwendig empfunden. Es ist mühsame Kleinarbeit die Symptome aus der Literatur zusammen zu suchen. Der Aufwand hat sich jedoch gelohnt, da ich gleichzeitig sehr viel gelernt habe, so dass sich sogar der Lernaufwand zur Abschlussprüfung reduzierte. Mein Ziel habe ich erreicht. Ich kann jedem empfehlen, sich etwas bewusster mit diesem Thema auseinander zu setzen, da gerade durch die viele Technik und Apparate dieser Aspekt sehr leicht in den Hintergrund gedrängt wird und oftmals vergessen geht.

Also wünsche ich nun allen frohes Beobachten.

Beatrice Zingg  
Pflegefachfrau Anästhesie  
Bürgerspital Solothurn  
Wer Interesse hat meine Abschlussarbeit zu lesen, kann sich via Mail mit mir in Verbindung setzen.  
bzingg\_so@spital.ktso.ch

# LAIENDEFIBRILLATION

**Michael Krug**  
Feuerwehr  
Stadt Olten



Die einzige wirksame Behandlung bei Kammerflimmern, der häufigsten Todesursache bei einem Herzstillstand, ist die Defibrillation (dosierter elektrischer Stromstoss) mittels eines speziellen Gerätes. Der Einsatz eines solchen Defibrillators muss innert wenigen Minuten erfolgen und füllt eine wichtige Lücke in der Rettungskette. Die Anwendung des Gerätes ist einfach. Im Rahmen des Oltnen Laien-Defibrillationsprojektes erhielten erstmals 41 regionale Feuerwehren ein solches Gerät. Rund 500 Feuerwehrleute wurden anschliessend in einem dreistündigen Kurs in der Anwendung des Defibrillators ausgebildet und in Herznotfallteams eingeteilt. Diese Teams werden bei Herznotfällen durch die Alarmzentrale (144) parallel zum Rettungsdienst (RD) aufgeboden. Dank kürzeren Anfahrtswegen ist die Feuerwehr meistens schneller am Ort als der Rettungsdienst und kann die entscheidende erste Hilfe leisten.

## Erfahrungen:

Seit dem Frühjahr 2000 rückt die Feuerwehr der Stadt Olten (FWO) zu Herznotfällen aus, um Leben zu retten und Folgeschäden zu verhin-

dern oder minimieren. In den Anfängen wurden die erst eintreffenden Feuerwehrleute noch ganz erstaunt von den Hilfesuchenden gefragt was wir hier machen würden, sie brauchen einen Arzt nicht die FWO. Zwischenzeitlich 7 Jahre später ist völlig normal wenn eine Bewusstlose Person oder ein Herznotfall gemeldet wird dass die Feuerwehr und der Rettungsdienst vor Ort eintreffen. Jetzt kommen manchmal sogar fragen von der Bevölkerung, wieso kam nur der Rettungsdienst und nicht auch die FWO.

In dieser Zeit wurden von den Angehörigen der Feuerwehr diverse Situationen miterlebt und die Zusammenarbeit FWO/Rettungsdienst klappt zwischenzeitlich problemlos. Weitere Vorteile die diese Zusammenarbeit mit sich bringt sind zum Beispiel bei schwierigen Bergungen der Patienten können auch diese Zeiten massiv verkürzt werden, da nicht nachträglich die FWO alarmiert werden muss sondern von Anfang an der ganze Einsatz zusammen koordiniert werden kann.

## Material:

Defibrillator der Marke Philipps, Beatmungsbeutel mit Diversen Masken, Handschuhe und Sauerstoff.



## Fahrzeug:

Beim Fahrzeug handelt es sich um einen Mercedes Vito, das bei uns als Einsatzleitfahrzeug dient und bei Herznotfällen sofort mit mindestens 2 Angehörigen der Defigruppe ausrückt. Das Fahrzeug ist grösstenteils mit Kommandoakten und Kommunikationsmitteln ausgerüstet, die zur Einsatzführung notwendig sind plus zusätzlich noch mit den oben beschriebenen Gerätschaften um eine Laienreanimation durchzuführen.

## Fazit:

In den Zahlreichen Einsätzen der Herznotfallgruppe zeigt sich immer wieder dass keine Situation gleich ist wie die vorangegangenen. Ein weiterer Vorteil des Projekts ist dass sich die verschiedenen Hilfsorganisationen viel besser kennen lernen und dadurch auch bei anderen Einsätzen sehr gut zusammenarbeiten. Bei uns in der Stadt ist auch gleichzeitig noch der Rettungsdienst Olten stationiert, was dazu führt dass in etwa 50% der Einsätze ein gleichzeitiges Eintreffen vor Ort zur Folge haben. Nicht zu vergessen ist auch dass in einer Reanimationssituation stets zu wenig Hände vor Ort sind, was mit dem diesem First Responder System beseitigt ist.

# NEUE WEGE IN DER EXTRAKORPORELLEN KREISLAUFTECHNIK

## Erich Gyax

Leitender Chefkardiotechniker  
Klinik und Poliklinik für Herz-  
und Gefäßchirurgie  
Inselspital, Bern

Minimale extrakorporale Kreislauf-  
technik mit integrierter Rotlichtsaug-  
ung (MECC-Smart)

### Einleitung:

Die aortokoronare Bypassoperation unter Verwendung der Herz-Lungen-Maschine (HLM) gilt als etablierte und sichere Technik zur Behandlung der koronaren Herzkrankheit. Trotz guter Ergebnisse mit tiefer Mortalität auch in der gegenwärtigen Ära bei Patienten mit steigendem Risikoprofil verursacht die HLM gewisse postoperative Nebenerscheinungen und Komplikationen. Neben diskreten neurologischen und neuropsychologischen Ausfällen, die zumindest teilweise der HLM angelastet werden können, geht es insbesondere um die Aktivierung der Gerinnungs- und Entzündungskaskade sowie um die mechanische Blutzelltraumatisierung (Thrombozyten), die Hämodilution mit konsekutivem Transfusionsbedarf.

Die konventionelle extrakorporale Zirkulation mit ihrer Fremdoberfläche aktiviert neben der Gerinnungskaskade auch das Komplementsystem und setzt eine inflammatorische Reaktion in Gang (Abb.1). Zusätzlich werden vasoaktive Substanzen freigesetzt, die sowohl den Gefäßtonus wie auch die Gefässpermeabilität beeinflussen und zu einer Flüssigkeitsretention im interstitiellen Gewebe füh-

ren. Im Rahmen der inflammatorischen Reaktion kann es zu einer Organdysfunktion mit unterschiedlicher zeitlicher wie quantitativer Ausprägung kommen.

Die Aktivierung des koagulo-fibrinolytischen wie des Komplementsystems wird, abgesehen von der Fremdoberfläche, durch Scherkräfte und Interaktion zwischen Blutkomponenten und Luft sowie traumatisierte Gewebekomponenten massgeblich unterhalten. Scherkräfte durch Rollerpumpen sowie Kardiotomiesauger sind nicht nur für die intraoperative Hämolyse verantwortlich. Insbesondere die konventionellen Saugsysteme generieren einen kontinuierlichen negativen Druck an ihrer Spitze, welche unselektiv sowohl auf das Blut wie auch auf die umgebene Luft wirkt. Konsekutiv kommt es zu einer Schädigung der korpuskulären Blutanteile nicht nur durch mechanische Kräfte, sondern auch durch die Aktivierung der Zellen durch Interaktion mit Luft. Neben dieser direkten Schädigung werden durch diese Sauger auch kleinste Fettpartikel sowie aktivierte mediastinale und perikardiale Proteasen der extrakorporalen Zirkulation zugefügt.

### MECC-Smart Perfusionen:

MECC-Smart (Minimal Extrakorpo-

real Circulation) ist eine Weiterentwicklung der konventionellen extrakorporalen Kreislauftechnik die massgeblich an unserer Klinik durchgeführt wurde. Die MECC-Systeme werden aufgrund ihres Aufbaus auch als geschlossene Systeme bezeichnet, im Gegensatz zu den konventionellen Herz-Lungen-Maschinen, den sogenannten offenen Systemen. Bei offenen Systemen wird das gesamte Blutvolumen des Patienten in ein offenes Reservoir geleitet und anschliessend, über einen definierten Antrieb, wieder in den Patienten zurückgeführt.

Bei den sogenannten MECC-Systemen werden das Kardiotomiereservoir (Venöses Reservoir), die Kardiotomiesauger sowie die arteriellen Filter weggelassen was zu einem substantiellen Abbau der Fremdoberfläche führt. Dadurch wird eine Abnahme der Scherkräfte sowie eine Verminderung der Luftinteraktion erreicht.

Zusätzlich wurde ein optoelektrisches Saugsystem integriert, welches zu einer fast vollständigen Unterbrechung des Blut-Luft Kontaktes an der Saugerspitze führt. Diese sensitive, optoelektrische Saugereinheit verfügt über eine eingearbeitete, leitfähige Rotlichtfaser, welche Rotlichtsignale an eine Computereinheit sendet (Abb.2).

Aktivierung der zellulären Blutbestandteile	Aktivierung des Protein-systems	Hämodilution
Plättchen, Monozyten, Endothelzellen, Neutrophile	Komplementaktivierung, Kontaktaktivierung	Akkumulation von freiem Wasser
Serotonin, TXA2, Proteinase, Interleukine	C3a, C3b, C4a, C5a	
t-PA, Prostacyclin, ET-1, Elastase, Myeloperoxidase, Lactoferrin, Enzyme	Präkallikrein, Kininogen, Bradykinin	

Abb.1 Aktivierungsbericht

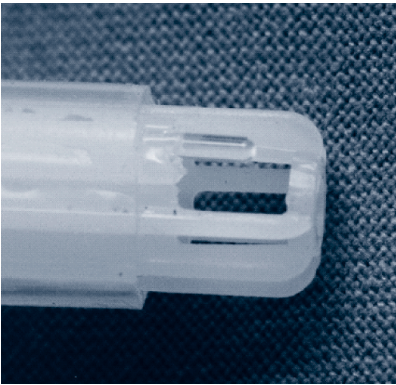


Abb.2 Optoelektrische Saugerspitze

Die Rotlichtsignale werden vom Computer umgewandelt und an eine elektrische Klemmvorrichtung übermittelt (Abb.3). Diese spezielle Klemmvorrichtung initiiert daher die Saugung nur, wenn über den Lichtleiter Blut detektiert wird. Somit wird eine Luftaspiration praktisch ausgeschlossen.

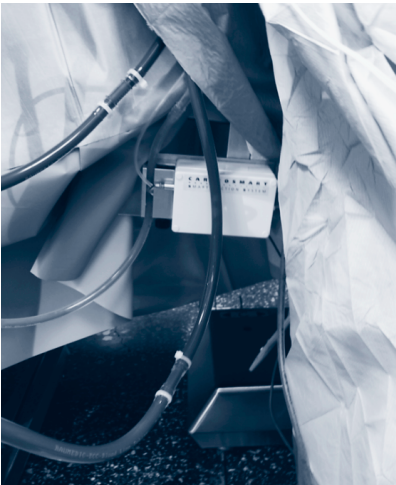
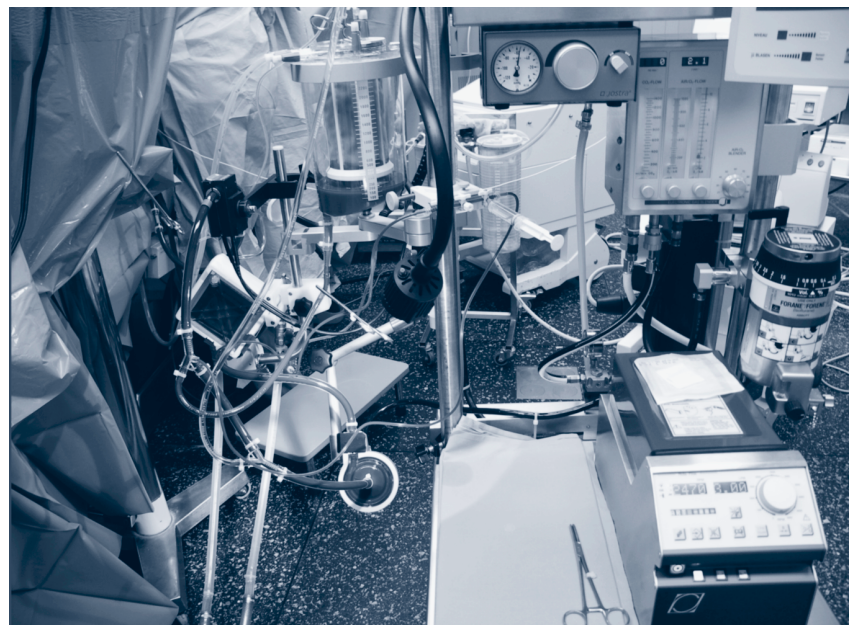


Abb.3 Elektronische Klemmvorrichtung

Ein weiterer Vorteil dieser integrierten Saugung ist die Tatsache, dass durch Integration derselben, aspiriertes Wundblut sofort wieder retransfundiert werden kann und daher in keiner Phase der Operation eine Volumenmangel aufgrund von Blutverlust entstehen kann (MECC-Perfusionen werden in anderen Kliniken mit dem «Cell saver» durchgeführt, wo während dem Waschprozess das fehlende Volumen kompensiert werden muss).

Neben dem technischen Fortschritt welcher vor allem den substantiellen Abbau der Fremdoberfläche und die Minimierung des Blut-Luft Kontaktes beinhaltet, konnten wir in einer grösseren Studie laborchemische Vorteile nachweisen. So konnten wir eine verminderte Proteinadsorption (Albumin, Fibrinogen, Á-Globuline), eine verminderte Thrombozytenadhäsion- und Aggregation sowie eine verminderte Gerinnungs- (PTT, PT, TT, Plasma-Fibrinogen, FDP) und Komplementaktivierung (C3a, C5a, TCC, SC5b-9) dokumentieren. Auf der Ebene der traumatischen Zellzerstörung konnte ebenfalls eine deutlich geringere Hämolyse (freies Plasma-Hämoglobin) festgestellt werden. Dank der Ideologie der Miniaturisierung konnte das Vorfüllvolumen der Herz-Lungen-Maschine um 1200ml auf 600 ml Primingvolumen verringert werden. Dies hat zusätzlich den Vorteil, dass bei MECC-Smart Perfusionen, nur ausnahmsweise Fremdblutgaben aufgrund von tiefen Verdünnungshämatokrit-Werten erforderlich sind (aktuell: 17 auf 950 Fälle).

Abb.4 Minimaler extrakorporeller Kreislauf



# KARDIOTECHNIKERIN ?

**Jolanda Consiglio**  
Kardiotechnikerin  
Inselspital, Bern



Diese fragende Wiederholung meiner Berufsbezeichnung erlebe ich oft. Immerhin gibt es in der Schweiz nur ca. 45 BerufskollegInnen. Meist antworte ich salopp: Ich betreue die Herz-Lungen-Maschine während der Herzoperation. Vielen genügt diese Antwort, und wem nicht, der bekommt in dem folgenden Bericht hoffentlich eine genauere Vorstellung meiner Tätigkeiten. Einer meiner Arbeitstage könnte folgendermassen aussehen:

Als erstes studiere ich den Operationsplan, verziert mit handschriftlichen Notizen, durchgestrichenen Namen, Zahlen, Zuweisungspfeile etc., seit dem Rapport wurde schon mindestens drei Mal das Programm geändert. Inzwischen sind noch zwei Operationen zusätzlich auf dem Programm aufgeführt. Unklar ist, ob alle sechs Patienten operiert werden können – aber gestrichen wird erst, wenn definitiv keine Chance auf einen zusätzlichen freien Saal besteht.

Heute bin ich dem Saal zwei zugeteilt, geplant ist zuerst ein Composit Graft - Re-Operation, an zweiter Stelle ein Aortokoronarer Bypass (ACB).

In der Vorbereitung wird der Patient mit allen erforderlichen Leitungen

und einem der Operation angepassten Monitoring versorgt.

Ich suche mir aus den Unterlagen die für meine Arbeit erforderlichen Informationen zusammen.

Bei jeder Operation müssen wir Kardiotechniker damit rechnen, vorzeitig notfallmässig mit dem extrakorporalen Kreislauf beginnen zu können, sei es, weil der Patient instabil wird oder es bei der Sternotomie zu einer akuten Blutung kommt. Bei einer Re-Operation ist das Risiko eines Zwischenfalls grösser, da die vernarbten Strukturen oft sehr schwer freizupräparieren sind und einreissen können.

Aus diesem Grund stehen wir von der Einleitung bis zum eigentlichen Einsatz der Herz-Lungen-Maschine (HLM) mit einer voll installierten Maschine im Saal bereit.

Die Maschine wird nach Standard gecheckt mit einer Priming-Lösung gefüllt und dann sorgfältig entlüftet. Zusätzliche Hilfsgeräte, Medikamente und Protokoll werden vorbereitet.

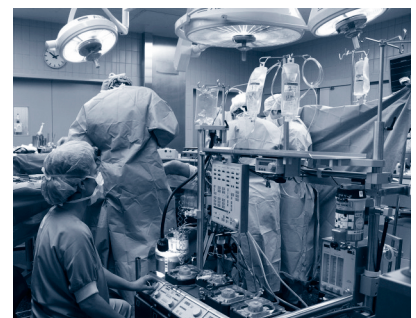
Während der Chirurg sich steril wäscht, besprechen wir in groben Zügen das geplante Vorgehen bezüglich Operation und Perfusion.

Bei diesem Patienten will er zur Sicherheit bereits die Arteria Subclavia für die Kanülierung anschliessen, aber noch nicht kanülieren, damit er ohne Liquemin und somit mit weniger Blutungsneigung die verklebten Strukturen freipräparieren kann. Falls es zu einer akuten Blutung kommt, kann man das Blut mit den Maschinen Saugern ins Venöse Reservoir der HLM saugen und über die schnell eingelegte Subclaviakanüle dem Patienten zurück transfundieren.

Bei diesem Patienten wird ein kur-

zer Kreislaufstillstand während der Zeit der distalen Anastomose des Grafts unumgänglich. Das bedeutet, der Patient muss an der HLM auf 20° heruntergekühlt werden um die Ischämietoleranz des Gehirns maximal zu verlängern. Als weitere hirnpotektive Massnahme wird über die A.Subclavia das Hirn isoliert perfundiert indem kaudal der Kanülierungsstelle der Truncus brachiocephalicus ausgeklemmt wird. Der restliche Kreislauf wird für ca. 10–20 Minuten nicht perfundiert und befindet sich also im Deep hypothermic circulatory arrest (DHCA). Sobald die distale Anastomose genäht ist, wird proximal geklemmt, die Zirkulation kann wieder aufgenommen werden und der Patient wird aufgewärmt. Das Aufwärmen erfolgt nach strengen Richtlinien, z.B. Einhalten des Temperatur Gradienten von 10° – das bedeutet um von 20° auf 34° Blasen Temperatur zu kommen, muss man mindestens mit einer Stunde rechnen.

Je nach Operation wird diese Aufwärmzeit zum Geduldsspiel -der Chirurg hat sein Werk vollbracht muss aber noch warten, bis der Patient die notwendige Temperatur erreicht hat um «off» zu gehen.



Während der Zeit an der HLM geht mein Piepser zwei mal – einerseits ruft die Abteilung an, beim Kuns-



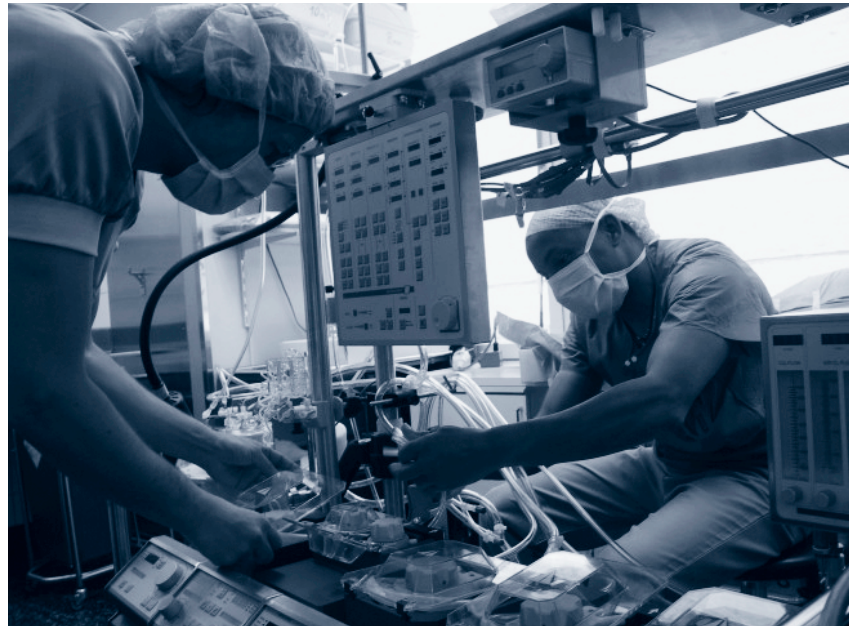
therzpatienten habe es einen seltsamen Alarm gegeben – ich organisiere also einen Kollegen, der sich darum kümmert. (Abb. 1)

Der zweite Anruf ist von einer Klassenlehrerin DNII, welche mit ihrer Klasse das Thema Herzoperation vertieft behandelt und bei einem Besuch auf unserer Galerie eine Herzoperation live mitverfolgen möchte. Zurück zu unserer Operation; In der HLM Weaningsphase ist eine gute Kommunikation mit der Anästhesie erforderlich damit der Patient in einem optimalen hämodynamischen Zustand in die Verantwortung der Anästhesie zurück gegeben werden kann. Erst wenn im Transösophagealen Echo (TEE) die Funktionstüchtigkeit von Herz und neuer Klappe bestätigt werden kann, wenn keine Luft mehr im Ventrikel vorhanden ist, wenn alle erforderlichen Medikamente im Perfusor eingespannt sind, der Patient wieder voll beatmet wird, Normotherm und stabil ist, dann wird die extrakorporale Zirkulation = EKZ gestoppt. Bis zur Hälfte der Protaminmenge (welche die für die extrakorporale Zirkulation erforderliche Aufhebung der Gerinnung rückgängig macht), darf noch mit den Maschinensaugern allfällige Blutungen abgesaugt und direkt über die arterielle Kanüle zurück transfundiert werden. Danach werden die Kanülen entfernt. Weitere Blutungen werden nun in den Bodensauger oder Cell-Savers aspiriert, damit es nicht zur Koagulation im Schlauchsystem der HLM kommt. Solange nämlich das Blut in der Maschine ungerinnbar bleibt, kann man im Notfall wieder an die Maschine gehen. Aus diesem Grund werde die Schläuche der HLM so spät wie möglich abgegeben.

Obwohl die eigentliche EKZ Zeit heute nur 180 Minuten gedauert hat, beschäftigt mich dieser «Fall» ganze 6 Stunden. Zur Sicherheit der kardiopulmonal oft schwer

kranken Patienten bin ich bereits in der Narkoseeinleitungsphase in Einsatzbereitschaft, auch wenn es dann gut und gerne 2–3 Stunden dauert, bis man den extrakorporalen Kreislauf startet. Und auch wenn man schon «off» ist, dauert es eine Weile, bis die Schläuche abgegeben werden und ich die Maschine aus dem Saal fahren kann.

Dann wird das im System verbliebene Blut über einen Filter in einen Beutel abgelassen und zur Transfusion an die Anästhesie übergeben. Die Maschine muss nun gereinigt und wieder neu aufgebaut werden. (Abb.2)



Bis ich damit fertig bin ist bereits der nächste Patient in der Vorbereitung.

Ich vergewissere mich, dass es sich wirklich «nur» um einen ACB handelt und ob der Patient sich für ein MECC ( Minimalisierter extrakorporaler Kreislauf) eignet.

Bis wir bei diesem Patienten an die HLM gehen, werden mindestens 2 Stunden vergehen: Sternumverschluss beim ersten Patienten, Installation Transportmonitoring, Saalreinigung, der zweite Patient hereinbringen, steril abwaschen und abdecken, Sternotomie, Präpara-

tion von Arteria Mammaria und Venen welche als Graft für die Bypasses dienen, arterielle und venöse Kanülierung.

In unserem Beruf gibt es viel Präsenzzeit in denen ich in der so genannten Standby Funktion da sein muss.

Natürlich werden diese Bereitschaftszeiten genutzt um Material zu bestellen, Maschinen zu warten, Sets vorzubereiten, Notfalltrainings zu absolvieren und Administratives zu erledigen, immer mit einem wachen Auge auf den Patienten, welcher für die Operation vorbereitet wird.

Trotzdem sind Wartezeiten unvermeidlich, vor allem bei der sogenannten Off-Pump Chirurgie (Herzoperationen ohne ECC) oder bei sämtlichen Thoraxrevisionen, die meist nur mit Standby Überwachung von uns durchgeführt werden.

Es gibt Kliniken da machen diese Standby Einsätze bereits über 50% der Arbeitszeit aus.

An Tagen wo ich zwei ECC durchführe rechne ich mit einem längeren Arbeitstag, auch wenn alles problemlos verläuft.

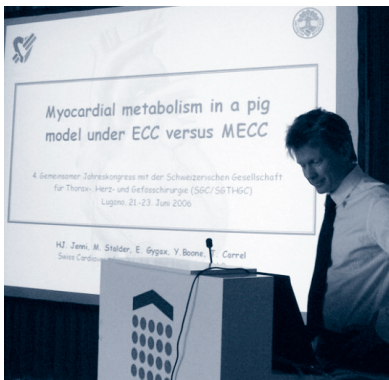
Der Arbeitstag ist erst dann fertig, wenn die mir zugeteilten ECCs be-

endet sind. Wenn das weanen von der HLM nicht gelingt, bleibt man an der HLM bis eine Entscheidung getroffen wird. Kann man operativ etwas an der Situation verbessern oder braucht es ein Herzunterstützungsgerät bis sich das Herz erholt oder muss man den Patient sterben lassen? So gesehen kann man nie definitiv sagen, wann Feierabend ist – etwas nach Arbeitstagen zu planen ist immer ein Risiko.

Wir sind ein Team von 7 Kardiotechnikern, das bedeutet so ca. alle 4–5 Wochen sind wir eine Woche lang auf Pikettdienst. Während diesen 7 Tagen und Nächten müssen wir innerhalb einer halben Stunde im Operationssaal zur Verfügung stehen können.

Während der Pikettdienstwoche sind wir nicht im Operationssaal eingeteilt um jederzeit bei einer Notfalloperation zur Verfügung zu stehen. Wenn wir nicht im Operationssaal beschäftigt sind, widmen wir uns folgenden Zusatzaufgaben:

- Betreuung sämtlicher Patienten mit einem Kunstherz
- Schulen von Kunstherzpatienten und deren Angehörigen
- Betreiben eigener Forschung im eigenen Labor
- Weiterentwicklung der extrakorporalen Zirkulation
- Publizieren unserer Arbeiten in Fachzeitschriften
- Unterstützung bei Studien von Chirurgen und Anästhesisten
- Vorträge halten an Kongressen (Abb.3)



- Weiterbildungsunterricht an verschiedenen Schulen
- Venenentnahme für Bypassoperationen inklusive Zunähen der Beinwunde. (Abb4)



- Betreuen von Besuchern anderer Kliniken aus aller Welt
- Als Referenzzentrum für minimale extrakorporale Zirkulation: Einführung und Schulung ins MECC-System

Wie überall in der hightech Medizin findet auch in der Kardiotechnik eine permanente technische Weiterentwicklung statt, neue Erkenntnisse führen zu neuen Perfusionsmethoden und neue Anwendungsbereiche werden diskutiert. Es wird von einem Kardiotechniker mit European Board of Perfusion (EBCP) Zertifizierung verlangt, dass er sich angemessen weiterbildet. Um den Puls der neuesten Entwicklungen zu fühlen, nehmen wir an Kongressen teil, lesen Fachliteratur und besuchen andere herzchirurgische Zentren in aller Welt.

Die Industrie zieht uns bei der Entwicklung neuer Materialien aktiv mit ein und stellt für uns ein wichtiger Partner dar, welcher sehr sensibel auf unsere technischen Ideen und Ansprüche reagiert.

Auch wenn die Kardiotechnik ein extrem spezialisiertes Fachgebiet darstellt, so ist die praktische Ausübung mit all seinen Zusatzfunktionen sehr facettenreich!

Ich hoffe, mein Bericht hat die Tätigkeit der Kardiotechnik etwas entmystifiziert und sollte Sie Ihre Anästhe-

sietätigkeit einmal in den Herzoperationsaal des Inselspitals führen, dann setzen Sie sich einfach während der Herzoperation neben mich hinter die HLM!

EKZ = Extrakorporale Zirkulation  
 ECC = Extracorporale circulation  
 HLM = Herz-Lungen-Maschine

#### Legende zu den Bildern:

Abb.1: Normaler Arbeitsalltag an der HLM

Abb.2: Aufbau der HLM

Abb.3: Vortag eines kollegen an einem Kongress

Abb.4: Bein zunähen nach Venenentnahme für ACB

# RIFLESSIONI SULLA PROFONDITÀ DELLA ANESTESIA IN CARDIOCHIRURGIA

**Brunella Trapletti**  
 Pflegefachfrau Anästhesie  
 Cardiocentro Ticino, Lugano



## Introduzione

Negli ultimi anni le scoperte in campo scientifico hanno portato notevoli progressi in ambito anestesiológico: farmaci sempre più versatili, strumenti precisi ed intuitivi, formazione del personale qualitativamente elevata.

Purtroppo però rimangono ancora delle tematiche parzialmente sconosciute che ci rendono vulnerabili come professionisti e pongono dei limiti alla nostra pratica quotidiana.

I medici, e per riflesso gli infermieri anestesisti, hanno l'obbligo professionale e morale di garantire ai pazienti la sicurezza durante l'intervento chirurgico: un'adeguata ipnosi e analgesia accompagnata al bisogno di farmaci miorellassanti.

Purtroppo però, ad oggi non esiste ancora in commercio uno strumento in grado di oggettivare con sicurezza il livello di «profondità del sonno».

E' proprio questa considerazione che mi ha dato lo spunto per redigere il lavoro di certificazione per la scuola infermieri anestesisti di Lugano.

Di seguito cercherò di riassumere a grandi linee il contenuto della mia ricerca sperando che possa servire al lettore come punto di partenza per un ulteriore approfondimento, o anche solo come spunto di riflessione personale.

## Svolgimento del lavoro

Innanzitutto ho deciso di trattare il tema della «profondità dell'anestesia in cardiocirurgia» per vari motivi chiaramente correlati fra loro:

- è il contesto in cui lavoro da 6 anni. E anche se si tratta di una mono-specialità la trovo molto affascinante, dinamica e quotidianamente ricca di scoperte sia in ambito professionale che umano
- nel corso di una lezione del 2° anno della scuola per infermieri anestesisti ho sentito parlare del fenomeno dell'awareness. Non l'avevo mai sentito nominare fino a quel momento ma soprattutto non sapevo che l'incidenza fosse più elevata in cardiocirurgia rispetto ad altre specialità
- in cardiocirurgia i classici dati oggettivi per la misurazione indiretta della profondità dell'ipnosi non sono utilizzabili poiché influenzati da molti altri fattori (vedi più avanti)

Ho iniziato così a documentarmi nella letteratura per capire, ad oggi, quali sono i mezzi a disposizione dell'anestesista per valutare la profondità ipnotica.

Pressione arteriosa e frequenza cardiaca  
 Fanno parte dei segni neurovegeta-

tivi che non ci indicano la profondità dell'ipnosi ma eventualmente ne possono misurare la reattività.

Molteplici sono gli elementi che possono influire sull'equilibrio cardiovascolare, sia a causa della stimolazione neurovegetativa innescata dallo stimolo chirurgico che dalla depressione funzionale provocata dai potenti agenti anestetici. Questi fattori comprendono anche il volume ematico, la contrattilità miocardica, il tono del sistema nervoso simpatico, l'età e lo stato acido-basico.

Per esempio l'ipovolemia, frequente nei pazienti operati a digiuno e negli anziani, si presenta con ipotensione e tachicardia ma non fornisce alcuna informazione sulla profondità ipnotica del paziente.

La frequenza cardiaca è un segno di scarso significato dal momento che subisce variazioni per effetto di molti fattori. La regolazione della frequenza cardiaca avviene ad opera dei barocettori sensibili alla pressione arteriosa e alle sue variazioni. Alcuni anestetici (Desflurano e Isoflurano), possono provocare aumento della frequenza cardiaca indipendentemente dallo stimolo chirurgico e dalle variazioni di pressione arteriosa.

In cardiocirurgia la ridotta gittata, la scarsa frazione di eiezione, il ricorso a farmaci betabloccanti ed eventualmente l'uso intraoperatorio della peridurale annullano completamente questi due parametri come mezzo di valutazione...

Lo stesso discorso, ma per motivi differenti vale anche per il MAC, la sudorazione, la lacrimazione, i movimenti del pz,...

Documentandomi ulteriormente ho

scoperto inoltre che esistono dei metodi quali l'EEG o i potenziali evocati uditivi che si avvicinano maggiormente all'analisi della profondità ma attualmente sono ancora di complessa interpretazione e difficile applicazione.

Infine ho scoperto due monitoraggi, non utilizzati al Cardiocentro: il BIS® ( Bispectral Index) e il CSM® (Cerebral State Monitor).

Ho cercato di identificare per ogni apparecchio pro e contro ed infine ho deciso di utilizzare il CSM per la mia osservazione pratica.

Il CSM è meno sensibile alle interferenze esterne, il dato è in tempo reale e non subisce alcun ritardo (30 sec del BIS), costa circa la metà, non è ingombrante ed è utilizzabile con normali elettrodi da ECG.

vano sicuri dell'attuale condotta anestesiológica

Sono emersi numerosi spunti interessanti ma soprattutto ho concluso la conoscenza collettiva sull'awareness era limitata ma i colleghi si sentivano abbastanza sicuri del loro modo di valutare la profondità del sonno: proprio con i mezzi elencati in precedenza....pressione arteriosa, frequenza cardiaca, MAC,...

In seguito ho mostrato loro il contenuto della mia ricerca in letteratura: l'awareness, metodi di valutazione,...

Abbiamo così, con il permesso degli anestesisti e dei cardiocirurghi, applicato il CSM ai pazienti sottoposti ad interventi di «By pass aortocoronarico a cuore battente in anestesia combinata».

co, invita a riflettere maggiormente sull'importanza di mantenere, per quanto possibile, un'adeguata profondità del sonno anche quando l'emodinamica non lo consente o non permette di oggettivarlo.

Il CSM è stato utilizzato circa tre mesi al Cardiocentro e in questo periodo ho potuto anche eseguire un'analisi di tipo qualitativo su due pazienti.

Il CSM mette a disposizione, con il metodo wireless, la possibilità di stampare il grafico alla fine dell'intervento.

In questo modo ho potuto riflettere maggiormente sulla relazione fra parametri emodinamici e profondità dell'anestesia.

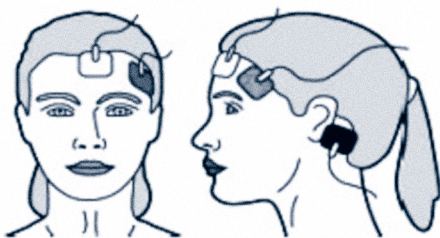
In vari momenti, presumibilmente i più dolorosi per il paziente (intubazione, sternotomia, pericardiotomia, chiusura sternale), abbiamo trascritto tutti i dati «classici» (PA, FC, MAC, ev movimenti, pupille, sudorazione e lacrimazione) e quelli del CSM.

Il risultato ottenuto, anche se non ha nessun valore statistico, ha unicamente confermato quanto emerso nella letteratura: i segni «vegetativi» non possono essere utilizzati per «misurare» la profondità del sonno.

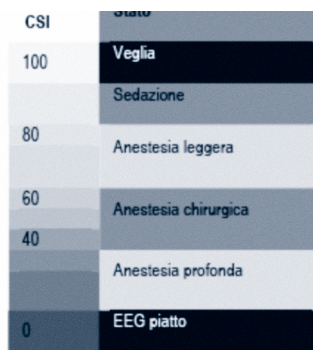
Un'intervista finale ai colleghi mi ha permesso inoltre di fare il punto della situazione sull'intera esperienza.

L'introduzione del CSM potrebbe migliorare la valutazione della profondità dell'anestesia?

Con quanto detto in precedenza, sento di poter affermare che il CSM è un apparecchio in grado di aiutare l'anestesista a valutare con maggior precisione questo aspetto. Non è certo da considerare come dato unico ed assoluto ma come monitoraggio da integrare con tutti gli altri senza tralasciare l'osservazione clinica del paziente.



Centro della fronte  
 Lato sinistro della fronte  
 Lato sinistro del mastoide



**Parte pratica**

Ho innanzitutto eseguito un'intervista ai miei colleghi infermieri anestesisti ( 3 persone di cui uno solo specializzato in anestesia) per capire fino a che punto fosse conosciuto il fenomeno dell'awareness, per sapere come valutavano loro la profondità del sonno e se si senti-

L'applicazione pratica, non aveva assolutamente l'intento di eseguire uno studio sul CSM o mettere in discussione la condotta anestesiológica, ma voleva essere il modo per sensibilizzare i colleghi sull'importanza di questo aspetto.

Avere un dato oggettivo da affiancare alla valutazione globale del paziente e dell'intervento chirurgi-

Permette di personalizzare la condotta anestesiológica e di evitare sovra o sotto dosaggi di farmaci e ha riscontri positivi a livello economico a medio-lungo termine.

Valutare la profondità dell'anestesia è e deve essere una priorità per tutto il team: evolvere il nostro concetto di valutazione è un obbligo nei confronti dei pazienti...bisogna solo conoscere, valutare ed integrare le innovazioni che la scienza ci propone.

Oggi, a distanza di 6 mesi dalla fine di questa ricerca, gli anestesisti del Cardiocentro Ticino hanno deciso di acquistare il CSM come monitoraggio da integrare nella nostra pratica quotidiana.

Infine, mi rendo perfettamente conto che il mio lavoro di certificazione può aver dei limiti, delle lacune o alcune imprecisioni: è a disposizione di chi volesse leggerlo per conoscenza o per apportare critiche costruttive.

Grazie per l'attenzione...

### Quellen

- Torre G. Awareness in anestesia. Ed. Minerva Medica, Torino 2004, pp 34-35
- G. Crile An Autobiography, Philadelphia, Lippincott, 1947
- Domino KB. Awareness during anesthesia. Anesthesiology 1999, pp 1053-1061
- Villar M. D'Este Gonzales JP, A. Frontera JJ. Erotic hallucination associated with the use of propofol. Rev. esp Anesthesiol Reanimation 2000, pp. 90-92
- [www.anestit.unipa.it/esiait/0300\\_01.htm](http://www.anestit.unipa.it/esiait/0300_01.htm)
- [www.cardioanestesia.it/faqs.ht](http://www.cardioanestesia.it/faqs.ht)
- [www.minervamedica.it/journalsx.t?idprod=R02Y2004N05A0293](http://www.minervamedica.it/journalsx.t?idprod=R02Y2004N05A0293)

## INSELSPITAL

UNIVERSITÄTSSPITAL BERN  
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE

Die Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie sucht per sofort eine/einen

### dipl. Anästhesiepflegefachfrau/-mann 80 - 100 %

Es erwartet Sie eine interessante, verantwortungsvolle Aufgabe und weitgehend selbständiges Arbeiten in einem gut eingespielten Team und lebhaften Operationsbetrieb in allen chirurgischen Disziplinen, Notfallstation und verschiedenen Spezialgebieten.

Regelmässige Weiterbildungsmöglichkeiten und die Arbeit am Menschen, verbunden mit modernster Technik und Inbetriebnahme des neuen Operations-Zentrums (INO), sind ansprechende Zukunftsperspektiven.

Wenn Sie den CH-Fähigkeitsausweis, Berufserfahrung, Spass an der Arbeit und am Organisieren haben, könnten Sie unsere neue Kollegin oder unser neuer Kollege sein.

Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne Corinne Morandi, Leiterin Pflegedienst, Telefon 031 632 24 51 oder Marisa Inäbnit, Leiterin Pflege, Telefon 031 632 84 13

www.insel.ch/stellen

Wir freuen uns auf Ihre vollständige Bewerbung, senden Sie diese bitte an das InselSpital, Direktion Personal, InselStellen, Kennziffer 095/07, 3010 Bern

"Gemeinsam für Patientinnen und Patienten"

# ATCN

(ADVANCED TRAUMA CARE FOR NURSE)

**Manuela Weber**  
 Pflegefachfrau Anästhesie  
 Universitätsspital, Zürich



## ATLS und ATCN

Das ATLS-Konzept (Advanced Trauma Life Support) wurde in den USA aufgrund eines tragischen Unfalls entwickelt. Im Jahr 1976 stürzte der amerikanische Orthopäde K. Styrer mit seinem Privatflugzeug in Nebraska in ein Kornfeld ab. Seine Frau kam dabei ums Leben und er, sowie seine Kinder, wurden mittelschwer bis schwer verletzt. Mit notdürftigen Mitteln konnte er seinen Kindern eine bessere Versorgung bieten als das nächstgelegene Spital. Die Behandlung die er und seine Familie erhielten war inadäquat und entsprach zu diesem Zeitpunkt dem Standard. Er realisierte, das System musste geändert werden. Im Jahre 1978 fand der erste ATLS-Kurs und 1985 der erste ATCN-Kurs statt.

Das Konzept von ATLS und ATCN basiert auf einer raschen und adäquaten Erstbeurteilung sowie Behandlung eines Patienten mit lebensbedrohlichen und multiplen Verletzungen. Die Behandlung dieser Patienten ist Teamarbeit. Das ABCDE-Schema in diesem Konzept ermöglicht neben der schnellen Erfassung und Behandlung von lebensbedrohlichen Verletzungen

auch eine gemeinsame Sprache. Das Ziel ist es, die Zusammenarbeit zu kräftigen und einen Teamgeist zu schaffen. Vorallem geht es darum, dem Patienten eine effiziente und professionelle Versorgung zu bieten.

Auf der ganzen Welt wird ATLS in den Spitälern praktiziert und Aerzte ausgebildet.

Neben der USA und Hongkong wird der ATCN-Kurs seit 2001 auch in Europa angeboten (Dänemark, Schweden, Spanien und Italien). Bis heute haben ca. 4500 Pflegefachpersonen diesen Kurs absolviert und ca. 1200 werden jährlich diplomiert.

Die ATCN-Ausbildung ist eine Ausbildung mit Anforderungen auf höchstem Niveau. Sie ist direkt mit dem ATLS verknüpft und unterliegt den gleichen theoretischen und praktischen Grundlagen sowie den pädagogischen Prinzipien. Ein ATCN-Kurs wird parallel zum ATLS-Kurs organisiert und der theoretische Unterricht wird von Aerzten und Pflegefachpersonen gleichzeitig besucht.

Die ATCN-Ausbildung eignet sich für Pflegefachpersonen, die mit traumatisierten Patienten arbeiten, also für Pflegenden auf einer Notfallstation, der Anästhesie, im Operationssaal sowie der Intensivstation.

## ATCN in der Schweiz

Auch die Schweiz ist in den Startlöchern. Mit der Unterstützung von Aerzten wie Dr. Nicolas Peloponissios und Dr. Jean-Cyrille Pitteloud, der ATLS-Koordinatorin Daniëlle

Poretti und dem Schwedischen ATCN-Team waren elf Schweizer Pflegefachpersonen im November 2006 in Göteborg und haben dort das Diplom zum «ATCN-Provider» mit der Qualifikation «Instructor candidate» absolviert. Der Titel des «ATCN-Instructor» wird ihnen erst gewährt, wenn sie einen ersten Kurs unter Supervision gehalten haben. Dies ist für 2007 mit Hilfe des schwedischen ATCN-Teams geplant. Bereits im April 2007 werden 4 «Instructor candidates» aus der Schweiz nach Göteborg fahren um den «Instructor» abzuschliessen.

Mittelfristig müsste der ATCN-Kurs in der Schweiz starten, da zahlreiche ATLS-Direktoren der Schweiz ihre Unterstützung zugesagt haben. Da die erste Kursperiode von amerikanischen, dänischen und schwedischen Direktoren überwacht wird, muss der Kurs in Englisch abgehalten werden. Und da die ersten Schweizer Instruktoren aus den drei Landessprachen kommen (Romanandie, Tessin und Deutschschweiz), scheint Englisch vorerst die geeignete Kurssprache zu sein.

Durch die eigenen Erfahrungen der Kursteilnehmer in Göteborg, können die Interessenten, die sich wegen der Sprache ausgeschlossen fühlen beruhigen, da das «medical english» recht einfach zu lesen und zu verstehen ist. Alle Themen sind bekannt und die Lehrbücher werden zur Vorbereitung zugeschickt. Dadurch ist es leichter den Unterricht zu verstehen und den Diskussionen zu folgen.

ATLS und ATCN wollen nicht als fortlaufende Ausbildung angesehen

werden, sondern müssen in einem Institutionsprojekt der Patientenversorgung integriert sein. Viele Notfallstationen/Schockräume werden von Ärzten mit ATLS-Diplom geleitet, aber wie viele Notfallstationen arbeiten nach diesem Konzept? Das ATLS und ATCN begrenzt sich nicht auf das Patientenbett, sie sind ein Gedankensprung für eine bessere Organisation der Infrastruktur, der Weiterbildung und der Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen (Radiologie, Zentrallabor, Blutbank etc.).

Das ATCN-Team der Schweiz hofft natürlich auf viele Interessenten und zukünftige Teilnehmer. Sobald die ersten Kursdaten feststehen, werden diese informiert.



Ordentliche Interessengruppe  
des SBK  
*Communauté ordinaire d'inté-  
rêts de l'ASI*

Mitglied der international  
Federation of Nurse Anesthe-  
tists (IFNA)  
*Membre de la fédération inter-  
nationale des infirmiers(-ières)  
anesthésistes*

Jeder Autor trägt selbst die  
Verantwortung für die von ihm  
verfassten Artikel.  
*Chaque auteur assume la  
responsabilité de l'article  
publié.*



SPITAL NETZ BERN  
ZIEGLER

Das Spital Ziegler ist eines der sieben Unter-  
nehmen der Spital Netz Bern AG.

Gemeinsam mit den Spitälern Tiefenau,  
Münsingen, Aarberg, Riggisberg sowie mit dem  
Pflegezentrum Elfenau und dem Spital und  
Altersheim Belp werden die Leistungsaufträge  
zur umfassenden medizinischen Grund- und  
Notfallversorgung in der Region Bern koordiniert  
ausgeführt.

Für die Abteilung Anästhesie suchen wir per sofort  
oder nach Vereinbarung

## dipl. Pflegefachpersonal FA Anästhesie (60 - 100%)

### Was wir erwarten:

- Ausbildung FA Anästhesie
- Selbständigkeit
- Teamfähigkeit
- Fachkompetente und offene Persönlichkeit

### Wir bieten:

- 3 top-eingerichtete Operationssäle mit angren-  
zendem Aufwachraum
- interessante Tätigkeit sowie zeitgemässe  
Anstellungsbedingungen
- internes Fort- und Weiterbildungsprogramm
- eigene Kindertagesstätte

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Bei Fragen steht Ihnen Frau I. Gisler,  
Leiterin Anästhesie, gerne zur Verfügung,  
Tel. 031 970 71 11.

Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen  
senden Sie bitte an:  
Spital Netz Bern Ziegler,  
Herr F. Heepen, Leiter INOP,  
Morillonstrasse 75, 3001 Bern.



# Advanced Trauma Care *for* Nurses®



Sponsored by the Society of Trauma Nurses

The Advanced Trauma Care for Nurses (ATCN®) Course is taught concurrently with approved Advanced Trauma Life Support (ATLS®) Courses.

Benefits of the ATCN® Course include an educational, team building, collaborative, and synchronized approach to trauma care as trauma nurses share didactic lectures with the physician attendees of the ATLS® Course. Doctors and nurses caring for trauma patients have the opportunity to share a common language and approach to trauma care. When the ATLS attendees break out for physician skill stations the ATCN nurses join small group trauma nursing skill stations.



## ATCN® Provider Course Schedule

### First Day

- Initial Assessment & Management\*
- Airway and Ventilatory Management\*
- Shock\*
- Thoracic Trauma\*
- Abdominal Trauma\*
- Rotation in Practical Skills Stations:  
Airway & Ventilatory Management, Hemorrhagic Shock and Initial Assessment, MRDS Team Video

### Second Day

- Head Trauma\*
- Spine and Spinal Cord Trauma\*
- Musculoskeletal Trauma\*
- Rotation in Practical Skills Stations:  
Spine and Extremity Injury, Pediatric Trauma and Head Trauma
- Injuries due to Burns and Cold\*
- Trauma in Extremes of Age
- Trauma in Women\*
- Transfer to Definitive Care\*
- Written Examination & Triage Case Scenarios
- Initial Assessment Skills Stations

Lectures by ATLS® faculty indicated by \*.  
Practical skills stations & testing by ATCN® faculty.

These ATCN skill stations are based on an interactive "hands on", scenario based approach to adult education. ATCN students are given both The ATLS Student manual and the ATCN student manual. The ATCN course was developed in response to a need for advanced trauma education for nurses. The ATCN course has been operational for over twenty years and is under the auspices of the Society of Trauma Nurses (STN). STN is a professional, international nursing organization that spans the continuum of trauma care.

The STN ATCN Program **verifies** successful completion of the ATCN Course and provides continuing education credit for completion of a course.

ATCN is currently available in 20 states across the USA, and is also in Denmark, Saudi Arabia, and Hong Kong, Sweden; all offer both provider and instructor courses.







**The only international professional nursing association that spans the continuum of trauma care.**

1926 Waukegan Rd. Suite 1  
Glenview, IL 60025  
info@traumanursesoc.org

- The Society of Trauma Nurses (STN) is a non profit organization whose membership represents trauma nurses from around the world.
- STN Members span the continuum of trauma care in the pre hospital setting, the emergency department, the perioperative arena, intensive care units, surgical floors, rehabilitation and outpatient services. They are Trauma Nurse Coordinators and Trauma Program Managers, bedside clinicians, educators, prevention specialists, researchers, administrators, clinical nurse specialists and nurse practitioners.
- STN publishes *The Journal of Trauma Nursing* , a quarterly peer reviewed journal which members receive and to which institutions may subscribe
- STN has special interest groups and committees for members:
  - Pediatric Interest Group: A very active group of pediatric trauma nurses and trauma nurses interested in care of the pediatric trauma patient.
  - Rural Trauma Interest Group: This group focuses attention on the needs of trauma nurses who practice in a rural and small community setting.
  - Neurotrauma Special Interest Group: A new interest group which will address the needs and concerns of nurses interested in neuro trauma
  - Legislative Special Interest Group: This interest group is involved in monitoring trauma related public policy and advocacy at local, state, and national level, and maintains the STN Legislative Assistance Center.
- The STN provides educational programs, mentoring, outreach and services to its membership to assist trauma nurses in professional development.
  - Trauma Outcomes and Performance Improvement Course. (T.O.P.I.C.®)
  - Advanced Trauma Care for Nurses (A.T.C.N.®)
  - Annual Conference
- STN members may subscribe to the Trauma Nursing Listserve, essential for up to date information and resource sharing.

**[www.TraumaNurseSoc.org](http://www.TraumaNurseSoc.org)**

# L'ADVANCED TRAUMA CARE FOR NURSES AUX PORTES DE LA SUISSE

**Pierre-Yves Roh**  
Pflegefachmann Anästhesie  
RSV-CHCVs site de Sion



*«Quand le système n'est pas bon, il faut changer le système !»*

Cette phrase a résonné dans la tête de James K. Styner, un orthopédiste américains, qui, une nuit de février 1976, après s'être écrasé avec son avion de tourisme, a pu, avec des moyens rudimentaires, offrir de meilleurs soins à ses enfants survivants que ne l'a fait l'hôpital de campagne le plus proche. L'ATLS est né de cet événement, de la volonté de cet homme.

Le concept ATLS est directement inspiré des travaux de Steve Carvith fondateur de l'ACLS. L'ATLS a donné le jour au PHTLS. Ces trois acronymes sont bien connus du monde des urgences. Outre de permettre la prise en charge rapide et efficace d'un polytraumatisé ou d'une victime d'un accident cardiovasculaire, les 5 premières lettres de l'alphabet, permettent aux différents intervenants de parler un langage commun et de diriger leurs efforts dans le même sens.

Mais qui a entendu parler de l'Advanced Trauma Care for Nurses ? L'ATCN a vu le jour en 1985 à peine trois ans après le premier cours ATLS. L'ATCN est une forma-

tion de haut niveau d'exigences, directement liée à l'ATLS. Elle s'appuie sur les mêmes fondements théoriques et pratiques ainsi que sur les mêmes principes pédagogiques. Un cours ATCN n'est organisé qu'en parallèle d'un cours ATLS, les sessions théoriques étant commune aux infirmières et aux médecins. Le but étant évidemment de renforcer les liens et de créer un véritable esprit d'équipe; mais surtout de permettre à tous les acteurs d'avoir la même compréhension de la menace vitale planant sur le patient, d'appliquer les mesures urgentes adéquates et par là même prévenir les «morts évitables».

Depuis 2001, l'ATCN a diffusé des Etats-Unis vers l'Arabie Saoudite, Hong Kong, le Danemark, et la Suède. A ce jour, environ 4500 infirmières ont suivi ce programme et près de 1200 sont certifiées chaque année. Cette formation s'adresse à toute infirmière qui travaille auprès des polytraumatisés, autant l'infirmière d'urgence, que l'infirmière anesthésiste, que l'infirmière de soins intensifs ou que l'infirmière de salle d'opération.

Et la Suisse dans tout cela ? Et bien nous sommes dans le «pipeline». Sous l'impulsion de madame Danielle Porretti, coordinatrice ATLS, des Dr. Nicolas Peloponissios, et Jean-Cyrille Pitteloud, 11 infirmiers et infirmières Suisse se sont rendus en novembre 2006 à Göteborg, et ont été certifiés «ATCN Provider» tous avec la qualification «Instructor Potential». Pour des raisons logistiques seuls 9 d'entre eux ont pu suivre le cours d'instructeur, ce titre ne leur sera décer-

né qu'après avoir donné leur premier cours sous supervision. Ce qui, pour certains d'entre-nous, se fera en 2007 grâce à l'aide de nos amis suédois.

A moyen terme l'ATCN devrait voir le jour en Suisse, bon nombre de directeurs de cours ATLS Suisse, nous ayant déjà assuré de leur soutien.

L'ATCN est une formation à haute valeur ajoutée, j'en veux pour preuve l'information recueillie lors la visite de l'hôpital Sahlgrenska de Göteborg: pour accéder à la salle de déchoquage, l'infirmière doit pratiquer deux ans dans les urgences être certifiée ATCN Provider...

Tant l'ATCN que l'ATLS ne doivent pas être vus comme des formations continues de plus, ou des certificats qui font joli dans le CV. Elles doivent s'inscrire dans un projet institutionnel de prise en charge du patient. Nos services d'urgences sont dotés de médecins certifiés ATLS, mais combien de ces services appliquent ce concept. L'ATLS et l'ATCN ne se cantonnent pas au lit patient. Ils sont également le point de départ d'une réflexion en vu d'une meilleure organisation des locaux, des transmissions, et des collaborations avec les autres services (radiologie, laboratoire, banque du sang, etc.). A quoi servirait une chaîne dont les maillons ne seraient pas liés ?

# SIGA/FSIA GESCHÄFTSSTELLE

**Marcel Künzler**  
SIGA-Präsident  
Leiter Anästhesiepflege  
Spital Limmattal, Zürich



*«Auch wenn ich wüsste, dass morgen die Welt zugrunde geht, würde ich heute noch einen Apfelbaum pflanzen»*  
(Martin Luther)

Geschätzte Kolleginnen und Kollegen,

1968 ist die Anästhesiepflege in der Schweiz reglementiert worden und bereits seit 1977 hat sie sich in verschiedensten Konstellationen zusammengeschlossen.

Vor gut zwölf Jahren, am 1. Januar 1995, schlug die Geburtsstunde der SIGA/FSIA. Näheres dazu finden sie auf unserer Website.

2007 ist es nun an der Zeit, den ersten Meilenstein hin zur Professionalität zu setzen. Aufgrund des einstimmigen Beschlusses der SIGA/FSIA Hauptversammlung vom 31. März 2007 in Davos darf ich ihnen nun mitteilen, dass wir ab sofort eine eigene Geschäftsstelle haben. Für den Verband und unsere Mitglieder hat dies die verschiedensten Vorteile. Als wichtigste Vorteile können die zentrale Kommunikationsplattform und die Gewährleistung der Kontinuität in der Verbandsführung unabhängig von Wechsels im SIGA/

FSIA-Vorstand in den kommenden Jahren genannt werden.

Als erster Schritt wird seit Anfang April die Mitgliederadministration vollständig zur Geschäftsstelle überführt. Bis anhin wurde die Mitgliederverwaltung auf einer von Hanspeter Schenker zur Verfügung gestellten, Access Datenbank geführt. Für seine während Jahren unentgeltlich geleistete Arbeit kann ich ihm nicht genügend danken.

Ab diesem Sommer werden das ganze Finanz- und Rechnungswesen sowie auch das Kongresssekretariat der Geschäftsstelle übertragen. So kann sich unser Kassier, Christian Garriz, der diese Sparten bisher mit einem unermüdlichen Engagement betreut hat, ganz auf seine neue Rolle als CFO (Chief Financial Officer) konzentrieren. In dieser Rolle stellt er die Verbindung zwischen Geschäftsstelle, Vorstand und SBK sicher.

Unseren Mitgliedern und weiteren Interessierten steht die Geschäftsstelle vorderhand für administrative Fragen, welche die SIGA/FSIA betreffen, zur Verfügung.

Für rechtliche Auskünfte wenden Sie sich bitte weiterhin an Ihre SBK Sektion.

Der Vorstand und die Kommissionen bekommen mit der Geschäftsstelle eine wichtige Führungsunterstützung und wissen auch das Archiv in guten Händen.

Ich bin überzeugt, dass die Einführung der Geschäftsstelle ein wichtiger Schritt hin zur Professionalisierung der SIGA/FSIA ist. So können

die offiziellen Organe in Zukunft den Mitgliedern ein noch zuverlässigerer Partner sein.

Der Baum ist gepflanzt und ich bin sicher, dass wir bald die ersten Früchte ernten können.

Mit kollegialen Grüssen

**Neu:**  
**SIGA/FSIA Geschäftsstelle**

Stadthof, Bahnhofstrasse 7b  
6210 Sursee

Tel: 041/926 07 65

Fax: 041/926 07 99

eMail: [info@sig-fsia.ch](mailto:info@sig-fsia.ch)

# DER NEUE ONLINE AUFTRITT DER SIGA/FSIA

## Ueli Wehrli

Leiter Anästhesiepflege  
Dipl. Rettungssanitäter HF  
Spital Netz, Bern  
Spital Riggisberg



Jeder in unserer Branche hat den Spruch von P. Watzlawick schon mal gehört:

«Man kann nicht nicht kommunizieren»

Mit diesem Wissen wollen wir es doch möglichst richtig machen.

Seit dem 15. März 2007 erstrahlt die SIGA/FSIA Website im neuen Erscheinungsbild. Der Aufbau der Site wurde komplett neu erstellt, einzelne Inhalte vom alten Webauftritt übernommen und mit vielem Neuem ergänzt. Doch von Anfang an:

### Die Geschichte der neuen Site

Die Geschichte der SIGA/FSIA Website ist lang und ist nicht immer gradlinig verlaufen. Somit passt sie gut zur Geschichte der SIGA/FSIA. Nachdem wir ausgerechnet während dem Weltkongress in Lausanne einen wochenlangen Totalausfall der Site zu beklagen hatten, war es für uns an der Zeit zu handeln. Aufgrund der Programmierung der alten Website, welche nicht mehr angepasst werden konnte, suchten wir eine professionelle Firma zur Erstellung der neuen Site. Diese war

mit Snowflake Productions bald gefunden. Gleichzeitig wurde ein Team (SIGA/FSIA homepage) gebildet, welches die neue Site mit Inhalt füllt und auch betreut. Dieses Team setzt sich zusammen aus: Marcel Künzler, Ueli Wehrli, Lars Egger (Bildung) und Christian Herion (Grafiken). Die Arbeit an der Website ist spannend und herausfordernd. Wir sind weiterhin auf der Suche nach Anästhesiepflegenden, welche sich beteiligen möchten. Vorkenntnisse sind nicht nötig, wir bieten eine fundierte Unterstützung und es besteht die Möglichkeit der Schulung. Wer sich also angesprochen fühlt, meldet sich bitte bei: [webmaster@sig-fsia.ch](mailto:webmaster@sig-fsia.ch)

### Die Ziele

Die Website soll ein Treffpunkt für alle Anästhesiepflegenden in der Schweiz werden. Sei es, wenn es um Informationsrecherche rund um den Beruf, um die Stellensuche oder die Auswahl von Fort- und Weiterbildung geht. Wir streben eine umfassende, zentrale Anlaufstelle an. Wir stecken die Ziele bewusst hoch und wir können auch bereits auf gute Ergebnisse zurückblicken. Speziell der französische und der italienische Teil der SIGA/FSIA sind im Moment sprachlich noch ausgeschlossen und ohne die Mithilfe von Vertretern aus diesen Regionen der Schweiz sind die Ziele nicht zu erreichen. Dies ist deshalb auch ein Aufruf an alle Anästhesiepflegenden aus der Romandie und dem Tessin, sich am Aufbau zu beteiligen.

### Der Inhalt

Was bietet unsere/eure Site bisher? Ganz neu ist der Stellenmarkt. Bis jetzt gab es in der Schweiz keinen spezifischen Online-Stellenmarkt für Anästhesiepflegende. Wir bieten günstige Tarife und durch die jeweils 30tägige Laufzeit gewährleisten wir die Aktualität der Angebote. Zusätzlich offerieren wir gratis Stellengesuche für Mitglieder und offene Weiterbildungsstellen.

Der Veranstaltungskalender ist ausgebaut, neu haben auch lokale öffentliche Fortbildungen ihren Platz gefunden. Es entsteht eine zentrale Informationsplattform für Anästhesie Fort- und Weiterbildung. Hier bieten wir euch die Möglichkeit, eure öffentlichen Fortbildungen bekannt zu machen. Ganz nach dem Motto: «Gute Fortbildungen verdienen auch eine gute Besucherzahl».

Natürlich fehlen auch die Hintergründe über den Verband, den Beruf, die Weiterbildung in Anästhesiepflege, die Weiterbildungsbetriebe sowie die Schulen usw. nicht. Und nicht zuletzt gibt es einen SIGA/FSIA Mitgliederbereich mit weiterführendem Inhalt. Benutzernamen und Passwort findet ihr jeweils im Impressum des SIGA/FSIA Journals. Lasst euch also nicht aufhalten und schaut regelmässig herein auf:

[www.sig-fsia.ch](http://www.sig-fsia.ch) oder  
[www.anaesthesiepflege.ch](http://www.anaesthesiepflege.ch)

neu  
mit Stellenmarkt

# RÜCKBLICK KONGRESS DAVOS

Lawinen – und Schmerzmanagement, könnte es ein besseres Programm für Davos geben...

Die Neuigkeiten und das Altbewährte von den Profis der Bergwelt selbst zu hören.

Der 54. ste SIGA-Kongress war ein Erfolg. Der Kongress war mit 200 Personen gut besucht. Cafe und Gipfeli zum Einstieg für diejenigen, die nicht in einem der schönen Hotels in Davos übernachtet hatten. Die Vorträge am Vormittag waren sehr spannend, wenn man bedenkt, dass ein Grossteil von uns die Urlaube oder die Wochenenden im Winter auf der Skipiste verbringt. Ein «banler» Beinbruch und man ist schon auf den Rettungsdienst angewiesen, der wie wir gehört haben mit vielen naturgegebenen Schwierigkeiten

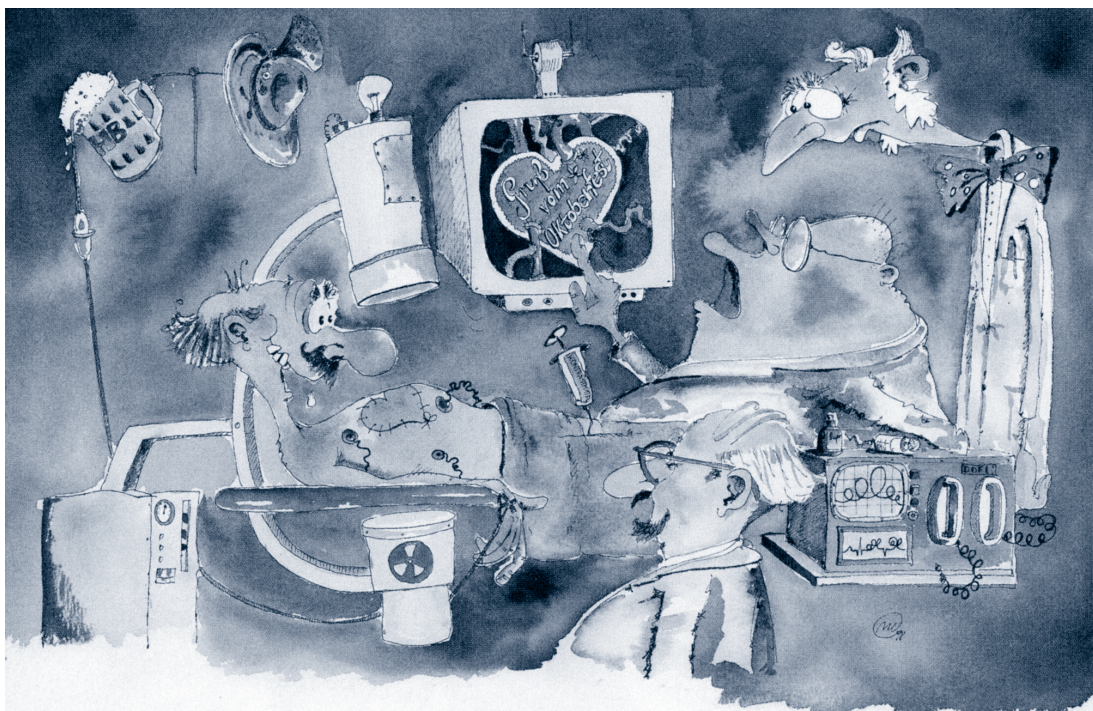
kämpfen muss, um dann beim Patienten einzutreffen und diesen zu versorgen und sicher abzutransportieren. Gleichzeitig ergibt sich das Problem der Hypothermie und der Analogosedation über die auch interessant referiert worden sind.

Das Mittagessen, das immer ein sehr hohen Stellenwert einnimmt, war leicht und lecker, sodass man dem Nachmittagsprogramm, ohne grosse Müdigkeit, gut folgen konnte. Bis die Leute wieder im Hörsaal waren, hat es einige Zeit gedauert, dadurch kam es zu Verzögerungen vom Programm. Das allerdings von den Chefärzten (Dr. Hübner, Spital Davos und Dr. Grünefelder, St. Moritz) wieder aufgeholt wurde.

Nach der Hauptversammlung machten sich einige auf den Weg nach

Hause, viele aber blieben und machten sich parat für das Galadinner auf der Jatzhütte. Die wunderbare Aussicht bei dem idyllischen Wetter trug zur guten und ausgelassenen Stimmung bei. Das Käsefondue war super, die «Zerreisserli» auch (!!!), sodass, der ein oder andere sich von der guten Musik hin reissen liess und das Tanzbein geschwungen hat. Mutige, wie Marcel Künzler genehmigten sich bei Minustemperaturen ein Bad im Jacuzzi. Der Abend endete mit der aufregenden Fackelabfahrt auf der Skipiste.

Das Redaktionsteam



Wie Sie sehen, meine Herren, handelt es sich bei diesem Kunstherz um das so genannte „Münchner Modell“

# DAS HIGHLIGHT KAM ZUM SCHLUSS

Samstag 31.03.2007, 3 Tage vor Vollmond fand diesmal das monatliche Spektakel auf der Jazzhütte statt. Was für Einheimische und Touristen schon Tradition ist, konnten einige Teilnehmer des Siga-Kongress live miterleben. Auf 1000 m über Davos liegt die legendäre Jatzhütte. Wir fuhren mit der Gondel bis zur obersten Bergstation. Dort erwarteten uns ein eindrückliches Panorama, eine gigantische Berglandschaft und ein grandioses Lichterspiel. Für diejenigen, die sich mit den Skiern hinauf trauten gab es eine kurze Abfahrt zur Hütte, für die anderen einen etwas längeren Fussmarsch.

Die Jatzhütte erreicht wurden wir mit einem Apero begrüsst. Mit Partymusik und Stimmung ging es dann zum gemütlichen Käsefondue über. Übrigens das Beste Käsefondue, dass es auf 2600 m über Meeresspiegel gibt. Nach reichlich Wein und Käse konnte nun die Party beginnen. Für die Hartgesottene gab es einen Whirlpool, somit war auch für die Wellness-Liebhaber das Leben wieder in Ordnung. Der andere Teil konnte draussen, inmitten dem Bergpanorama, die Tanzbeine schwingen.

Nachdem unser Patrouilleur Thomy mit seinem Rettungsschlitten die Hütte erreicht hatte, hiess es für die Ski-

fans Skier anschallen und runter ins Tal. Da wir einen sternenklaren Himmel hatten, konnte die Abfahrt auch ohne Fackeln durchgeführt werden. Auf Frischpräparierten Pisten machte dies natürlich richtig Spass, und nachts den Berg herunter zu fahren hat noch seinen speziellen Reiz. Für die anderen stand natürlich die Gondel zur Verfügung, so dass alle wieder das Tal erreichten.

Im ganzen war dies für alle Teilnehmer ein unvergessliches Erlebnis und ein gelungener Abschluss der besonderen Art.

Sonja Heine

## IM NÄCHSTEN JOURNAL...

werden wir wieder ein Spital aus der Schweiz vorstellen. Wenn eine Anästhesieabteilung abseits der grossen Zentren auf sich aufmerksam machen möchte so kann sie das gerne tun. Wir benötigen ein Foto des Teams und eine Beschreibung der Arbeit, Anästhesiezahlen und anderes was von Interesse ist.

Das Thema PAIN wird inhaltlich das Journal 2007/03 prägen, neben einem Artikel über Transösophageales Echo in Nicht-Herzchirurgischen Anästhesieabteilungen, etc.

Wenn sie die Lust verspüren den Stift verschwenderisch über das Papier laufen zu lassen oder virtuos über

die Computertastatur zu rauschen um einen Artikel für das SIGA-Journal zu schreiben, dann schicken sie uns das Produkt Ihrer Arbeit.

Wir werden gerne Ihre Beiträge sichten und allenfalls publizieren.

Somit wünschen wir Ihnen einen schönen Sommer und all jenen die Urlaub vor sich haben eine erholsame Zeit.

Das Redaktionsteam



Die SIGA/FSIA und  
das Department Anästhesie des Universitätsspitals Basel  
präsentieren den:

**55. SIGA/FSIA Anästhesiepflege-Kongress**

## KINDER und ANDERES

Freitag / Samstag, 26. / 27. Oktober 2007 im Zentrum für Lehre und Forschung der Universität  
am Universitätsspital Basel

### Anmeldeformular:

Anmeldeschluss: Freitag 12. Oktober 2007 (nach diesem Datum ist der Tageskassenpreis zu entrichten)

**Achtung:** Für die Workshops können Sie sich nur online anmelden! [www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch)

Auch für den restlichen Kongress melden Sie sich am einfachsten direkt auf unserer Webseite an!  
Dort finden Sie ebenfalls ein Formular zur Gruppenanmeldung sowie das Programm und alle aktuellen  
Informationen zum Kongress.

(Bitte leserlich in Blockschrift schreiben)

*Name:	*Vorname:
Privatadresse:	
*Strasse:	
*Postleitzahl und Ort:	
*Email:	
*Spital:	
Ich bin Mitglied des folgenden Verbandes und erhalte den vergünstigten Eintritt:	
<input type="checkbox"/> SIGA/FSIA <input type="checkbox"/> VRS	
<small>SÖK Mitglieder sind nicht automatisch SIGA/FSIA Mitglieder. SÖK Mitglieder können eine kostenlose SIGA/FSIA Mitgliedschaft auf unserer Webseite anmelden. <a href="http://www.siga-fsia.ch">www.siga-fsia.ch</a></small>	

Die Angaben mit einem \* sind unerlässlich. Sie bekommen als Bestätigung die Zahlungsunterlagen zugestellt.

Ich melde mich an für:

Gesamtkongress (nur online buchbar)	Teilnahme an einem Workshop am Freitag inkl. Abendprogramm am Freitag und Vortragsprogramm am Samstag	Kosten: Mitglieder <sup>1</sup> : 290 CHF Nichtmitglieder: 390 CHF
Freitag (nur online buchbar)	Workshops am Freitag	Mitglieder <sup>1</sup> : 130 CHF Nichtmitglieder: 180 CHF
<input type="checkbox"/> Abendprogramm	Pflegen Sie Kontakte bei einem gemeinsamen Essen und Tanz	80 CHF
<input type="checkbox"/> Samstag	Vortragsprogramm am Samstag  <input type="checkbox"/> vegetarisches Menu	Mitglieder <sup>1</sup> : 130 CHF Nichtmitglieder: 180 CHF

<sup>1</sup> Mitglieder des SIGA/FSIA und des VRS

Ort und Datum:	Unterschrift:
----------------	---------------

Dieses Anmeldeblatt bitte schicken oder faxen an:

SIGA/FSIA Geschäftsstelle  
Stadthof, Bahnhofstrasse 7b  
6210 Sursee

Fax: 041 926 07 99  
Tel: 041 926 07 65  
Email: [info@siga-fsia.ch](mailto:info@siga-fsia.ch)

**Bitte scheuen Sie sich nicht, uns bei Problemen anzurufen.**



Universitätsspital  
Basel



Wir präsentieren:  
**SIGA/FSIA Herbstkongress 2007**



**KINDER**  
und   
**ANDERES** 

Freitag/Samstag, 26./27. Oktober 2007  
im Zentrum für Lehre und Forschung der Universität  
am Universitätsspital Basel

Alles Weitere und das Programm finden Sie auf unserer Webseite:  
[www.siga-fsia.ch](http://www.siga-fsia.ch)





CARDIOCENTROTICINO [www.cardiocentro.org](http://www.cardiocentro.org)

Die Privat Klinik CARDIOCENTROTICINO, spezialisiert auf invasive Cardiology und Cardiochirurgie mit Sitz in Lugano, sucht per sofort oder nach Vereinbarung

## Dipl. Pflegefachfrau/-mann Anästhesie 100 %

### Ihr Profil:

- Abgeschlossene Berufsausbildung als diplomierte Pflegefachperson (SRK) und Fachausbildung in Anästhesie (SBK-Fähigkeitsausweis)
- Erfahrungen auf einer Anästhesieabteilung
- Freude und Interesse an einer selbständigen Arbeit
- hohe Einsatzflexibilität
- Kooperative Persönlichkeit und Teamgeist
- Kenntnisse der italienischen Sprache

### Wir bieten Ihnen:

- Hochmoderne, zukunftsorientierte, erfolgreiche Struktur
- interessante, vielseitige und verantwortungsvolle Arbeit
- kleines, familiäres Team
- Interessante Anstellungsbedingungen
- Regelmässige Fortbildung

Gern geben wir Ihnen Gelegenheit für ein oder mehrere Schnuppertage. Herr Stefano Bernasconi, Leiter Pflegebereich Tel. 091 805 31 30, erteilt Ihnen gern weitere Auskünfte. Ihre schriftliche Bewerbung senden Sie bitte an folgende Adresse: Fondazione Cardiocentro Ticino, Via Tesserete 48, 6900 Lugano, Signora Katia Valoti, Responsabile del personale.



CARDIOCENTROTICINO [www.cardiocentro.org](http://www.cardiocentro.org)

Il Cardiocentro Ticino, Clinica privata specializzata in Cardiologia invasiva e Cardiochirurgia con sede a Lugano, cerca da subito o data da convenire:

## INFERMIERA/E IN ANESTESIA AL 100 %

### Requisiti:

- Diploma di infermiera/e CRS e certificato di specializzazione in anestesia ASI (equivalente)
- Collaudata esperienza in qualità di infermiera/e in un reparto di anestesia
- Entusiasmo e flessibilità
- Capacità di cooperazione e spirito di gruppo
- Conoscenze della lingua italiana

### Offriamo:

- Elevato standard di struttura
- Lavoro interessante e variato in un ambiente dinamico ed in forte sviluppo
- Team socievole ed affiatato
- Interessanti condizioni d'impiego
- Buona opportunità di crescita professionale
- Possibilità di effettuare 1 o più giorni di prova

Gradiremmo ricevere la vostra candidatura al seguente indirizzo: Fondazione Cardiocentro Ticino, Via Tesserete 48, 6900 Lugano, Signora Katia Valoti, Responsabile del personale. Il Signor Stefano Bernasconi, Responsabile del servizio infermieristico, rimane volentieri a disposizione per ulteriori informazioni allo 091 805 31 30.

## AGENDA KONGRESSE

Datum date	Thema/Veranstaltung thème/événement	Ort lieu
<b>24.–28. Juni</b>	<b>5. Weltkongress für pädiatrische Intensivpflege</b> <a href="http://www.pcc2007.com">www.pcc2007.com</a>	<b>CH-Genf</b>
25. August	Rettungssymposium 2007 <a href="http://www.rettungssymposium.ch/">www.rettungssymposium.ch/</a>	Pontresina
13.–15. September	9. Hauptstadtkongress der DGAI für Anästhesie und Intensivtherapie mit Pflegesymposium (HAI) <a href="http://www.mcn-nuernberg.de">www.mcn-nuernberg.de</a>	Berlin
26.–27. Oktober	SIGA/FSIA Herbstkongress in Basel 2007 <a href="http://www.siga-fsia.ch">www.siga-fsia.ch</a>	Basel
28.–29. März 08	Katz 08	Zürich Irchel
19. April 08	SIGA/FSIA Frühlingskongress in Luzern 2008	Luzern

## AGENDA FORTBILDUNGEN

Datum date	Thema/Veranstaltung thème/événement	Ort lieu
27. Juni	Simulation Basel <a href="http://www.simulation.com">www.simulation.com</a>	Basel
10. Juli	Perioperative Flüssigkeitstherapie in der Kinderanästhesie <a href="http://www.kinderanaesthesie.ch">www.kinderanaesthesie.ch</a>	Zürich
14. August	Bronchial blockers for lung separation in paediatric thoracic surgery <a href="http://www.kinderanaesthesie.ch">www.kinderanaesthesie.ch</a>	Zürich
03. September	Transport von Intensivpatienten <a href="mailto:fuw@spitalnetzbern.ch">fuw@spitalnetzbern.ch</a>	Bern
11. September	Perioperative care of the patient with bronchial hyperreactivity <a href="http://www.kinderanaesthesie.ch">www.kinderanaesthesie.ch</a>	Zürich
09. Oktober	Ultraschall und Regionalanästhesie bei Kindern <a href="http://www.kinderanaesthesie.ch">www.kinderanaesthesie.ch</a>	Zürich
22. Oktober	Laborwerte Säure-Basen-Haushalt	Bern
13. November	Nicht-invasives Hämodynamisches Monitoring bei Kindern <a href="http://www.kinderanaesthesie.ch">www.kinderanaesthesie.ch</a>	Zürich
19. November	Kolonchirurgie	Bern
10. Dezember	Fehlermanagement Diskussion	Bern
11. Dezember	Transösophageale Echocardiographie in der Kinderanästhesie <a href="http://www.kinderanaesthesie.ch">www.kinderanaesthesie.ch</a>	Zürich

# S/5 Avance Anästhesie-Arbeitsplatz Station d'anesthésie



***Datex-Ohmeda***

## Hervorragende Ventilation während der Anästhesie

Der SmartVent Ventilator verwendet ein Gaszufuhrsystem, ähnlich dem der meisten Intensiv-Ventilatoren, jedoch ist dieses auf die speziellen Bedürfnisse der Anästhesie abgestimmt. Die Bedienung des Systems erfolgt einfach über unsere intuitive Datex-Ohmeda Bedienoberfläche. Die neuesten Beatmungsformen des SmartVent, SIMV mit Druckunterstützung und PSVPro® (Druckunterstützung mit Apnoe-Backup-Modus), erweitern das klinische Einsatzgebiet des S/5 Avance und unterstützen Sie, die Beatmung an die Bedürfnisse Ihrer Patienten anzupassen. Einstell-barer Flowtrigger, elektronischer PEEP und Apnoe-Backup-Modus erleichtern, in Verbindung mit SIMV und PSVPro Modi, die Unterstützung spontanatmender Patienten. Pädiatrische Patienten, Patienten mit Larynxmasken (LMAs) sowie Patienten, die bestimmte Anästhetika nicht vertragen, sind nur einige Beispiele für Patienten, die vom Einsatz dieser Beatmungsformen Nutzen tragen.



## Le meilleur en ventilation sous anesthésie, tout simplement

Le SmartVent utilise un système d'administration des gaz similaire à celui rencontré sur la plupart des ventilateurs de réanimation, mais il a été spécifiquement adapté aux applications d'anesthésie et est facilement contrôlé par l'intermédiaire de notre interface utilisateur intuitive Datex-Ohmeda. Les derniers modes du SmartVent, ventilation assistée contrôlée intermittente (VACI) avec aide inspiratoire et PSVPro® (ventilation d'aide inspiratoire avec mode apnée), étendent les capacités cliniques de la station de soins Avance pour contribuer à répondre aux besoins des patients. Grâce à un seuil de déclenchement de débit ajustable, à la PEP électronique et à un mode d'assistance en cas d'apnée, les modes VACI et PSVPro aident à simplifier le travail des soins pour vos patients respirant spontanément. Les patients pédiatriques, les patients porteurs d'un masque laryngé et ceux ne tolérant pas certains agents anesthésiques sont autant d'exemples de patients pouvant bénéficier de l'utilisation de ces modes.

### ANANDIC MEDICAL SYSTEMS AG/SA

Postfach 333, CH-8253 Diessenhofen  
Büros in Lausanne und Bern/Oberwangen  
Phone (+41) 0848 800 900 info@anandic.com  
Fax (+41) 0848 845 855 www.anandic.com



# GUTES BESSER GEMACHT



Geringer Injektionsschmerz<sup>1</sup>

Reduziertes Hypertriglyceridämie-Risiko<sup>2,3</sup>

Gute Leberverträglichkeit<sup>4</sup>

Kein Monitoring der  
Zink-Plasmaspiegel  
notwendig<sup>5</sup>

**Propofol-Lipuro**<sup>®</sup>  
Optimized Drug Delivery

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

B. Braun Medical AG

Rüeggisingerstrasse 29  
CH-6020 Emmenbrücke

www.bbraun.ch

Referenzen: 1 Kunitz O et al. Propofol-LCT versus Propofol-MCT/LCT mit oder ohne Lidocain – Vergleichende Untersuchung zum Injektionsschmerz. Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2004; 39:10-4 2 Theilen HJ et al. Propofol in a medium- and long-chain triglyceride emulsion: Pharmacological characteristics and potential beneficial effects. Anesth Analg 2002; 95:923-9 3 Wicklmayr M et al. Comparison of metabolic clearance rates of MCT/LCT and LCT emulsions in diabetics. JPEN J Parenter Enteral Nutr 1988; 12(1):68-71 4 Baldermann H et al. Changes of hepatic morphology during parenteral nutrition with lipid emulsions containing LCT or MCT/LCT quantified by ultrasound. JPEN J Parenter Enteral Nutr 1991; 15(6):601-3 5 Arzneimittel-Kompendium der Schweiz, 2005.

Gekürzte Fachinformation Propofol-Lipuro 1% (Amp 20 ml, Infusionsfl. 50 ml und 100 ml) und 2% (Infusionsfl. 50 ml). **Zusammensetzung:** Propofolum 10 mg/ml bzw. 20 mg/ml. Hilfsstoffe: Sojae oleum, Triglycerida saturata media, Glycerolum, Lecithinum ex ovo, Natrii oleas, Aqua. Liste B. **Indikationen:** Allgemeinnarkose (ab 3 Jahren), Sedierung (ab 16 Jahren). **Dosierung:** Induktion 1,5–2,5 mg/kg, Aufrechterhaltung 4–12 mg/kg/h, Sedierung 0,3–4,0 mg/kg/h. **Kontraindikationen:** Überempfindlichkeit. **Vorsichtsmassnahmen:** bei eingeschränkter Herz-, Lungen- oder Nierenfunktion, Epilepsie, Stillzeit. **Schwangerschaftskategorie B.** **Interaktionen:** Fentanyl, Ciclosporin, Inkompatibel mit Infusionslösungen; siehe Ausnahmen. **Unerwünschte Wirkungen:** Hypotonie, transitorische Apnoe, Bradykardie, Asystolie, Anaphylaxie. Weitere Informationen: Arzneimittel-Kompendium der Schweiz oder B.Braun Medical AG, 6020 Emmenbrücke. www.bbraun.com