



***Pierre-Alain Clavien***

Professor & Chairman,  
Department of Surgery  
University Hospital Zurich

## **Welche Kriterien garantieren dem Patienten eine hochspezialisierte Behandlung?**

**Das Beispiel der Chirurgie**

*Which criteria guarantee a  
highly specialized treatment?*

*The example of surgery*

---



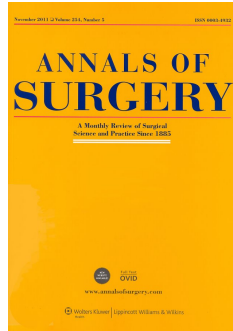
***Pierre-Alain Clavien***

Professor & Chairman,  
Department of Surgery  
University Hospital Zurich

**Experience**  
⊘ in the learning curve

***Danke für Ihre Aufmerksamkeit***

---



November Issue 2018

## SPECIAL ESA LECTURE 2018

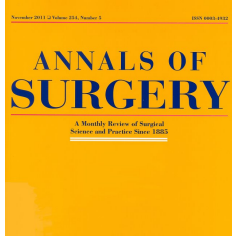
### Toward a Consensus on Centralization in Surgery

*René Vonlanthen, MD, MHA,\* Peter Lodge, MD,† Jeffrey S. Barkun, MD,‡ Olivier Farges, MD, PhD,§  
Xavier Rogiers, MD, PhD,¶ Kjetil Soreide, MD, PhD,|| Henrik Kehlet, MD, PhD,\*\* John V. Reynolds, MD,††  
Samuel A. Käser, MD,\* Peter Naredi, MD, PhD,‡‡ Inne Borel-Rinkes, MD,§§ Sebastiano Biondo, MD, PhD,¶¶  
Hugo Pinto-Marques, MD, PhD,|||| Michael Gnant, MD,\*\*\* Philippe Nafteux, MD,†††  
Miroslav Ryska, MD, PhD,‡‡‡ Wolf O. Bechstein, MD, PhD,§§§ Guillaume Martel, MD,¶¶¶  
Justin B. Dimick, MD,||||| Marek Krawczyk, MD, PhD,\*\*\*\* Attila Oláh, MD, PhD,††††  
Antonio D. Pinna, MD,‡‡‡‡ Irinel Popescu, MD,§§§§ Pauli A. Puolakkainen, MD, PhD,¶¶¶¶  
Georgius C. Sotiropoulos, MD, PhD,||||||| Erkki J. Tukiainen, MD, PhD,\*\*\*\*\*  
Henrik Petrowsky, MD,\* and Pierre-Alain Clavien, MD, PhD\**

### Many Players:

**Politicians, Insurance/other Payers, Hospitals, Physicians,  
Surgeons, Universities, Private Institutions, Investors,  
National medical societies ...**

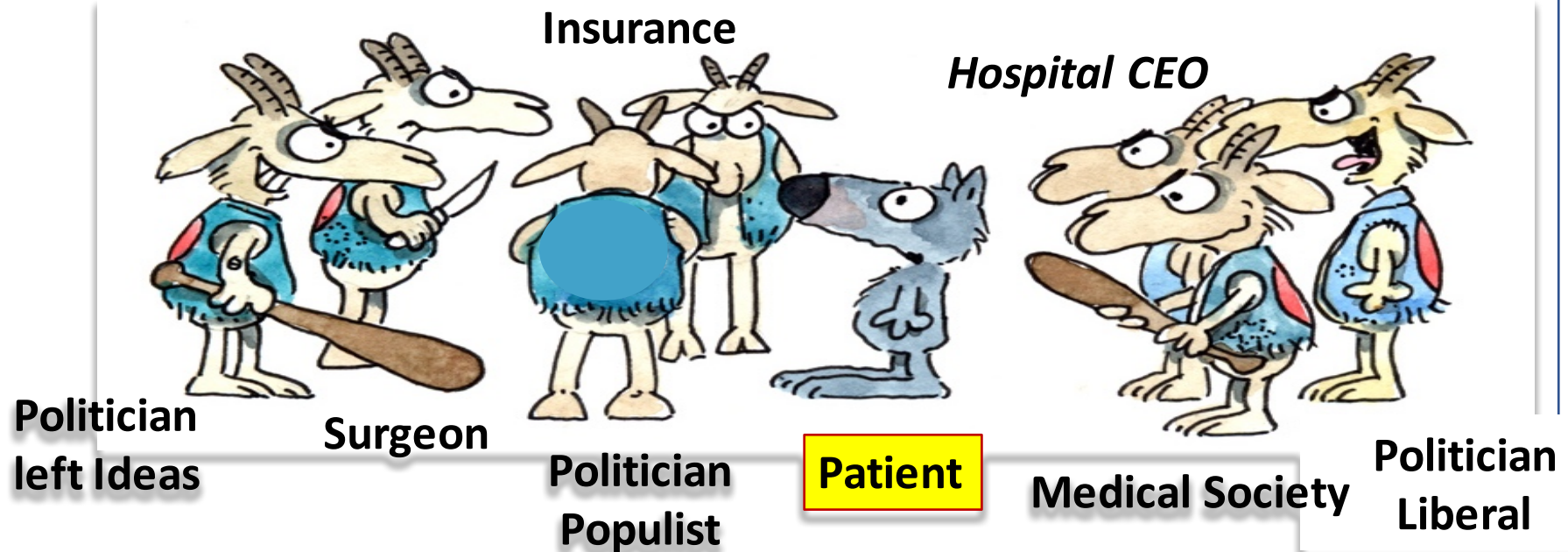
SPECIAL ESA LECTURE 2018



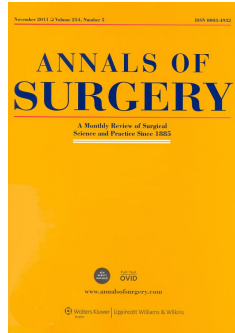
## Toward a Consensus on Centralization in Surgery

René Vonlanthen, MD, MHA,\* Peter Lodge, MD,† Jeffrey S. Barkun, MD,‡ Olivier Farges, MD, PhD,§  
Xavier Rogiers, MD, PhD,¶ Kjetil Soreide, MD, PhD,|| Henrik Kehlet, MD, PhD,\*\* John V. Reynolds, MD,††

**Patients ≠ in the debate**



SPECIAL ESA LECTURE 2018



November Issue  
2018

Toward a Consensus on Centralization in Surgery

René Vonlanthen, MD, MHA,\* Peter Lodge, MD,† Jeffrey S. Barkun, MD, PhD,‡  
Xavier Rogiers, MD, PhD,¶ Kjetil Soreide, MD, PhD,|| Henrik Yonemitsu, MD, PhD,||  
Samuel A. Käser, MD,\* Peter Naredi, MD, PhD,‡‡ Inne P. Balm, MD, PhD,¶¶  
Hugo Pinto-Marques, MD, PhD,|||| M. J. B. de Wilt, MD, PhD,||||  
Miroslav Ryska, MD, PhD,‡‡‡ W. J. B. J. Meek, MD, PhD,‡‡‡  
Justin B. Dimick, MD,||||| J. A. H. J. van't Hof-Grootenboer, MD, PhD,‡‡‡  
Antonio D. Pinna, MD, PhD,‡‡‡‡ J. J. M. van't Hof-Grootenboer, MD, PhD,‡‡‡  
Geert J. van't Hof-Grootenboer, MD, PhD,‡‡‡‡ J. Tukiainen, MD, PhD,\*\*\*\*\*  
Pierre-Alain Clavien, MD, PhD\*

**Focus on Patient's Perspective**

Consensus (Europe + North America)

Definition and Implementation

- Impact on: Outcome, Cost & Education
- Recommendations

# PATIENT'S PERSPECTIVE

Factors of importance	Patient	Other Perspectives
Quality of care	●	●
Well-functioning care pathway	●	●
Individualised care-plan	●	●
Continuity of treatment	●	●
Accessability (contact, information)	●	●
Involvement in the care process	●	●
Waiting time	●	●
Organisation of health care	●	●
Geographic location	●	●
Cost and income loss	●	●

Importance:

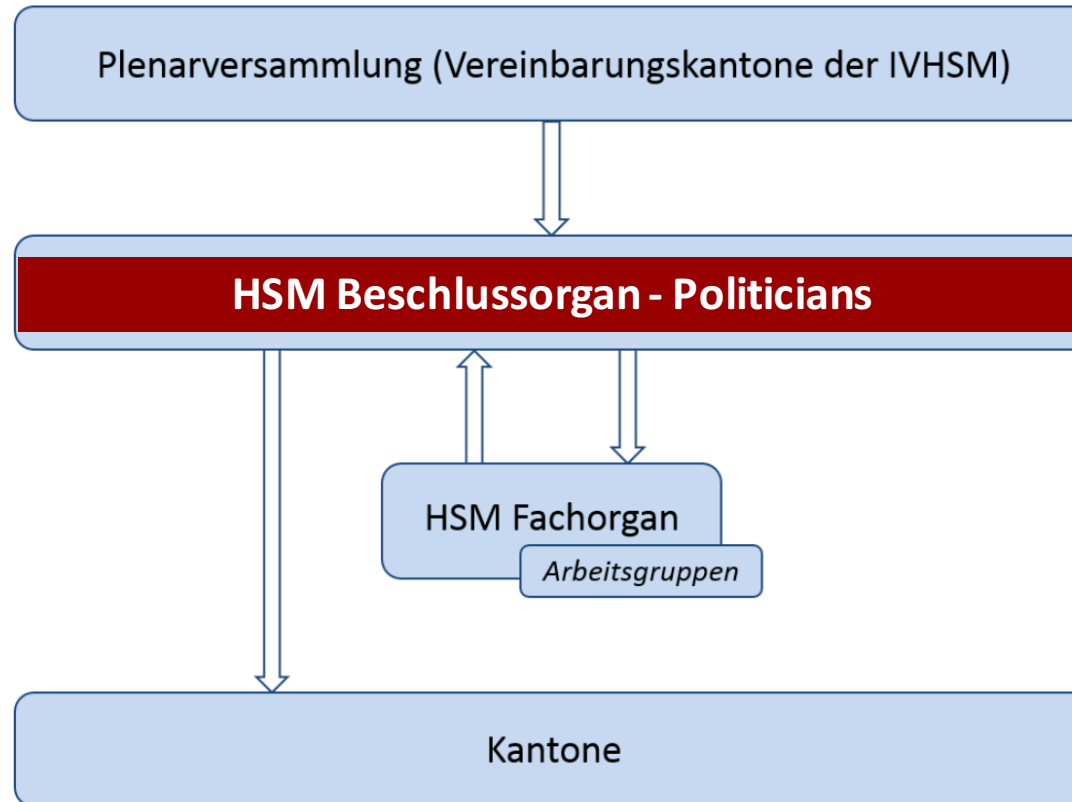
- high
- moderate
- low

Svederud et al. : Patient perspectives on centralization of low volume, highly specialised procedures in Sweden. Health Policy 1129 (2015) 1068-1075



**GDK** Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren  
**CDS** Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé  
**CDS** Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della sanità

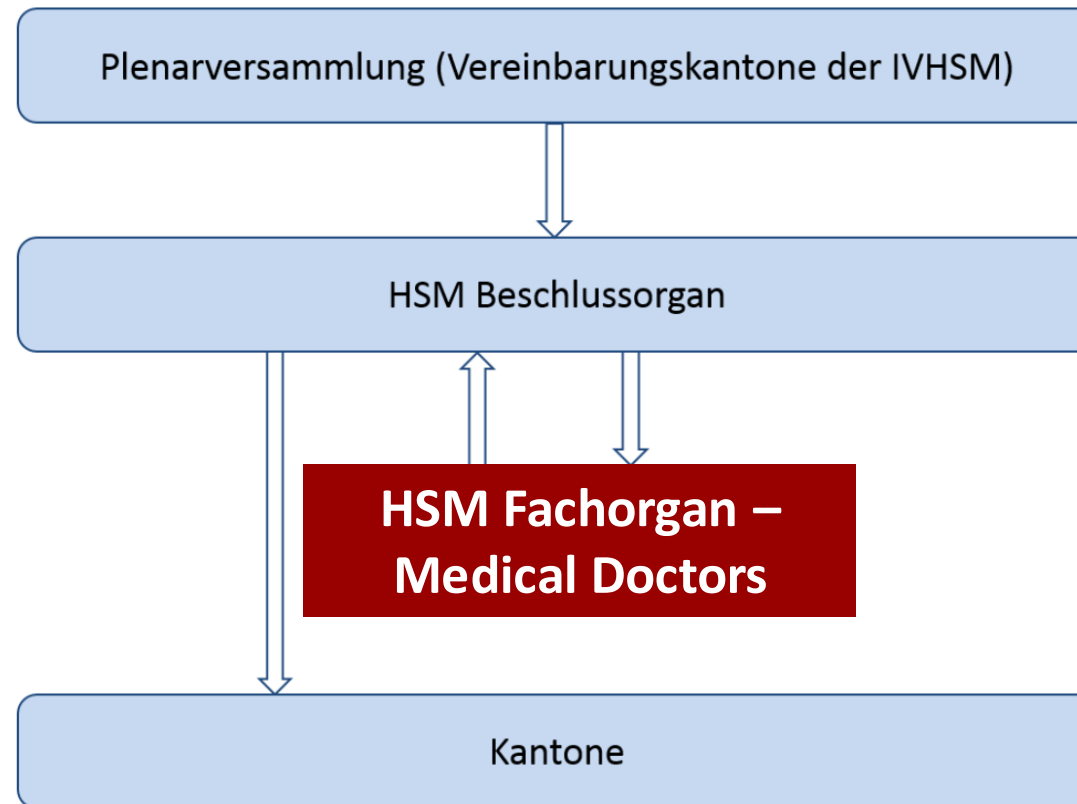
## What about





**GDK** Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren  
**CDS** Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé  
**CDS** Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della sanità

## What about





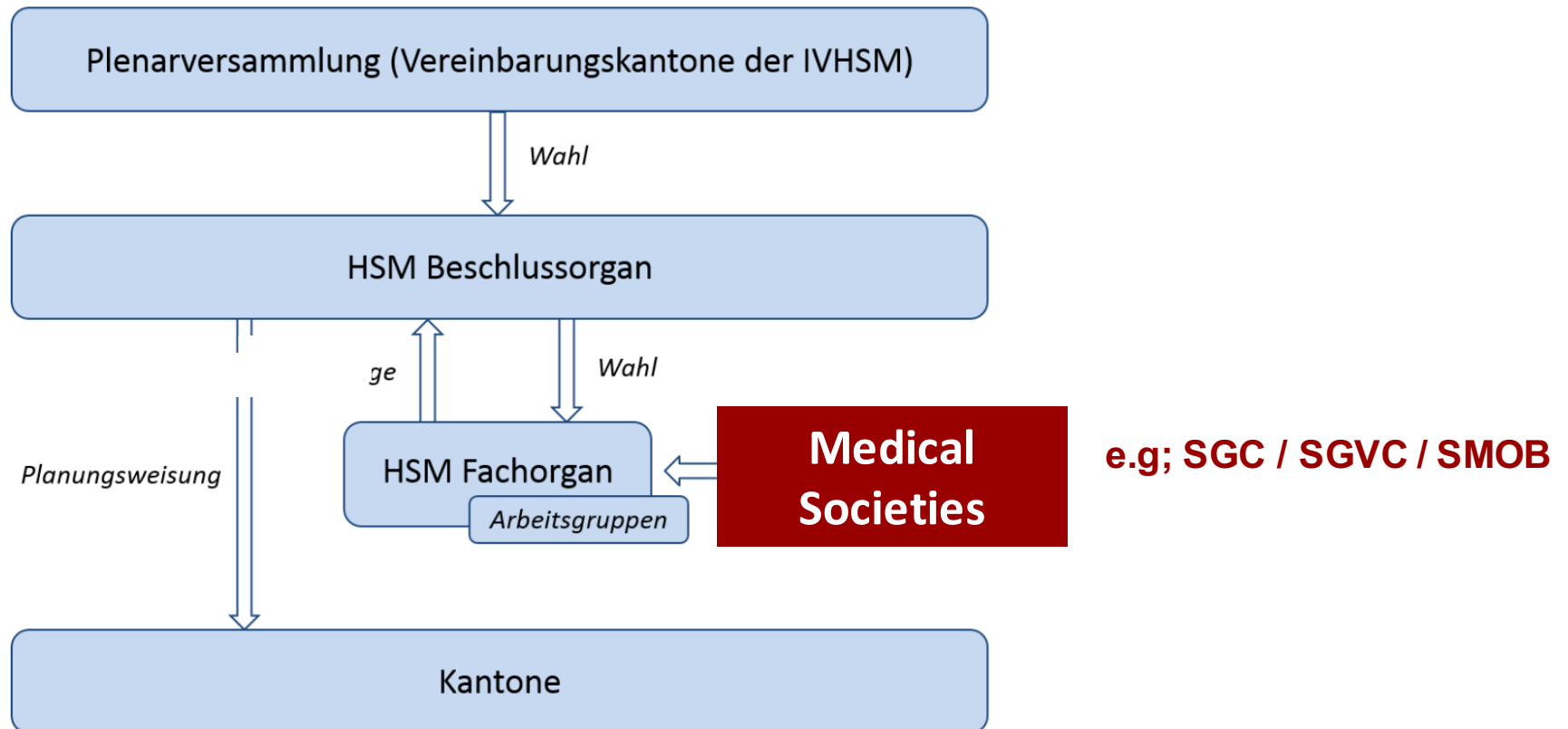


**GDK** Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren  
**CDS** Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé  
**CDS** Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della sanità

## What about



2018  
SYMPOSIUM SCHWEIZER  
SPITZENMEDIZIN



What about



**Even when agreement for a change**

**➔ law suit ➔ blocked**



What about

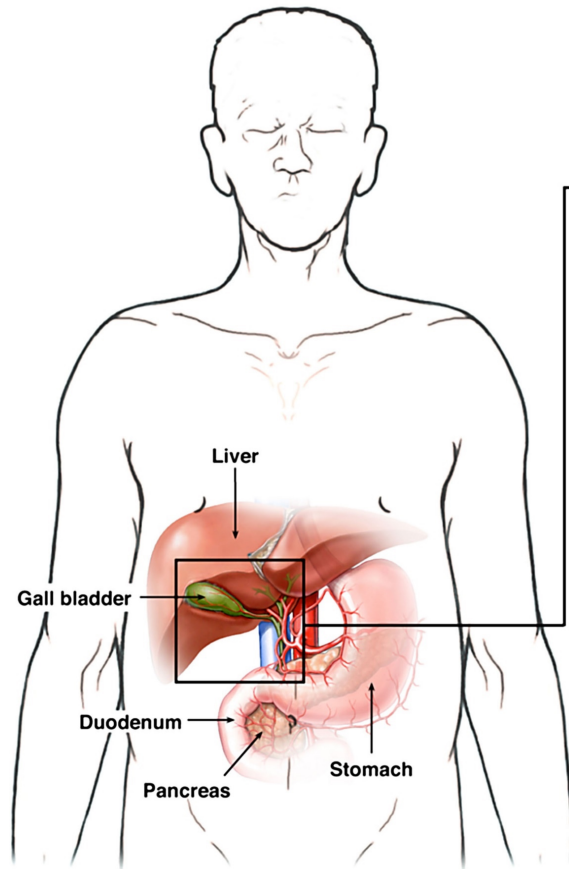


## Definition HSM

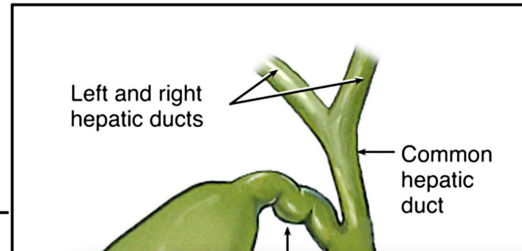
- **Rare procedures** (e.g., 400 bis 1'000 cases / year)
- **High potential for innovation**
- **High need for personal and technical resources**
- **Complex procedures**

# Gallbladder operation

20'000 cases in > 100 hospitals in CH



Normal Anatomy

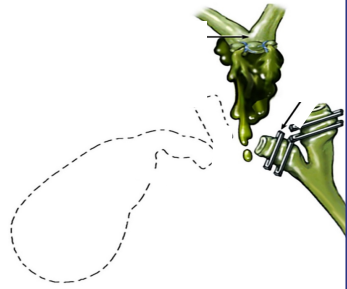


Correct Post-operative Condition



1% injury = **disaster**



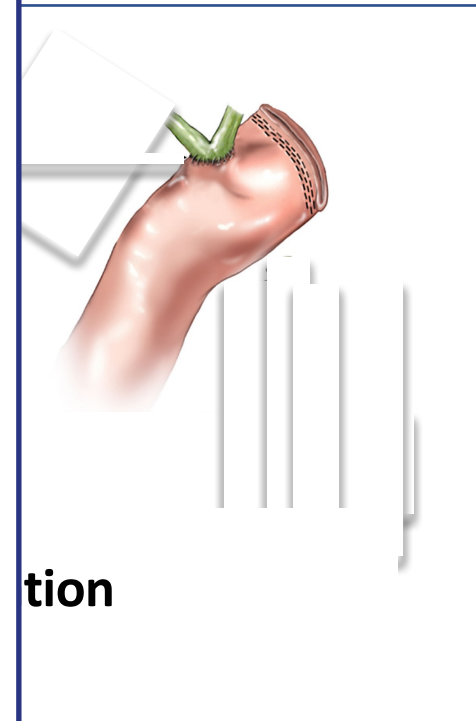
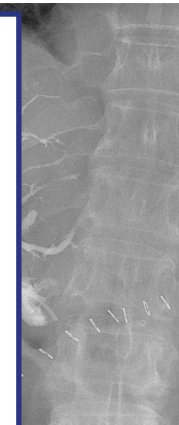


## Competent Specialists

- Formal training
- Volume of patients
- Competent colleagues
- A good hospital
- Innovation

### Scenario 1

- Repair by general surgeon
- Complications (infection, wound healing problems)
  - 9 operations
- 3 m. post-injury
- ICU to USZ (general surgery)
- Inoperable, death



tion

Toward a Consensus on Centralization in Surgery

Vonlanthen R, Clavien PA et al.; Ann Surg 2018

# KEY FACTORS FOR QUALITY

---

- **Hospital- / Surgeon Volume**
- **Specialization**
- **«Failure to Rescue»**
- **Benchmarking**

Toward a Consensus on Centralization in Surgery

Vonlanthen R, Clavien PA et al.; Ann Surg 2018

## HOSPITAL VOLUME



In  $\frac{3}{4}$  of the studies = positive effects of high volume centers on:

- **Morbidity**
  - **Mortality**
  - **Length of ICU & hospital stay**
- 
- **No study = inferior outcome**
  - **Stronger effects for esophageal and pancreatic surgery**

Toward a Consensus on Centralization in Surgery

Vonlanthen R, Clavien PA et al.; Ann Surg 2018

## HOSPITAL VOLUME



### But what is high volume?

- Esophageal resections: 6 to 30 cases/year
- Pancreatic resections: 20 to 50 cases/year
- Rectal resections: 11 to 70 cases/year

**Wide ranges ⇨ Other key factors**



Toward a Consensus on Centralization in Surgery

Vonlanthen R, Clavien PA et al.; Ann Surg 2018

## SURGEON VOLUME



### Less data

$\frac{3}{4}$  of studies **positive effect of high surgeon volume**

- **Mortality rates**
- **Complication rates**
- **Length of hospital stay**

**No study = inferior outcome**

Toward a Consensus on Centralization in Surgery

Vonlanthen R, Clavien PA et al.; Ann Surg 2018

## SURGEON VOLUME



### Cut offs for the definition of high volume surgeons:

- Esophageal resections: 6 to 12 cases/year
- Pancreatic resections: 4 to 41 cases/year
- Rectal resections: 13 to 33 cases/year

**Stronger effects of center than surgeon volume  
(surgeon experience cannot compensate for center volume)**

Toward a Consensus on Centralization in Surgery

Vonlanthen R, Clavien PA et al.; Ann Surg 2018

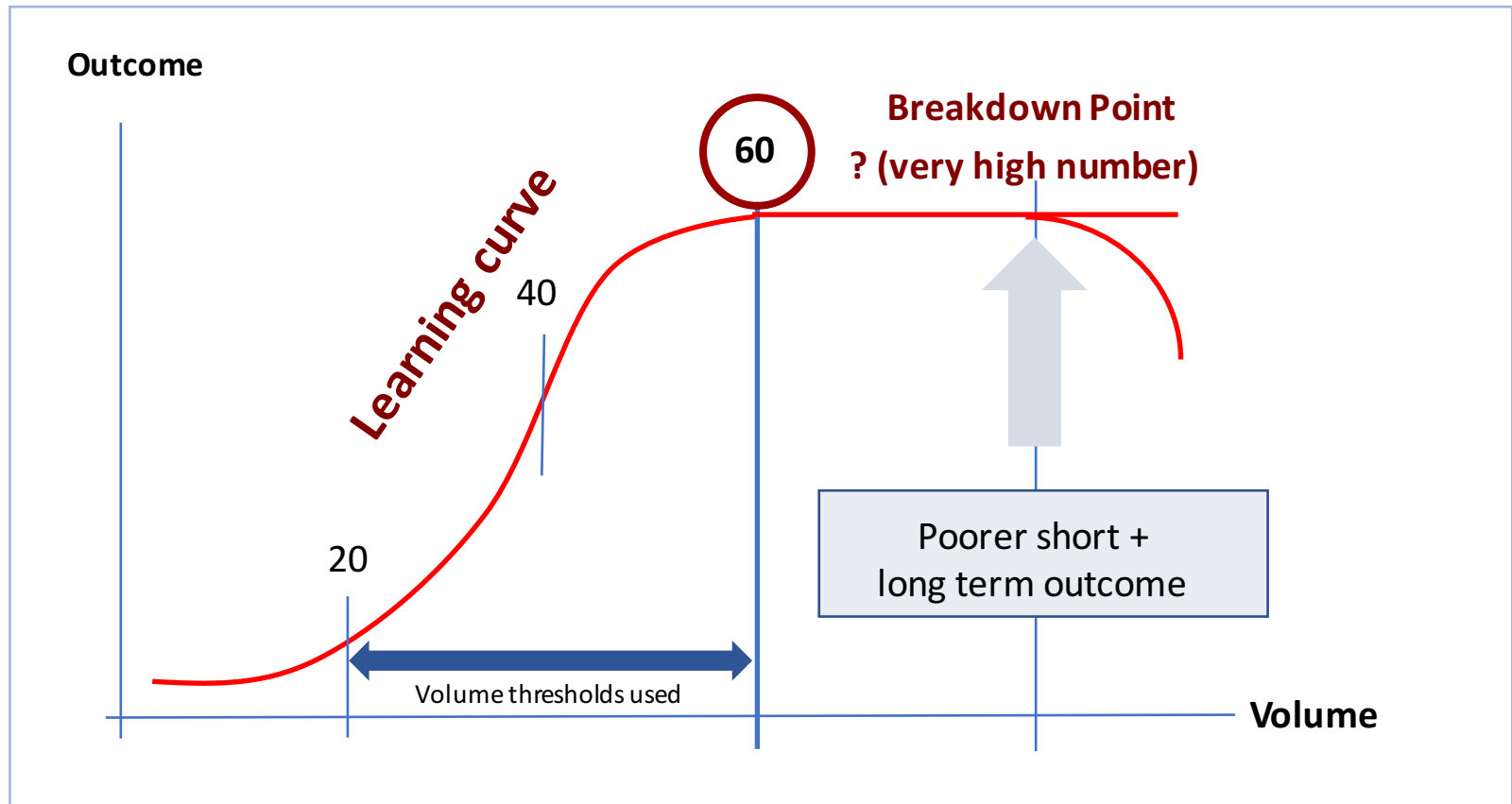
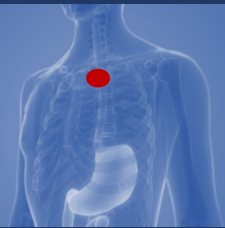
## HOSPITAL vs. SURGEON VOLUME



- Center volume → short term outcome
- Surgeon Volume → long term outcome

# ESOPHAGEAL SURGERY

## WHERE IS THE VOLUME THRESHOLD FOR A HIGH VOLUME CENTER?



Henneman D et al.: Centralization of esophagectomy: how far should we go? Ann Surg Oncol, 2014. 21(13)

Toward a Consensus on Centralization in Surgery

Vonlanthen R, Clavien PA et al.; Ann Surg 2018

## SPECIALIZATION



The least reported factor in the literature

> **90%** of the studies → **positive effects of specialization on outcome**

- **Morbidity rates**
- **Mortality rates**
- **Length of hospital stay**
- **Enhanced academic output (=innovation)**

“Why expert centers can have high morbidity rates...

... BUT 2.5x lower mortality rate?”

ORIGINAL ARTICLES

Complications, Failure to Rescue, and Mortality With Major Inpatient Surgery in Medicare Patients

*Amir A. Ghaferi, MD, John D. Birkmeyer, MD, and Justin B. Dimick, MD, MPH*

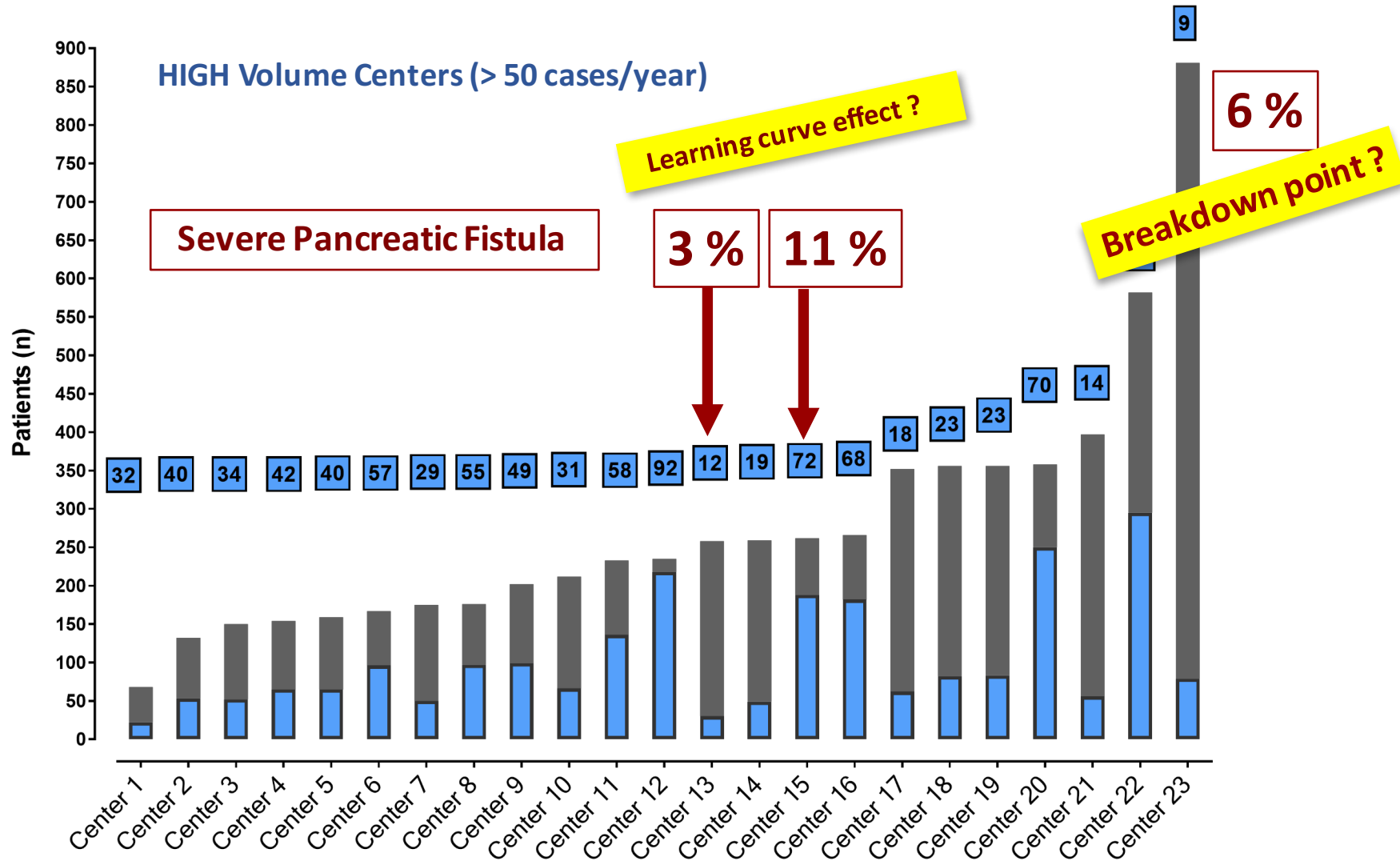
RESCUE – EXPLANATION:

**High volume** centers recognize + treat complications at an earlier stage.

**Low volume** hospitals fail to rescue from mild complications!

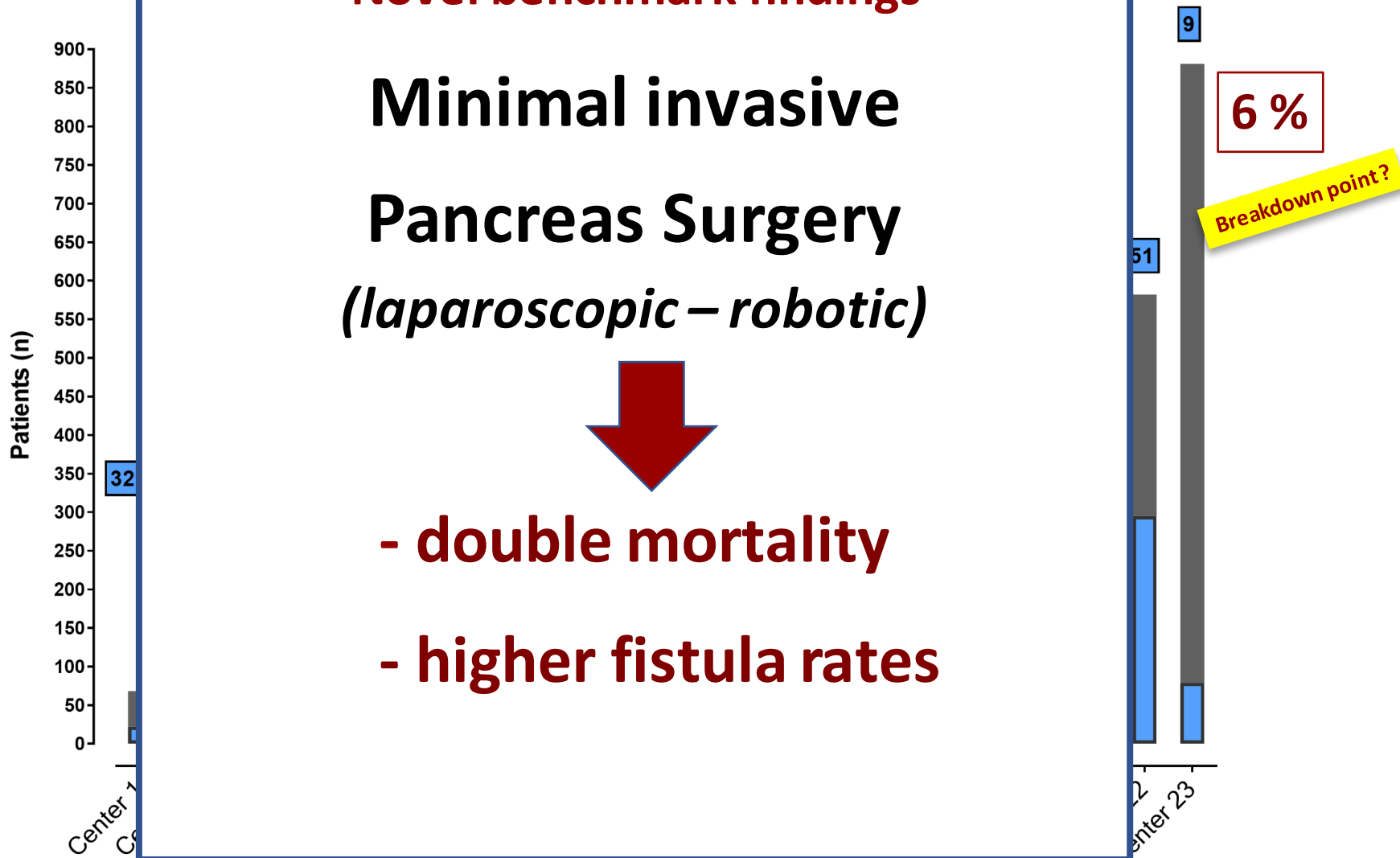
# Benchmark studies

“Why treating more complex cases is a benefit for all patients...”



Sanchez P, Muller X, Clavien PA et al, submitted to major journal

“Why treating more complex cases is a benefit for all patients...”



Sanchez P, Muller X, Clavien PA et al, submitted to major journal



## SPECIALIZED CENTER



- **Failure to rescue rate ↓**
- **Treat high risk cases**
- **Multidisciplinary teams**
- **Better coverage (24h/day, 7/7)**
- **Specialized intensive care units**
- **Nurse to patient ratio ↑**
- **Hospitalists (dedicated physician on the ward)**
- **More residents...**

Ward Stet al.: Association Between Hospital Staffing Models and Failure to Rescue. Ann Surg 2018.

# Where are we in CH ?

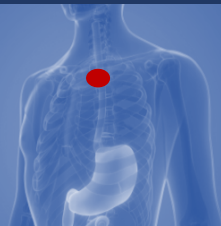
---



- Competence
- No failure
- Successful in difficult situations



# ESOPHAGEAL SURGERY



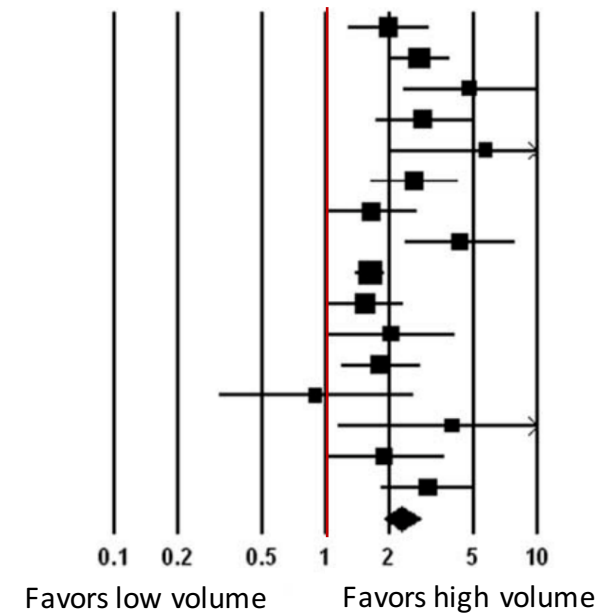
## In Hospital Mortality (*international*)

National outcome studies: 7% - 12%  
 Center studies: 1% - 4%

Study name    Year    Low    High

Allareddy	2007	12	13
Birkmeyer	2002	1	20
Dimick, Cataneo	2001	3	16
Dimick, Cowan	2003	2	17
Dimick, Pronovost	2003	8	9
Finlayson	2003	3	10
Gasper	2009	1	6
Kuo	2001	5	6
Leigh	2009	19	20
Lin	2006	19	86
McCulloch	2003	10	21
Ra	2008	1	2
Simunovic	2006	7	44
Swisher	2000	4	5
Urbach	2003	2	19
Wouters	2008	6	7

Odds ratio and 95% CI



Wouters MW et al.: The volume-outcome relation in the surgical treatment of esophageal cancer: a SR and MA. *Cancer*, 2012. 118(7)

Vonlanthen R, Clavien PA et al.; Toward a Consensus on Centralization in Surgery. *Ann Surg* 2018

# ESOPHAGEAL SURGERY



## In Hospital Mo

National outco

Center studies:

Study name    Year

Allareddy	2007
Birkmeyer	2002
Dimick, Cataneo	2001
Dimick, Cowan	2003
Dimick, Pronovost	2003
Finlayson	2003
Gasper	2009
Kuo	2001
Leigh	2009
Lin	2006
McCulloch	2003
Ra	2008
Simunovic	2006
Swisher	2000
Urbach	2003
Wouters	2008

## Mortality




3.3%

(1999 – 2014)

Guller U et al.: Lower hospital volume is associated with higher mortality after oesophageal, gastric, pancreatic and rectal cancer resection. *Swiss Med Wkly* 2017



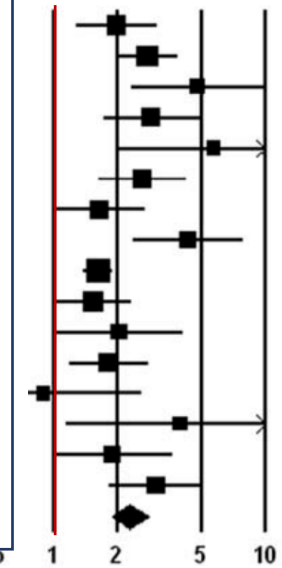
6.3%

Switzerland 

0.1 0.2 0.5

Favors low volume

Forest plot and 95% CI

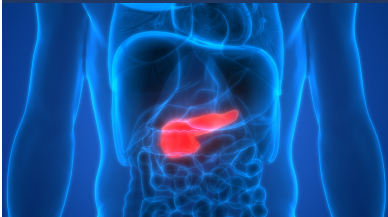


Favors high volume

Wouters MW et al.: The volume-outcome relation in the surgical treatment of esophageal cancer: a SR and MA. *Cancer*, 2012. 118(7)

Vonlanthen R, Clavien PA et al.; Toward a Consensus on Centralization in Surgery. *Ann Surg* 2018

# PANCREATIC SURGERY

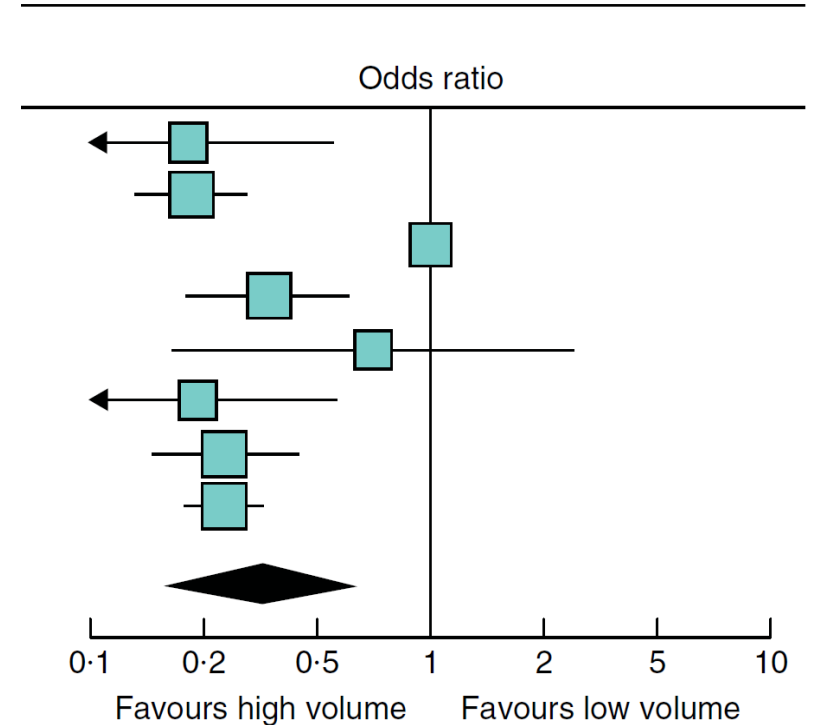


## In Hospital Mortality (*international*)

National outcome studies: 5%-10%

Center studies: <1%- 5%

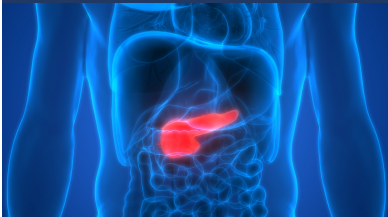
Reference	Cut-off value	
	Low	High
Simunovic <i>et al.</i> <sup>18</sup>	2	7
Birkmeyer <i>et al.</i> <sup>2</sup>	1	17
Nordback <i>et al.</i> <sup>17</sup>	4	11
Ho and Heslin <sup>15</sup>	1	10
Lin <i>et al.</i> <sup>16</sup>	5	33
Balzano <i>et al.</i> <sup>12</sup>	5	89
Gasper <i>et al.</i> <sup>14</sup>	5	50
Teh <i>et al.</i> <sup>20</sup>	2	36
Random		



Gooiker GA *et al.* Systematic review and meta-analysis of the volume-outcome relationship in pancreatic surgery. *Br J Surg* 2011; 98(4)

Vonlanthen R, Clavien PA *et al.*; Toward a Consensus on Centralization in Surgery. *Ann Surg* 2018

# PANCREATIC SURGERY



## In Hospital Mortality

National out  
Center studi

Reference

- Simunovic *et al.*
- Birkmeyer *et al.*
- Nordback *et al.*
- Ho and Heslin
- Lin *et al.*<sup>16</sup>
- Balzano *et al.*
- Gasper *et al.*<sup>14</sup>
- Teh *et al.*<sup>20</sup>

Random

### Mortality



2%



5.4%

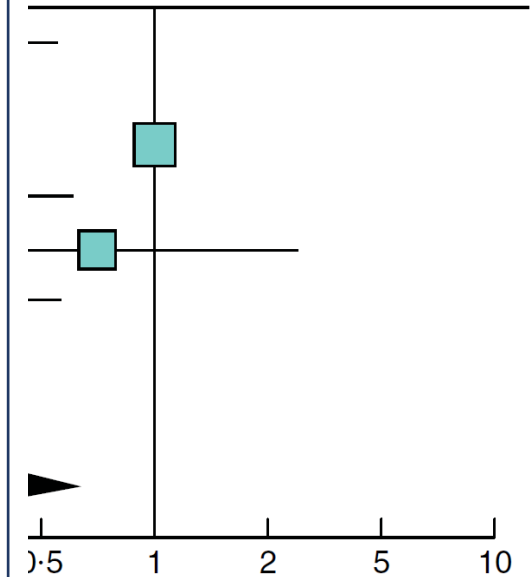
(1999 – 2014)

Guller U *et al.*: Lower hospital volume is associated with higher mortality after oesophageal, gastric, pancreatic and rectal cancer resection. *Swiss Med Wkly* 2017

Switzerland



Odds ratio



favours high volume Favours low volume

Gooiker GA *et al.* Systematic review and meta-analysis of the volume-outcome relationship in pancreatic surgery. *Br J Surg* 2011; 98(4)

Vonlanthen R, Clavien PA *et al.*; Toward a Consensus on Centralization in Surgery. *Ann Surg* 2018

# Where are we in CH ?

---

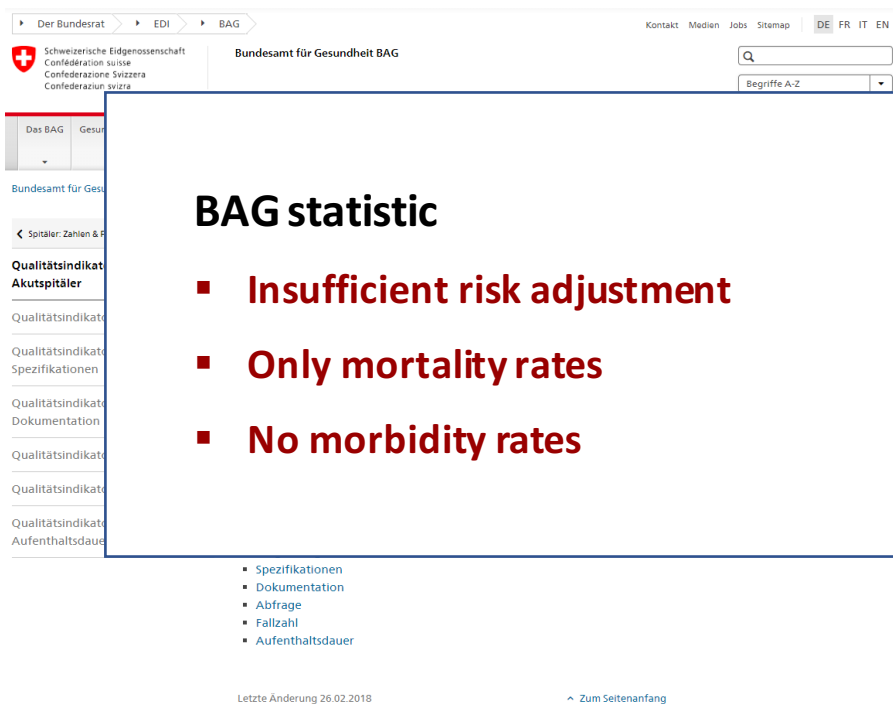


**Do we have data  
to select the best centers?**

---

# Data for patients?

## Bundesamt für Gesundheit (BAG) statistic

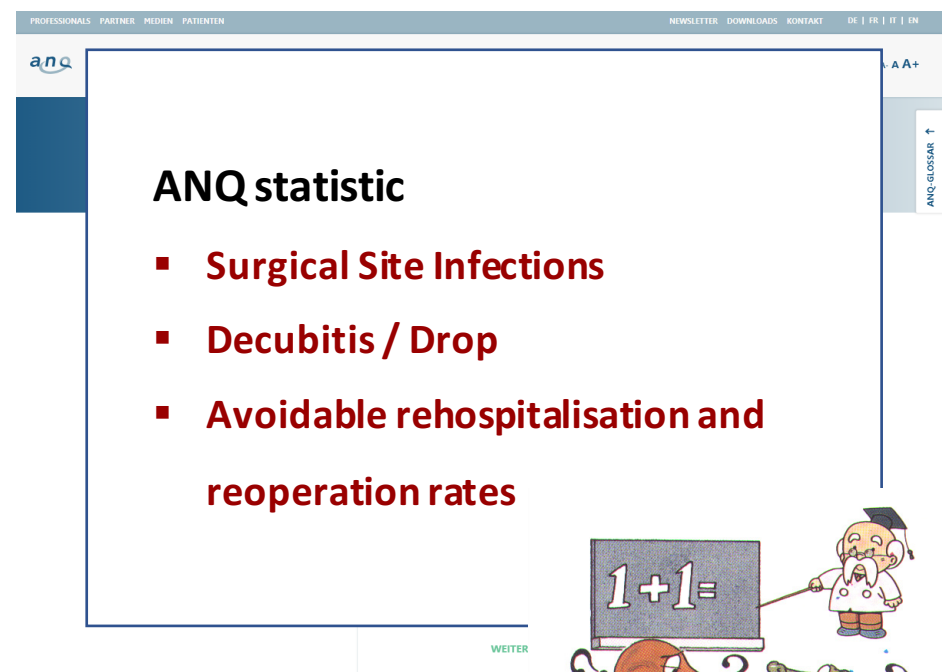


The screenshot shows the BAG website interface. The main content area is titled "BAG statistic" and contains a list of quality indicators. The indicators are:

- **Insufficient risk adjustment**
- **Only mortality rates**
- **No morbidity rates**

Below the list, there are links for "Spezifikationen", "Dokumentation", "Abfrage", "Fallzahl", and "Aufenthaltsdauer". At the bottom, it says "Letzte Änderung 26.02.2018" and "Zum Seitenanfang".

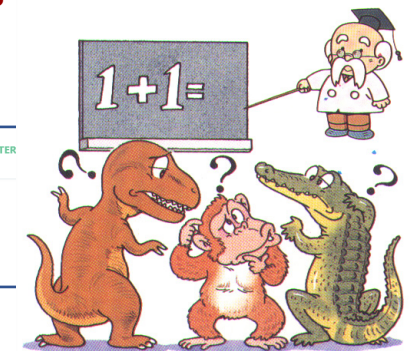
## ANQ statistic



The screenshot shows the ANQ website interface. The main content area is titled "ANQ statistic" and contains a list of quality indicators. The indicators are:

- **Surgical Site Infections**
- **Decubitis / Drop**
- **Avoidable rehospitalisation and reoperation rates**

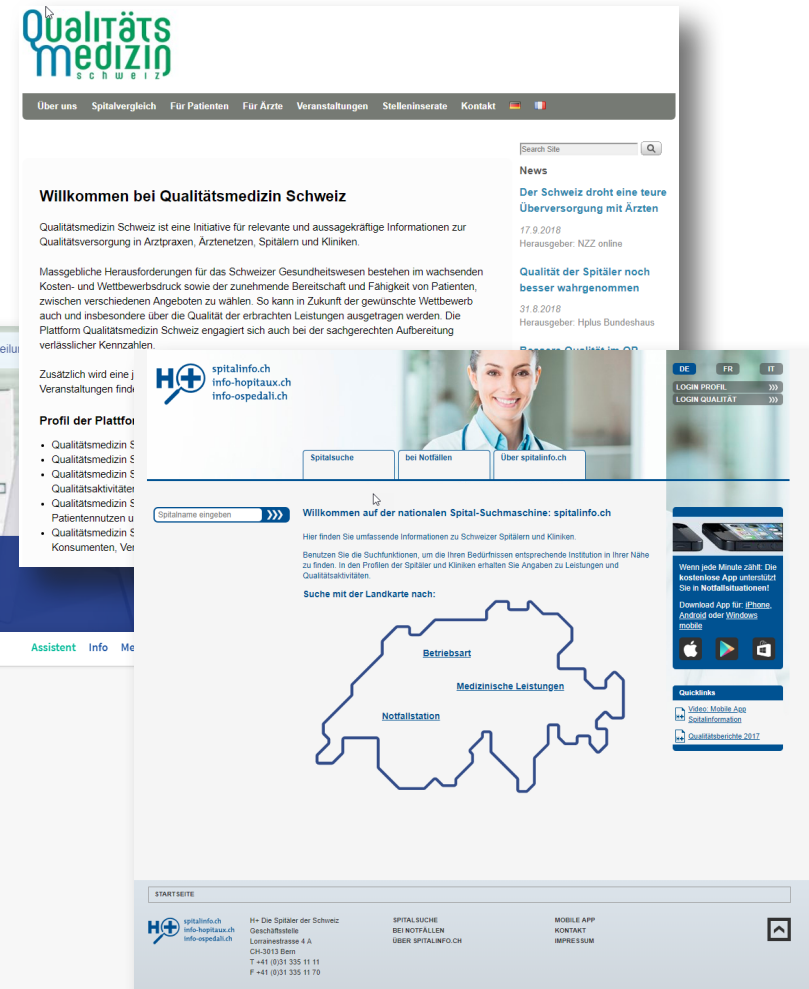
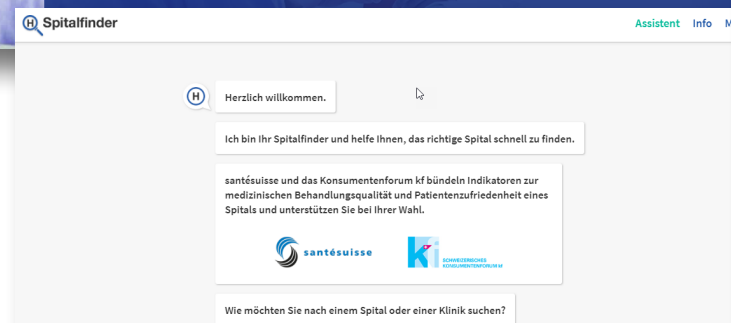
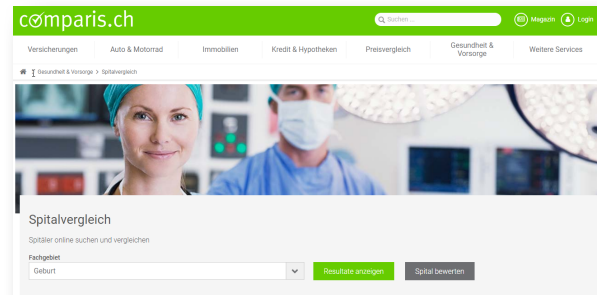
Below the list, there is a "WEITER" button.





## Search engines

- comparis.ch
- qualitaetsmedizin.ch
- spitalfinder.ch
- spitalinformation.ch
- welches-spital.ch
- ...

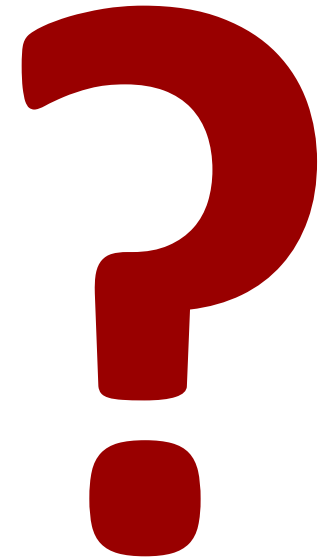


## Search engines

- [comparis.ch](http://comparis.ch)
- [qualitaetsmedizin.ch](http://qualitaetsmedizin.ch)
- [spitalfinder.ch](http://spitalfinder.ch)
- [spitalinformation.ch](http://spitalinformation.ch)
- [welches-spital.ch](http://welches-spital.ch)
- ...

### Bestenliste 2018 Deutschschweiz ⓘ

1. Rang:	Praxisklinik Rennbahn, Muttenz	★★★★★ 4.6	3 ⓘ
2. Rang:	Rosenklinik am See, Rapperswil-Jona	★★★★☆ 4.5	4 ⓘ
3. Rang:	Hirslanden Klinik Belair, Schaffhausen	★★★★☆ 4.5	4 ⓘ
4. Rang:	Klinik Gut AG (Standort Chur)	★★★★☆ 4.5	3 ⓘ
5. Rang:	Klinik Barmelweid	★★★★☆ 4.3	3 ⓘ
6. Rang:	Privatklinik Obach, Solothurn	★★★★☆ 4.2	5 ⓘ
7. Rang:	Spitalregion Fürstenland Toggenburg (Gruppe), Wil SG	★★★★☆ 4.2	8 ⓘ
8. Rang:	Hirslanden Klinik Birshof, Münchenstein	★★★★☆ 4.1	4 ⓘ
9. Rang:	Klinik Gut AG (Standort St. Moritz)	★★★★☆ 4.0	5 ⓘ
10. Rang:	Berit Paracelsus Klinik, Niederteufen	★★★★☆ 4.0	4 ⓘ
11. Rang:	Universitätsklinik Balgrist, Zürich	★★★★☆ 3.9	6 ⓘ
12. Rang:	Klinik Hohmad, Thun	★★★★☆ 3.8	4 ⓘ
13. Rang:	Merian Iselin Spital, Basel	★★★★☆ 3.7	4 ⓘ
14. Rang:	Insel Gruppe Bern - nicht-universitär	★★★★☆ 3.7	11 ⓘ
15. Rang:	Klinik Pyramide am See, Zürich ⓘ	★★★★☆ 3.6	4 ⓘ
16. Rang:	Klinik Permanence (Hirslanden Bern AG)	★★★★☆ 3.6	4 ⓘ
17. Rang:	Gesundheitszentrum Fricktal (Gruppe), Rheinfelden	★★★★☆ 3.5	10 ⓘ
18. Rang:	Engeriedspital (Lindenhof AG), Bern	★★★★☆ 3.5	5 ⓘ
19. Rang:	Schulthess Klinik, Zürich	★★★★☆ 3.5	6 ⓘ
20. Rang:	Spital Wolhusen (Luzerner Kantonsspital)	★★★★☆ 3.4	6 ⓘ



welches-spital.ch

## Search engines

- [comparis.ch](http://comparis.ch)
- [qualitaetsmedizin.ch](http://qualitaetsmedizin.ch)
- [spitalfinder.ch](http://spitalfinder.ch)
- [spitalinformation.ch](http://spitalinformation.ch)
- [welches-spital.ch](http://welches-spital.ch)

qm1 Spitalvergleich Home Über Login Hilfe Deutsch

Altstetterstrasse, 8001 Zürich







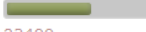

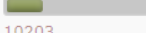
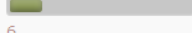
AG AR AI BL BS BE FR GE GL GR JU LU NE NW OW SH SZ SO SG TI TG UR VD VS ZG ZH

Fachbereich  
Ausstattung der Akutspitäler

### Ausstattung der Akutspitäler

Wählen Sie ein Spital / eine Klinik aus der Liste für Detailinformationen

Erkrankungen Blut, Kreislauf, Lunge, Magen, Darm, Infektionen, allgemeine Diagnostik

Spital	Anzahl Fälle Total	Spezialausrüstung	Anzahl Operationssäle	Pflegepersonal pro 100 Austritte	Spezifische Leistungen	Schwerpunkt
<b>Universitätsspital Zürich</b> <small>8091 Zürich 0.56 km</small> <small>Dies kann auch mehrere Standorte beinhalten. Sortierung nach Distanz.</small>	 39602 <small>Stationäre Austritte pro Jahr</small>	unknown	 34	5.57	unknown	Geriatrie, Brustzentrum, Tranplantationszentrum
<b>Privatklinik Bethanien AG</b> <small>8044 Zürich 1.27 km</small>	 3480	unknown	 5	2.41	unknown	Neurozentrum
<b>Stadtspital Waid</b> <small>8037 Zürich 2.93 km</small>	 8943	unknown	 5	5.52	unknown	keine
<b>Stadtspital Triemli</b> <small>8063 Zürich 3.55 km</small>	 23499	unknown	 11	4	unknown	Brustzentrum
<b>Spital Zollikerberg</b> <small>8125 Zollikerberg 5.26 km</small>	 10203	unknown	 6	3.53	unknown	Nephrologie-und Dialysezentrum

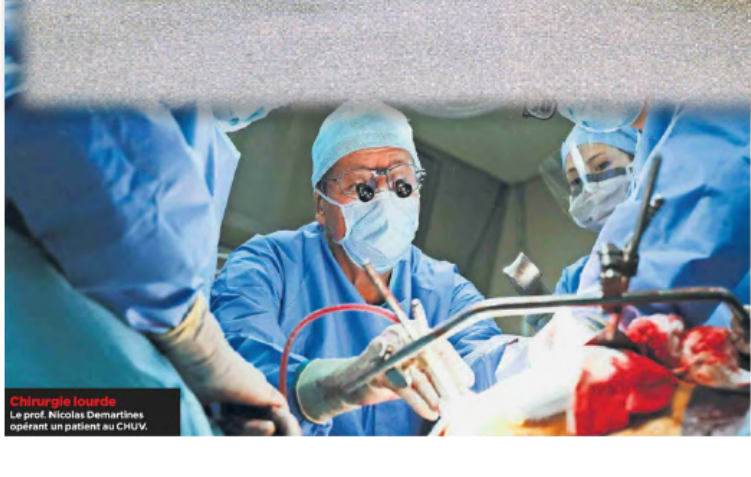




# Where are we in CH ?

2014	n	Number of hospitals
Esophageal resections	≈ 300	41
Pancreatic resections	≈ 800	51
Major liver resections	≈ 500	> 60
Rectal resections	≈ 900	> 70

H ?



Chirurgie lourde  
Le prof. Nicolas Demartines  
opérant un patient au CHUV.

**24 heures**

Medienart: Print  
Medientyp: Tages- und Wochenpresse  
Auflage: 277 998  
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Seite: 1  
Fläche: 52'584 mm<sup>2</sup>

Auftrag: 3005706  
Themen-Nr.: 525.020

Referenz: 66314033  
Ausschnitt Seite: 1/2

UniversitätsSpital Zürich

## Centres de chirurgie viscérale au lieu de quarante

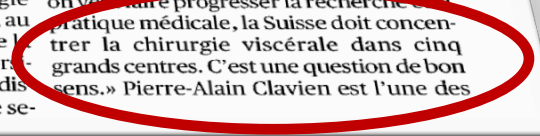
...s compétences, disent deux spécialistes de Zurich et de Lausanne  
...marche par le... du CHUV.  
...nt qu'il faut...  
...ions annuelles pour agréer les centres  
...utorisés à pratiquer cette chirurgie. Une  
...ntative de fixer un seuil à 10 opérations  
...ait été contestée avec succès jusqu'au  
...ibunal fédéral. Un groupe de travail  
...omme un minimum de 12 opéra-  
...s annuelles. Mais à Fribourg, par

... exemple, le professeur Bernhard Egger,  
... très expérimenté dans les opérations du  
... pancréas, conteste cette vision centralisa-  
...trice, qui, dit-il, affaiblirait son hôpital  
... tout entier. Grosse bataille en vue.

...sommités suisses de cette chirurgie  
... lourde, qui traite des affections au foie, au  
... pancréas, à l'œsophage. Directeur de  
... chirurgie viscérale à l'Hôpital univer-  
...taire de Zurich, il juge «alarmante» la dis-  
...persion des sites, quarante à soixante se-

...lon les spécialisations, qui mettrait en  
...danger la sécurité des patients.

«Si on vise l'excellence, si on applique les  
...standards internationaux découlant de la  
...littérature scientifique quasi unanime, si  
...on veut faire progresser la recherche en  
...pratique médicale, la Suisse doit concen-  
...trer la chirurgie viscérale dans cinq  
...grands centres. C'est une question de bon  
...sens.» Pierre-Alain Clavien est l'une des



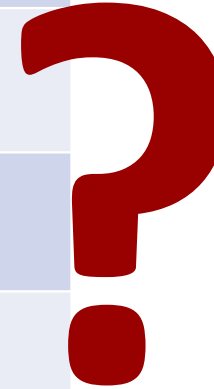


# Minimal case numbers

## *International*

Mindestfallzahlen					
NL	AU	DE	FR	EN	DK
20	10	10	30	60	80-100
20 <sup>2</sup>	10	10	30	80	80-100
20	10 <sup>5</sup>	20 <sup>7</sup>	30	150 <sup>8</sup>	80-100
20 <sup>3</sup>	15 <sup>3,5</sup>		30 <sup>3</sup>		80-100 <sup>3</sup>
100 <sup>4</sup>	25 <sup>6</sup>			100	80-100 <sup>10</sup>

Switzerland		
Esophagus	10	12 (?)
Pancreas	10	12 (?)
Liver	10	12 (?)
Rectum	10	12 (?)
Bariatric	10	12 (?)



# Where are we in CH ?

---



**May be:**

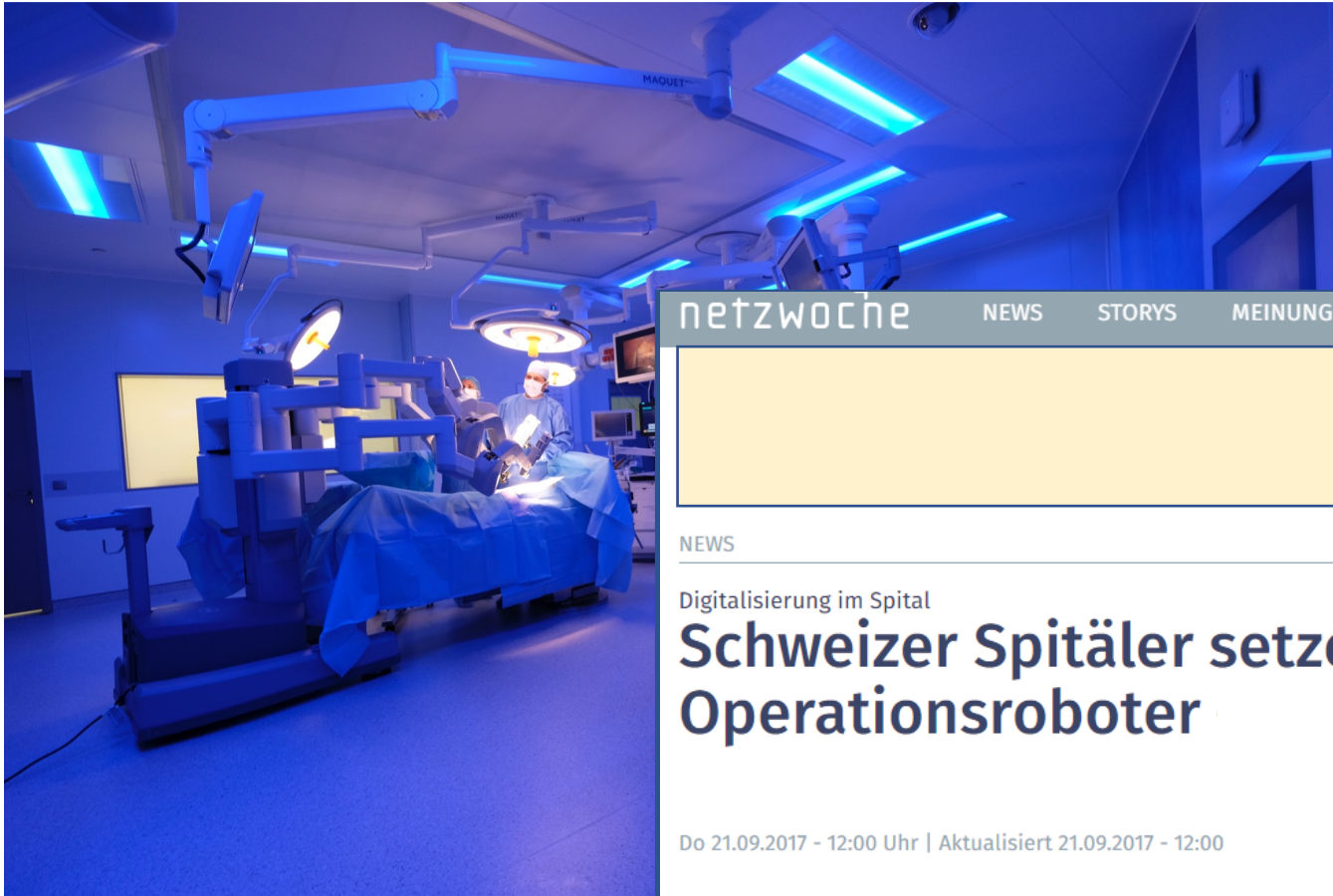
**the most misleading Factor ?**

**Technology to subsidize competence**

---

# TRICK TO ATTRACT PATIENTS

## Robotics



netzwoche

NEWS

STORYS

MEINUNGEN

STUDIEN

DOSSIERS

SPECIALS

EVENTS

NEWS

Digitalisierung im Spital

## Schweizer Spitäler setzen auf Operationsroboter

Do 21.09.2017 - 12:00 Uhr | Aktualisiert 21.09.2017 - 12:00





# TRICK TO ATTRACT PATIENTS

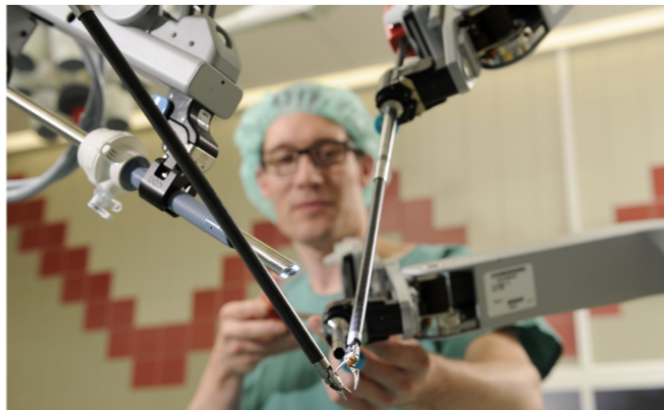
## Robotics in smaller Hospitals

Informationen über roboter-  
unterstützte Operationstechnik  
mit daVinci®-System.

Wie können wir Ihnen helfen?

< Über uns < Aktuelles < Beiträge

Seite vorlesen ▶



Das 1  
Spita  
mit d

12. April 2018

Krebschirurgie des Darmes: Roboter- oder  
Schlüssellochtechnik?

### Medizinische Innovationen

- Hochspezialisierte laparoskopische Chirurgie (Kolon, Magen, Leber, Pankreas, Ösophagus, Rektum)
- ERAS
- Darm- /Pankreastumorzentrum
- Lungenzentrum
- Fachärzteezentrum Glatt
- Adipositas-Netzwerk (GZO, SH, KSW)

### Arbeitsplatz-Innovationen

- Weiterbildungsnetzwerk für Facharzt Chirurgie
- Klinische Fachspezialisten/Physician Assistant (ambulant und stationär)
- OpenSpace Bürokonzept
- 360° Mitarbeiterbeurteilung, Führungs- und Arbeitskultur

### Wir sind unkompliziert

Wir stehen unseren Patienten und Zuweisern gerne zur Verfügung.  
Kontaktieren Sie uns schriftlich oder telefonisch.

### Angebote

- Abklärungen/Untersuchungen
- Beratungen
- Zweitmeinungen/Second Opinion
- Behandlungen

### Der Operationsroboter in der Bauchchirurgie

Seite vorlesen

www.triemi.ch/roboterchirurgie

Modernste Technik und höchste Präzision

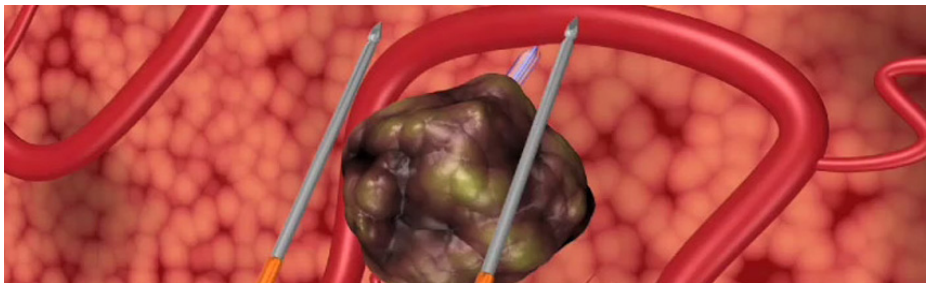


Bereits seit 2013 wird auf der Viszeralchirurgie am Stadtspital Triemli mit dem Da Vinci Operationsroboter gearbeitet. Nachdem dieses Verfahren vor allem für Gallenblasenoperationen eingesetzt wurde, welche mittlerweile nur über einen einzelnen Zugang operiert werden können, haben wir mittlerweile das Einsatzgebiet des Operationsroboters auch auf andere Eingriffe am Bauch ausgedehnt.

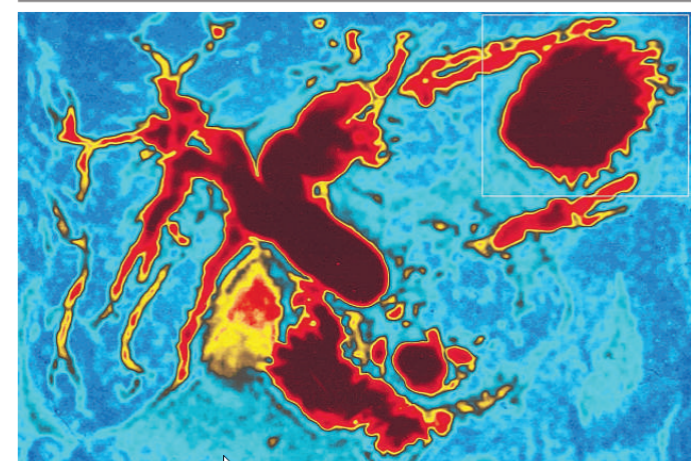
# TRICK TO ATTRACT PATIENTS



## NanoKnife - Irreversible Electroporation



## Mensch & Medizin



Aufnahme eines Tumors in der Bauchspeicheldrüse

## Mit Stromstößen gegen Krebs

Ein neues Verfahren zerstört schwierig zu operierende Tumoren durch die Haut und schont umliegendes Gewebe. **Von Felicitas Witte**

Der Mann wird vermutlich nur noch wenige Monate leben. Krebs ist in seiner Bauchspeicheldrüse gewachsen, und der 76-jährige kann nicht mehr auf Heilung hoffen. Im Computertomogramm sehen die Ärzte im Universitäts-spital in Alexandria (Virginia, USA) den vier mal vier Zentimeter grossen Tumor, der in eine Schlagader im Bauch eingewachsen ist. Den Krebs kann der Chirurg nicht vollständig entfernen, denn das Blutgefäss sichert die Blutversorgung für den Darm. Mit Chemo- oder Strahlentherapie könnte man etwas Zeit gewinnen, aber das will er nicht. So schlagen die Ärzte ihm die irreversible Elektroporation vor. Bei dieser neuen Behandlungsmethode werden Krebszellen gezielt durch die Haut oder während einer offenen Operation mittels Stromstössen zerstört - andere Gewebe sollen dadurch geschont werden. Drei Monate später können die Ärzte keinen Krebs mehr auf den Bildern erkennen, und die Blutgefässe sehen

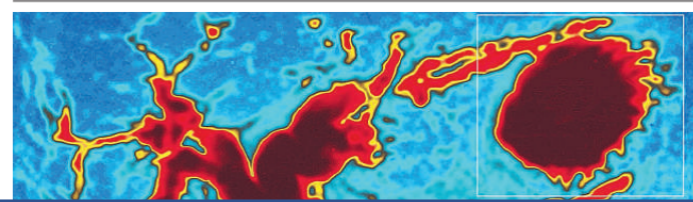
bevor er die Technik in Zürich einsetzte. Bei der irreversiblen Elektroporation werden Elektroden um den Tumor herum platziert. Zwischen jeweils zwei Elektroden setzt der Arzt ultrakurze, kräftige Stromstösse. Dadurch entstehen Löcher in der Zellmembran, und die Zellen gehen zugrunde. «Das ist so, wie wenn Zellen eines natürlichen Todes sterben», erklärt Schmidt. «Das Geniale ist, dass das Gerüst der Blutgefässe geschont wird und sich die innere Zellwand in den Gefässen wieder neu bilden kann.» Und das sei auch der Vorteil gegenüber thermischen Verfahren, die sonst öfter bei nicht operierbaren Krebsarten angewendet werden, wie die Radiofrequenz- oder Mikrowellenablation. Dabei werden die Tumorzellen mit Hitze zerstört - aber leider auch gesunde Blutgefässe.

Die Idee für die irreversible Elektroporation geht in das Jahr 1898 zurück, als amerikanische Forscher mit Stromstössen Bakterien in einer Wasserprobe zerstörten. Fünf Jahre später beobachtete man, dass rote

«Die irreversible Elektroporation ist eine sichere Therapie», sagt Christof-Matthias Sommer, Oberarzt in der radiologischen Klinik an der Universität Heidelberg. «Ob es Patienten damit aber besser geht oder sie damit länger leben, werden erst die laufenden Studien zeigen.» Er hält das Verfahren für eine gute Alternative zu Chemotherapie oder thermischen Verfahren. In Heidelberg untersuchen Sommer, ob man es mit anderen Massnahmen kombinieren kann: etwa zusammen mit Chemotherapie oder indem man Blutgefässe verschliesst, die den Krebs ernähren, um ihn so «auszuhungern». Ralph Schmidt, Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie, warnt vor falschen Hoffnungen: «Genau wie bei Strahlen- oder Chemotherapie besteht das Risiko, dass nicht alle Tumorzellen sterben und der Krebs wiederkommt», sagt Schmidt. Noch sei es zu früh, die irreversible Elektroporation routinemässig anzuwenden. Er sieht die Therapie eher als Ergänzung zur Operation, etwa wenn man unsicher ist, ob alle Tumor-

## TRICK TO ATTRACT PATIENTS

Mensch & Medizin



**Uncontrolled utilization of novel High tech technologies**

**Indication ?, Cost ↑↑, Unsafe**

**Close to criminality (?)**

# Where are we in CH ?

---

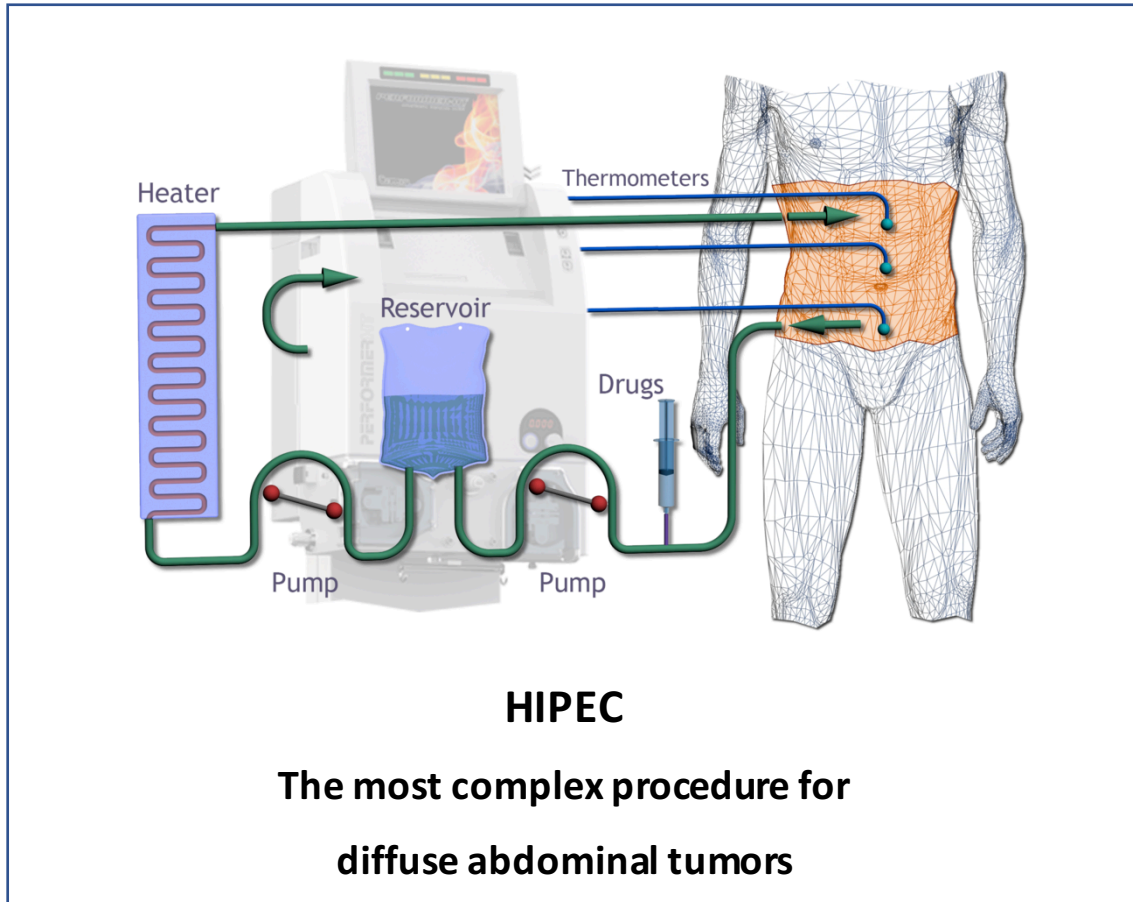


## Forgotten complex high risk and costly procedures

---



**GDK** Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren  
**CDS** Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé  
**CDS** Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della sanità



**Stomach cancer**

- Rare tumor
- Long term results =  
quality of extensive removal of lymph nodes

# Where are we in CH ?



**Prof. D. Scheidegger**  
Former President of the Fachorgan

*“If we continue like this we will drive the system against the wall.”*

**“Expensive innovation must be restricted to specialized centers with independent monitoring of results and proper audits.”**

**“Surgeons behave like compulsive collector.”**

# Where are we in CH ?



**Prof. D. Scheidegger**  
Former President of the Fachorgan

*“The return of investment does not  
work. We must  
maintain with zero  
progress over the past 3 years.”*

**I quit!**



# Where are we in CH ?

---



- **No relevant data about quality**
- **Many, many and more centers**
- **Many attractive website for best care**



# Where are we in CH ?



**Dr H. Fritz:**  
*"I am the best surgeon!!"*

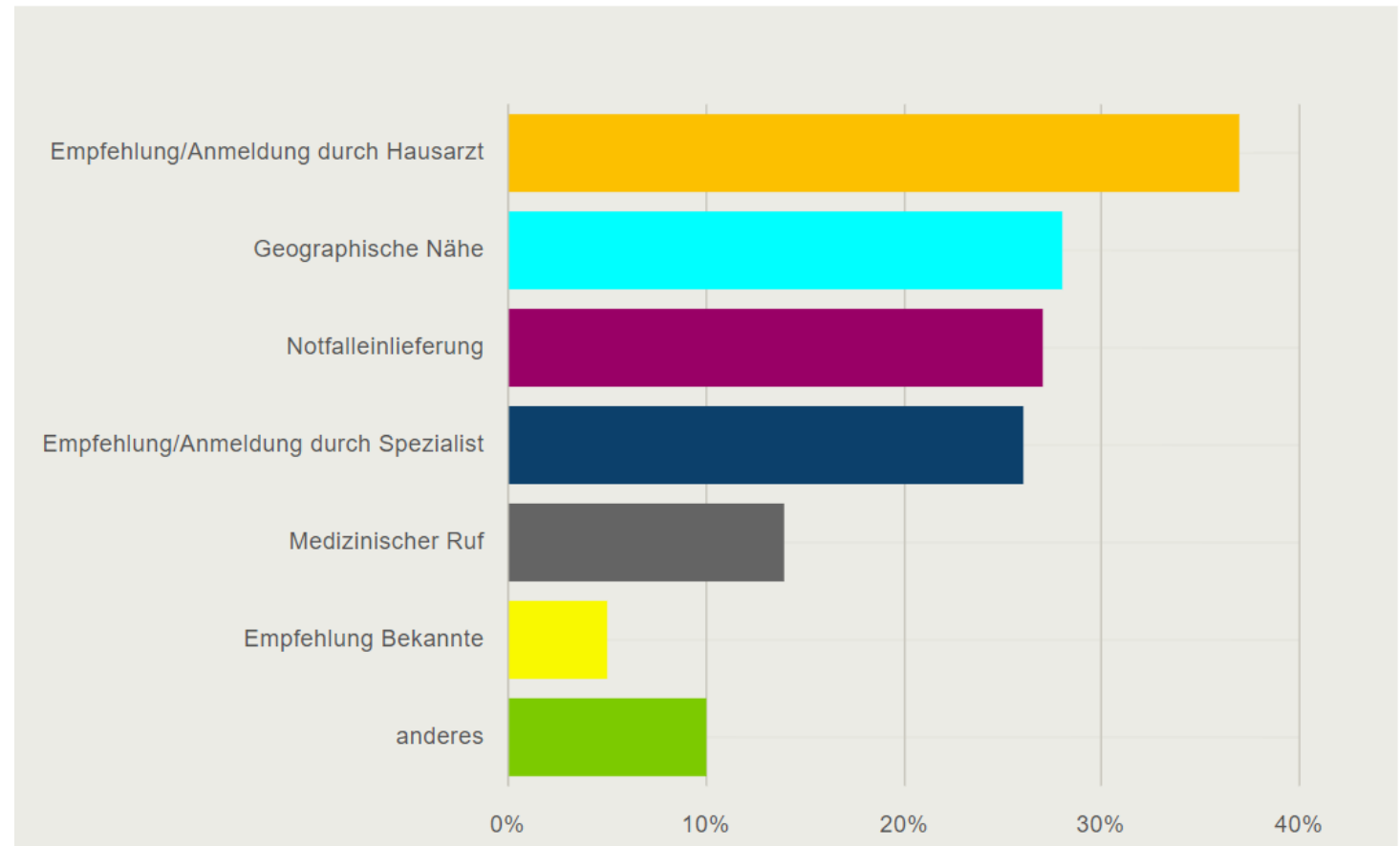


**Dr J. Dupont:**  
*"I have the best  
machine!!!"*

**nd:**

**erapies**

## How patients select a hospital in Switzerland



---

Toward a Consensus on Centralization in Surgery

Vonlanthen R, Clavien PA et al.; Ann Surg 2018

---

## **QUESTIONS PATIENTS SHOULD ASK:**

- 1. Definition based on disease (eg, pancreatic cancer) or on organ systems (eg, liver pancreas diseases) rather than a procedure (esophagectomy or pancreatectomy).**
  
- 2. Planning based on minimal numbers of cases per center**

---

Toward a Consensus on Centralization in Surgery

Vonlanthen R, Clavien PA et al.; Ann Surg 2018

---

## **QUESTIONS PATIENTS SHOULD ASK:**

- 3. At least 2 centers per country to secure choice and competition (except for small countries and very rare diseases).**
  
- 4. Appropriate resources must be secured.**

---

Toward a Consensus on Centralization in Surgery

Vonlanthen R, Clavien PA et al.; Ann Surg 2018

---

## QUESTIONS PATIENTS SHOULD ASK:

**5. Centers must offer multidisciplinary teams (MDTs); 7/7**

Toward a Consensus on Centralization in Surgery

Vonlanthen R, Clavien PA et al.; Ann Surg 2018

## QUESTIONS PATIENTS SHOULD ASK:

### 5. Centers must offer multidisciplinary teams (MDTs); 7/7

**Are all medical specialties available 24h/day every day and do you offer proper coverage during absence of an expert?**

**Who will treat my acute arterial bleeding during the WE?**

### 6. Centers must be linked to a network of hospitals to secure adequate referral and follow-up.

---

Toward a Consensus on Centralization in Surgery

Vonlanthen R, Clavien PA et al.; Ann Surg 2018

---

## **QUESTIONS PATIENTS SHOULD ASK:**

- 7. Centers must have an externally audited database and are actively involved in clinical studies (including RCTs) and should be encouraged to contribute to laboratory research along with basic scientists.**

## Take Home Message



- **Select specialized centers (credible centralization)**
- **Avoid small hospitals with fancy (misleading) technologies**
- **Ask questions (numbers, outcome, .....**)

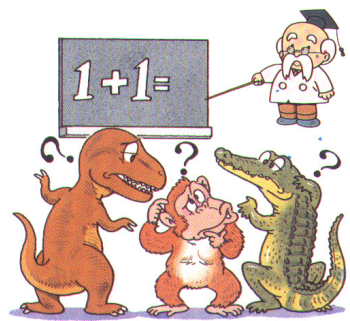


*May be only an idea, a dream, an utopia but ....*



*Victor Hugo*

***«Nothing is stronger than  
an idea for which the  
time has come.»***







*"By the way, I'm taking off the first two weeks in August."*