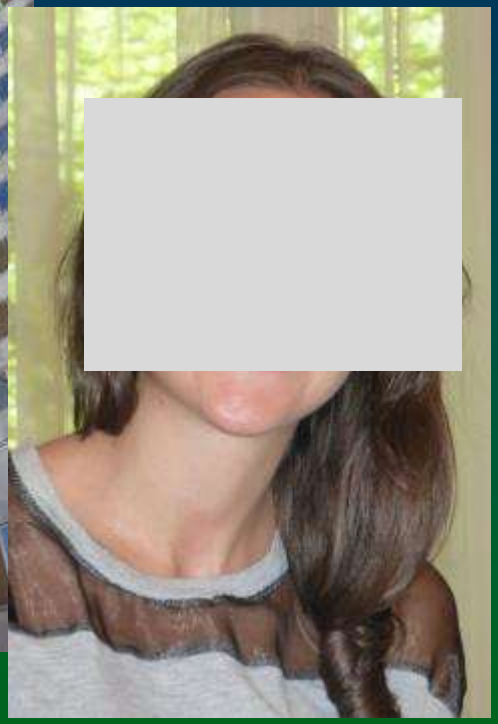
Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ. Prof. Dr. Michael Hermann
2. Chirurgische Abteilung
„Kaiserin Elisabeth"
Krankenanstalt Rudolfstiftung



2014 und die Zukunft in der Schilddrüsenchirurgie: Gezielte Indikation, Heilung der Erkrankung und Vermeidung chirurgischer Katastrophen

- Kritische Indikationsstellung zu Chirurgie und RadioJod
- Befundadaptierte Operation
- Heilung der Erkrankung

- Vermeidung von Komplikationen
- Zentrumsbildung
- Österreichregister

- Kosmetische Aspekte – „Knopflochchirurgie"

EUROMILLIONEN 78 MIO. JETZ EURO

Ohne Kropf durch "Knopfloch"-OP

12. November 2013, 17:00

Auch tiefreichende, große Knoten können durch einen sehr kleinen Einschnitt am Hals entfernt werden.

Zurück bleibt eine kleine Narbe.

werbeanzeige

Jetzt testen!

Erleben Sie den FORD **KUGA** bei einer Probefahrt.

Ein neu entwickeltes "All-in-One"-Gerät im Wiener Krankenhaus ermöglicht Operationen mittels Mini-Schnitt

Experten im setzen bei Operationen an der Schilddrüse auf die moderne Offene Minimal-Invasive Technik (OMIT). Sie garantiert für die Patienten eine kürzere Operations- und Genesungsdauer, sowie eine möglichst geringe Narbenbildung.

"Bei Operationen an der Schilddrüse muss man in heutiger Zeit eine wesentliche Anforderung erfüllen, mit einem kleinen Eingriff, das beste OP-Ergebnis für den Patienten zu erzielen. Die Offene Minimal-Invasive Technik wird diesem Anspruch gerecht", erklärt . Leiter des Schwerpunkts für Schilddrüsenchirurgie im

"All-in-One"-Gerät ermöglicht Mini-Schnitt

Bei der OMIT kommt ein spezielles Gerät zum Einsatz, an dessen Entwicklung maßgeblich mitbeteiligt war. Dieses chirurgische Instrument ist sehr zart gebaut und verfügt neben der Schneide- auch über eine Verödungsfunktion, wodurch die Verwendung von Klemmen und weiteren Hilfsgeräten während der Operation nicht mehr notwendig ist.

So können auch tiefreichende, große Knoten durch einen sehr kleinen Einschnitt am Hals entfernt werden. Neben der kürzeren Operations- und Genesungsdauer bleibt nach dem Eingriff nur eine sehr unauffällige, kleine Narbe zurück.

Erkrankungen der Schilddrüse, die chirurgisch behandelt werden müssen, äußern sich als Struma (Kropfbildungen) oder Knoten an der Schilddrüse. Knoten sind eigenständige Gewächse, die an der Schilddrüse vereinzelt oder vielfach auftreten können. Diese Knoten können "normalfunktionell" sein, das heißt, sie stören den Hormonhaushalt nicht.

Bei sogenannten "heißen" Knoten wird mehr Jod gespeichert als der Organismus braucht, "kalte" Knoten speichern kein oder zu wenig Jod und bergen das Risiko von

Rudolfstiftung

kav wiener krankenanstalten verbund Unternehmen Gesundheit

Wie wird 2014 operiert ?

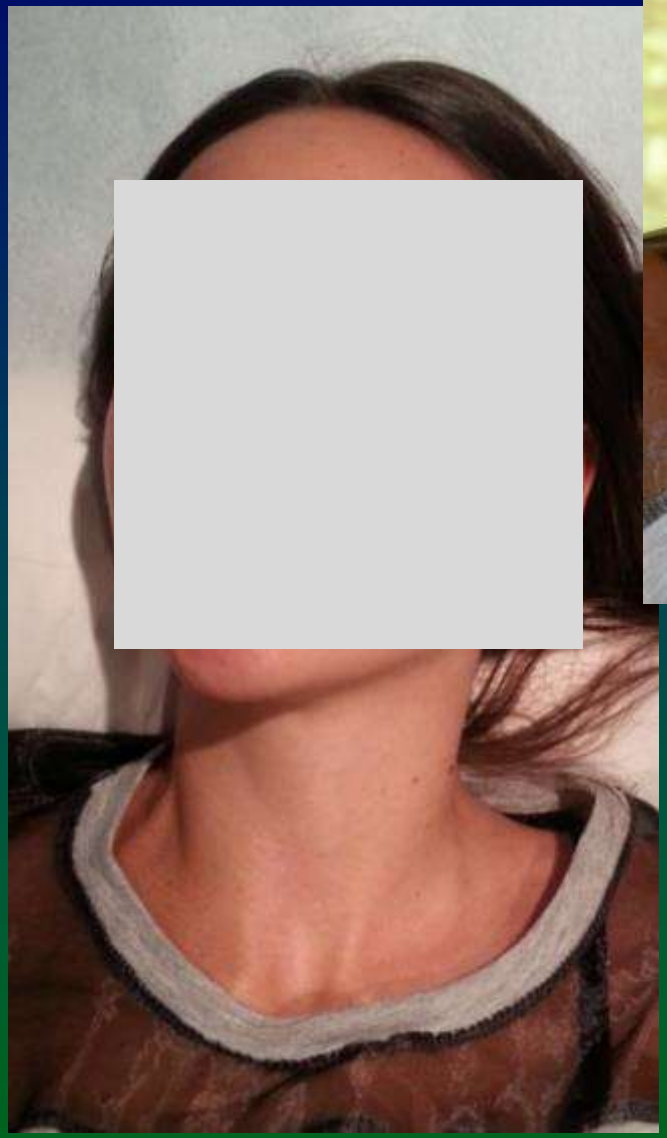
Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

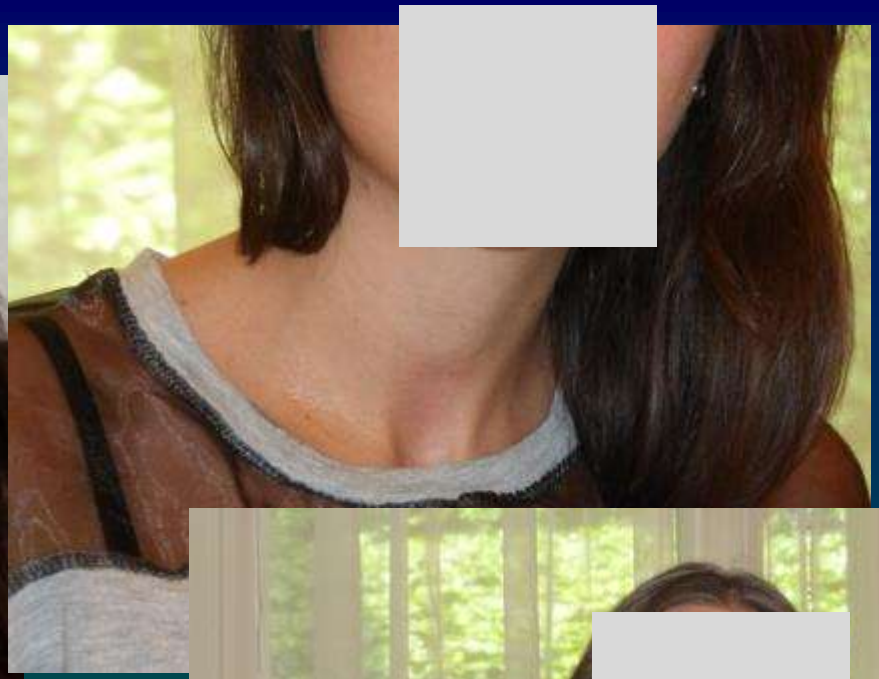
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung

StaDt+Wien

Wien ist anders.





try

Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

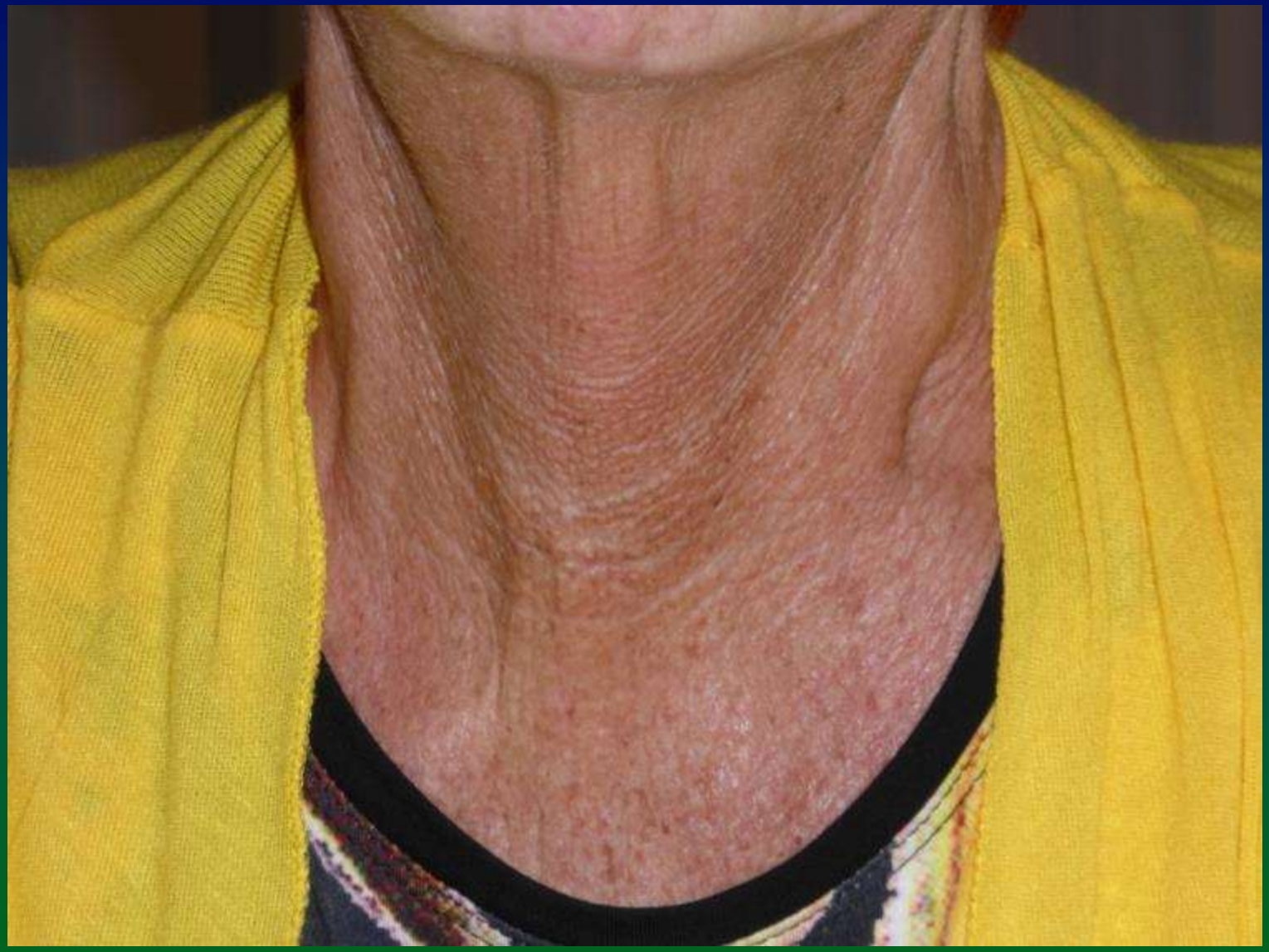
Krankenanstalt Rudolfstiftung

Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

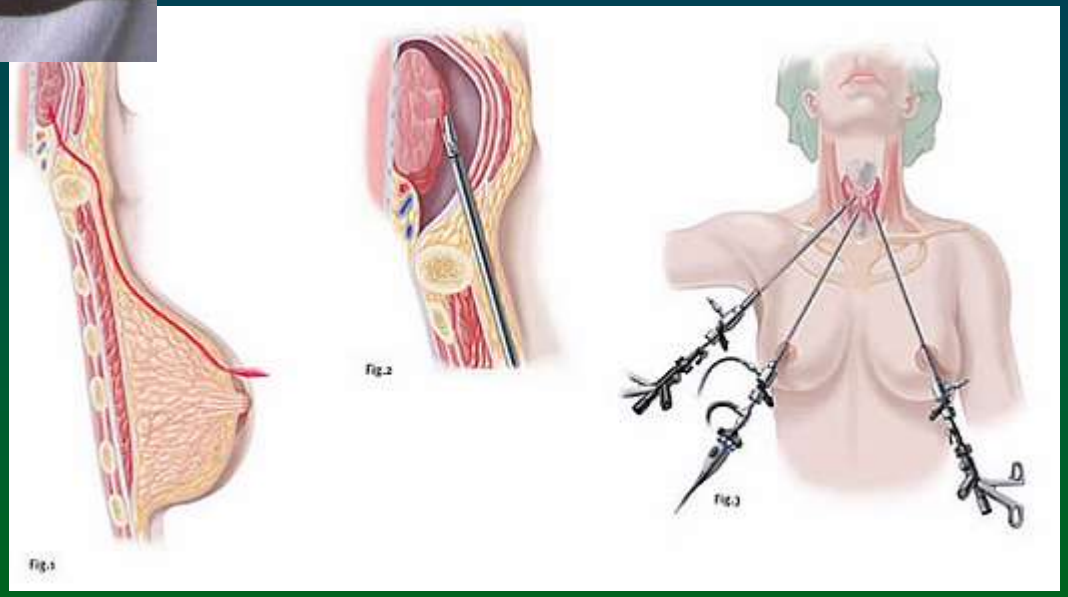
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung



Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"
Krankenanstalt Rudolfstiftung



Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung

Rudolfstiftung

kav wiener krankenanstalten verbund Unternehmen Gesundheit

Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung

StaDt+Wien

Wien ist anders.

Wie wird 2014 operiert ?

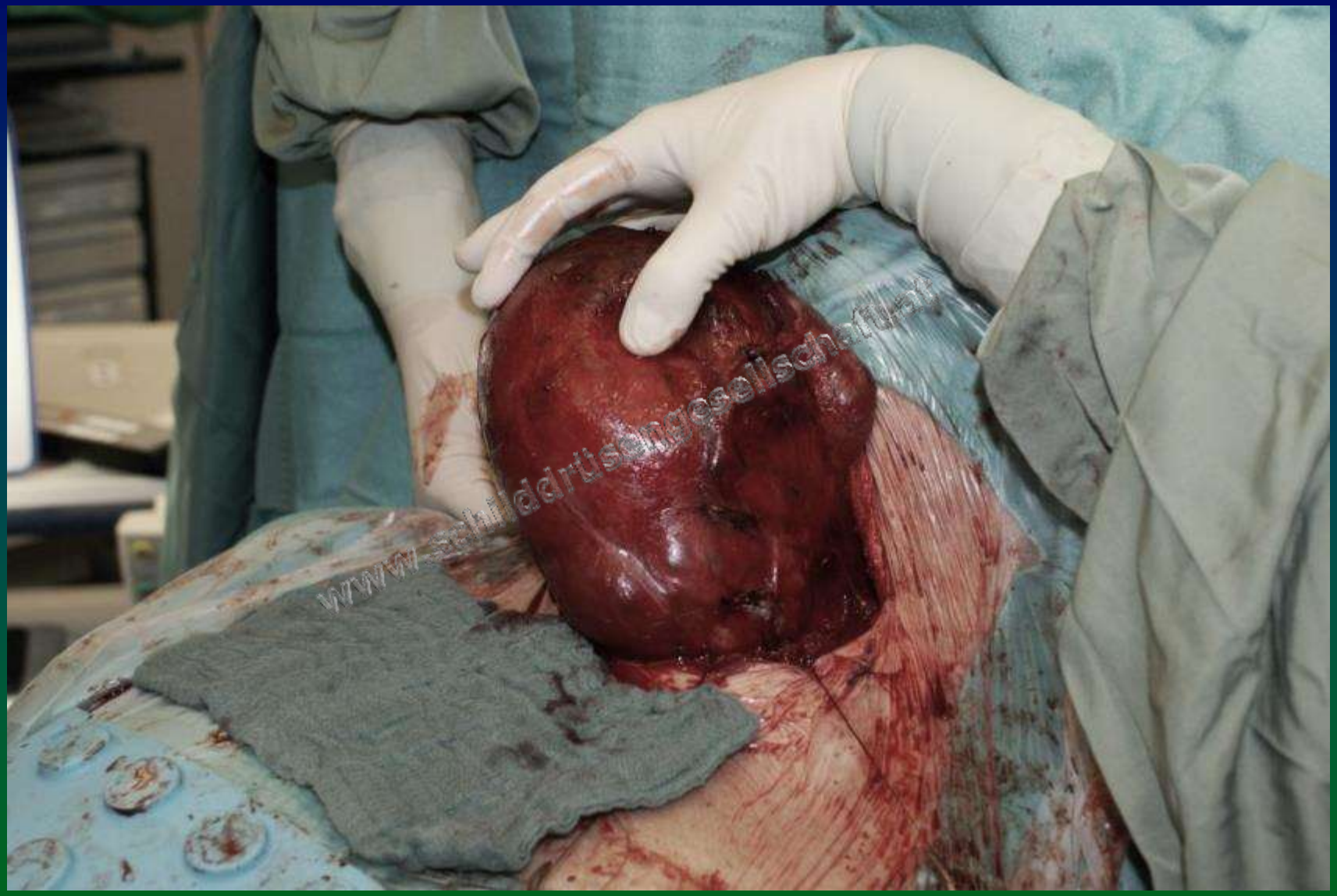
Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"
Krankenanstalt Rudolfstiftung

Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung



Rudolfstiftung

kav wiener krankenanstalten verbund Unternehmen Gesundheit

Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

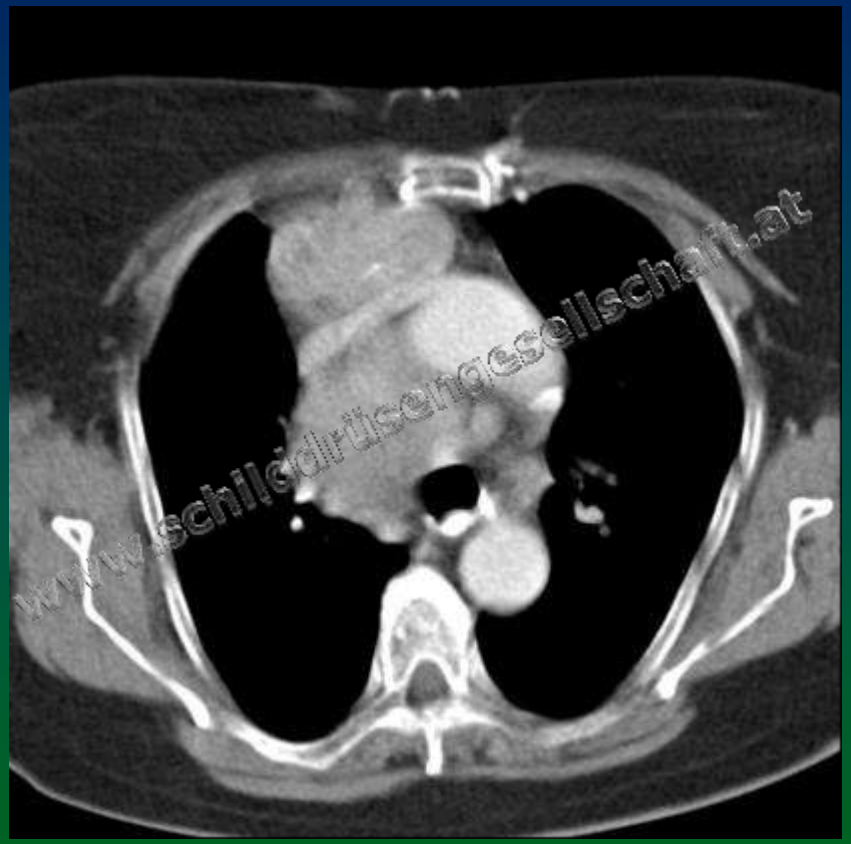
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

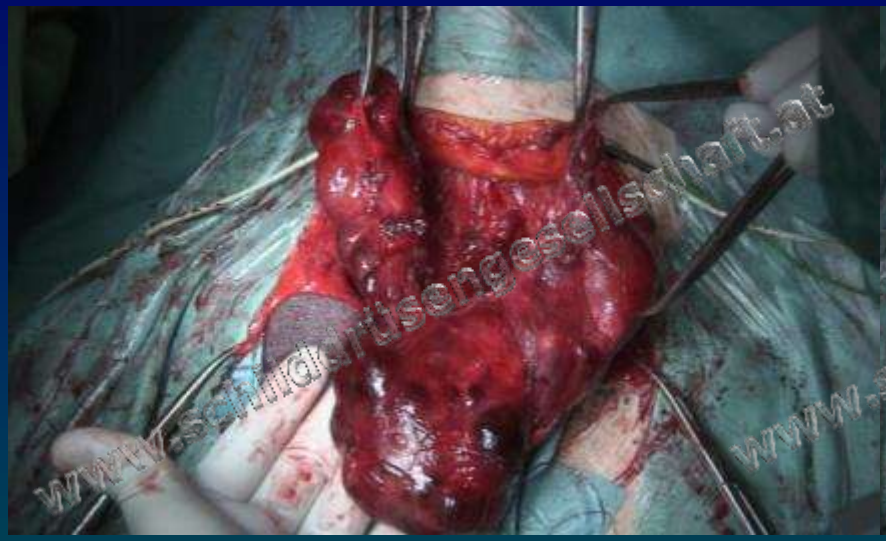
Krankenanstalt Rudolfstiftung

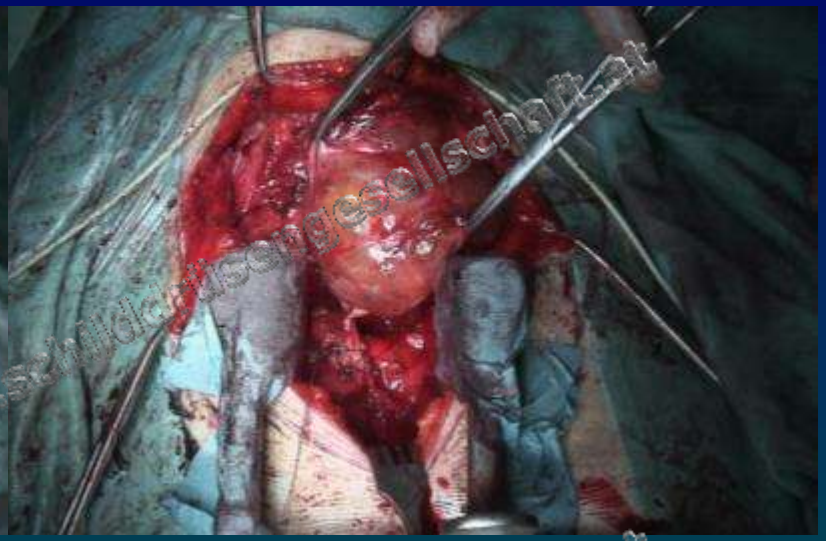
StaDt+Wien

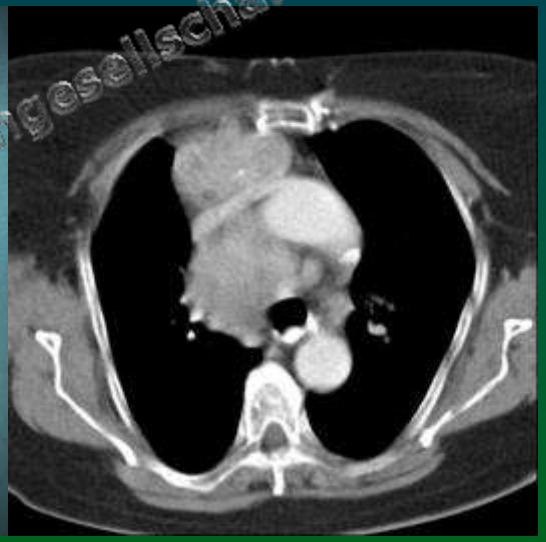
Wien ist anders.

Struma intrathoracalis falsa et vera









www.schilddrueusengesellschaft.at

Rudolfstiftung

kav wiener krankenanstalten verbund Unternehmen Gesundheit

Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

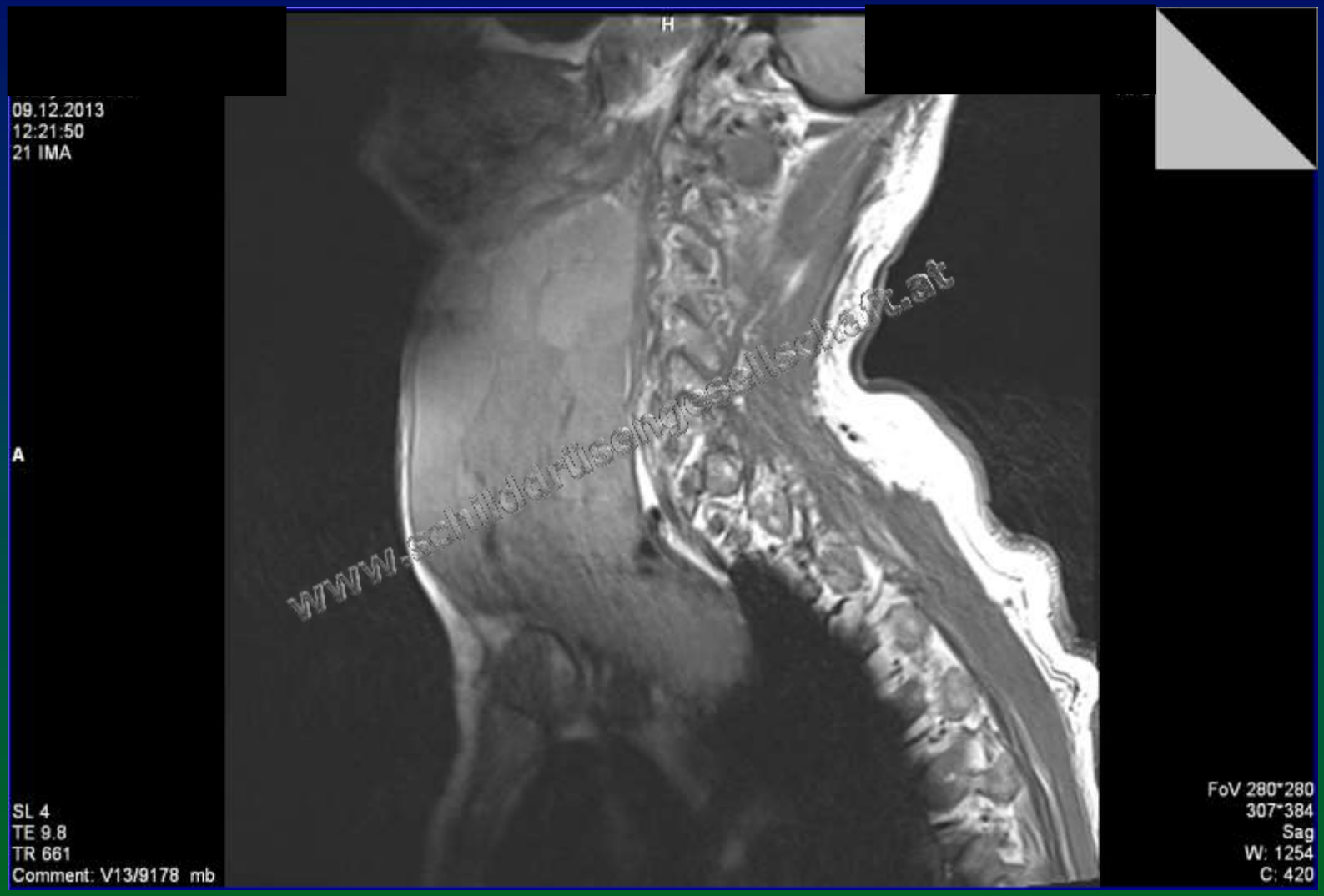
Krankenanstalt Rudolfstiftung

StaDt+Wien

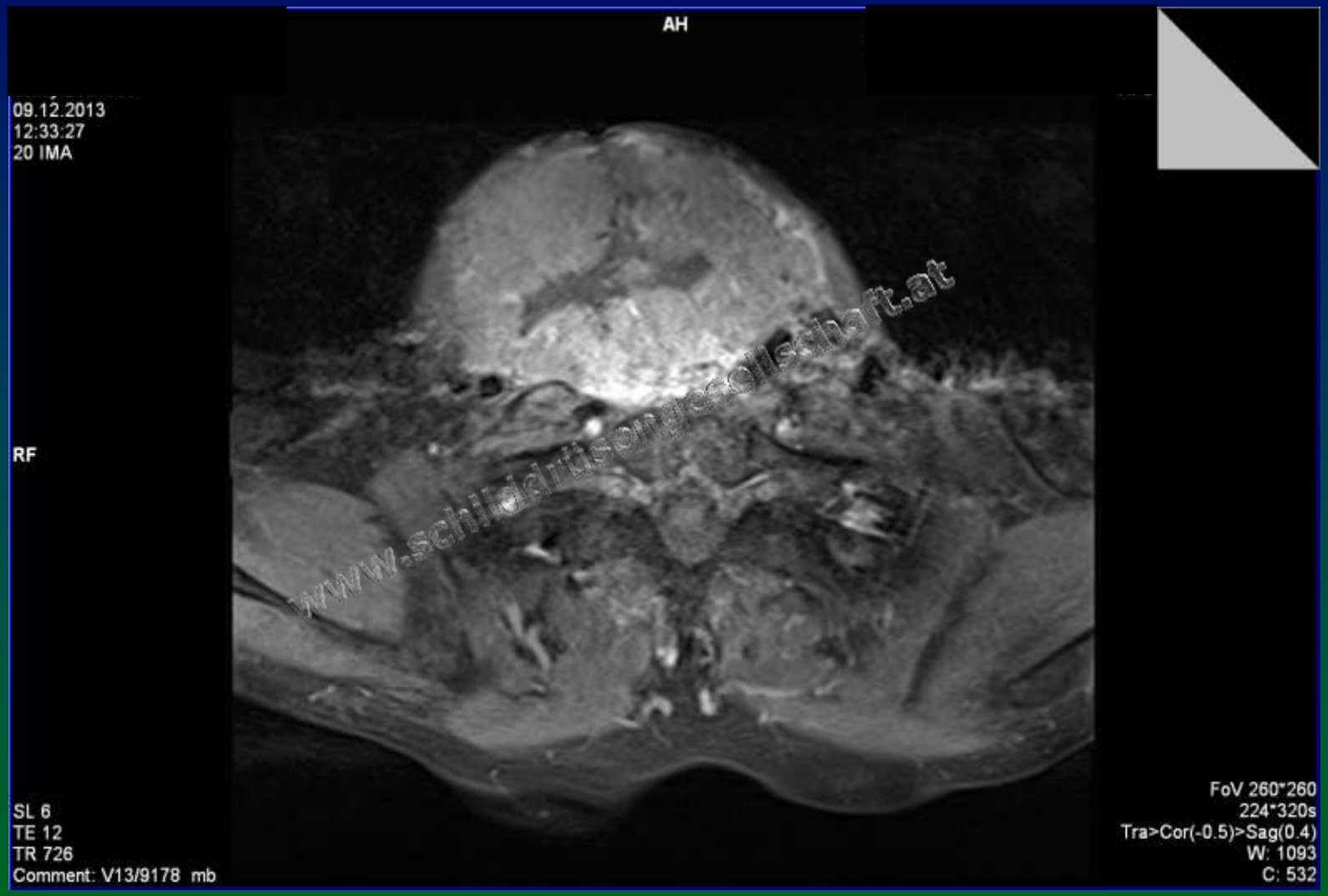
Wien ist anders.

Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"
Krankenanstalt Rudolfstiftung



www.schilddrüsengesellschaft.at

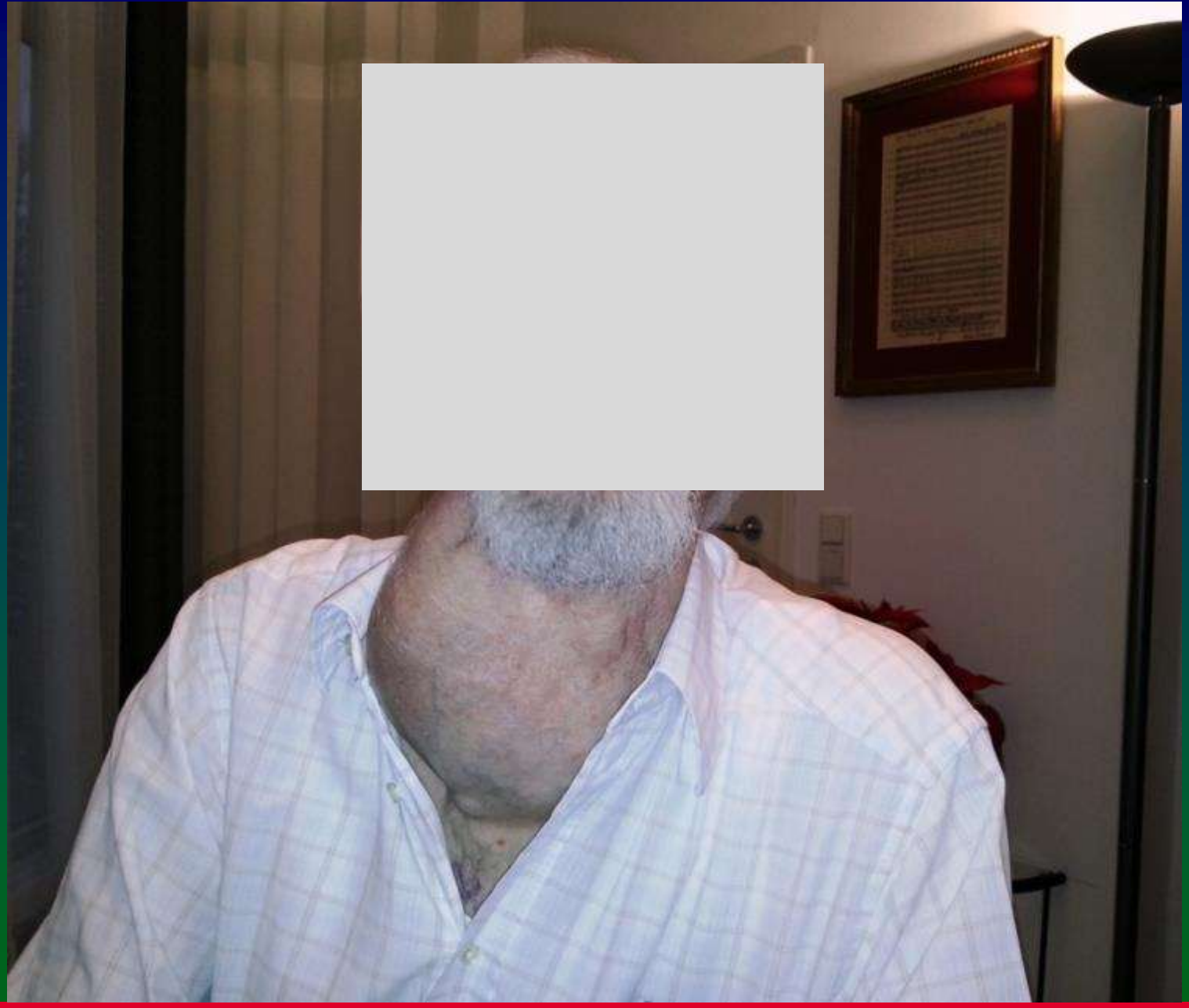


Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung



Rudolfstiftung

kav wiener krankenanstalten verbund Unternehmen Gesundheit

Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

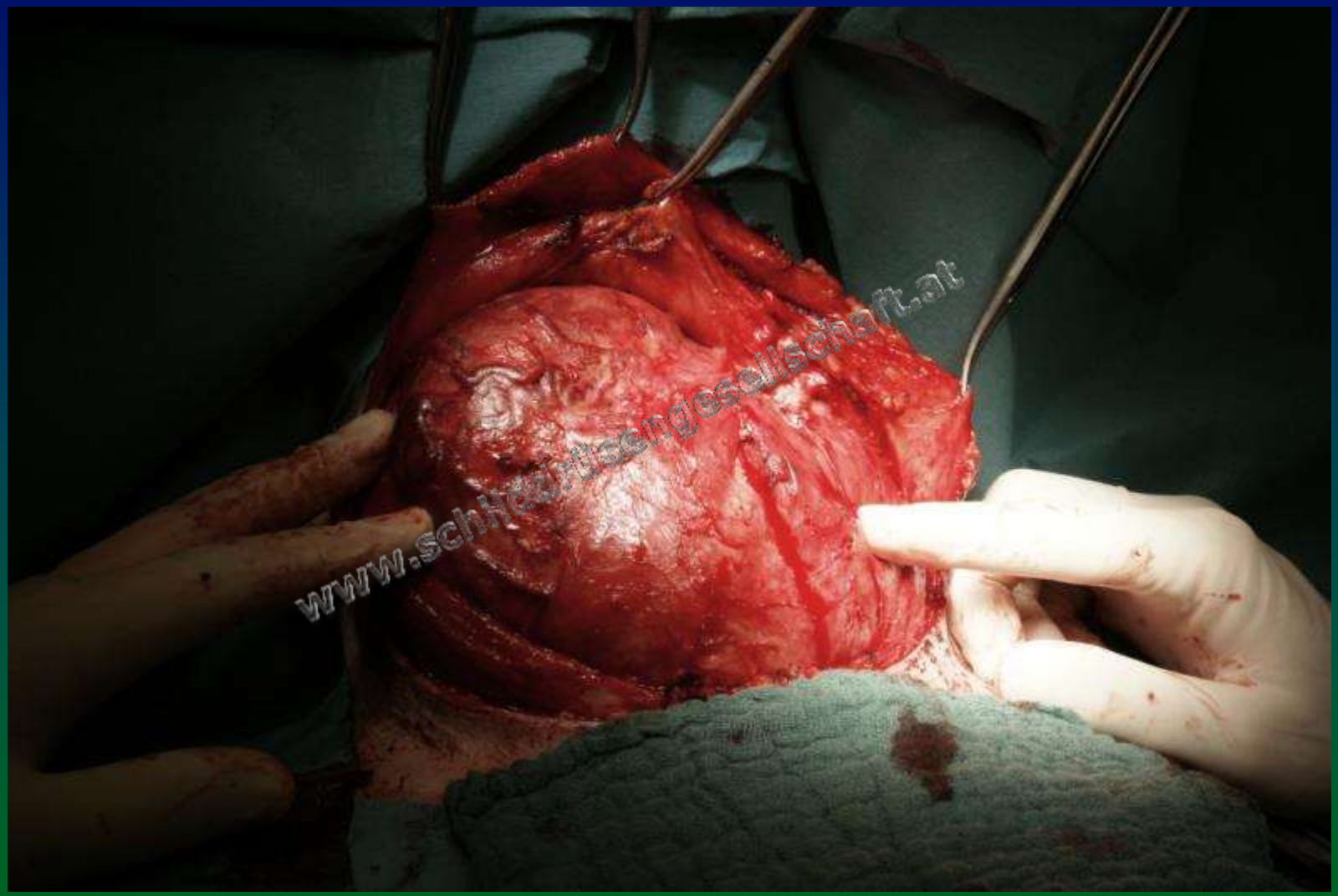
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung

StaDt+Wien

Wien ist anders.

www.schilddrüsengesellschaft.at

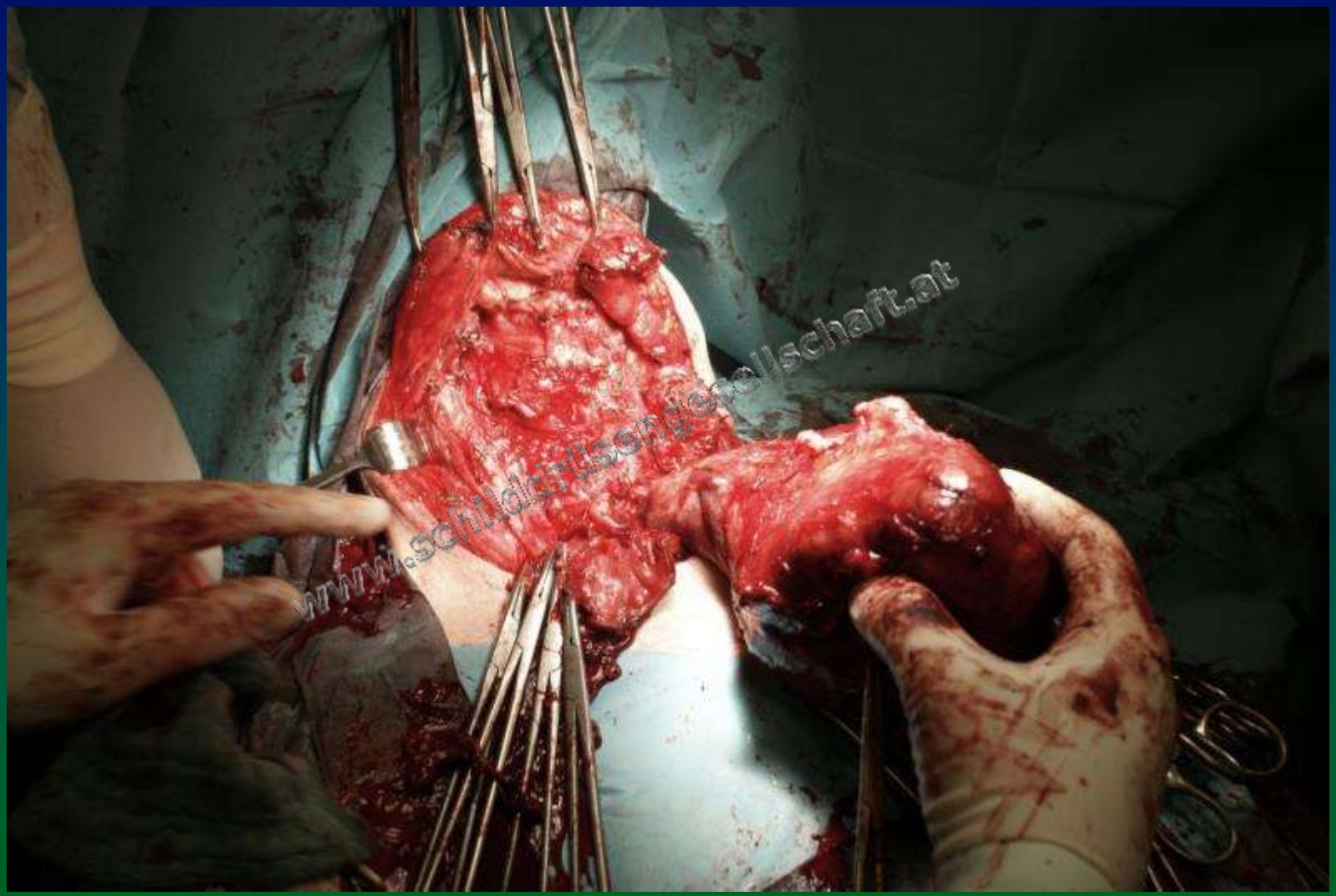


Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

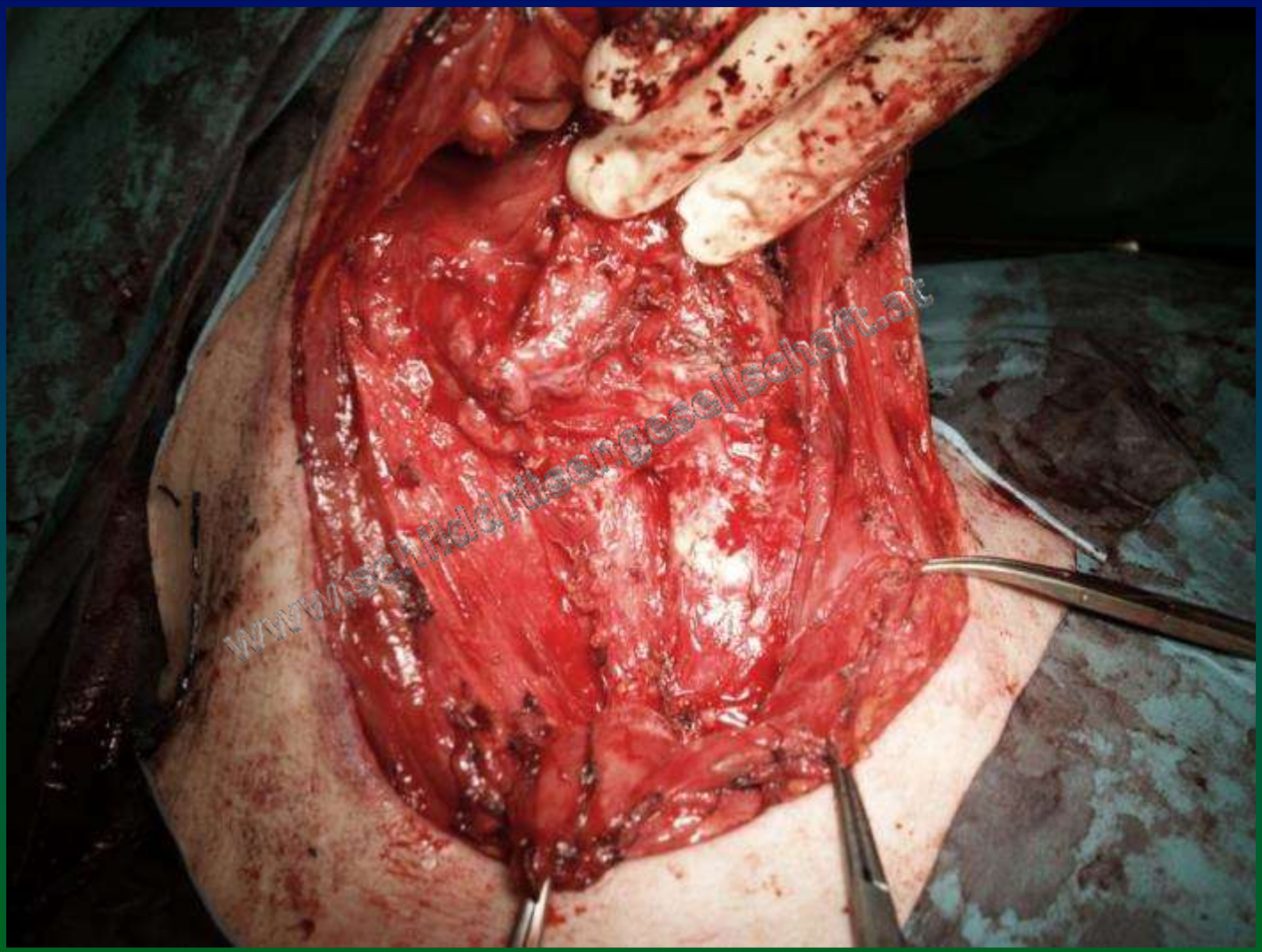
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung



Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"
Krankenanstalt Rudolfstiftung



Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"
Krankenanstalt Rudolfstiftung

Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung

2014 und die Zukunft in der Schilddrüsenchirurgie: Gezielte Indikation, Heilung der Erkrankung und Vermeidung chirurgischer Katastrophen

- Kritische Indikationsstellung zu Chirurgie und RadioJod
- Befundadaptierte Operation
- Heilung der Erkrankung

- Vermeidung von Komplikationen
- Zentrumsbildung
- Österreichregister

- Kosmetische Chirurgie

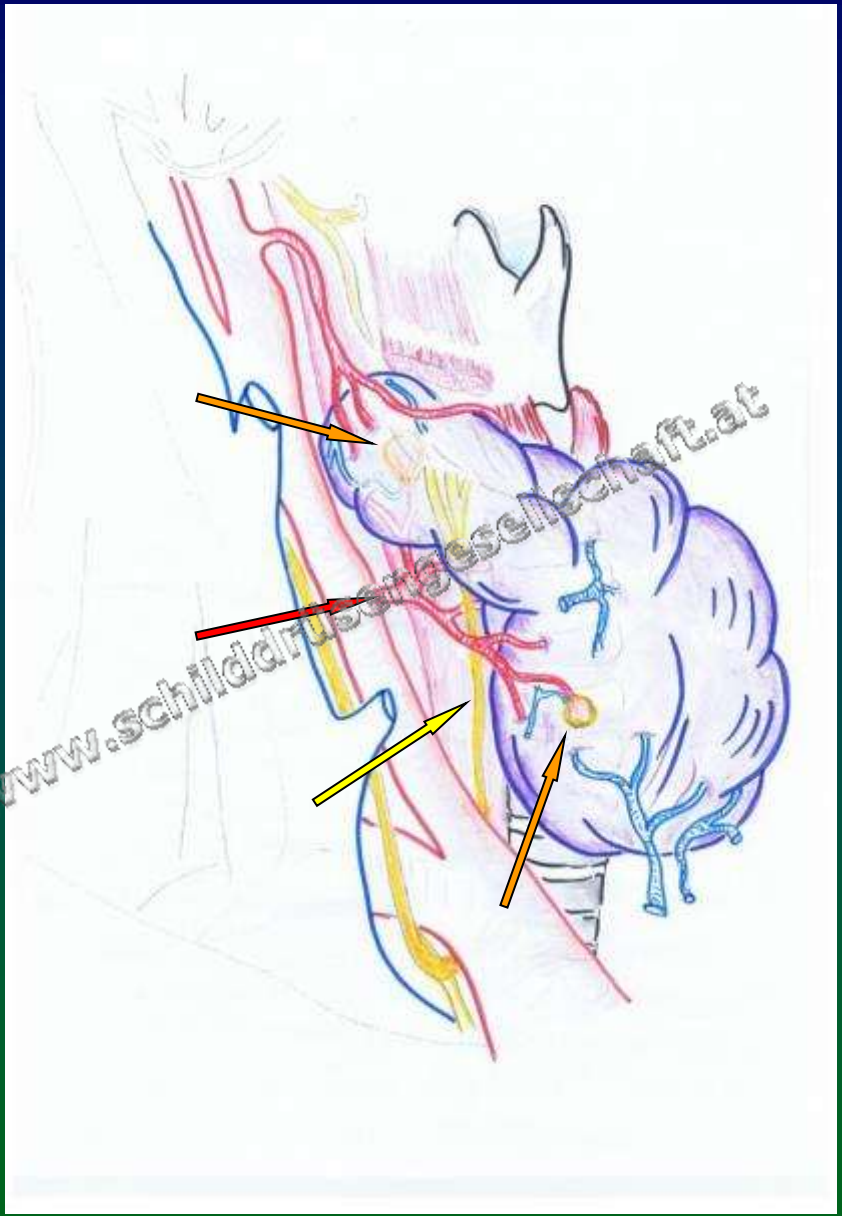
Vermeidung eingriffstypischer Komplikationen

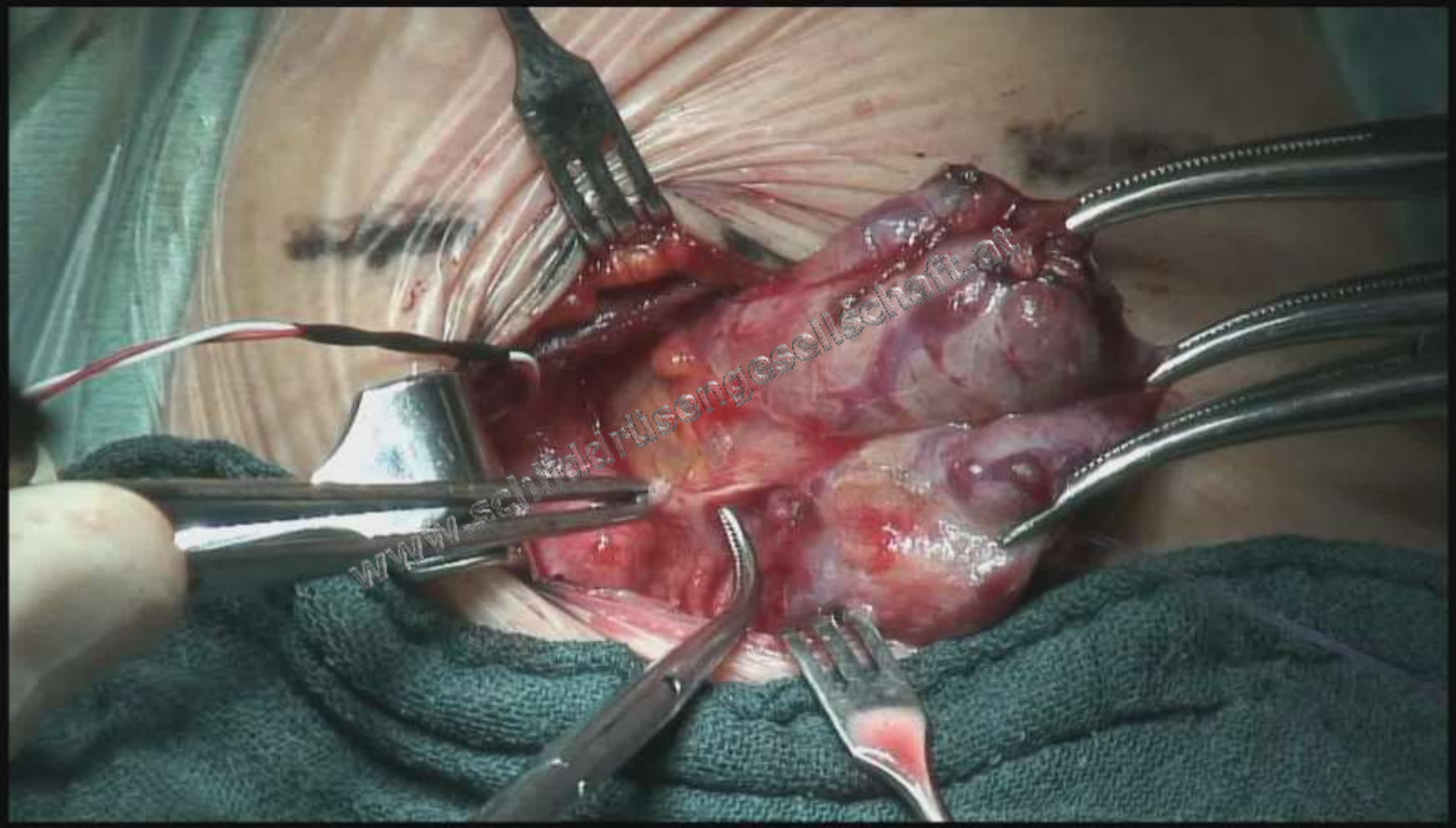
Recurrensparese – die bekannte Komplikation

Hypoparathyreoidismus - die unterschätze Komplikation

Nachblutung – die bedrohliche Komplikation

Wundinfektion – die seltene Komplikation


www.schilddruesengesellschaft.at



Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

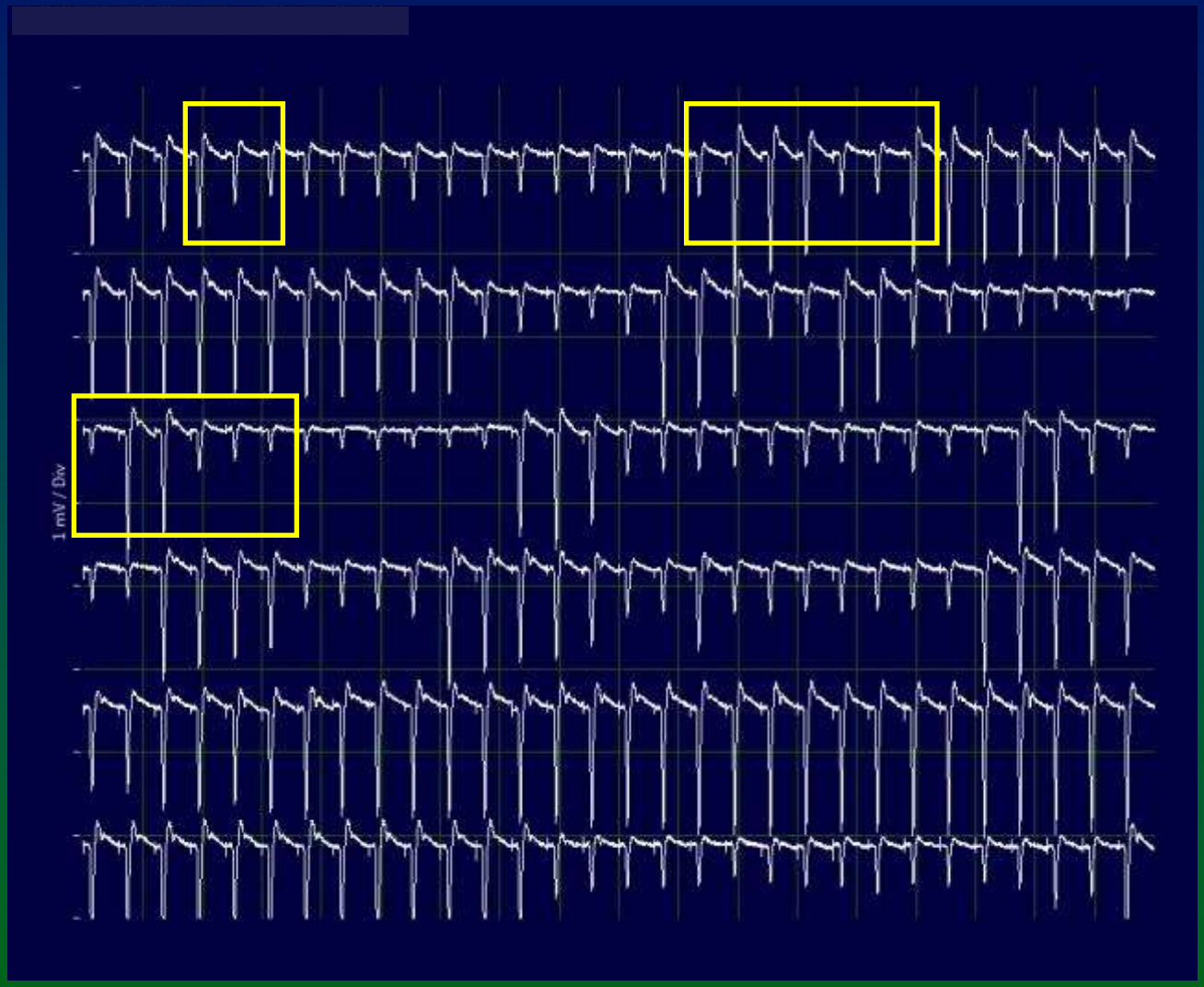
Krankenanstalt Rudolfstiftung

Avalanche EMG 554433, Doe John
Recurrens prior to left ectomy
2,8 ms
1,20 mV
20.04.2012 13:58:51
Recurrens after left ectomy
Vagus prior to left ectomy
5,2 ms
0,50 mV
20.04.2012 13:59:01
Vagus after left ectomy
Superior prior to left ectomy
Superior after left ectomy
Vagus probe
Handsonde
200 µV / Div
20.04.2012 14:00:02
20.04.2012 13:59:01
20 ms
20 ms
Cont. Vagus:
5,2ms 0,51mV
Stim. current: 1,0 mA
Handheld Probe:
2,5ms 1,22mV
Stim. current: 1,0 mA
N. laryn. recurrens
Patient Cable:
Stimulation active:

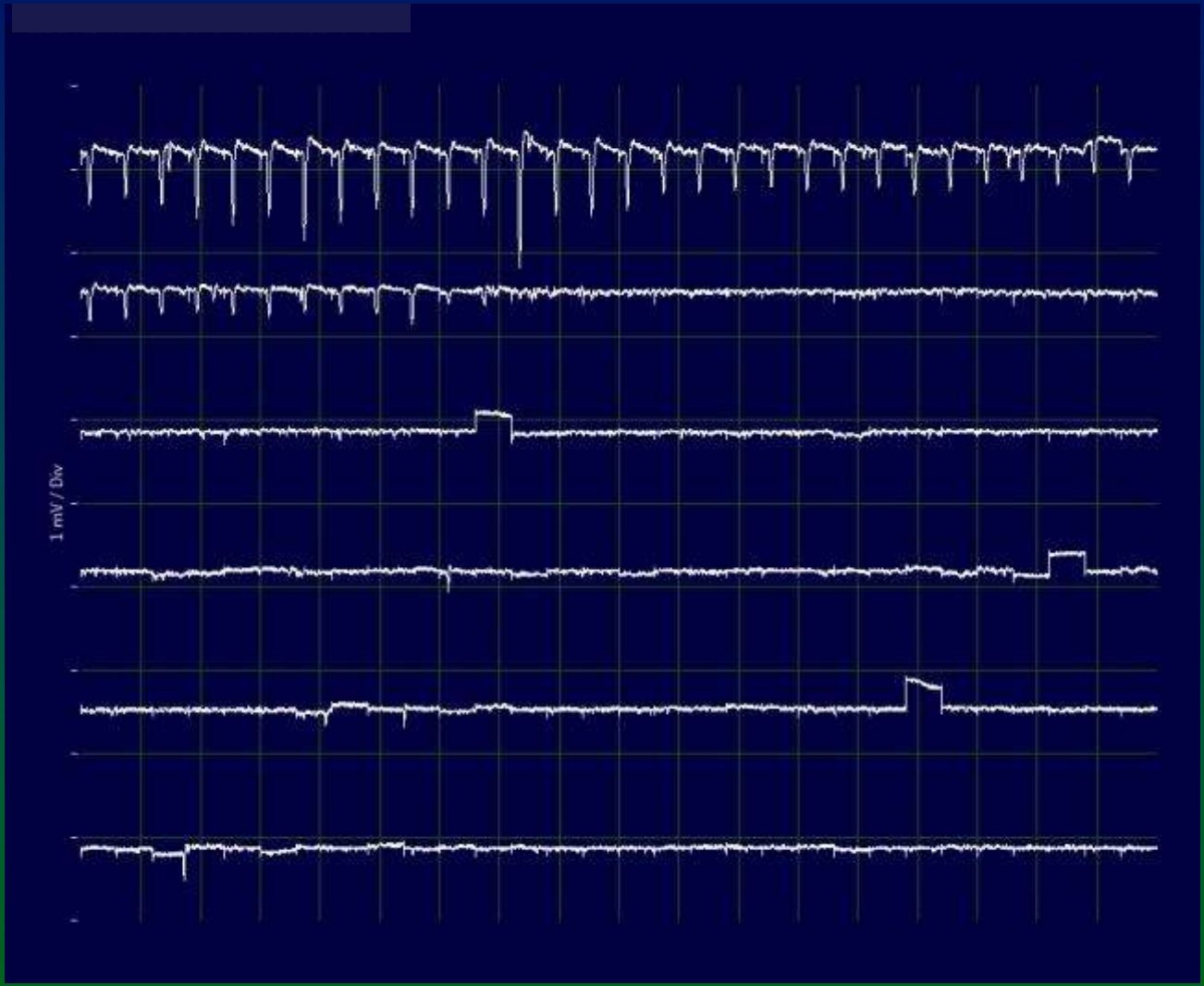
Event 20 33 59 continous Vagusmonitoring

first sign of impaired conduction due to forced traction

inconsistent pattern of EMG – change of episodes with low and high amplitude



Event 20 39 04 continous Vagusmonitoring
forced traction leads to
loss of EMG – no recurrent nerve conduction



Vermeidungsstrategie und Komplikationsmanagement
Recurrensparese – die bekannte Komplikation

ANNALS OF SURGERY
Vol. 235, No. 2, 249–261
© 2002 Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

Laryngeal Recurrent Nerve Injury in Surgery for Benign Thyroid Diseases

Effect of Nerve Dissection and Impact of Individual Surgeon in More Than 27,000 Nerves at Risk

Michael Hermann, MD,* Gunter Alk, MD,† Rudolf Roka, MD,* Karl Glaser, MD,* and Michael Freissmuth, MD,‡

*From the Departments of *Surgery and †Otorhinolaryngology, Kaiserin-Elisabeth-Spital, and the ‡Institute of Pharmacology, University of Vienna, Vienna, Austria*

Objective
To evaluate the effect of recurrent nerve dissection on the incidence of recurrent laryngeal nerve injury (RLNI) and to analyze the performance of individual surgeons.

Summary Background Data
Dissection of the recurrent nerve is mandatory in total thyroidectomy, but its relative merit in less extensive resections is not clear. The reported rates of RLNI differ widely; this may reflect a variation in the performance of individual surgeons.

Methods
The authors studied the incidence of RLNI in primary surgery for benign thyroid disease during three periods in a single center. In period 1 (1979–1990; 9,385 consecutive patients, 15,865 nerves at risk), the recurrent nerve was not exposed. In period 2 (1991–1998; 6,128 patients, 10,548 nerves at risk), dissection of the recurrent nerve was the standard procedure. Global outcome and individual performance in these two periods were compared and presented to the surgeons. The effect of this quality control procedure was tested in 1999 (period 3; 930 patients, 1,561 nerves at risk).

Results
Exposure of the recurrent nerve significantly reduced the global rate of postoperative and permanent RLNI. Some but not all surgeons improved their results by recurrent nerve dissection (e.g., permanent RLNI rates ranged from 0% to 1.1%). The documented significant differences in individual performances did not affect the outcome in period 3. The extent of nerve dissection was a source of variability; the rate of permanent RLNI averaged 0.9%, 0.3%, and 0.1% for surgeons who only localized, partially exposed, and completely dissected the recurrent nerve, respectively.

Conclusions
Recurrent nerve dissection significantly reduces the risk of RLNI. Extensive dissection facilitates visual control of nerve integrity during resection and is therefore superior to a more limited exposure of the nerve. Quality control can improve the global outcome and identify the variability in individual performance. This cannot be eliminated by merely confronting surgeons with comparative data; hence, it is important to search for the underlying causes.

Evidence-based medicine provides a rational framework for delivering optimal healthcare. Guidelines that aim at better therapeutic approaches require analysis of outcomes; improving patient care also implicitly requires quality control. Quality control is rigorously enforced for commercially available drugs and is also common for laboratory tests. In contrast, other medical services are not subject to formal control. Hence, the ultimate decision on acceptable standards in medical practice is left to the courts. Every patient aspires to obtain the best possible care by a physician, and healthcare professionals aim at providing this service, although it is sometimes difficult to define.[1] Similarly, educational efforts and training programs aim at evaluating and improving the performance of individual actors in the healthcare system.[2,3] Nevertheless, in many instances, a cause-and-effect relation between the performance of an individual physician and the eventual outcome is difficult to

Correspondence: Michael Freissmuth, MD, Institute of Pharmacology, University of Vienna, Währinger Straße 13a, A-1090 Vienna, Austria.
E-mail: michael.freissmuth@univie.ac.at
Accepted for publication June 18, 2001

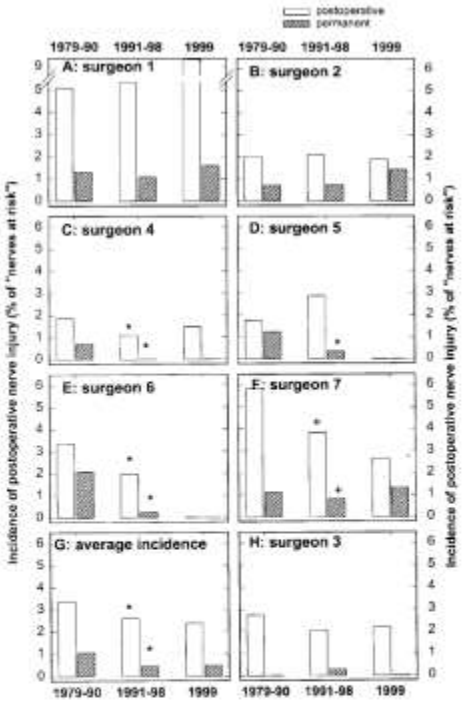
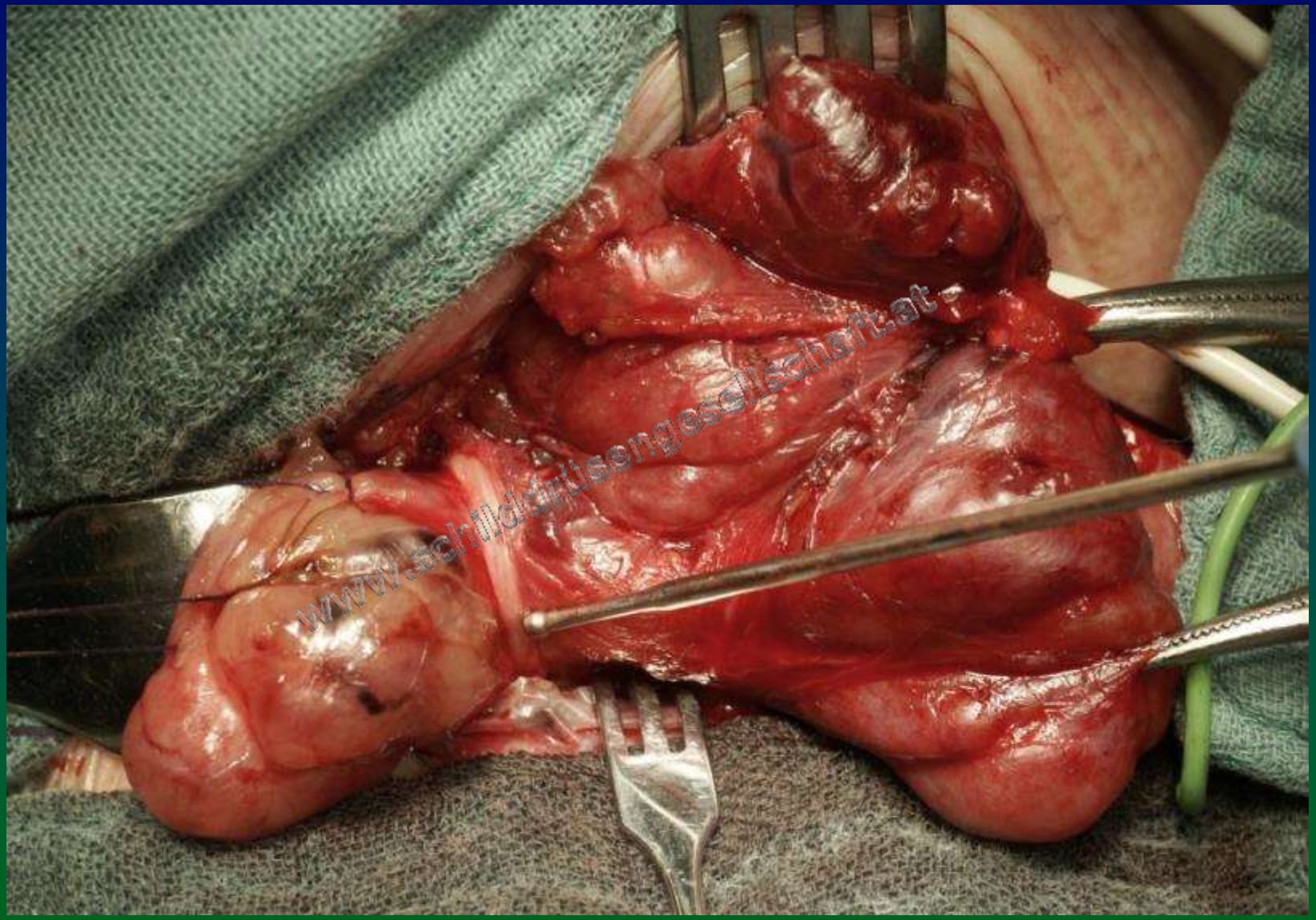


Figure 4. Comparison among seven surgeons of the incidence of postoperative and permanent recurrent nerve palsy without nerve exposure (period 1, 1979–1990) and with nerve exposure (period 2, 1991–1998, and period 3, 1999). There was a significant improvement between periods 1 and 2 (*P < .05; for surgeons 4, 5, and 6; in surgeon 7, the level of significance was reached only if the combination of periods 2 and 3 was compared (+P < .05); for the comparison of periods 1 and 2, P = .058 was calculated. (G) Global average as shown in Tables 1 to 3.

correct dissection enhances the rate of recovery. The ideal situation is to expose the nerve over its entire cervical course (from the jugular angle to the entry into the larynx); devascularization is best avoided by keeping the nerve surrounded by connective tissue and by avoiding removal of the nerve from its substratum. The improved outcome after complete dissection can be rationalized as follows: total dissection of the recurrent nerve over its entire cervical course precludes an incorrect assignment; it also allows the surgeon to verify the anatomic integrity of the nerve and to identify extralaryngeal ramifications (occurring in 63% to 7.3% of patients[18,20]). This situation is clearly superior to partial exposure of the nerve, a conclusion that is also supported by the poor outcome of surgeons who only aimed at identifying the nerve. Based on the large number of patients, we rule out the validity of the argument that the dissected nerve is per se more vulnerable to permanent injury. In contrast, our observations suggest that vocal cord function generally recovers if the nerves are anatomically intact. This interpretation is based on the personal series of surgeon 4. The extent of dissection is subject to individual variation. However, for surgeon 4, the complete dissection



Rudolfstiftung

kav wiener krankenanstalten verbund Unternehmen Gesundheit

Wie wird 2014 operiert ?

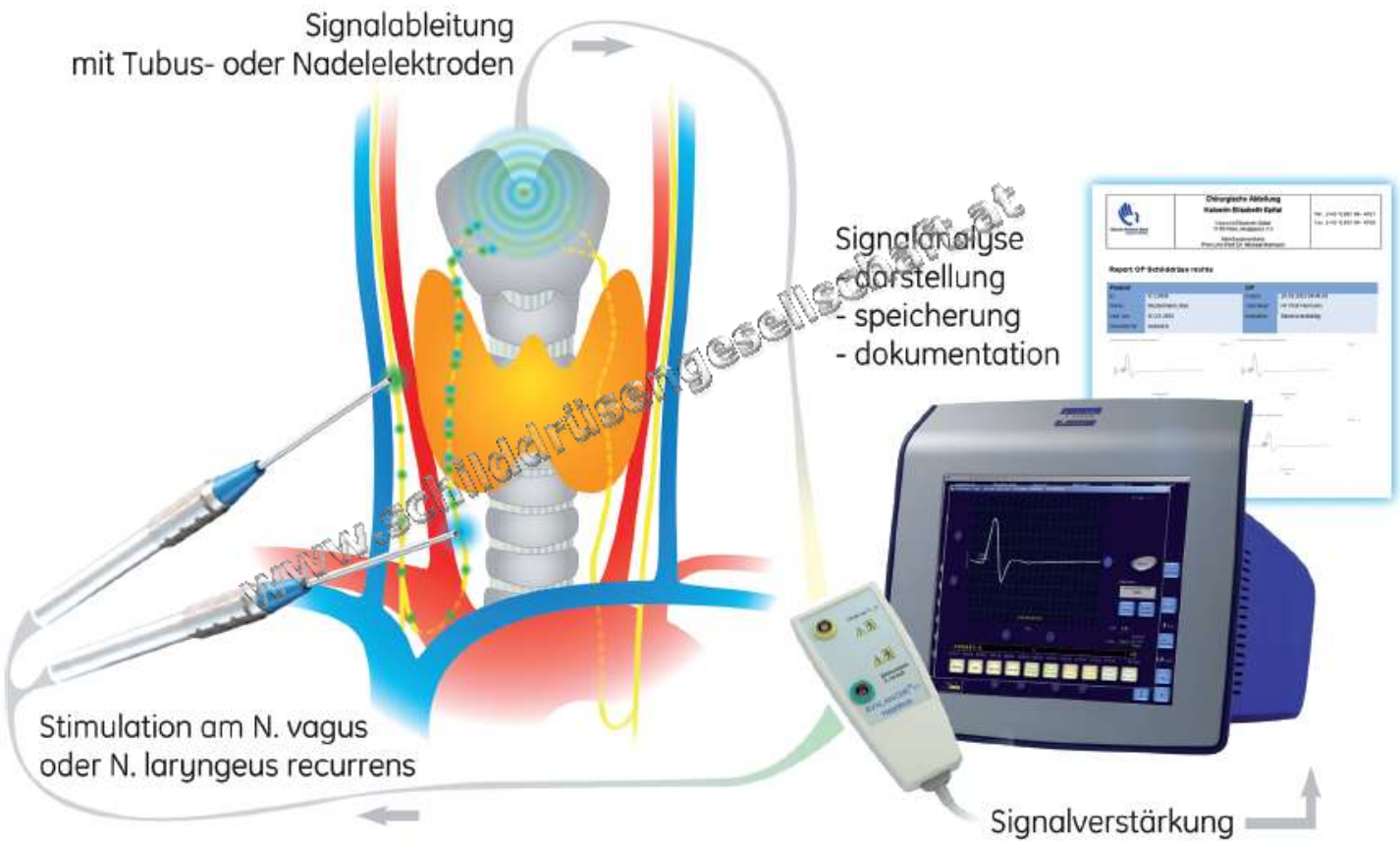
Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung

StaDt+Wien

Wien ist anders.



www.schilddrueseengesellschaft.at

Rezidivstruma bei einer 87-jährigen Patientin – die OP-Indikation besteht in einer hochgradigen Trachealstenose

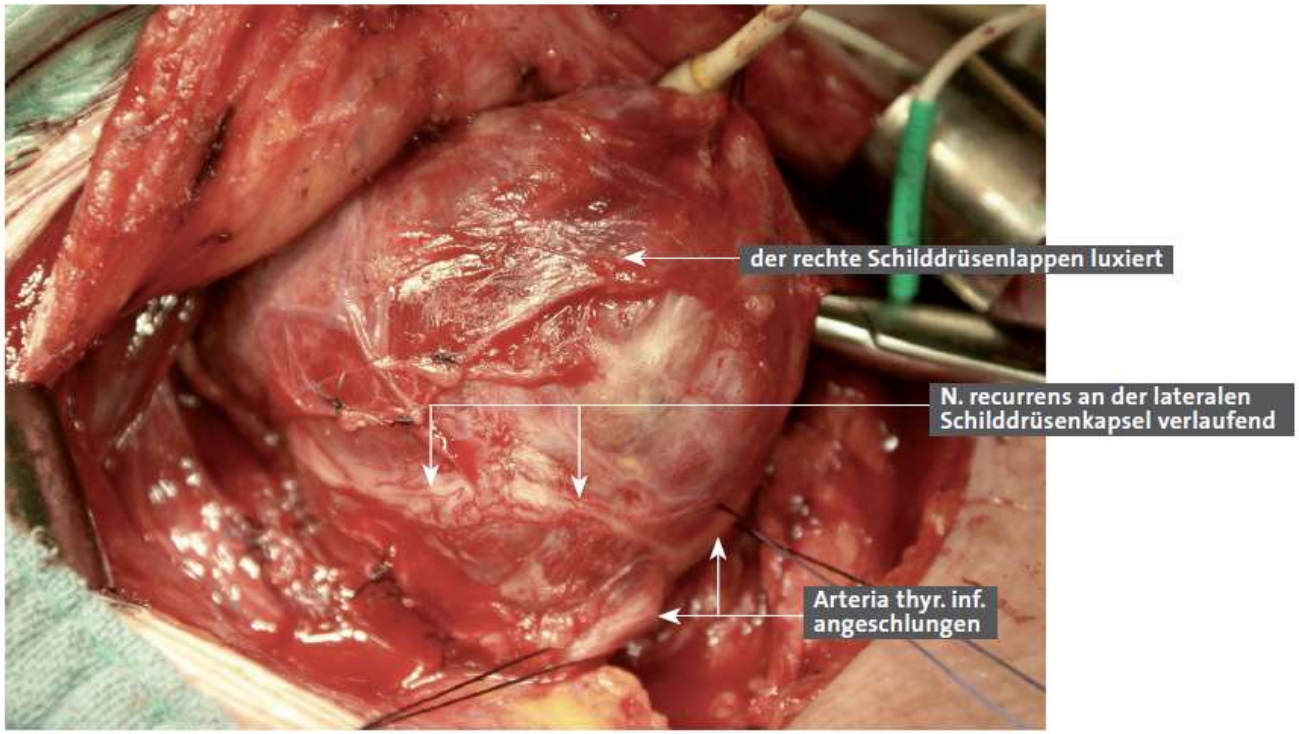


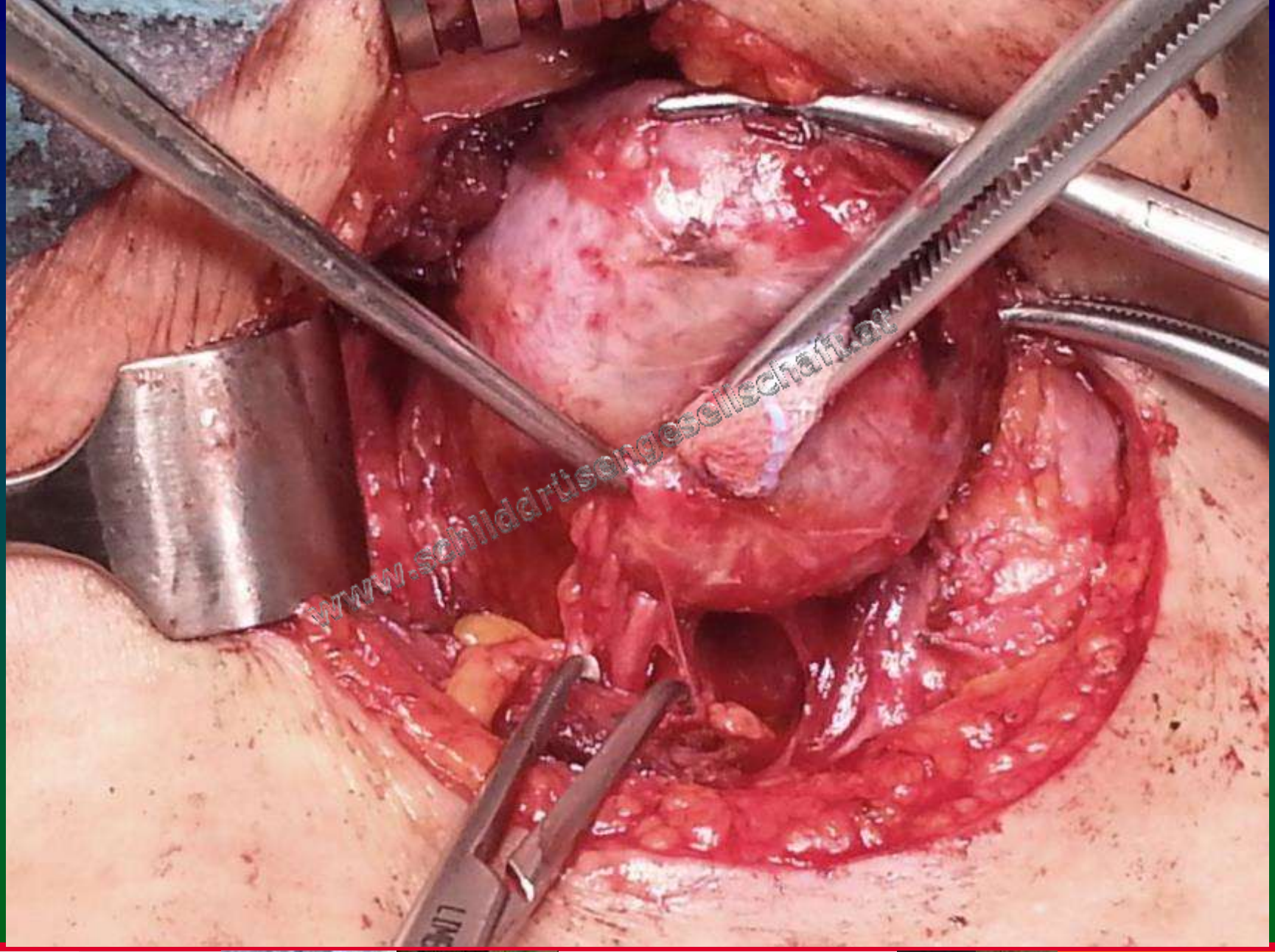
Abb. 88a | Durch die Luxation der rechten Rezidivstruma wird der N. recurrens nach ventral verlagert. Erst die kapselnahe Ligatur und Durchtrennung der A. thyreoidea inferior erlaubt ein Abpräparieren des Nervs unter Schonung seiner Gefäßversorgung; eine Skelettierung ist strikt zu vermeiden.

Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung

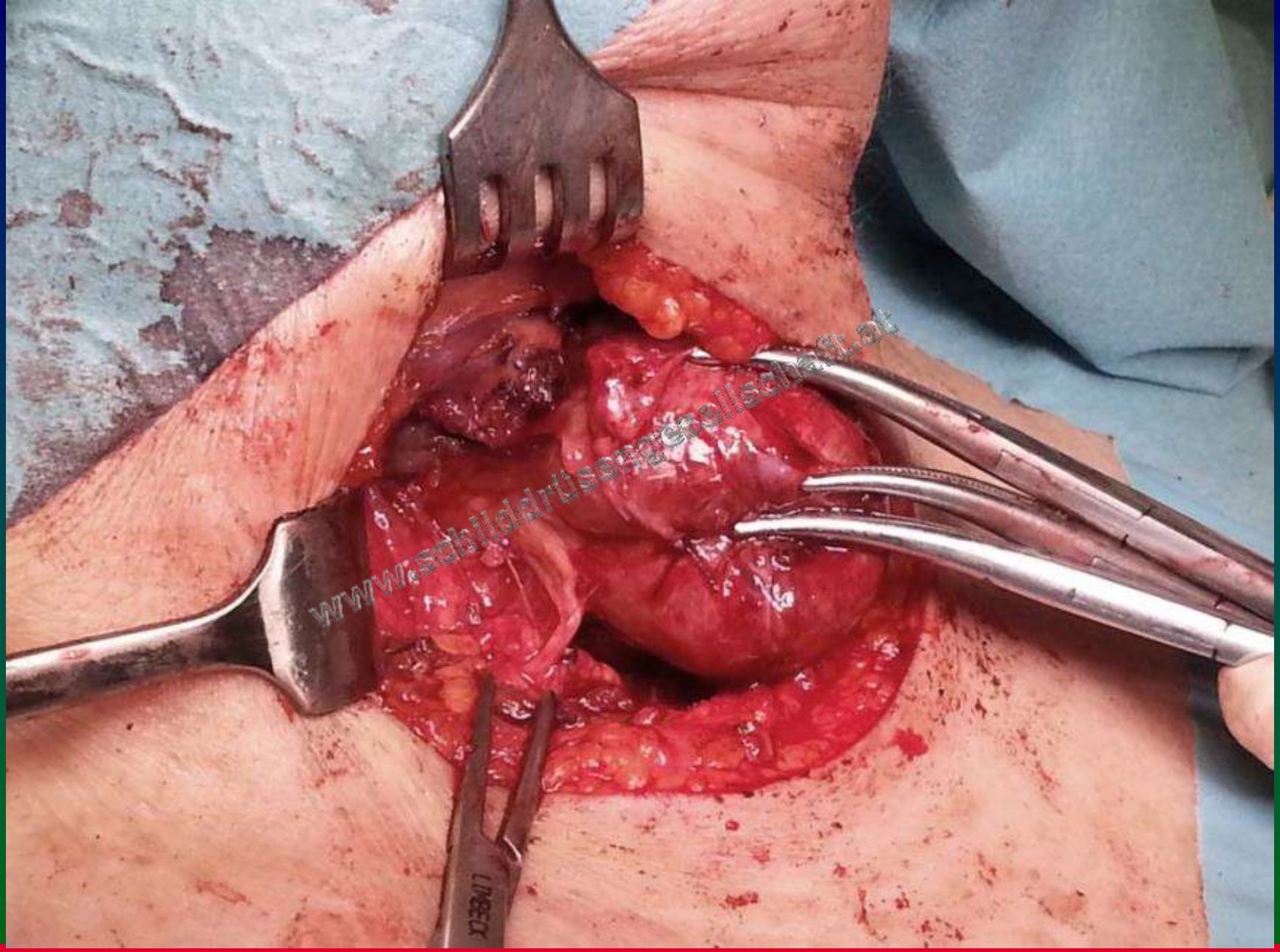


Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung

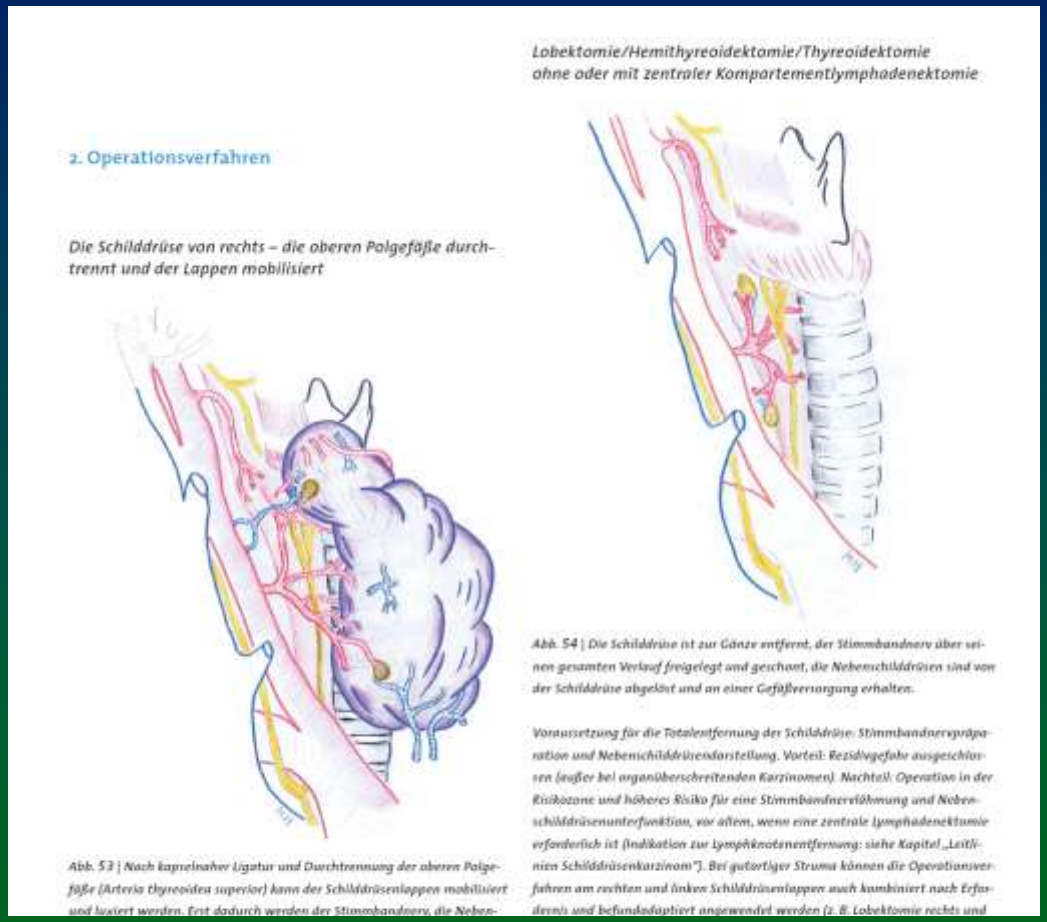


Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"
Krankenanstalt Rudolfstiftung

TIPP: Logopädie

Vermeidungsstrategie und Komplikationsmanagement
Hypocalcämie - die unterschätze Komplikation



2. Operationsverfahren

Die Schilddrüse von rechts – die oberen Polgefäße durchtrennt und der Lappen mobilisiert

Abb. 53 | Nach kapselnaher Ligatur und Durchtrennung der oberen Polgefäße (Arteria thyreoidea superior) kann der Schilddrüsenlappen mobilisiert und luxiert werden. Erst dadurch werden der Stimmbandnerv, die Neben-

Lobektomie/Hemithyreoidektomie/Thyreoidektomie
ohne oder mit zentraler Kompartementlymphadenektomie

Abb. 54 | Die Schilddrüse ist zur Gänze entfernt, der Stimmbandnerv über seinen gesamten Verlauf freigelegt und geschont, die Nebenschilddrüsen sind von der Schilddrüse abgelöst und an einer Gefäßversorgung erhalten.

Voraussetzung für die Totalentfernung der Schilddrüse: Stimmbandnervpräparation und Nebenschilddrüsendarstellung. Vorteil: Rezidivgefahr ausgeschlossen (außer bei organüberschreitenden Karzinomen). Nachteil: Operation in der Risikozone und höheres Risiko für eine Stimmbandnervlähmung und Nebenschilddrüsenunterfunktion, vor allem, wenn eine zentrale Lymphadenektomie erforderlich ist (Indikation zur Lymphknotenentfernung: siehe Kapitel „Leitlinien Schilddrüsenkarzinom"). Bei gutartiger Struma können die Operationsverfahren am rechten und linken Schilddrüsenlappen auch kombiniert nach Erfordernis und befundadaptiert angewendet werden (z. B. Lobektomie rechts und

Nebenschilddrüse

Die obere Nebenschilddrüse

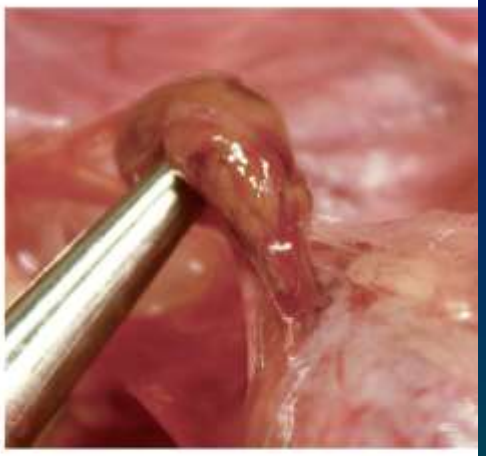


Abb. 104 | Exponierte Position der oberen Nebenschilddrüse, die mit dem rechten Schilddrüsenlappen nach ventral luxiert ist: ihre zarten arteriellen und venösen Gefäße ziehen in dem der Schilddrüsenkapsel adhärenten Gefäßbindegewebe. Beim Abpräparieren des Epithelkörperchens vom Schilddrüsenlappen muss seine Vaskularisierung erhalten werden, unter Umständen unter Belassen eines zarten Schilddrüsenkapselrestes im Sinne einer „fast totalen" Thyreoidektomie.

Die untere Nebenschilddrüse

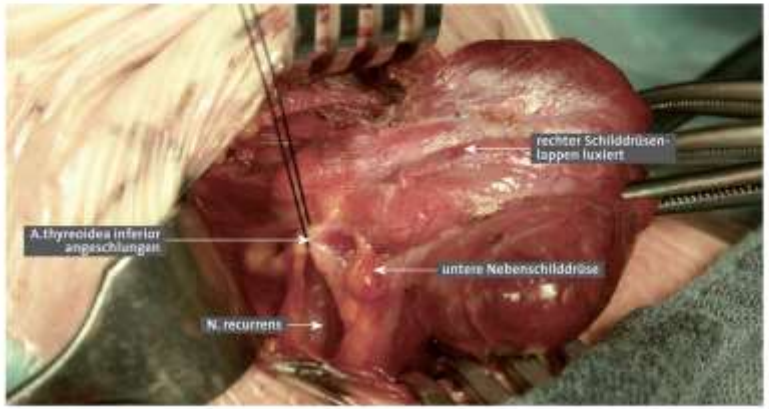
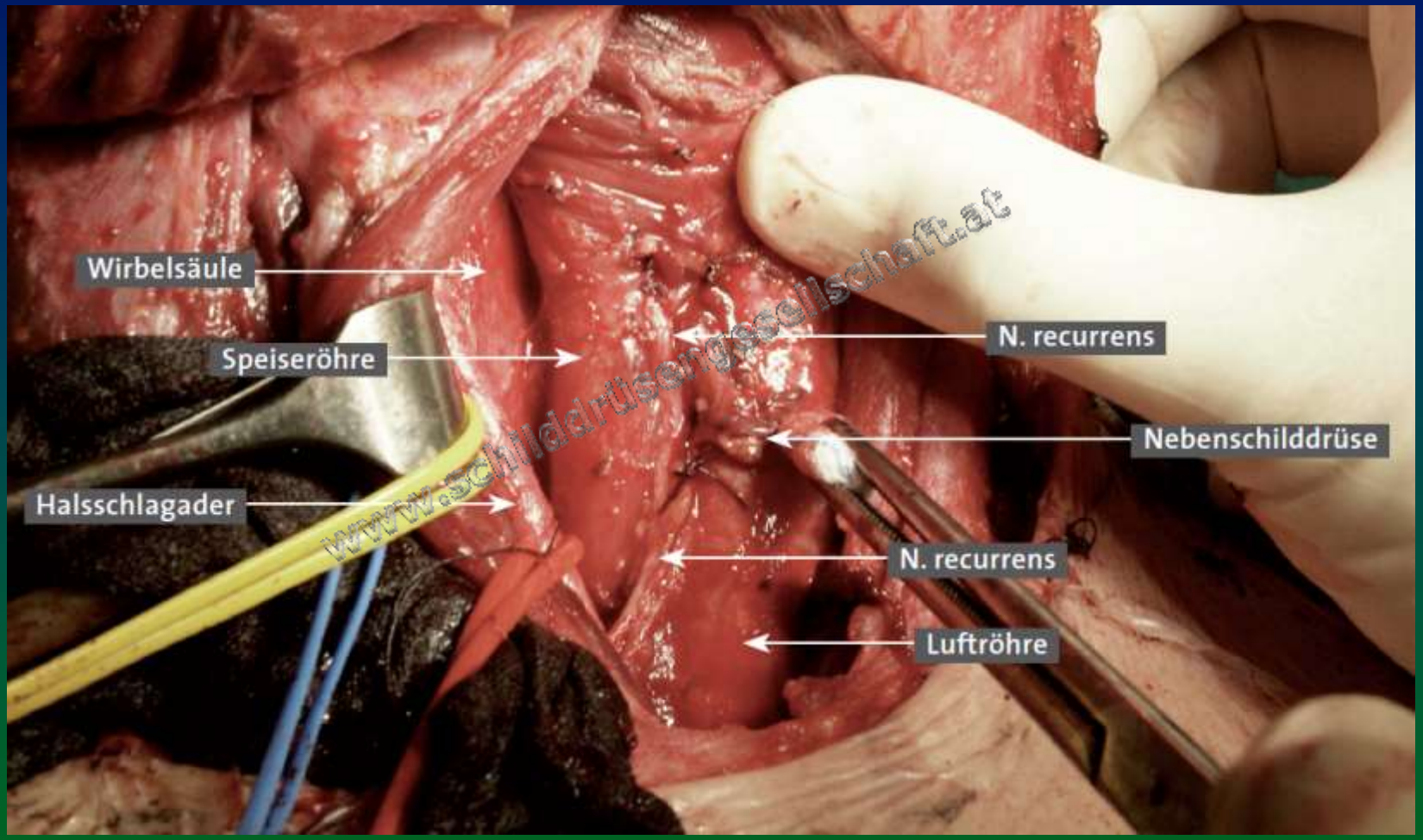


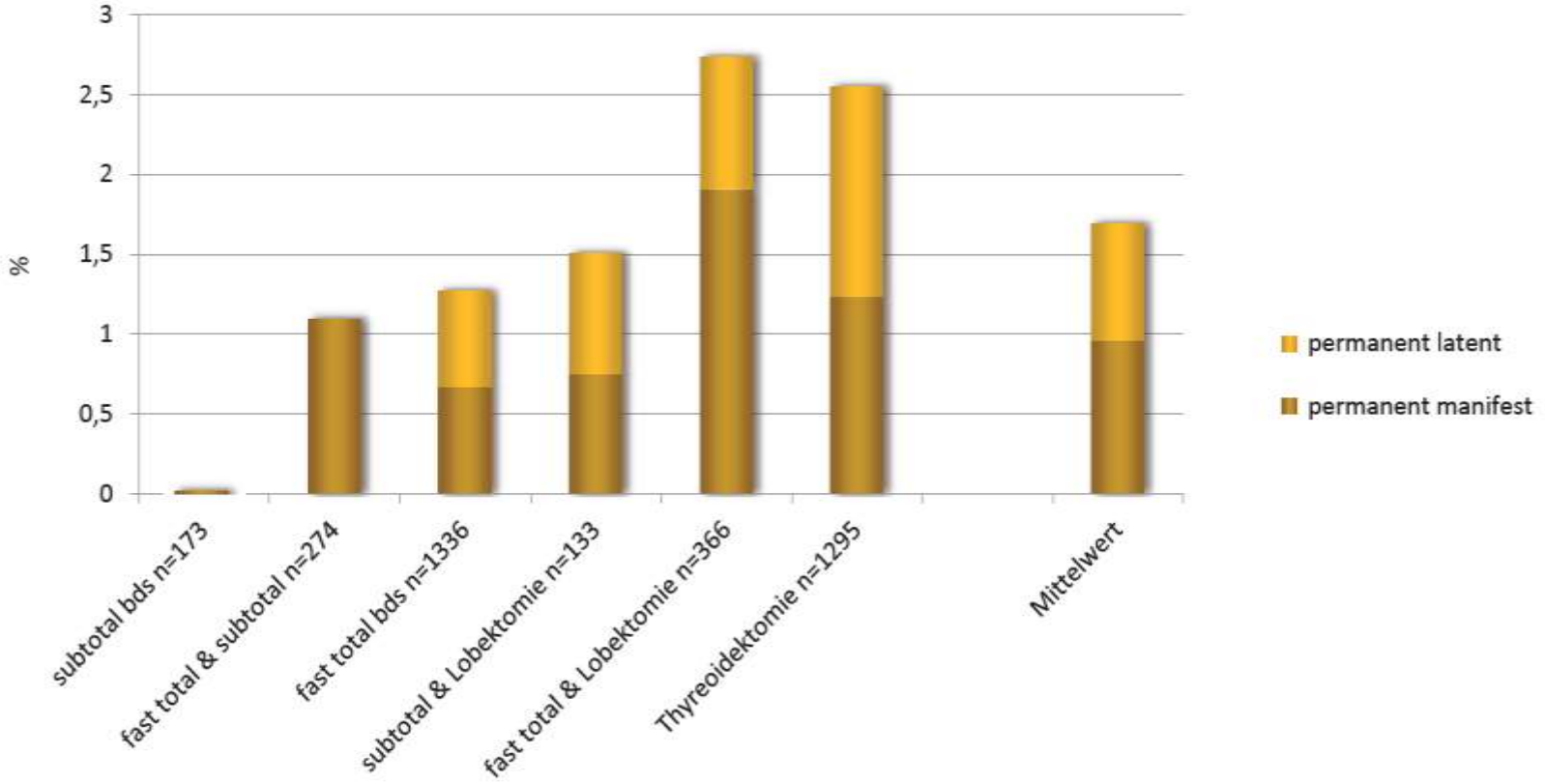
Abb. 105 | Typische Position der unteren Nebenschilddrüse: der rechte Schilddrüsenlappen ist luxiert und der N. recurrens lokalisiert; er wird von der A. thyreoidea inferior ventral gekreuzt, eine ihrer Äste versorgt die untere Nebenschilddrüse. Im Zuge einer Hemithyreoidektomie muss das Epithelkörperchen unter Schonung seiner Gefäßversorgung abpräpariert werden.



Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"
Krankenanstalt Rudolfstiftung

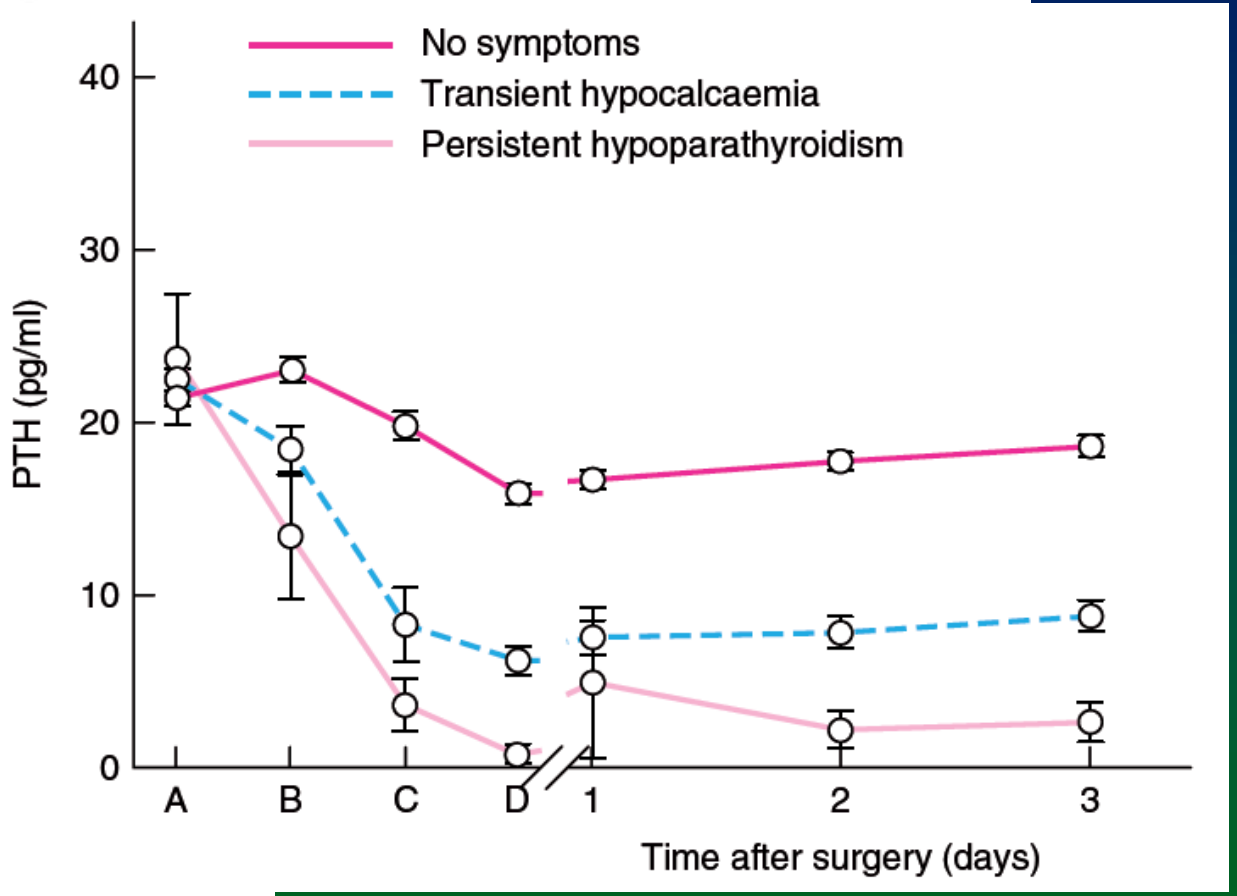
Ergebnisqualität – permanente Nebenschilddrüsenunterfunktion (Hypoparathyreoidismus)
Outcome nach beidseitigen Resektionsverfahren mit unterschiedlichem Resektionsausmaß (2004 bis 2008)



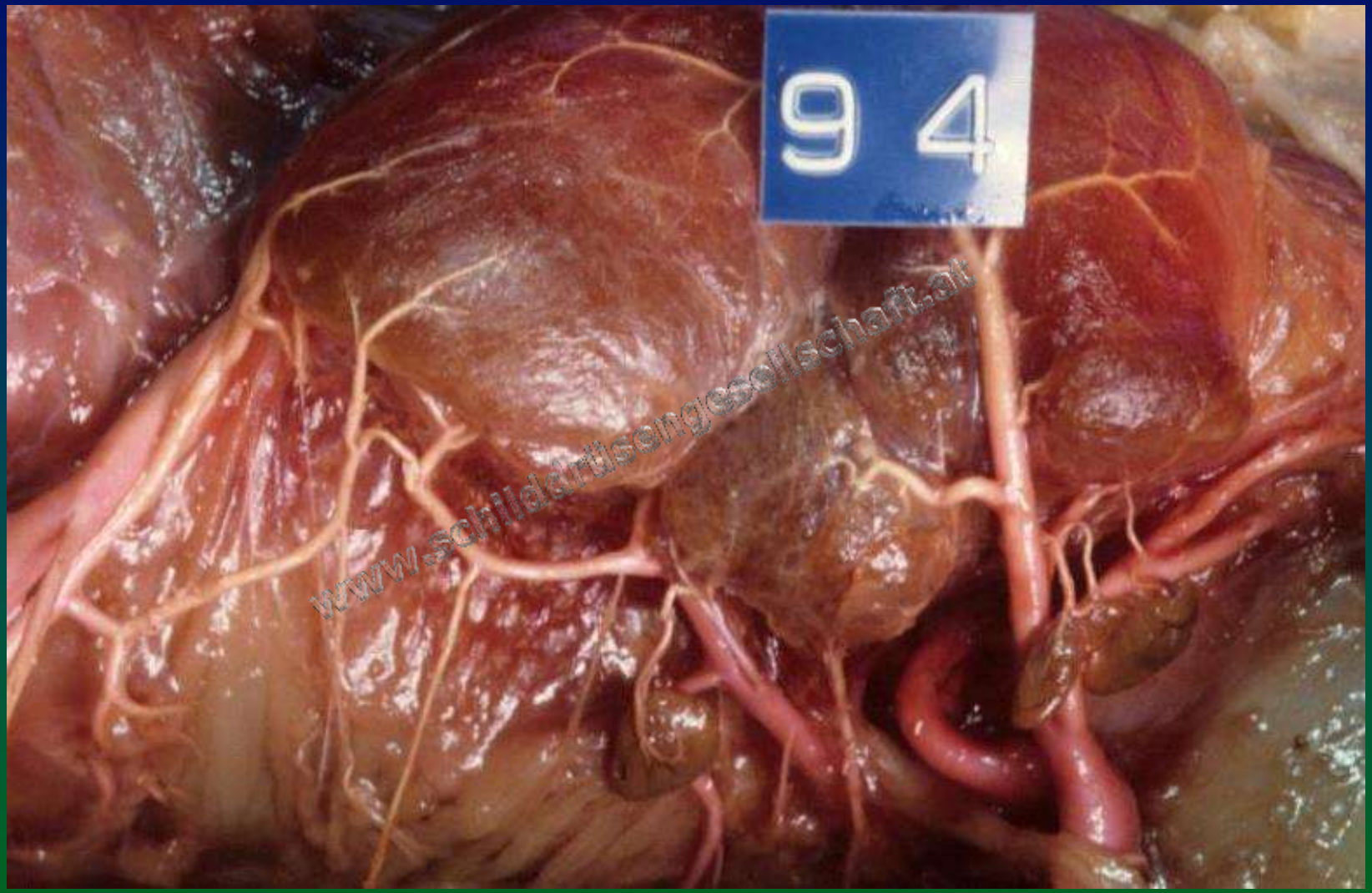
Kinetics of serum parathyroid hormone during and after thyroid surgery

M. Hermann[1], J. Ott[1], R. Promberger[1], F. Kober[1], M. Karik[1] and M. Freissmuth[2]

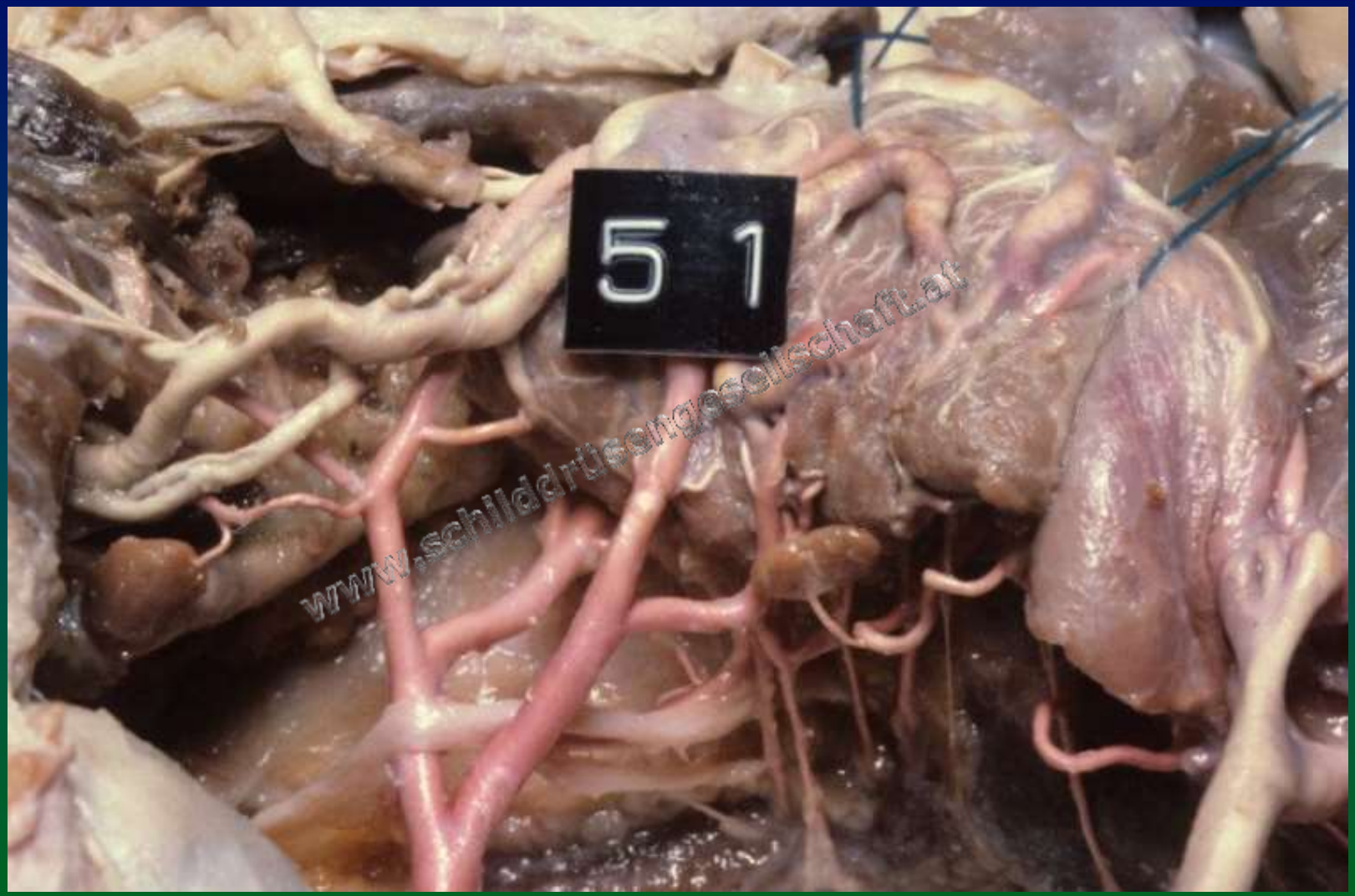
[1]Department of Surgery, Kaiserin-Elisabeth-Spital
University of Vienna, Vienna, Austria
Correspondence to: Dr M. Freissmuth, Institute of
Waehringer Strasse 13a, A-1090 Vienna, Austria (



British Journal of Surgery 2008; **95**: 1480–1487



Delattre JF, J Chir 1982

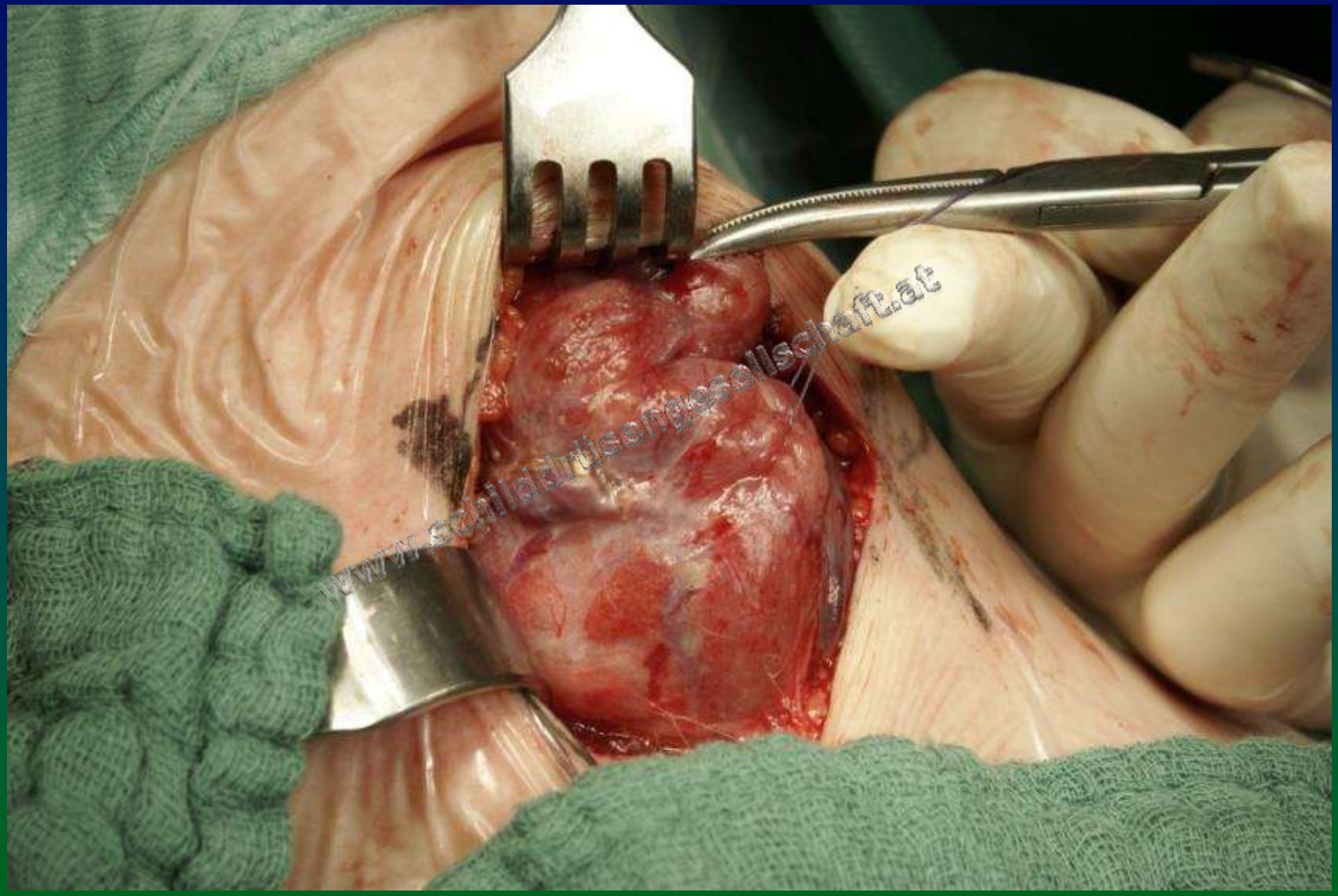


Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung

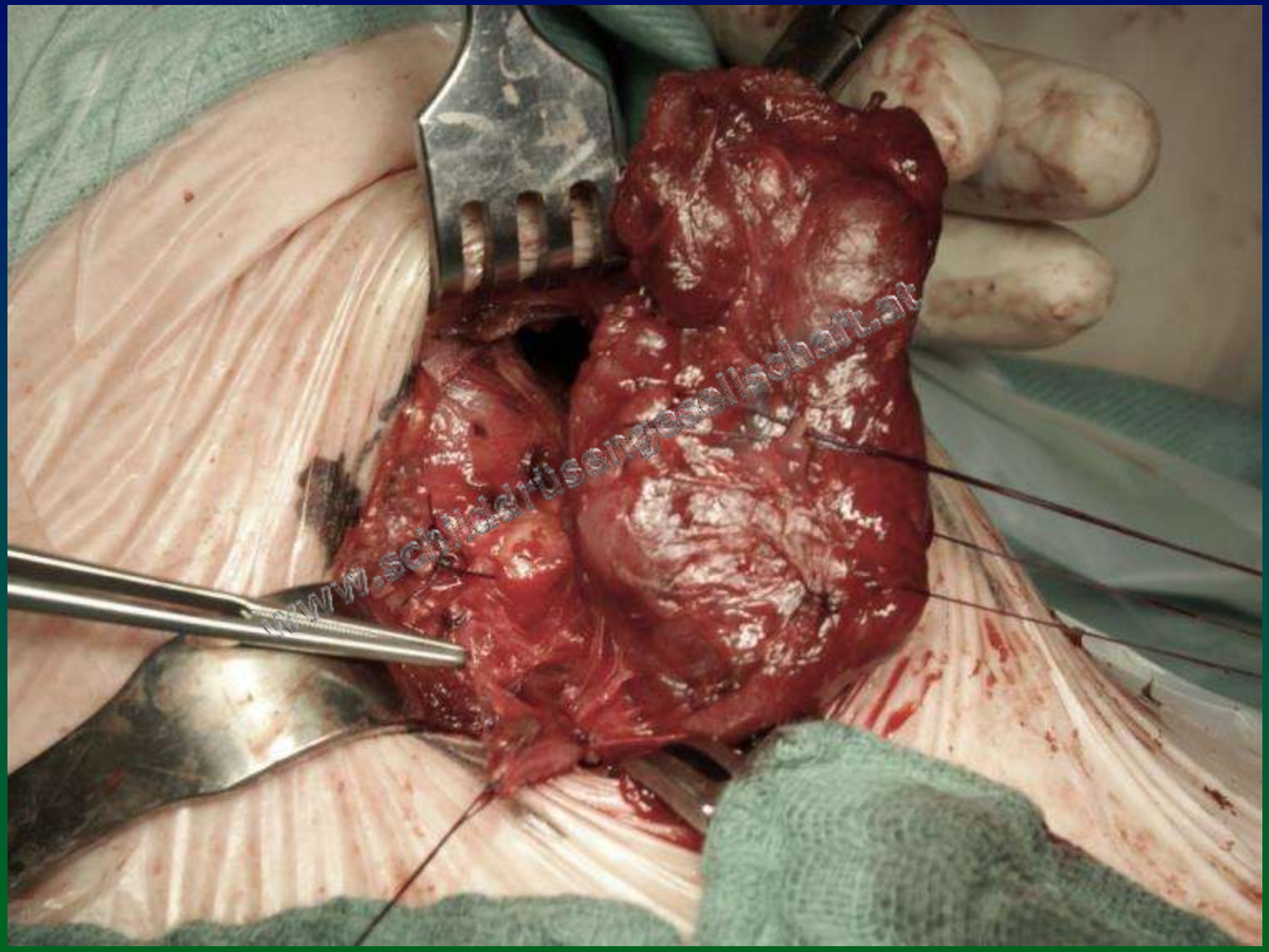


Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung



Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"
Krankenanstalt Rudolfstiftung

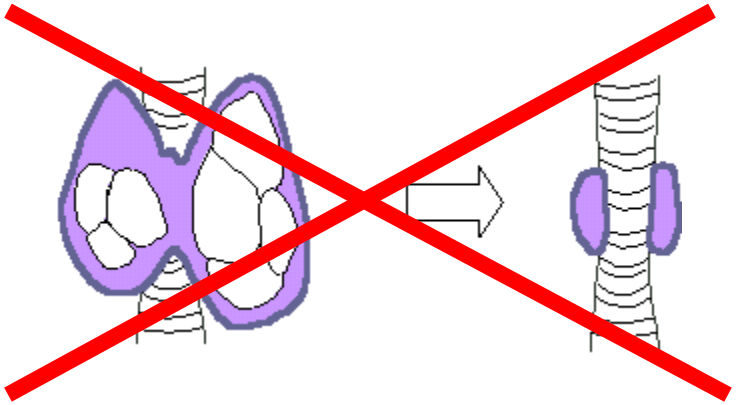
2014 und die Zukunft in der Schilddrüsenchirurgie: Gezielte Indikation, Heilung der Erkrankung und Vermeidung chirurgischer Katastrophen

- Kritische Indikationsstellung zu Chirurgie und RadioJod
- Befundadaptierte Operation
- Heilung der Erkrankung

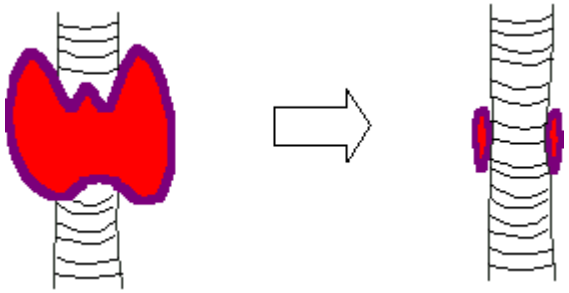
- Vermeidung von Komplikationen
- Zentrumsbildung
- Österreichregister

- Kosmetische Chirurgie

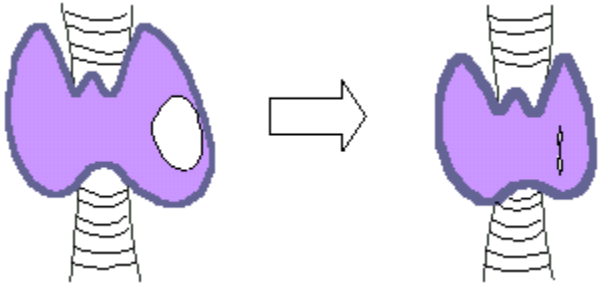
Bedarfsadaptierte Resektionsverfahren



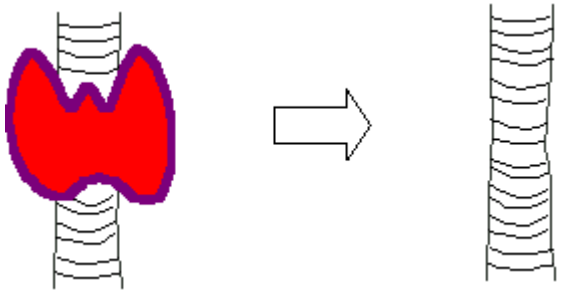
Subtotale Resektion obsolet



Fast totale Thyreoidektomie



Funktionserhaltendes Verfahren



Thyreoidektomie

Langenbecks Arch Surg (2011) 396:1137–1143
DOI 10.1007/s00423-011-0809-4

REVIEW ARTICLE

State of the art: surgery for endemic goiter—a plea for individualizing the extent of resection instead of heading for routine total thyroidectomy

Henning Dralle · Kerstin Lorenz · Andreas Machens

Conclusion The higher surgical morbidity associated with total thyroidectomy, notably recurrent laryngeal nerve palsy and hypoparathyroidism, calls for individualizing the extent of resection for endemic goiter as a new standard of care instead of heading for routine total thyroidectomy.

approach to endemic goiter based on literature review and personal experience.
Discussion The following arguments favor total thyroidectomy: (a) Endemic goiter involves the entire thyroid gland; (b) Increasing standardization and specialization supported by better visualization, surgical devices, and intraoperative

Keywords Nodular goiter · Retrosternal goiter · Recurrent goiter · Recurrent laryngeal nerve palsy · Postoperative hypoparathyroidism

World J Surg (2010) 34:28–35
DOI 10.1007/s00268-009-0303-0

World Journal of Surgery

An Observational Trial for Papillary Thyroid Microcarcinoma in Japanese Patients

Yasuhiro Ito · Akira Miyauchi · Hiroyuki Inoue · Mitsuhiro Fukushima · Minoru Kihara · Takuya Higashiyama · Chisato Tomoda · Yuuki Takamura · Kaoru Kobayashi · Akihiro Miya

Published online: 30 November 2009
© Société Internationale de Chirurgie 2009

World J Surg (2010) 34:28–35

In summary, we demonstrated that observation can be a therapeutic option for PMC without unfavorable features regardless of patient background and clinical features. It is not too late to perform surgical treatment after carcinoma shows signs of progression, such as tumor enlargement and/or the appearance of lymph node metastasis.

Der Chirurg

Zeitschrift für alle Gebiete der operativen Medizin

Organ des Berufsverbands der Deutschen Chirurgen e.V. (BDC), der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (DGCh) und der Deutschen Gesellschaft für Viszeralchirurgie (DGVC)

M. Hermann · K. Tonninger · F. Kober · E.-M. Furtlehner · A. Schultheis · N. Neuhold

Minimal-invasives follikuläres Schilddrüsenkarzinom

Eine Thyreoidektomie ist nicht obligat

Rudolfstiftung

kav wiener krankenanstalten verbund Unternehmen Gesundheit

Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"
Krankenanstalt Rudolfstiftung

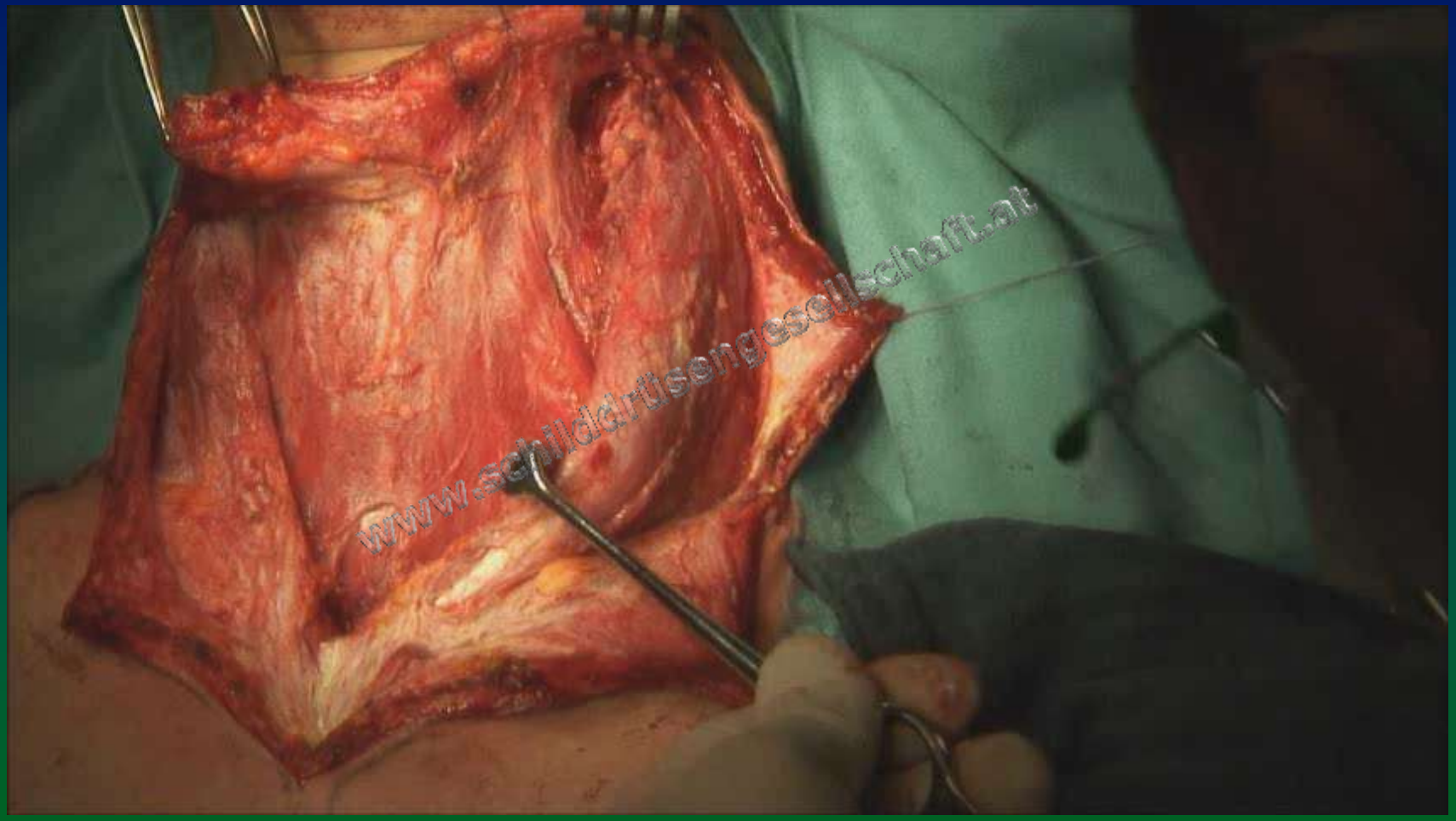
StaDt+Wien
Wien ist anders.

2014 und die Zukunft in der Schilddrüsenchirurgie: Gezielte Indikation, Heilung der Erkrankung und Vermeidung chirurgischer Katastrophen

- Kritische Indikationsstellung zu Chirurgie und RadioJod
- Befundadaptierte Operation
- Heilung der Erkrankung

- Vermeidung von Komplikationen
- Zentrumsbildung
- Österreichregister

- Kosmetische Chirurgie



Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung

Vermeidungsstrategie und Komplikationsmanagement
Nachblutung – die bedrohliche Komplikation

„Unveränderte Aufmerksamkeit erfordert die postoperative Nachblutungsgefahr, die heute zwar selten auftritt, aber jederzeit zur akuten Asphyxie, schlimmstenfalls auch einmal mit letalem Ausgang führen kann. Sie erfordert umgehendes rasches Handeln mit Wundentlastung und Blutstillung….“

H.D.Röher et al Chirurg 1999

Risk factors for postoperative bleeding after thyroid surgery

R. Promberger[1,2], J. Ott[1,3], F. Kober[1], C. Koppitsch[1], R. Seemann[1,4], M. Freissmuth[5] and M. Hermann[1]

[1]Department of Surgery, Kaiserin Elisabeth Spital, and Departments of [2]Surgery, [3]Gynaecology and Obstetrics and [4]Craniomaxillofacial and Oral Surgery, and [5]Institute of Pharmacology, Centre for Biomolecular Medicine and Pharmacology, Medical University of Vienna, Vienna, Austria
Correspondence to: Dr M. Hermann, Department of Surgery, Kaiserin Elisabeth Spital, Huglgasse 1-3, 1150 Vienna, Austria
(e-mail: michael.hermann@wienkav.at)

Background: Postoperative bleeding after thyroid surgery is a feared and life-threatening complication. The aim of the study was to identify risk factors for postoperative bleeding, with special emphasis on the impact of the individual surgeon and the time to diagnosis of the complication.
Methods: Data on consecutive thyroid operations were collected prospectively in a database over 30 years and analysed retrospectively for potential risk factors for postoperative bleeding.
Results: There were 30 142 operations and postoperative bleeding occurred in 519 patients (1·7 per cent). Risk factors identified were older age (odds ratio (OR) 1·03 per year), male sex (OR 1·64), extent of resection (OR up to 1·41), bilateral procedure (OR 1·99) and operation for recurrent disease (OR 1·54). The risk of complications among individual surgeons differed by up to sevenfold. Postoperative bleeding occurred in 336 (80·6 per cent) of 417 patients within the first 6 h after surgery. Postoperative bleeding was diagnosed after 24 h in ten patients (2·4 per cent), all of whom had bilateral procedures. Nine patients required urgent tracheostomy. Three patients died, giving a mortality rate of 0·01 per cent overall and 0·6 per cent among patients who had surgery for postoperative bleeding.
Conclusion: Observation for up to 24 h is recommended for the majority of patients undergoing bilateral thyroid surgery in an endemic goitre area. Same-day discharge is feasible in selected patients, especially after a unilateral procedure. Quality improvement by continuous outcome monitoring and retraining of individual surgeons is suggested.

Paper accepted 31 October 2011
Published online in Wiley Online Library (www.bjs.co.uk). **DOI:** 10.1002/bjs.7824

© 2012 British Journal of Surgery Society Ltd
Published by John Wiley & Sons Ltd

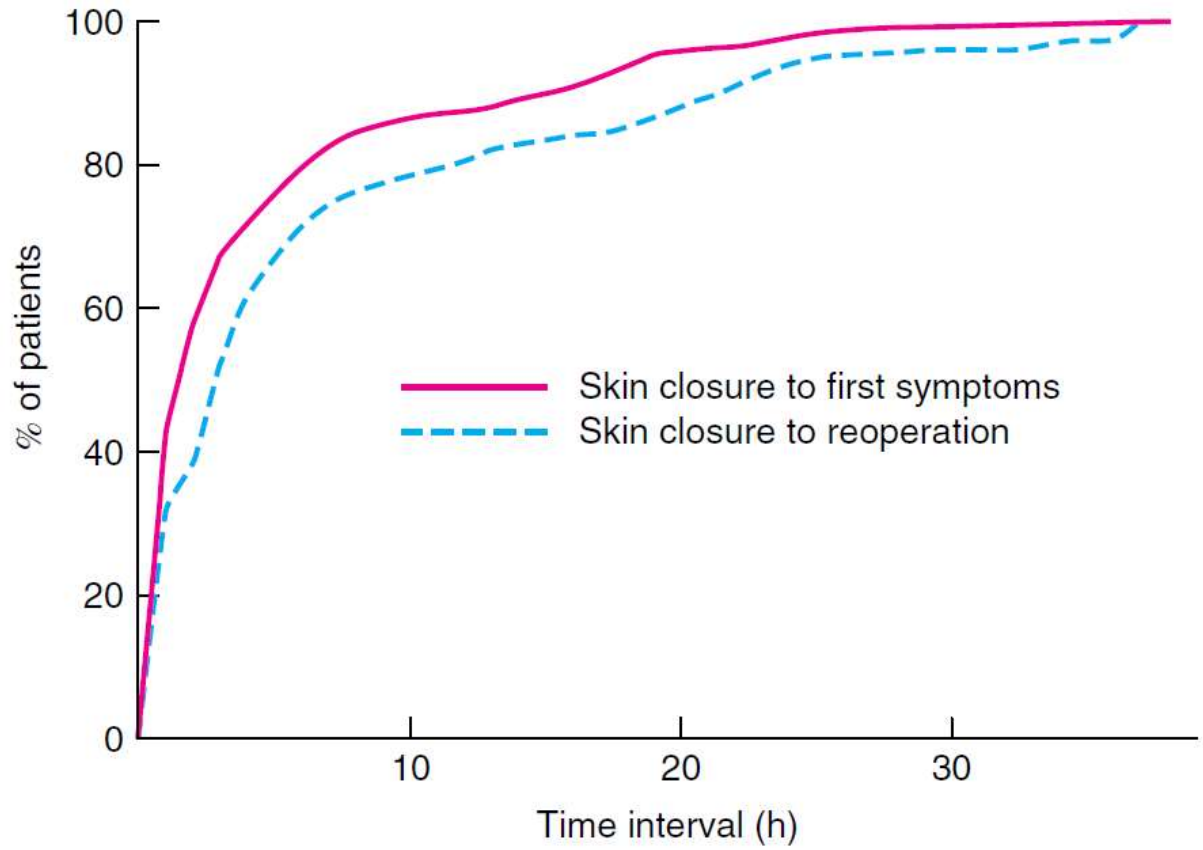
Table 2 Multivariable logistic regression analysis of risk factors for postoperative bleeding after thyroidectomy

	Crude odds ratio	Adjusted odds ratio	*P* (Wald's test)	*P* (LR test)
Age (per year)	1·03 (1·02, 1·04)	1·03 (1·02, 1·04)	< 0·001	< 0·001
Surgical technique				0·009
Bilateral SLE or SLE plus NTL	1·00 (reference)	1·00 (reference)		
Total or near-total thyroidectomy	1·39 (1·13, 1·71)	1·41 (1·11,1·80)	0·005	
Dunhill procedure	0·80 (0·49, 1·31)	0·76 (0·46,1·25)	0·277	
Bilateral SLE or SLE plus ENUC or bilateral ENUC or unilateral SLE or unilateral ENUC	0·56 (0·41, 0·77)	0·96 (0·61,1·53)	0·874	
LE/NTL with or without ENUC	0·81 (0·61, 1·07)	1·34 (0·86, 2·08)	0·198	
Sex				
F				
M				
Lobes operated				
Unilateral				
Bilateral				
Diagnosis				
Euthyroid nodular goitre				
Autonomous nodular goitre				
Graves' disease				
Thyroid cancer				
Recurrent thyroid disease				
De Quervain thyroiditis				
Completion thyroidectomy				
Surgeon				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7	3·76 (1·37, 10·33)	3·33 (1·20, 9·19)	0·020	
8	3·01 (0·67, 13·52)	2·17 (0·48, 9·89)	0·317	
9	4·14 (1·37, 12·53)	3·16 (1·03, 9·68)	0·044	
10	4·63 (1·63, 13·13)	3·73 (1·30, 10·72)	0·014	
11	4·26 (1·54, 11·75)	4·10 (1·48, 11·35)	0·007	
12	4·75 (1·64, 13·77)	4·30 (1·48, 12·50)	0·007	
13	4·91 (1·73, 13·95)	4·28 (1·52, 12·22)	0·007	
14	4·53 (1·56, 13·19)	3·09 (1·04, 9·18)	0·042	
15	4·75 (1·68, 13·46)	4·02 (1·41, 11·43)	0·009	
16	5·18 (1·86, 14·39)	4·36 (1·56, 12·23)	0·005	
17	5·38 (1·73, 16·76)	4·60 (1·46, 14·49)	0·009	
18	6·67 (2·43, 18·28)	5·58 (2·02, 15·41)	< 0·001	
19	7·21 (2·20, 23·57)	7·04 (2·14, 23·14)	0·001	

Values in parentheses are 95 per cent confidence intervals. LR, log likelihood ratio; (S)LE, (subtotal) lobectomy; NTL, near-total lobectomy; ENUC, enucleation.

Multivariable analysis of risk factors for postoperative bleeding

In multivariable analysis all analysed variables were found to contribute to the risk of postoperative bleeding (*Table 2*). Age, sex and the individual surgeon were the most significant explanatory values. Null deviance of the



Conclusion: Observation for up to 24 h is recommended for the majority of patients undergoing bilateral thyroid surgery in an endemic goitre area. Same-day discharge is feasible in selected patients, especially after a unilateral procedure. Quality improvement by continuous outcome monitoring and retraining of individual surgeons is suggested.

Rudolfstiftung

kav wiener krankenanstalten verbund Unternehmen Gesundheit

Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung

StaDt+Wien

Wien ist anders.

Rudolfstiftung

kav wiener krankenanstalten verbund Unternehmen Gesundheit

Wie wird 2014 operiert ?

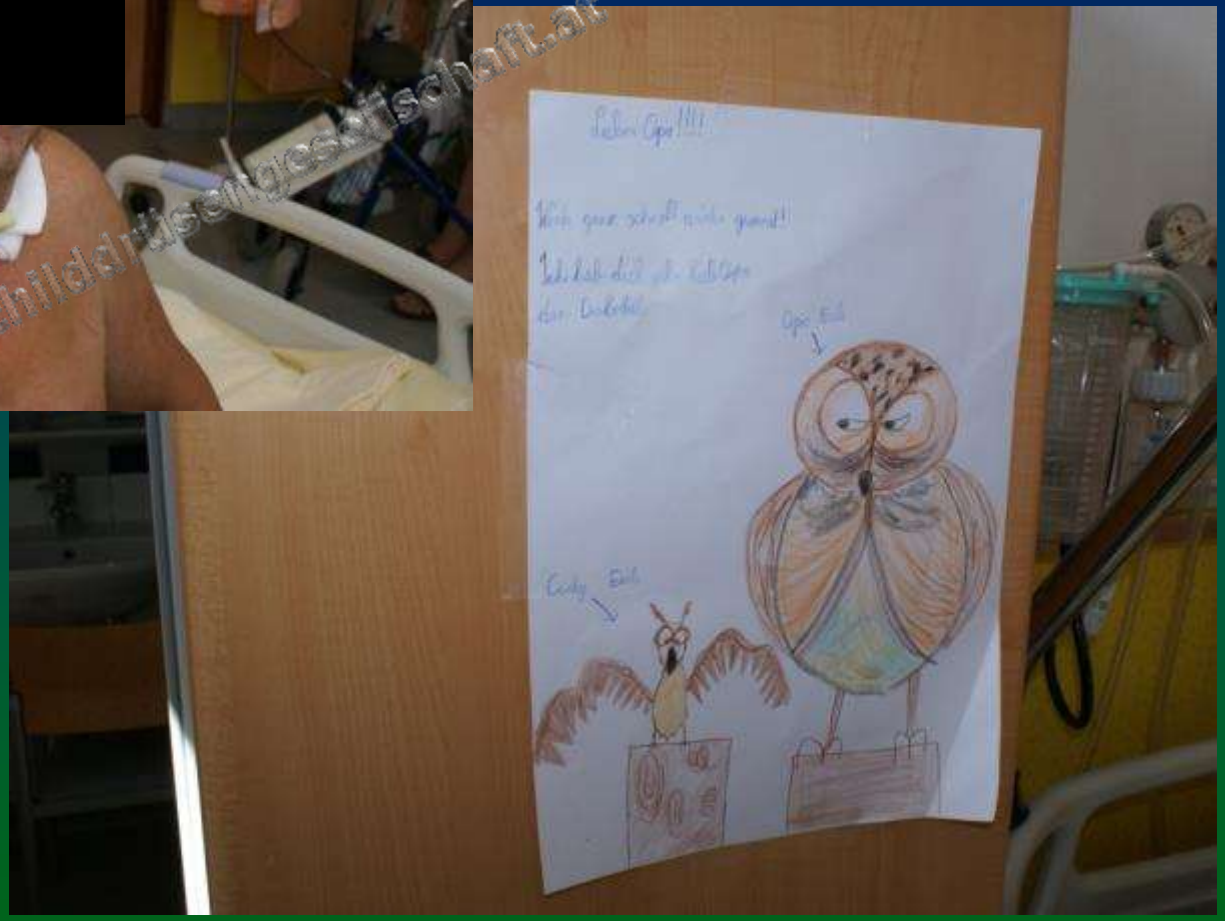
Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung

StaDt+Wien

Wien ist anders.



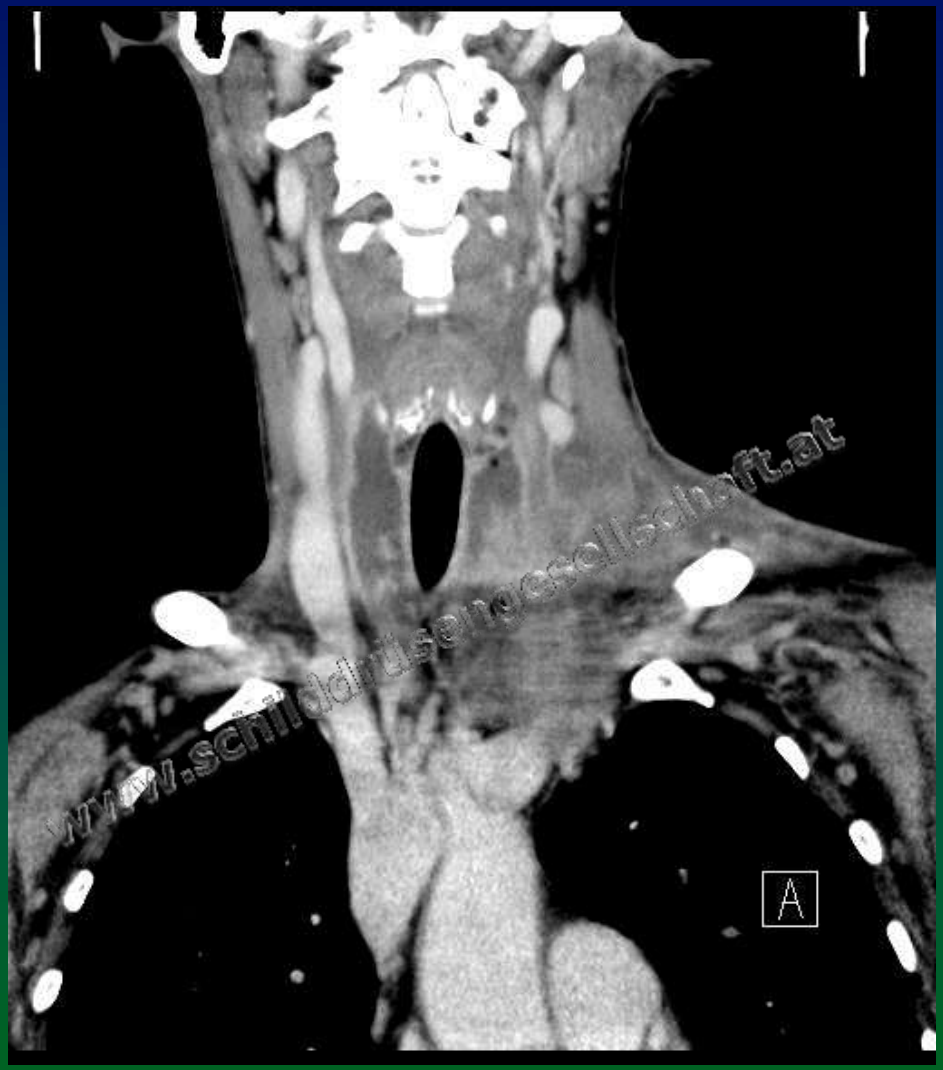
www.schilddruesengesellschaft.at

Vermeidungsstrategie und Komplikationsmanagement
Wundinfektion – die seltene Komplikation

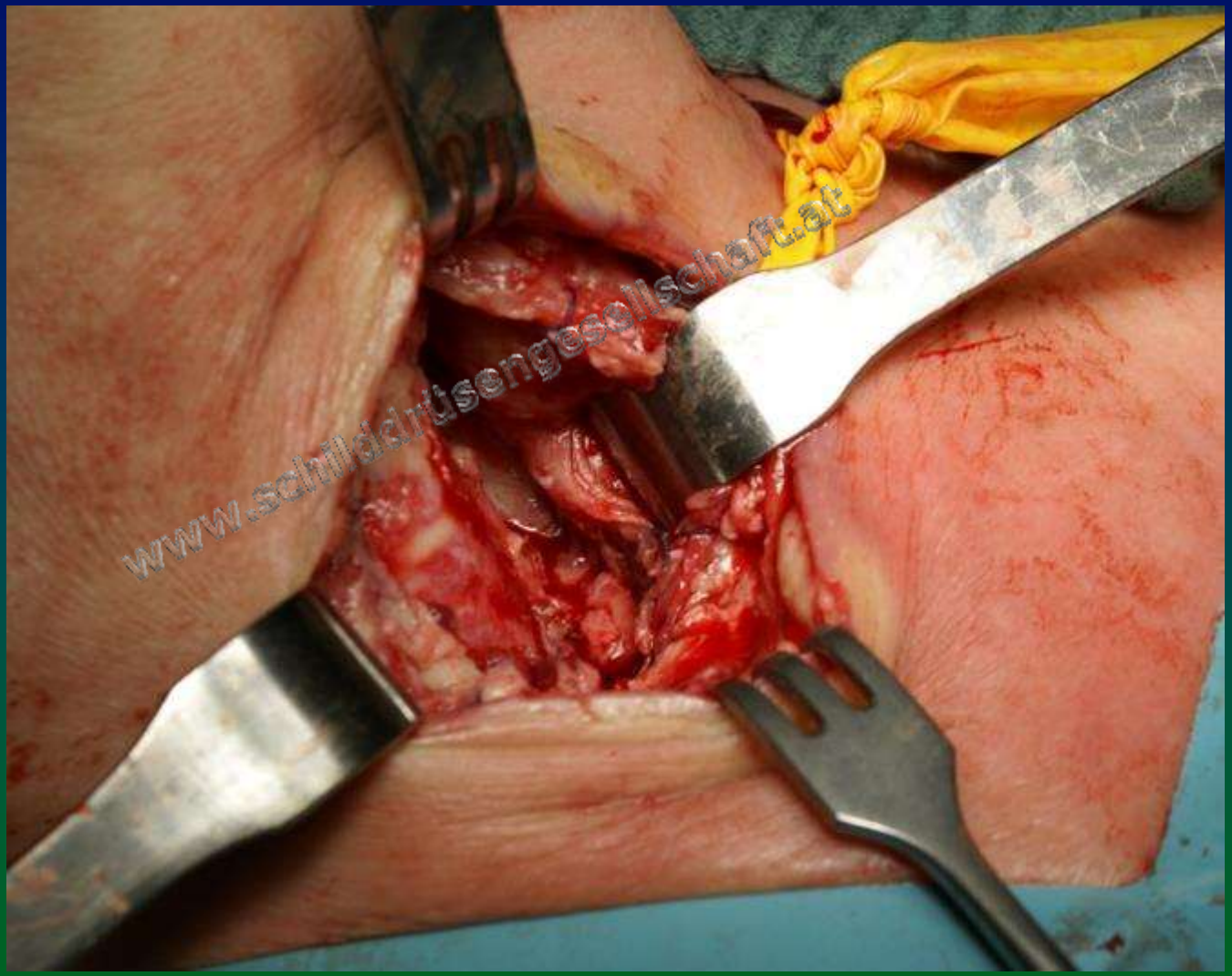
Vermeidungsstrategie und Komplikationsmanagement
Wundinfektion – die seltene Komplikation

Keim:
Gemella morbillorum

3.5.2013

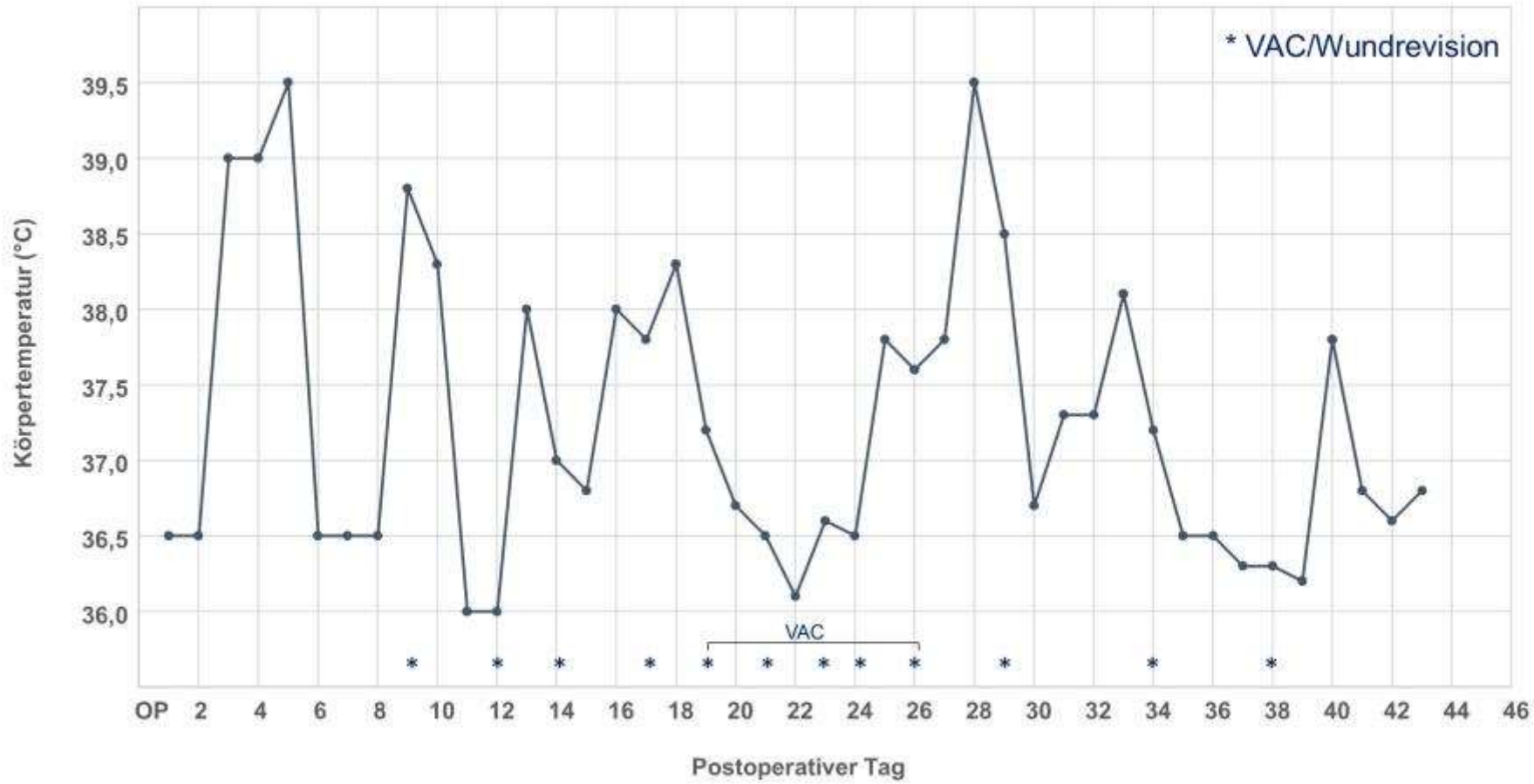


3.5.2013



4.5.2013

13.5.2013


* VAC/Wundrevision
Körpertemperatur (°C)
39,5
39,0
38,5
38,0
37,5
37,0
36,5
36,0
VAC
OP 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46
Postoperativer Tag

2014 und die Zukunft in der Schilddrüsenchirurgie: Gezielte Indikation, Heilung der Erkrankung und Vermeidung chirurgischer Katastrophen

- Kritische Indikationsstellung zu Chirurgie und RadioJod
- Befundadaptierte Operation
- Heilung der Erkrankung

- Vermeidung von Komplikationen
- Zentrumsbildung
- Österreichregister

- Kosmetische Chirurgie

Labor:
Die Schilddrüsenwerte befinden sich durchwegs im Normbereich:
Serologische Befunde

TSH	1,00 mU/l	(0,35 - 3,50)

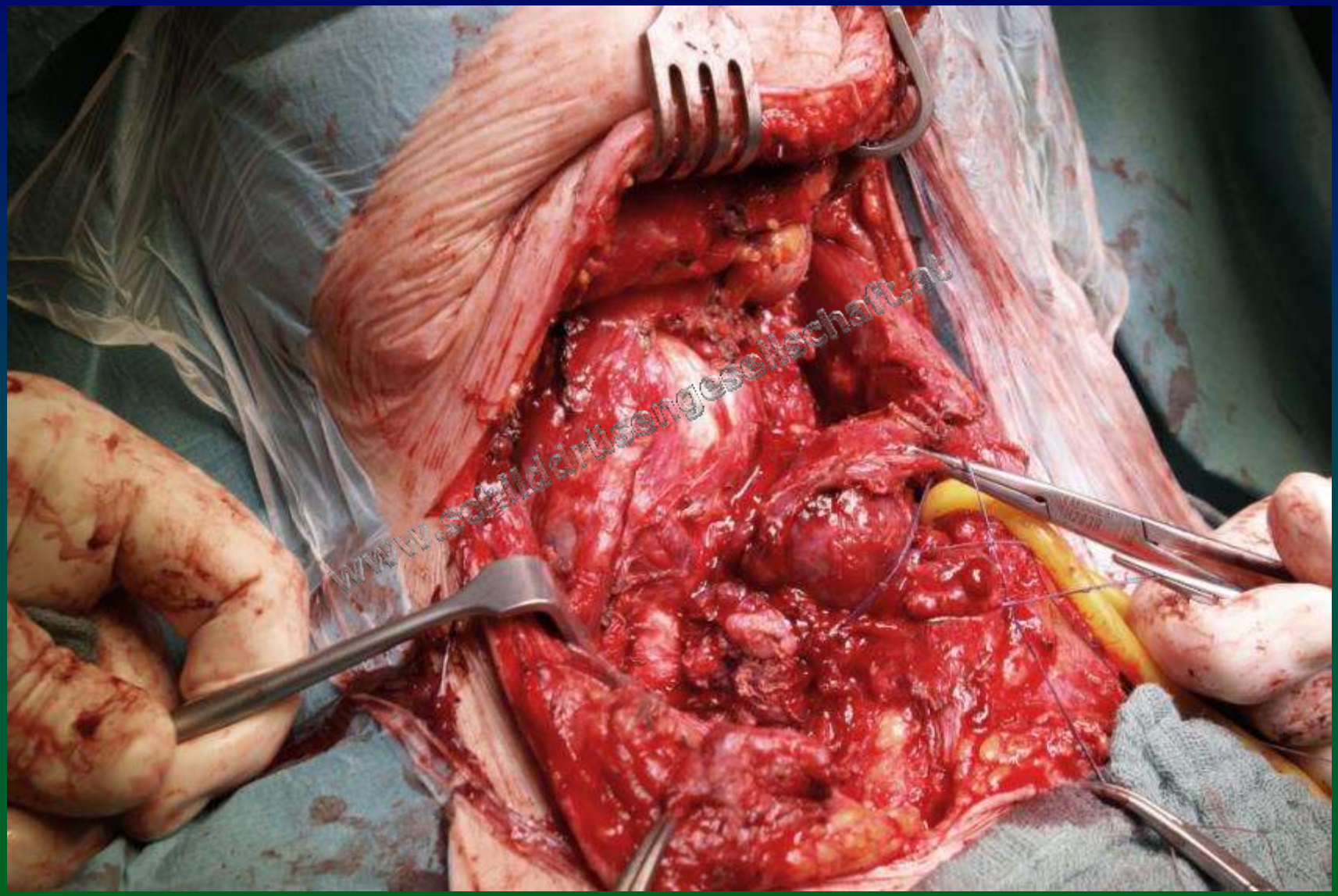
Sonographie:
Grobknotig konfigurierter linker Schilddrüsenlappen, welcher von einem 54 x 55mm großen Knotenkonglomerat eingenommen wird.
In Projektion auf den Schilddrüsenisthmus ein 23 x 17mm großes echoarmes Gebilde sowie ein weiteres 33 x 22mm großes inhomogen gebautes Areal.
Der rechte Schilddrüsenlappen stellt sich sonomorphologisch unauffällig dar.
Das Lappenvolumen re. beträgt 8ml, li. 140ml, das Gesamtvolumen beträgt 148ml (normal bis 18ml bei Frauen).

Bitte wenden

Szintigraphie: (verabreichte Aktivität: 74 MBq, 99mTc i.v.):
Bild eines orthotop gelegenen, unauffällig konfigurierten rechten Schilddrüsenlappens, welcher eine homogene Verteilung des Radiopharmakons aufweist, ohne Hinweis für umschriebene explizit kalte oder heiße Läsionen.
In Projektion auf die linke Schilddrüsenloge ist eine ausgedehntes Areal fehlender Aktivität zu erkennen, dem sonographisch nachgewiesenen und einem kalten Knoten entsprechend.
Der Gesamt-Uptake beträgt 0,84%.

ERGEBNIS:
Links betonte Struma diffusa et nodosa regressiva mit ausgedehntem, kalten soliden Knoten links und im Bereich des Schilddrüsenisthmus.

EMPFOHLENES PROCEDERE:
Es besteht die Indikation zur Hemithyreoidektomie links.

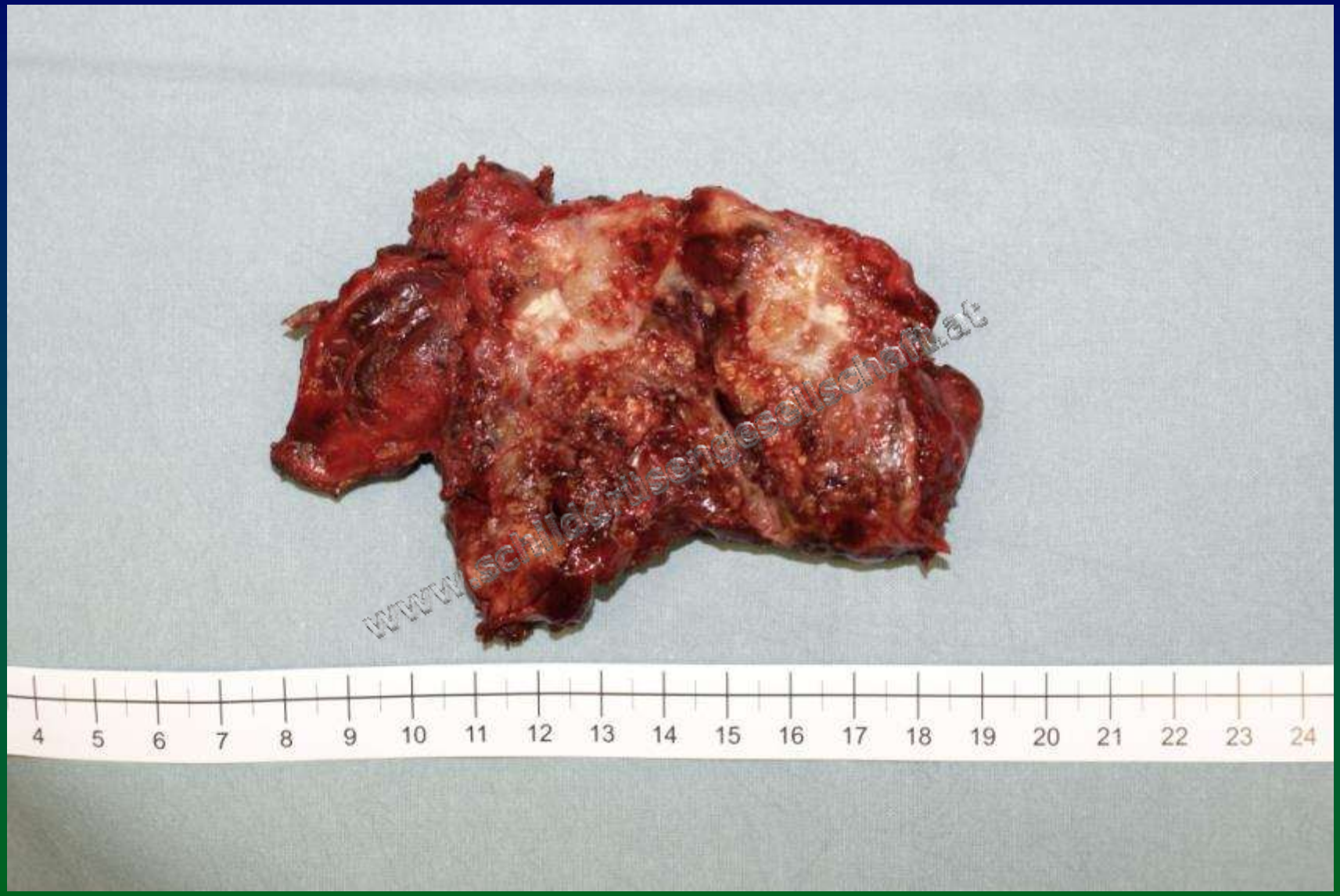


Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung

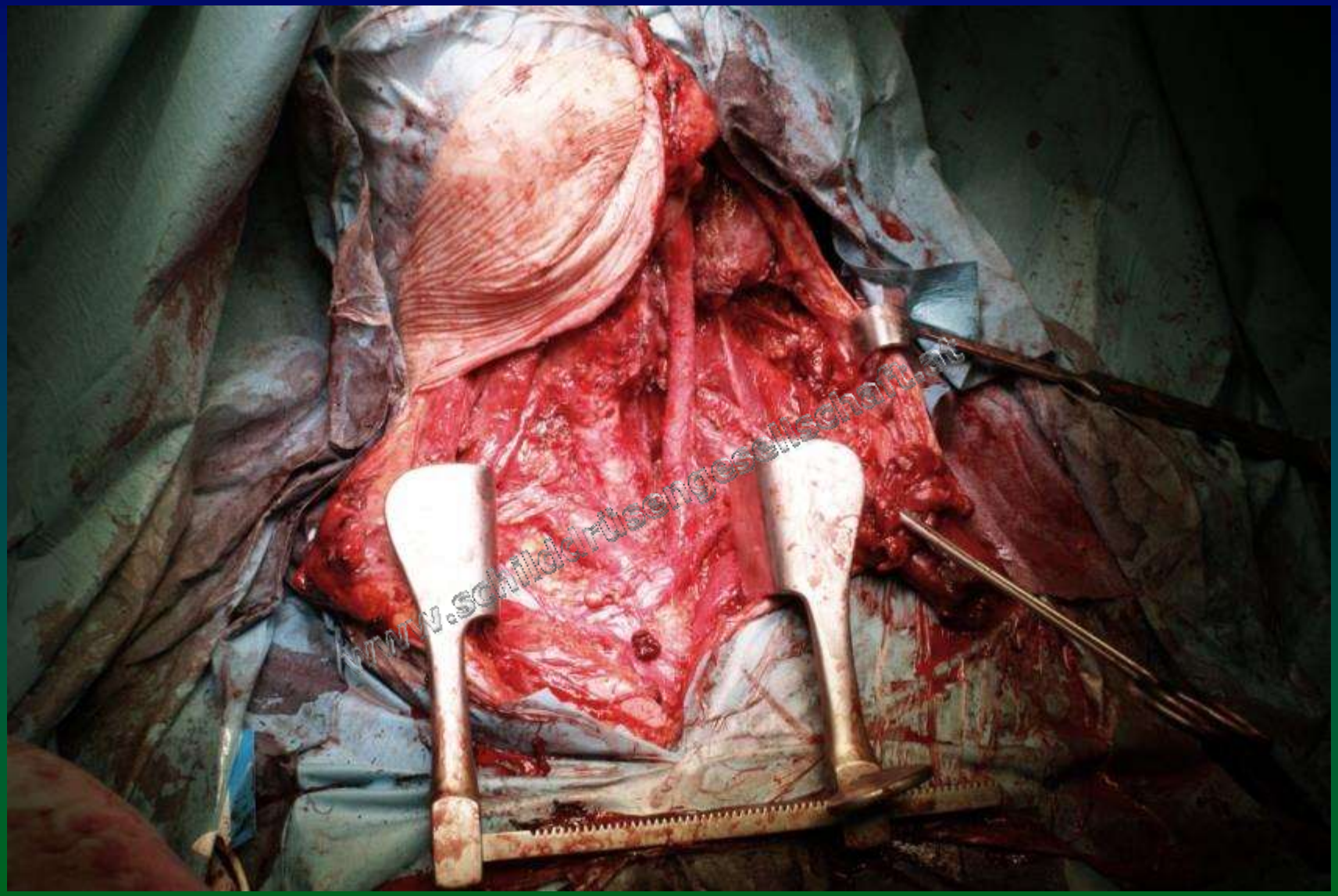


Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung



Rudolfstiftung

kav wiener krankenanstalten verbund Unternehmen Gesundheit

Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann

2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"

Krankenanstalt Rudolfstiftung

StaDt+Wien

Wien ist anders.

www.chirurgiegesellschaft.at

Rezidivstruma - Ligasure – Truncus brachiocephalicus

Univ. Klinik für Innere Medizin III
Klin. Abteilung für Nephrologie und Dialyse
Nierenambulanz
Leitung: ao.Univ.Prof. Dr. Wilfred Druml

vidiert

Zuweisungsgrund Vorstellung über den niedergelassenen Bereich bei erhöhtem Serumkreatinin

Diagnosen
-Chronische Niereninsuffizienz im CKD-Stadium 1-2G0 auf Basis einer Nephrokalzinose bei sekundärem Hypoparathyreoidismus
-St.p. Thyreoidektomie und Parathyreoidektomie bei papillärem Schilddrüsenkarzinom T2N1bM0 + Radiojod-Therapie 1999

Allergien keine bekannt

Heimmedikation

Thyrex 160 µg	Mo-Fr 1-0-0, Sa+So 1,5-0-0
Rocaltrol 0,5 µg	2-0-0
Maxi-Kalz 1.000	1-0-1

Laborwerte

Serumkreatinin	1,36-1,04 mg/dl
Harnsediment	unauffällig
Serumkalzium	extern 3,0 mmol/l, hierorts 2,6 mmol/l

Zusammenfassung
Der Patient wird zugewiesen seitens der Urologie/Allgemeinmedizin bei erhöhten Nierenretentionsparametern und erhöhtem Serumkalzium. Sonographisch imponiert die Niere bds. zystisch degeneriert mit multiplen Zysten und partiellen Markverkalkungen. Der Patient steht unter höchstdosierter Vitamin D-Therapie sowie Kalziumtherapie seit seiner Thyreoidektomie und Parathyreoidektomie, unter anderem deshalb da er auch sehr zu hypokalziämischen Muskelkrämpfen neigt. Im Labor zeigt sich ein sekundärer Hypoparathyreoidismus mit einem PTH unter der Nachweisbarkeitsgrenze, eine reguläre Schilddrüsenfunktion sowie ein geringgradiger Vitamin D-Mangel

Patientenservice vidiert (03.02.2014)

(25 (OH) D von 42,5 nmol/l). Im Sediment bzw. immunologisch kein Hinweis auf eine immunologisch getriggerte Eigennierenerkrankung, 24h-Blutdruck und HbA1c unauffällig.

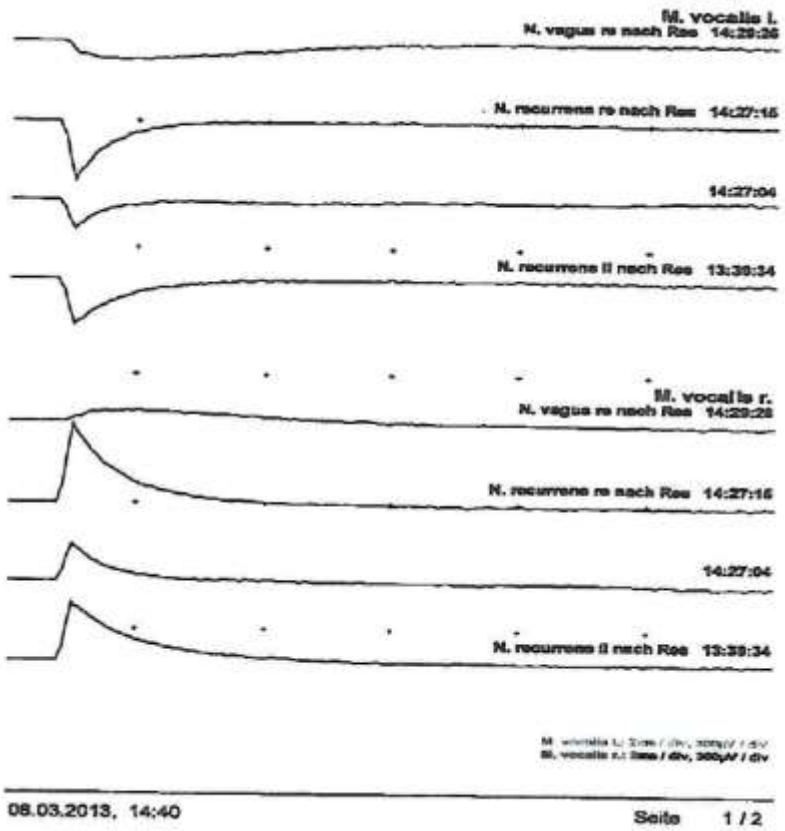
Aufgrund der Befundkonstellation wird die Diagnose einer Nephrokalzinose gestellt. Aus nephrologischer Sicht besteht bei Nephrokalzinose im Rahmen eines sekundärem Hypoparathyreoidismus und Hyperkalziurie unter der derzeitigen Medikaton mit Hochdosis-Rocaltrol und Maxi-Kalz ein deutlich erhöhtes Risiko zur Progression einer terminalen Nierenerkrankung. Um dieses Risiko zu minimieren besteht aus nephrologischer Sicht eine einzige Therapieoption, nämlich die Gabe eines synthetischen Parathormonpräparates (Forsteo). Da die jährlichen Kosten für diese Medikation weit unter unter den Gesamtkosten einer Nierenersatztherapie liegen erscheint diese Alternative in Anbetracht einer hohen Wahrscheinlichkeit einer terminalen Niereninsuffizienz unter der Beibehaltung der derzeitigen Therapie als die beste Option.

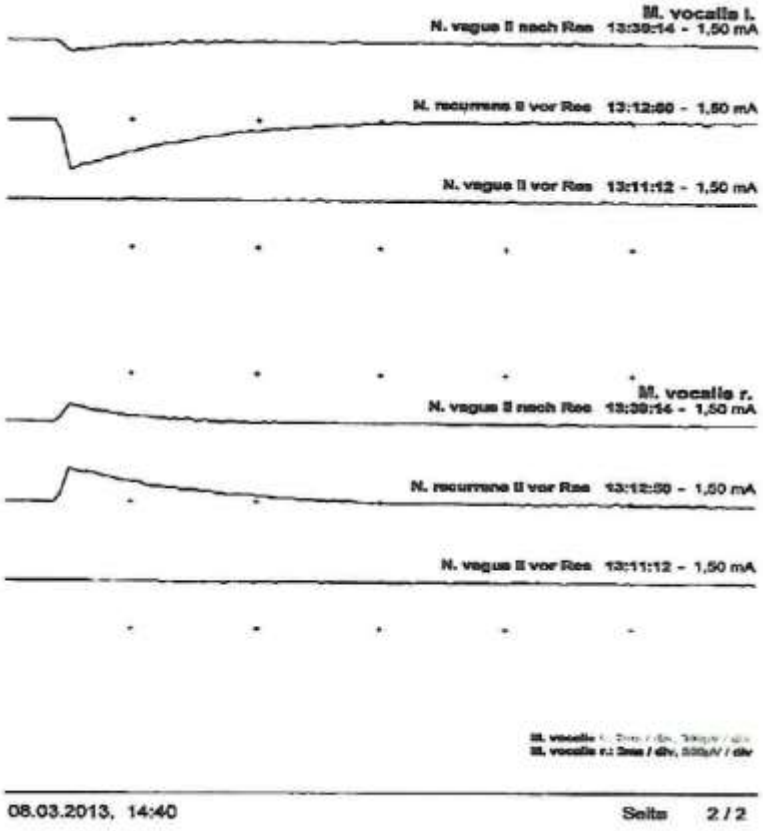
Wir befürworten deshalb die Genehmigung einer Dauertherapie mit Forsteo für den o.a. Patienten. Des Weiteren wurden weitere therapeutischen Maßnahmen bei Nephrokalzinose mit dem Patienten besprochen. Regelmäßige Kontrolle hierorts sind indiziert.

Therapieempfehlung

Thyrex 160 µg	Mo-Fr 1-0-0, Sa+So 1,5-0-0
Forsteo 20 µg	1-0-0
Maxi-Kalz 1.000	1-0-1

Mit freundlichen Grüßen


M. vocalis l.
N. vagus re nach Res 14:29:26
N. recurrens re nach Res 14:27:16
14:27:04
N. recurrens li nach Res 13:39:34
M. vocalis r.
N. vagus re nach Res 14:29:28
N. recurrens re nach Res 14:27:16
14:27:04
N. recurrens li nach Res 13:39:34
08.03.2013, 14:40
Seite 1 / 2


M. vocalis l.
N. vagus li nach Res 13:39:14 - 1,50 mA
N. recurrens li vor Res 13:12:50 - 1,50 mA
N. vagus li vor Res 13:11:12 - 1,50 mA
M. vocalis r.
N. vagus li nach Res 13:39:14 - 1,50 mA
N. recurrens li vor Res 13:12:50 - 1,50 mA
N. vagus li vor Res 13:11:12 - 1,50 mA
08.03.2013, 14:40
Seite 2 / 2

2014 und die Zukunft in der Schilddrüsenchirurgie: Gezielte Indikation, Heilung der Erkrankung und Vermeidung chirurgischer Katastrophen

- Kritische Indikationsstellung zu Chirurgie und RadioJod
- Befundadaptierte Operation
- Heilung der Erkrankung

- Vermeidung von Komplikationen
- Zentrumsbildung
- Österreichregister

- Kosmetische Chirurgie

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Rudolfstiftung

kav wiener Krankenanstalten verbund Unternehmen Gesundheit

Wie wird 2014 operiert ?

Prim. Univ.Prof.Dr.Michael Hermann
2. Chirurgische Abteilung „Kaiserin Elisabeth"
Krankenanstalt Rudolfstiftung

StaDt+Wien
Wien ist anders.