

ALLGEMEINE UND SPEZIELLE PATHOLOGIE DER UNRICHTIGEN DIAGNOSE

Prim. Dr. Alexander Nader, MSc

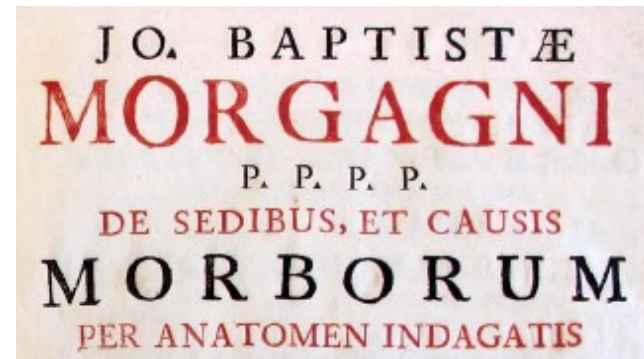
unrichtig

- falsche Diagnose
 - ▣ falsch positive Diagnose
 - klinisch gestellte Diagnose, die sich **pathologisch-anatomisch** nicht bestätigt ohne Auswirkungen auf die Prognose
 - ▣ falsch negative Diagnose
 - klinisch unerkannte Diagnose, die **pathologisch-anatomisch** nachgewiesen wurde, ohne Auswirkungen auf die Prognose
- fehlerhafte Diagnose, Fehldiagnose
 - ▣ unrichtige Diagnose bei abgeschlossener diagnostischer Entscheidung mit fehlerhafter Behandlung und veränderter Prognose

Wilhelm Kirch (Hrsg.): *Fehldiagnosen und Patientensicherheit*, Springer 2005, S. 3.

Ätiologie & Pathogenese

- *αίτια* – Ursache: was ist schuld?
- *αἴτιος* – **wer** Ursache von etwas ist, Schuld an etwas hat ... *τοῦ πατρὸς αἴτιοι*, die Mörder des Vaters



Teil I: Allgemeine Pathologie

Pathologie als Qualitätsinstrument für andere



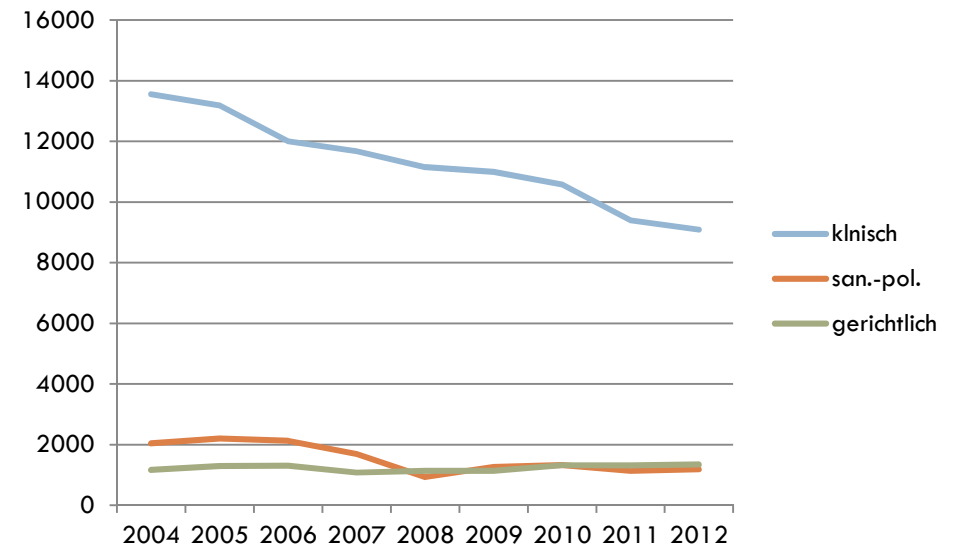
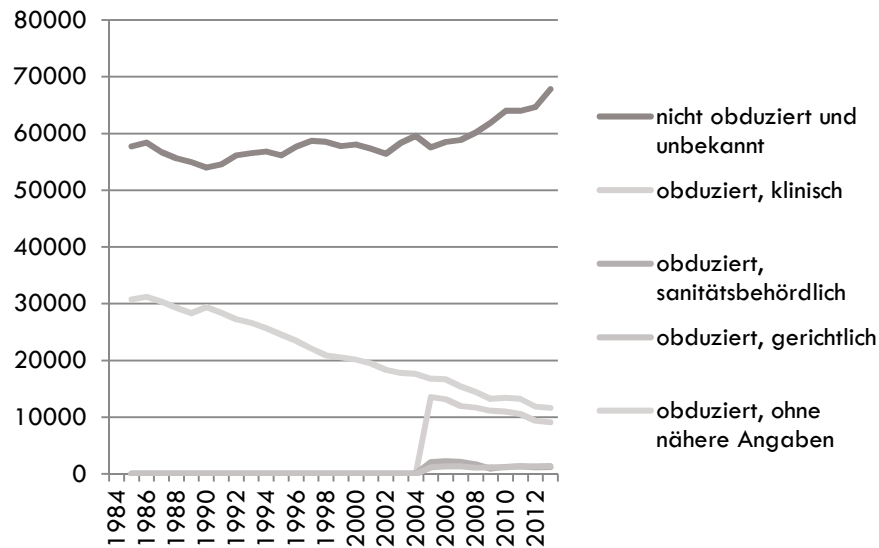


Ende gut...

Mythos Standard Gold

- Pathologen wissen alles, aber immer zu spät
- im Nachhinein ist man immer klüger
- Obduktionen sind ein wichtiges Instrument des Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen
 - ▣ W KAG §15b Z 4 ... *Diese Kommission hat mindestens aus dem **Leiter der Prosektur** sowie aus je einem Vertreter des ärztlichen Dienstes, des Pflegedienstes, des medizinischtechnischen Dienstes und des Verwaltungsdienstes zu bestehen. In Krankenanstalten, in denen **keine Prosektur** eingerichtet ist, hat dieser Kommission ein Facharzt für Pathologie anzugehören.*

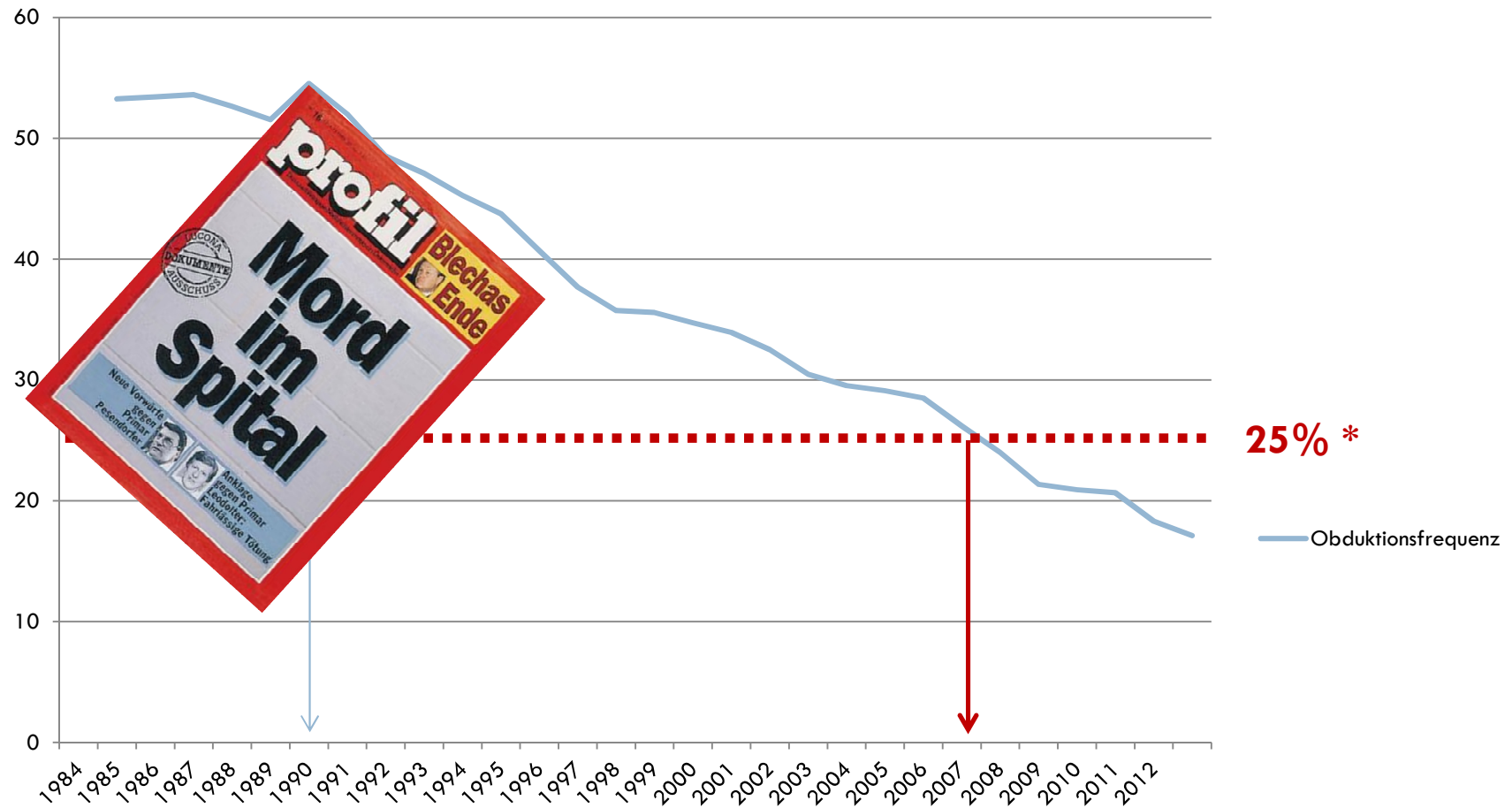
Obduktionen in Österreich





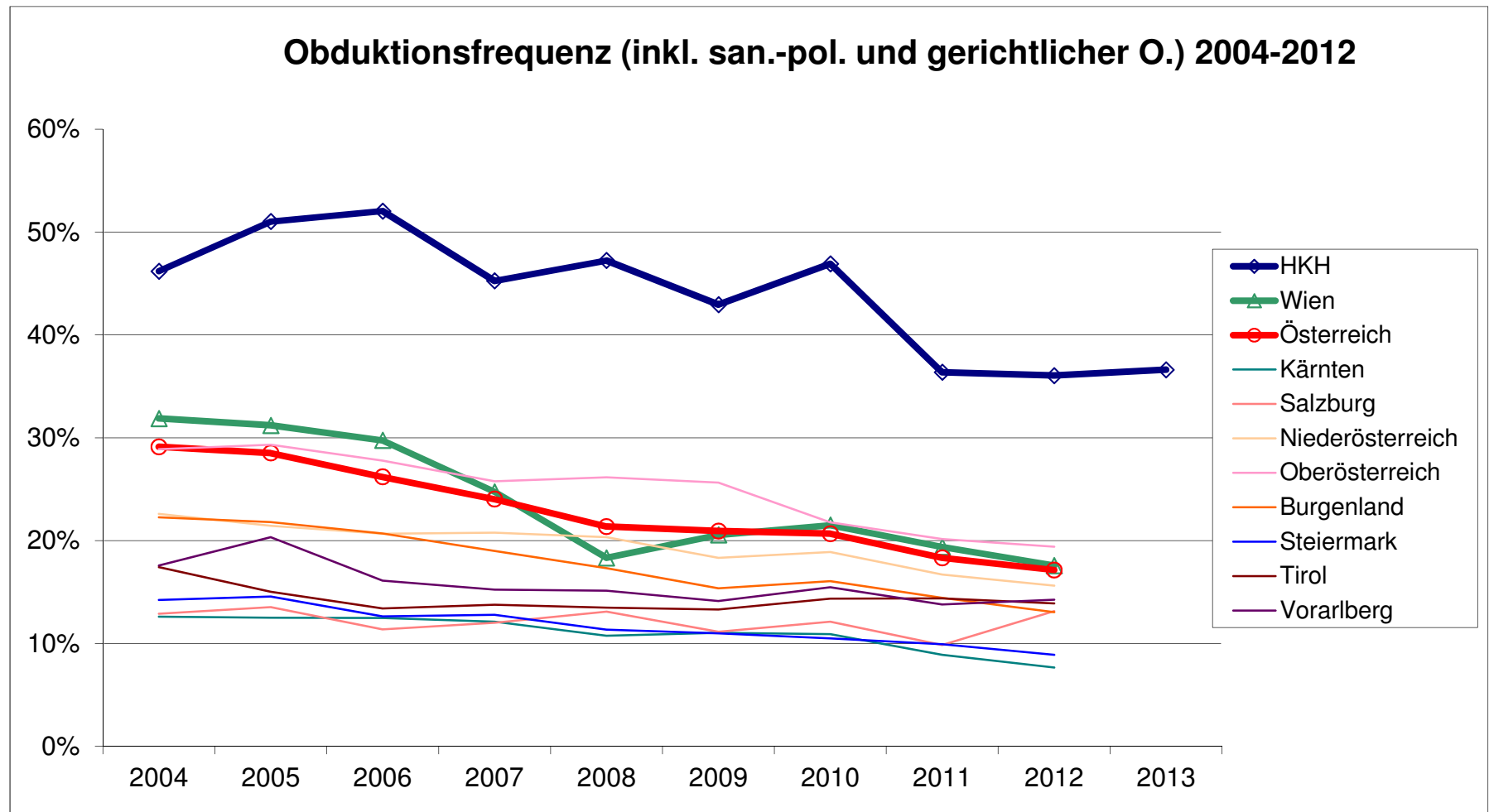
...alles gut

Frequenz ausreichend?



Tejerina E, et al (2012) *Clinical Diagnoses and Autopsy Findings: Discrepancies in Critically Ill Patients.* Crit Care Med 40:842–846

Bundesländer



Death Certificate Only



1921 geb. ♀, Ärztin, Nichtraucherin,
Aufnahme wg. Arrhythmien und
Atemnot am 14.9. Exitus am 15.9.



65x42 mm Adenokarzinom der linken
Lunge, Lymphknotenmetastasen

Technik ausreichend?



- Obduktion primär auf morphologische Veränderungen basierend
 - ▣ 2014 noch zutreffend?
- Monokausalitätsprinzip (Schuld und Sühne)
 - ▣ für Tumore und Traumata vielleicht, aber für chronische Krankheiten?
 - Comorbidität im Alter, Arzneimittelinteraktionen, Antikörpertherapien,...
- Zusatzuntersuchungen notwendig, Finanzierung?

Fachärztinnen und Fachärzte ausreichend?

FA f. Pathologie - Wien		
Quelle: ÖÄK 2014		
Monat	Jahr	Alle
Jänner	2014	107
Jänner	2013	97
Jänner	2012	101
Jänner	2011	102
Jänner	2010	103
Jänner	2009	107
Jänner	2008	109
Jänner	2007	108
August	2006	107
August	2005	104
August	2004	105

Wert, Wertschätzung, Recht

- Abgeltung (€ 81 /Obduktion)
- rechtliche Hintergründe

Vornahme der gerichtlichen Totenbeschau
RGI. Nr. 26/1855 vom 13. Februar 1855

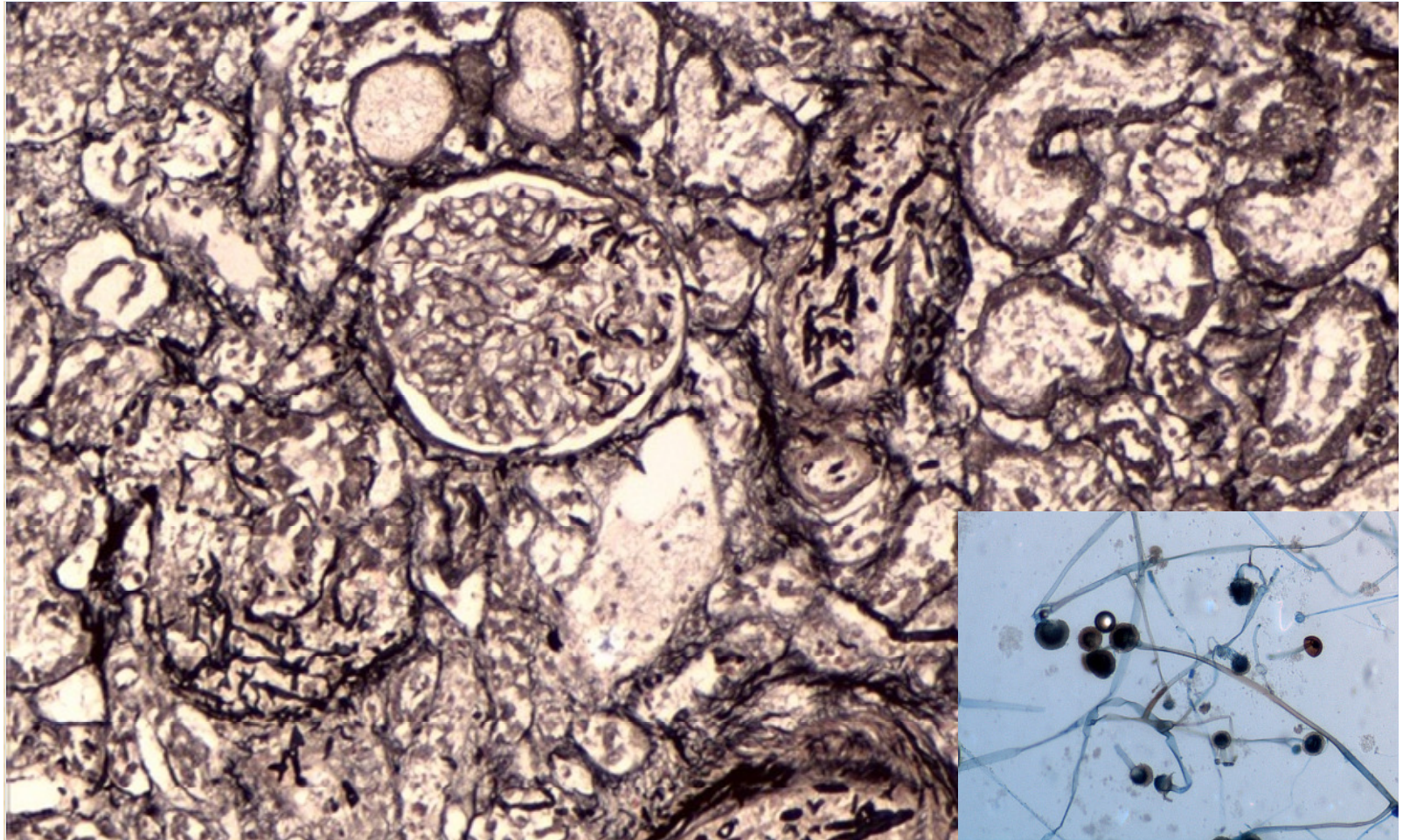
§ 2

Die gerichtliche Totenbeschau, d. i. die Leichenschau und Leichenöffnung, ist vor der Beerdigung eines Verstorbenen bei jedem unnatürlichen Todesfalle vorzunehmen, wenn nicht schon aus den Umständen mit Gewißheit erhellt, daß derselbe durch keine strafbare Handlung, sondern durch Zufall oder Selbstentleibung herbeigeführt wurde.



verpackte Tablette in der Speiseröhre

Bolus, endoskopische Aufnahme



†, 24a ♂

plötzliches Nierenversagen bei akuter Leukämie

klinischer Verdacht: arzneimittelassoziertes Nierenversagen DD leukämisch
Rhizomucor pusillus in Nierenkanälchen

Reichsgesetzblatt Nr. 26/1855

§3

2. Wenn Jemand nach dem Genusse einer Speise, eines Getränkes, einer Arznei oder auch nur auf den äußerlichen Gebrauch von Salben, Bädern, Waschwässern, Haarpuder u. dgl. unter plötzlich darauf erfolgten, der Vermuthung einer Vergiftung Raum gebenden Zufällen gestorben ist.

6. Wenn der Tod nach der Behandlung durch Quacksalber und Aferärzte erfolgte.

Molecular Autopsy for Sudden Unexplained Death?
Time to Discuss Pros and Cons

Andrea Mazzanti, M.D., Silvia g. Priori, M.D., Ph.D.

Nov 14, 2012

J Cardiovasc Electrophysiol. 2012;23(10):1099-1102. © 2012 Blackwell Publishing

warum?

- in mindestens 2% wesentliche Informationen zur Patientensicherheit
 - Einteilung in
 - Typ 1 hätte bei rechtzeitiger Diagnose zu einer restitutio ad integrum geführt
 - Typ 2 hätte bei rechtzeitiger Diagnose und korrekter Behandlung nicht zu einer Lebensverlängerung geführt

Chantal C H J Kuijpers, et al. *The Value of Autopsies in the Era of High-Tech Medicine: Discrepant Findings Persist.* J Clin Pathol 2014; 67(6):512-519.

Schwanda-Burger SJ, et al. *Diagnostic errors in the new millennium: a follow-up autopsy study.* Mod Pathol 2012; 25:777–83.

modifizierte Goldman-Klassifikation

Major discrepancies

Class I

Discrepancies in major diagnoses. Knowledge of diagnosis before death would have led to changes in management that could have prolonged survival or cured the patient (e.g., pulmonary infarction treated as pneumonia, fungal pneumonia treated as bacterial infection).

Class II

Discrepancies in major diagnoses whose detection before death would not have changed survival even with correct treatment (e.g., biventricular cardiac insufficiency due to severe aortic stenosis with missed pulmonary emboli, correctly treated bacterial sepsis with multiorgan failure because of unrecognised postoperative cervical osteomyelitis in a patient with rheumatoid arthritis). No treatment available at the time (eg cytomegalovirus infection up to the early eighties).

Minor discrepancies

Class III

Discrepancies in minor diagnoses not directly related to cause of death, but with symptoms that should have been treated or would have eventually affected prognosis (e.g., pulmonary carcinoma in a patient with ruptured infrarenal aortic aneurysm).

Class IV

Discrepancies in minor occult diagnoses (non-diagnosable) but with possible epidemiological or genetic importance (e.g., symptomless gallstones, goitre).

Non discrepancy

Class V

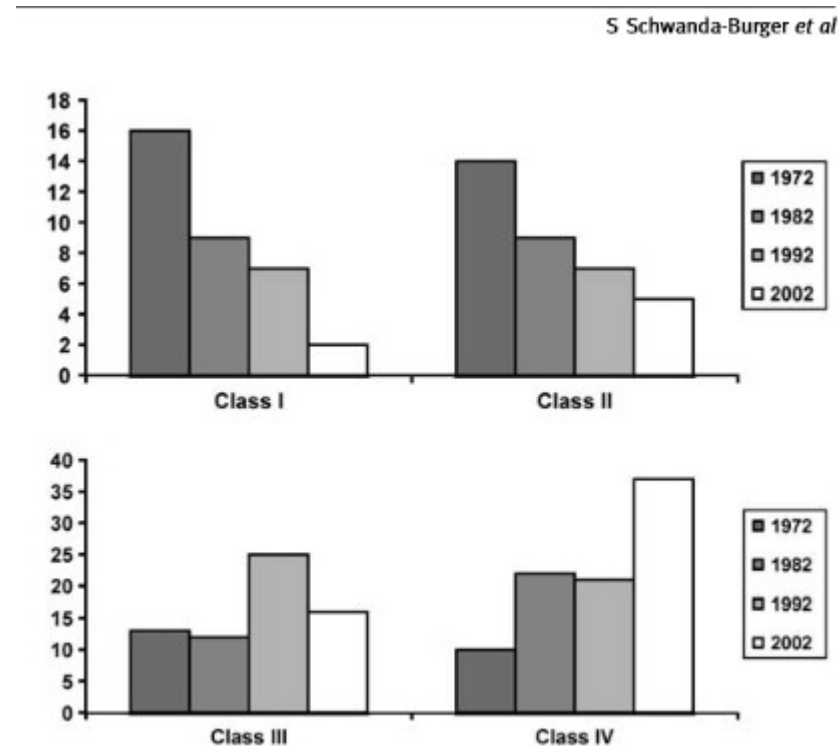
Non-discrepant diagnoses.

Non-classifiable cases

Class VI

Patient died immediately after admission with no diagnostic procedures, or refused any diagnostic procedures or treatment. Necropsy was unsatisfactory with no clear findings and no diagnosis could be established after review of clinical and necropsy data.¹⁴

Auswirkungen Schweiz



Schwanda-Burger SJ, et al. *Diagnostic errors in the new millennium: a follow-up autopsy study.* Mod Pathol 2012; 25:777–83.

Auswirkungen Niederlande

Table 2. Goldman classification for the full group of autopsy cases evaluated for discrepancies between clinical and autopsy diagnoses (n=460), separately analysed for 2007 and 2012/2013

		Total (%)	2007			2012/2013		
			Frequency	Percentage		Frequency	Percentage	
Major	Class I	18.1	26	11.4	20.1	18	7.8	16.0
	Class II		20	8.7		19	8.2	
Minor	Class III	26.6	17	7.4	21.8	21	9.1	31.2
	Class IV		33	14.4		51	22.1	
	Class V	37.8	98	42.8		76	32.9	
	Class VI	17.6	35	15.3		46	19.9	
	Total		229			231		

Comparing 2007 and 2012/2013, the frequency of minor discrepancies significantly increased from 26.8% to 39.3%. Final admission length of >2 days was significantly associated with a lower frequency of class III minor discrepancies. Microscopic examination contributed to establishing cause of death in 19.6% of the cases.

Chantal C H J Kuijpers, et al. *The Value of Autopsies in the Era of High-Tech Medicine: Discrepant Findings Persist.* J Clin Pathol 2014; 67(6):512-519.

31% Obduktionen im eigenen Haus



- in 8% von PatientInnen mit Aufenthaltsdauer <48h
Typ 1 oder Typ 2 Befunde
- altersabhängig (als Ausdruck der Comorbidität)
- für Statistiken, nicht nur Todesursachenstatistiken!
 - ▣ zahlreiche DCO (Tumor Diagnosis, Death Certificate Only) Fälle

Teil II: Spezielle Pathologie

Pathologie als Fehlerquelle



Apologies to Rembrandt

DARREL CAGLE POLITICALCARICATURES.COM

Ende gut...alles gut

- Pathologen wissen immer alles, aber immer zu spät
- Quell der reinen Wahrheit, wenn's um die Fehler anderer geht, aber eigene Fehler?
- **Zweite Definition eines unrichtigen Befundes:**
 - 1.) a diagnosis that differs from mine, or
 - 2.) a diagnosis that is contradicted by a higher authority, or
 - 3.) a diagnosis that is contradicted by outcome.

*American Journal
of Clinical Pathology*

Special Article

Error in Anatomic Pathology

Elliott Foucar (efoucar@phs.org)

M. Kathryn Foucar (kfoucar@salud.unm.edu)

1. eine Diagnose, die von meiner ursprünglichen abweicht

- John Hopkins Medical Center: 1,4% aller Befunde sind fehlerhaft

Kronz JD, Westra WH, Epstein JI. Mandatory second opinion surgical pathology at a large referral hospital. *Cancer* 1999;86:2426-2435.

- 1,8% aller Non-Hodgkin-Lymphome sind keine

The Non-Hodgkin's Lymphoma Classification Project. A clinical evaluation of the International Lymphoma Study Group classification of non-Hodgkin's lymphoma. *Blood* 1997;89:3909-3918.

2. eine höhere Autorität widerspricht mir

- hohe Übereinstimmung hoher Autoritäten bei Consensus-Conferences bei einfachen (auch seltenen) Fällen

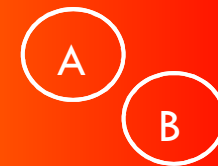


- geringe Übereinstimmung bei Grenzfällen und Grauzonen



„kleine“ Consensus-Conferences

- 2 FachärztInnen befunden unabhängig, bei Unterschieden Konsenssuche und Diskussion
- bereits etabliert in einigen skandinavischen Ländern
- vorgeschlagen bei Brustkrebszentren
- Vorteil: hohe Lernkurven, Diskussionsfreude
- Nachteil: hoher Personalaufwand



3. der Patient überlebt meine Diagnose

- wirklich gefährlich
 - ▣ Kliniker unzufrieden
 - ▣ Patient kann klagen!

Editorial

Stage pT0 in Radical Prostatectomy with No Residual Carcinoma and with a Previous Positive Biopsy Conveys a Wrong Message to Clinicians and Patients: Why Is Cancer Not Present in the Radical Prostatectomy Specimen?

Rodolfo Montironi^{a,*}, Liang Cheng^b, Antonio Lopez-Beltran^c, Marina Scarpelli^a,
Roberta Mazzucchelli^a, Gregor Mikuz^d, Ziya Kirkali^e, Francesco Montorsi^f

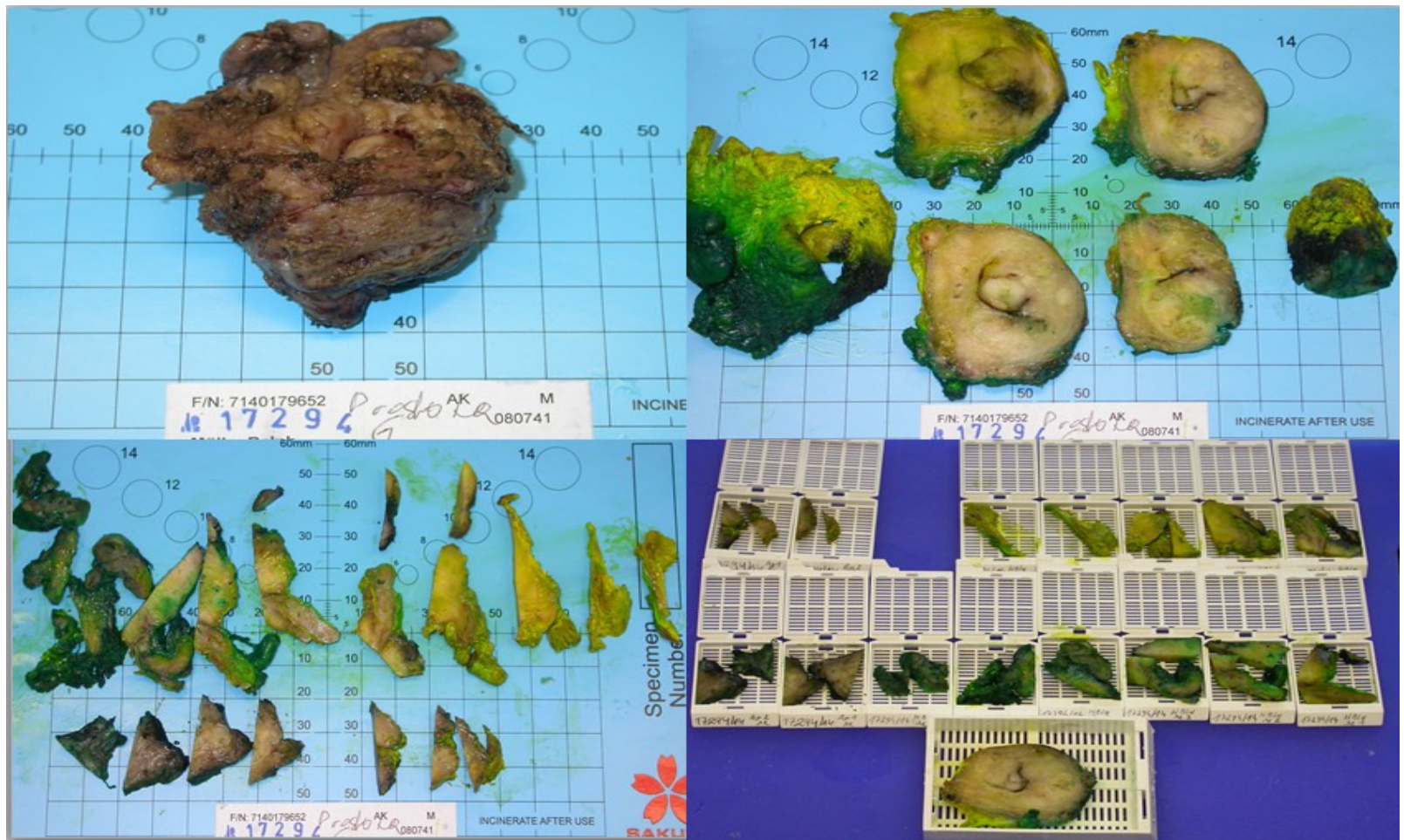
„Vanishing Carcinoma“

Minimal or No Residual Prostatic Adenocarcinoma on Radical Prostatectomy

A 5-Year Experience With “Vanishing Carcinoma Phenomenon”

Ognjen Kosarac, MD; Qihui “Jim” Zhai, MD; Steven Shen, MD, PhD; Hidehiro Takei, MD; Jae Y. Ro, MD, MS, PhD; Alberto G. Ayala, MD

One thousand seven hundred forty-one radical prostatectomy specimens (2004–2009) processed by whole-mount section procedure yielded 21 (1.2%) cases with VC. ... The term “vanishing carcinoma phenomenon” (VC), or no residual cancer on a radical prostatectomy (RP) specimen after positive prostate biopsy, ranges in occurrence from 0.07% to 4.2% of the cases.



Totalaufarbeitung eines Organs (Vorsteherdrüse)

a) ganzes Organ

c) Spitze und Basis quer

b) gefärbt (grün re) & geschnitten 3mm

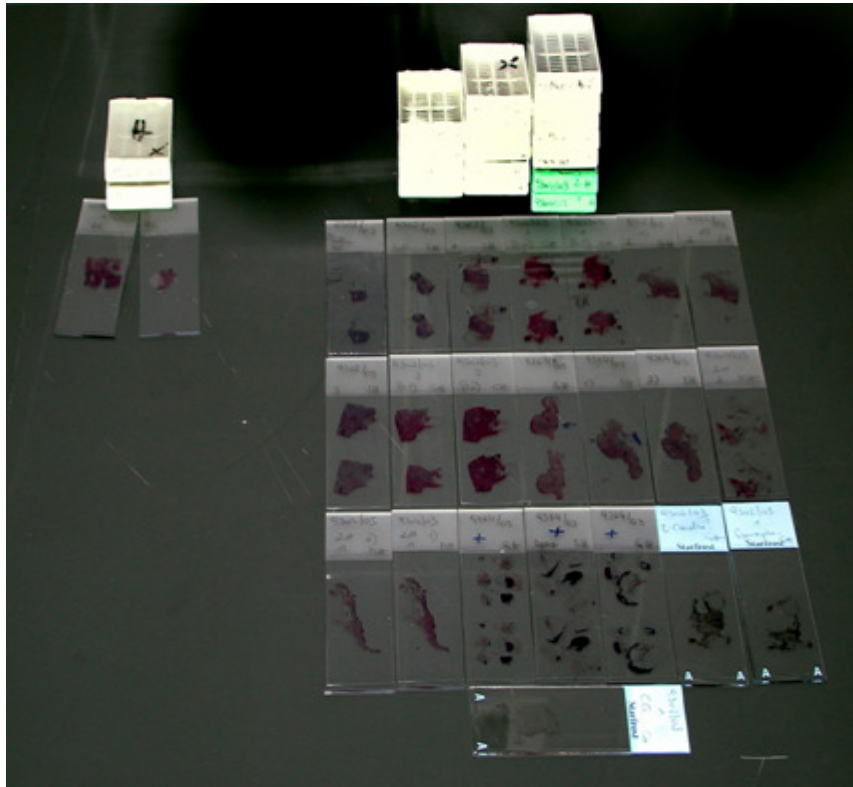
d) zur Verarbeitung fertig

Mythen

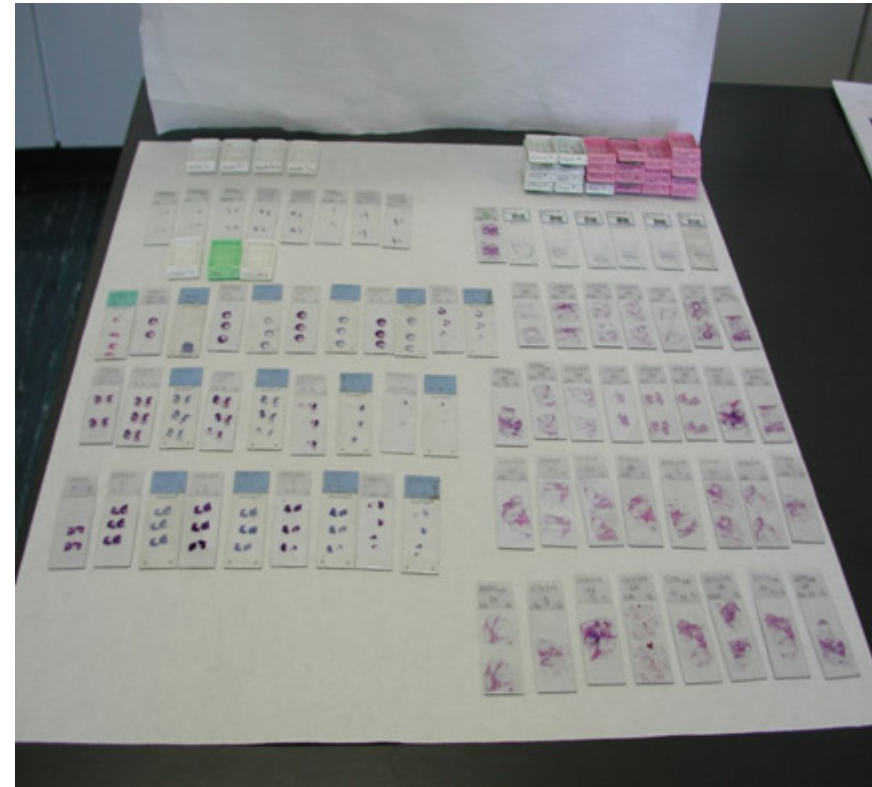
- *Results.— ...flipping and recutting of the tissue yielded a focus of carcinoma (1–5 mm) in 16 of 21 ...*
- Mythos Totalaufarbeitung
 - ▣ ~ 4620 histologische Untersuchungen (Objekträger) pro Prostata
 - ▣ Minimum: 1 155 BMA-Arbeitsstunden und 385 ärztliche Arbeitsstunden

Stichprobe oder „More of the Same“?

1984



2003



2009

„More of the Same“

- Beispiel „Krebsabstrich“
- < 40% der infrage kommenden Frauen nehmen Untersuchung in Anspruch
- 17% Mehrfachuntersuchungen/Jahr in Wien
- <90% aller Abstriche qualitativ ausreichend
 - ▣ aber: Sensitivität der Untersuchungstechnik bei einmaliger Anwendung lediglich ~ 53%, nur nach mehrfacher Wiederholung (mindestens 4x) Anstieg auf 95%

Konsequenzen

Tab. 3 Kumulative Abstrichqualität im WGKK-Projekt (178.597 PAP-Abstriche)

Abstrichqualität	Qualität 3 Monate vor der Intervention	Qualität 3 Monate nach der Intervention	Unterschied vor vs. nach der Intervention	Qualität 8-Monats-Beobachtung	Unterschied nach der Intervention vs. Langzeitbeobachtung
Beurteilbar und repräsentativ (%)	69,53	81,77	+12,24	83,35	+1,58
R: Keine endozervikalen oder metaplastischen Zellen (%)	28,84	17,00	-11,84	15,42	-1,58
A: Andere Mängel (methodisch/technisch, etc., %)	1,29	1,06	-0,23	1,08	+0,02
Nicht beurteilbar (PAP 0, %)	0,34	0,17	-0,17	0,15	-0,02
Gesamtergebnis (%)	100	100		100	

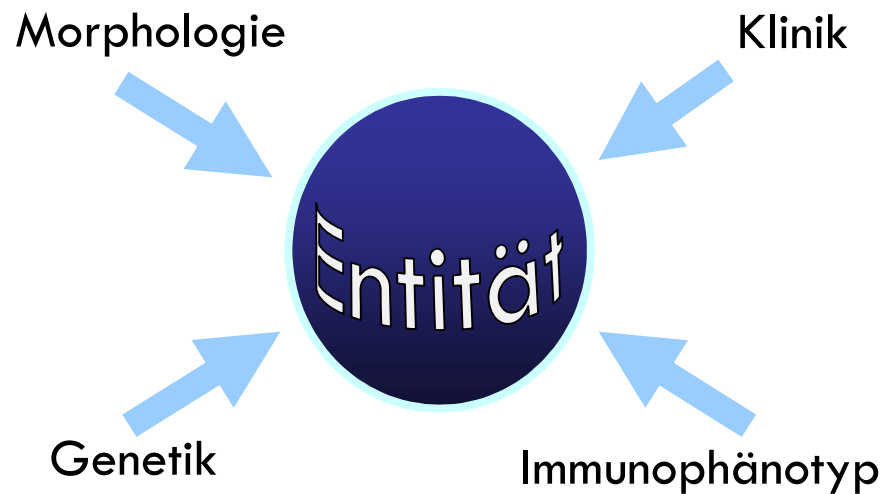
WGKK Wiener Gebietskrankenkasse.

Regitnig P, Nader A Wiener H: *Qualität des konventionellen PAP-Abstrichs. Qualitätserhebung und Motivierung zur Verbesserung.* Pathologie 2012; 33, 293–300.

der „negative“ Befund

- **„Kein Keimnachweis“** in 84% aller mikrobiologischen Befunde
 - ▣ nur 5% anzüchtbar, falsche Präanalytik,....
- **„Kein Tumornachweis in vorliegendem Material“**
- **„lediglich gutartige Zellen“**
 - ▣ Biopsieort? Repräsentativität? Methodik?
- Bedeutung?

Information & Klassifikation



Kommunikation



- **Lack of clinical history from the surgeon:** *The surgeon did not provide a clinical history to Pathologist No. 1 with the fine-needle aspiration specimen. Pathologists should educate referring physicians about the importance of providing a clinical history or contact the physician for more information if necessary.*



What went wrong? Lessons learned from breast pathology malpractice claims. CAP Today, April 2002, Susan Tannenbaum

VII. *Consultations* should be *promoted*, in difficult or protracted cases, as they give rise to confidence, energy, and more enlarged views in practice. On such occasions no rivalry or jealousy should be indulged: Candour, probity, and all due respect should be exercised towards the physician or surgeon first engaged:

Kommunikation

Thomas Percival: Medical Jurisprudence; or, A Code of Ethics and Institutes Adapted to the Professions of Physic and Surgery (Manchester 1794).