Kepler Universitäts Klinikum

Operative Behandlungsmöglichkeiten der Harninkontinenz

Dr. Wohlmuth Martin

KUK-LINZ, Urologie

© Dr. Martin Wohlmuth

Kepler Universitäts Klinikum

Jeder unwillkürliche Harn-Abgang!!!!!

© Dr. Martin Wohlmuth

Blasenfunktionsstörungen

Kepler Universitäts Klinikum

Störungen der Harnspeicherphase

1. Harndrang
2. Pollakisuie
3. Inkontinenz
4. Nykturie
5. Enuresis

Störungen der Entleerungsphase

1. Blasenentleerungsstörungen
2. Restharnbildung
3. Stakkatomiktion

© Dr. Martin Wohlmuth

Harninkontinenz

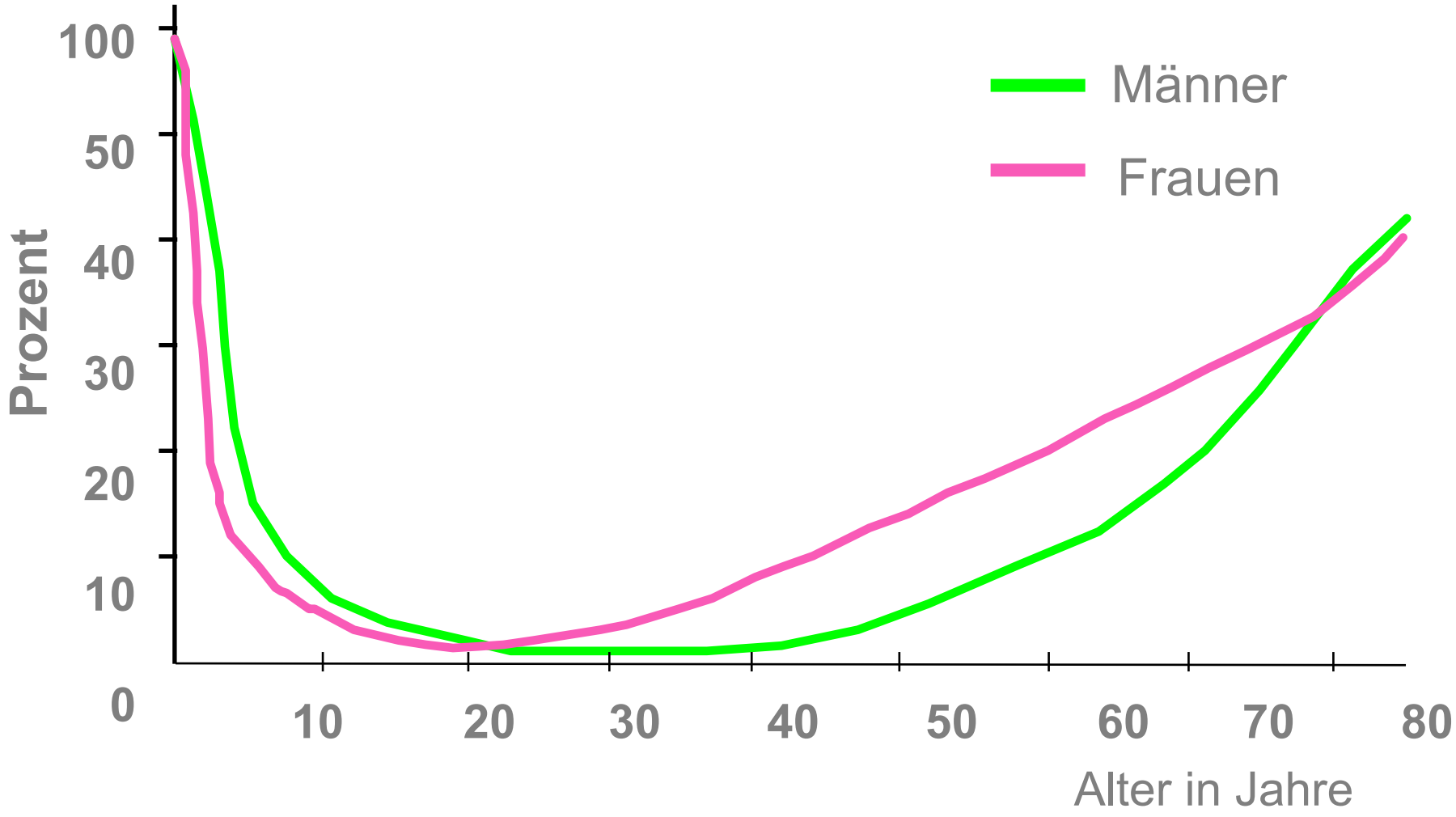
Kepler Universitäts Klinikum

Problematik:

1. verbreitetes Leiden (Krankheit) - um 400.000 Betroffene in Österreich
2. geheimes Leiden - wird nicht ausgespochen (Familie, Freunde oder Arzt)
3. **WICHTIG** direktes Ansprechen (prakt. Arzt, Facharzt)

Altersabhängigkeit der Inkontinenz

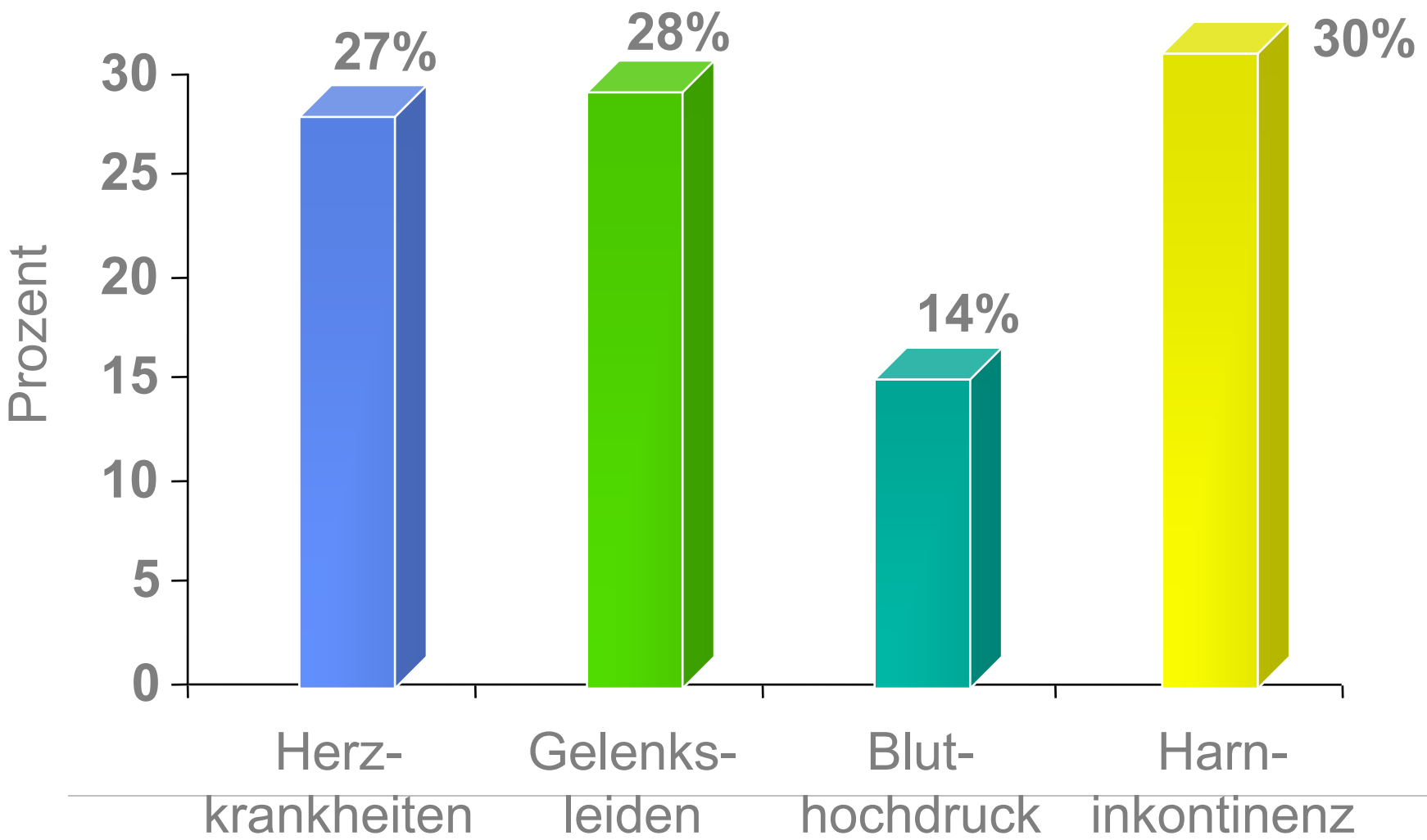
Kepler Universitäts Klinikum



Nach NEESER und STUDER 1985

Aktivitätseinschränkende Leiden bei Personen über 65 Jahre:

Kepler Universitäts Klinikum



Aufteilung der weiblichen Harninkontinenzformen

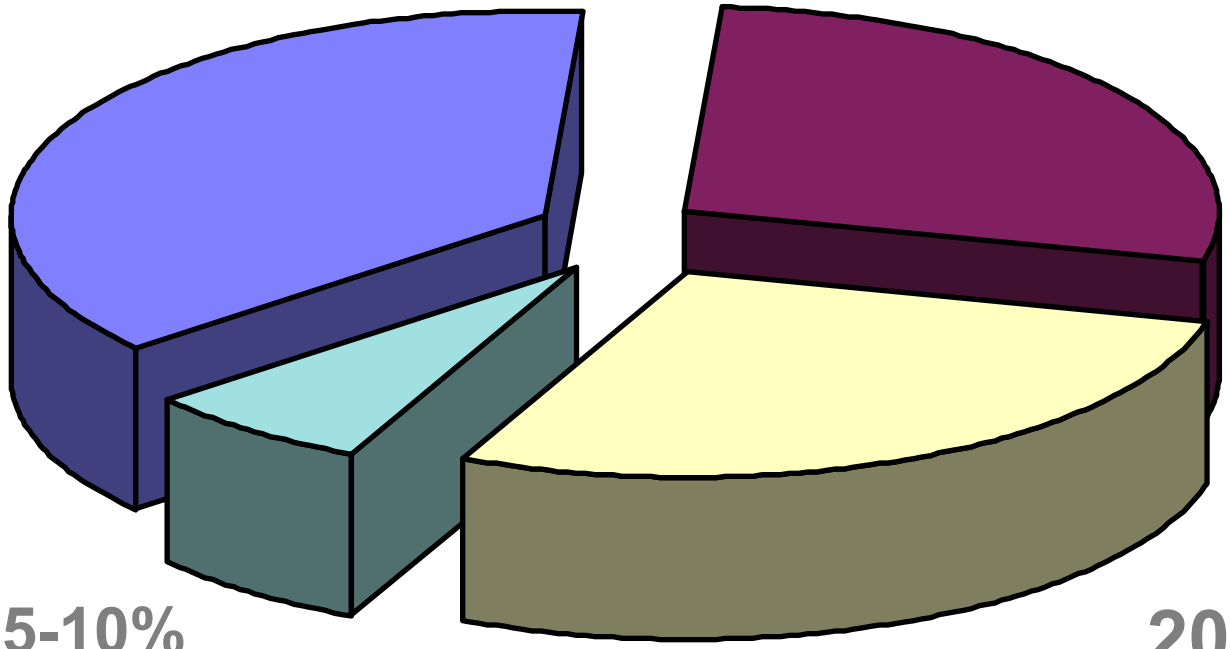
Kepler Universitäts Klinikum

reine Belastungsinkontinenz

35-45%

reine Dranginkontinenz

25-35%



5-10%

andere Formen

20-40%

Mischinkontinenz
(bei Belastung und Drang)

Klassifikation der Harninkontinenz

Kepler Universitäts Klinikum

Belastungs-Inkontinenz (Stress-Inkontinenz)

Harnverlust ohne Drang, erhöhter intraabdomieneller Druck

Drang-Inkontinenz (Urge-Inkontinenz)

Harnverlust, imperativem Harndrang

Misch-Harninkontinenz

Kombination aus Belastungs-und Dranginkontinenz

Überlaufinkontinenz

tröpfchenweiser Harnverlust, gefüllte Blase, schwacher Blasenmuskel

© Dr. Martin Wohlmuth

Klassifikation der Harninkontinenz

Kepler Universitäts Klinikum

Reflexinkontinenz

Harnverlust ohne Harndrang, unkontrollierter Kontraktionen des Blasenmuskels, Rückenmarkstrauma

Inkontinenz bei neurog. Detrusorhyperaktivität

Inkontinenz bei chronischer Harnretention = Überlaufinkontinenz

Extraurethrale Inkontinenz

Enuresis

Unfreiwilliger Harnverlust, der während des Schlafes auftritt

© Dr. Martin Wohlmuth

Ursachen von Inkoninenz bei Frauen

Kepler Universitäts Klinikum

- Schwangerschaft und Geburt
- Hormonelle Störungen (Östrogenmangel)
- Harnwegsinfektionen
- Medikamentöser Einfluss (Antihistamine, Antidepressiva, etc.)
- Operative Traumata (Gebärmutterentfernung u.ä.)
- Nervenschädigung, Unfälle, Tumoren, etc.
- Alter
- Verhaltensfehler

© Dr. Martin Wohlmuth

Ursachen von Inkontinenz bei Männern

Kepler Universitäts Klinikum

- Operative Traumata (rad. Prostatektomie, TUR-Prostata – Verletzung des äußeren Schließmuskels, u.ä.)

- Abflussbehinderung (Prostatavergrößerung, Harnröhrenenge, Überlaufinkontinenz etc.)

- Medikamentöser Einfluss (Antihistamine, Antidepressiva, etc.)

- Nervenschädigung, Unfälle, Tumoren, etcc.

- Alter

© Dr. Martin Wohlmuth

Basisuntersuchung

Kepler Universitäts Klinikum

Anamnesegespräch

Trink-und Miktionsprotokoll mit Inkontinenzepisoden-Frequenz

Urologische-gynäkologische Untersuchung

Urindiagnostik

Sonographie des Harntraktes

Restharnbestimmung

Evtl. Harnstrahlmessung

Weiterführende Diagnostik

1. Funktionsdiagnostik = Urodynamik (invasive Untersuchung zur Evaluierung von Speicher-und Entleerungsstörungen des unteren Harntraktes)
2. Morpholog. Diagnostik = Sono, Rö, Endoskopie (Blasenspiegelung, Unterbauchsonographie, Cystogramm, Miktionscystourethrographie)

© Dr. Martin Wohlmuth

Windelversorgung

Kepler Universitäts Klinikum

© Dr. Martin Wohlmuth

Kepler Universitäts Klinikum

Therapieoptionen bei Harnbelastungsinkontinenz

© Dr. Martin Wohlmuth

Beckenbodentraining = BBT

Kepler Universitäts Klinikum

- Prinzipien: 1. Muskelbeherrschung → Wahrnehmungs-Training
  2. Muskeltraining → Kraft-Training
  3. Verhaltensmodifikation → Pre-Contraction

- Wichtig: gute Anleitung

- Therapieerfolg: 50-70%
- Angeleitetes BBT sollte für 3 Monate durchgeführt werden

Miller et al, 1998 *Bo et al, 1995*

© Dr. Martin Wohlmuth

Biofeedback-Training = BFT

Kepler Universitäts Klinikum

Akustische oder visuelle Rückmeldung des Effektes BB-Kontraktion

Erfolgsraten: 50-95%

© Dr. Martin Wohlmuth

Vaginale / rektale Elektrotherapie = ES

Kepler Universitäts Klinikum

Prinzip: 1. Passive Kontraktion der BB-Muskel

2. Reflektorische Hemmung des Detrusors

Erfolgsraten 50-90%

Initiiert + verbessert BB-Gefühl, reduziert Harndrang

Bei DI : BBT+BFT sind sinnvoll, die Kombination aus BBT+ES ist die wirkungsvollste Therapieoption

Hay-Smith: Cochrane Database 2009

© Dr. Martin Wohlmuth

Magnetfeld

Kepler Universitäts

Hochenergetisches Magnetfeld

1. 1800 Muskelkontraktionen / Min
2. 20 Min Trainingszeit / Sitzung
3. 2xWo für 10-12 Wo

Chandi et al, 2004

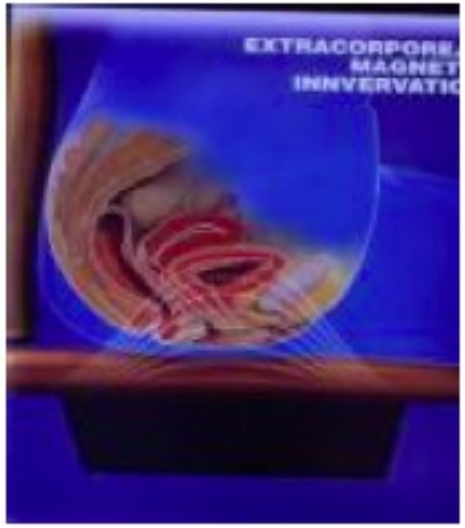
Bester Erfolg bei Kombi mit BBT

Verbesserung der

Beckenbodenwahrnehmung

Erfolg: bis 80%

Schultz-Lampl et al, 2008



© Dr. Martin Wohlmuth

Yentreve bei Belastungsinkontinenz

Kepler Universitäts Klinikum

Wirkstoff = Duloxetin (Serotonin-Noradrenalin Re-Uptake-Hemmer)

Einschleichende Dosierung

Frau: zugelassen bei BI

- Erfolgsrate 37%; NW 71%; Abbruchrate 66%

Mann: Off-Label-Use (keine Kostenübernahme durch GKV)

- Ansprechraten: mind. 50%; Therapieabbruch 12-18%

© Dr. Martin Wohlmuth

Inkontinenz-Operationen bei der Frau

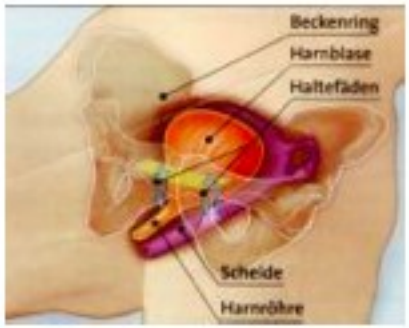
Kepler Universitäts Klinikum

Suburethrale Bandanlagen (retropubisch und transobturatorisch) sollten Frauen mit unkomplizierter Belastungsinkontinenz als primäre operative Therapieoption angeboten werden.

Schlingen + Burch alle äquieffektiv

Vorteil der Schlingen: geringere Invasivität + Komplikationen

Rehmann et al, Cochrane Database, 2011



Kolposuspension

Faszienzügelplastik

Artifizieller Sphinkter

© Dr. Martin Wohlmuth

Inkontinenzoperation bei der Frau

Kepler Universitäts Klinikum

Burch Kolposuspension

- Vor TVT Goldstandard (offen/laparoskopisch)

Fazienzügelplastik

- Eher in der Rezidivbelastungsinkontinenz
- Postoperativ oft ISK, HWI
- de novo OAB in 1,4-25% !
- In 40% persistiert die präoperativ existierte Drangsymptomatik

© Dr. Martin Wohlmuth

Spannungsfreie Vaginalbänder: TVT/TVT-O

Kepler Universitäts Klinikum

Risiko für Misserfolg:

- Hoher Detrusordruck bei Füllung + Miktion
- Übergewicht!

Serati et al, Eur Urol 2012, Urodynamische Langzeitdaten 10 J nach TVT

© Dr. Martin Wohlmuth

TVT vs. TOT

Kepler Universitäts Klinikum

Kein Unterschied in randomisierten Studien

TVT-Komplikationen:

- Hämatom, Infektion, Perforation, Harnröhrenverletzung, Gefäß-Darmverletzung, Obstruktion
- de novo Harndranginkontinenz 12,6% nach 5a

TOT-Komplikationen:

- Leistenschmerz, de novo Harndranginkontinenz und Blasenperforation weniger als bei TVT

Bänder in ca. 90% Verbesserung bzw. Heilung, 10% Komplikationen

Zuvor mind. Über 3 Monate konservative Therapie

© Dr. Martin Wohlmuth

Inkontinenzoperation bei der Frau

Kepler Universitäts Klinikum

Int Urogynecol J. 2011 Nov;22(11):1437-43. Epub 2011 Aug 17.

Trends in inpatient urinary incontinence surgery in the USA, 1998-2007.

Wu JM, Gandhi MP, Shah AD, Shah JY, Fulton RG, Weidner AC.

Department of Obstetrics and Gynecology, Duke University, Durham, NC, USA. jennifer.wu@duke.edu

	Op´s	Burch	Schlinge
1998-2007	759.821		
in 1998	37.953	52%	22%
in 2007	94.910	14%	75%

Wu et al, Int Urogynecol J 2011: National Rate in SUI-Surgery

Seit Einführung von TVT hat sich innerhalb von 10 Jahren die Zahl der Inkontinenz-Op´s um 272% erhöht!

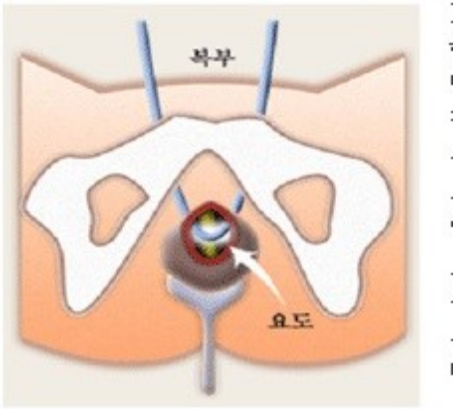
Cammu et al, Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2010: Inkontinenz-Op´s in Belgien 1997-2007

© Dr. Martin Wohlmuth

Transvaginale Bänder

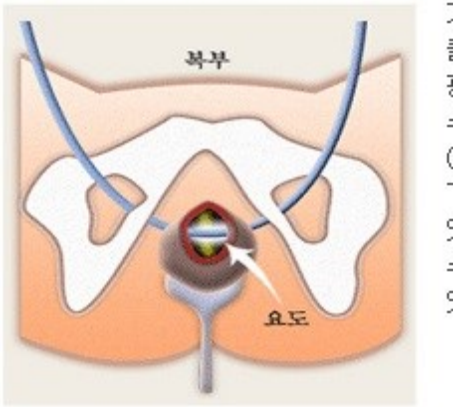
Kepler Universitäts Klinikum

- TVT (Tension free vaginal tape)



〈 TVT 수술 〉

- TOT(Transobturator vaginal tape)



〈 TOT 수술 〉

© Dr. Martin Wohlmuth

© Dr. Martin Wohlmuth

Inkontinenzbänder Männer

Kepler Universitäts Klinikum

Schlinge verankert und (nach-)adjustierbar: ATOMS-Band

Band suburethral, nicht-verankert und nicht-(nach-)adjustierbar:

Advance-Band, Virtue

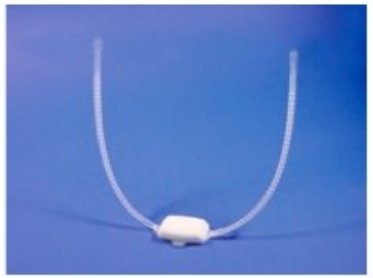
On/Off Cuff-Systeme (Verankerung nicht notwendig): AMS 800, Zephyr 375

System adjustierbar und nicht-verankert: Pro ACT Ballons, Argus, Remeex

© Dr. Martin Wohlmuth

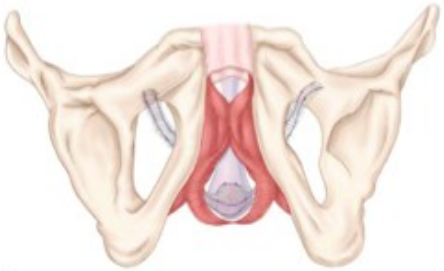
ATOMS combines them all

Kepler Universitäts Klinikum



ARGUS

Remeex



AdVance

InVance

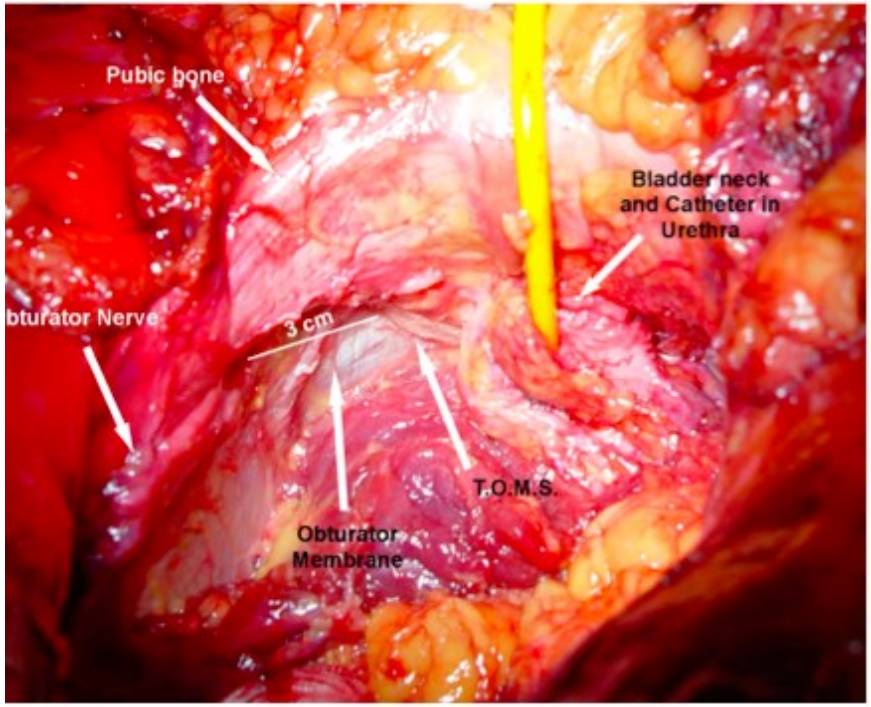
Pro-ACT

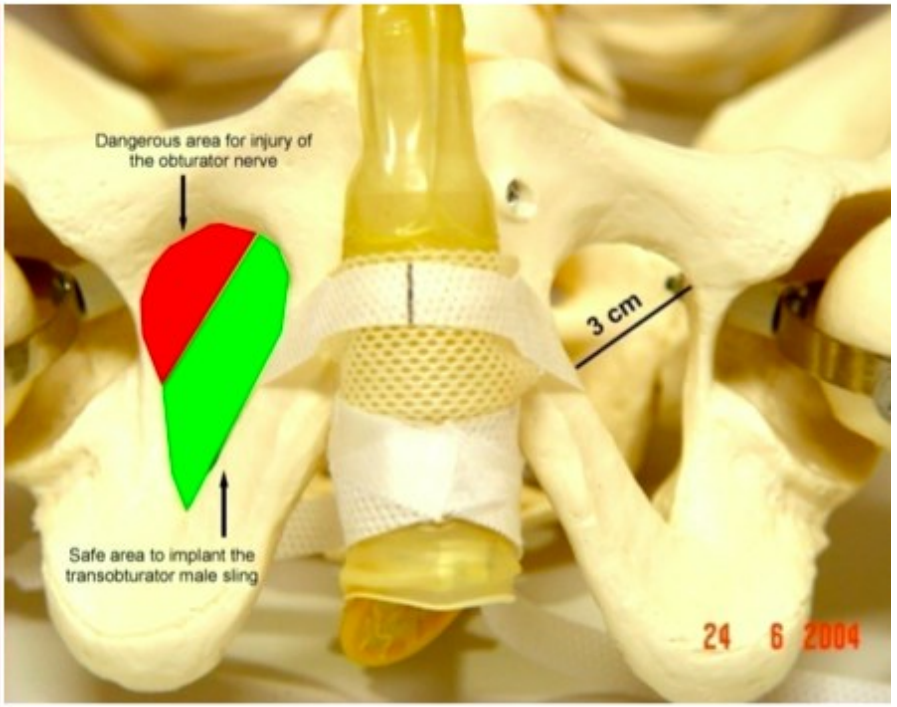
© Dr. Martin Wohlmuth

Kepler Universitäts Klinikum

The self-anchoring transobturator male sling to treat stress urinary incontinence in men; a new sling, a surgical approach and anatomical findings in a cadaveric study

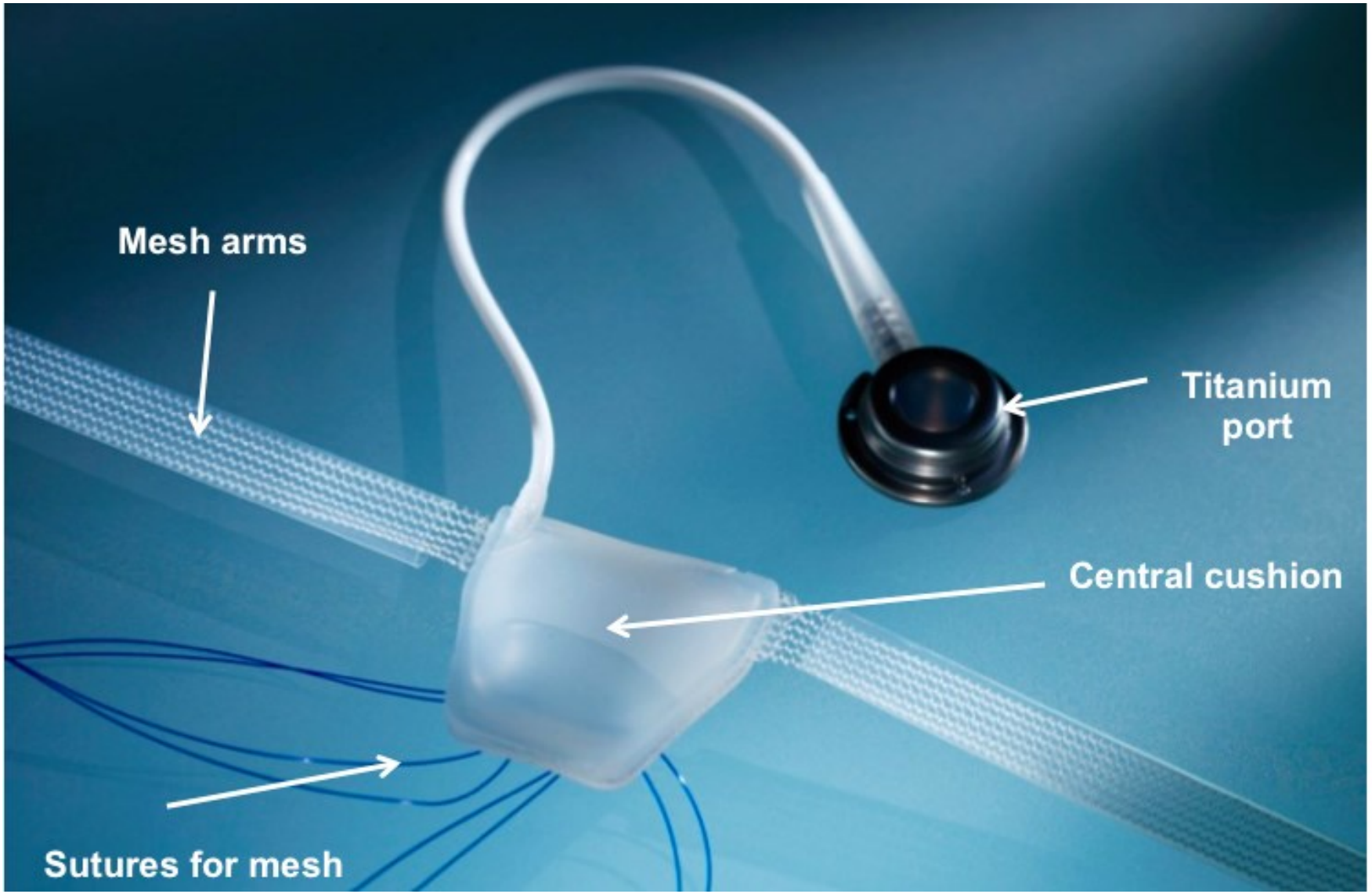
Bauer W. et al.; BJU int. **2005**, 95, 1364-66





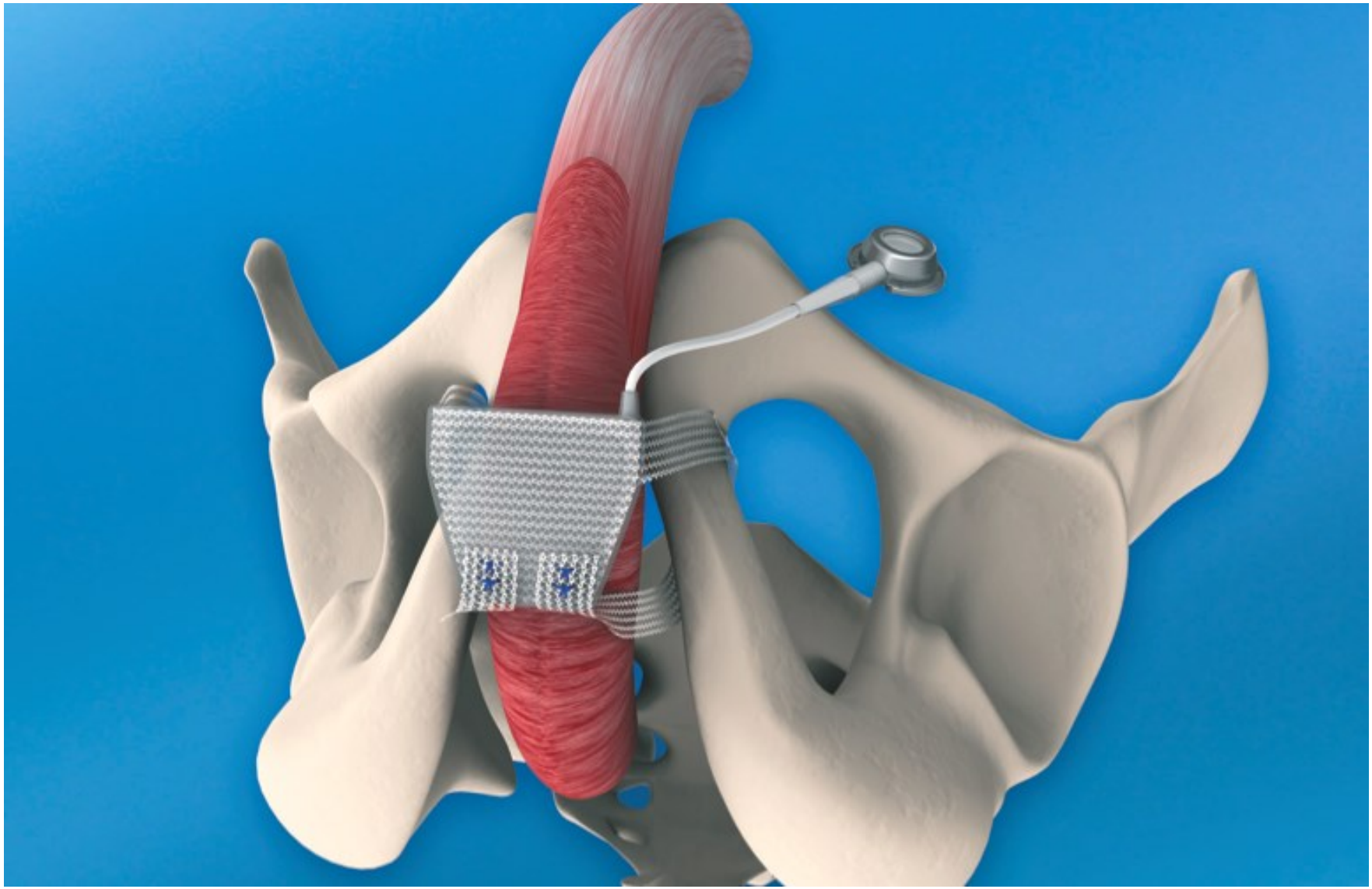
© Dr. Martin Wohlmuth

Kepler Universitäts Klinikum



© Dr. Martin Wohlmuth

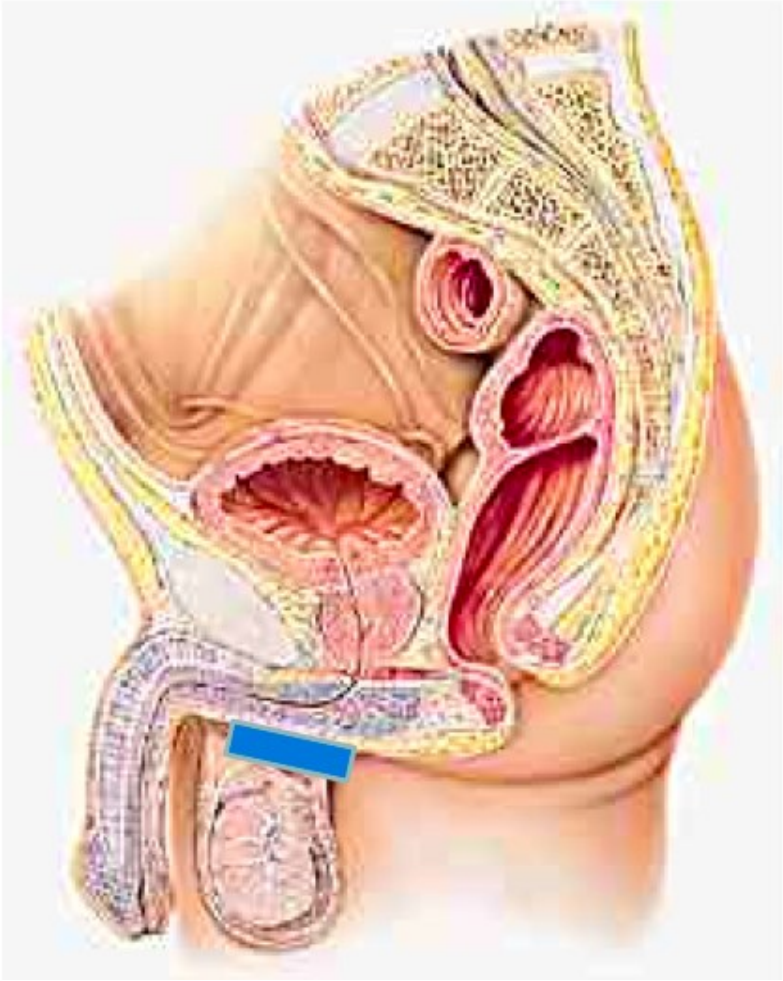
Kepler
Universitäts
Klinikum



© Dr. Martin Wohlmuth

Kepler Universitäts Klinikum

A.M.I. ATOMS® – working principles



How does it work?

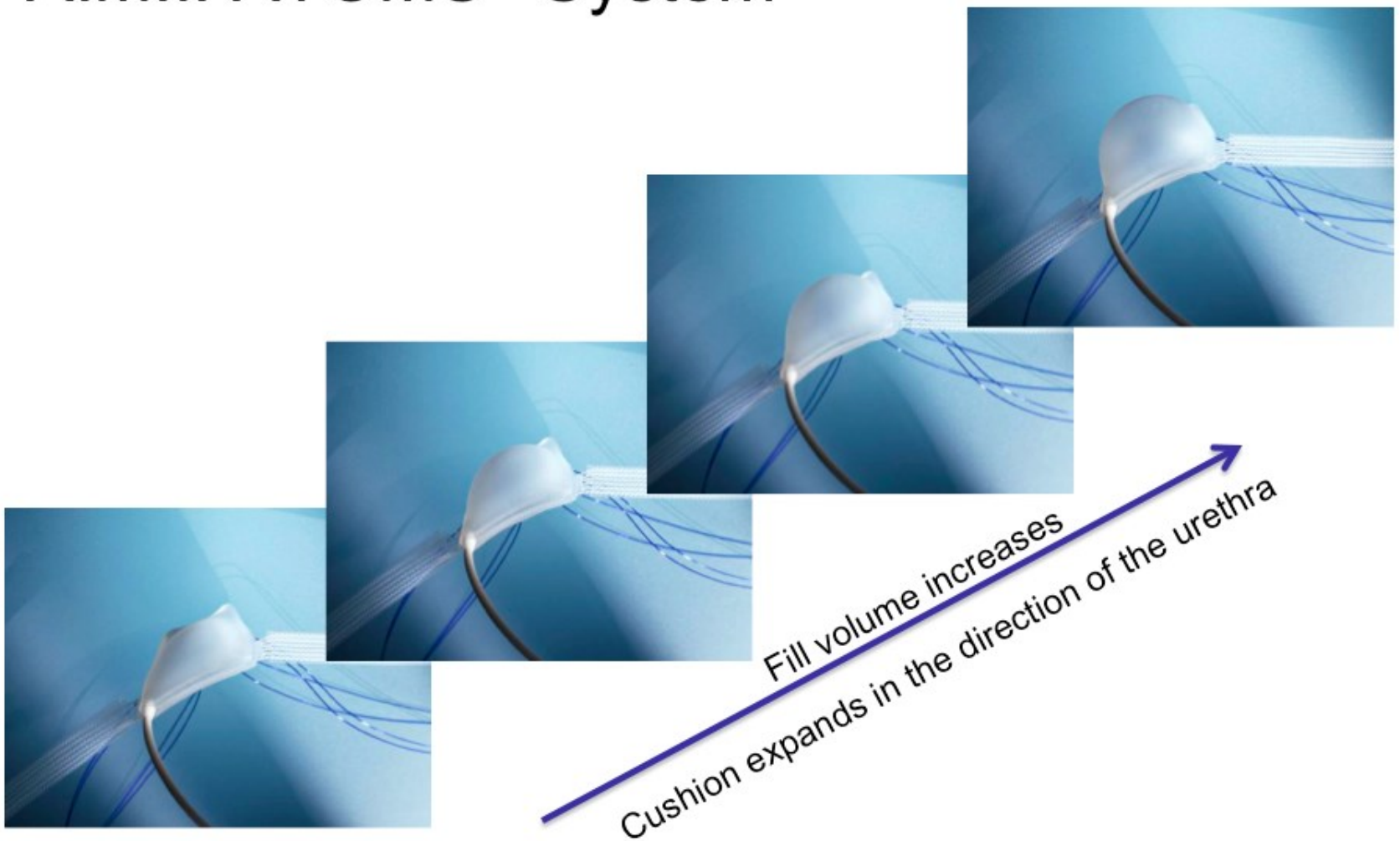
- Coaptation of the bulbous urethrae
- Increases urethral closure pressure

Position of ATOMS cushion

© Dr. Martin Wohlmuth

Kepler Universitäts Klinikum

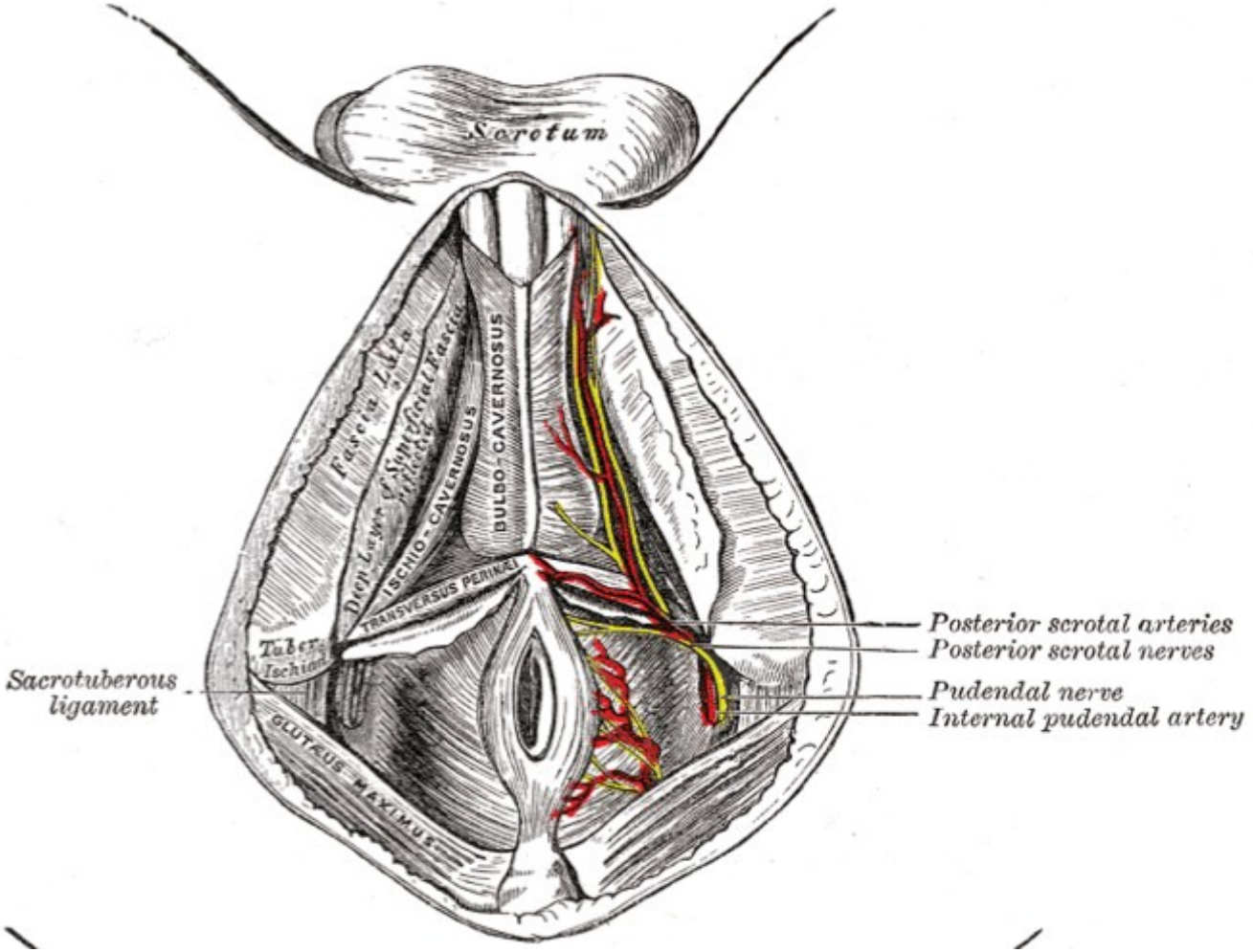
A.M.I. ATOMS® System



© Dr. Martin Wohlmuth

Kepler Universitäts Klinikum

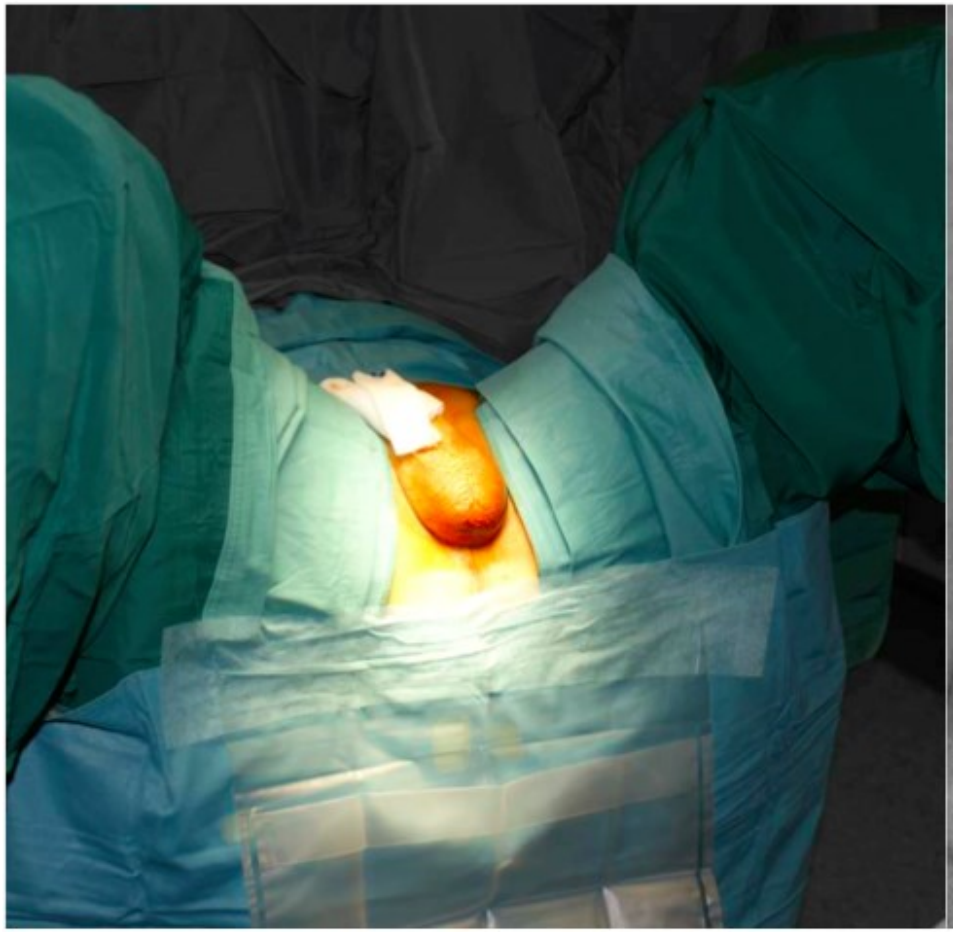
Male perineal anatomy

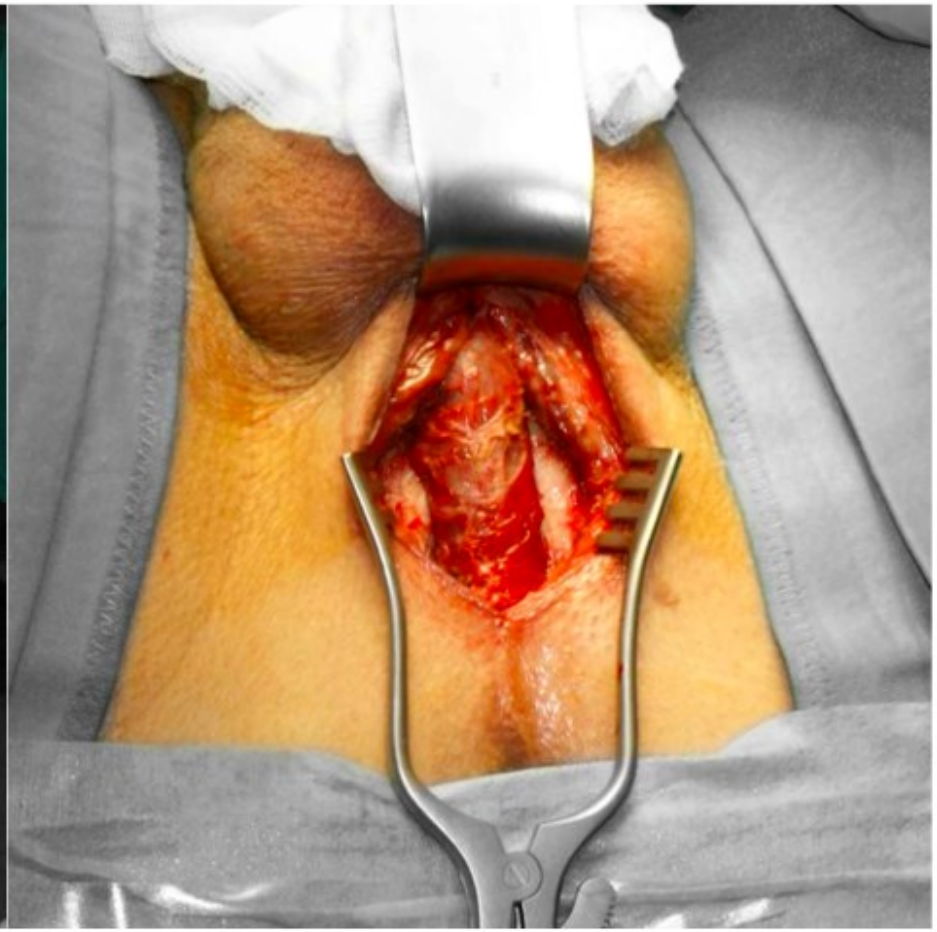


© Dr. Martin Wohlmuth

Kepler Universitäts Klinikum

A.M.I. ATOMS® System

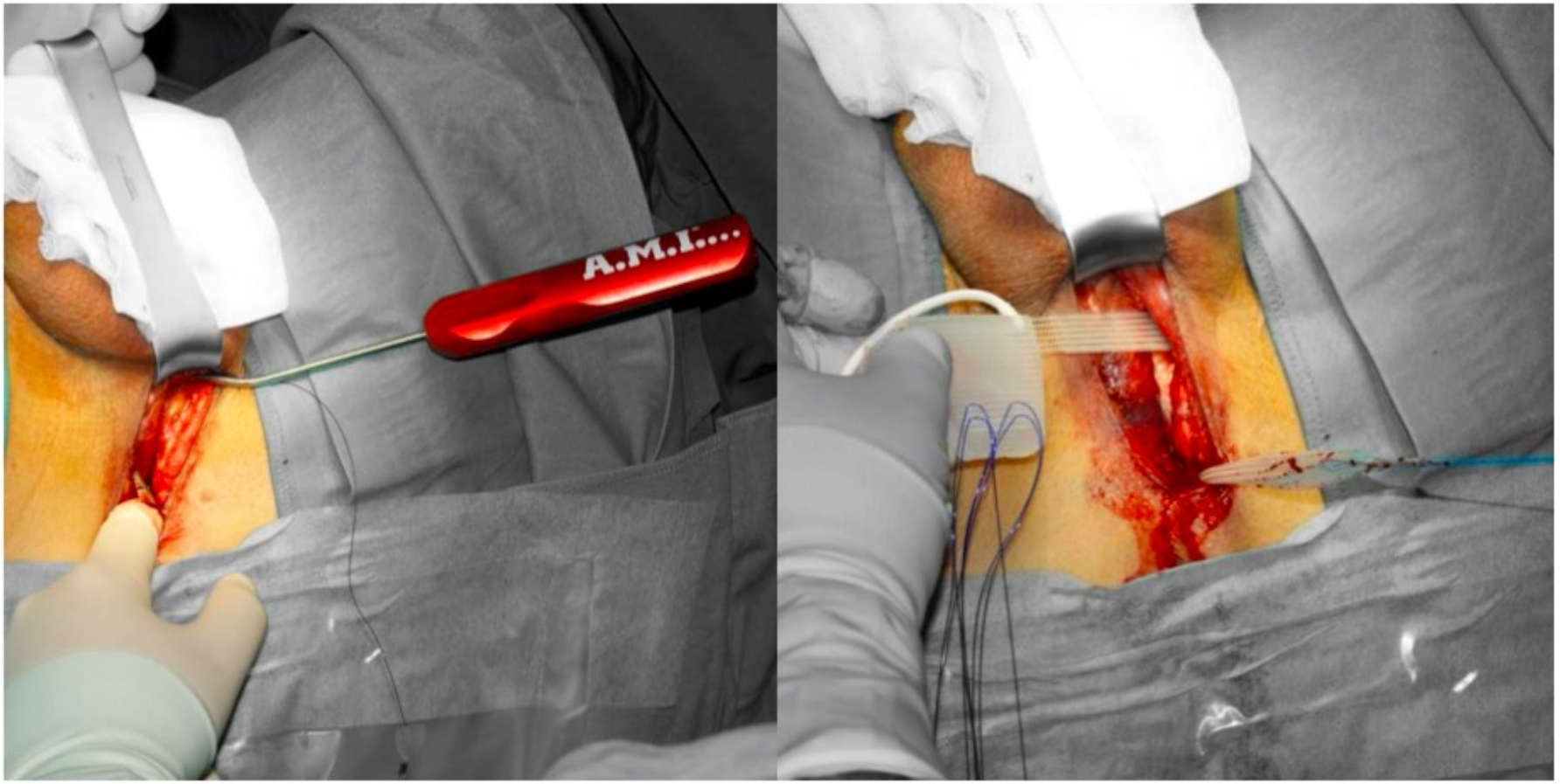




© Dr. Martin Wohlmuth

Kepler
Universitäts
Klinikum

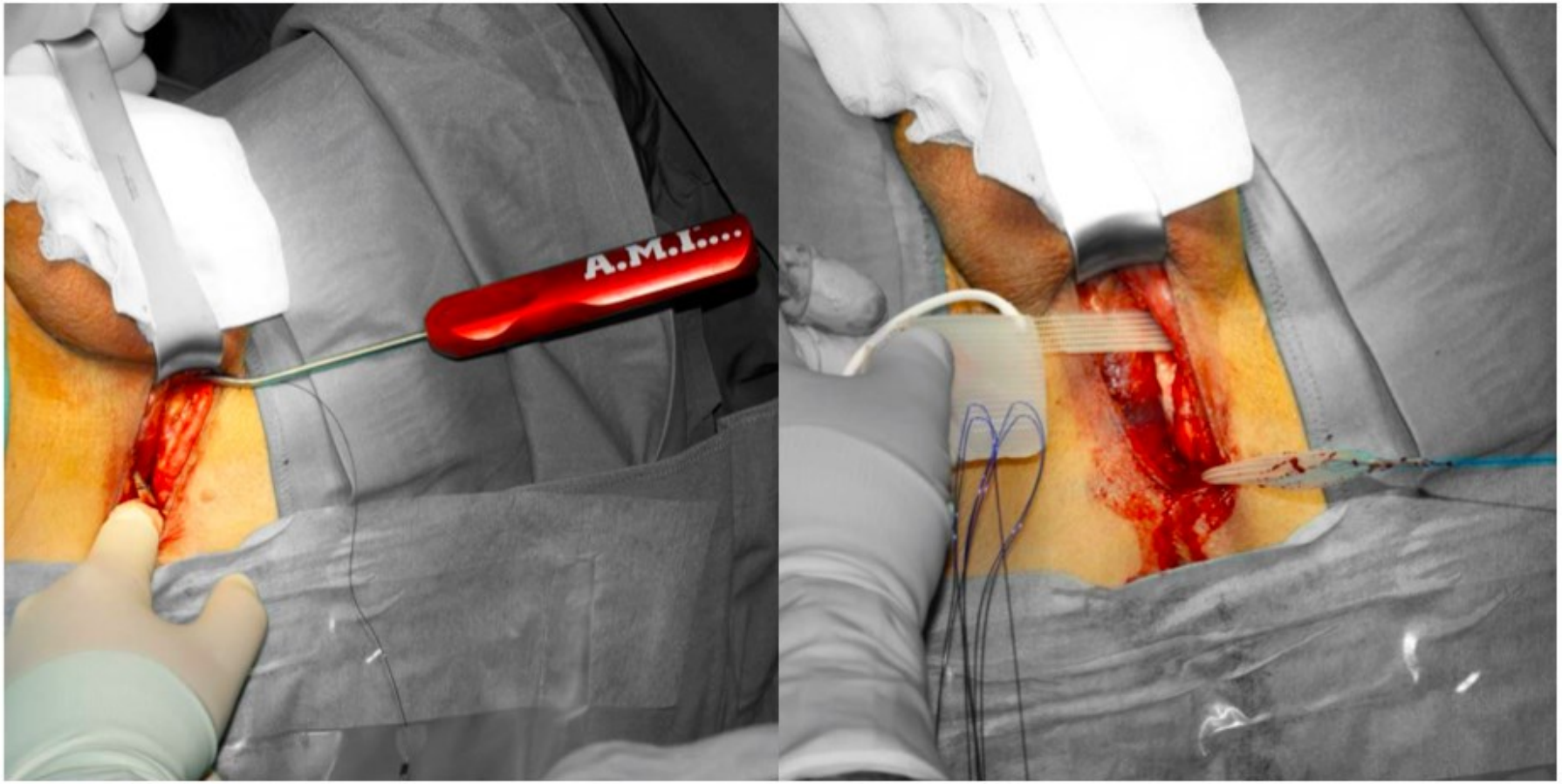
A.M.I. ATOMS® System



© Dr. Martin Wohlmuth

Kepler Universitäts Klinikum

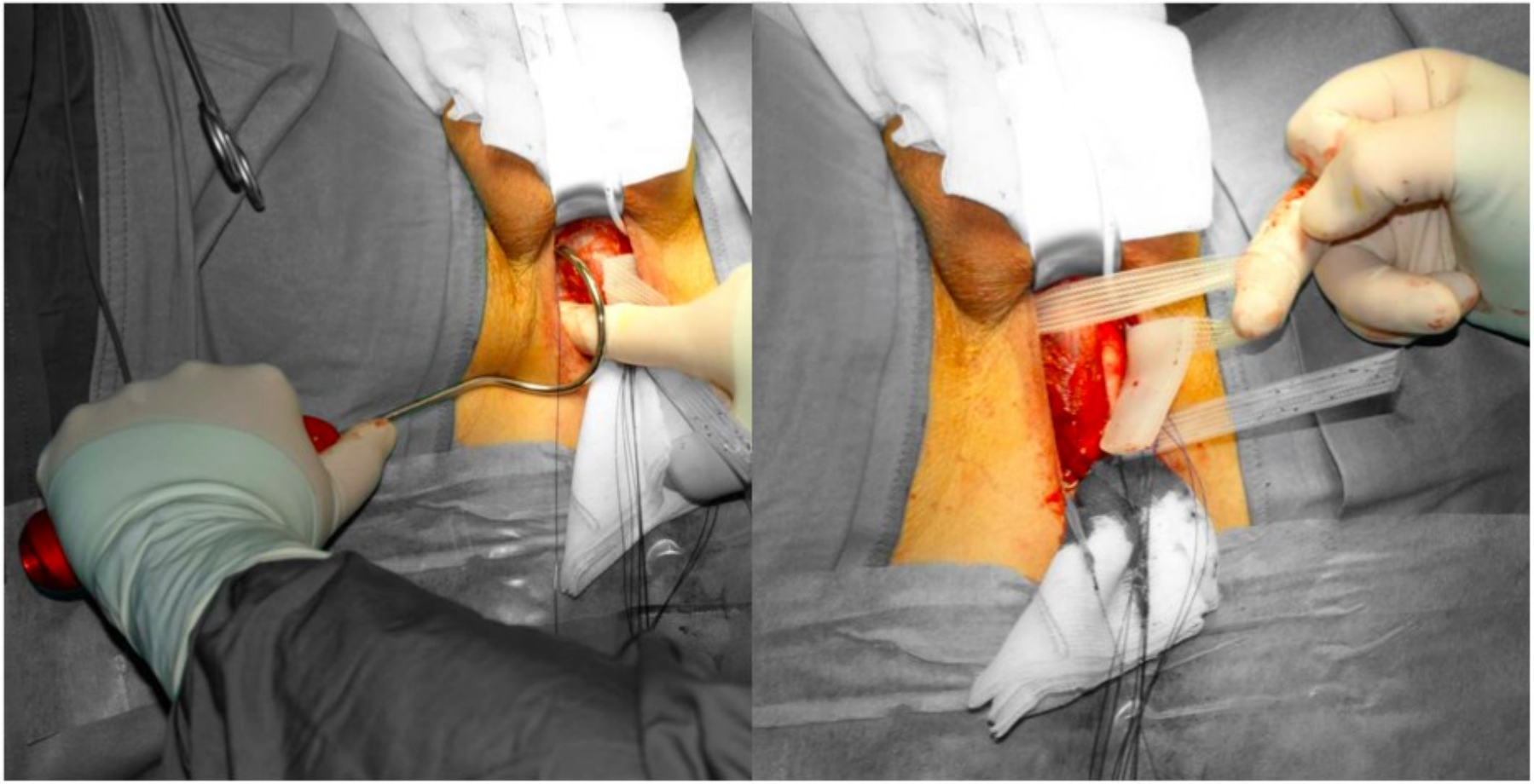
A.M.I. ATOMS® System



© Dr. Martin Wohlmuth

Kepler Universitäts Klinikum

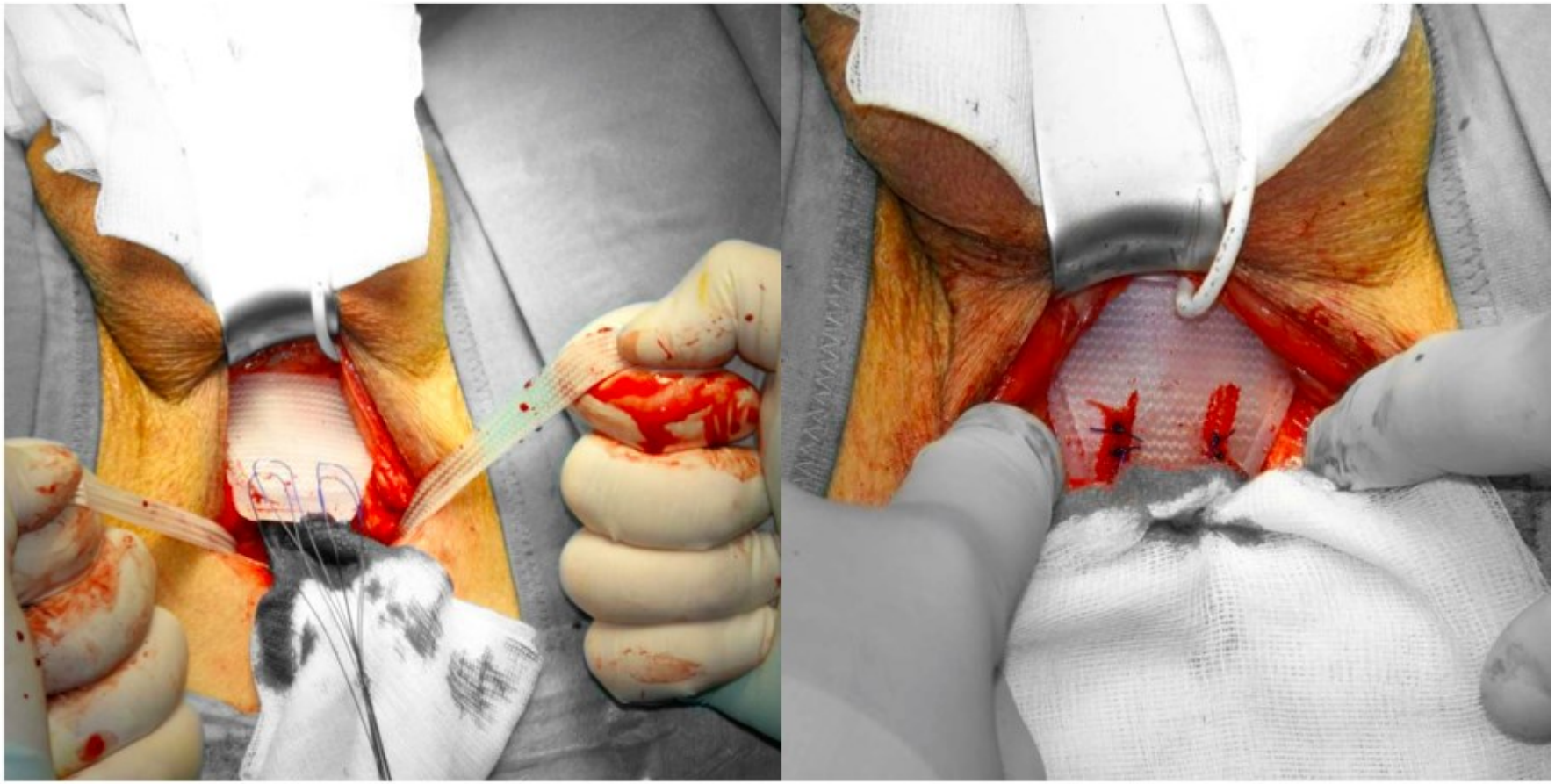
A.M.I. ATOMS® System



© Dr. Martin Wohlmuth

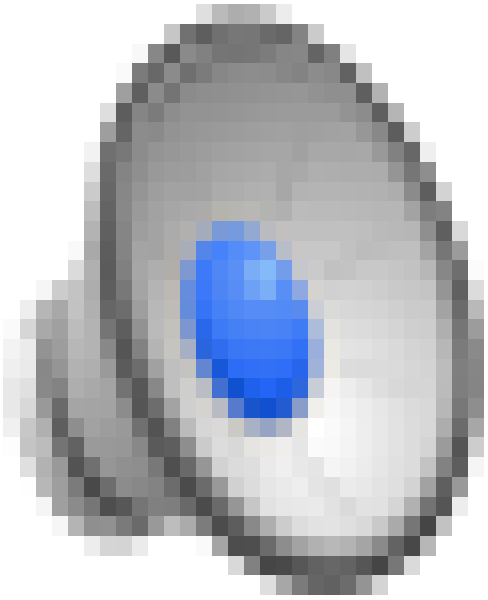
Kepler Universitäts Klinikum

A.M.I. ATOMS® System



© Dr. Martin Wohlmuth

Video:



© Dr. Martin Wohlmuth

A.M.I. ATOMS® System

- **Advantages of the A.M.I. ATOMS System:**
  - **Adjustment at any time without surgical procedure**
  - The system is **anchored securely in place**, will **not dislocate**
  - Transobturator approach **avoids bladder perforation**
  - **Irradiation** is **no contraindication**
  - **Non-mechanical** device (patient compliance!)
  - Can be used **after failure of other procedures**
  - **Secondary endourologic procedures are possible** (by deflating the system)

© Dr. Martin Wohlmuth

AdvanceXP

Kepler Universitäts Klinikum

- Das Advance-Band ist ein transobturatorisches rethrourethrales Band, nicht verankerbar und nicht nachadjustierbar
- Erfolgsquote zwischen 60-80%

  Bei leichter bis mittlerer Harninkontinenz einsetzbar
- Kein vorherige Bestrahlung im Operationsgebiet
- Keine Kooperation durch Patient notwendig
- Kein Fremdkörper intraskrotal
- Gute präoperative Schließmuskelfunktion für den postoperativen Erfolg ausschlaggebend

© Dr. Martin Wohlmuth

© Dr. Martin Wohlmuth

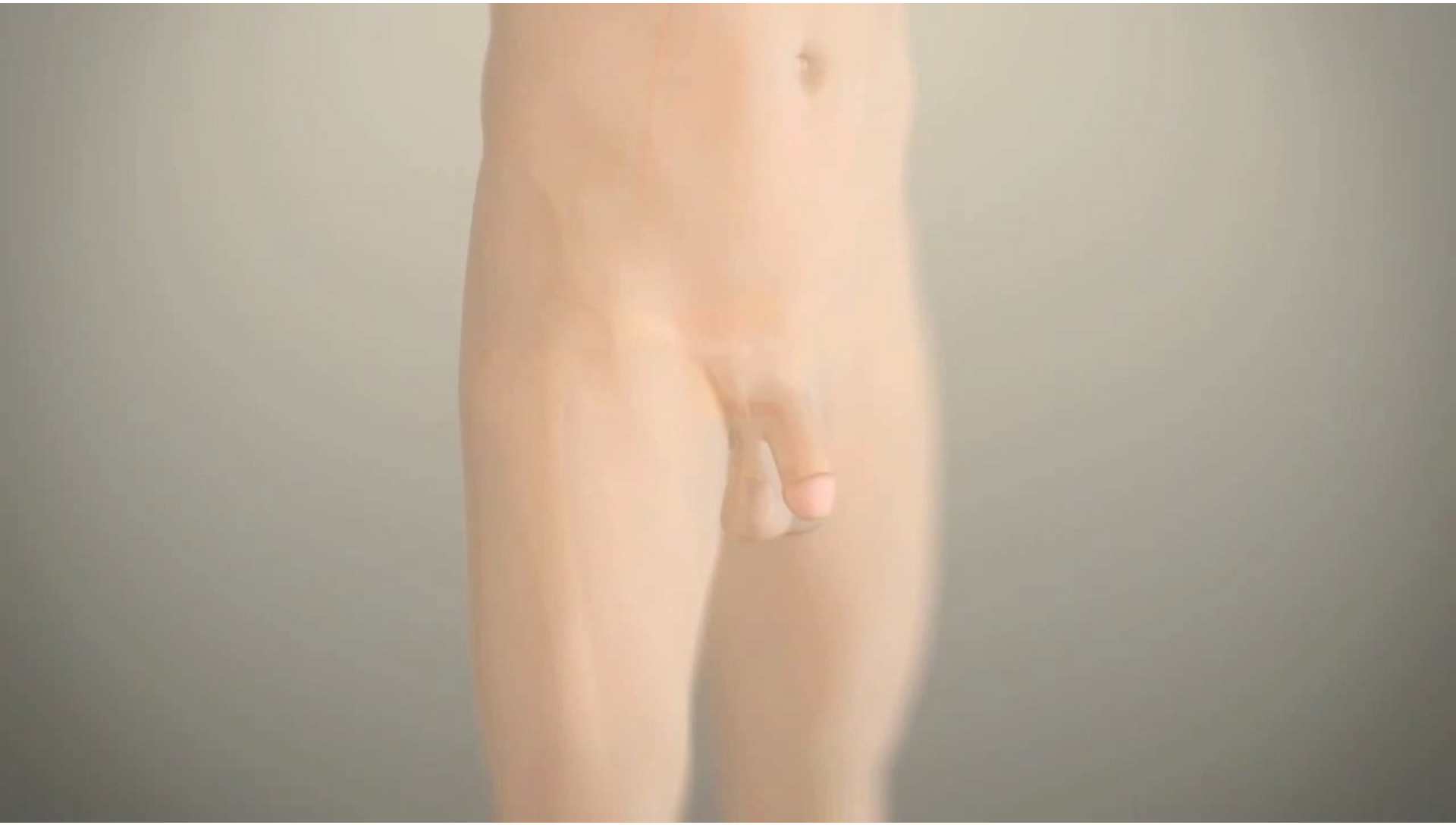
Artifizieller Spinkter

Kepler Universitäts Klinikum

AMS 800

- beste Kontinenzraten (bis zu 90%)
- hohe Re-Operationsrate (bis zu 36%,
  Device-related: Cuffleakage, Pumpendysfunktion, Ballondysfunktion; iatrogen;
  Tissue-related: Atrophie, HR-Striktur, HR-Arrosion, BES)
- bei ausgeprägter Stressinkontinenz Methode der Wahl

© Dr. Martin Wohlmuth



© Dr. Martin Wohlmuth

Therapieoptionen bei Dranginkontinenz

© Dr. Martin Wohlmuth

Konservative Therapie der Dranginkontinenz bei Frau und Mann

Kepler Universitäts Klinikum

Definition Blasenüberaktivität (OAB)

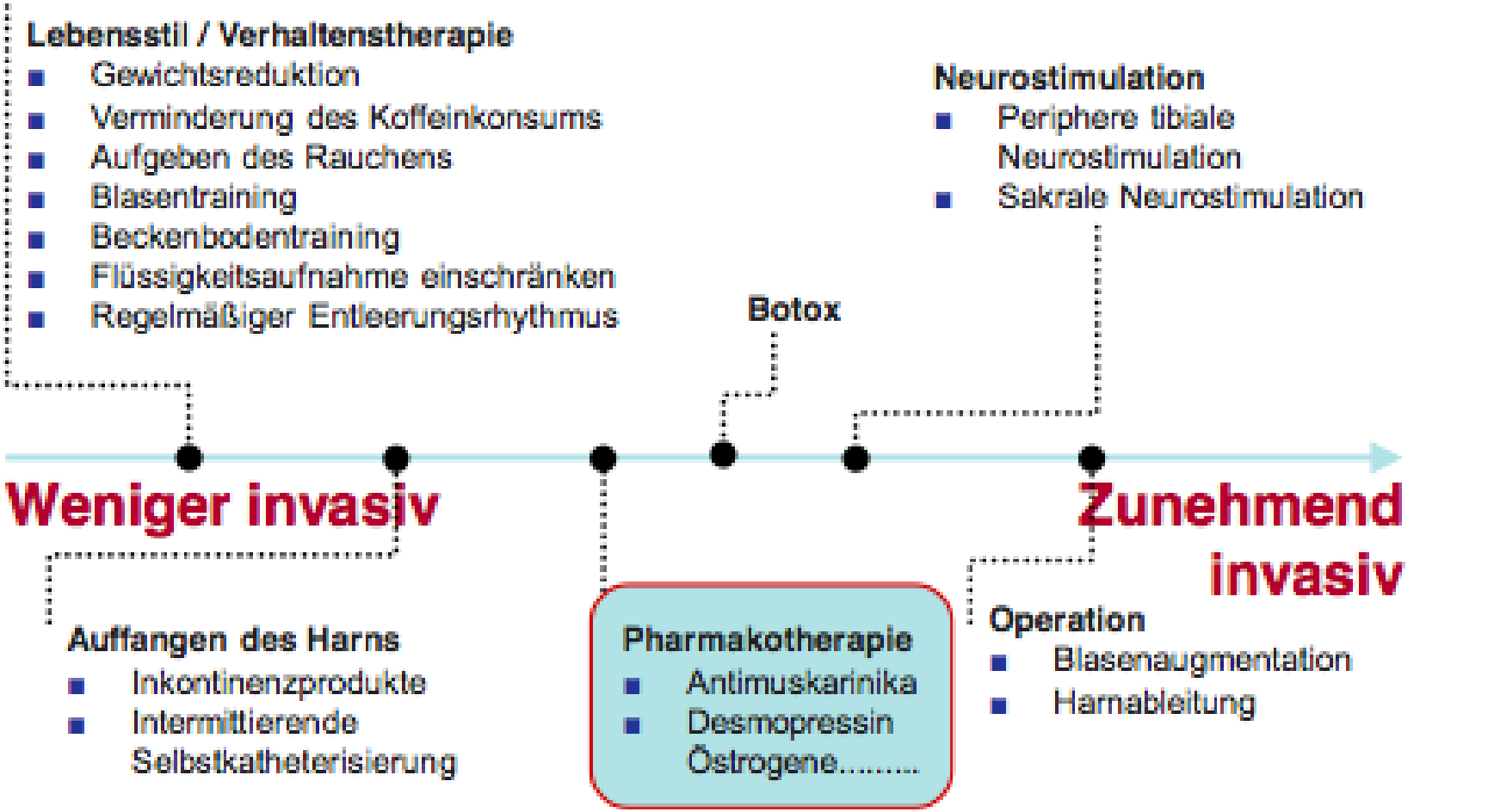
1. Imperativer Harndrang, mit oder ohne Inkontinenz, Pollakisurie und Nykturie, keine Pathologien des unteren Harntraktes

2. Oft finden Überschneidungen mit einer Belastungskomponente im Sinne einer Harnmischinkontinenz

© Dr. Martin Wohlmuth

Therapieoptionen bei OAB

Kepler Universitäts Klinikum



nach Lucas MG, et al. Guidelines on Urinary Incontinence 2013

© Dr. Martin Wohlmuth

Erstmaßnahmen bei Dranginkontinenz

Kepler Universitäts Klinikum

Miktionsplan

Blasentraining

Lokale Östrogene: Östriol 0,5mg

Umstellen Drang- und Inkontinenz-fördernder Medikamente (Herz-, Blutdruckmittel, Schlafmittel, Antidepressiva)

Phytotherapeutika: Goldrute, Bärentraubenblätter, Preiselbeere

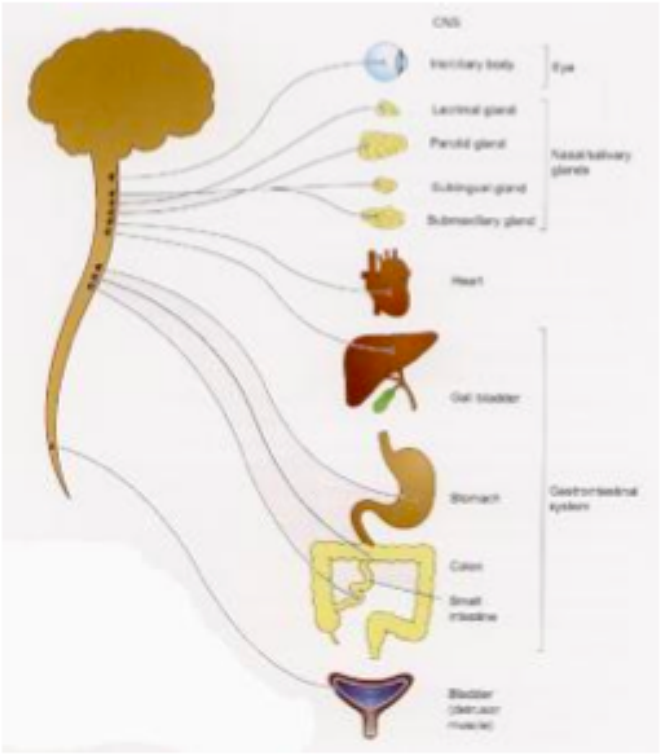
© Dr. Martin Wohlmuth

Anticholinergika bei Dranginkontinenz

Erfolg: 60 - 65% / NW: 7 - 66%

© Dr. Martin Wohlmuth

Nebenwirkungen der Anticholinergika



M1 Verwirrtheit

M2 Tachykardie

M3

Mundtrockenheit
Verschwommensehen
Akkom.störungen
Augendruckanstieg
Magenbeschwerden
Obstipation
Restharn

Unterschiedliche Verträglichkeit noch nicht geklärt.
Alle ACH haben ihren Stellenwert – austesten !!!

© Dr. Martin Wohlmuth

Neue Pharmaka bei OAB

Kepler Universitäts Klinikum

Mirabegron (Betmiga)

- Selektiver Beta-3-Adrenorezeptor-Agonist

- NW: arterielle Hypertonie, Kopfschmerz, Mundtrockenheit, Erhöhung von Leber- und Nierenwerten

- in Österreich seit kurzem in der grünen Box, jetzt als Firstline Präperat erhältlich

© Dr. Martin Wohlmuth

Nicht-invasive Elektrotherapie

Kepler Universitäts Klinikum

Vaginale/rektale Elektrotherapie

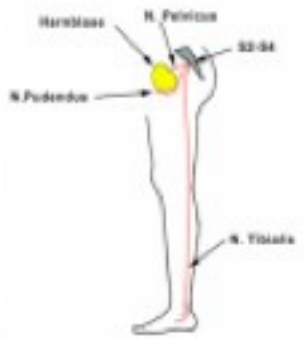
- Mind. 3 Mon: 60% Erfolg

Pudendusstimulation

- 30 Sitzungen: 30-50% Erfolg

SANS-Elektroakupunktur:

- 1x/Woche für 12 Wo
- Erfolg 50-80%



© Dr. Martin Wohlmuth

Östrogenmangel und Dranginkontinenz

Kepler Universitäts Klinikum

Östrogenmangel

1. Altersbedingt (postmenopausal)
2. iatrogen (Antiöstrogene bei Mamma-Ca)

Folge

1. Genitalatrophie
2. Malnutrition und Minderperfusion
3. Urothelausdünnung
4. sub-und endourotheliale Reizung der sensorischen Nerven durch nachlassende Barrierefunktion

Besserung der Urge + HWI in 70%! Erfolg nach 6-12 Monaten!

Merke: Mamma-Ca. ist keine Kontraindikation für eine topische Östrogenisierung

© Dr. Martin Wohlmuth

Sakrale Nervenstimulation (SNS)

Kepler Universitäts Klinikum

Erstmals 1995 beschrieben, seither mehr als 100 000 Patienten behandelt.

Einsatzgebiet v.a. bei therapierefraktärer Stuhlinkontinenz, Obstipation, sowie der überaktiven Blase (OAB) und der Retention, chron. Beckenschmerz.

Für das Verfahren spricht die geringe Morbidität und hohe prognostische Sicherheit durch die Möglichkeit zur Teststimulation.

50%ige Erfolgsrate bei OAB.

© Dr. Martin Wohlmuth

Invasive Elektrotherapie

Kepler Universitäts Klinikum

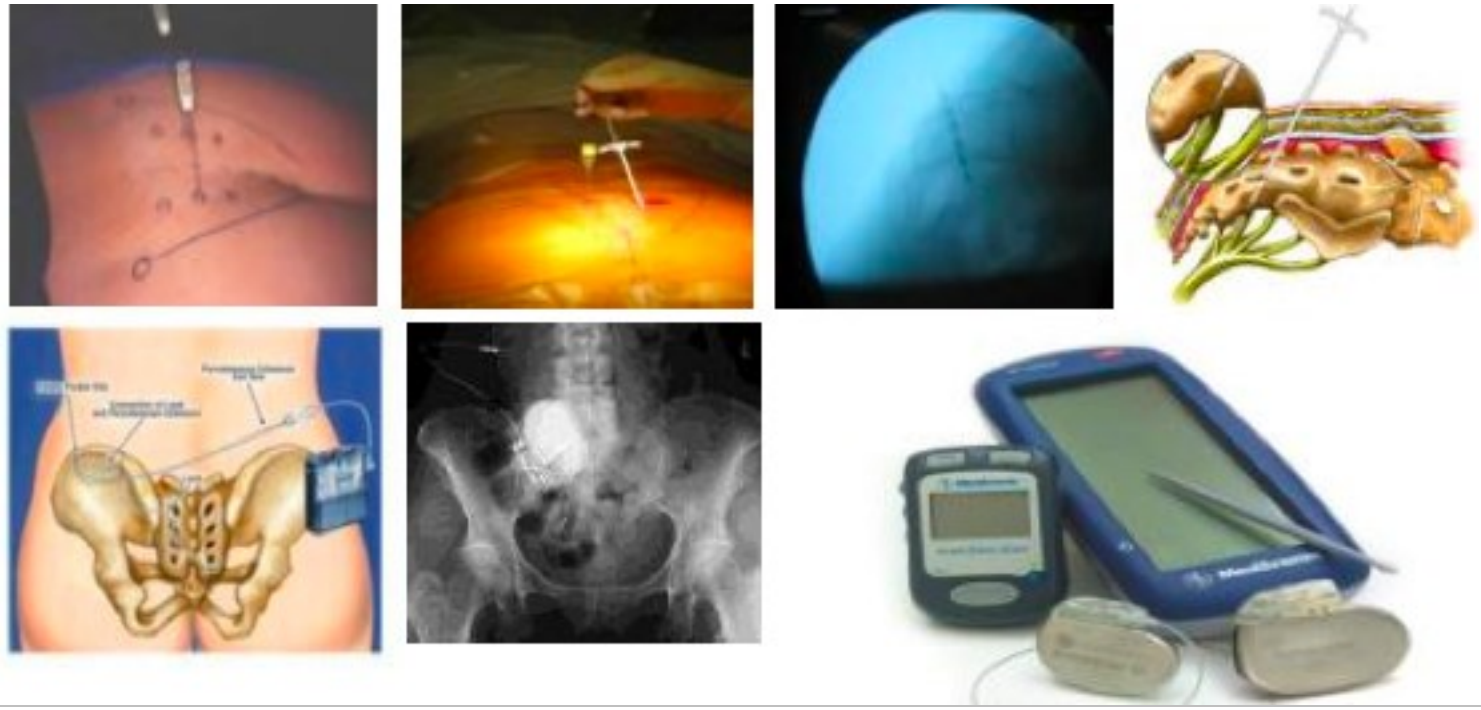
Sakrale Neuromodulation Erfolgsraten:

Detrusorhyperaktivität (neurogen/nicht neurogen) 30-80%

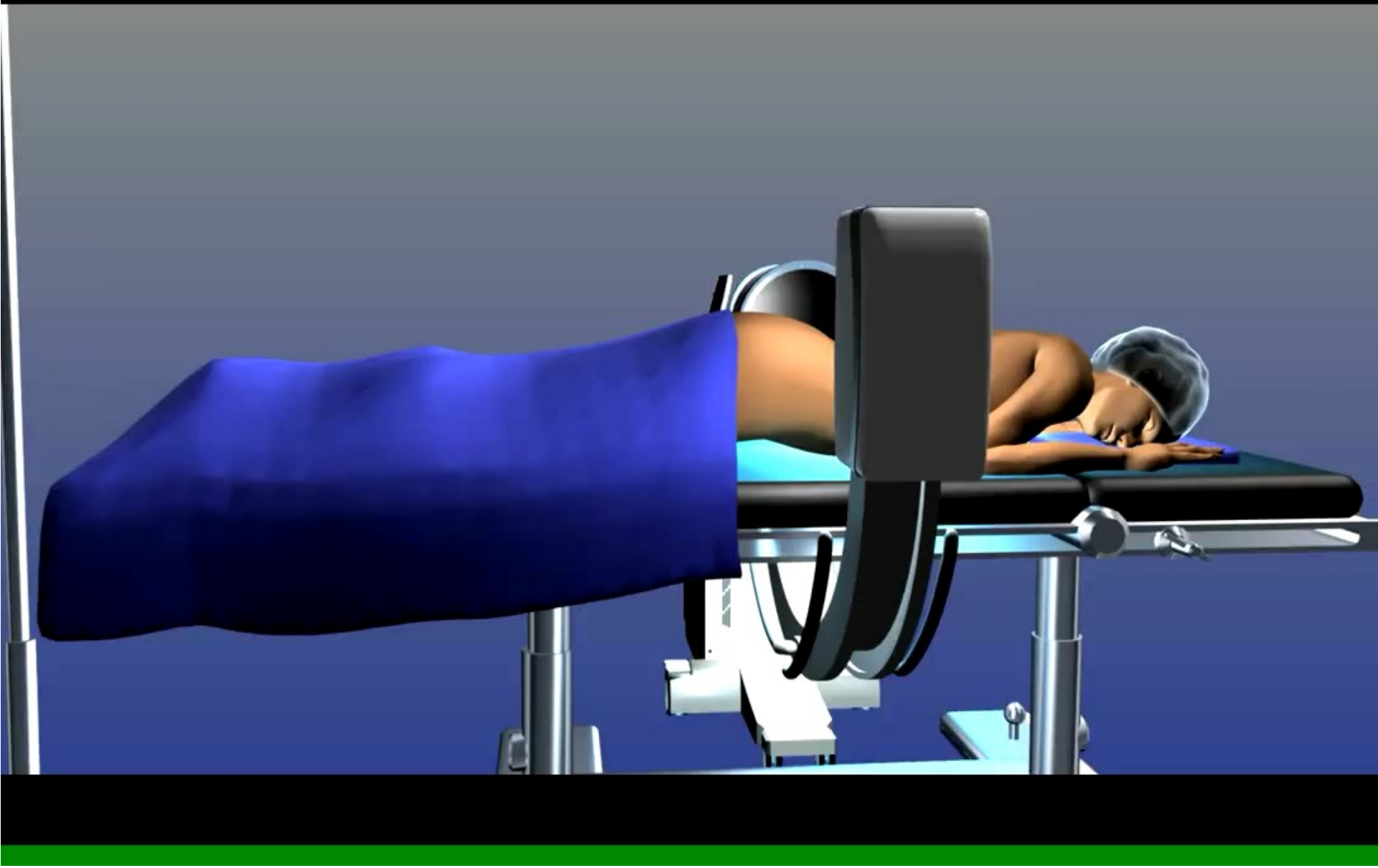
Detrusorhypokontraktilität 50-90%

Stuhlinkontinenz 50-80%

Kessler et al, Urologie, 2012



© Dr. Martin Wohlmuth

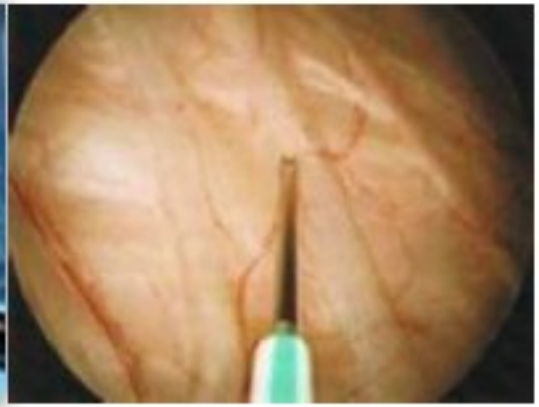


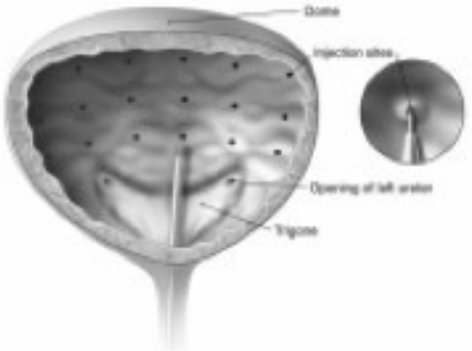
© Dr. Martin Wohlmuth

Botox-Injektion

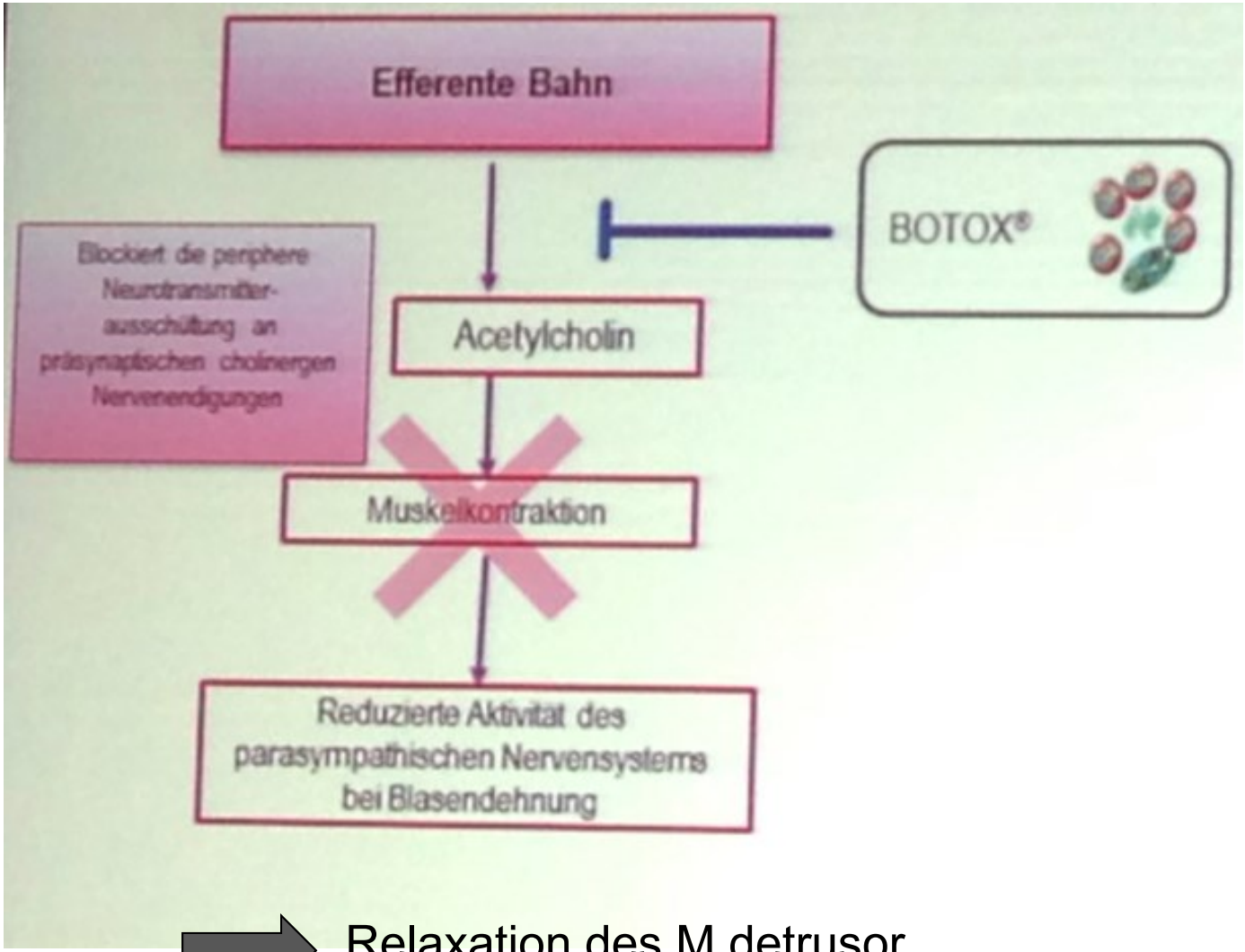
Kepler Universitäts Klinikum

Diagnose	BOTOX®-Indikation (Erwachsene)	Empfohlene Dosis
Idiopathische überaktive Blase	Bei Harninkontinenz , imperativem Harndrang und Pollakisurie, wenn Patient • auf Anticholinergika nur unzureichend angesprochen bzw. • Anticholinergika nicht vertragen hat	100 Einheiten BOTOX® • Injektionen zu je 0,5 ml (5 U) an 20 Stellen des M. detrusor vesicae
Neurogene überaktive Blase	Harninkontinenz bei neurogener Detrusorhyperaktivität infolge • einer stabilen subzervikalen Rückenmarksverletzung • multipler Sklerose	200 Einheiten BOTOX® • Injektionen zu je 1 ml (~6,7 U) an 30 Stellen des M. detrusor vesicae

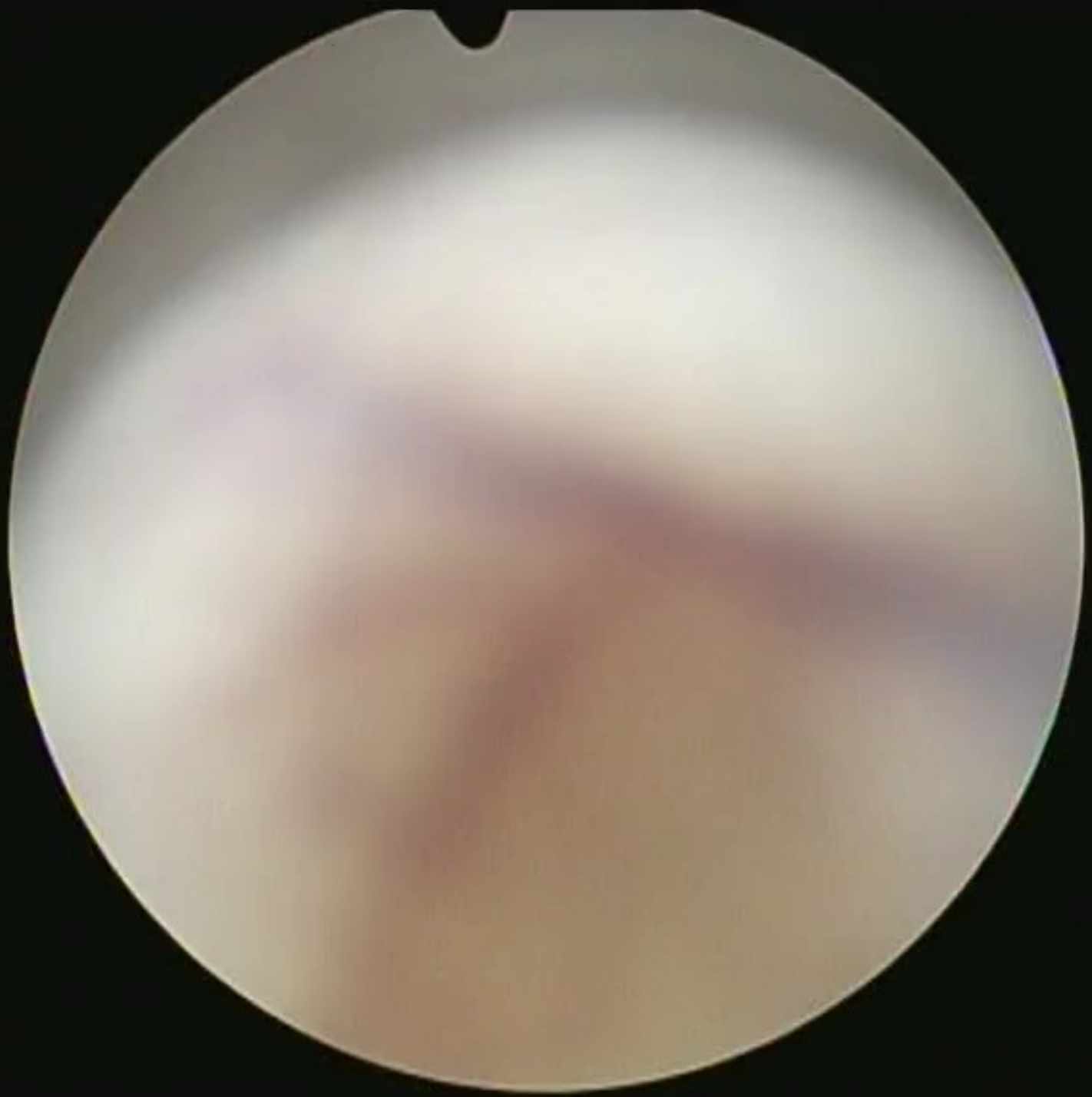




© Dr. Martin Wohlmuth



Relaxation des M.detrusor



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

© Dr. Martin Wohlmuth