

Schmerzen bei viszeralen Erkrankungen



Severin Burki
Leitender Arzt
Klinik für Anästhesiologie, Rettungsmedizin
und Schmerztherapie

80-Stunden spezielle Schmerztherapie LUKS/ZSM Nottwil



...das Schmerzsuppchen...

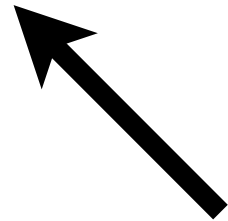


Ein Lustspiel in 80 Stunden

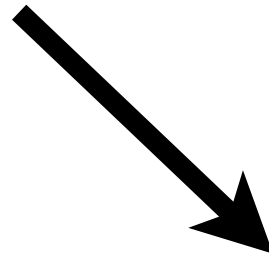
Aus den Ärzten ist nichts zu bringen. Man weiß niemals, ob sie etwas geheimhalten oder ob sie selbst nicht wissen, woran sie sind.

Johann Wolfgang von Goethe

daily business: stationär, perioperativ, akut



viszerale Erkrankungen



Herausforderung: ambulant, chronisch

Herr A. B. 51 Jahre

Stationäre Aufnahme in die Viszeralchirurgie mit invalidisierenden, gürtelförmigen Oberbauchbeschwerden

Keine C2-Anamnese, sonographisch/computertomographisch kein Hinweis auf Choledocholithiasis

PA: intermittierende Magenbeschwerden, ansonsten keine relevanten Vorerkrankungen



Herr A. B. 51 Jahre

Differentialdiagnose akute/chronische Pankreatitis

10/100`000 Einwohner

Alkohol in Europa als Hauptursache (genetische Faktoren)

Einschränkende Symptome:

1. Schmerz
2. endokrine/exokrine Funktion

Behandlungsstrategie chronische Pankreatitis

Table 1 Recommended risk factor modifications in chronic pancreatitis according to the MANNHEIM criteria

Risk factor	Treatment	Comments
Alcohol	Alcohol cessation	Decrease disease progression and may have beneficial effects on pain
Nicotine	Smoking cessation	Decrease disease progression and may have beneficial effects on pain
Nutritional	No specific recommendations	No prospective data
Hereditary	Endoscopic surveillance	Currently no formal evidence, a prospective trial has been initiated
	Pancreatectomy with autolog stem cell transplantation	Preferred strategy in some United States centers
Efferent duct	Endoscopy or surgical interventions	The benefit of intervention is controversial
Immunological	Steroid treatment	Treatment of autoimmune pancreatitis follows guidelines provided in e.g., Ref. 32
Metabolic	Lipid lowering therapy, parathyroidectomy, etc.	Consider referral to an endocrinologist

Table 2 Treatment of extrapancreatic causes of pain in chronic pancreatitis

	Treatment	Comments
Peptic ulcer	Proton pump inhibitor +/- eradication of <i>H. pylori</i>	Avoid NSAIDs in CP Patients
Pseudocysts	Endoscopic drainage, transcutaneous drainage or surgical drainage	Preferred treatment dependent on pseudocyst localization and morphology
Duodenal obstruction	Endoscopic dilation or surgical therapy	Endoscopic dilation preferred as first line therapy
Bile duct obstruction	Covered metal stent or plastic stent	Controversial, one study found no relationship between bile duct obstruction and pain

NSAID: Nonsteroidal anti-inflammatory drugs; CP: Chronic pancreatitis; *H. pylori*: *Helicobacter pylori*.

Behandlungsstrategie chronische Pankreatitis

Table 3 Current available pharmacological treatments for pain in chronic pancreatitis

Pain mechanism	Treatment option(s)	Comments	Ref.
Raised levels of CCK	Pancreatic enzyme replacement therapy	Only non-enteric coated enzymes have proven effective	[57-65]
	Somatostatin-analogues	Conflicting results, prolonged release formulations may be of value	[67,68]
Pancreatic inflammation and oxidative stress	Antioxidants	Conflicting results, probably most valuable in tropical calcifying CP	[71,72]
Central sensitisation	Antidepressants (TCA, SSRI, SNRI)	Expert opinion, no clinical data (Ref.)	[2]
	Gabapentinoids (Gabapentin/Pregabalin)	Modest effect on pain in a randomised placebo controlled trial (Pregabalin)	[42]
	Ketamine	Reverses hyperalgesia in an experimental pain study	[54]
Analgesics	Tramadol vs morphine	No difference in pain relief in a randomised controlled trial, fewer side effects on tramadol treatment	[35]
	Fentanyl vs Morphine	No difference in pain relief in a randomised controlled trial	[41]
	Oxycodone vs Morphine	Oxycodone superior to morphine on experimental pain measures	[39]
	ADL 10-0101:KOR agonist	KOR agonist superior to morphine on experimental and clinical pain measures. Limited number of patients (n = 6)	[40]

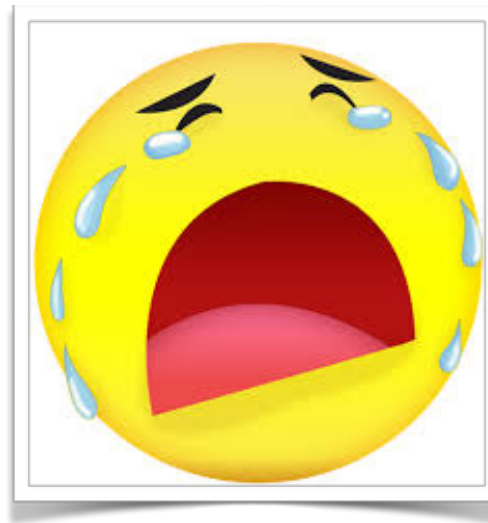
CCK: Cholecystokinin; CP: Chronic pancreatitis; TCA: Tricyclic antidepressant; SSRI: Selective serotonin reuptake inhibitor; SNRI: Serotonin norepinephrine reuptake inhibitor; KOR: Kappa opioid receptor.

Herr A. B. 51 Jahre

Analgesiekonzept



Basisanalgesie mit Paracetamol & Novalgin
iv PCA



Basis-Opiattherapie mit Durogesic TTS 25ug/h

Geht
gar
nicht!

Entscheid:

Anlage eines (tunnelierten) thorakalen Epiduralkatheters

Standardkonzentration

Bupivacain 0.125% & 2 μ g Fentanyl/ml

9ml/h - Bolus 3ml - lockout time 30min



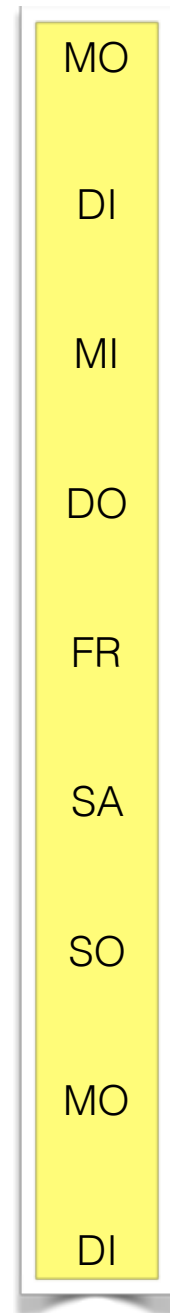
Austestung Niveau (Kälte, Nadelreiz):
Kein Effekt

Repetition Testdosis Lidocain 2% & Adrenalin
kein Effekt

Entscheid:
Entfernung Epiduralkatheter

Neuanlage

Austestung Niveau (Kälte, Nadelreiz):
Kein Effekt



Versuch Dosis „on top“ 5ml Bupivacain 0.25%
ganz leichte Schmerzabnahme

Umstellung Konzentration auf Bupivacain 0,25%
Lauftrate 6ml - 3ml Bolus - 30min lockout

Umstellung Konzentration auf Bupivacain 0,25%
Lauftrate 9ml - 3ml Bolus - 30min lockout

Effekt mässig

Steigerung der Konzentration auf
Bupivacain 0,375% & 40mg Morphin
Lauftrate 6ml/h - 3ml Bolus - 30min lockout

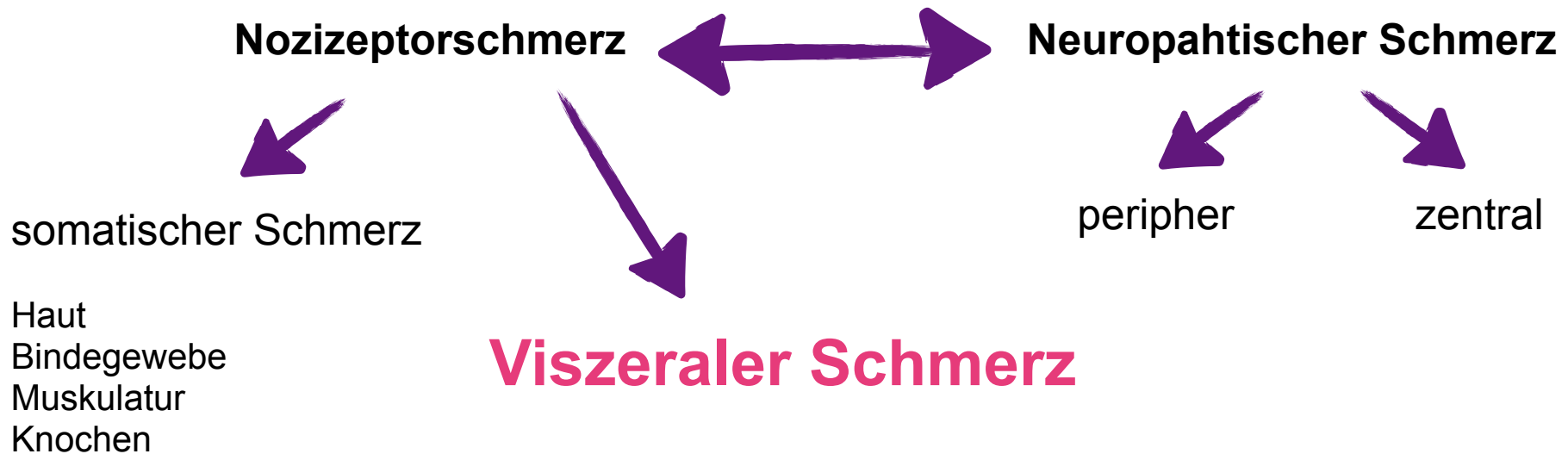
suffizient

Hospitalisation von > 6 Monaten
nekrotisierende Pankreatitis
diverse operative Eingriffe
zweimal Wechsel des Epiduralkatheters (technische Probleme)

Fazit

1. Katheterlage/Dysfunktion?
2. klinische Aggravierung
3. ungenügende Laufrate?
4. Konzentrationserhöhung erwägen!

Repetition Schmerzeinteilung



Eine „Schmerzerkrankung“ zeigt selten nur eine Schmerzkomponente!!

Definition visceral pain:

Visceral pain originates from body's viscera, or organs. Visceral nociceptors are located within body organs and internal cavities. The even greater scarcity of nociceptors in these areas produces pain that is usually **more aching or cramping and of a longer duration than somatic pain**. Visceral pain may be well localized, but often it is **extremely difficult to localize**, and severe injuries to visceral tissues exhibit **"referred" pain**, where the sensation is localized to an area completely unrelated to the site of injury.

www.wikipedia.org

Häufigkeit viszeraler Schmerzen

Nozizeptiv:

somatisch 75-89% (Knochen/Periost, Weichteile,
myofaszial, Ischämie)

viszeral 3-37%

Neuropathisch:

overall 14.24%

■ Repräsentative Umfrage des American health institute 2009

Schmerzen in den letzten 7 Tagen:

Brustschmerzen:

Männer 2%	Frauen 0,4%
-----------	-------------

Bauchschmerzen

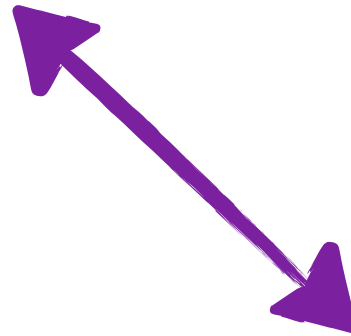
Männer 8%	Frauen 14%
-----------	------------

Unterbauchschmerzen

Männer 2%	Frauen 10%
-----------	------------

Häufigkeit viszeraler Schmerzen

Jahresprävalenz chronischer Bauchschmerzen
(> 100 Tage, USA) **3%**



im Vergleich dazu:

5% Kopfschmerzen

9% Rückenschmerzen

10% Gelenkschmerzen

Chronic visceral pain is one of the most common causes of morbidity in the general population



Differentialdiagnosen

IBS

Neoplasien und Folgen

Adhäsionen

Entzündliche Erkrankungen im kleinen Becken

Chronisch entzündliche Damerkrankungen

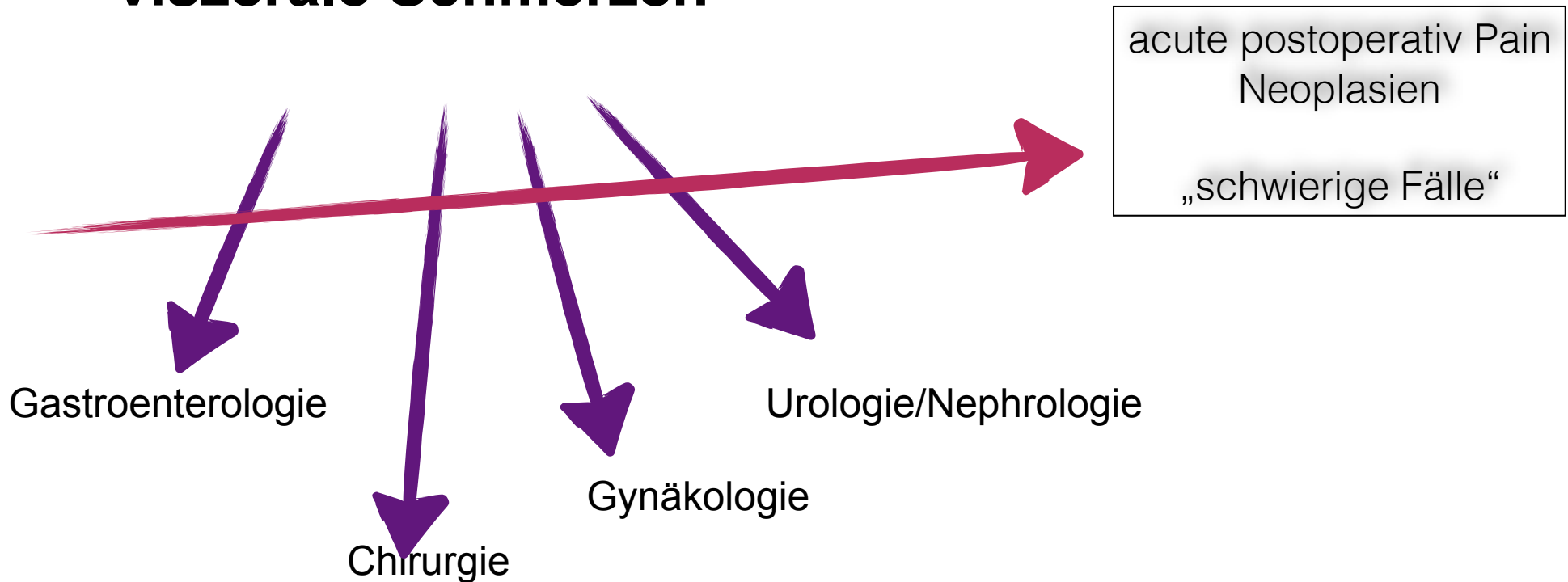
Dunkelziffer???

Recent advances in chronic visceral pain: Farmer AD, Aziz Q. Curr Opin Support Palliat Care. 2008 Jun; 2(2):116-21

Viszerale Schmerzen in der Schmerzambulanz

Viszerale Erkrankungen/ viszerale Schmerzen

Schmerztherapie LUKS



„Herr Doktor, sie sind meine letzte Hoffnung“

Schmerzfragebogen:
Mein Schmerz ist durch nichts zu beeinflussen?

~~ja~~ nein

Fallbeispiel:
Frau E. R. 56 Jahre

Anamnese:

seit 2 Jahren vernichtende, perineale
Schmerzen (Brennen, Ziehen)

Im Tagesverlauf zunehmend, Sitzen verstärkt

Maximal NRS bis 10, nichts nützt etwas!

Frau E. R. 56 Jahre:

1. Perianalabszess/-Fistel -> Spaltung, 2° Heilung
2. neu bei Hausarzt X
3. Gastroenterologie: Rekto-/Coloskopie (Stuhllaxantien)
4. Hausarzt X
5. Gynäkologie LUKS: nicht ernst genommen und bereits schwer depressiv
(*einzigster Befund: grosses Uterusmyom*)
6. Selbsteinweisung Psychosomatische Klinik
7. Gynäkologie LUKS: da gehe ich nicht mehr hin
8. Hausarzt Y: Defäkation besser, vaginales Brennen, invalidisierend

Frau E. R. 56 Jahre:

9. Proctologie LUKS: „Sphinkterdysfunktion“
Empfehlung: Biofeedback/

Physiotherapie

10. Hausarzt Y: wiederholte Konsultationen

11. Überweisung in Schmerzambulanz.....

Frau E. R. 56 Jahre:

Zivilstand ?

Kinder?

Beruf ?

Soziales Umfeld ?

Frau E. R. 56 Jahre:

Schmerzdiagnose?

Chronischer, unklarer Becken(boden)Schmerz



Differentialdiagnosen

- Muskuläre Dysfunktion
- viszerale Schmerzproblematik
- „funktionelles Problem“ (...?!)

Multimodaler Therapieansatz:

1. Medikamentös:

antineuropathische Medikation, Schmerzdistanzierung,
Metamizol

Frau E. R. 56 Jahre:

2. Therapien

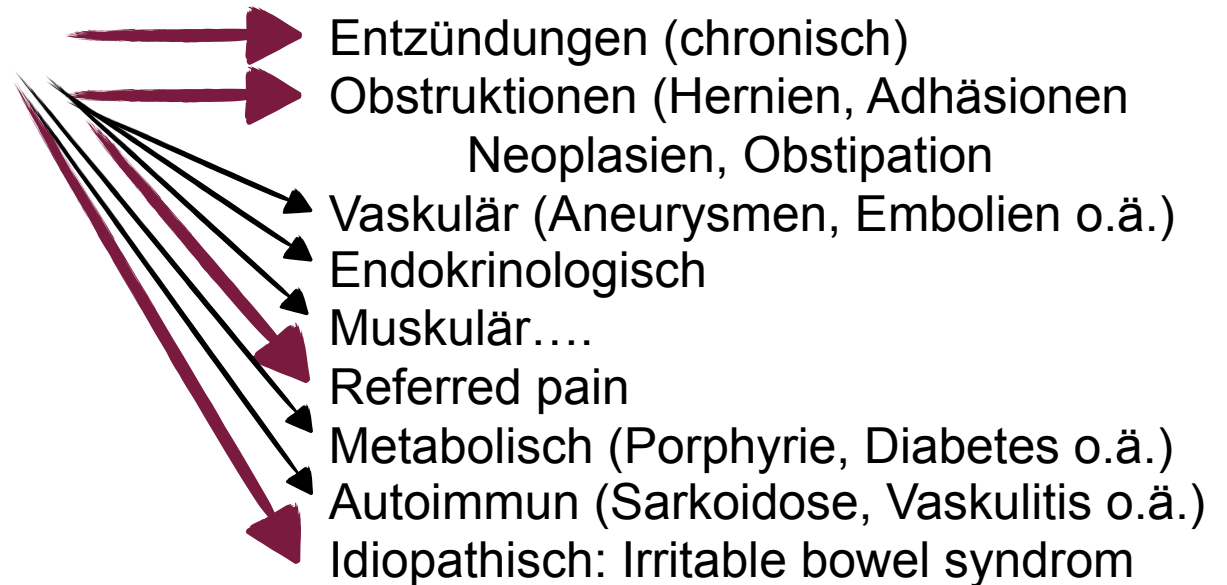
- Aufgreifen von Biofeedback und Beckenboden-Physiotherapie
- Psychologische Vorstellung mit Schmerzfokus (Verhaltenstherapie, Paartherapie..??)

3. Interventionell:

Sympathikusblockade?!

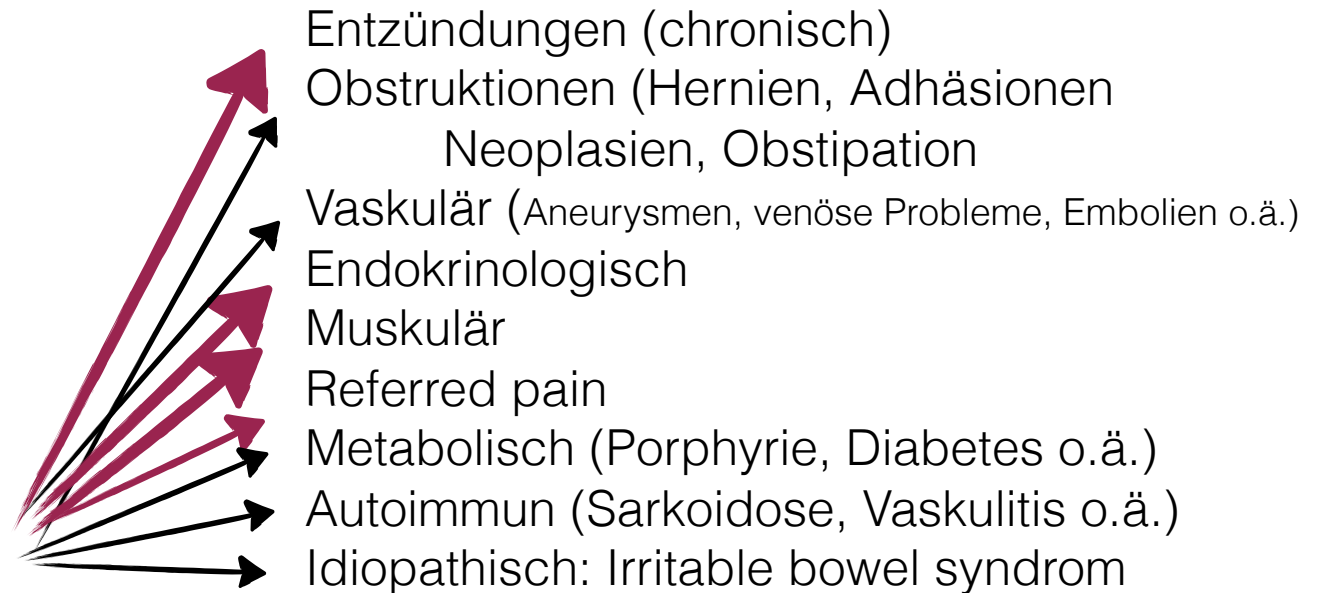
Differentialdiagnostische Überlegungen

Chronische Abdominalschmerzen



Differentialdiagnostische Überlegungen

chronische Beckenschmerzen



Relevante Schmerzdiagnosen bei gynäkologischen Patienten

Endometriose

Beckenbodenpathologien

Myofaszielle Probleme

- Pelvic floor hypertonic disorders

Organpathologien (Descensus, Prolaps o.ä.)

Interstitielle Zystitis

The relationship between pelvic vein incompetence and chronic pelvic pain in women: systematic reviews of diagnosis and treatment effectiveness
Health Technol Assess. 2016 Jan;20(5):1-108

BAUER SUCHT FRAU

EIGENTLICH WARTET
MAN, BIS DIE EIER VON
ALLEIN RAUSKOMMEN.

gegen-den-strich.com

FERNANDEZ



Pathophysiologie viszeraler Schmerzen

Efferenzen:

Autonomes Nervensystem
Sympathicus/Parasympaticus

Afferenzen:

Stimuli von der „Viscera“ (Abdomen/Becken)
inkl. viszerales Peritoneum

Durch Zug, Überdehnung, Ischämie, Muskelspasmen

Schmerzmediation/Pathomechanismen

Besseres Verständnis durch:

Identifikation von Ionenkanälen, Neurotransmitter
-Rezeptoren, trophischen Faktoren

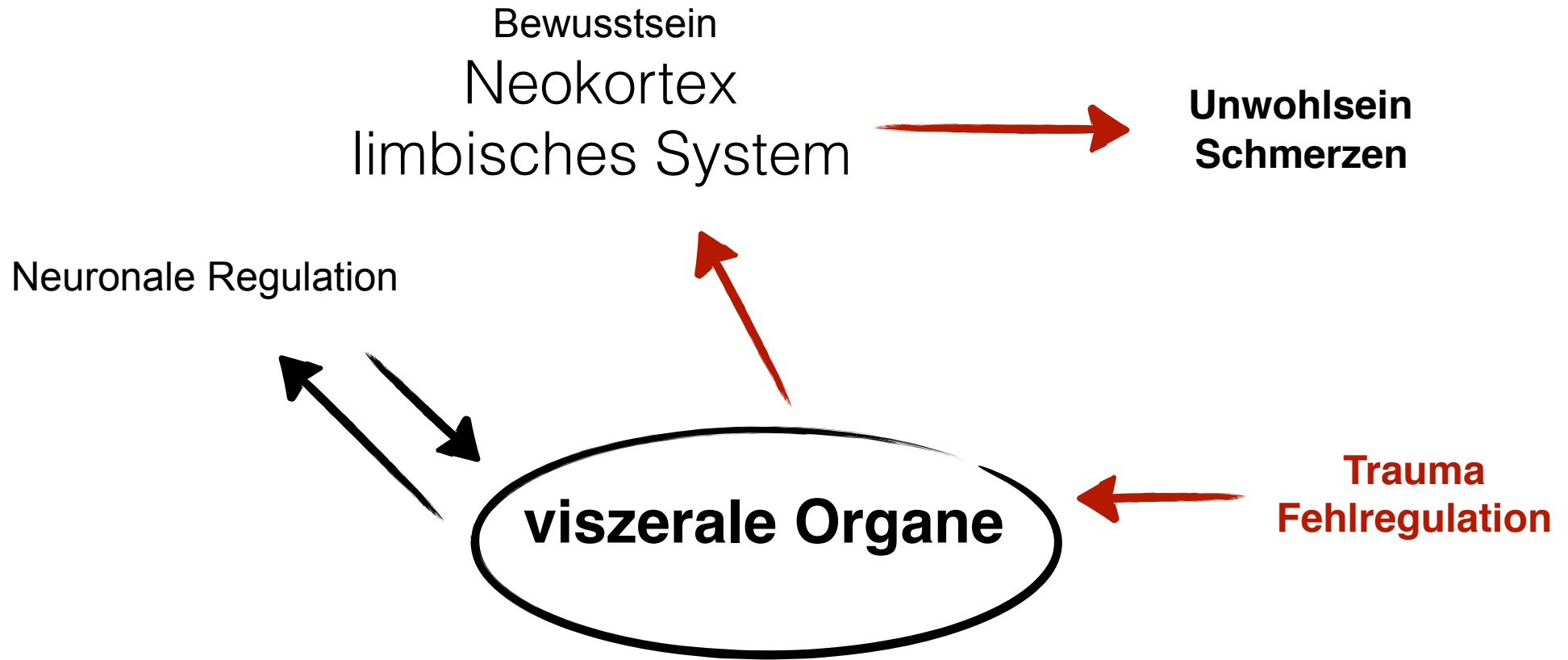
Genetische, neurophysiologische Fortschritte

Funktionelles Neuroimaging -> zentrales „Processing“

Verarbeitungsunterschiede beim Gesunden und Kranken



Komplexität viszeraler Signale



Negativ geprägte Empfindungen in den Viszera können auch ohne traumatisches Ereignis entstehen

Schmerzverarbeitung

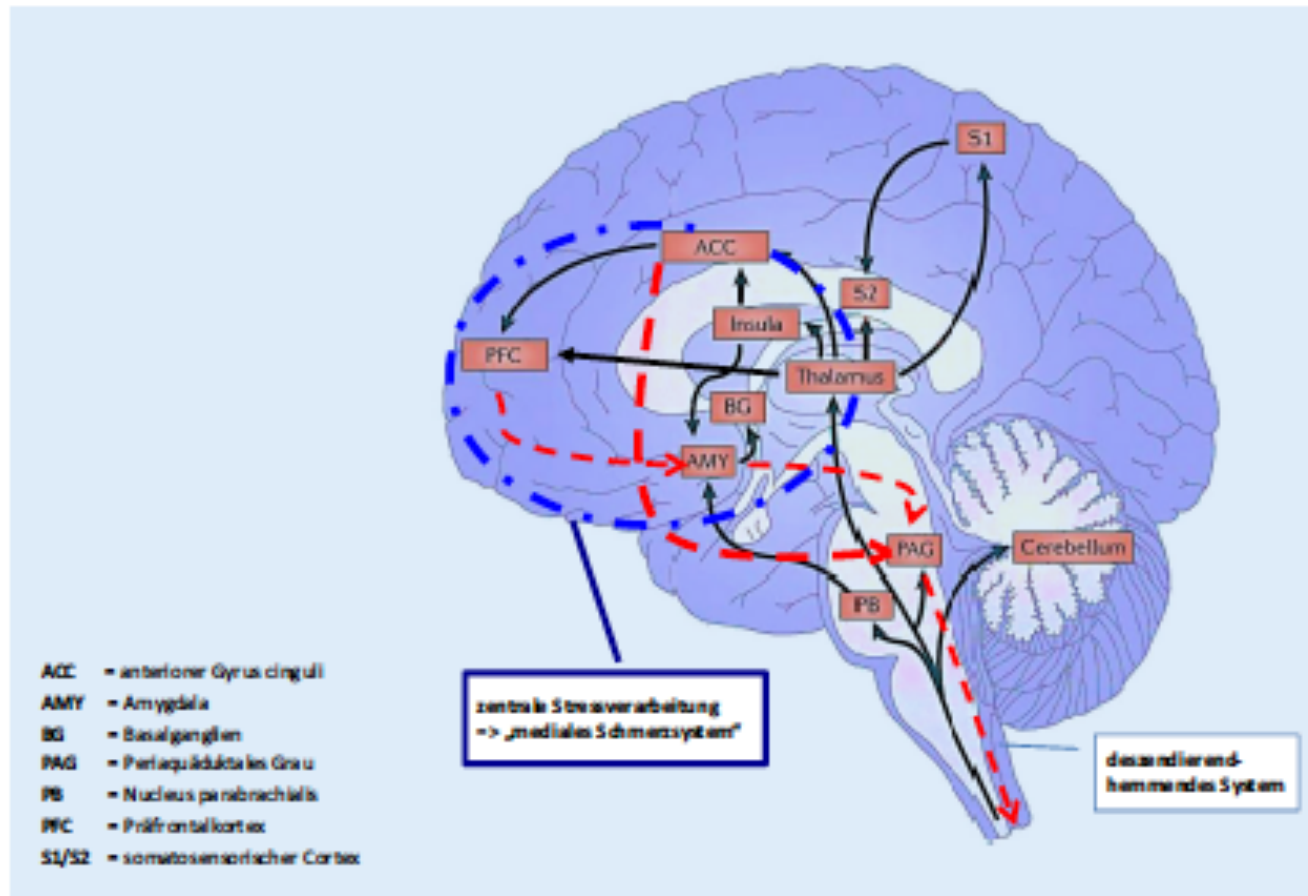
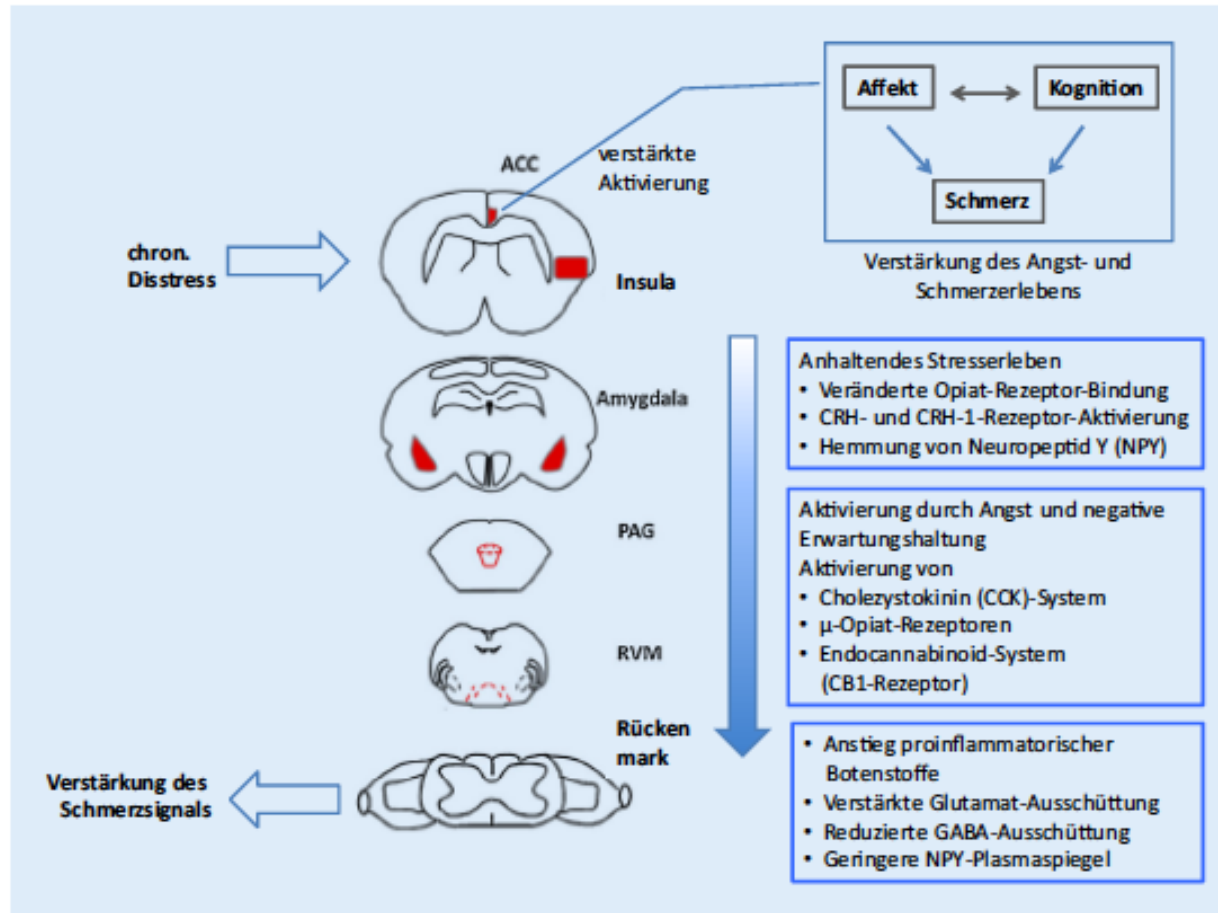


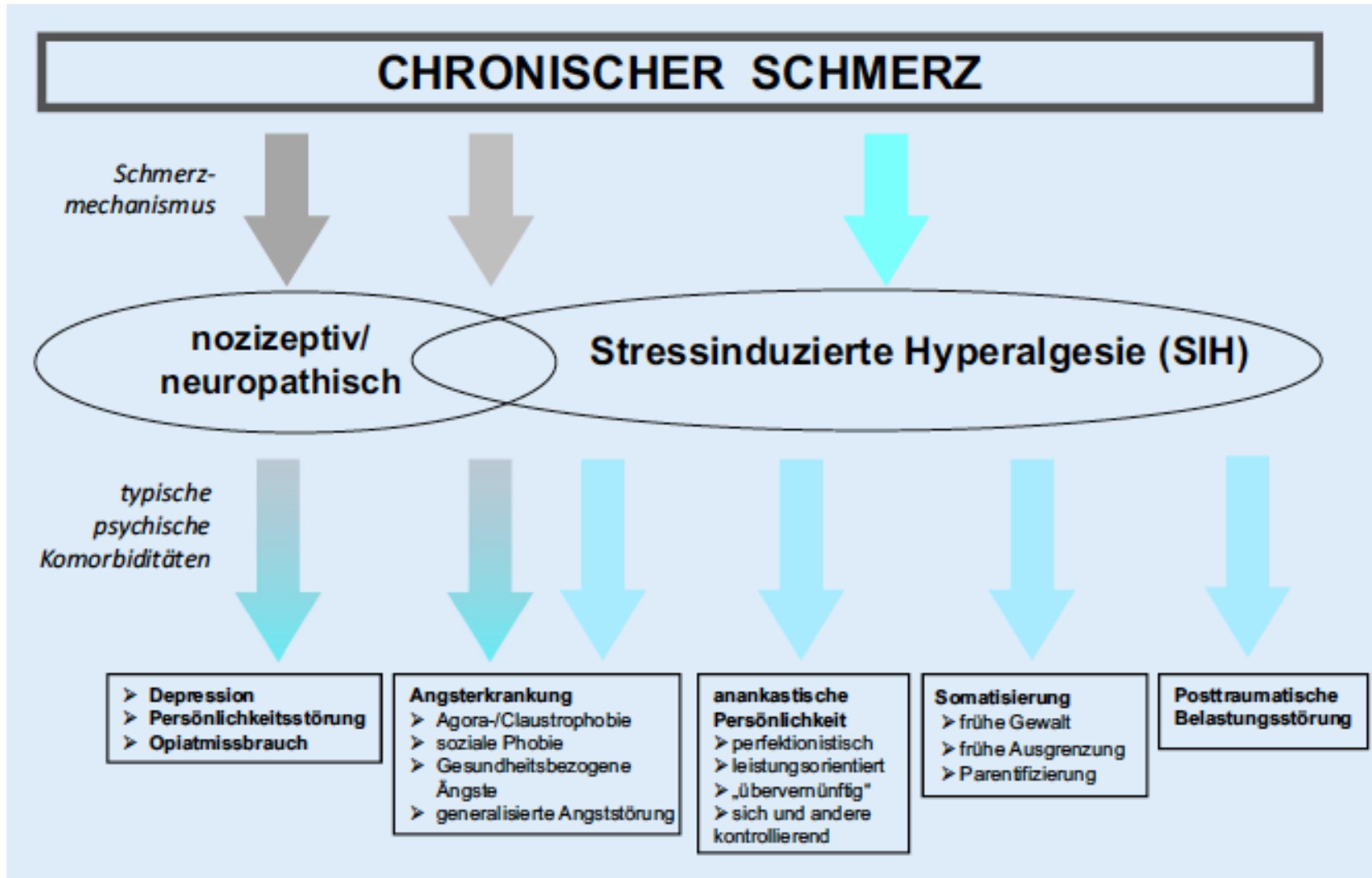
Abb. 1 ▲ Schmerzverarbeitung im Gehirn

Der Schmerz 2016. 30: 526-536; Stressinduzierte Hyperalgesie als Folge von emotionaler Deprivation und psychischer Traumatisierung in der Kindheit

Neurobiologische Mechanismen



Bio-psychosoziale Folgen von chronischen Schmerzen



Herr P. M. 48 Jahre

Erstkonsultation 1/2017

3/2016 Akzentuierung Nykturie, Pollakisurie

Diverse Abklärungen

9/2017 TUR-P, problemlos

Seither persistierende Schmerzen unterhalb
des Steissbeins

Ziehend, stechend selten brennend in der
Sitzregion

Kann nicht lange sitzen, gehen,
Fahrradfahren

Fühlt sich „im Loch“, Schmerzen ziehen in
Arme und Beine...



ÜBERLEGUNGEN?



Psychostruktur?

Bewältigungsstrategien?

Familiäres Umfeld?

MANCHMAL DENKE ICH,
WIR HÄTTEN FELIX ZU
MEHR SELBSTSTÄNDIGKEIT
ERZIEHEN SOLLEN.

MAMA!
BIN FERTIG!

gegen-den-strich.com

FERNANDEZ



Man kann die Erkenntnisse der Medizin auf eine knappe Formel bringen: Wasser, mäßig genossen, ist unschädlich.

...und...

Seien Sie vorsichtig mit Gesundheitsbüchern - Sie könnten an einem Druckfehler sterben.

Mark Twain

Frau A. M. 45 Jahre

3 Spontangeburt

1x Sectio caesarea

Persistierende Schmerzen abdominal

Diagnostische Laparoskopie: keine Hinweise für Adhäsionen



Befunde:

Druckdolenz Unterbauch links

Schmerzzunahme beim Sitzen, Aufstehen, Aufrichten, körperlichen Tätigkeiten

Differentialdiagnose:

Neurom

Narbenschmerz

muskulär

Herr D. C. 54 Jahre

Inguinalhernien-Op vor 8 Wochen

Initial Kribbeln/Gefühlsstörungen Inguinal rechts (Narbe)

Ausbildung einer Überempfindlichkeit in der gesamten Leiste rechts

Arbeitsunfähigkeit als Bauarbeiter, kann nur Trainingshose (weit)
tragen

Seit zwei Wochen Ziehen auch in den Oberschenkel

Herr D. C. 54 Jahre

Neuralgie des N. pudendus?

Piriformis Syndrom?

„Border nerve“ Syndrom? (N. ilioinguinalis, N. iliohypogastricus, N. genitofermoralis)

Fakt:

Postoperativ haben ca. 16% chronische Schmerzen

Inzidenz ist bei endoskopischen Eingriffen geringer

