

# Symphysenlockerung und Rectusdiastase: Folgen von Schwangerschaft und Geburt

28.11.2024 Dr. med. Anna-Sophie Villiger, Oberärztin Frauenklinik Inseelspital Bern  
FMH Gynäkologie und Geburtshilfe, Schwerpunkt operative Gynäkologie und Geburtshilfe  
Fellow in Urogynäkologie



## Inhalt

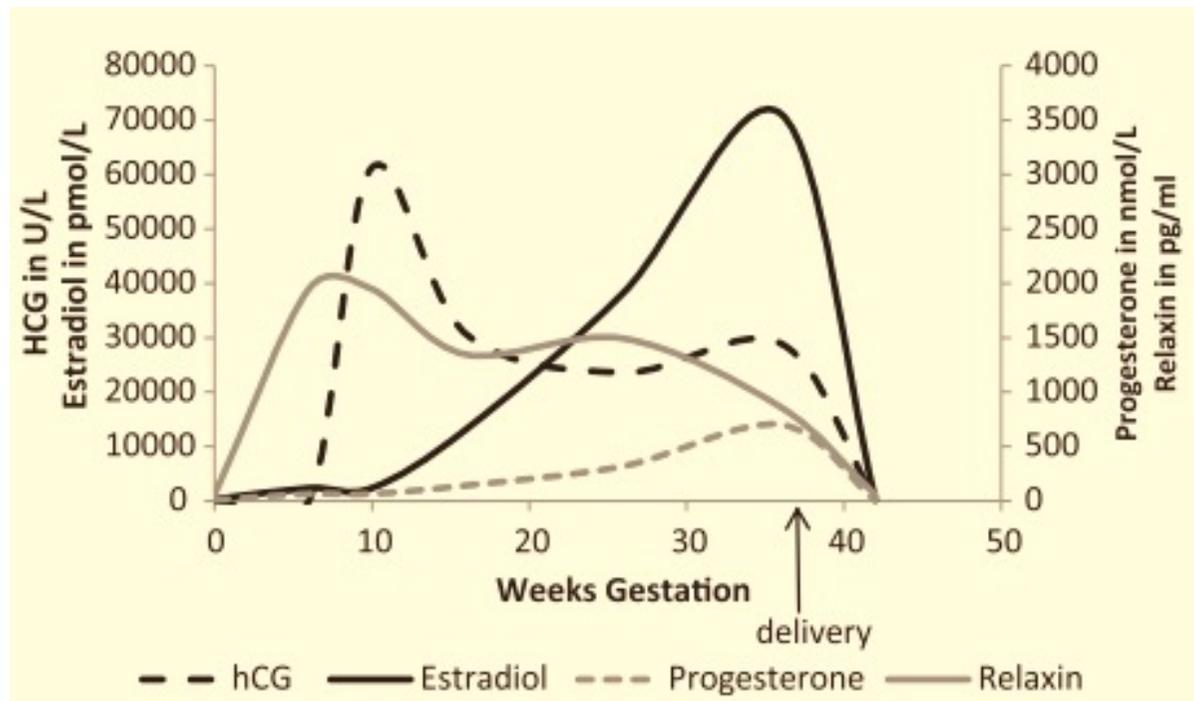
**Rectusdiastase**

**Symphysenlockerung**

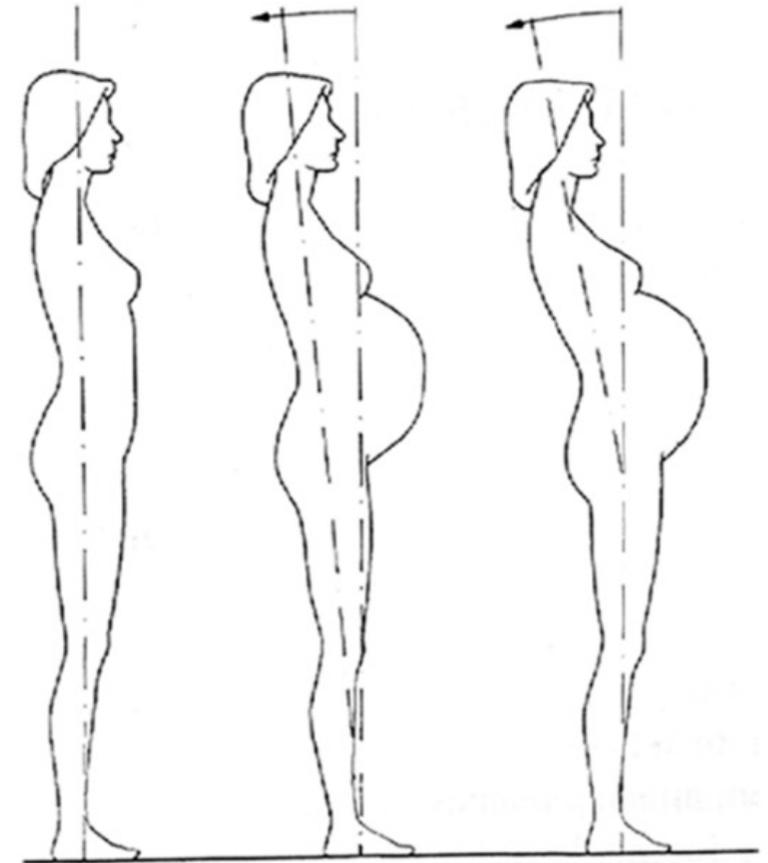
**Pudendusneuralgie**



# Normale Schwangerschaftsveränderungen

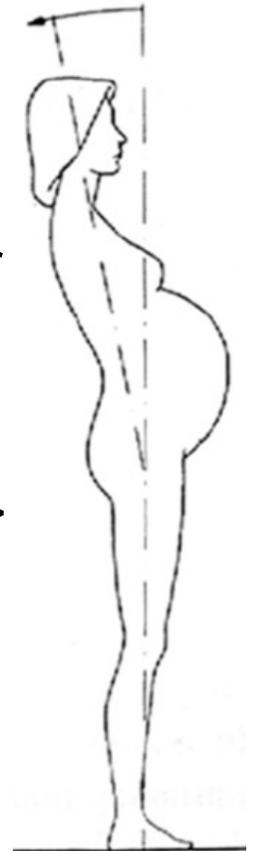


© 2013 by the National Kidney Foundation

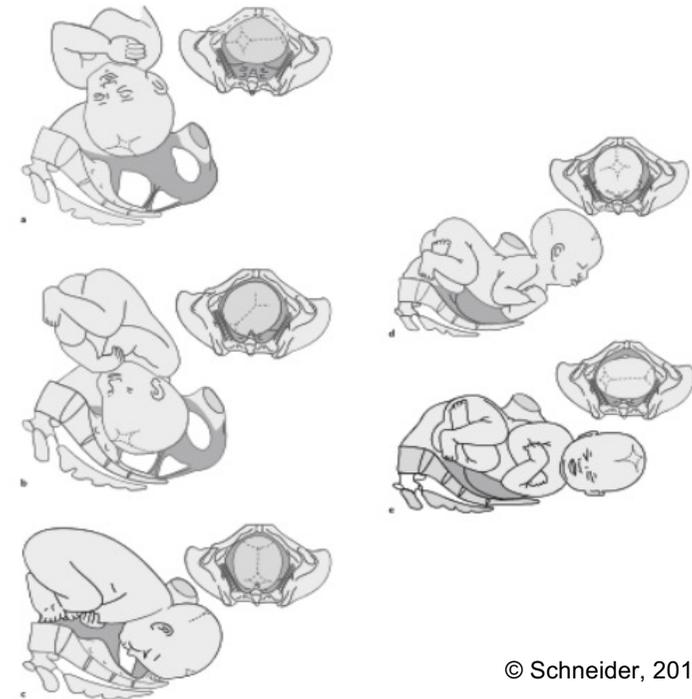
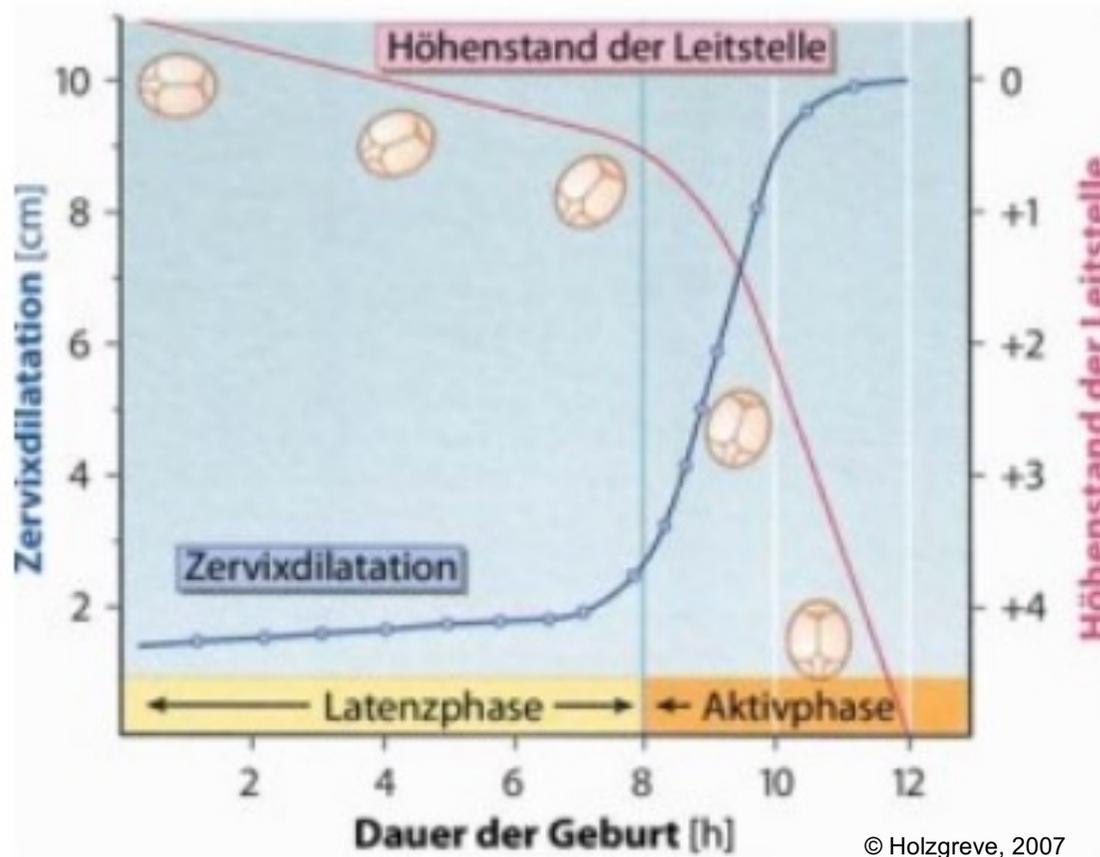


## Schwangerschaftsveränderungen des Bewegungsapparats

- ↑ Lordose der LWS & Vorwärtsbeugung des Nackens (Karzel RP, 1991)
- Dehnung, Schwäche & Trennung der Bauchmuskeln (Benjamin 2014)
- Symphyse & Iliosakralgelenke verbreitern sich & werden beweglicher
- ↑ anteriore Beckenkipfung mit verstärkter Beanspruchung der Hüftstextensoren & -Abduktoren (Foti T, 2000)
- Stand wird verbreitert, um die Rumpfbewegung aufrechtzuerhalten -> Veränderungen des Gangbildes (Gilleard W, 2002)
- Laxe Bänder beeinträchtigen die Stabilität aller Gelenke vom Becken zum Fuß sowie der LWS -> Muskelverspannungen (Forcek W, 2019)



# Geburt



© Schneider, 2016

## 2. Austreibungsphase

# Rectusdiastase

---

## 38-jährige Patientin (Konsultation 11/2023)

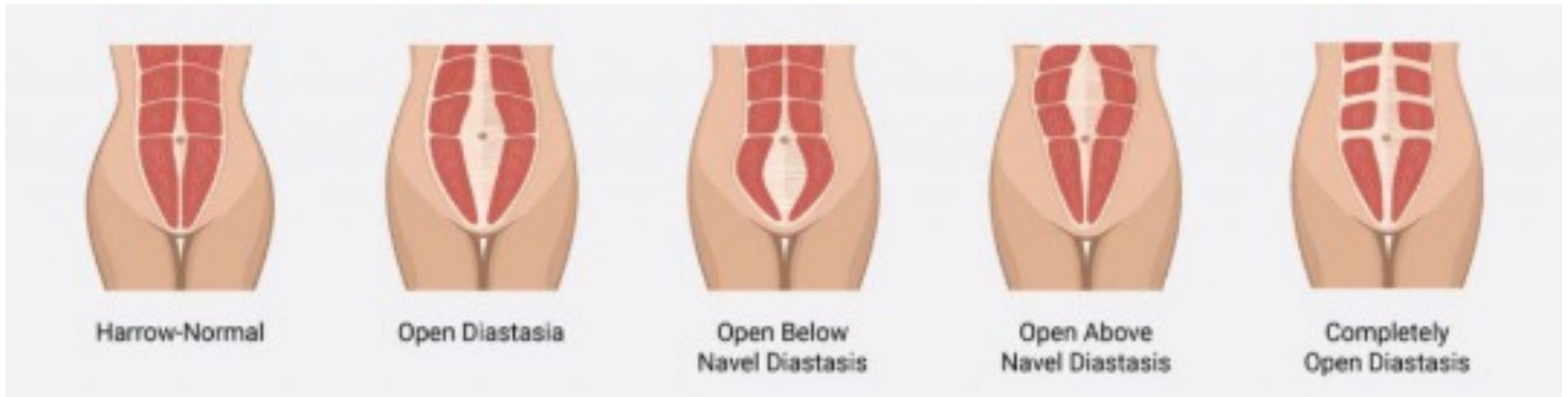
- Schwangerschaft 2019 und 2022
- Nach der 2. Schwangerschaft und Geburt persistierende Rectusdiastase (ca. 5cm)
- Rückbildungskurs besucht
- Selbständig Übungen durchgeführt
- Pilates probiert, war «zu schwierig»
- «fühlt sich instabil am Bauch»
- beim Hüpfen/Niesen leichte Stressinkontinenz

# Rectusdiastase

## Definition:

= **Auseinanderstehen der geraden Bauchmuskeln** (Mm. Recti abdominis) durch Ausdehnung der Linea alba und Laxizität der Bauchwandmuskulatur

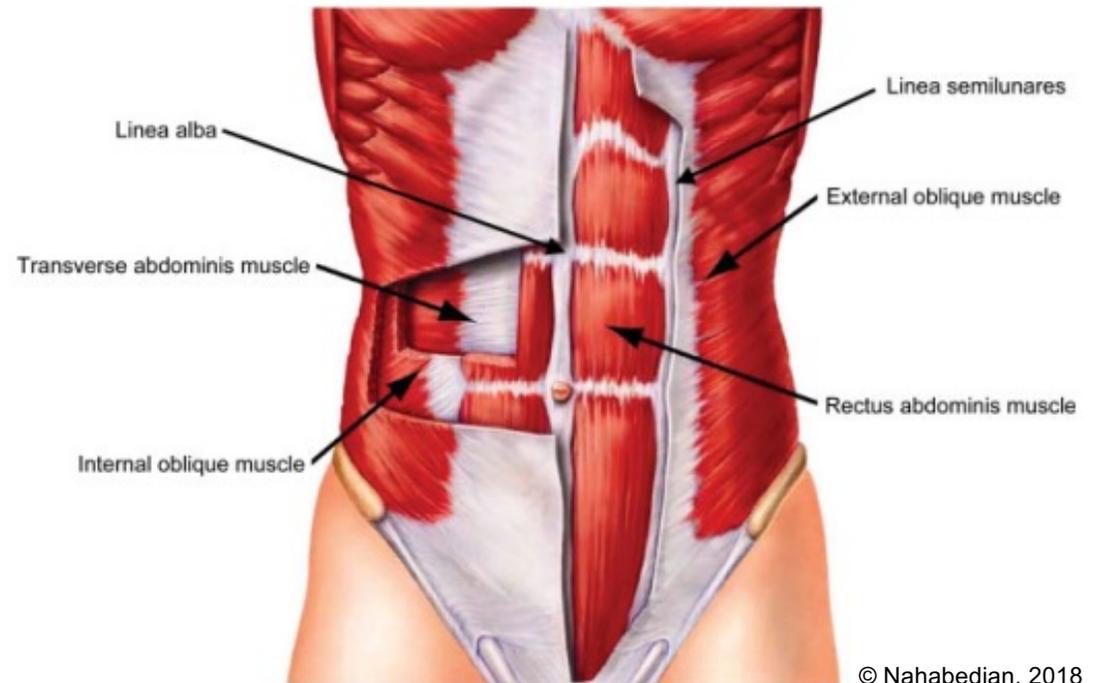
- jede Abtrennung von  $>2$  cm gilt als abnormal (Chiarello 2005, Lo 1999)
- Formen von Rektusdiastasen:



## Rectusdiastase

### Anatomie:

- **Linea alba**
- ab 14. SSW kontinuierliche Zunahme der «natürlichen» Rektusdiastase
- ↑ intraabdomineller Druck, mechanische Dehnung,
- Hormonell (Relaxin, Progesteron, Östrogen)
- Persistenz in 30-70%
- RF: Multiparität, Mehrlinge, Makrosomie, Polyhydramnion, Adipositas



## Rectusdiastase

### Symptome:

- Bauch- & Beckenschmerzen
- ↓Kraft und Ausdauer der Bauchmuskulatur
- Assoziierte Nabelhernie, Beckenbodendysfunktion
- Veränderung des Aussehens (kosmetischer Aspekt)
- mangelndes Selbstwertgefühl, psychische Beeinträchtigung
- Fehlendes Verständnis, inadäquate Reaktionen aus dem Umfeld

**Keine Hernie!**



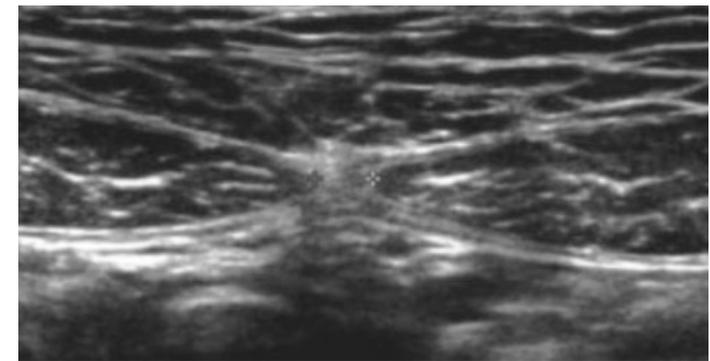
# Rectusdiastase

## Diagnostik:

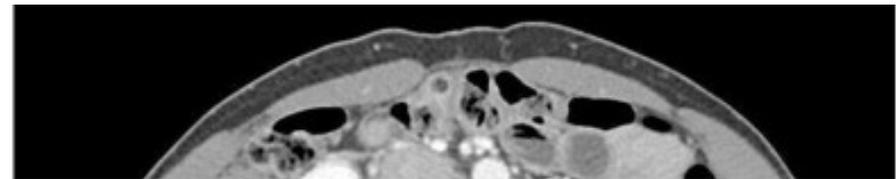
- Palpation der Rektusbäuche
  - Messung in Relaxation und Kontraktion
- Transabdominalsonographie
  - Messung: Distanz der medialen Rektusbäuche an definierten Punkten entlang der Linea alba
  - Distortion-Index
- Computertomographie



© Mota 2013



© Mendes 2007



© Nahas 2001

# Rectusdiastase

Therapie:

## Physiotherapie

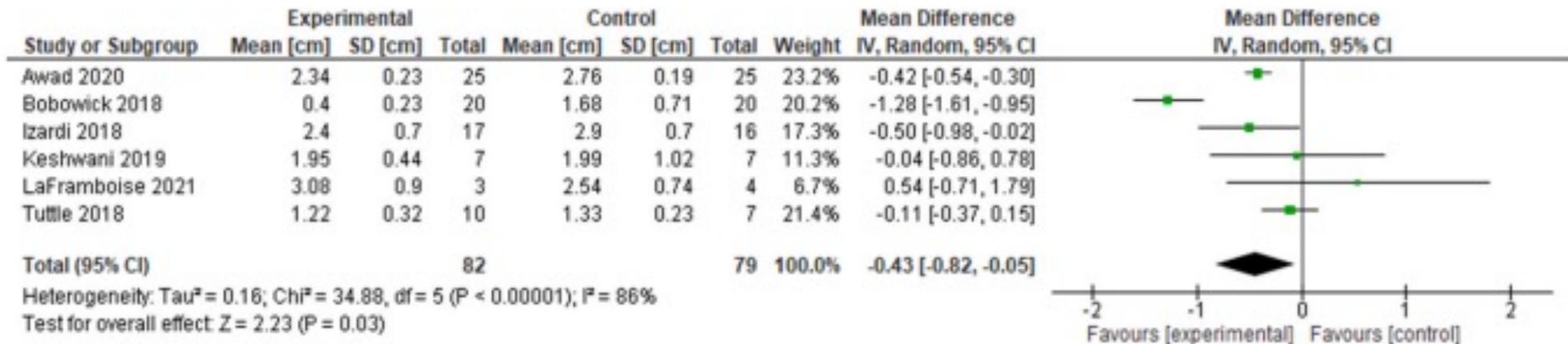
- Bewegungsschulung/Instruktion:  
Haltungstraining, Bulging meiden
- **Allgemeines Bauchmuskeltraining,**  
**ggf. Beckenbodenphysiotherapie**



# Rectusdiastase

## Therapie:

Benjamin et al. Physiotherapy, 2023:  
Metaanalyse mit 16 RCTs (698 Frauen)  
Bauchmuskeltraining vs. keine Intervention



# Rectusdiastase

Therapie:

**Bauchgurt** (Benjamin et al. Physiotherapy, 2023)



## Kinesio-Taping der Bauchmuskulatur

- Quer oberhalb und unterhalb Nabel

## Neuromuskuläre Elektrostimulation (NMES)

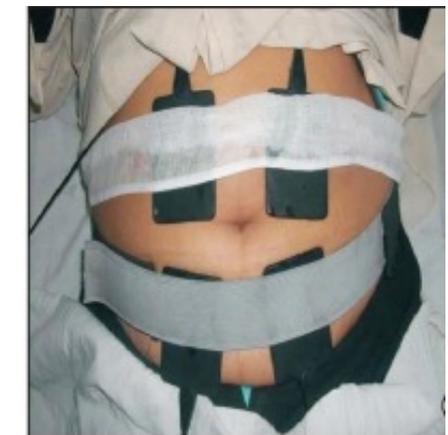
(Kamel et al. Ann Rehabil Med, 2017)

## Manuelle Reposition der Bauchmuskulatur

- Noble-Technik, Heller-Griff



© Kimmich 2019



© Kamel 2017

# Rectusdiastase

---

## 38-jährige Patientin (Konsultation 11/2023)

- Physiotherapie
  - Transversusspannung in verschiedenen Körperpositionen (Rückenlage, Sitz, Stand, Vierfüssler)
  - Pilatesübungen
- Beckenbodenphysiotherapie:
  - Kraftausdauer/Schnellkraft/Entspannung

# Rectusdiastase

---

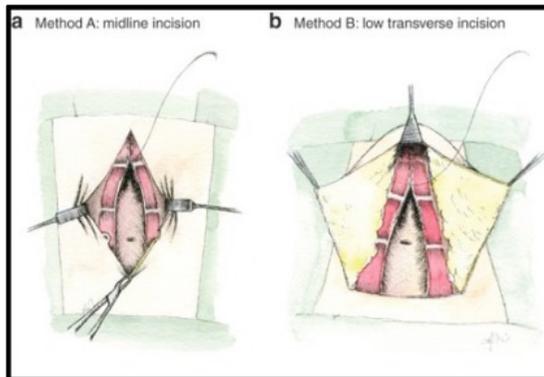
## 38-jährige Patientin (Verlauf 03/2024)

- Berichtet über eine deutliche Besserung des Instabilitätsgefühls
- Messung Rectusdiastase: 3cm
- Hat eine Pilates Probelektion besucht, war dort zufrieden

# Rectusdiastase

## Therapieoptionen:

## Chirurgische Therapie



© Olsen, 2019



© Lee, 2019

Table 1. Overview of techniques used for repair of rectus diastasis.

Jenssen et al. J Plastic Surgery, 2021

Operative information	Open		Laparoscopy	
	Total patients= 2865 Patients (%)	Total studies = 43* Studies (%)	Total patients= 666 Patients (%)	Total studies = 15 Studies (%)
<b>Abdominal incision</b>				
<i>Reported</i>	2865 (100)	43 (100)	NR	NR
-Low abdominal	2707 (95)	39		
-Other incision	126 (4)	3		
-Combination of the above	32 (1)	1		
<b>Plication—layers</b>				
<i>Reported</i>	2318 (81)	31 (72)	238 (36)	10 (67)
-Single	788 (34)	13	96 (40)	5
-Double	1530 (66)	16	114 (48)	4
-Single or double	0 (0)	2	0 (0)	0
-Triple	0 (0)	0	28 (12)	1
<b>Plication—material</b>				
<i>Reported</i>	2385 (83)	36 (84)	428 (64)	12 (80)
-Permanent	901 (38)	22	381 (89)	11
-Slowly absorbable	82 (3)	2	0 (0)	0
-Absorbable	688 (29)	5	0 (0)	0
-Combination	714 (30)	7	47 (11)	1
<b>Plication—technique</b>				
<i>Reported</i>	2605 (91)	37 (86)	378 (57)	11 (73)
-Interrupted	494 (19)	9	50 (13)	2
-Continuous	1100 (42)	16	300 (79)	8
-Combination	1011 (39)	12	28 (8)	1
<b>Mesh use</b>				
<i>Reported</i>	2865 (100)	43 (100)	666 (100)	15 (100)
-Mesh was used	289 (10)	8 (19)	465 (70)	8 (53)
Mesh with hernia	89 (31)**	NR	447 (96)	NR
Mesh without hernia	168 (58)**	NR	18 (4)	NR

## Rectusdiastase

### Outcome Chirurgische Therapie:

- Bauchgurt/Entlastung Bauchwand 4-8 Wochen
- Komplikationen gering: Serom 0-30%, Hämatom 0-7%  
chron. Schmerz 0-17%  
Wundinfekt 0-25%, Fettnekrose  
lokale Sensibilitätsstörung
- Patientenzufriedenheit mit OP hoch
- Langzeit-Rezidivrate nach OP: 0-40% bei  
Follow-up bis zu 64 Monate



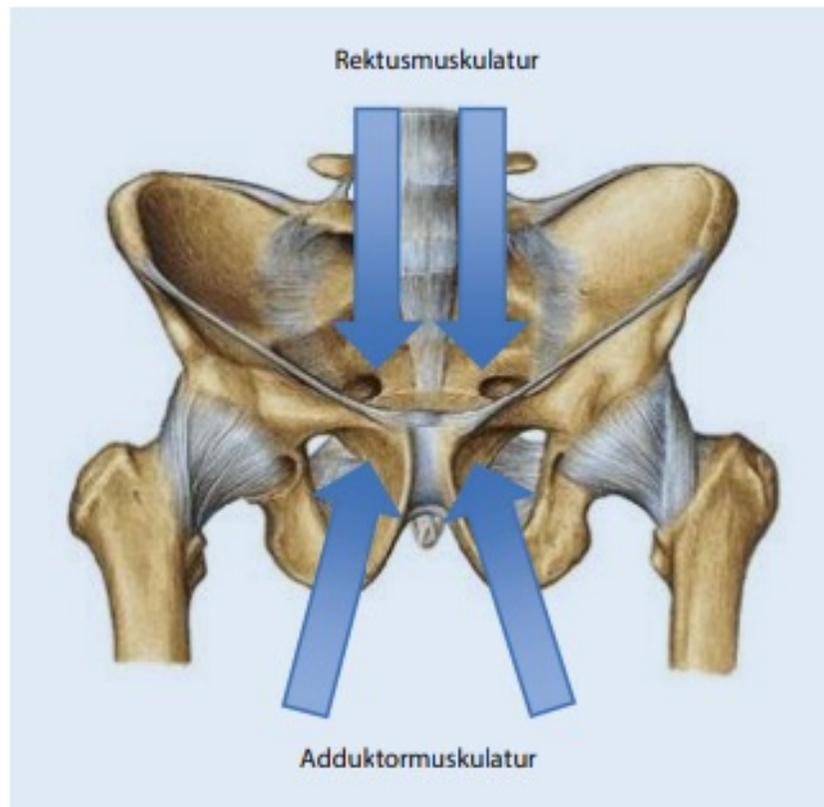
# Symphysenreizung/ Symphysenlockerung

---

## 39-jährige Patientin (Konsultation 01/2023)

- Seit Notkaiserschnitt 03/2020
  - Persistierende Schmerzen unter Belastung
  - MRI Becken 05.10.2022: Hinweise für einen chronischen mechanischen Reizzustand, flächiges aber schwaches Knochenmarködem, Adduktorenansätze reizlos
  
  - Leichte Stressinkontinenz
  - Verminderte Becken-/Beinachsenstabilität
- Einzeltherapie und spezifische Beckenbodenphysiotherapie

# Symphysenlockerung



© Sobotta 2001

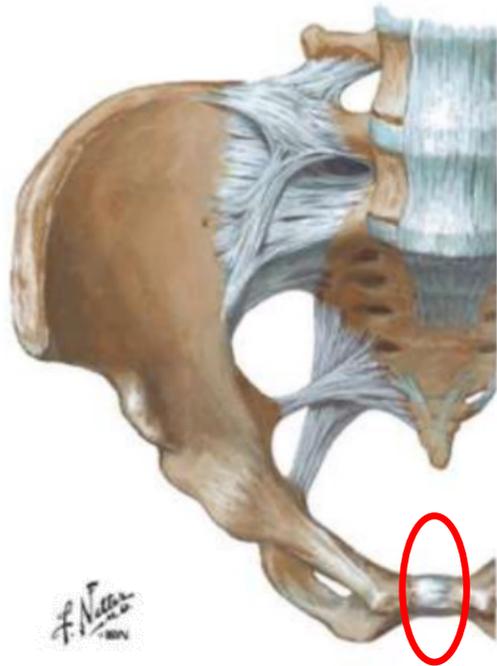
## Definition:

= Hypermobilität der Symphyse; Erweiterung des symphysealen Gelenkspalts

- ab 10.SSW physiologische Verbreiterung um 1/3, meist asymptomatisch (Rustamove S, 2009)
- Prävalenz ca. 15%
- Symphysenruptur <1% (1:800 Geburten) durch Krafteinwirkung während Geburt (RF: Makrosomie, kleiner Beckenausgang, schnelle AP, Beckentraumata, Multiparität, Entbindung mit der Zange)

# Symphysenlockerung

## Symptome:



- Ziehende Schmerzen im Symphysenbereich mit Ausstrahlung in Leisten- oder Beckenbereich
- Bei Belastung ↑, Ruhe ↓
- Gangstörungen (Herren, 2015)
- Assoziierte Beckenbodendysfunktion
- postpartale Symphysenruptur vergleichbar mit traumatischen Beckenringverletzungen -> Verletzungen des Urogenitaltrakts, Vaginalrisse, schwere Hämorrhagien (Scriven MW, 1995)

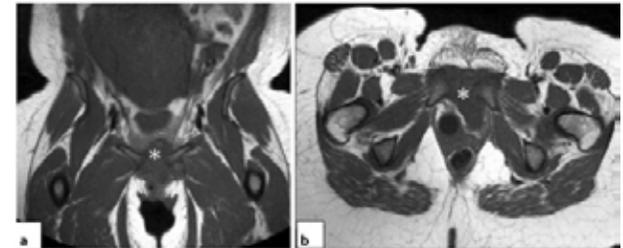
# Symphysenlockerung



© Osterhoff, 2011

## Diagnostik:

- DDo über dem Mons pubis, ggf. mit Schwellung oder Rötung
- palpable interpubische Lücke
- Trendelenburg-Zeichen
- Beckenübersichtsröntgen (Seth S, 2002)
- Ultraschall
- MRI Becken



© Herren, 2016

## Symphysenreizung/ Symphysenlockerung

---

### 02/2023

- Rücksprache mit Hüft-/Beckenspezialist: Reizung der Symphyse, keine klaren Hinweise für Instabilität
- Therapeutische Infiltration der Symphyse, CT-gesteuert
- Weiterführung der Einzeltherapie und Beckenboden-Physiotherapie

### 04/2023

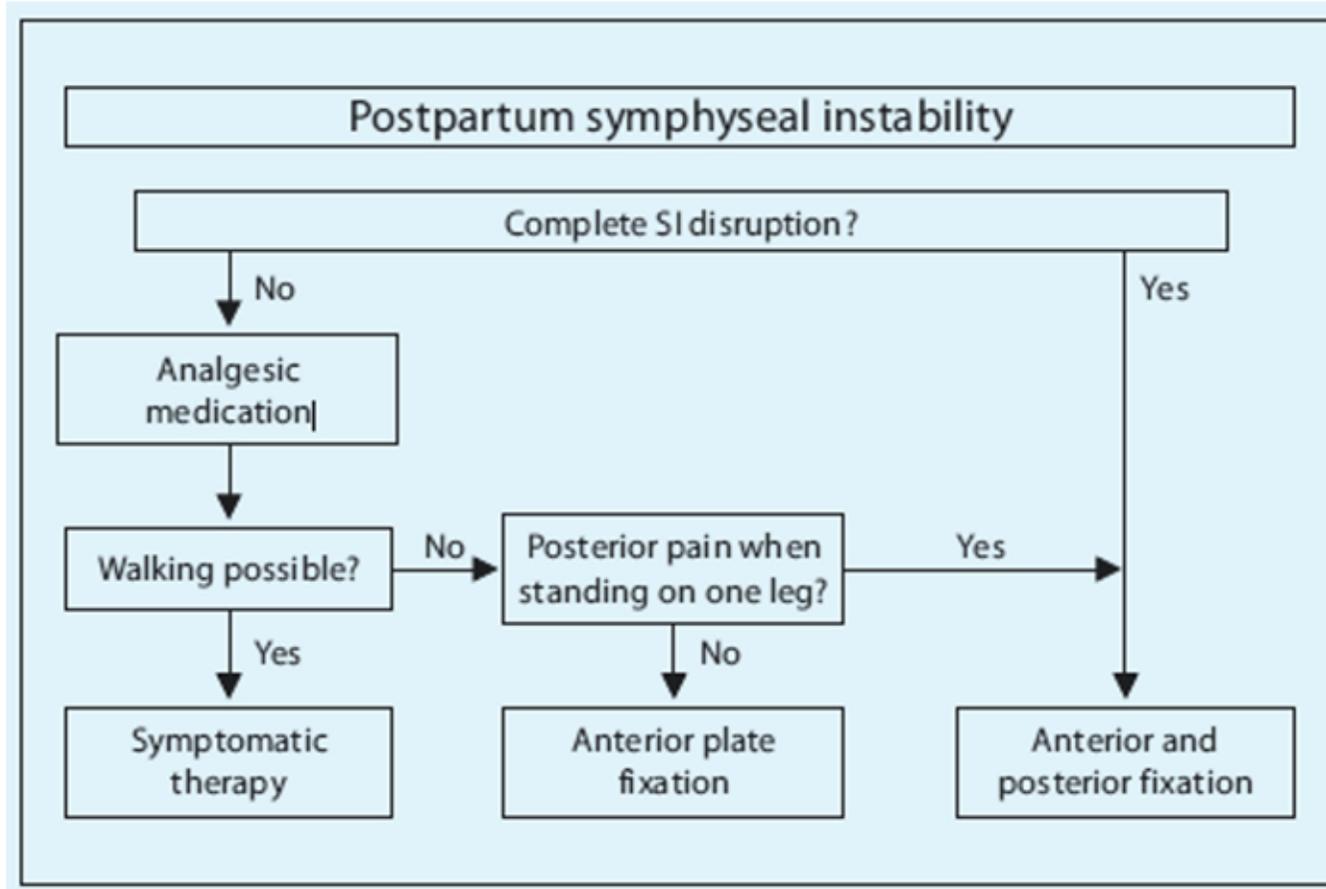
- Gutes Ansprechen auf die Infiltration und die therapeutischen Massnahmen, zusätzlich Beckengurt ausprobiert

### 07/2023

- Auch längere Strecken problemlos joggen möglich, Übungsprogramm jeden 2. Tag
- Dumpfer Schmerz im Symphysenbereich verschwunden
- Weitere therapeutische Begleitung in grösseren Abständen bis 12/23

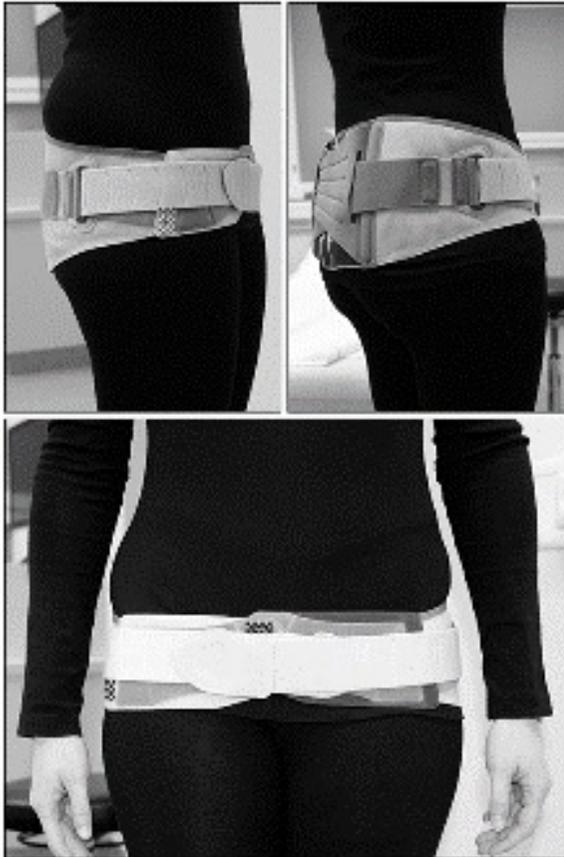
# Symphysenlockerung

## Therapie:



© Osterhoff, Gynecol Obstet Invest, 2011:  
**Behandlungsalgorithmus für postpartale Symphyseninstabilität.**

# Symphysenlockerung



© Herren C, 2015

## Therapie:

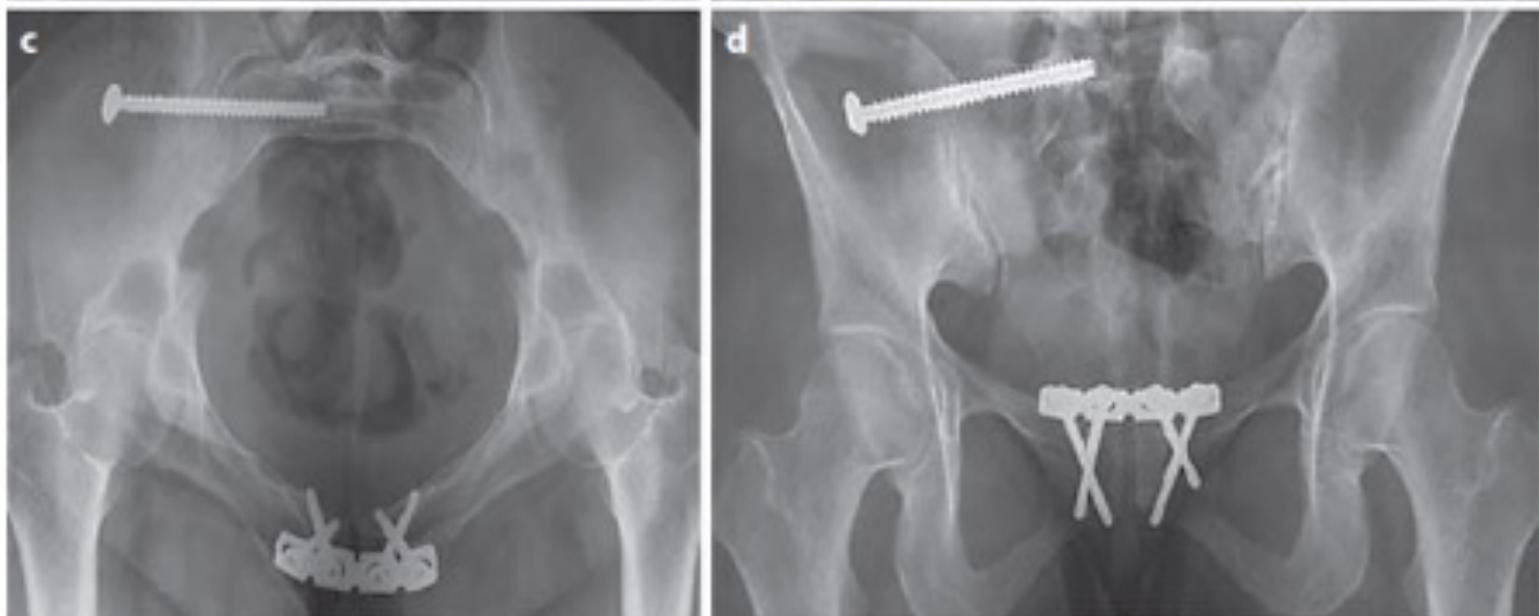
- **Analgetische Therapie**
- **Becken-/ Symphysengurt**
- **Physiotherapie**
  - Mobilisation
  - „core training“
  - Beckenbodenphysiotherapie
- **Lokale Infiltrationstherapie**

## Surgical Stabilization of Postpartum Symphyseal Instability: Two Cases and a Review of the Literature

Gynecol Obstet Invest, 2011

Georg Osterhoff<sup>a</sup> Christian Ossendorf<sup>a</sup> Nina Ossendorf-Kimmich<sup>b</sup>  
Roland Zimmermann<sup>b</sup> Guido A. Wanner<sup>a</sup> Hans-Peter Simmen<sup>a</sup>  
Clément M.L. Werner<sup>i</sup>

<sup>a</sup>Division of Trauma Surgery, D  
University Hospital Zurich, Zur



# Chronischer Beckenschmerz

---

## 41-jährige Patientin (Konsultation 07/2021)

- Chronische Schmerzen im Bereich der Symphyse nach traumatischer Spontangeburt 2014 (Kindsgewicht 4090g, grosser Kopfumfang 39cm)
- Klare Belastungsabhängigkeit, Zunahme im Stehen und im Sitzen, über einige Jahre kompensiert gewesen
- Div. Therapien mit Physiotherapie, Kraniosakraltherapie, Osteopathie, alternativmedizinische Verfahren
- stationäre Rehabilitation bereits geplant
  
- Mässiggradiger Genitaldescensus POP-Q II°, Zystozele II°

# Chronischer Beckenschmerz

---

## 41-jährige Patientin (Konsultation 07/2021)

- V.a. neuropathischen Schmerzanteil vaginal, DD: Affektion Nn. Pudendi bds.
- V.a. nozizeptive Schmerzkomponente im Bereich der Symphyse sowie im Bereich der Adduktorenansätze

## Chronische Beckenschmerzen

### Definition:

= persistierende oder rezidivierende Schmerzen in Verbindung mit Symptomen, die auf eine Dysfunktion des unteren Harntraktes, der Sexualfunktion, der Darmtätigkeit oder gynäkologische Probleme hinweisen. (Abrams, 2002)

### – Diverse Ursachen:

- Endometriose
- Leiomyome
- Pelvic inflammatory disease
- Interstitielle cystitis/painful bladder syndrome
- Rezidivierende HWI
- Reizdarmsyndrom
- Entzündliche Darmerkrankungen
- Pelvic congestion syndrome
- Entrapment der Bauchwandnerven (N. ilioinguinal & iliohypogastric)
- Pudendus Neuralgie
- Zentrale Sensibilisierung des Nervensystems für Schmerz



# Pudendus-Neuralgie

Vaginalgeburt: Schaden am Kontinenzmechanismus durch Kompression, Dehnung, Reißen  
(Toglia MR, Obstet Gynecol 1994)

## Pathomechanismus:

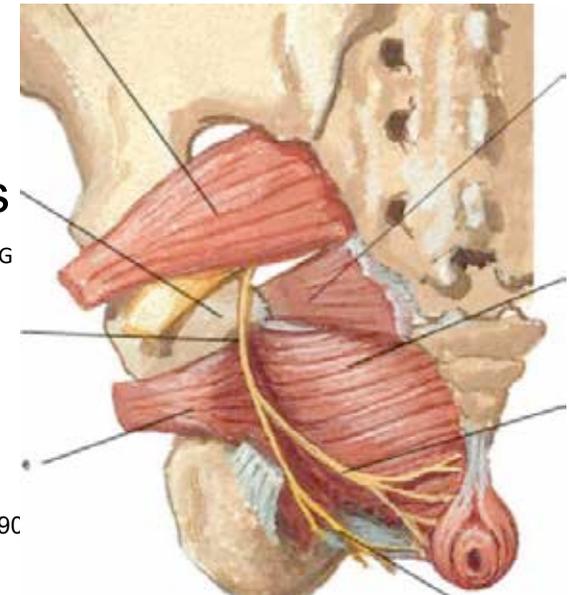
Schaden an Innervation

- Demyelinisierung und Denervierung des N. Pudendus

(Snooks SJ, Lancet 1984; Sultan AH, BJOG 1994; Henry MM, Curr Opin Obstet Gynecol 1994; Tetzschner T, IUJ 1997; South MM, AJOG 2009; Weidner AC, AJOG 2006)

- Verlust der Sensorik, Muskelparese, Neuralgien

- Neuromuskulärer Schaden erholt sich im 1. Jahr -> Beschwerden bessert sich in derselben Zeit (Allen RE, BJOG 1990)



© Sobotta 2001

# Pudendus-Neuralgie

## Risikofaktor Geburt:

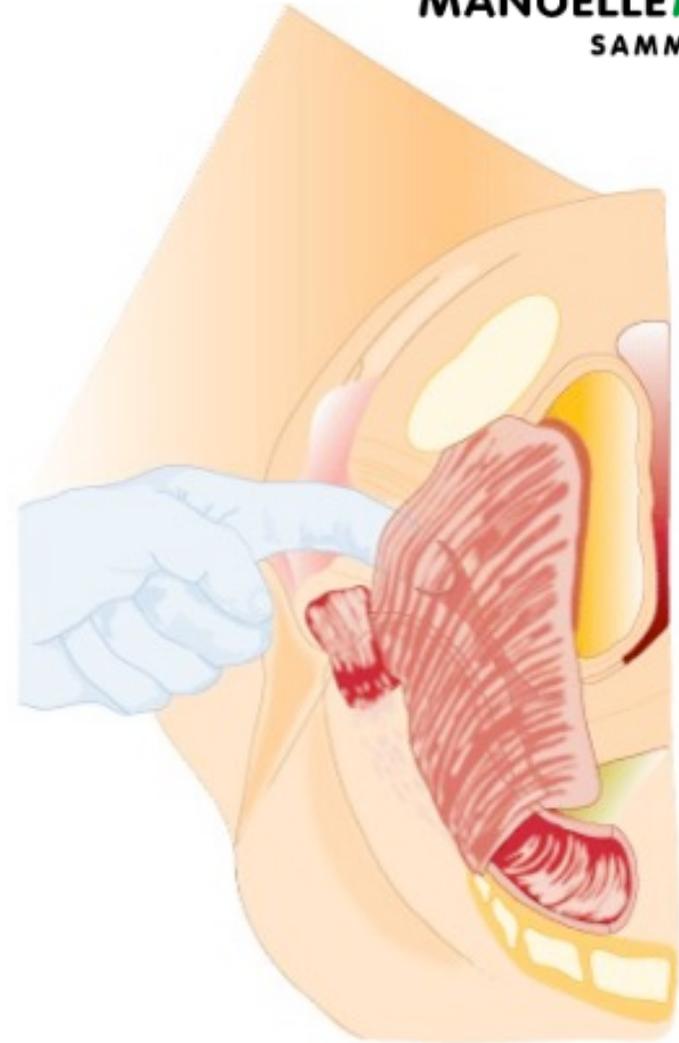
- **Kopfumfang** (Lavy Y, IUJ 2012)
- **Geburtsgewicht** (Gyhagen M, BJOG 2013, Thom DH, Neurorol Urodyn 2011)
- **Verlängerte Austreibungsperiode** (Lavy Y, IUJ 2012)
- **Vaginale operative Entbindung**
- **Nulliparität** (Wong 2003)



## Pudendus-Neuralgie

### Diagnostik:

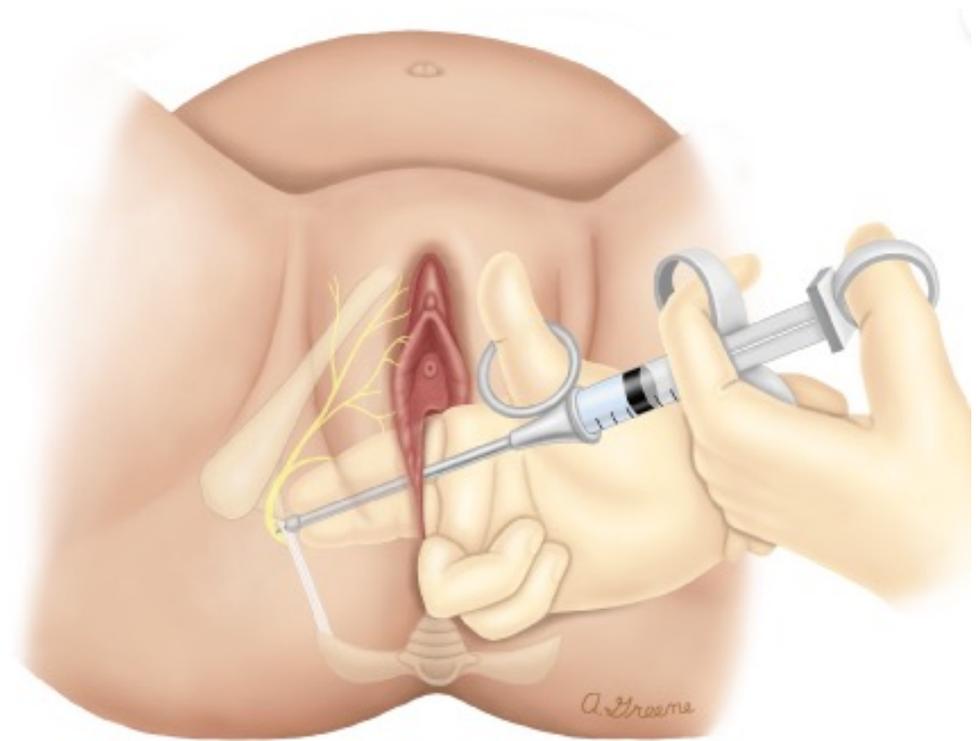
- Inspektion des äusseren Genitale
- Neurologie sacral
  - Sensibilität S2-S4
  - Anocutaner Reflex
- Bimanuell: Ddo, Spastik?
- Beckenbodentesting:
  - Symmetrie/Ruhe/Aktivtonus
- Test: Pudendusblock



## Pudendus-Neuralgie

### Therapie:

- **Analgetische Therapie** (NSAID, SNRI, TCA, ggf. Muskelrelaxantien)
- **Beckenbodenphysiotherapie**
  - Inkl. TENS (Transkutane elektrische Neurostimulation)
- **Pudendusblock**
  - Transvaginal oder transperineal
  - Infiltration um den Nervenstamm
  - Komplikationen (selten):  
Hämatome, Infektionen,  
Nervenverletzungen und  
allergische Reaktionen



# Chronischer Beckenschmerz

---

## 08/2021

- Konnte gut von der Rehabilitation profitieren (Wassertherapie, Physiotherapie, MTT, Massage, psychologische Betreuung)
- Beginn mit spezifischer Beckenboden-PT, Weiterführung MTT, Aufnahme ambulante psychologische Betreuung mit Schmerzhypnose

## 12/2021

- Insgesamt deutlich besser, nur noch selten Schmerzen Symphyse und Adduktoren
- Besser belastbar im Alltag, bis zu 3km Spaziergänge möglich
- Weiterhin Einzelphysiotherapie, Beckenboden-Physiotherapie, 1x/Woche Pilates
- Arbeitsfähigkeit ca. 40% (normales Pensum 60%) als Zahnärztin

# Chronischer Beckenschmerz

---

## Im Verlauf

- Infiltration N. pudendi bds. 05/2023 → gute Schmerzlinderung vaginal und auch muskulär im Bereich des Beckenbodens
- Blockade Ganglion impar 06/23 → keine Beeinflussung der Schmerzen im Bereich der Klitoris oder der Symphyse
- Infiltration Symphyse und Adduktorenansätze 07/23 → muss bei schmerzhafter Punktion abgebrochen werden
  
- Mehrfache Wiederholung der Infiltration der N. pudendi
- Zentral schmerzmodulierende Therapie mit Duloxetin

## Take Home Messages

- **Rectusdiastase, Symphysenlockerung,** und **Pudendus Neuralgie** sind eng assoziiert mit Schwangerschaft und Geburt
- Mit den richtigen Behandlungsmethoden können diese gut in den Griff bekommen werden:
  - **primär konservative multimodale Therapiemassnahmen inkl. Physiotherapie** indiziert und häufig erfolgreich
  - **Prävention:** Physiotherapie und Lifestylemodifikation, Primäre Sektio zur Prävention prinzipiell nicht indiziert

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!  
Fragen?

[anna-sophie.villiger@insel.ch](mailto:anna-sophie.villiger@insel.ch)

**gynsports**

SCHWEIZER GESELLSCHAFT FÜR FRAUENMEDIZIN UND SPORT

ORGANISATION THEMEN VERZEICHNIS

Deutsch ▾

KONTAKT



WIR VERSTEHEN ATHLETINNEN