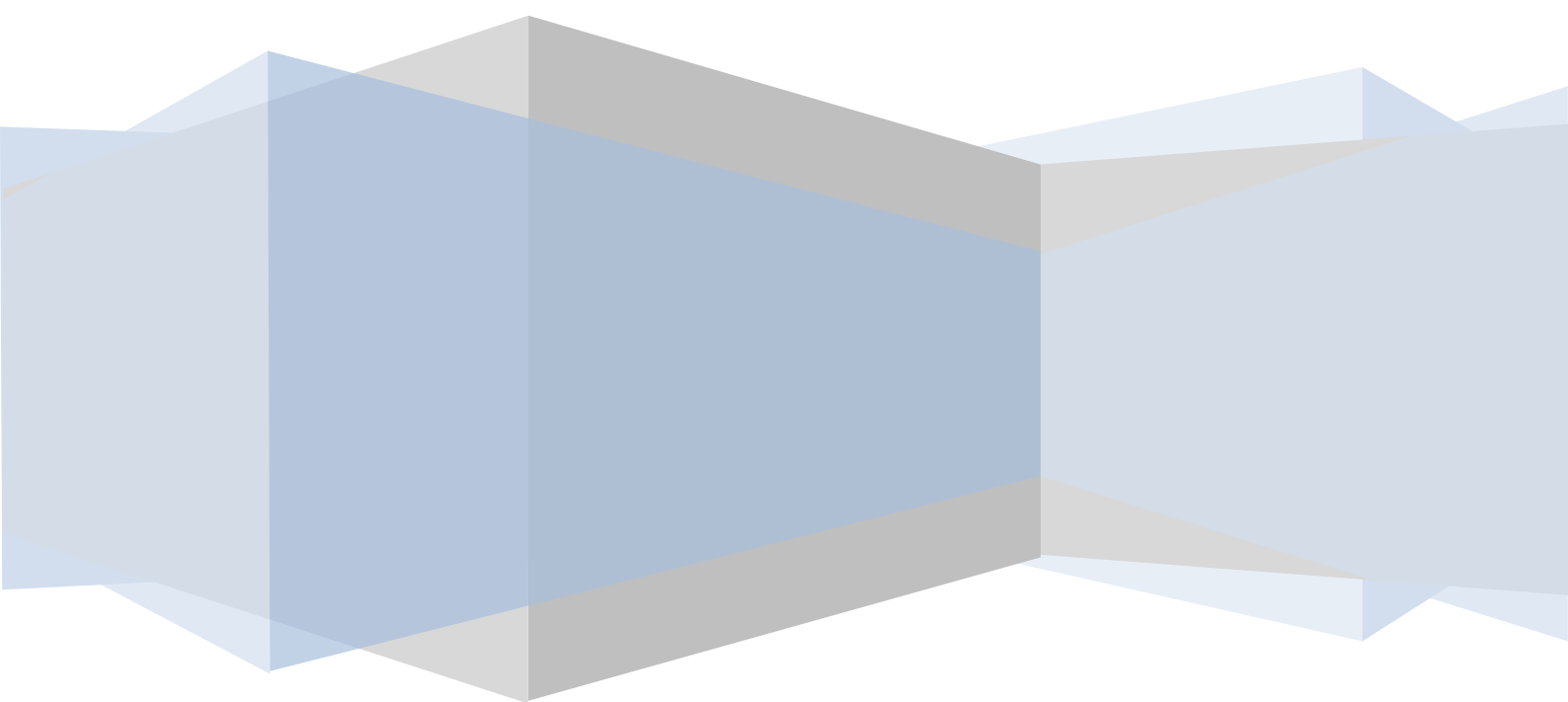


Arbeitskreis für Blasenfunktionsstörungen



Becken-Schmerzsyndrom

1 Begriffsbestimmung

Beim Beckenschmerzsyndrom wird ein Schmerz kontinuierlich oder wiederkehrend (über mindestens 6 Monate) in den Organen und den Strukturen des kleinen Beckens empfunden und hat seine Schmerzursache im kleinen Becken. Offensichtliche Pathologien, welche als Ursache des Beckenschmerzsyndroms in Frage kommen, wie z.B. Endometriose, Entzündungen oder Tumore, müssen ausgeschlossen werden.

Beckenschmerzen, deren Ursachen außerhalb des kleinen Beckens sind und welche in das kleine Becken ausstrahlen (z.B. orthopädischer Genese), gehören nicht in diese Gruppe.

Die Behandlung kann sich schwierig gestalten, weil es im Allgemeinen keinen fassbaren pathophysiologischen Ausgangspunkt gibt.

Urologische Schmerzsyndrome

- Blasen-Schmerzsyndrom
- Prostata-Schmerzsyndrom
- Harnröhren-Schmerzsyndrom
- Penis-Schmerzsyndrom
- Skrotum-Schmerzsyndrom

Gynäkologische Schmerzsyndrome

- Vagina-Schmerzsyndrom
- Vulva-Schmerzsyndrom
- Klitoris-Schmerzsyndrom
- Ovarial-Schmerzsyndrom

Proktologisches Schmerzsyndrom

- Anorektales Schmerzsyndrom

Neurologisches Schmerzsyndrom

- Pudendus-Schmerzsyndrom

Isoliert Neuromuskuläres Schmerzsyndrom

- Beckenbodenmuskel-Schmerzsyndrom

Ist eine Organzuordnung nicht eindeutig möglich, empfiehlt es sich die übergeordnete Diagnose zu verwenden, nämlich Beckenschmerzsyndrom. Mischformen und fließende Übergänge sind häufig. Diese Einteilung basiert auf den EAU-Guidelines 2004 mit Überarbeitung 2008, die es sich zum Ziel gesetzt haben, bestimmte Begriffe wie chronische Prostatitis, Prostatodynie, Testalgie, interstitielle Cystitis, Urethralesyndrom, u. a. nicht mehr zu verwenden. Dieser Zugang zu den Diagnosen wurde vielfach in internationalen Expertengremien evaluiert und hat sich in der Praxis bewährt.

1.1 Urologische Schmerzsyndrome

Die im Folgenden angeführten Schmerzsyndrome lassen sich nicht immer voneinander abgrenzen, fließende Übergänge sind häufig und sind von den Betroffenen nicht immer einem bestimmten Organ zuzuordnen.

1.1.1 Blasen-Schmerzsyndrom

Leitsymptom ist der suprapubische Schmerz, häufig mit der Blasenfüllung zunehmend, zusammen mit anderen Symptomen wie erhöhter Miktionsfrequenz tagsüber und in der Nacht, ohne nachweisbare Harnwegsinfektion oder andere Pathologien. Dieser Begriff ersetzt die bisherige Bezeichnung Interstitielle Cystitis (IC). 75% der Betroffenen haben auch ein urethrales Schmerzsyndrom.

Parson CL. Urology 2003, 62:976-982 Fitzgerald MP et al. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2006, 17:69-72

Hypothesen zur Pathogenese des Blasen-Schmerzsyndroms:

Mögliche Ursachen:	Pathogenese:
Epitheliale Dysfunktion	Erhöhte Permeabilität (Defekt der GAG-Schicht)
Allergisch	Mastzellaktivierung und- degranulation
Autoimmunologisch	IgG, C4, ANA und AK gegen Mitochondrien
Neurologisch	Aktivierung von C-Fasern, erhöhte Nervenfaserdichte
Vaskulär	Verminderte Durchblutung d. Blasenwand
Infektiös	Toxine von Bakterien, Viren, Pilzen

1.1.2 Prostata-Schmerzsyndrom

Leitsymptom ist ein von der Blasenfüllung unabhängiger, persistierender oder wiederkehrender Schmerz im Prostata-bzw. im Dammbereich gegebenenfalls mit Ausstrahlung in die Harnröhre bzw. in die Penisspitze, in Verbindung mit LUTS und / oder Sexualfunktionsstörungen (z.B. Ejakulationsschmerz mit konsekutivem Libidoverlust). Dieser Begriff ersetzt die Bezeichnungen chronische Prostatitis Typ III A und B der NIDDK/NIH-Klassifikation (1999) und Prostatodynie.

1.1.3 Harnröhren-Schmerzsyndrom

Leitsymptom ist ein wiederkehrender Harnröhrenschmerz ohne Infektionszeichen , vornehmlich beim Urinieren in Verbindung mit ständigem Harndrang, erhöhter Miktionsfrequenz und häufig Dyspareunie. Dieser Begriff bezieht sich auf die Frau und ersetzt die Bezeichnung Urethralesyndrom.

1.1.4 Penis-Schmerzsyndrom

Leitsymptom ist ein Schmerz im nicht erigierten Penis ohne Projektion auf die Harnröhre.

1.1.5 Skrotum-Schmerzsyndrom:

Leitsymptom ist der intermittierende Schmerz im Skrotum. Die Unterscheidung der folgenden aufgezählten Formen ergibt sich durch die palpatorische Untersuchung des Skrotalinhaltes, wobei der Tastbefund außer der Druckdolenz keinen pathologischen Befund ergibt:

- Hodenschmerzsyndrom
- Nebenhodenschmerzsyndrom
- Als Sonderform des Nebenhodenschmerzsyndroms gilt das Postvasektomie-Schmerzsyndrom

1.2 Gynäkologische Schmerzsyndrome:

Diese Syndrome sind charakterisiert durch persistierende oder wiederkehrende Schmerzepisoden, lokalisiert entweder in der Vagina, Vulva, Klitoris oder den Adnexen in Verbindung mit Beschwerden, die eine Harntrakt- oder Sexualdysfunktion vermuten lassen. Beschwerden wie beim Beckenschmerzsyndrom können auch durch eine Endometriose oder durch Bestrahlung im kleinen Becken ausgelöst werden.

1.3 Proktologisches Schmerzsyndrom

Anorektales Schmerzsyndrom

Leitsymptom ist der persistierende oder wiederkehrende Schmerz im anorektalen Bereich mit Schmerzdruckpunkten von Sehnenansätzen, häufig verstärkt bei der Defäkation. Es sind sonst keine erkennbaren pathologischen Veränderungen vorhanden (z.B. Fissuren, Hämorrhoiden, thrombosierte Analvenen).

1.4 Neurologisches Schmerzsyndrom

Pudendus-Schmerzsyndrom

Dabei handelt es sich um neuropathische Schmerzen (=Erkrankung des peripheren Nervensystems) im Versorgungsgebiet des N. pudendus einhergehend mit Rektum-, Harntrakt- und/oder Sexualdysfunktion, gegebenenfalls mit wechselnder Lokalisation. Der Schmerz tritt typischerweise auf einer Seite auf.

1.5 Isoliertes neuromuskuläres Schmerzsyndrom

Beckenbodenmuskel-Schmerzsyndrom

Es ist charakterisiert durch persistierende oder wiederkehrende Schmerzepisoden im Beckenboden mit Triggerpunkten an verschiedenen Sehnenansatzpunkten. Ein erhöhter Tonus und eine gesteigerte Reflexaktivität der Beckenbodenmuskulatur (auch als Beckenbodenüberaktivität bezeichnet) sind immer vorhanden. Diese werden als Auslöser dieses Schmerzsyndroms diskutiert. LUTS, Rektum- und/oder Sexualdysfunktionen können sich sekundär entwickeln.

2 Diagnostik

(nach den Richtlinien der EAU Guidelines erarbeitet)

Bei allen der folgenden Schmerzsyndrome ist eine Schmerzbewertung erforderlich (z.B. VAS-Analyse).

2.1 Erforderliche Diagnostik des Blasen-Schmerzsyndroms

- Allgemeine Anamnese
- Schmerzanamnese (in Anlehnung an die IASP-Klassifikation)
Pioch Erdm. „Schmerzdokumentation in der Praxis“ Springer Verlag
 - Schmerzdauer(>6 Monate)
 - Blasenfüllungsabhängig oder andere Triggermechanismen
 - Auftreten (sporadisch, zyklisch, kontinuierlich)
 - Schmerzcharakter (brennend, drückend, stechend)
- Untersuchung
 - Inspektion des äußeren Genitale
 - Palpation des Unterbauches
 - Harnanalyse mit Harnkultur und Harnzytologie(Spontanharnzytologie)
 - Restharnbestimmung
 - Sonographie des oberen Harntraktes
 - Uroflowmetrie
 - Miktionsprotokoll
 - Zystoskopie und Harnröhrenkalibrierung
 - Psychologische Untersuchung als Teil einer multidisziplinären Evaluierung (z.B. Depression)

Bei entsprechender Schmerz- und Miktionsanamnese und ausgeschlossenen Pathologien ergibt sich die Diagnose Blasenschmerzsyndrom, die zur Einleitung einer spezifischen Therapie berechtigt. Die NIH-Ausschlusskriterien dienen vorrangig wissenschaftlichen Studien und haben sich in der Praxis als zu restriktiv erwiesen.

Bei Therapieversagern und der Notwendigkeit einer Klassifikation im Rahmen von Studien ergibt sich die Notwendigkeit der weiterführenden Untersuchung.

Diagnosekriterien für eine interstitielle Zystitis nach NIDDK und NIH

Kategorie A (mindestens 1 zutreffend)

- Diffuse Glomerulationen (>10 pro Quadrant) in mindestens 3 Quadranten
- Klassisches Hunner-Ulkus

Kategorie B (mindestens 1 zutreffend)

- Mit der Harnblase assoziierte Schmerzen
- Harndrang

Absolute Ausschlusskriterien

- Harnblasenkapazität >350ml
- Fehlen starken Harndrangs bei rascher Füllung der Harnblase
- Autonome Detrusorkontraktionen
- Keine Nykturie oder <8 Miktionen/Tag
- Aktiver Herpes genitalis
- Chemische Zystitis, Strahlenzystitis o. Tuberkulose d. Harnblase
- Harnblasentumoren

Relative Ausschlusskriterien

- Beschwerden <9 Monate
- Ansprechen auf Anticholinergika, Antibiose, Spasmolytika
- Bakterielle Zystitis/Prostatitis i. d. letzten 3 Mo
- Urolithiasis oder Urethraldivertikel
- Uterus-, Vagina-, Urethalkarzinom
- Vaginitis oder <18 Jahre

Weiterführende Diagnostik

- Zystoskopie in Narkose zur Hydrodistension und/ oder Blasenwandbiopsie. Die Hydrodistension muss standardisiert erfolgen : Blasenfüllung mit 80 cm Wasserdruck für eine Minute, danach Entleerung der Blase mit Volumsbestimmung der Füllmenge und Zystoskopie mit Evaluierung der Glomerulationen (mindestens 10 in 3 Quadranten)

Aus den Ergebnissen dieser beiden Untersuchungen ergibt sich die Möglichkeit der Klassifikation in Hinblick auf den Schweregrad des Blasenschmerzsyndroms nach dem ESSIC-Schema (2006). Nachdem beim chronischen Blasenschmerzsyndrom heute der Schmerz und nicht die Morphologie im Vordergrund steht, haben das ESSIC-Schema und die alleinige Hydrodistension unter diesem Gesichtspunkt in der Routine nur mehr einen sehr eingeschränkten Stellenwert.

- Komparative Zystometrie (0,2 Mol KCL-Test) zur Evaluierung der Behandlungsaussichten der gegebenenfalls defekten GAG-Schicht

ESSIC Klassifikation des Blasen- Schmerzsyndroms (11/2006)

		Cystoskopie mit Hydrodistension			
		fehlend	normal	Glomerulationen	Hunner`Ulcus
Biopsie	fehlend	XX	1X	2X	3X
	normal	XA	1A	2A	3A
	nicht schlüssig	XB	1B	2B	3B
	positiv	XC	1C	2C	3C

www.akh.linz.at

ESSIC Klassifikation: Die Klassifizierung des Blasenschmerzsyndroms anhand der Zystoskopieergebnisse bei der Hydrodistension und intravesikalen Biopsie

2.2 Erforderliche Diagnostik des Prostataschmerzsyndroms:

- Anamnese
- IPSS
- Untersuchung:
 - Inspektion, Palpation des äußeren Genitales
 - DRE mit Beurteilung des Analsphinktertonus
 - Harnanalyse, Harnkultur
 - Prostataexprimat, Sekretkultur
 - Uroflowmetrie
 - PSA
 - Unterbauchsonographie (Blase, Prostata, Samenblasen, Restharn)

Bei Therapieresistenz oder unklaren Befunden ist eine weiterführende Diagnostik indiziert.

Weiterführende Diagnostik

- TRUS

- Flow-EMG
- Druck/Fluss-Messung
- Zystoskopie
- MRT
- Neurophysiologische Tests (z.B. Bulbocavernosus-Reflexzeitmessung, Sphinkter-EMG), zur Abgrenzung gegenüber anderen Schmerzsyndromen .

2.3 Erforderliche Diagnostik des Harnröhrenschmerzsyndroms bei der Frau

- Miktionsanamnese, Miktionsprotokoll
- Untersuchungen:
 - Harnanalyse , Harnkultur
 - Harnzytologie - frischer Spontanharn (kein Morgenharn)
 - Uroflowmetrie (Flow-EMG)
 - Urethrozystoskopie
 - Harnröhrenkalibrierung
 - Urethrale Palpation/ Kompression (zum Ausschluss von infizierten paraurethralen Drüsen, Urethraldivertikel)
 - vaginale und Beckenbodenpalpation (Schmerztriggerpunkte als Teil eines pain mappings)
 - gynäkologische Untersuchung

Bei Therapieresistenz oder unklaren Befunden ist eine weiterführende Abklärung indiziert.

Weiterführende Diagnostik

- MCU
- MRT
- Sonographie der Harnröhre
- Urethraler und vaginaler Abstrich zum Nachweis von uropathogenen Mikroorganismen und Pilzen – bringen selten brauchbare Befunde

2.4 Erforderliche Diagnostik beim Penis- und Skrotalschmerzsyndrom

- Anamnese
- Inspektion und Palpation
- Sonographie

2.5 Erforderliche urologische Diagnostik bei gynäkologischen Schmerzsyndromen

Zum Ausschluss morphologischer oder funktioneller Pathologien im urologischen Bereich sind folgende Untersuchungen möglich:

- Anamnese
- vaginale Untersuchung
- Palpation : bimanuell, Unterbauch, Schmerztriggerpunkte;
- Harnanalyse
- Sonographie des Urogenitaltraktes
- Urethrozystoskopie

Die spezifische Diagnostik ist durch den Facharzt für Gynäkologie durchzuführen.

2.6 Erforderliche urologische Diagnostik beim anorektalen Schmerzsyndrom

Zum Ausschluss morphologischer oder funktioneller Pathologien im urologischen Bereich sind folgende Untersuchungen möglich:

- Anamnese
- Rektale Untersuchung und Palpation des Unterbauches
- Harnanalyse
- Sonographie des Unterbauches und TRUS

Eine weiterführende Diagnostik ist durch den Proktologen durchzuführen.

2.7 Erforderliche Diagnostik beim Pudendus-Schmerzsyndrom

Urologische, gynäkologische und proktologische Schmerzsyndrome und lokale Pathologien im kleinen Becken sind durch die zuvor angeführten Untersuchungen auszuschließen.

- Anamnese: typisch sind die Seitendifferenz und eine vorwiegend brennende Schmerzqualität.
- Untersuchungen:
 - Druckschmerzpunkte bei perinealer, vaginaler und rektaler Untersuchung
 - Elektrophysiologische Untersuchung des N. Pudendus (Nervenleitgeschwindigkeit mit Hilfe der St. Mark`s Elektrode in spezialisierten Zentren).
 - MRT des kleinen Beckens mit besonderer Berücksichtigung des Verlaufs des N. Pudendus und des Conus medullaris

2.8 Erforderliche Diagnostik beim Beckenbodenmuskel-Schmerzsyndrom

- Urologische, gynäkologische und proktologische Schmerzsyndrome und lokale Pathologien im kleinen Becken sind durch die zuvor angeführten Untersuchungen auszuschließen.
- Myofasciale Triggerpunkte (z.B. Sehnenansätze von Os coccygeum, Os sacrum, Os pubis).
- Flow-EMG
- MRT des kleinen Beckens mit besonderer Berücksichtigung des Verlaufs des N. Pudendus und MRT des thorakolumbalen Überganges und LWS (Conus medullaris und der Cauda equina)

- Pudendusinfiltration perineal mit digitaler vaginaler/ rektaler Assistenz. Durch nachfolgende Schmerzfreiheit Bestätigung der Diagnose.
- Elektrophysiologische Untersuchung des N. Pudendus und des analen Sphinkters (Nervenleitgeschwindigkeit mit Hilfe der St.Mark`s Elektrode, bzw. konventionelle EMG- Ableitung vom quergestreiften analen Sphinkter in spezialisierten Zentren).

Bei der Diagnostik muss auf Mischformen und fließende Übergänge Rücksicht genommen werden.

3 Therapie des Beckenschmerzsyndroms

Da die Ursache dieses Schmerzsyndroms unbekannt ist, kann eine kausale Behandlung nicht erfolgen. Durch die belastende Chronizität des Leidens kommt häufig noch die therapeutische Frustration auf Patientenseite und wohl auch von ärztlicher Seite hinzu. Häufig verlangen die Betroffenen invasivere Maßnahmen, in der Hoffnung davon profitieren zu können. In diesem Falle ist eine eingehende Beratung der Betroffenen besonders wichtig.

Realistische Therapieziele sind:

- Schmerzreduktion von max. 50%
- Verbesserung der Schlafqualität und Lebensqualität
- Erhaltung der sozialen Rolle im Beruf und privat

Für die meisten der angeführten Therapieformen ist der LoE 2-4, der Grad der Empfehlung C-D.(Literatur)

3.1 Therapie des Blasen-Schmerzsyndroms

(nach den Richtlinien der EAU Guidelines erarbeitet)

1. konservative Therapie

- Verhaltenstherapie (Änderung des Lebensstils, Stressreduktion, Diätberatung)
- Physikalische Therapie (Entspannungstherapie, Manualtherapie, TENS, ...)
- Pharmakotherapie (Antimuskarinika, Antispastika, Analgetika, Antidepressiva, Antikonvulsiva,)

2. Komplementäre Therapie (in den ICI 2009 und EAU-Guidelines wegen fehlender Studien nicht angeführt)

- Akupunktur
- Homöopathie

- Psychotherapie

3. Minimalinvasive Therapie

- Intravesikale Therapie (GAG-Layer-Substitution, EMDA)
- Botulinumtoxin A-Therapie (off-label)
- Sakrale Nervenblockade (Lokalanästhetikum)
- Sakrale Neuromodulation
- TUR bei Ulcera

4. Offen chirurgische Therapie

- Blasenaugmentation mit/ ohne supratrigonaler Zystektomie
- Ultima ratio: Zystektomie mit supravvesikaler Harnableitung(evtl. mit Urethrektomie) Cave: keine Erfolgsgarantie

Literatur:Overactive Bladder-Aktuelle Behandlungsstrategien für die Praxis Dr.Christian Hampel

3.2 Therapie des Prostata-Schmerzsyndroms

1. Konservative Therapie:

- Verhaltenstherapie (Änderung des Lebensstils)
- Physikalische Therapie (Beckenbodenentspannung, Manualtherapie, Balneotherapie).
- Pharmakotherapie:

- Antibiotika: Eine negative Prostataexprimatkultur, schließt eine erregerbedingte Prostataentzündung nicht aus.

Daher ist eine antibiotische Therapie mit Chinolonen(4 Wochen) und anschließend Makroliden / Doxycyklinen (2 Wochen) gerechtfertigt.

- Analgetika ohne/in Kombination mit nichtretardierten NSAR(Cave Nebenwirkungen)
- Schwach wirksame Opiode(Tramadol) Cave Nebenwirkungen!
- Alpha-Blocker
- Alpha-5-Reduktase-Hemmer
- Phytotherapie

2. Komplementäre Therapie (in den ICI 2009 und EAU-Guidelines wegen fehlender Studien nicht angeführt)

- Hochenergetische Magnetfeldtherapie
- Stoßwellentherapie
- Homöopathie
- Akupunktur
- Psychotherapie

3. Chirurgische Therapie:

- Botulinumtoxin A-Injektionen (off-Label)
- Ultima ratio: TURP bei zusätzlicher Indikation(z.B. Prostatateinnester)

Yang G, Wei Q, Li H, Yang Y, Zhang S, Dong Q. J Androl. 2006;27:847–85 Nickel JC, Krieger JN, McNaughton-Collins M, Anderson RU, Pontari M, Shoskes DA, et al. N Engl J Med. 2008;359:2663–2673. . Schaeffer AJ, Anderson RU, Krieger JN, Lobel B, Naber K, Nakagawa M.. In: McConnel J, Abrams P, Denis L, editors. Paris: Health Publications; 2006. pp. 341–385. Cornel EB, van Haarst EP, Schaarsberg RW, Geels J. Eur Urol. 2005;47:607–611.

3.3 Therapie des Harnröhren-Schmerzsyndroms

1. konservative Therapie

- Physikalische Therapie (Beckenbodenentspannungstraining)
- Pharmakotherapie:
 - Antimuskarinika,
 - Alphablocker,
 - Schmerztherapie: Analgetika, Antidepressiva, Antispastika
 - Antibiotika (Doxycyclin für 2 Wochen)
- Nichtinvasive elektrische Neuromodulation des N. pudendus mit Biofeedback zur Sphinkterentspannung

2. Minimalinvasive Therapie

- HarnröhrendilatationSakrale
- Neuromodulation

Burkhard FC et al. J Urol 2004, 172:232-235, Weis JM. J Urol 2001, 166:2226-31, Chen YL et al. Zhongguo Zhen Jiu 2005, 25:425-6, Kaplan WE et al. J Urol 1980, 124:48-49, Parson CL. Urology 2003, 62:976-982, Fall M, et al. EAU Guidelines, 2006 Edition, p.62-124, Constantini E. Urol Int 2006, 76:134-8

3.4 Therapie des Penis-Schmerzsyndroms

Eine spezifische Therapie gibt es zurzeit nicht. Die Schmerzbehandlung sollte im Rahmen einer allgemeinen Schmerztherapie in Form der WHO-Empfehlungen erfolgen.

1. Pharmakotherapie:

- Analgetika
- Antidepressiva
- Antikonvulsiva

2. Komplementäre Therapie

- Homöopathie
- Akupunktur
- Psychotherapie

3.5 Therapie des Skrotum-Schmerzsyndroms

Als bekannte Ursachen können eine Vasektomie oder inguinale Herniotomie zu chronischem Hodenschmerz führen. Der Hodenschmerz nach Vasektomie tritt in 15-19% auf und ist verursacht durch eine Kongestion des Vas deferens und des Nebenhodens.

1. Konservative Therapie:

- Verhaltenstherapie (meiden beengender Kleidung, Kälteexpositionen, Vermeiden von längerem Sitzen)
- Physikalische Therapie (Beckenbodenrelaxation inklusive Triggerpunkt-Therapie LoE: 1b Grade of Recommendation: A), Elektrotherapie (TENS-Verfahren), Osteopathie
- Pharmakotherapie
 - Antibiotika: Eine antibiotische Therapie mit Chinolonen (4 Wochen) und anschließend Makroliden / Doxycyklinen (2 Wochen) ist eine Option.
 - Alpha Blocker
 - Nicht steroidale Antiphlogistika
 - Trizyklische Antidepressiva

2. Minimalinvasive Therapie

- Infiltrationsanästhesie des Samenstranges

3. Chirurgische Therapie:

- Chemische Neurolyse oder chirurgische Resektion des N. Ilioinguinalis
- Vaso-vasostomie (nach Vasektomie)
- Epididymektomie (bei Nebenhodenschmerzsyndrom)

(Glemain P, Riviere C, Lenormand L et al. Prolonged hydrodistention of the bladder for symptomatic treatment of interstitial cystitis: efficacy at 6 months and 1 year. Eur Urol 2002; 41(1): 79–84)

3.6 Therapie des Gynäkologischen Schmerzsyndroms:

In Zusammenarbeit mit dem Gynäkologen

3.7 Therapie des Anorektalen Schmerzsyndroms

In Zusammenarbeit mit dem Proktologen

3.8 Therapie des Pudendus-Schmerzsyndroms

Die Schmerztherapie besteht aus einer Basistherapie und der Therapie akuter Schmerzattacken. Eine Erfolglosigkeit kann nur nach einer Dauer von mind. 4 Wochen und nach Ausnutzung erlaubter Maximaldosen und der möglichen Kombinationen ausgesprochen werden. Bei den angeführten Therapien handelt es sich überwiegend um symptomatische Behandlungsmethoden.

1. Konservative Therapie:

Physikalische Therapie (nichtinvasive Neuromodulation des N. Pudendus, Osteopathie)

Pharmakotherapie

Die Schmerztherapie gehört zum Aufgabenbereich des Urologen. Bei komplexen Fällen ist die Zusammenarbeit mit dem Schmerztherapeuten erforderlich.

Überwiegend peripher wirksame Analgetika zur Therapie von Schmerzattacken (LoE1 für Akutschmerzen; LoE 4 für chronische Schmerzen)

- **Analgetika** – first line Therapie bei akuten Schmerzattacken

ASS
Paracetamol
Diclofenac
Ibuprofen
Naproxen
Metamizol

Opiode: second line bei Schmerzattacken

Strenge Indikation wegen Toleranz - und Abhängigkeitsentwicklung Cave:
Suchtanamnese, Dosisänderung nur durch den Arzt, Kontrolle des Therapieerfolgs!
Verabreichungsformen für die Pudendus-Neuralgie: Oral, transdermal, transrektal LoE1- 2
für alle Präparate

Tramadol
Dihydrocodein
Hydromorphon

- **Antidepressiva:** Die Wirkung ist unabhängig von den antidepressiven Eigenschaften, über deszendierende serotonerge und noradrenerge schmerzhemmende Bahnen. Die Dosis bei der Schmerztherapie ist niedriger als die Dosis zur Behandlung einer Depression. Nicht geeignet sind SSRI-Präparate. Alle haben anticholinerge Nebenwirkungen!

Amitriptylin (Saroten) first line Therapie LoE1

Bei fehlendem Effekt, oder Nebenwirkungen in Abstimmung mit dem Schmerztherapeuten:

Mianserin (Tolvon) LoE2
Trazodon (Trittico) geringere anticholinerge Nebenwirkungen!

- **Antikonvulsiva:**
Eine gleichwertige Alternative zu den Antidepressiva sind die Antikonvulsiva. Ihre Wirkweise besteht in der Hemmung der ektopen (pathologischen) Erregungsbildung durch Senkung der Frequenz der pathologischen Aktionspotentiale.

Gabapentin (Neurontin) LoE1
Pregabalin (Lyrica) LoE1

Bei fehlendem Effekt, oder Nebenwirkungen in Abstimmung mit dem Schmerztherapeuten

Carbamazepin (Neurotop; Tegretol) LoE2
Lamotrigin (Lamictal) LoE2

- **Kombinationen:** gegebenenfalls in Abstimmung mit einem Schmerztherapeuten

Opioide und peripher wirksame Analgetika
Antikonvulsiva und/oder peripher wirksame Analgetika und/oder Antidepressiva

Nicht sinnvoll sind mehrere Opioide und/oder mehrere NSAR

- **Lokal anwendbare Substanzen:**

EMLA-Gel, Lidocain-Pflaster (Versatis-Pflaster®)
Capsaicin-Pflaster (Qutenza®)

2. Minimalinvasive Therapie

Es gibt die Möglichkeit einer temporären und einer permanenten Nervenblockade.

- Regionale Nervenblockade
- Gezielte, CT- gesteuerte perkutane Nerveninfiltration im Alcock-Kanal
- Transsakrale S2-S4 Nervenblockade

3. Chirurgische Therapie:

- Chirurgische Dekompression des N. pudendus mit perinealem Zugang

4. Komplementäre Therapie

- Homöopathie
- Akupunktur

3.9 Therapie des Beckenbodenmuskel-Schmerzsyndroms

1. konservative Therapie

- physikalische Therapie: (Entspannungsübungen, Manualtherapie, Osteopathie, lokale Wärmebehandlung)
- Pharmakotherapie:
 - Antispastica:** Anwendung häufig durch Nebenwirkungen stark limitiert.

- Buscopan® (Butylscopolamin) per os (parenteral nur spasmolytische Wirkung)
- Myolastan® (Tetrazepam)

- Sirdalud® (Tizanidin)
- Dantamocrin ®(Dantrolene)
- Lioresal ®(Baclofen)

Analgetica: Kombination mit Antispastika häufig sinnvoll

- entsprechend Vorgaben der WHO-Richtlinien.
- Norgesic ®(Orphenacin + Paracetamol)

Antikonvulsiva und Antidepressiva: siehe Kapitel 3.8

2. Minimalinvasive Therapie

Es gibt die Möglichkeit einer temporären und einer permanenten Nervenblockade

- Regionale Nervenblockade des N. pudendus
- transsakrale Neuromodulation

3. Chirurgische Therapie: keine

4. Komplementäre Therapie:

- Akupressur
- Akupunktur
- Psychotherapie

Anmerkung zur komplementären Therapie:

Die komplementären Therapien werden häufig mit zum Teil über Plazeboniveau liegenden Behandlungsergebnissen angewandt, sind aber in der Publikation der ICI 2009 und in den EAU-Leitlinien nicht angeführt.