Ausscheidungsstörungen - Einnässen und Einkoten

Alexander von Gontard

Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie

Universitätsklinikum des Saarlandes

Homburg/Saar

Ausscheidungsambulanz

- Spezialambulanz für Enuresis nocturna, funktionelle Harninkontinenz und Enkopresis
  - 2 Urotherapeutinnen
  - 1 Funktionsoberärztin
  - 2 Assistenzärzte
  - 1 Forschungspsychologin

Ausscheidungsambulanz

von Gontard, Neurourology and Urodynamics 2014

- 1001 konsekutive Patienten zwischen 2004 und 2011
  - Mittleres Alter: 8.5 Jahre
  - Jungen : Mädchen 2:1 (67,5%: 32,5%)

	Gesamt % (N)
	N=1001
Enuresis nocturna N=702	70,1 (702)
Primäre monosymptomatische EN	13,2 (93)
Primäre nicht-monosympt. EN	65,0 (456)
Sekundäre monosymptomatische EN	4,0 (28)
Sekundäre nicht-monosympt. EN	16,8 (118)
Harninkontinenz tags N=361	36,1 (361)
Dranginkontinenz	21,6 (78)
Miktionsaufschub	65,1 (235)
Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination	5,8 (21)
Lachinkontinenz	0,3 (1)
Enkopresis N=368	36,8 (368)
Enkopresis mit Obstipation	62,8 (231)
Nicht-retentive Enkopresis	37,2 (137)

von Gontard, 2014

- Leitlinie S2k:
- Enuresis und nicht-organische (funktionelle) Harninkontinenz bei Kindern und Jugendlichen

- Steuergruppe:
- Dr. Eberhard Kuwertz-Bröking
- Prof. Dr. Alexander von Gontard

- Leitlinie S2k:
- Funktionelle Obstipation und nicht-retentive Stuhlinkontinenz

- Steuergruppe:
- Prof. Dr. Alexander von Gontard
- Dr. Martin Claßen

- In Vorbereitung

Übersicht

- Teil I: Enuresis und Harninkontinenz
- Teil II: Enkopresis

The Standardization of Terminology of Lower Urinary Tract Function in Children and Adolescents: Report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society

Tryggve Nevéus,* Alexander von Gontard, Piet Hoebeke, Kelm Hjälmås,† Stuart Bauer, Wendy Bower, Troels Munch Jørgensen, Søren Rittig, Johan Vande Walle, Chung-Kwong Yeung and Jens Christian Djurhuus

From the Section for Pediatric Nephrology, Uppsala University Children's Hospital (TN), Uppsala, Sweden, Institution for Child and Adolescent Psychiatry, University of Saarland (AvG), Homburg, Germany, Departments of Pediatric Urology and Urogenital Reconstruction (PH) and Pediatric Nephrology (JVdW), Ghent University Hospital, Ghent, Belgium, Department of Urology, Children's Hospital and Harvard Medical School (SB), Boston, Massachusetts, Division of Pediatric Surgery, Chinese University of Hong Kong, Prince of Wales Hospital (WB, CKY), Hong Kong Special Administrative Region, People's Republic of China, and Departments of Pediatric Urology (TMJ, JCD) and Pediatrics (Nephrology Section) (SR), Skejby University Hospital, Aarhus, Denmark

Neveus, Journal of Urology 2006

The Standardization of Terminology of Lower Urinary Tract Function in Children and Adolescents: Update Report from the Standardization Committee of the International Children's Continence Society

Paul F. Austin,* Stuart B. Bauer, Wendy Bower, Janet Chase, Israel Franco, Piet Hoebeke, Søren Rittig, Johan Vande Walle, Alexander von Gontard, Anne Wright, Stephen S. Yang and Tryggve Nevéus

From the Division of Urology, Washington University in St. Louis, St. Louis Children's Hospital, USA (PFA), Department of Urology, Children's Hospital and Harvard Medical School, Boston, USA (SBB), Pediatrics (Nephrology Section), Skejby University Hospital, Aarhus, Denmark (WB, SR), The Children's Centre, Cabrini Hospital, Melbourne, Australia (JC), New York Medical College, USA (IF), Pediatric Urology and Nephrology, Gent University Hospital, Ghent, Belgium, (PH, JVdW), Department of Child and Adolescent Psychiatry, Saarland University Hospital, Germany (AvG), Pediatrics, Evelina Children's Hospital, St Thomas' Hospital, London, England (AW), Division of Urology, Taipei Tzu Chi Hospital, The Buddhist Medical Foundation, New Taipei, Taiwan and School of Medicine, Buddhist Tzu Chi University, Hualien, Taiwan (SSY) and Section of Paediatric Nephrology, Department of Women's and Children's Health, Uppsala University, Uppsala, Sweden (TN).

Austin, Journal of Urology; Neurourology and Urodynamics, 2014

ICCS Klassifikation

- Enuresis
- Intermittierende funktionelle (nicht-organische) Harninkontinenz

- Minimum chronologisches Alter 5;0 Jahre
- Dauer 3 Monate
- Minimum Frequenz 1x/Monat
  - < 1x/Monat: Symptom, nicht Störung
  - Häufige Inkontinenz: >= 4x/Woche
  - Seltene Incontinenz: < 4x/Woche
- Ausschluss organischer Ursachen

ICCS Klassifikation

- Enuresis (oder Enuresis nocturna):
  - Bezeichnet jede Form des intermittierenden Einnässens im Schlaf (auch Mittagsschlaf) – unabhängig von begleitenden Symptomen tags
  - Der Begriff Enuresis diurna ist obsolet und sollte vermieden werden

- Funktionelle (nicht-organische) Harninkontinenz:
  - Intermittierendes Einnässen tags mit Störung der Blasenentleerung und -funktion

Enuresis nocturna

- Primäre Enuresis: keine längere trockene Periode
- Sekundäre Enuresis: Wiedereinnässen nach Rückfall (mind. 6 Monaten trocken)

Enuresis nocturna

- Monosymptomatische Enuresis: keine Zeichen von Blasendysfunktion
- Nicht-monosymptomatische Enuresis: mit Miktionsauffälligkeiten tags (aber kein Einnässen tags)

Funktionelle Harninkontinenz tags: häufige Formen

Form des Harninkontinenz tags	Wichtigste Leitsymptome
Dranginkontinenz	Häufiger Toilettengang > 7x/Tag, kleine Mengen, Drangsymptome
Harninkontinenz bei Miktionsaufschub	Seltener Toilettengang < 5x/Tag mit habituellem Hinauszögern
Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination	Pressen zu Beginn und während des Wasserlassens, unterbrochener Harnfluss

ICCS Klassifikation

- Kombiniertes Einnässen (tags und nachts):
- Zwei Diagnosen:
  - Subtyp der nicht-monosymptomatischen Enuresis nocturna
  - plus
  - Subtyp der funktionellen Harninkontinenz

Komorbidität

von Gontard, J Urol 2011

- Klinisch relevante psychische Störungen:

• Enuresis nocturna:	20-30%
• Harninkontinenz tags:	20-40%
• Stuhlinkontinenz:	30-50%
• Normen:	10%

Diagnostik

Diagnostik der Enuresis und der Harninkontinenz

- Anamnese
- Fragebögen
- Miktionsprotokoll
- Pädiatrische Untersuchung
- Sonographie
- Urinstatus (Urinbakteriologie)
- Kinderpsychiatrische Diagnostik oder Screening mit Fragebögen
- Dokumentation mindestens 14 Tage
- Bei Indikation: Uroflowmetrie mit Beckenboden-EMG, radiologische und urologische Untersuchungen

Therapie

Standardurotherapie

- Information, Entmystifizierung und Psychoedukation
  - Physiologie und Pathophysiologie
  - Beschreibung der normalen Blasenfunktion als Reifungsprozess
  - Charakterisierung der Blasenfunktionsstörung
  - Therapiekonzepte
  - Würdigung von Komorbiditäten
- Instruktionen zu einem optimalen Miktionsverhalten
  - Absprache von Regeln,
  - Toiletten- und Miktionspläne
  - Miktion nach der Uhr
  - Förderung von Wahrnehmungsübungen für die Blase
- Instruktionen zum Trink- und Ernährungsverhalten und zur Darmentleerung

Reihenfolge der Therapie

Bei komorbiden Ausscheidungsstörungen:

1. Enkopresis und Obstipation
2. Harninkontinenz tags
3. Enuresis nocturna: Blasendysfunktion zuerst, dann nächtliches Einnässen

- Therapie der Ausscheidungsstörungen immer evidenzbasiert und symptom-orientiert
- Therapie der komorbiden psychischen (uns sonstige) Störungen zusätzlich nach klinischer Indikation

Therapie Enuresis nocturna

Standardurotherapie und Registrierung

- Standardurotherapie:
  - Ineffektive Behandlungsversuche absetzen
  - Flüssigkeitszufuhr steigern, regelmäßige Miktionen
  - Psychoedukation, Informationsvermittlung, emotionale Unterstützung, Motivationssteigerung, Verminderung von Angst und Schuldgefühlen
- Kalenderführung, Registrierung
  - Eindeutige Reduktion von nassen Nächten, ca. 15% trocken in 4 Wochen

Nicht-Pharmakotherapie
(Houts 1994)

Behandlungsmethode	Trocken Ende der Therapie	Trocken Katamnese
Nur AVT	62%	47%
AVT mit Verstärker	72%	56%
Verhaltenstherapien	33%	30%
Verbale Psychotherapien	21%	11%

Gerätetypen (AVT)

- Tragbare Geräte (sog. „Klingelhose“)
- Bettgeräte (sog. „Klingelmatte“)

Empfehlungen für AVT

- Wichtige Instruktionen:
- Notwendigkeit, das Gerät jede Nacht einzusetzen und komplett wach zu werden
- Therapie lange genug fortzusetzen (14 Tage hintereinander trocken, maximal 16 Wochen)
- Dokumentation

Pharmakotherapie
(Houts 1994)

Behandlungsmethode	Trocken Ende der Therapie	Trocken Katamnese
Trizyklische Antidepressiva	40%	17%
Desmopressin	46%	22%

Indikationen für Desmopressin

- Therapieresistenz gegenüber anderen Methoden
- bei familiären und sonstigen Belastungen, die eine aufwendige Behandlung nicht erlauben
- bei fehlender Motivation
- Notwendigkeit von kurzfristigem Trockenwerden (vor Schulausflügen, etc.)

Desmopressin

- Analogon des Antidiuretischen Hormons (ADH)
- Orale Gabe: Tablette oder Melt Tablette
- Applikation als Nasenspray wegen höherer Nebenwirkungsrate nicht zugelassen
- Nebenwirkungen selten, gering (bis auf Wasserretention)

- Ca. 40-70% der Kinder: deutliche Reduktion der nassen Nächte
- Hohe Rückfallquote, geringe langfristige kurative Wirkung nach Absetzen: Nach 6 Monaten 18-38%, langfristig 22% der Kinder trocken
    - van Kerrebroeck, 2002; Houts 1994

Desmopressin

- Dosierung (Tablette):
  - 1.-2. Woche: 200 µg (1 Tablette zu 0,2 mg) abends
  - Falls kein Erfolg:
  - 3.-4. Woche: 400 µg (2 Tabletten zu 0,2 mg) abends
  - Falls kein Erfolg: absetzen, da Non-Responder

- Bei Erfolg:
  - Kann jeweils für 12 Wochen gegeben werden, danach Absetzversuch
  - Falls Rückfall: wieder bis zu 12 Wochen, danach Absetzversuch, usw.
  - Langsame Reduktion beim Absetzen: widersprüchliche Ergebnisse

Therapie Harnikontinenz tags

Dranginkontinenz

- Unkontrollierbare Kontraktionen des Detrusors während der Füllungsphase
- Einnässen kleiner Mengen
- Plötzliche, oft imperative Drangsymptome
- Häufige Miktionen (> 7 pro Tag)

- Klinische Zeichen:
  - Einnässen häufiger bei Müdigkeit (nachmittags)
  - Haltemanöver: Kontraktion des Beckenbodens, Beine zusammen Pressen, hin und her Hüpfen, Fersensitz
  - Perigenitale Dermatitis, Harnwegsinfekte, Einkoten, nächtliches Einnässen

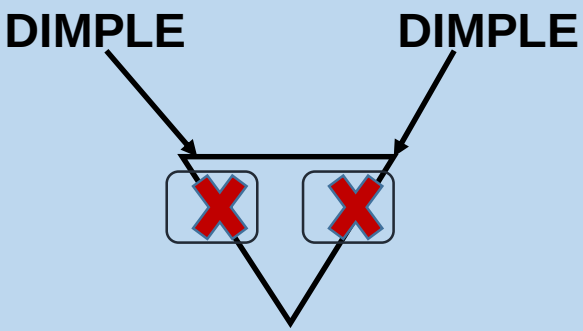
Therapie der Dranginkontinenz

- Ziel: zentrale Kontrolle der Drangsymptome ohne motorische Haltemanöver:
  - Symptomorientiertes, kognitiv-verhaltenstherapeutisches Vorgehen

- "Fähnchenplan":
  - Harndrang wahrnehmen, sofort die Toilette aufsuchen und auf Haltemanöver verzichten
  - Miktionen ohne Einnässen werden als Fähnchen, Einnässepisoden als Wolken dargestellt

Sakrale Neuromodulation

TENS



S3 nerve roots over sacrum

- Wirksame Behandlungsmethode
- Transcutane Stimulation (TENS) zu Hause
  - Wirkmechanismus (Dämpfung des Detrusors) nicht geklärt
  - An manchen Zentren vor Pharmakotherapie der Dranginkontinenz
- Lordelo 2009, Hagstroem 2009, De Gennaro 2011, Baroso 2011, 2013, Dwyer 2014

Pharmakotherapie mit Propiverin

- Mittel der ersten Wahl, Fortführung der Urotherapie
  - Wirksamkeit: vergleichbar mit Oxybutynin (Erfolg 60%)
  - RCT: signifikante Abnahme der Miktions- und Einnässfrequenz, Zunahme des Urinvolumens
  - Nebenwirkungen: gering (22%): Bauchschmerzen, Mundtrockenheit, Obstipation, Akkomodationsstörungen, Kopfschmerzen
  - Für Kindesalter zugelassen

- Dosierung:
  - einschleichend bis maximal 0,8 mg/kg KG/die in 2 Dosen
  - maximale Tagesdosis: 15mg/die

- Marschall-Kehrel 2008

Pharmakotherapie mit Oxybutinin

- Mittel der zweiten Wahl, Fortführung der Urotherapie
  - Erfolgsrate: 60%
  - Höhere Nebenwirkungsrate als Propiverin: Mundtrockenheit, verringerte Schweißbildung, Hautrötung, Akkomodationsstörung, Konzentrationsstörungen, Resturinbildung, Obstipation

- Dosierung:
  - langsames Einschleichen – weniger Nebenwirkungen
  - Zuerst auf 0,3mg/kg KG/die in 3 Dosen
  - Maximal 0,6mg/kg KG/die Oxybutinin in 3 Dosen (maximal 15mg)

Harninkontinenz bei Miktionsaufschub

- Wiederholtes Einnässen tags verbunden mit Hinauszögern der Miktion und Retention von Urin mit Einsatz von Haltemanövern
- Niedrige Miktionsfrequenz < 5
- Erworben: psychogen bedingt oder Angewohnheit

- Klinische Zeichen:
  - Große Urinvolumina, Resturin
  - Stuhlretention und Einkoten
  - Aufschub mit Haltemänöver in typischen Situationen: Spiel, Schule, Schulweg, Fernsehen
  - Interaktionsstörungen
  - Hohe psychische Komorbidität, Störung des Sozialverhaltens mit oppostionellem Verhalten (ODD)

Therapie der Harninkontinenz bei Miktionsaufschub

- Symptomorientiertes Vorgehen mit Entlastung der Eltern
  - Beratende, kognitive Aufklärung der Zusammenhänge zwischen Einnässen und Aufschub

- Kalenderführung mit regelmäßigen „Schickzeiten“ zur Toilette (7 Mal/Tag)
  - Digitaluhr mit einstellbaren Weckzeiten oder Handy
  - Häufig weitergehende Maßnahmen notwendig:
  - Andere verhaltenstherapeutische Maßnahmen (bei ODD), Stimulantien (bei ADHS)

Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination

- Fehlende Relaxation des Detrusors und paradoxe Kontraktion des Sphinkters während der Miktion

- Klinische Zeichen:
  - Pressen
  - Unterbrochener Harnfluss
  - Verlängerte Miktionszeit
  - Resturin
  - Assoziiert mit Obstipation, Einkoten, erhöhtem intravesikalen Druck, Hypertrophie der Blasenwand, vesiko-ureteraler Reflux
  - Ätiologie ungeklärt, überwiegend erlerntes Verhalten

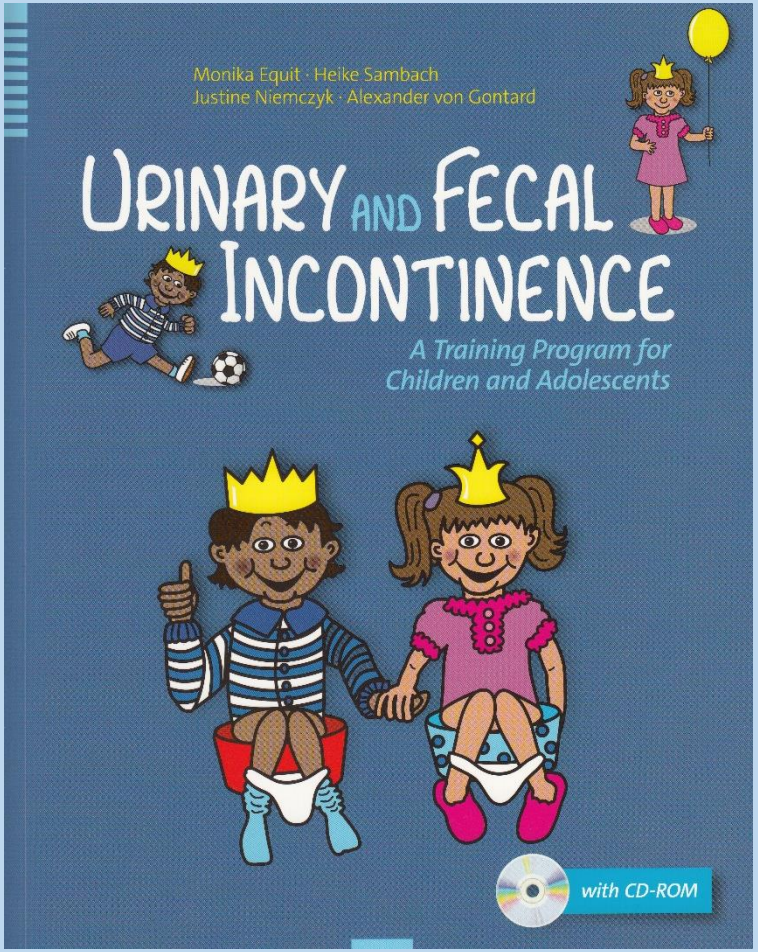
Schulungsprogramme

Equit et al., 2013; 2015

- Bei Therapieresistenz:
- Ambulante Schulungsprogramme in Kleingruppen (Blasen- und Darmschulung):
- Psychoedukation, Informationsvermittlung, Relaxationsverfahren, kognitiv-verhaltens-, spiel- und gruppentherapeutische Elemente

Monika Equit · Heike Sambach
Justine Niemczyk · Alexander von Gontard
Ausscheidungsstörungen bei Kindern und Jugendlichen
Ein Therapieprogramm zur Blasen- und Darmschulung
mit CD-ROM
HOGREFE

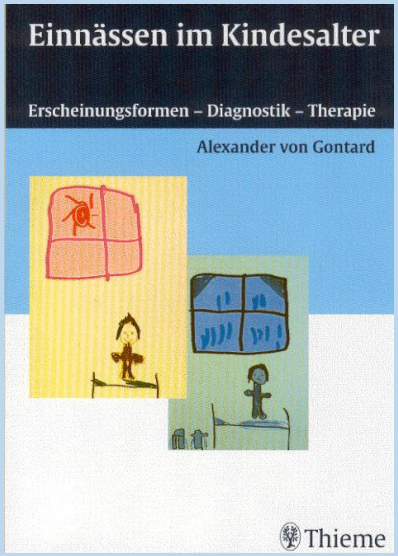
2013


Monika Equit · Heike Sambach
Justine Niemczyk · Alexander von Gontard
URINARY AND FECAL INCONTINENCE
A Training Program for Children and Adolescents
with CD-ROM

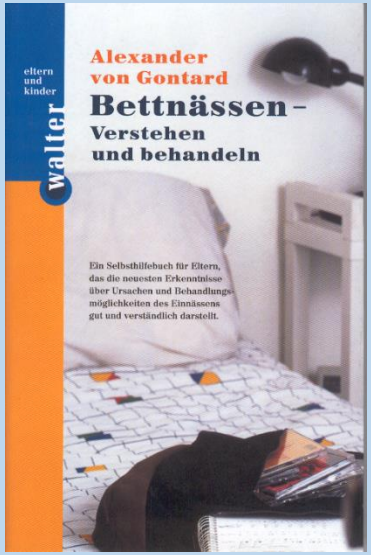
2015

Zusammen-fassung Teil 1

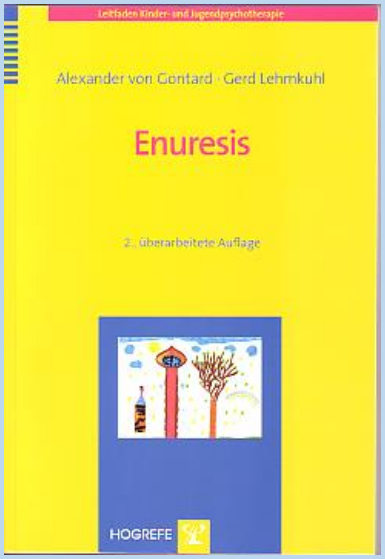
- Enuresis und funktionelle Harninkontinenz – die interdisziplinären Leitlinien ermöglichen eine praxisorientierte Diagnostik und Therapie für alle Kinder mit nicht-organischen Ausscheidungsstörungen in allen Behandlungssettings



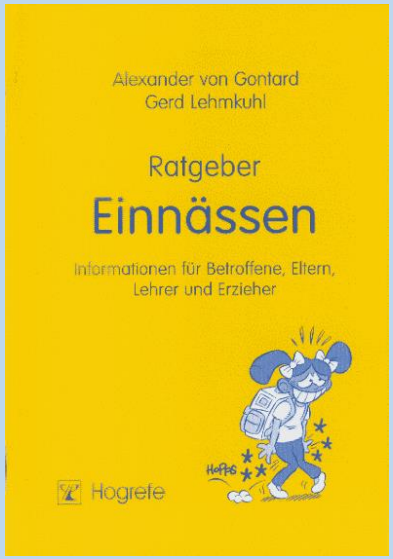
2001



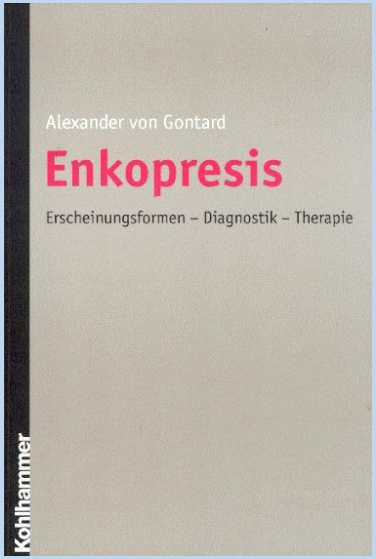
2001



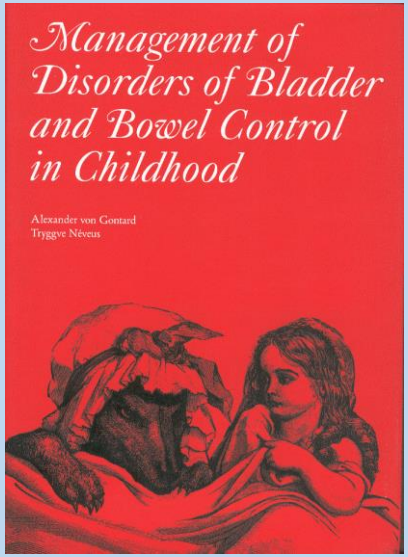
2002, 2009



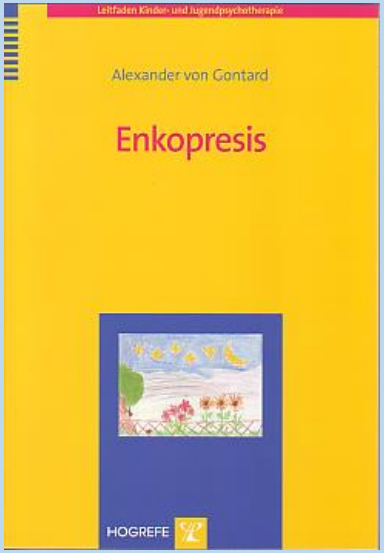
2004, 2012



2004, 2010

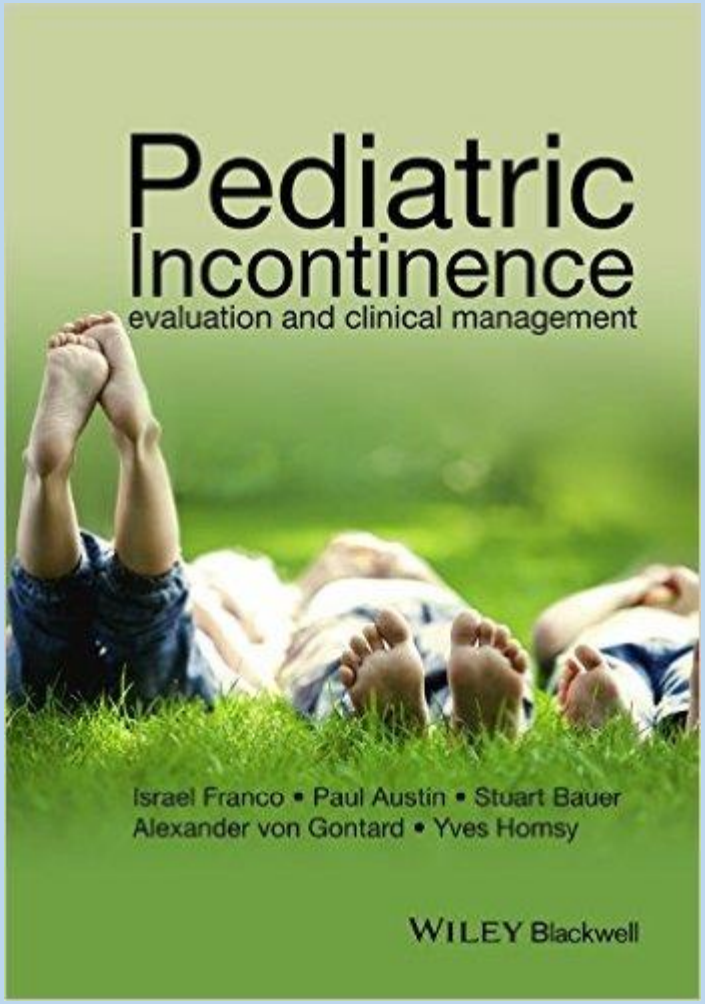


2006



2010

2010


Pediatric
Incontinence
evaluation and clinical management
Israel Franco • Paul Austin • Stuart Bauer
Alexander von Gontard • Yves Homsy
WILEY Blackwell

2015

Übersicht

- Teil I: Enuresis und Harninkontinenz
- Teil II: Enkopresis

Enkopresis (Funktionelle Stuhlinkontinenz): Definition

- willkürliches oder unwillkürliches Absetzen von Faeces in nicht dafür vorgesehenen Stellen
- ab Alter von 4 Jahren
- Ausschluss: neurologische oder strukturelle Inkontinenzformen
- Häufigkeit: mind. 1 mal/Monat
- Dauer: 6 (3) Monaten

Subformen

- Enkopresis mit Obstipation
- Enkopresis ohne Obstipation

Rome-III

GASTROENTEROLOGY 2006;130:1527–1537

Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Child/Adolescent

ANDRÉE RASQUIN,* CARLO DI LORENZO,† DAVID FORBES,§ ERNESTO GUIRALDES,¶ JEFFREY S. HYAMS,‖ ANNAMARIA STAIANO,# and LYNN S. WALKER**

*Division of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, CHU Ste Justine, University of Montreal, Montreal, Quebec, Canada; †Division of Pediatric Gastroenterology, Children's Hospital of Colombus, The Ohio State University, Columbus, Ohio; §School of Pediatrics & Child Health, University of Western Australia, Perth, West Australia, Australia; ¶Department of Pediatrics, Pontificia Universidad Catolica de Chile, Santiago, Chile; ‖Division of Digestive Diseases and Nutrition, Connecticut Children's Medical Center, University of Connecticut School of Medicine, Hartford, Connecticut; #Department of Pediatrics, University Federico II, Naples, Italy; and **Division of Adolescent Medicine and Behavioral Science, Department of Pediatrics, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, Tennessee

Rome-III

- Funktionelle Obstipation: mit und ohne Stuhlinkontinenz

- Nicht-retentive Stuhlinkontinenz

Subformen

- Enkopresis mit Obstipation

Obstipation

- < 5% organische Ursachen
  - Häufigste Ursache: M. Hirschsprung

- > 95% funktionelle Obstipation

Enkopresis mit Obstipation

- Beginn:
  - oft im Säuglings- und Kleinkindesalter aus einer akuten Obstipation
- somatische Auslöser:
  - schmerzhafte Defäkation in 63% (z.B. nach analen Rhagaden)
- psychische Auslöser:
  - belastende Lebensereignisse
- Risikogruppen:
  - Fehlbildungen, Frühgeborene, Toilettenverweigerungssyndrom

Enkopresis: Diagnostik

- Anamnese
- Fragebögen
- Toilettenprotokoll
- pädiatrische Untersuchung
- Sonographie des Abdomens
- Kinderpsychiatrische Diagnostik
- bei Indikation:
- Labor, Stuhlbakteriologie, MRI, Manometrie, Colon-Kontrast-Einlauf, Saugbiopsie, Transitzeitbestimmungen

Basistherapie

- Informationsvermittlung, Psychoedukation, Beratung
- Stuhlregulation: dreimal pro Tag nach den Mahlzeiten mit Fußkontakt 5 bis 10 Minuten auf der Toilette zu sitzen
- Dokumentation in einem Plan
- positive Verstärkung
- Bei einseitiger, ballaststoffarmen Nahrung: Änderungen der Diät
- Vermehrte Flüssigkeitszufuhr

- Felt 1999, Baker 1999

Desimpaktion oral

- Oral: Polyethylenglykol (PEG) (Movicol)
  - Zulassung für Desimpaktion ab 5 Jahre

- Dosierung:
  - initial 26g/die PEG (4 Beutel/die)
  - täglich Steigerung um 13g/die (2 Beutel/die)
  - Maximum von 78g/die (12 Beutel) bis zur Stuhlentleerung (Fachinformation Movicol® junior)
- Dosierung:
  - 1,5g/kg KG/die PEG über 3-4 Tage, dann Reduktion der Dosis

- Leitlinien pädiatrische Gastroenterologie; Koletzko 2007

Desimpaktion rektal

- Initiale Entleerung des Darmes von Stuhlmassen
- Rektal: phoshathaltige Klistiere

- Dosierung:
  - 30 ml/10 kg KG (½ - 1 Klistier)
  - Initial 1x/Tag, z.T. mehrere Tage
  - Später 1x/Woche, 1x/2Wochen
  - Kleinkinder: Phosphatintoxikation möglich; Alternative: sorbithaltige Klistiere

Desimpaktion

- Randomisiert-kontrollierte Studie:
- Erfolgreiche Desimpaktion:
  - 80% rektal: Einkoten und wässrige Stühle seltener, häufiger Bauchschmerzen
  - 68% oral: Einkoten und wässrige Stühle häufiger

- Beide Formen erfolgreich: Normalisierung der Kolon-Transitzeit

  - Bekkali 2009

Erhaltungsphase

- Nach Desimpaktion: Verhinderung neuer Stuhlmassen
  - Toilettentraining, Dokumentation, VT, Ultraschall
  - Orale Laxantien
  - regelmäßige ambulante Kontakte (monatlich)
  - Lange genug: 6 bis 24 Monate
  - Laxantien langsam absetzen, Dosisreduktion alle 6 Monate
    - Felt 1999

Polyethylenglykol

- Osmotisches Laxans, langes, lineares Polymer, bindet Wassermoleküle
  - wird nicht resorbiert, nicht metabolisiert
  - kann in Flüssigkeiten und Nahrung untergerührt werden
  - hohe Compliance
  - Zugelassen ab 2 Jahren
- Nebenwirkungen:
  - selten - dosisabhängige Diarrhö, Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Blähungen
- Dosierung:
  - 0,4 g/kg/Tag in zwei Dosen
  - therapeutischer Bereich: 0,27 bis 1,42 g/kg KG/die
  - Anpassung der Dosis nach Wirkung
  - Leitlinien pädiatrische Gastroenterolgie: 0,2-0,8g/kg KG/die

- Pashankar 2001, Koletzko 2007

Subformen

- Enkopresis ohne Obstipation

Enkopresis ohne Obstipation

- Bei allen Kindern: Basistherapie
- Laxantien nicht wirksam, können zu einer Verschlechterung der Symptomatik führen
- Biofeedback nicht wirksam

  - Benninga 1994, van der Plas 1996, van Ginkel 2000, Burgers 2013

Zusammen-fassung Teil 2

- Enkopresis und funktionelle Obstipation – die interdisziplinären Leitlinien werden eine praxisorientierte Diagnostik und Therapie ermöglichen