

Journal für
Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**2nd International Consultation on
Incontinence - Empfehlungen des
International Scientific Committee:
Evaluation und Behandlung von
Harninkontinenz, Deszensus/Prolaps
von Beckenorganen und
Stuhlinkontinenz - Teil 1**

Kölle D

*Journal für Urologie und
Urogynäkologie 2003; 10 (2)
(Ausgabe für Schweiz), 17-21*

*Journal für Urologie und
Urogynäkologie 2003; 10 (2)
(Ausgabe für Deutschland), 17-21*

*Journal für Urologie und
Urogynäkologie 2003; 10 (2)
(Ausgabe für Österreich), 30-34*

Homepage:

www.kup.at/urologie

Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche

Indexed in Scopus

Member of the



www.kup.at/urologie

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. b. b. 022031116M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Unsere **Räucherkegel** fertigen wir aus den feinsten **Kräutern** und **Hölzern**, vermischt mit dem wohlriechenden **Harz** der **Schwarzföhre**, ihrem »Pech«. Vieles sammeln wir wild in den Wiesen und Wäldern unseres **Bio-Bauernhofes** am Fuß der Hohen Wand, manches bauen wir eigens an. Für unsere Räucherkegel verwenden wir reine **Holzkohle** aus traditioneller österreichischer Köhlerlei.

»Eure Räucherkegel sind einfach wunderbar.
Bessere Räucherkegel als Eure sind mir nicht bekannt.«
– Wolf-Dieter Storl

synthetische
OHNE
Zusätze

Waldweihrauch

»Feines Räucherwerk
aus dem *Schneeberg*«
L A N D



www.waldweihrauch.at

EVALUATION UND BEHANDLUNG VON HARNINKONTINENZ, DESZENSUS / PROLAPS VON BECKENORGANEN UND STUHLINKONTINENZ

Diese Übersetzung der Empfehlungen des ICS wurde von OA Dr. Dieter Kölle, Universitätsfrauenklinik Innsbruck, vorgenommen, um die Empfehlungen einem weiten Leserkreis zugänglich zu machen. In dieser Ausgabe finden Sie den ersten Teil; die weiteren Kapitel werden in den nächsten Heften abgedruckt werden. Der Abdruck erfolgt mit schriftlicher Genehmigung von S. Khoury.

EINLEITUNG

Die 2. International Consultation on Urinary Incontinence fand vom 1. bis 3. Juli 2001 in Paris statt. Organisiert wurde die Veranstaltung von der International Continence Society (ICS) und der International Consultation on Urological Diseases (I.C.U.D.), NGO, in offizieller Zusammenarbeit mit der World Health Organisation (WHO) mit dem Ziel, Empfehlungen zur diagnostischen Abklärung und Behandlung von Harninkontinenz, Stuhlinkontinenz und Deszensus/Prolaps von Beckenorganen zu entwickeln.

Die Empfehlungen sind Evidence-based auf Basis einer gründlichen Durchsicht der verfügbaren Literatur und der globalen subjektiven Meinung anerkannter Experten, die in gezielten Subkomitees formuliert wurde. Individuelle Subkomitee-Berichte wurden erstellt und durch öffentliche Präsentation und Kommentar Peer-reviewed. Das wissenschaftliche Komitee, bestehend aus den Vorsitzenden aller Komitees verabschiedete dann die endgültigen Empfehlungen.

Diese Empfehlungen wurden 2002 veröffentlicht und sollen im Licht klinischer Erfahrungen und des technologischen Fortschritts sowie neuer Forschung periodisch reevaluiert werden.

INHALT

- I. Definitionen
- II. Evaluation von Inkontinenz
- III. Empfehlungen zum Management
 1. Kinder
 2. Männer
 3. Frauen
 4. Deszensus/Prolaps von Beckenorganen
 5. Neurogene Inkontinenz
 6. Gebrechliche und/oder behinderte ältere Männer
 7. Gebrechliche und/oder behinderte ältere Frauen
 8. Stuhlinkontinenz bei Erwachsenen
- IV. Empfehlungen zur Förderung, Erziehung und Organisation von Kontinenzbetreuung
- V. Empfehlungen zur Forschung
 - Anhang 1: Blasenprotokolle und Miktionstagebücher
 - Anhang 2: ICIQ-SF

I. DEFINITIONEN

Die ICI kam überein, die neuen Definitionen der International Continence Society (ICS) für Störungen des unteren Harntrakts (= lower urinary tract dysfunction (LUTD)) inklusive Harninkontinenz zu verwenden. Diese Definitionen sind im Journal of Neurourology and Urodynamics erschienen [2002; 21 (2):

167–78] oder können auf der ICS-website (www.icsoffice.org) eingesehen werden. Die folgenden ICS-Definitionen sind relevant:

1. Überaktive Detrusorfunktion (Overactive Detrusor Function)

Überaktive Detrusorfunktion (= overactive detrusor function) ist charakterisiert durch ungewollte / unwillkürliche Detrusorkontraktionen während der Füllphase, die spontan auftreten oder provoziert sein können.

Der überaktive Detrusor wird unterteilt in idiopathische und neurogene Detrusorüberaktivität:

- Idiopathische Detrusorüberaktivität ist definiert als Überaktivität ohne vorliegende definierte Ursache.
- Neurogene Detrusorüberaktivität ist definiert als Überaktivität, die auf einen relevanten neurologischen Zustand zurückzuführen ist.

2. Harninkontinenz

Harninkontinenz ist unfreiwilliger Harnverlust, der ein soziales oder hygienisches Problem darstellt.

Inkontinenz kann darüberhinaus entsprechend der Symptome der Patienten* definiert werden:

- Harndranginkontinenz (Urge Urinary Incontinence) bedeutet Beschwerden im Sinne von unwill-

*„Patient“ ist immer geschlechtsneutral als Patientin bzw. Patient zu verstehen.

Herausgeber: P. Abrams, L. Cardozo, S. Khoury

Teilnehmer: P. Abrams, K. E. Andersson, W. Artibani, L. Brubaker, L. Cardozo, D. Castro, J. Christiansen, J. Delancey, L. Denis, J. Donovan, D. Fonda, C. Fowler, J. Gosling, D. Griffiths, S. Herschorn, Y. Homma, T. Hu, S. Hunskaar, S. Khoury, H. Kölbl, A. Kondo, H. Madersbacher, M. Mitchell, J. Morrison, J. Mostwin, D. Newman, R. Nijman, O. Nishizawa, C. Payne, R. Shull, A. Smith, W. Steers, P. van Kerrebroeck, C. Norton, F. Richard, J. Thüroff, L. Wall, A. Wein, D. Wilson, U. Ulmsten und die Mitglieder der Komitees.

Organisiert von International Consultation on Urological Diseases (ICUD), NGO in offizieller Zusammenarbeit mit der WHO, International Continence Society (ICS), in Zusammenarbeit mit AUA, CAU, EAU, FIGO, SIU, UAA, und anderen medizinischen Gesellschaften

Übersetzung: OA Dr. Dieter Kölle, Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Anichstraße 35, A-6020 Innsbruck

kürlichem Harnverlust begleitet von gleichzeitigem oder unmittelbar vorausgehendem Harndrang.

- Harnstressinkontinenz (Stress Urinary Incontinence) stellt Beschwerden im Sinne von unwillkürlichem Harnverlust bei Anstrengung oder Strapazen, oder bei Niesen oder Husten dar.
- Nächtliche Enuresis ist jeder unwillkürliche Harnverlust, der während des Schlafs auftritt.
- Nachträufeln nach der Miktion und kontinuierlicher Harnverlust bezeichnen andere symptomatische Formen von Inkontinenz.

Die Symptome und Zeichen von Inkontinenz ergeben keine definitive Diagnose und die Ursache der Inkontinenz kann nur mit urodynamischen Studien (UDS) absolut bestimmt werden, die eine Definition der Krankheitsprozesse erlauben. Beispielsweise wird Urodynamische Stressinkontinenz während der Füllungszystometrie erkannt und ist definiert als unwillkürlicher Harnverlust während erhöhtem Abdominaldruck in Abwesenheit einer Detrusor- Kontraktion.

II. EVALUATION VON INKONTINENZ

Die nachfolgende Einteilung wurde zur Klassifikation von diagnostischen Tests und Studien verwendet:

- Ein sehr empfohlener Test ist ein Test, der an jedem Patienten durchgeführt werden sollte.
- Ein empfohlener Test ist ein Test mit bewiesenem Nutzen für die Evaluierung der meisten Patienten, dessen Verwendung während der initialen Evaluierung dringend angeraten wird.
- Ein optionaler Test ist ein Test von bewiesenem Wert in der Evaluierung selektierter Patienten; seine Verwendung wird der klinischen Beurteilung des Untersuchers überlassen.

- Ein nicht empfohlener Test ist ein Test ohne bewiesenen Nutzen in der Evaluation der meisten Patienten. Jedoch können diese Tests bei bestimmten selektierten Patienten hilfreich sein, die die Kriterien eines „Standardpatienten“ nicht erfüllen.

Dieser Abschnitt diskutiert in erster Linie die Evaluierung Harninkontinenz mit und ohne Deszensus / Prolaps von Beckenorganen (Pelvic Organ Prolaps (POP)). Die Evaluierung von Stuhlinkontinenz wird im Algorithmus VIII in diesem Dokument zusammengefaßt.

Sehr empfohlene Tests während der initialen Untersuchung

Die wichtigsten Empfehlungen für diese Konsultation wurden aus der extensiven Arbeit der 25 Sub-Komitees des 2. International Consultation on Incontinence (ICI) zusammengefaßt. Jedes Subkomitee hat einen Bericht erstellt, der für jedes Interessensgebiet die publizierten wissenschaftlichen Arbeiten revidiert und evaluiert. Jeder Bericht endet mit detaillierten Empfehlungen und Vorschlägen für ein Forschungsprogramm.

Die Hauptempfehlungen sollten in Verbindung mit den Management- Algorithmen für die Behandlung von Kindern, Männern, Frauen, Deszensus/Prolaps von Beckenorganen, neurogenen Patienten, gebrechlichen älteren Personen und Stuhlinkontinenz gelesen werden.

Die initiale Evaluierung sollte bei jedem Patienten durchgeführt werden, der mit Inkontinenz vorstellig wird.

1. Anamnese und generelle Beurteilung

Das Management einer Krankheit wie Inkontinenz erfordert vom Behandelnden, den Leidenden als „gesamtes Individuum“ zu beurteilen.

Viele Faktoren können die Symptome eines einzelnen Individuums beeinflussen, einige können Harnverlust verursachen, andere Faktoren wiederum werden den Erfolg der Behandlung bestimmen. Die generelle Beurteilung hat eine Anzahl von wichtigen Komponenten:

- Art und Dauer der urogenitalen und gastrointestinalen Symptome.
- Vorangegangene chirurgische Eingriffe (insbesondere, wenn diese den Urogenitaltrakt beeinflussen).
- Umweltbedingungen: Diese können die soziale und kulturelle Umgebung umfassen.
- Mobilität des Patienten: Individuen mit eingeschränkter Mobilität bedürfen unter Umständen eines angepaßten Managements.
- Mentaler Status: Jedes Individuum muß hinsichtlich der Fähigkeit beurteilt werden, vorgeschlagene Managementpläne zu verstehen und in Diskussionen eintreten zu können, falls es eine Bandbreite von Behandlungsmöglichkeiten gibt. Bei manchen Gruppen von Patienten ist eine formale Testung der kognitiven Funktion essentiell, z. B. bei Patienten mit Verdacht auf Demenz.
- Begleiterkrankungen: Gleichzeitig vorliegende Krankheiten können einen großen Effekt auf an Inkontinenz Leidende haben. Beispielsweise werden Asthmapatienten mit Stressinkontinenz während der Attacken beträchtlich leiden. Krankheiten können auch die Inkontinenz beschleunigen, besonders bei gebrechlichen älteren Personen.
- Medikamente der Patienten: Es ist immer wichtig, die Medikamente eines jeden Patienten zu überblicken und eine Einschätzung zu treffen, ob die Behandlung wirklich den Zustand des Patienten verursacht oder verschlechtert.
- Sexualfunktion: Zur Zeit existiert wenig Information über den Einfluß der Sexualfunktion auf die Inkontinenz: Dieser Aspekt des Lebens der Patienten sollte beurteilt

werden, wo es sinnvoll erscheint (abhängig vom Alter).

- Darmfunktion: Stuhlinkontinenz ist eines der Themen dieser Konsultation. Die Darmfunktion hat beträchtlichen Einfluß auf Harnprobleme. Bestimmte Gruppen von harninkontinenten Patienten können koexistierend eine Stuhlinkontinenz und/oder Obstipation haben, was die Patienten genauso oder sogar noch mehr plagen kann als ihr Harnverlust.
- Beurteile die Ziele oder Behandlungserwartungen der Patienten.
- Beurteile die Tauglichkeit des Patienten für mögliche chirurgische Verfahren.

2. Beurteilung der Symptome

Eine volle Anamnese sollte erhoben werden, inklusive:

- Häufigkeit des Auftretens von Inkontinenz
- wahrgenommene Quantität des Harnverlusts
- wahrgenommenen Einfluß des Harnverlusts auf das Alltagsleben
- Symptome von Deszensus/Prolaps von Beckenorganen

3. Physikalische Untersuchung

Es gibt eine Anzahl von unentbehrlichen Bestandteilen der Untersuchung von an Inkontinenz oder Deszensus/Prolaps Leidenden.

- Abdominale Untersuchung nach der Miktions mit der Bemühung, eine Raumforderung in der Blase zu entdecken.
- Perineale Untersuchung zur Beurteilung der Sensibilität.
- Rektale Untersuchung zur Beurteilung des Analtonus, der Beckenbodenfunktion, von Stuhlkonsistenz und beim Mann die Untersuchung der Prostata.
- Äußeres Genitale, inklusive Zustand der Haut.
- Vaginale Untersuchung zur Beurteilung von Deszensus / Prolaps

von Beckenorganen und – während die Patientin nach unten drückt – Beurteilung von Beckenbodenfunktion und Östrogenisierungsstatus.

- Stresstest für Harninkontinenz: Patienten mit vermuteter Stressinkontinenz sollten aufgefordert werden, wiederholt zu husten und mit voller Blase zu pressen.

4. Urin-Analyse

Da die Harnwegsinfektion eine ohne weiteres entdeckbare und leicht behandelbare Ursache für LUTS (lower urinary tract symptoms) darstellt, wird die Harnuntersuchung sehr empfohlen. Die Testung kann von der Harnuntersuchung in einem klaren Glasbehälter über einen Harnstreifen bis zur mikroskopischen Harnuntersuchung reichen.

5. Tests vor einer weiterführenden Untersuchung/Behandlung

a) Qualifikation von Symptomen
Die Verwendung einer einfachen Häufigkeit-Volumen-Aufzeichnung (frequency volume chart – Beispiel im Anhang 1) wird sehr empfohlen zur Dokumentation der Miktionshäufigkeit, der Miktionsvolumina, von Inkontinenzepisoden und der Verwendung von Inkontinenzvorlagen.

b) Restharnbestimmung nach der Miktions (post void residual urine = PVR)

Bei Patienten mit vermuteter Miktionsstörung ist die Restharnbestimmung Teil der initialen Beurteilung, da das Resultat der Bestimmung voraussichtlich das Management beispielsweise bei neurologischen Patienten beeinflussen wird.

Die Restharnmessung nach der Miktions kann am genauesten mit Ultraschall beurteilt werden. Dies wird gleichzeitig auch Informationen über die Blasenkapazität und Veränderungen der Blasenwand liefern und ermöglicht die Entdeckung von

Blasensteinen, Divertikeln und einer vergrößerten Prostata. Die invasive Natur jedes anderen Mittels zur Restharnbestimmung (z. B. Katheterisierung) muß gegen die Vorteile der jeweiligen Methode abgewogen werden.

Wegen der beträchtlichen intra-individuellen Variabilität des Restharnvolumens sollte der Test wiederholt werden, um die Genauigkeit zu verbessern, wenn die Restharnmenge bei der ersten Messung signifikant erhöht ist.

Empfohlene diagnostische Tests

Die unten angeführten Tests werden bei entsprechend vorliegender/en Indikation/en empfohlen. Einige dieser empfohlenen Tests gewinnen in spezifischen Situationen die Wertigkeit von sehr empfohlenen Tests. Dieser Abschnitt sollte auch in Verbindung mit den relevanten Berichten der Subkomitees gelesen werden.

1. Weiterführende Symptom- und Lebensqualitätsbeurteilung

Die Verwendung von validierten Fragebögen zur detaillierteren Erfassung der Inkontinenzsymptome und deren Einfluß auf die Lebensqualität wird empfohlen. ICI hat einen validierten Screening-Fragenbogen für Inkontinenz entwickelt, nämlich den „screening questionnaire for incontinence“, ICIQ-SF (Kurzform). Dieser Fragebogen ist besonders geeignet für epidemiologische Studien und zur initialen Beurteilung von inkontinenten Individuen (Anhang 2).

Die ICI entwickelt derzeit einen modularen Fragebogen, der die Beurteilung von Symptomen und Auswirkung auf die Lebensqualität zur Verwendung bei der Beurteilung der Effektivität von Inkontinenzbehandlungen zum Inhalt hat.

2. Detaillierte physikalische Untersuchung

Bestimmte Aspekte der klinischen Untersuchung müssen detaillierter ausgeführt werden, wenn indiziert.

a) Neurologische Untersuchung
Diese sollte sich auf die sakralen Segmente 2–4 konzentrieren (die Nervenversorgung von Blase und Urethra, Rektum und Analkanal). Auch die unteren Extremitäten untersuchen und den Gang beobachten.

b) Bei weiblichen Patientinnen
Eine formale Abklärung wird empfohlen, wenn die initiale Evaluierung die Möglichkeit von Östrogenmangel, Urethradivertikel, Harnfistel oder Deszensus bzw. Prolaps von Beckenorganen ergibt.

c) Deszensus bzw. Prolaps von Beckenorganen
Senkungszustände sollten unter Verwendung der ICS-Klassifikation (POPQ) beurteilt werden. Dies wird empfohlen, um das Ausmaß der Senkung exakt zu dokumentieren. In der rein klinischen Verwendung ist seine Anwendung optional.

3. Renale Funktionsbeurteilung

Biochemische Standardtests für die renale Funktion werden für Patienten mit Harninkontinenz und einer hohen Wahrscheinlichkeit renaler Einschränkung oder vor chirurgischen Eingriffen empfohlen.

4. Uroflowmetrie und die Messung des Restharns nach Miktion (PVR)

Diese Tests werden als Screeningtest für Symptome, die eine Miktionsstörung vermuten lassen oder bei Vorliegen verdächtiger klinischer Zeichen empfohlen.

5. Urodynamische Untersuchung

a) Urodynamische Evaluierung wird empfohlen:

- vor invasiven Behandlungen

- nach Behandlungsversagen
- als Teil eines Langzeit-Überwachungsprogrammes bei neurogener Dysfunktion des unteren Harntrakts
- bei „komplizierter Harninkontinenz“

Für Details wird auf die Berichte der Subkomitees verwiesen.

b) Die Ziele der urodynamischen Routineuntersuchung sind

- die Entdeckung von Detrusorüberaktivität,
- die Beurteilung der urethralen Kompetenz während der Füllung,
- die Bestimmung der Detrusorfunktion während der Miktion,
- die Beurteilung der Auslaßfunktion während der Miktion,
- die Messung des Restharns.

c) Es wird empfohlen, daß die urodynamische Routineuntersuchung aus

- Füllzystometrie (mit Provokation und zugeschnitten auf die Erfordernisse des individuellen Patienten) zusammen mit
- Miktionszystometrie bestehen sollte.

6. Bildgebung des Harntrakts

Die initiale Bildgebung kann mit Ultraschall oder einfachem Röntgen durchgeführt werden.

a) Bildgebung des unteren Harntrakts
Wird empfohlen für Patienten mit vermuteter Pathologie im unteren Harntrakt oder Becken.

b) Bildgebung des oberen Harntrakts
Wird nur für spezifische Situationen empfohlen. Diese beinhalten:

- neurogene Harninkontinenz, z. B. Myelodysplasie, Rückenmarkstrauma,
- Inkontinenz, die mit signifikanter Restharnbildung assoziiert ist,
- koexistierende Flanken-/ Nierenschmerzen,
- ausgeprägter unbehandelter Prolaps von Beckenorganen,
- vermutete extra-urethrale Harninkontinenz,

- Kinder mit Inkontinenz, wenn indiziert

7. Endoskopie

Endoskopie wird empfohlen:

- Wenn die Erstuntersuchung andere Pathologien vermuten läßt, z. B. erhöht eine vorliegende Mikrohämaturie die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen eines Blasen Tumors.
- Wenn Schmerz oder Mißempfinden sich bei den Symptomen des unteren Harntrakts des Patienten finden, kann dies auf eine intravesikale Läsion hinweisen.
- Wenn erforderlich, in der Abklärung von vesikovaginalen Fisteln und extra-urethraler Harninkontinenz.

Optionale diagnostische Tests

1. Zusätzliche urodynamische Testverfahren

Wenn eine detailliertere Abschätzung der urethralen Funktion benötigt wird, sind folgende urethrale Funktionstests optional:

- urethrale statische und Stress-Druck-Profilometrie (urethral pressure profilometry)
- abdominaler Leak Point Pressure
- Video-Urodynamik und / oder Elektromyographie

Wenn die initiale urodynamische Untersuchung nicht in der Lage war, die Ursache der Inkontinenz des Patienten aufzudecken, sind folgende Testverfahren optional:

- wiederholte provokative Routine-Urodynamik
- ambulante (Langzeit-) Urodynamik (ambulatory urodynamics)

2. Pad-Test (Vorlagentest)

Der Pad-Test ist ein optionaler Test für die Routineabklärung von Inkontinenz. Vorgeschlagen wird entweder ein Kurzzeit-Test (20 min bis 1 Stunde) oder ein 24-h-Test.

3. Neurophysiologische Testung

Die durch klinische Untersuchung und urodynamische Messung erzielte Information kann durch neurophysiologische Testung von quergestreiftem Muskel und Nervenbahnen erweitert werden. Diese Tests sollte ausreichend geschultes Personal durchführen. Die nachfolgenden neurophysiologischen Tests sind optional für Patienten mit Inkontinenz und vermuteten peripheren Läsionen.

- EMG mit konzentrischen Nadeln
- sakrale Reflexantwort auf elektrische Stimulation von Penis / Klitoris

4. Weiterführende Bildgebung des Harntrakts

a) *Zystourethrographie* bei komplizierter oder Rezidivinkontinenz

b) *Ultraschall, CT oder MRI-Bildgebung*

des unteren Harntrakts und des Beckenbodens sind optionale Untersuchungen und sollten eine spezifische Indikation haben.

c) *Simultane Bildgebung des unteren Harntrakts und Urodynamik* sind optionale Tests bei komplizierter oder Rezidivinkontinenz. Die Bildgebung kann durch Ultraschall oder Röntgen erfolgen.

5. Bildgebung des Zentralnervensystems, inklusive Rückenmark

Auch wenn die einfache Bildgebung, beispielsweise Röntgen bei Patienten mit vermuteter neurologischer Erkrankung, unauffällig ist, bleibt eine weiterführende Bildgebung noch optional. Diese Methoden bestehen aus Myelographie, CT und MRI.

6. Endoskopie

Ist ein optionaler Test bei komplizierter oder Rezidivinkontinenz (z. B. nach fehlgeschlagener Stressinkontinenzchirurgie bei Frauen oder bei Inkontinenz nach Prostatektomie bei Männern).

Nicht empfohlene Tests für die initiale oder weiterführende Evaluation von Inkontinenz

- Bildgebung des Harntrakts wird mit Ausnahme von spezifischen Indikationen (siehe oben) nicht empfohlen.
- Endoskopie des Harntrakts wird nicht empfohlen, außer es liegen spezifische Indikationen vor (siehe oben).
- Gaszystometrie als Teil der urodynamischen Abklärung von Inkontinenz wird nicht empfohlen.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)