



Hydrodistension der Harnblase zur Diagnostik und Therapie

Einleitung

Die Zystoskopie mit Hydrodistension als diagnostisches und therapeutisches Verfahren bei der Interstitiellen Zystitis bzw. beim Blasenschmerzsyndrom ist ein nicht standardisiertes aber etabliertes Vorgehen. Die Einteilung der Interstitiellen Zystitis nach den Kriterien der ESSIC erfordert für die Klassifikationen 1 bis 3 die Durchführung einer Zystoskopie mit Hydrodistension [1]. Die EAU führt die Klassifikation der ESSIC in ihren Leitlinien zum Chronic Pelvic Pain ebenfalls auf [2]. Wie also ist diese Prozedur durchzuführen?

Das Verfahren ist seit Jahren etabliert aber nicht standardisiert. Bei Fragebogenerhebungen in Großbritannien unter Urologen, Gynäkologen und Urogynäkologen wurde eine breite Variabilität bei der Durchführung der Prozedur aufgedeckt [3,4]. So wird die Hydrodistension der Blase mit und ohne Urethrozystoskopie beschrieben, unter Allgemein- und Regionalanästhesie, ein bis mehrfache Kurzinstillation von wenigen Minuten und Langzeitinstillation bis zu Stunden. Auch der verwendete Druck variiert von 10–100 cm H₂O. Die von der NIDDK vorgeschlagene Technik sieht

eine Distension unter einem Druck von 80–100 cm H₂O für ein bis 2 Minuten vor mit einer Wiederholung [5]. Das japanische Interstitial Cystitis Guideline Committee beschreibt die Technik der Hydrodistension wie folgt: Unter Spinalanästhesie Füllung der Blase bis 80 cm H₂O Druck unter ständiger zystoskopischer Kontrolle bis max 800–1000 ml und Ablassen der Füllung unter optischer Kontrolle [6]. Die AUA Guidelines empfehlen eine Niedrigdruckdistension, die 3-malig in dem Eingriff sequenziell wiederholt wird [7]. Eine Hochdruckdistension von mehr als 10 Minuten mit über 80 cm H₂O und mehr wird explizit nicht empfohlen [7]. Bei Vorhandensein von Hunnerschen Ulcera sollten diese fulguriert werden (Elektrokauterisation oder Laserkoagulation), da der Eingriff unter Anästhesie erfolgt, ist dieses technisch leicht anzuschließen, muss aber in der Aufklärung und Einwilligung inkludiert sein. Bei suspekten Rötungen sollte ein Cis durch eine PE ausgeschlossen werden.

Die speziellen Risiken einer Hydrodistension sind eine Blasenruptur und eine ausgeprägte Makrohämaturie, welche zur Blasentamponade führen kann (► Abb. 1).

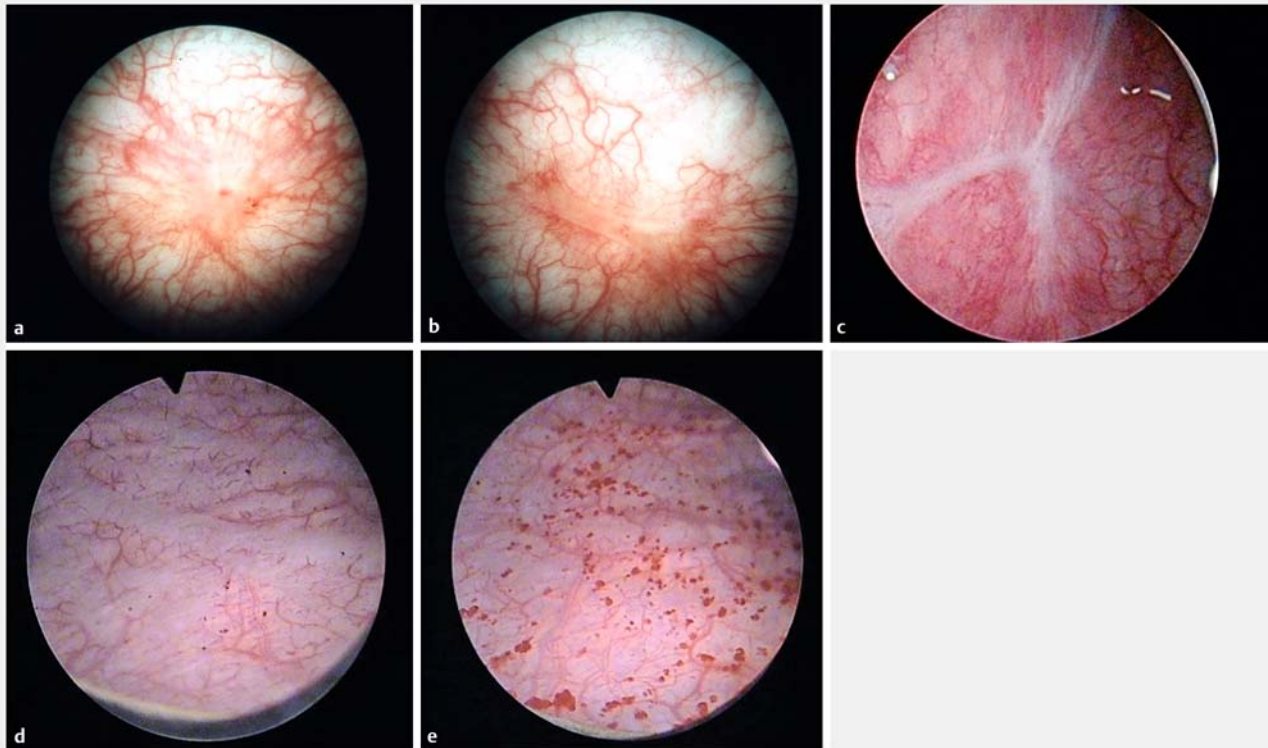
Technik der Hydrodistension

Da bei Patienten mit IC/BPS in der Regel eine starke Schmerzsymptomatik mit der Blasenfüllung einhergeht, erfolgt der Eingriff nur unter Schmerzausschaltung durch Allgemein- oder Spinalanästhesie. Durch z. T. vegetative Reaktionen bei der Hydrodistension kann eine solche unter Spinalanästhesie für Patienten und Therapeuten unangenehm werden, daher präferieren wir den Eingriff unter Vollnarkose durchzuführen.

In Steinschnittlage des Patienten erfolgt das Eingehen in die Harnblase unter Sicht mit einem starren Zystoskop mit Zu- und Ablauf, Wechsel auf 70° Optik zur atraumatischen Inspektion der Harnblase. Die Tropfkammer im Zulauf muss das Tropfen erkennen lassen können und darf nicht vollständig mit Wasser gefüllt sein. Der Zulauf wird auf eine Höhe von ca. 60 cm H₂O justiert, die Blase wird unter ständiger Inspektion mit NaCl oder Purisole gefüllt, bis der Zulauf stoppt und somit der Druck erreicht ist oder eine Kapazität von 800 ml–1000 ml erreicht ist. Der Druck wird für ca. 1–3 Minuten gehalten, dann wird die Füllflüssigkeit ebenfalls unter optischer Kontrol-

Grade 0 = normal mucosa Grade I = petechiae in at least two quadrants Grade II = large submucosal bleeding Grade III = diffuse global mucosal bleeding Grade IV = mucosal disruption, with or without bleeding/oedema		Zystoskopie mit Hydrodistension			
		Nicht durchgeführt	normal	Glomerulationen Grad II - III	Hunner Läsionen
Biopsie	Nicht durchgeführt	xx	1x	2x	3x
	normal	xa	1a	2a	3a
	uneindeutig	xb	1b	2b	3b
	positiv	xc	1c	2c	3c

► Abb. 1 ESSIC Klassifikation [1].



► **Abb. 2** a und b Hunnersche Läsion mit typischen radial zulaufenden Gefäßen. c Hunnersche Läsion mit narbiger Spange und mit typischen radial zulaufenden Gefäßen. d und e Glomerulation Grad 1 vor (D) und nach (E) Hydrodistension.

le der Blasenwand wieder abgelassen und das Füllvolumen bestimmt. Sollte es während der Füllung zu einem Flüssigkeitsverlust neben dem Zystoskop kommen, kann die Urethra durch Kompression mit einem Finger abgedichtet werden. Befunde sollten fotodokumentiert werden. Die Blase wird zur erneuten Inspektion zu 1–2 Drittel gefüllt. Dieses ermöglicht eine gute Sicht und eine sichere Fulguration von ggf. vorhandenen Hunnerschen Läsionen, welche anschließend erfolgen kann. Abschließend kann ein transurethraler Katheter eingelegt werden, bis die Hämaturie sistiert, bzw. der Patient wieder die Kontrolle über seine Blasenentleerung hat, um eine Dehnung der Blase durch die Diurese bzw. eine Blasantamponade zu vermeiden. Die Katheterliegedauer ist bei Vollnarkose in der Regel geringer als bei Spinalanästhesie.

Checkliste

- Narkose (Allgemein- oder Spinal) planen
- Einwilligung für Urethrozystoskopie mit Zystodistension mit Erweiterung Fulguration von Hunnerschen Ulcera, bei z. B. Cis suspekten Effloreszenzen PE
- Steinschnittlage
- Starres Zysto/Resektoskop¹ mit Sicht-obturator 12° und 70° Optik
- Füllmedium wählen²
- Zulauf auf ca. 60 cm justieren, Tropfkammer in Sicht
- Eingehen und Harnröhre und Blase unter Sicht
- Inspektion der Blase mit 70° (Bildokumentation)
- Füllung der Blase bis diese stoppt unter Sicht (max 800–1000 ml) = Druck ist erreicht (Bildokumentation)

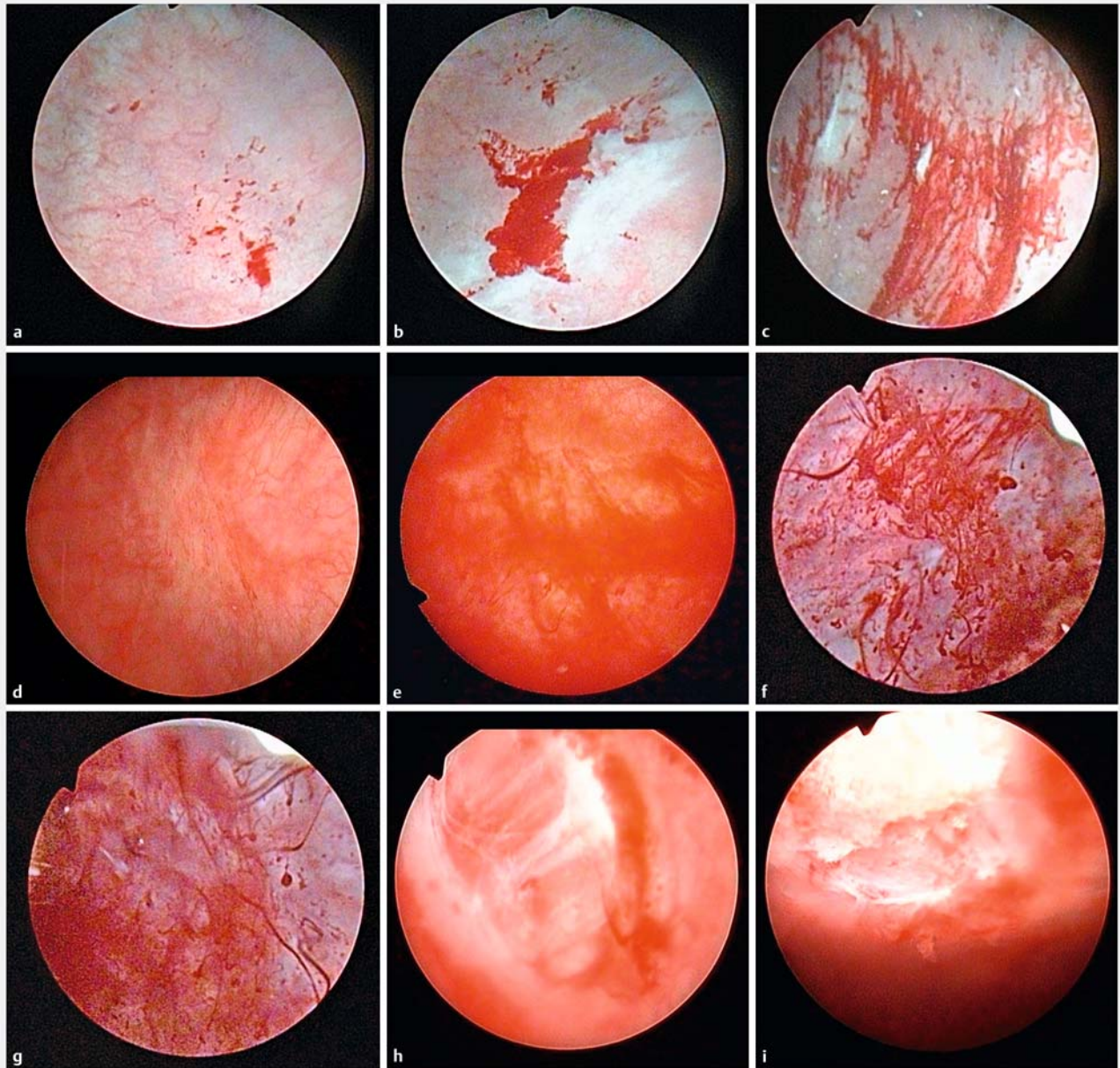
¹ abhängig von möglicher Fulguration (monopolar, bipolar, Laser)

² abhängig von möglicher Fulguration (monopolar, bipolar, Laser)

- Ablassen der Füllung unter Sicht (Bildokumentation)
- Erneute Füllung und ggf. Fulguration von Hunnerschen Läsionen
- Dauerkatheter bis Sistieren einer Hämaturie/bis Patient wieder Kontrolle über die Blasenentleerung hat.

Befunde

Bei der Inspektion der Harnblase ist neben einer allgemeinen zystoskopischen Beurteilung spezifisch auf entzündliche Veränderungen, ein „Cracking“ der Blasenwand, petechiale Blutungen („Blutregen“) und Hunnersche Läsionen (► **Abb. 2**), Koagel, Fibrinauflagerungen (► **Abb. 4**), weiße Flecken, Hyperämie, radial zulaufende Gefäße, Ödeme, Narben und andere Veränderungen der Mukosa zu achten. Die Läsionen sind entsprechend ihrer Lokalisation zu beschreiben, Zeichnungen und Fotodokumentation können hilfreich sein, diese im Verlauf wieder zu finden und zu beurteilen.



► **Abb. 3** Unterschiedliche Grade der Glomerulationen: **a** Glomerulation Grad 1. **b** Glomerulation Grad 1, Blut sammelt sich. **c**: Glomerulation Grad 2 mit „Blut-Wasserfall“. **d** und **e** Glomerulation Grad 3 vor (D) und nach (E) Hydrodistension. **f** und **g** Glomerulation Grad 3 mit einsetzendem „Blutregen“. **h** und **i** Glomerulation Grad 4 mit „Cracking“ der Mukosa.



► **Abb. 4** Fibrinauflagerungen.

Die Glomerulationen werden dabei in 5 Grade eingeteilt [8]

- Grad 0: normale Mukosa
- Grad 1: Petechien in mindestens zwei Quadranten
- Grad 2: große submuköse Blutung (ecchymosis)
- Grad 3: diffuse globale Blutung der Mukosa
- Grad 4: „Cracking“ = Mukosaruptur mit oder ohne Blutung/Ödem

Interessenkonflikte

Dr. med. Björn Theodor Kaftan: Vortragstätigkeiten: Astellas, Allergan, Weiterbildungsinstitut für Medizinberufe; Beratungstätigkeiten: Uromed, Bene, Dr. Pflieger;

Mitgliedschaften: ICA, ICS, DGU, DGP; PD Dr. med. Andreas Wiedemann: Beratungstätigkeit für Dr. Pflieger, Pfizer; Vortragstätigkeit: Allergan, AMS Deutschland, Astellas, Berlin-Chemie, Janssen, Lilly Deutschland, Dr. Pflieger, Pfizer, Pohl-Boskamp; Studienfinanzierung: AMS Deutschland

Autorinnen/Autoren

B. T. Kaftan¹, A. Wiedemann^{2,3}

- 1 Städtisches Klinikum Lüneburg, Lüneburg
- 2 Evangelisches Krankenhaus gGmbH, Witten
- 3 Lehrstuhl für Geriatrie, Universität Witten/Herdecke

Korrespondenzadresse

Dr. Björn Theodor Kaftan
 Städtisches Klinikum Lüneburg,
 Bögelstraße 1, 21339 Lüneburg
 Tel.: 04131/77 2291
 Fax: 04131/77 2399
 bjoern.kaftan@klinikum-lueneburg.de

Literatur

- [1] van de Merwe JP, Nordling J, Bouchelouche P et al. Diagnostic Criteria, Classification, and Nomenclature for Painful Bladder Syndrome/Interstitial Cystitis: An ESSIC Proposal. *Eur Urol* 2008; 53: 127–130
- [2] Engeler D, A.P Baranowski, Borovicka J et al. A. Cottrell, P. Dinis-Oliveira, S. Elneil, J. Hug-

hes, E.J. Messelink, A. van Ophoven, Y. Reisman AC de CW Guidelines on chronic pelvic pain. Kapitel EAU Guidel; 2014; 26:

- [3] Mahendru AA, Al-Taher H. Cystodistension: Certainly no standards and possibly no benefits-survey of UK practice. *Int Urogynecol J* 2010; 21: 135–139
- [4] Turner KJ, Stewart LH. How do you stretch a bladder? A survey of UK practice, a literature review, and a recommendation of a standard approach *Neurourol Urodyn* 2005; 24: 74–76
- [5] Hanno PM, Landis JR, Matthews-Cook Y et al. The diagnosis of interstitial cystitis revisited: lessons learned from the National Institutes of Health Interstitial Cystitis Database study. *J Urol* 1999; 161: 553–557
- [6] Homma Y, Ueda T, Tomoe H et al. Clinical guidelines for interstitial cystitis and hypersensitive bladder syndrome: Guidelines. *Int J Urol* 2009; 16: 597–615
- [7] Hanno PM, Burks DA, Clemens JQ et al. AUA guideline for the diagnosis and treatment of interstitial cystitis/bladder pain syndrome. *J Urol* 2011; 185: 2162–2170
- [8] Nordling J, Anjum FH, Bade JJ et al. Primary Evaluation of Patients Suspected of Having Interstitial Cystitis (IC). *Eur Urol* 2004; 45: 662–669

Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0044-100053>
 Akt Urol 2018; 49: 127–130
 © Georg Thieme Verlag KG
 Stuttgart · New York
 ISSN 0001-7868

ERRATUM

**Kaftan BT, Wiedemann A.
 Hydrodistension der Harnblase zur
 Diagnostik und Therapie**

Akt Urol 2018; 49: 127–130,
 DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0044-100053>

Im oben genannten Artikel wurde bei Herrn Prof. Wiedemann folgende Institutsangabe ergänzt: Lehrstuhl für Geriatrie, Universität Witten/Herdecke.