

# THERAPIE

## 1. ORALE MEDIKAMENTÖSE THERAPIE

### 1.1 BEWERTUNG DES BEHANDLUNGSERFOLGES ORALER MEDIKAMENTE DURCH DIE PATIENTEN.

## 2. BLASENINSTILLATIONEN / BLASENSPÜLUNGEN

### 2.1 BEWERTUNG DES BEHANDLUNGSERFOLGES VON BLASENINSTILLATIONEN DURCH DIE PATIENTEN.

## 3. SCHMERZTHERAPIE

### 3.1 BEWERTUNG DES BEHANDLUNGSERFOLGES DER SCHMERZTHERAPIEN DURCH DIE PATIENTEN.

## 4. VERGLEICH DER VERFAHREN.

## 5. OPERATIONEN

## 6. ERGÄNZENDE BEHANDLUNGSMETHODEN

## 7. AUFGABEN DER PATIENTEN

## 8. THERAPIEMANAGEMENT

## 1. ORALE MEDIKAMENTÖSE THERAPIE

### NATRIUM-PENTOSANPOLYSULFAT

In den USA wurde Natrium-Pentosanpolysulfat bereits 1996 von der amerikanischen Gesundheitsbehörde FDA für die Therapie der IC zugelassen.

Die Wirkungsweise liegt darin, dass eine Reparatur einer dünnen oder beschädigten Blasenwand und gleichzeitig eine wesentliche Verbesserung der Durchblutung erfolgt. SP-54 Dragees enthalten 25 mg Wirkstoff. Die Tagesdosis liegt bei 200 bis 600 mg.

### ANTIDEPRESSIVA

Tri- und tetrazyklischen Antidepressiva wie Amitriptylin oder Mirtazapin haben sich häufig als wirksam zur Linderung der Schmerzen und Miktionshäufigkeit bei IC-Patienten erwiesen. Bei der IC werden diese Medikamente wegen ihrer schmerzlindernden Eigenschaften und nicht aufgrund ihrer antidepressiven Wirkung in niedriger Dosierung verordnet. Bisher blieb bei den Forschungsarbeiten jedoch unberücksichtigt, dass Amitriptylin als DAO-Hemmer eingestuft wird und somit zu einem Histmin-Stau führt, was zu einer Krankheitsverschlechterung führen kann.

### ANTIHISTAMINE

Viele IC-Patienten reagieren sehr feinfühlig auf Arzneimittel oder leiden unter Nahrungsmittelunverträglichkeiten oder Allergien. Oft ist ihnen mit der Gabe eines Antiallergikums geholfen.

### WEITERE ORALE ARZNEIMITTEL

Diese umfassen entzündungshemmende Mittel, Antispasmodika, Blasenanalgetika und muskelentspannende Mittel.

### 1.1. Bewertung des Behandlungserfolges oraler Medikamente durch die Patienten.

Bei der Patienteneinschätzung des Behandlungserfolges waren Schmerzmittel (49%), Antidepressiva (48%), Antiepileptika (44%) und orales Pentosan (53%) als wirksam führend. Krampflöser (34%) und Mittel gegen Harndrang (25%) wirkten in weniger Fällen.

Auf die Frage nach den Gründen für die Beendigung der Anwendung eines oralen Medikaments lauteten die Antworten (keine tabellarische Darstellung), dass bei Antidepressiva zu starke Nebenwirkungen auftraten (55%) bzw. sich keine Wirkung zeigte (40%). Bei Antiepileptika waren die Antworten vergleichbar: 64% gaben "zu starke Nebenwirkungen" und die restlichen 36% "keine Wirkung" als Grund für die Beendigung der Therapie an. Anders bei Pentosan: hierfür nannte genau ein Drittel der Befragten "Kosten" als Grund für die Beendigung der Behandlung. Bei allen anderen Medikamenten war Wirkungslosigkeit der Hauptgrund für den Abbruch der Behandlung.

Behandlung	Verbessert %	Unverändert %	Verschlechtert %
Schmerzmittel	49	46	5
Antibiotika	36	50	14

Krampflöser	34	63	3
Mittel gegen Harndrangsymp.	25	58	17
Antidepressiva	48	41	11
Antiepileptika	44	51	5
Entzündungshemmende Mittel	30	63	7
Antiallergika	35	63	2
Immunsuppressiva	33	67	0
Pentosane	53	42	5

## 2. BLASENINSTILLATIONEN / BLASENSPÜLUNGEN

Bei einem Defekt der Blaseschutzschicht (GAG-Schicht) wird die Blasenwand vermehrt schädigenden Urinbestandteilen ausgesetzt, sodass ein andauernder Entzündungsprozess ausgelöst bzw. unterhalten werden kann. Die Symptomatik ist gekennzeichnet durch anhaltenden Schmerz, häufige Blasenentleerung und nicht unterdrückbaren Harndrang.

Die **intravesikal** symptomatische **Basistherapie** kann erfolgen mit:

- **Pentosanpolysulfat**
- **Hyaluronsäure**
- **Chondroitinsulfat**
- **Hyaluronsäure + Chondroitinsulfat** kombiniert

Chondroitinsulfat und Hyaluronsäure sind normale Bestandteile aller Gewebeschichten der Blasenwand, einschließlich der Glycosaminoglycan-(GAG)-Schicht. Die Glycosaminoglycan-Schicht auf der inneren Oberfläche der Harnblasenwand dient als erste Abwehr gegen Mikroorganismen, Kanzerogene, Kristalle und andere Substanzen, die im Urin vorkommen, indem sie einen Schutzfilm auf der Blasenwand ausbildet. Diese Barriere verhindert den direkten Kontakt aggressiver Stoffe aus dem Urin mit dem Urothel und verhindert daher auch die Entstehung chronischer Entzündungsprozesse. Defekte in dieser GAG-Schicht verringern deren Schutzfunktion und begünstigen das Anheften von Bakterien, Mikrokristallen, Proteinen und Ionen oder die Wanderung von gelösten Rückständen (z. B. Harnstoff) durch die Blasenwand.

Pentosanpolysulfat dient zum vorübergehenden Ersatz der Glycosaminoglycan-Schicht (GAG-Schicht) der Blaseschleimhaut. Der Wirkmechanismus beruht darauf, dass der Wirkstoff Natrium-Pentosanpolysulfat Defekte in der GAG-Schicht der Blaseschleimhaut ersetzt und somit das weitere Eindringen schädigender Substanzen verhindert. Gleichzeitig wird auch die Entzündung als schmerzhafte Folgeerscheinung der chronischen Blasenkrankung gehemmt.

### EMDA

ist eine elektromotive Medikamenten-Applikation für die intravesikale Instillation und perkutane Verabreichung von Medikamenten. Durch das Zusammenwirken von Iontophorese und Elektrophorese wird mittels eines elektrischen Feldes eine gezielte Abgabe von Medikamenten durch eine Elektrode in tief liegende Gewebeschichten ermöglicht. Die E.M.D.A. ermöglicht eine nichtinvasive, atraumatische Behandlung sowie eine gleichmäßige und schonende Arzneimittel-Diffusion in das umgebende Gewebe und hohe Arzneimittel-Konzentration ohne gravierende Nebenwirkungen.

Weitere Informationen:

BENE Arzneimittel GmbH, München  
<http://www.cyst-u-ron.de>

Farco-Pharma GmbH, Köln  
<http://www.farco-pharma.de>

MEDAC Ges. für klinische Spezialpräparate mbH, <http://www.uropol.de>

G. Pohl-Boskamp GmbH & Co. KG, Hohenlockstedt  
<http://www.gepan-instill.de>

UROMED Kurt Drews KG, Oststeinbek <http://www.uromed.de>

Teleflex  
<http://www.teleflex-homecare.de/>

## 2.1. Bewertung des Behandlungserfolges von Blaseninstillationen durch die Patienten.

Bei der Patienteneinschätzung des Behandlungserfolges der Medikamente zur Instillation in die Blase liegen Hyaluronsäure (55,77% von insgesamt 52 Patienten), Chondroitinsulfat (64,15% von insgesamt 106 Patienten) und deren Kombination (53,66% von insgesamt 41 Patienten) sowie Pentosanpolysulfat (46,30% von insgesamt 54 Patienten) vorn.

Nach den Gründen zum Abbruch einer Instillationstherapie befragt, gaben 46% der Patienten die Chondroitinsulfat erhielten den „Kostenfaktor“ an. Für die Kombination Hyaluronsäure/Chondroitinsulfat gaben 30% den „Kostenfaktor“ an. Die Therapiekosten werden von den gesetzlichen Krankenkassen nur in Einzelfällen erstattet.

Die Patienten wurden auch nach der Anwendung spezieller invasiver Verfahren befragt. Bei der Patienteneinschätzung des Behandlungserfolges (Zusammenfassung von „sehr gut geholfen“ und „spürbar geholfen“ in %) der speziellen invasiven Verfahren wurden folgende Angaben gemacht (Doppelnennungen möglich): Hydrodistension in Narkose (44,44%/von insges. 72 Pat.), EMDA-Verfahren (Medikamenteneinbringung unter Gleichstromanwendung; 61,34%/119).

Mit 61,34% Behandlungserfolg liegt das EMDA-Verfahren an der Spitze der invasiven Behandlungsformen. Die hierfür verwendeten Medikamente wurden nicht abgefragt.

Die Tabelle zeigt die Vielzahl der Substanzen, die zur Instillation (Blasenspülung) bei IC verwendet werden. Die Zahl reduziert sich allerdings, wenn bedacht wird, dass Heparin, Hyaluronsäure, Chondroitinsulfat und Pentosanpolysulfat das gleiche Wirkprinzip haben, nämlich die Glycosamin-Auskleidung der Harnblase wieder herzustellen.

Je nach Präparat entstehen den Patienten für intravesikale Medikamente Kosten von € 600,- bis 1280,- pro Jahr (ohne Arzthonorar und Verbrauchsmaterial), die nicht erstattet werden.

### Patienteneinschätzung des Behandlungserfolges\* von Medikamenten zur Instillation der Blase\*.

Behandlung	verbessert	unverändert	verschlechtert
DMSO	4 (36,36%)	6 (50,00%)	2 (16,67%)
Lokalanästhetika	22 (56,41%)	12 (30,77%)	5 (12,82%)
Heparin	9 (32,14%)	10 (35,71%)	9 (32,14%)
Hyaluronsäure	29 (55,77%)	18 (34,62%)	5 (9,62%)
Chondroitinsulfat	68 (62,96%)	37 (34,26%)	3 (2,78%)
Kombination Hya./Chon.	22 (53,66%)	16 (39,02%)	3 (7,32%)
Pentosanpolysulfat	25 (46,30%)	28 (51,85%)	1 (1,85%)

\* Die Prozentzahlen addieren sich zeilenweise zu 100%, so dass die Einschätzungen innerhalb einer Behandlung betrachtet werden.

## 3. SCHMERZTHERAPIE

Es muss vorrangiges Ziel sein, den Patienten von seinen starken Schmerzen zu befreien. Da zur Schmerztherapie bei der IC derzeit noch kein einheitliches Behandlungskonzept vorliegt, wird auf den WHO-Stufenplan zur chronischen Schmerztherapie verwiesen. Dabei kommen – je nach Schweregrad der Schmerzsymptomatik und dem individuellen Ansprechen der Patienten – die orale Gabe nichtsteroidaler Analgetika (NSAR) und Morphinderivate, die Instillation von Lokalanästhetika oder bestimmte Verfahren der Regional- und Leitungsanästhesie zum Einsatz. Weitere schmerzlindernde Verfahren, die von der Schulmedizin noch nicht übernommen wurden, sind die Akupunktur und die Neuraltherapie.

Wichtig ist, dass die sehr oft unter unerträglichen Schmerzen leidenden IC-Patienten möglichst schnell in einen Zustand versetzt werden, der es ihnen ermöglicht, wieder größere Wegstrecken zurückzulegen und damit auch wieder ihren Alltag zu meistern. Zu Beginn wird eine orale Gabe von Metamizol (Synonym: Novaminsulfon) oder Butylscopolamin empfohlen. Um eine Schmerzchronifizierung zu vermeiden, wird bei stärkeren Schmerzen auch die Verordnung von Tilidin oder Oxycodon empfohlen. Nach erfolgreicher Schmerztherapie muss dann nach den Ursachen für die Schmerzsymptomatik gesucht werden. Auslösende Faktoren können auch Stress, Kälte und/oder eine große körperliche Anstrengung sein.

Über Einsatz von Cannabinoiden liegen nur wenige Erfahrungsberichte vor. (Sativex enthält standardisiert zwei wesentliche Cannabinoide)

### 3.1. Bewertung des Behandlungserfolges der Schmerztherapien durch die Patienten.

Besserung	49 %
unverändert	46 %
Verschlechterung	5 %

Quelle: IC-Versorgungsforschung

### 4. Vergleich der Verfahren.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Patienteneinschätzung des Behandlungserfolgs der verschiedenen Verfahren im Vergleich miteinander zusammen. Nach Angaben der Patienten hatten Instillationsverfahren sowie spezielle invasive Verfahren die beste Wirksamkeit.

#### Patienteneinschätzung des Behandlungserfolges: Vergleich der Verfahren.

Verfahren	verbessert	unverändert	verschlechtert
Medikamente zur oralen Anwendung	40 %	51 %	9 %
Medikamente zur Instillation der Blase	54 %	38 %	8 %
Spezielle invasive Verfahren	51 %	33 %	16 %
Schmerztherapie	49 %	46 %	5 %
Alternative Therapien	41 %	53 %	16 %

### 5. OPERATION

Bei einigen wenigen Patienten mit schwerer Symptomatik, die nicht auf andere Behandlungsmethoden ausreichend ansprechen, kann eine Blasenoperation in Erwägung gezogen werden. Eine Erfolgsgarantie kann es aber auch hier nicht geben. Zur Behandlung der IC wurden mehrere Arten von Operationen eingesetzt, einschließlich Zystektomie und Harnumleitung. Die Laserchirurgie sollte nur bei Hunner-Ulkus-Form der IC verwendet werden.

### 6. ERGÄNZENDE BEHANDLUNGSMETHODEN

Nachdem die Standard-Therapien der Schulmedizin zur Behandlung eingesetzt wurden, sollten auch (alternative) Therapieformen ausprobiert werden, die zwar in der Schulmedizin bekannt sind, aber wenig genutzt werden. Dazu gehören die Neuraltherapie, Reflextherapie und Störfeldtherapie, die einen Übergang zur reinen „alternativen“ Therapie darstellen und teilweise selbst von den Patienten erlernt und durchgeführt werden können.

**Homöopathie:** „Blasen-Globuli“ (Komplex-Globuli 3) sind eine Spezialanfertigung. Sie können unabhängig von den Mahlzeiten eingenommen werden. Eine Gabe entspricht immer 5 Globuli, die man im Mund zergehen lässt. Je schlimmer die Erkrankung, desto häufiger erfolgt die Einnahme. Das heißt, bei starken Beschwerden alle halbe Stunde je 5 Globuli im Mund zergehen lassen (max. 12x täglich). Bei Nachlassen der Symptome nur noch stündlich einnehmen. Ist bereits eine gute Besserung eingetreten, kann die Einnahme auf 3x5 Globuli reduziert werden, bis zum Abklingen der Beschwerden. Die Mischung besteht aus:

- 1) Belladonna D 6 (gg. die Entzündung)
- 2) Cantharis D 12 (gg. das Brennen)
- 3) Equisetum D 6 (unterstützt die Urinausscheidung)
- 4) Apis D 4 (gg. das Brennen)
- 5) Solidago D 6 (gg. die Entzündung)

Weitere Informationen: Hof-Apotheke, Stuttgart

<http://hortusmed.de/Homöopathie/Mensch/Komplexmittel>

**Angocin-Antiinfekt:** Die Wirkstoffe von Kapuziner-kresse und Meerrettich wirken wie ein pflanzliches Antibiotikum. Anfangs muss die notwendige Dosis von 3x5 Dragees eingenommen werden. Bessern sich die Beschwerden, reduzieren Sie die Einnahme auf 3x2 Dragees, bis die Packung aufgebraucht ist. Dadurch soll ein Schutz an der Blasenschleimhaut entstehen.

**Blasenheiltee:** Ackerschachtelhalm und Goldrute

**Akupunktur** erfordert genaue Kenntnisse über die Grundstörungen.

**Physiotherapie** sollte einfühlsam und nicht schmerzauslösend ausgeführt werden. Ziel muss sein, die Muskulatur zu lockern.

Darüber hinaus gehören auch die **Osteopathie** (die organfern arbeitet) sowie **energetische Verfahren**, **mentalenergetische Verfahren** und **Wärmebehandlungen** zu den Therapieoptionen.

**Der chronische Infekt** im harnableitenden System bedeutet für den urologischen IC-Patienten in mehrfacher Hinsicht eine erhebliche Belastung. Oftmals muss er einen langwierigen Krankheits- und Therapieverlauf ertragen, der zudem auch bei leitliniengerechter Behandlung nicht immer zum Erfolg führt. **Autovaccine** haben eine mehr als 120-jährige Tradition und eignen sich besonders zur Therapie chronisch-rezidivierender Infekte und allergischer Reaktionen.

Weitere Informationen:  
Symbiopharm GmbH, Herborn  
<http://symbiovacin.de>

**D-Mannose:** Die häufigsten Erreger von Harnwegs-Infektionen sind Escherichia-coli-Bakterien. Im Harntrakt bindet sich D-Mannose an eventuell vorhandene Escherichia-coli-Bakterien und schwemmt sie einfach aus.

Weitere Informationen: Klösterl-Apotheke, München  
<https://www.kloesterl-apotheke.de>

Das Immunsystem wird durch den Aufbau einer gesunden Darmflora positiv beeinflusst. Um gesund zu bleiben oder gesund zu werden sollte die Ausleitung von Schadstoffen einen wichtigen Stellenwert einnehmen. Der Körper ist ständig bemüht Giftstoffe über den Darm zu entsorgen.

Zeolithe besitzen die Fähigkeit, die in ihren Hohlräumen enthaltenen Ionen gegen andere Substanzen - z.B. Schadstoffe - auszutauschen und dadurch besser zu entgiften und leichter auszuscheiden. Dadurch kann Zeolith z.B. unterschiedliche Schwermetalle (z.B. Blei, Quecksilber), Gifte, hochbrisante Radioaktivelemente (z.B. Caesium 137), Abfallstoffe sowie unterschiedliche Lösungen in großen Mengen absorbieren oder diese auf seiner Oberfläche transportieren und aus dem Körper ausscheiden, bevor Vitalfunktionen beeinträchtigt werden. Die Wirkung beruht dabei auf dem rein physikalischen Bindungsvorgang der Adsorption. Die Leber als wichtigstes Entgiftungsorgan und viele andere kontaminierte Organe können dadurch wesentlich entlastet werden.

Weitere Informationen:  
<http://www.froximun.de/koerperentgiftung/ueberblick.html>

## 7. Aufgaben der Patienten

Selbsthilfetechniken können die Lebensqualität verbessern und die Schwere von „Anfällen“ oder Schüben verringern. Dazu gehören u. a.

- Dokumentation des Krankheitsverlaufes,
- Änderungen des Lebensstils,
- Stressreduzierung,
- Änderung der Ernährungsgewohnheiten,
- Darm regulierende Maßnahmen
- Yoga, Qi Gong, Meditation, Musik
- Blasentraining,
- leichte sportliche Betätigung, die die Durchblutung im Unterleib verbessert.
- Kontakte zu anderen Betroffenen
- Erfahrungsaustausch

## 8. Therapiemanagement

Ein wesentlicher Teil der Eigenverantwortung ist das Management, das Zusammenfügen aller Therapie-Bausteine. Die Koordination der multiprofessionellen Therapie:

Wer macht was?

- Urologe: Diagnose, Instillationen, EMDA,...
- Gynäkologe: Diagnose, Hormontherapie...
- Hausarzt: Unverträglichkeiten?, Intoleranzen?
- Internist: Ausschlussdiagnosen, Schilddrüsenerkrankung?
- Physiotherapeut: Entspannung, Entkrampfung
- Psychotherapeut: Gesprächstherapie, Ordnungstherapie

- Schmerztherapeut: Schmerzmittel, Triggerpoints?
- Ernährungsberater: Histamin? Milchersatz?