

Die Arbeit wurde am 17. 1. 2006 bei  
*Der Urologe*  
zur Veröffentlichung eingereicht aber nicht akzeptiert.  
Siehe hierzu den Kommentar in  
*Laborjournal* 3, 2007, S. 14 - 18.

## **Behandlung bei chronisch abakterieller Prostatitis mit einem Mukolytikum**

Kuno Kirschfeld  
Max Planck Institut für biologische Kybernetik Tübingen

### *Korrekturadresse*

Professor Dr. Kuno Kirschfeld  
Spemannstr. 38  
72076 Tübingen

Tel. 07071/601 580  
Fax 07071/601 577

e-mail [kuno.kirschfeld@tuebingen.mpg.de](mailto:kuno.kirschfeld@tuebingen.mpg.de)

## **Zusammenfassung**

Noch gibt es kein effektives Management der chronisch abakteriellen Prostatitis, und ihre Ätiologie ist nicht bekannt. Hier wird über einen Fall berichtet, in dem eine neue Therapie erfolgreich erprobt wurde: die Anwendung von Mukolytika. Prostatasekret und Prostatakonglomerate enthalten Mukoproteine. Es wurde versucht, deren Viskosität durch Mukolytika zu verringern, um so die Entleerung der Prostata zu erleichtern. Im beschriebenen Fall liessen sich erhebliche klinische Symptome durch Applikation des Mukolytikums Acetylcystein beheben, erneut entstehende Symptomatik bei verschiedenen Rückfällen koupieren.

## **Schlüsselwörter**

Chronisch abakterielle Prostatitis, chronisch pelvines Schmerzsyndrom, Mukolytika , Acetylcystein

## **Treatment of prostatitis syndrome with a mucolyticum**

### **Abstract**

No effective management of chronic, nonbacterial prostatitis is as yet available. Here a case is reported in which a new therapy successfully was applied: oral application of mucolytica, with the intention to reduce viscosity of fluids in prostatic tissue and ducts and hence facilitating their efflux. Tissue pressure may decrease and consequently painful sensations also. In the case documented acetylcystein was the mucolytical substance.

### **Keywords**

Chronic pelvic pain syndrome, CPPS, mucolytica, acetylcystein

Chronische abakterielle Prostatitis (das chronische pelvine Schmerzsyndrom) (CP/CPPS) ist die häufigste Form der Prostatitis und betrifft Männer aller Altersstufen. Zwar ist die Mortalität gering und schwere Komplikationen sind selten, die Beschwerden können aber erheblich sein, und rangieren bei denen von Patienten mit Herzinfarkt oder Crohn- Krankheit (Sickness impact profile [1]).

Hier wird ein Fall beschrieben, in dem die Therapie mit einem Mukolytikum erfolgreich war.

### **Anamnese**

Ein 68-jähriger Patient litt seit über 4 Jahren erheblich an chronisch pelvinem Schmerzsyndrom. Die Prostata war vergrößert ( 70 ml), der Urinstatuts unauffällig, Kulturen von Prostataexprimat blieben steril, zeigten aber eine etwa zweifach erhöhte Leukozytenzahl.

Häufig traten Phasen erhöhter PSA-Werte auf, die sich durch Antibiotika nicht nachhaltig beeinflussen liessen. Während dieser Phasen war die Miktion schmerzhaft und erschwert, der Restharn (100-150 ml) erhöht. Zweimalige Biopsie ergab keinen Hinweis auf Malignität. Wegen andauernder Beschwerden wurde die Möglichkeit der Sanierung durch transurethrale Resektion der Prostata diskutiert.

### **Therapiekonzept**

Vor der chirurgischen Intervention, deren Erfolgsaussichten bei den gegebenen Befunden als zweifelhaft gelten musste, wurde eine neuartige Therapie angewendet, die aus folgenden Beobachtungen abgeleitet wurde.

1. Bei älteren Männern finden sich in der Prostata regelmässig Prostatakörperchen (Corpora amylacea), konzentrisch geschichtete Koazervate aus Eiweiss, Fett und Mukosubstanzen. Durch die Einlagerung von Kalksalzen können sich die Prostatakörperchen in Konkreme umwandeln und als "Ausgussteine" über Erbsengross werden. Die Drüsengänge, in die Prostatakörperchen eingelagert sind, sind oft zystisch ausgeweitet und von atrophischem Epithel ausgekleidet [2].
2. Bei ausgeprägter nodulärer Hyperplasie sieht man oft eingedickte, von Leukozyten durchsetzte Sekretmassen in zystisch ausgeweiteten Drüsengängen [2].
3. Mukoproteine bilden einen Bestandteil des Prostatasekrets [3].
4. Der Gewebedruck der Prostata von Patienten mit chronischer nichtbakterieller Prostatitis ist signifikant erhöht im Vergleich zu einer Kontrollgruppe [4].

Es wäre deshalb denkbar, wie immer wieder vermutet, dass erhöhter Gewebedruck ursächlich an der Genese der Schmerzen dieser Erkrankung beteiligt ist. Die Frage war, ob es möglich ist, diesen ja messbar erhöhten Druck des Gewebes abzusenken. Da Mukoproteine ein Bestandteil des Prostatasekrets sind, könnten Sekretolytika und Mukolytika dies bewirken. Mukoproteine enthalten nämlich Disulfidbindungen, die durch die freie Sulhydrylgruppe z.B. des Mukolytikums Acetylcystein gespalten werden können. Im Speichel werden durch die Spaltung der Disulfidbrücken in Glykoproteinen diese depolymerisiert, und so die Viskosität des Sputums herabgesetzt. Sollte es auch in der Prostata gelingen, die Viskosität des Prostatasekrets durch Depolymerisation von bestimmten Komponenten zu reduzieren, so könnte der Abfluss des Sekrets begünstigt, Koazervate und Konkreme womöglich sogar aufgelöst werden.

## **Kasuistik**

Das Mukolytikum Acetylcystein (ACC) wird häufig bei Erkrankungen der Bronchien und der Lunge eingesetzt, um zähen Schleim zu verflüssigen. Bei der Anwendung im hier

geschilderten Fall nahm der Patient einmalig 2x 600 mg ACC auf nüchternen Magen (nachts). Er berichtete, dass nach einigen Stunden ein Wärmegefühl im Beckenboden auftrat; innerhalb von zwei Tagen waren die Schmerzen verschwunden, die Miktion normalisiert, lediglich Nykturie als Konsequenz der Prostatahypertrophie blieb bestehen. Der PSA Wert normalisierte sich auf einen, dem relativ grossen Prostatavolumen entsprechenden Wert (Tabelle I).

In der Folgezeit entstanden wiederholt erneut Beschwerden, zunächst im Abstand von 1-2 Wochen, etwa ein Jahr nach Therapiebeginn nur noch im Abstand von 4-8 Wochen. Sie liessen sich immer durch erneute Applikation von ACC innerhalb weniger Stunden koupieren.

## **Diskussion**

Der beschriebene Einzelfall lässt natürlich keinen Schluss darüber zu, ob sich Mukolytika auch bei einem grösseren Patientenkollektiv als Therapeutikum bewähren werden. In Anbetracht der noch immer ungeklärten Ätiologie des chronisch pelvinen Schmerzsyndroms und in Anbetracht der Tatsache, dass es für diese Erkrankung noch kein zufrieden stellendes Management gibt, scheint der Versuch wünschenswert, Mukolytika zunächst im Rahmen von Heilversuchen oder auch Pilotstudien anzuwenden. Um dies zu ermöglichen, wird hier über diesen Heilversuch berichtet. Die Anwendung dieser Therapie kann auch empfohlen werden, weil bei der Anwendung von ACC kaum mit unerwünschten Nebenwirkungen zu rechnen ist: das Medikament gilt als so unproblematisch, dass es sogar rezeptfrei erhältlich ist.

## **Literatur**

1. Ludwig M, Weidner, W (2000) Diagnostik und Therapie des Prostatitisyndroms. Urologe (A) 39: 371-382
2. Hedinger C.E. and Dhom G (1991): Pathologie des männlichen Genitale. Hoden, Prostata, Samenblasen. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York London Paris Tokyo Hongkong Barcelona.
3. Documenta Geigy: Wissenschaftliche Tabellen (1968) 7. Auflage, Ciba-Geigy AG Basel.
4. Mehik A, Hellström P, Lukkarinen O et al. (2000) Prostatic tissue pressure measurement as a possible diagnostic procedure in patients with chronic nonbacterial prostatitis / chronic pelvic pain syndrome. Urol. Res. 28: 316-318

Tabelle I

Datum tt.mm.jjjj	PSA (ng/ml)	Antibiotika	Bemerkungen
04.09.2001	18.2		
22.07.2002	5.5		
10.09.2002			<b>Biopsie 6x</b> nicht bösartig
ab dem 19.09.2002		Tavanic (levoflavin 500mg) for 10 days	
30.09.2002	10.3		
01.11.2002	10.3		
ab dem 18.11.2002		Suprax (cefixion 400mg) for 10 days	
20.12.2002	10.5		
17.01.2003	9.5		
27.01.2003			<b>Biopsie 10x</b> nicht bösartig
27.01.2003		Ciprobay (ciproflaxin 500mg) for 10 days	
16.02.2003			ACC long (acetylcystein 600mg, 2x)
ab dem 18.02.2003			Symptome klangen ab
19.03.2003	4.9		
ab dem 20.03.2003			ACC long (acetylcystein 600mg 2x ), 1-2 mal pro Monat
16.07.2003	4.3		
17.02.2004	4.0		

17.03.2005	6.0		
------------	-----	--	--