



Rudolf M. Dick

## Die Mikroinjektionstechnik für kosmetische Anwendungen

# Eine Alternative zur herkömmlichen Spritze

### Zusammenfassung

Die Mikroinjektionstechnik ist eine Alternative zur herkömmlichen Spritze, um für kosmetische Anwendungen Botulinumtoxin A zu injizieren. Es ist sicher, fast schmerzfrei und leicht in der Anwendung. Außerdem ist es kostensparend, da es eine sehr feine Dosierung von Botulinumtoxin A erlaubt und somit Material eingespart werden kann.

**Schlüsselwörter: Botulinumtoxin A, Mikroinjektionstechnik, Materialeffizient**

### Abstract

The microinjection technique is an alternative way to administer Botulinumtoxin A for cosmetic proposes. It is safe, almost painless and easy to use. Furthermore, it is cost effective because it allows a high dose exactness and therefore a high material efficiency.

**Key words: Botulinumtoxin A, microinjection technique, material efficiency**

### So funktioniert die neue Mikroinjektionstechnik

Die neue Methode stellt eine halb automatische Mikroinjektionstechnik dar. Es besteht aus einem Füller-Patronen-System. Die Mikroinjektionstechnik ist von der Insulin-Pen-Therapie ableitet. Jedoch wurde der so genannte BoPen® (s. Abb. 1) eigens für die Anwendung von Botulinumtoxin A weiterentwi-

ckelt und angepasst. Mit dem gebrauchsmustergeschützten Applikator wurden im ersten Jahr der Anwendung in der Praxis von Dr. med. Rudolf Dick aus Köln im Zuge einer Anwendungsbeobachtung über 217 Patienten behandelt. Herr Dick erläutert in einem Interview, welche Vorteile die neue Applikationsform von Botulinumtoxin A gegenüber der herkömmlichen Spritze bieten kann.



Abb. 1: Das System für die Mikroinjektionstechnik, der so genannte BoPen®.

Wie sind Sie zu der Idee für die Mikroinjektionstechnik gekommen?

*Rudolf M. Dick:* Ich bin Facharzt für Allgemeinmedizin und Sportmedizin und war unter anderem internistisch an Kliniken tätig, bevor ich den Bereich der nicht-invasiven ästhetischen Medizin für mich entdeckt habe. Die Innovation der Mikroinjektionstechnik von Botulinumtoxin A ist mir gelungen, weil ich einen fachübergreifenden Blick auf die Thematik besaß. So kommen in der Therapie von Diabetes Insulin-Pens zum Einsatz, die mich vor zwei Jahren dazu inspiriert haben, die Komponenten zu adaptieren und für die Applikation von Botulinumtoxin A nutzbar zu machen. Ich habe Optimierungsexperimente mit dem halb automatischen Pen gemacht und seit 1,5 Jahren ist er bei mir dauerhaft im Einsatz.

Mit welchen Herausforderungen ist der Arzt bei der Behandlung von mimischen Falten mittels Botulinumtoxin A konfrontiert?

*Rudolf M. Dick:* Die Patienten wünschen sich in der Regel eine Glättung der Falten ohne die Mimik vollständig auszuschalten. Um dieses Ziel zu erreichen, muss der behandelnde Arzt punktgenau arbeiten und sehr kleine Volumina verabreichen, auch um unerwünschte Nebeneffekte, wie asymmetrische Ergebnisse auf der rechten und linken Gesichtshälfte zu vermeiden. Erschwerend kommt hinzu, dass der behandelnde Arzt parallel und mit der zweiten Hand koordiniert arbeiten muss und jeder Patient einen individuellen Gewebewiderstand besitzt.

Hierbei kann die Mikroinjektionstechnik eine Stütze sein. Der Pen liegt gut in der Hand und jede Injektion ist im Vorfeld über ein kleines Rad genau einstellbar, die dann exakt und sozusagen per Knopfdruck ausgelöst werden kann. So wird ein exaktes und reproduzierbares Arbeiten für jeden Anwender möglich. Nicht alle Ärzte haben schon viele Jahre Übung mit der konventionellen Spritze. Für diejenigen, die nicht routinemäßig in der Faltenbehandlung tätig sind, kann die Mikroinjektionstechnik eine erhebliche Sicherheit bringen.

Kann man mit der Mikroinjektionstechnik Kosten sparen?

*Rudolf M. Dick:* Die Mikroinjektionstechnik hat aufgrund der genauen Dosierbarkeit einen ökonomischen Nebeneffekt. Daher kann der Wirkstoff Botulinumtoxin A im Vergleich zur herkömmlichen Spritze sparsamer zum Einsatz kommen. Dabei können nach meiner Erfahrung je nach Injektionsstellen 30 bis 50 Prozent des verwendeten Wirkstoffes eingespart werden. So können zum Beispiel bei weiblichen Patienten bei der Glättung der Zornesfalte zwei Injektionsstellen in den M. corrugator (2 x 8 Einheiten jeweils links und rechts) und eine Injektionsstelle in den M. procerus (4 Einheiten) insgesamt also 20 Einheiten (jeweils 0,1 ml) durch die Mikroinjektionstechnik auf 10 Einheiten reduziert werden (M. corrugator 2 x 3,5 und M. procerus 3 Einheiten). Ich erkläre mir diesen großen Einspareffekt dadurch, dass die konventionelle Methode überdosiert angesetzt ist, weil man damit nicht so einfach kleine Dosen des Botulinumtoxin A applizieren kann. Allein dadurch können die Kosten aus meiner bisherigen Erfahrung mit der Mikro-



Abb. 2: Beispiel einer zwei Kammern Karpule

injektionstechnik für eine Behandlung von etwa 200 Euro deutlich reduziert werden.

Welche Vorteile bietet die Mikroinjektionstechnik für den Patienten?

*Rudolf M. Dick:* Zum Einen kann der Preis für eine Behandlung für den Patienten attraktiver gestaltet werden. Denn schon bei der halben Dosierung von Botulinumtoxin A gegenüber einer konventionellen Applikation mit der Spritze waren über 90 Prozent der Patienten aus meiner Anwendungsbeobachtung mit dem Behandlungsergebnis mithilfe der Mikroinjektionstechnik zufrieden. Des weiteren ist die Anwendung der Mikroinjektionstechnik für den Patienten weniger schmerzhaft aufgrund der feineren Nadel und der kleineren applizierten Wirkstoffvolumina. Bei den Wiederholungsanwendern (n=183) empfanden 92 Prozent der Patienten die Mikroinjektionstechnik schmerzärmer als die konventionelle Technik. Bei den Erstanwendern (n=34) beurteilten 82 Prozent diese Technik insgesamt als schmerzarm.

Was ist Ihre Prognose für die Zukunft für die Mikroinjektionstechnik?

*Rudolf M. Dick:* Die Behandlung von mimischen Falten mittels Botulinumtoxin A zeigt seit Jahren eine kontinuierlich steigende

Inanspruchnahme. Die Mikroinjektionstechnik ist eine alternative Methode zur bisherigen Botulinumtoxin A Verabreichung im kosmetischen Bereich und birgt das Potenzial, in Zukunft als „state of the art“ anerkannt zu werden. Der BoPen® ist bisher als Prototyp im Einsatz. Der Zielpunkt der Entwicklung ist die fertige zwei Kammern Karpule, befüllt mit verschiedenen Dosen von Botulinumtoxin A und dem Rekonstitutionsmittel im hinteren Teil (s. Abb. 2).

Herr Dr. Dick, vielen Dank für dieses Gespräch.

Dr. Christine Willen



Unter [www.bo-pen.com](http://www.bo-pen.com) demonstriert Dr. Dick in einem Video die Anwendung der Mikroinjektionstechnik.

#### Korrespondenzadresse

Dr. med. Rudolf M. Dick  
Prävention und Verjüngungsmedizin  
Vogelsangerweg 29  
50858 Köln  
E-Mail: [info@medical-beauty-cologne.de](mailto:info@medical-beauty-cologne.de)