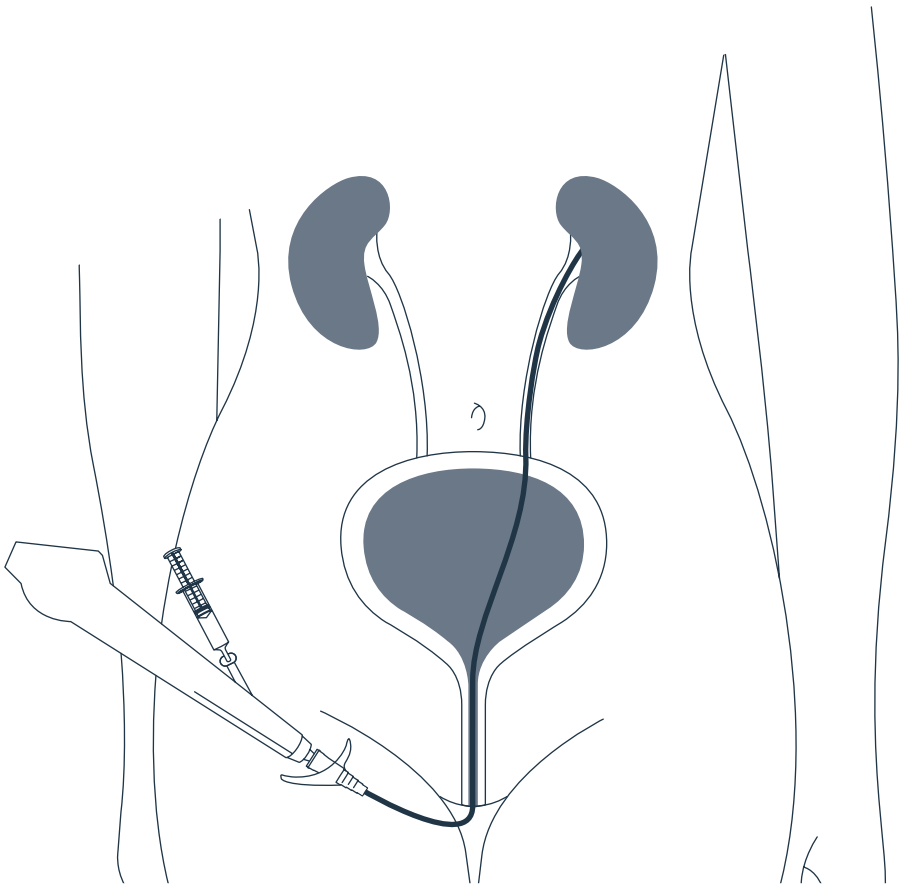


TIPPS & TRICKS AUS DER PRAXIS FÜR DIE PRAXIS

# Hydrogel-Methode

mediNiK® – Hydrogel zur vollständigen Entfernung von Nierensteinfragmenten

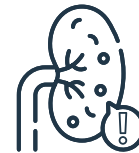


## 1. TIPPS & TRICKS – Vor der OP



Für eine leichte Applikation von mediNiK®: Durch kurzes Zurückziehen des Spritzenkolbens sollte der aus Qualitätsgründen technisch-bedingte Druckpunkt vor der Anwendung gelöst werden.

Bei der Anwendung von mediNiK® wird der **Einsatz einer ureteralen Zugangsschleuse (UAS)** empfohlen!



**Es darf vor der Applikation kein Kontrastmittel in der Niere verbleiben**, da dies die Bildung des Hydrogels beeinflussen kann. Folglich kann sich dessen Stabilität, Aussehen und/oder die Fähigkeit, Fragmente einzuschließen, verändern.

Vor der OP sollten 2 x 2-ml-NaCl-Spritzen vorbereitet werden, die zur Spülung **des Arbeitskanals nach der Applikation** der Komponenten K1 und K2 dienen.

## 2. TIPPS & TRICKS –

# Während der OP

### RELOKALISATION DER NIERENSTEINFRAGMENTE

Für ein optimales Ergebnis wird empfohlen, die **Nierensteinfragmente durch Spülen** mit steriler, physiologischer Kochsalzlösung (0,9% NaCl) **in der oberen oder mittleren Kelchgruppe zu sammeln**. Anschließend können diese mit Unterstützung von mediNiK® entfernt werden.

Durch das Schwenken und Kippen des OP-Tisches lässt sich das Sammeln der Nierensteinfragmente effektiv unterstützen. Dies hilft zudem zu verhindern, dass mediNiK® aufgrund der Schwerkraft von der Applikationsstelle abfließt.



Zur Steigerung der Effektivität von mediNiK® wird eine **feine Lithotripsie** mit einer dünnen Laserfaser (200 oder 265 µm) mit einer *Dusting*-Einstellung von 0,2–0,4 Joule und 20–25 Hertz empfohlen. Eine Kombination mit *Popcorning* im Kelch ist möglich.

### APPLIKATION VON mediNiK®

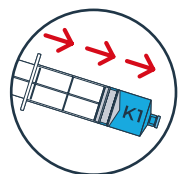
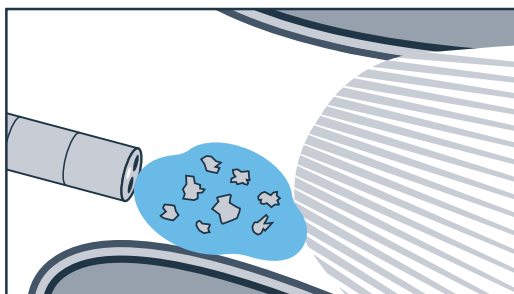


Während der Applikation der beiden Komponenten darf **nicht** gespült werden. Eine gründliche Spülung muss im Vorfeld durchgeführt werden.

Durch den Farbkontrast kann man deutlich erkennen, wo die **Komponente K1** appliziert wird. Alle Steinfragmente müssen ausreichend benetzt werden. **Dies wird durch eine langsame, von leichten Impulsen überlagerte Dosierung erreicht**. Ziel ist es, die Fragmente mit einer Art Mantel zu umhüllen. Eine zu schnelle Dosierung ist dabei kontraproduktiv, weil die dadurch erzeugte Strömung die Fragmente fortspülen kann.

Die zu applizierende Menge richtet sich nach der individuellen Steinlast des Patienten.

Sind die Steinfragmente auf mehrere Nierenkelche verteilt, so ist die Applikation von Komponente K1 für alle betroffenen Nierenkelche analog durchzuführen.



Applikation der blauen Komponente (K1) des Hydrogels.

Für eine durchschnittliche Anzahl von Nierensteinfragmenten sollten etwa 1ml bis 2ml der Komponente K1 pro Kelch ausreichen.

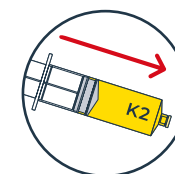
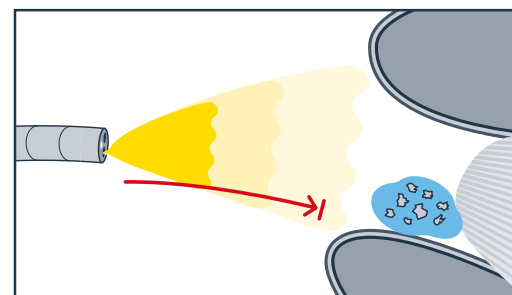


Nach der Applikation von K1 muss der Arbeitskanal mit NaCl gespült werden, indem das Endoskop zum Eingang des Kelchsystems zurückgezogen und z. B. mit 2 ml NaCl langsam gespült wird.



**Achtung!** Eine komplette Entfernung des Endoskops aus dem UAS ist nicht empfehlenswert, da die Schwerkraft und die passive Spülung zu einem Ablauf der blauen Komponente führen würde.

Die **Komponente K2** (gelbe Spritze) wird langsam und kontinuierlich nahe an der blauen Flüssigkeit appliziert. Nur Nierensteinfragmente, welche von der Komponente K1 umgeben bzw. benetzt sind, können nach Zugabe von K2 (Aktivator) vom Hydrogel eingeschlossen werden.



Applikation der gelben Komponente (K2) des Hydrogels als Aktivator.

Empfohlen wird die Verwendung der kompletten Menge von Komponente K2.



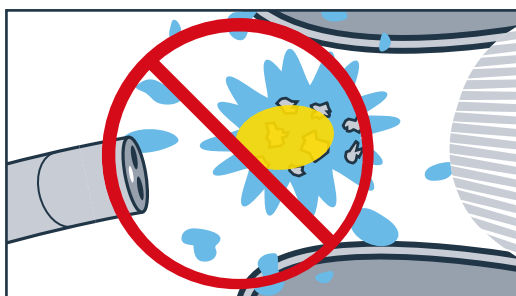
**Achtung!** K2 soll nicht direkt in das Nierensteinbett appliziert werden.



### Eine zu schnelle Applikation der Komponente K2 kann starke Verwirbelungen verursachen

und dazu führen, dass die Komponente K1 von der Sammlung der Nierensteinfragmente weggespült wird, noch bevor der Aktivator sie in ein Hydrogel wandelt.

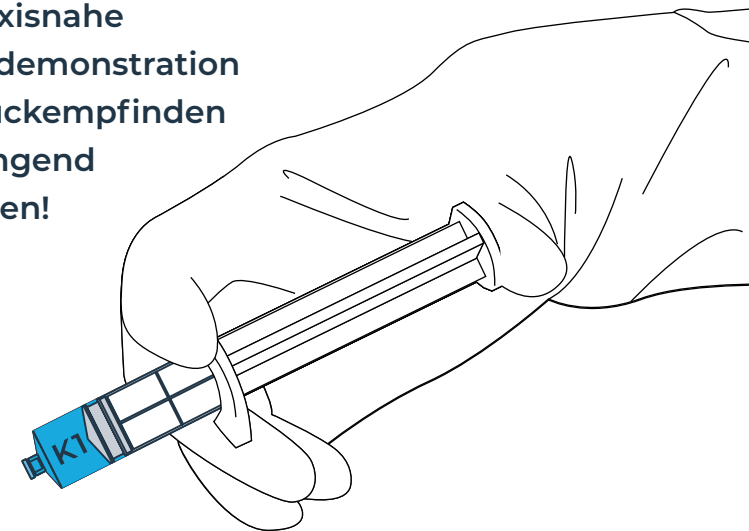
Dies wird oft durch den erforderlichen hohen Druckaufwand für die blaue Gelkomponente (K1) ausgelöst, und der Anwender neigt fälschlicherweise dazu anzunehmen, dass der gleiche Druck auch für K2 notwendig ist. Dies führt in der Regel zu einer starken Strömung bei hohem Druck und spült K1 häufig aus.



**Achtung!** Eine zu schnelle Applikation der Komponente K2 kann Komponente K1 wegspülen.



Eine praxisnahe Produktdemonstration zum Druckempfinden wird dringend empfohlen!



### GELBILDUNG VOR DER ENTFERNUNG

Der Gelprozess beginnt sofort und ist nach ca. **3 Minuten** abgeschlossen. Anschliessend kann die Spülung wieder aktiviert werden.

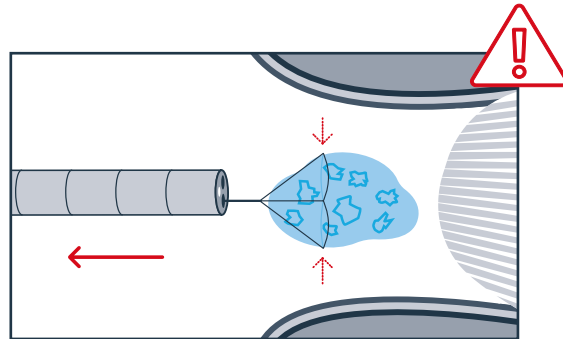


Die Skalenangaben auf den Spritzen sind nicht geeicht und sollen lediglich als grobe Orientierung für die verwendeten Komponenten dienen. Die Applikationsmenge von Komponente K1 sollte entsprechend der individuellen Steinlast des Patienten festgelegt und stets unter Sicht durchgeführt werden.

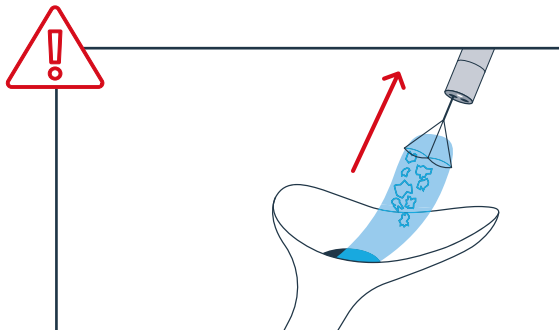
## ENTFERNUNG DES HYDROGELS

Nachdem sich der Hydrogel-Clot gebildet hat, kann dieser mit Hilfe eines Greifinstrumentes, z.B. einem Dormia-Körbchen, entfernt werden. Der Hydrogel-Clot wird **langsam** bis zur ureteralen Zugangsschleuse zurückgezogen und komplett entfernt.

**Vorsichtiges** Schließen des Greifers.



**Achtung! Es ist zu beachten, das Greifinstrument nicht komplett zu verschließen, da der Hydrogel-Clot sonst zerschnitten wird.**



**Vorsichtiges** Entfernen des Hydrogel-Clots mit Hilfe eines endoskopischen Greifers.

## 3. TIPPS & TRICKS – Nach der OP

**Möglicherweise in der Niere verbleibende Hydrogel-Clots lösen sich durch die Diurese von selbst auf**, sollten diese nicht vollständig entfernt worden sein.

**Eine Gabe von Diuretika** fördert den Abbau von gegebenenfalls verbleibenden Hydrogel-Clots in der Niere.



Für eine Steinanalyse kann das Hydrogel durch Zugabe eines Chelatbildners (z.B. EDTA) aufgelöst werden. Die einzelnen Fragmente können herkömmlich analysiert werden.

**FARCO-PHARMA GmbH**

**Gereonsmühlengasse 1-11 — D-50670 Köln**

**E-Mail** — [info@farco-pharma.de](mailto:info@farco-pharma.de)

**Web** — [www.farco.de](http://www.farco.de) / [www.purenum.com](http://www.purenum.com) / [www.medinik.de](http://www.medinik.de)



**FARCO**