

EPAULDRACH ■

medical

Handels- und Vertriebs GmbH

Bedienungsanleitung

endotripter

Zur mechanischen Lithotripsie



Gallensteintherapie mit dem **endotriptor**

Die mechanische Steinzertrümmerung.

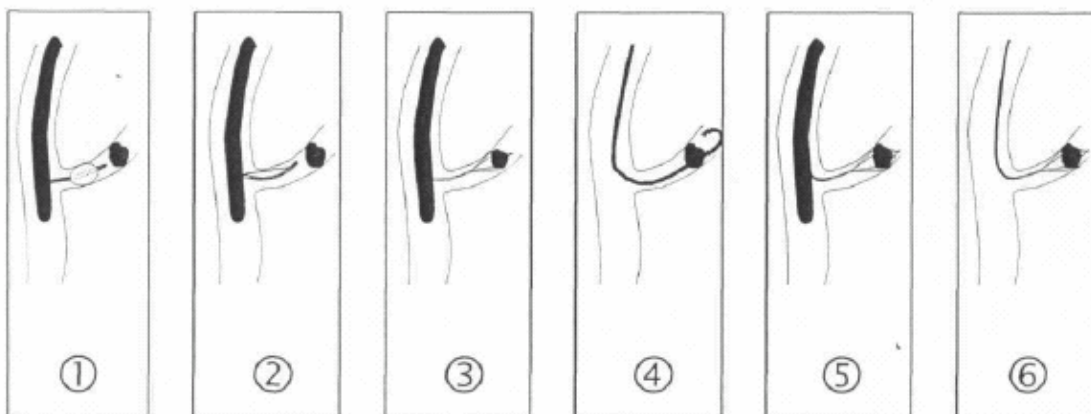
Eine endoskopische, operative Methode der Steinextraktion aus dem Gallengang.

A) Einleitung

Gallensteine obstruieren den Gallengang und blockieren den Abfluß des Gallensaftes.

Die Steine können durch folgende Verfahren entfernt werden:

- (1) Die Papillendilatation mit dem Ballonkatheter
(in Erwartung eines spontanen Steinabganges)
- (2) Die Papillotomie zur Vergrößerung der Papillenmündung
(in Erwartung eines spontanen Steinabganges)
- (3) Die Steinextraktion nach Papillotomie
(mit einem Steinfänger oder Ballonkatheter)
- (4) Durch Auflösen des Gallensteines
(mittels der nasobiliären Verweilsonde)
- (5) Die mechanische Lithotripsie durch das Endoskop
(mit dem **endotriptor**)
- (6) Die mechanische Lithotripsie nach Entfernen des Endoskops
(mit dem **endotriptor**)

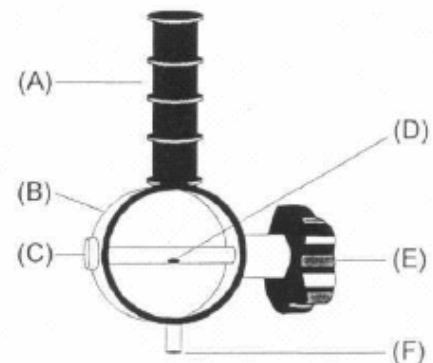


B) Bestandteile des endotriptor

Die Hauptbestandteile des endotriptors sind der endotriptor-Handgriff, die endotriptor-Spirale und das endotriptor-Körbchen.

Der endotriptor-Handgriff

Der endotriptor besteht aus einem schwarzen Kunststoffhandgriff (A), der mit einem Edelstahlring (B) verbunden ist. Durch diesen Ring verläuft eine Querachse (C). In der Mitte der Achse befindet sich eine Bohrung (D), in die das Zugseil des endotriptor-Körbchens eingefädelt wird. Der sternförmige Griff (E) am Ende der Querachse dient zum Spannen des eingefädelten Körbchens. In der Verlängerung des schwarzen Handgriffs befindet sich am Edelstahlring ein Anschlußzapfen (F) zur Aufnahme der endotriptor-Spirale.



Die endotriptor-Spirale

Die endotriptor-Spirale (G) ist an beiden Enden durch eine Metallhülse verstärkt. Das proximale Spiralenende hat eine walzenförmige Anschlushülse (H) zum endotriptor-Handgriff.

Für den Einsatz **ohne liegendes Endoskop** sind endotriptor-Spiralen mit 3,3mm Durchmesser in 600, 800 oder 1600mm Länge geeignet.

Bei liegendem Endoskop ist die endotriptor-Spirale mit 2,5mm Durchmesser und 1600mm Länge zu verwenden.



Das endotriptor-Körbchen

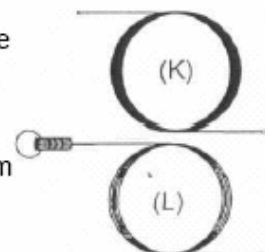
Für das endotriptor-Körbchen (I) wird eine besonders starke Edelstahllitze verwendet. Das besondere Merkmal dieses Körbchens ist, daß es aus nur zwei durchgehenden Einzellitzen gefertigt ist, -die am distalen Ende um 180° gebogen und zurückgeführt werden. Dadurch erhält das endotriptor-Körbchen seine besonders hohe Reißfestigkeit und Elastizität. Verschiedene Korbdurchmesser von 15mm bis 45mm bieten eine ausreichende Auswahl für den spezifischen Einsatz.



Zubehör zum endotriptor

Zum problemlosen Einfädeln des endotriptor-Körbchens in die Spirale ist das endotriptor-Verlängerungsseil (K) erforderlich.
Best.-Nr. 38-100-20

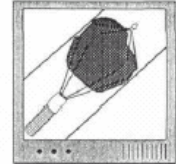
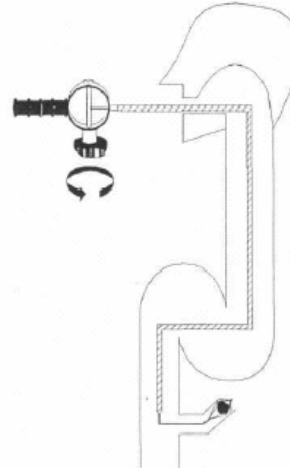
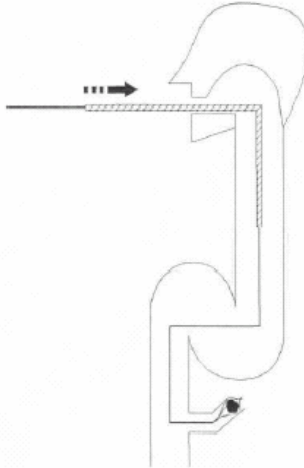
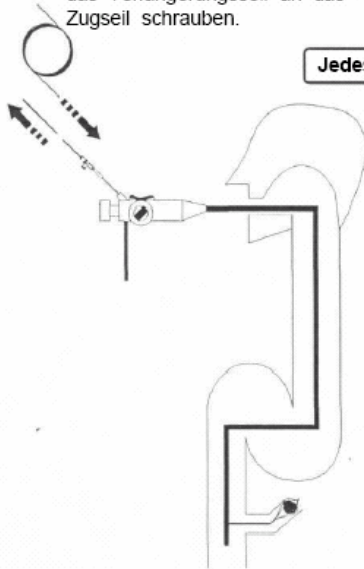
Mit Hilfe des Einfädeldrahts (L) wird das Körbchen nach dem Autoklavieren wieder in den Teflontubus zurückgezogen.
Best.-Nr. 38-100-25



G) Gallensteinzertrümmerung OHNE liegendes Endoskop

- ① Ein endotripter-Körbchen über das Duodenoskop in den Gallengang einführen und den Stein fangen.
- ② Von dem aus dem Duodenoskop herausragenden Zugseil die Zugstange abschrauben und den Teflontubus vom Seil ziehen.
- ③ Das Endoskop herausnehmen und das Verlängerungsseil an das Zugseil schrauben.
- ④ Die endotripter-Spirale bis zum Stein vorschieben (das liegende Zugseil des Körbchens dient dabei als Führungsdraht).
- ⑤ Das Verlängerungsseil abschrauben.
- ⑥ Das Ende des Zugseils in die Querachse des endotripter-Handgriffs einfädeln.
- ⑦ Die endotripter-Spirale mit dem Handgriff verbinden.
- ⑧ Am sternförmigen Drehgriff des endotriptors wird das eingefädelt Zugseil durch Drehen aufgewickelt, so daß der im Körbchen befindliche Stein unter der entstehenden Spannung zerbricht.
- ⑨ Der Vorgang der Steinertrümmerung wird unter Röntgenkontrolle beobachtet.

Jedes endotripter-Körbchen nur einmal benutzen!



Größere Steinfragmente müssen unter Umständen noch einmal - nach Einführen des Endoskops und eines neuen Körbchens - entsprechend der oben beschriebenen Methode zerkleinert werden.

E) Vorgehensweise beim Autoklavieren

Alle Bestandteile des endotripter sind bei max. 134° C autoklavierbar.
Vor dem Autoklavieren sollte das endotripter-Körbchen auseinandergenommen werden.
Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

- ① Teflontubus vom Zugseil ziehen.

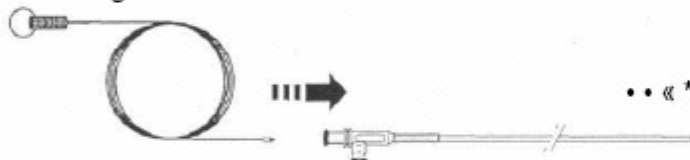


- ② Teflontubus und Körbchen autoklavieren **134° C**

- ③ Zugstange vom Zugseil abschrauben



- ④ Einfädeldraht durch die vordere Öffnung des Luer-Lock-Stücks drücken (beim Passieren der Dichtung ist dabei etwas Kraftaufwand erforderlich!) und vollständig durch den Teflontubus schieben



- ⑤ Einfädeldraht an das Körbchen schrauben



- ⑥ Körbchen mit Hilfe des Einfädeldrahts durch den Tubus zurückziehen



- ⑦ Einfädeldraht abschrauben



- ⑧ Zugstange wieder am Zugseil befestigen



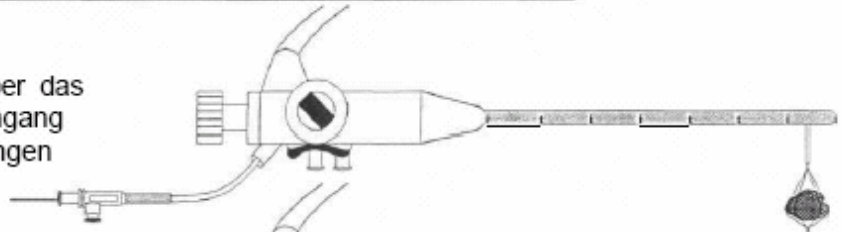
- ⑨ Das endotripter-Körbchen ist einsatzbereit

**Verwenden Sie keine Körbchen, die geknickt oder anderweitig beschädigt worden sind.
Benutzen Sie jedes endotripter-Körbchen nur einmal!**

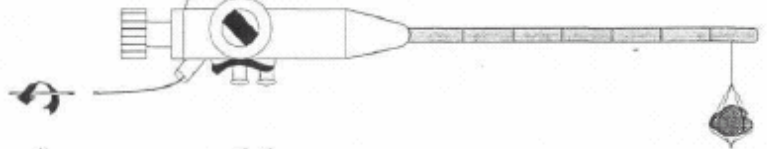
D) Gallensteinzertrümmerung MIT liegendem Endoskop

Jedes endotripter-Körbchen nur einmal benutzen!

- ① Ein endotripter-Körbchen über das Duodenoskop in den Gallengang einführen und den Stein fangen



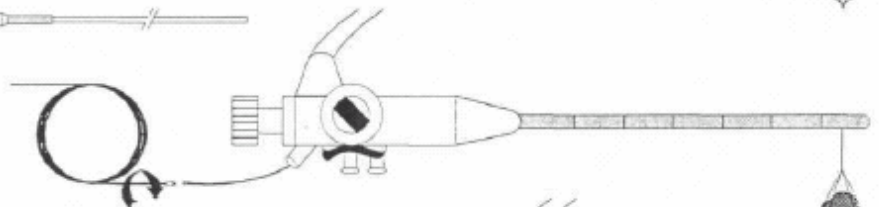
- ② Zugstange vom Zugseil abschrauben



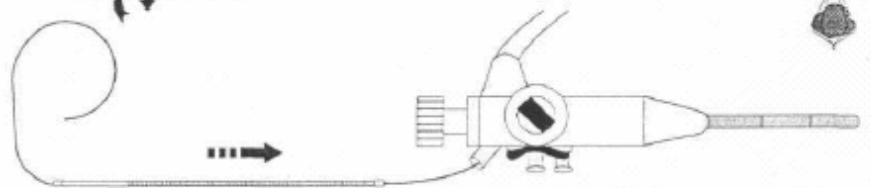
- ③ Teflontubus vom Seil ziehen.



- ④ Verlängerungsseil anschrauben



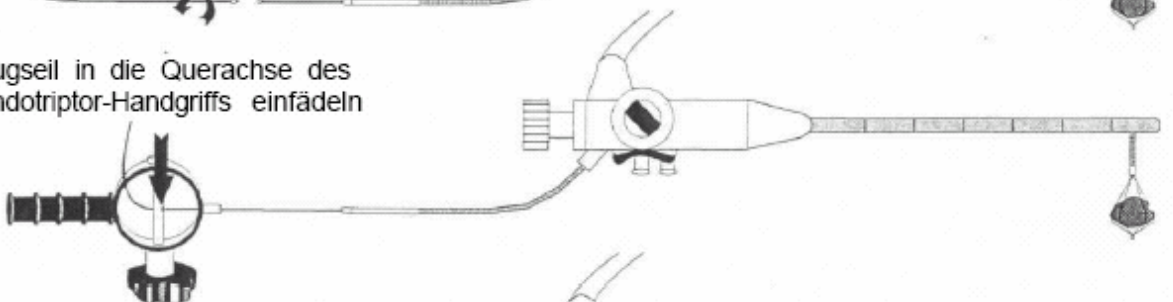
- ⑤ endotripter-Spirale über Verlängerungsseil und Zugseil bis zum Stein vorschieben



- ⑥ Verlängerungsseil abschrauben



- ⑦ Zugseil in die Querachse des endotripter-Handgriffs einfädeln



- ⑧ endotripter-Handgriff mit der Spirale verbinden



- ⑨ Durch vorsichtiges Aufwickeln des Zugseil mit dem Drehgriff den Stein unter endoskopischer Sicht zertrümmern