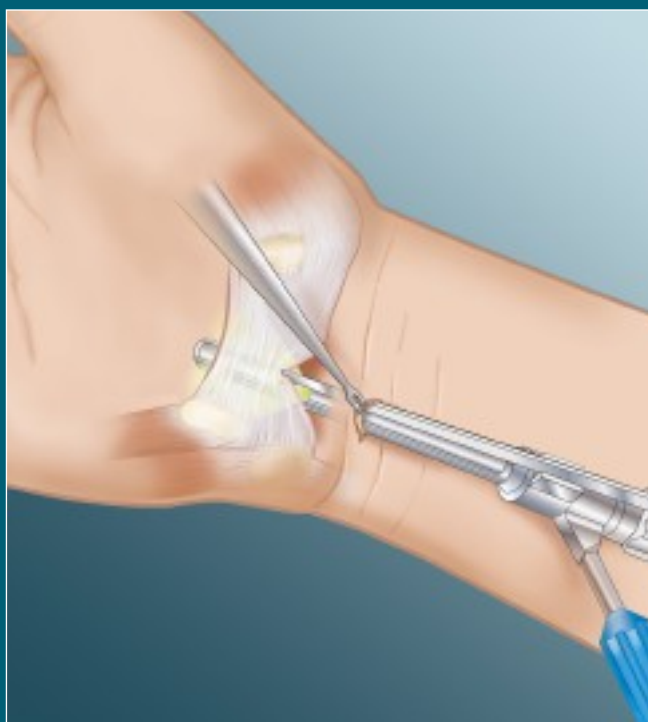




Endoskopisch geführtes Karpaltunneldekompressions- system (GRS)

Operationsanleitung



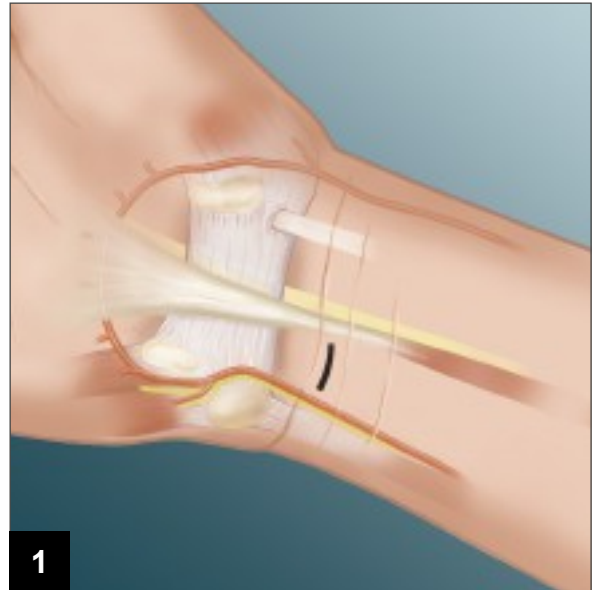
Operationsanleitung Endoskopisch geführtes Karpaltunnel- dekompressionssystem (GRS)

Systemmerkmale

Das endoskopisch geführte Karpaltunneldekompressionssystem von Arthrex mit Single-Portal-Zugang umfasst ein autoklavierbares Set von Präzisionsinstrumenten, die in Verbindung mit einer scharfen Einwegklinge zum Einsatz kommen. Die Führungskanüle bietet eine unübertroffene Sicht mit dem konventionellen 4 mm Arthroskop. Durch die im Längsschlitz der Kanüle geführte Klinge wird das Retinaculum musculorum flexorum präzise durchtrennt. Das System umfasst zwei Dilatatoren, einen Obturator, ein Synoviarasparatorium und eine Führungskanüle mit leicht zu bedienendem verstellbarem Handgriff.

Patientenlagerung

Der Patient wird in Rückenlage auf dem Operationstisch gelagert, und die Blutsperre wird um den Oberarm gelegt. Die Art der Narkose kann vom Operateur gewählt werden. Meist sitzt der Operateur ober- oder unterhalb des Armes, damit er die Klinge mit seiner dominanten Hand führen kann. Nach der Hautdesinfektion und sterilem Abdecken wird der Arm ausgewickelt und die Blutsperre aufgepumpt.



Die 1 cm lange Querinzision erfolgt 2-3 mm proximal der distalen Handgelenksfalte und parallel zu ihr, wobei die Inzision radialseitig direkt ulnar der Sehne des M. palmaris longus (bzw., sofern er fehlt, mittig palmar) beginnt.

Die Inzision wird im Wesentlichen durch stumpfe Präparation bis auf die Unterarmfaszie fortgeführt. Hierbei müssen etwaige Hautnervenäste sorgfältig geschont werden. Kleinere Venen können mit dem Elektrokauter durchtrennt oder mit zwei breiten Zweizinker-Hauthäkchen beiseite gehalten werden. Eine gute Darstellung der Unterarmfaszie ist wichtig.

Die Faszie wird mit einer 5 mm Querinzision eröffnet, wobei die tieferen Strukturen keinesfalls geschädigt werden dürfen. Nun wird die Bursa synovialis dargestellt. Anschließend wird die Faszie auf einer Strecke von 1 cm längsinzidiert. Der distale Fasziendrand wird oberflächlich mit einem Hauthäkchen retrahiert.



Von Arthrex ist ein praktisches autoklavierbares Sieb für das komplette Instrumentarium des endoskopischen Karpaltunnel-GRS erhältlich.



Mit dem Synoviarasparatorium (siehe kleine Abbildung oben) werden der dorsale Anteil des Retinaculum musculorum flexorum sowie die Unterfläche der distalen Unterarmfaszie dargestellt. Das Synoviarasparatorium sollte direkt radial des Hamulus ossis hamati liegen, und der Operateur sollte die Querfasern des Retinakulums spüren, wenn das Elevatorium vorgeschoben wird, um die Synovia anzuheben. Das Anheben der Synovia sollte auf den ulnaren Anteil des Retinaculum musculorum flexorum beschränkt bleiben, aber auf keinen Fall die distale Kante des Retinakulums überschreiten. Der vorgesehene Verlauf für die Führungskanüle wird mit zwei Dilatoren (4.8 mm und 6.8 mm) dilatiert.



Nun wird die Führungskanüle zusammen mit dem Obturator in den aufgedehnten Kanal eingebracht. Mit dem Handgriff lässt sich die Instrumentendrehung jederzeit kontrollieren. Durch Anziehen der Gewindemutter am proximalen Kanülenteil wird der Obturator in seiner Stellung verriegelt. Beim Einbringen in den Kanal wird die Führungskanüle fest gegen das Retinaculum gedrückt. Die dem Elevatorium ähnliche Spitze der Kanüle schiebt eventuell noch verbliebene Synovialisanteile beiseite. Sofern die Kanüle eng am Retinaculum entlanggeführt wird, können keine wichtigen Strukturen zwischen Führungskanüle und Retinaculum schlüpfen. Sobald die Führungshülse in den Kanal eingebracht worden ist, bewirkt ein nach unten gerichteter Druck auf den proximalen Kanülenteil durch gegenläufige Hebelwirkung, dass der distale Teil der Kanüle nach oben gegen das Retinaculum gedrückt wird. Die Führungskanüle sollte leicht in Richtung des ulnaren Handgelenkanteils gedreht werden.

Nach Lösen der Gewindemutter am proximalen Kanülenteil lässt sich der Trokar entfernen. Erfolgt der Eingriff in Lokalanästhesie muss das Innere der Führungskanüle vor Einbringen des Arthroskops möglicherweise mit sterilen Wattestäbchen getrocknet werden. Nun wird ein 4 mm Arthroskop mit 30° Optik eingebracht.

Nach Einbringen des Arthroskops sollten sich die Querfasern des Retinaculum musculorum flexorum durch den Längsschlitz in der Kanüle perfekt sehen lassen. Das im distalen Kanülenteil sichtbare Fettgewebe bestätigt die Darstellung der distalen Retinakulumkante. Sollten Längsstrukturen zu erkennen sein, muss die Führungskanüle entfernt und mit eingeführtem Obturator erneut eingebracht werden: Hierbei ist darauf zu achten, dass beim erneuten Einbringen der Kanüle die Gewebestrukturen mit der Hülsenspitze vorsichtig beiseitegeschoben werden. Falls weiterhin Synovialgewebe am Retinaculum haftet, muss die Synovialis möglicherweise erneut mit dem Synovialelevatorium angehoben werden.

Hinweis: Falls das Retinaculum trotz aller Anstrengungen weiterhin Längsstrukturen erkennen lässt, muss der endoskopische Eingriff abgebrochen und auf die konventionelle offene Vorgehensweise umgestiegen werden.



4

Die GRS-Einwegklinge (siehe kleine Abbildung) wird am Mehrwegklingengriff befestigt. Die Klinge beginnt mit der Durchtrennung des Retinakulums unter direkter Sicht an der proximalen Retinakulumkante (bzw. der proximalen Kante der verbleibenden distalen Unterarmfaszie) direkt unterhalb der Hautinzision. Der Schaft des Klingengriffs wird in den Längsschlitz der Führungskanüle eingeführt. Die Klinge so ausrichten, dass die gerade Kante im Kanülschlitz nach palmar zeigt und die gebogene Kante nach dorsal. Damit lässt sich der Verlauf der Klinge durch das dahinter folgende Arthroskop problemlos kontrollieren. Während sie unter engmaschiger Kontrolle mit dem dahinter folgenden Arthroskop nach distal vorge-schoben wird, durchtrennt die Klinge die Fasern des Retinakulums, wobei die Faserdurchtrennung bis zum distalen Rand komplett unter Sicht erfolgt. Sobald die Klinge das distale Fettgewebe erreicht hat, wird sie entfernt. Häufig sind mehrere Klingenpassagen erforderlich, bis das Retinakulum vollständig durchtrennt ist. Sobald die durchtrennten Ränder des Retinakulums auseinander klaffen, ist die Karpaltunnelspaltung beendet. Die oberflächliche Hohlhandaponeurose und etwaige Muskelanomalien müssen nicht durchtrennt werden, da dies ansonsten zu unnötigen postoperativen Blutungen sowie Thenar- und Hypothenarschmerzen führen könnte. Nach Entfernung der Klinge können durch Drehung der Führungskanüle der geschützt dorsal liegende N. medianus und die Beugesehnen eingesehen werden. Nach Lösen der Blutsperre wird die Wunde gespült. Der Wundverschluss erfolgt mit einer einzelnen Subkutannaht mit Chromcatgut 4/0 und anschließend einem sterilen Verband. Je nach Wunsch des Operateurs wird hier entweder eine dick gepolsterte Binde oder ein großes Wundpflaster aufgebracht.

Rehabilitation

Nach dem Eingriff soll der Patient durchaus sofort mit Bewegungsübungen für die Finger und das Handgelenk beginnen. Der Verband kann zwei bis vier Tage nach dem Eingriff entfernt werden. Während der ersten vier Wochen sollte der Patient wiederholte und belastende Bewegungen mit der Hand vermeiden. Die normale Greifkraft dürfte etwa drei bis sechs Monate nach dem Eingriff wiederhergestellt sein.

Bestellinformationen

Das endoskopische Karpaltunnel-GRS (AR-8800S) enthält:

Führungskanüle	AR-8801
4 mm Obturator	AR-8802
4.8 mm Dilatator	AR-8803
6.8 mm Dilatator	AR-8804
Rasparatorium	AR-8805
Klingengriff	AR-8806
Container für das endoskopische Karpaltunnel-GRS	AR-8808

Optional:

GRS-Einwegklinge	AR-8807S
------------------	----------



www.arthrex.com

Diese Operationsanleitung dient als Lehrmittel und zur klinischen Unterstützung von medizinischem Fachpersonal für den Einsatz spezifischer Arthrex Produkte. Das medizinische Fachpersonal entscheidet letztlich über die Art und Weise, wie und in welcher Technik das Produkt eingesetzt wird. Das medizinische Fachpersonal sollte entsprechend seiner Ausbildung und Erfahrung handeln und evtl. medizinische Fachliteratur oder Gebrauchsanleitungen zu Rate ziehen.

Diese Operationstechnik wurde in Zusammenarbeit mit David M. Auerbach, M.D., Southern California Orthopaedic Institute, Van Nuys, CA, USA, entwickelt.

© Arthrex GmbH, 2014. Alle Rechte vorbehalten. LT1-0411-DE_A