

Kurzanleitung MONO-Eingriff

Einstufig

MONO ist ein einstufiger Eingriff, der für folgende Patientengruppen empfohlen wird:

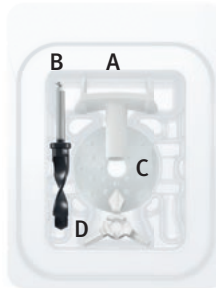
- Erwachsene Patienten (ab 18 Jahren) mit normaler Anatomie und erwarteter Knochendicke von mehr als 5 mm, bei denen keinerlei Komplikationen während der Operation zu erwarten sind.
- Patienten, wie oben beschrieben, mit einer Hautdicke von 12 mm oder weniger.

Die Anwendung des MONO-Eingriffs ist bei Kindern und Patienten mit einer erwarteten Knochendicke von weniger als 5 mm kontraindiziert.

Die Kurzanleitung ersetzt nicht das Chirurgische Handbuch für das Ponto Hörsystem oder das Addendum mit den Erläuterungen zum MONO-Eingriff. Das Chirurgische Handbuch und Addendum enthalten ausführliche Anweisungen zur Durchführung des Eingriffs sowie eine Beschreibung der Patientenindikationen, Kontraindikationen und empfohlenen Verfahren sowie Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen, die unbedingt zu berücksichtigen sind.

MONO-Komponenten

- MONO-Chirurgie-Kit, bestehend aus:
 - A: Bohrhülse
 - B: MONO-Bohrer
 - C: Weiches Heilungskäppchen
 - D: Insertionsindikator



Wahl der Schnapp-Kupplung

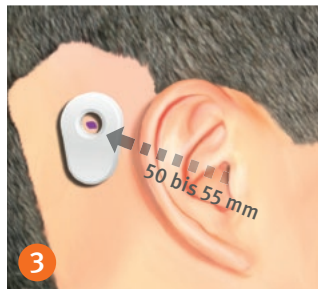
- Messen Sie die Hautdicke im normalen Zustand (Abb. 1).
- Achten Sie dabei auf eine mögliche Komprimierung der Haut.
- Wählen Sie die Länge der Schnapp-Kupplung aus (Abb. 2).



Natürliche Hautdicke	Länge der Schnapp-Kupplung
0,5 bis 3 mm	6 mm
3 bis 6 mm	9 mm
6 bis 9 mm	12 mm
9 bis 12 mm	14 mm

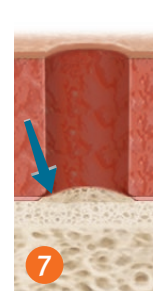
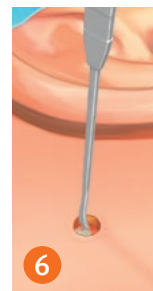
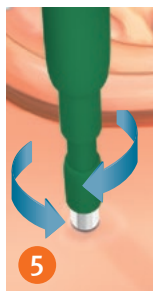
SCHRITT 1: Vorbereiten der Implantatstelle

- Legen Sie die Implantatstelle mit Hilfe des Hörprozessor-Indikators fest (Abb. 3). Diese liegt normalerweise in einem Abstand von etwa 50 bis 55 mm zur Mitte des Gehörgangs, wobei der Indikator auf einer horizontalen Linie über dem oberen Rand der Ohrmuschel platziert wird.
- Platzieren Sie den Indikator an der korrekten Position, und markieren Sie dann die Implantatstelle auf der Haut mit einem sterilen Marker, wobei der Operationsindikator als Schablone dient (Abb. 3 bis 4).
 - Der Indikator darf die Ohrmuschel oder den Brillenbügel des Patienten nicht berühren.



SCHRITT 2: Stanzen und Einführen der Bohrhülse

- Stanzen Sie mit einer Ø4 mm oder Ø5 mm Biopsiestanze ein zylindrisches Loch.
- Drehen Sie die Biopsiestanze, um das Periost einzuschneiden (Abb. 5).
- Entfernen Sie das Periost am und um den Implantatbereich mithilfe eines doppelendigen Dissektors (Abb. 6 bis 7).
- Führen Sie die Bohrhülse ein (Abb. 8).
- Lassen Sie die Bohrhülse nach dem Einführen los, damit sie ihre natürliche Position im Gewebe findet. Vergewissern Sie sich, dass Sie keine Spannung auf die Haut ausüben.
- Sobald die natürliche Position gefunden wurde, drücken Sie die Bohrhülse gegen den Knochen.



Wechsel vom MONO-Eingriff zur Inzision

Während eines MONO-Eingriffs kann jederzeit zur Inzisionstechnik gewechselt werden. Der MONO-Bohrer kann in diesem Fall weiterhin verwendet werden, jedoch nur in Verbindung mit der Bohrhülse, um eine zu tiefe Bohrung zu vermeiden.

Anweisungen zum Bohren mit der Bohrhülse

Die Bohrhülse wird verwendet, um einen Zugang durch die Haut zu schaffen. Sie schützt die Haut beim Bohren und sorgt für eine korrekte Bohrtiefe, indem sie einen Anschlag für den MONO-Bohrer bietet. Die Bohrhülse ist keine feste Positionsmarkierung.

Stellen Sie bei jedem Bohrschritt Folgendes sicher:



- Es befindet sich kein Weichgewebe zwischen Bohrhülse und Knochen.
- Die Oberseite der Bohrhülse muss stets parallel zur Haut ausgerichtet sein.
- Die Bohrhülse muss während des gesamten Eingriffs fest gegen den Knochen gedrückt werden.



- Befüllen Sie die Bohrhülse mit Kühlflüssigkeit, bevor Sie den MONO-Bohrer einführen.
- Stellen Sie während des Bohrens eine großzügige Kühlung mit einer Kühlflüssigkeit sicher.
- Spülen Sie die Bohrhülse direkt nach dem Bohren aus.
- Eine großzügige Spülung vor und nach dem Bohren, sowie während des Eingriffs ist unerlässlich.



- Setzen Sie den Bohrer vor dem Bohren auf der Knochenoberfläche auf.
- Um eine Überhitzung des Knochens zu vermeiden, soll nur je eine abwärts und aufwärts gerichtete Bohrbewegung erfolgen.

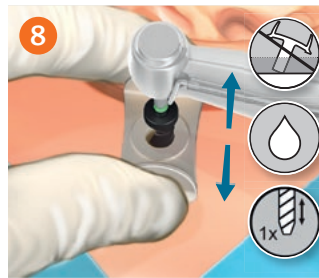


Vorsicht

- Die MONO-Bohrer darf nur in Verbindung mit der Bohrhülse verwendet werden.
- Der Anschlag an der Bohrhülse verhindert ein zu tiefes Eindringen des Bohrers.

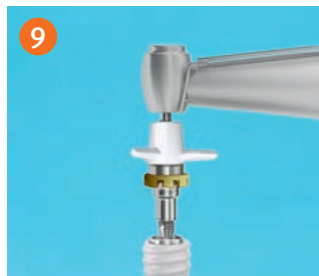
SCHRITT 3: Bohren

- Verwenden Sie eine Bohrdrehzahl von 1.500–2.000 Umdrehungen pro Minute.
- Folgen Sie den Anweisungen zum Bohren mit der Bohrhülse (Abb. 8)
- Verwenden Sie je eine einzelne abwärts und aufwärts gerichtete Bohrbewegung. Halten Sie den Bohrvorgang unter 4 Sekunden, um eine Überhitzung des Knochens zu vermeiden.
- Prüfen Sie den Boden der Bohrung auf Knochen.
- Ziehen Sie die Bohrhülse erst dann heraus, wenn das Implantat eingesetzt werden kann



SCHRITT 4: Einbringen des Implantats

- Nehmen Sie das Implantat mit dem Halter für die Schnapp-Kupplung auf (Abb. 9).
- Verwenden Sie eine geringe Drehzahl mit automatischer Drehmomentkontrolle.
 - 40 bis 50 Ncm bei kompaktem Knochen
 - 10 bis 20 Ncm bei geschwächter oder weicher Knochensubstanz
- Entfernen Sie die Bohrhülse.
- Während das Implantat im Knochen verankert wird, zählen Sie die Anzahl der Umdrehungen: 5 Umdrehungen zeigen an, dass das Implantat vollständig eingesetzt wurde (Abb. 10).
Wenn das Implantat mit 4 oder weniger Umdrehungen verankert wurde, muss es eventuell entfernt und erneut eingesetzt, oder vorsichtig mit der Hand nachgezogen werden, bis 4,5 - 5 Umdrehungen erreicht sind.



SCHRITT 5: Heilungskäppchen und Verband

- Legen Sie die Wundauflage auf und verbinden Sie das Heilungskäppchen mit der Schnapp-Kupplung.
Je nach Verband wird das Heilungskäppchen entweder vor oder nach dem Aufbringen der Wundauflage verbunden. (Abb. 11 bis 12)

