

*Diese Broschüre wird Ihnen freundlicherweise durch
Ihre Arztpraxis bereitgestellt.*



*Diese Broschüre wurde von Spinal Kinetics, Inc.,
Hersteller der M6 Bandscheibenprothese, entwickelt.*

MKT-0017 Rev. 2

© 2008 Spinal Kinetics, Inc. SPINAL KINETICS, MOTION FOR LIFE, M6, and the Spinal Kinetics Spine Logo are trademarks or registered trademarks of Spinal Kinetics, Inc. in the U.S. and in other countries. U.S. Patent No. 7,153,325; Pending U.S. and foreign patent applications.



Patientenbroschüre zur Implantation von HWS-Bandscheibenprothesen

werden bei Hunderttausenden von Erwachsenen HWS-Bandscheibenstörungen diagnostiziert,

einer Degenerationserkrankung der oberen Wirbelsäule, die Schmerzen und Taubheit im Hals, den Schultern, Armen und selbst den Händen hervorrufen kann.

Diese Patientenbroschüre soll Ihnen ein besseres Verständnis über HWS-Bandscheibenstörungen und bestimmte Behandlungsoptionen geben. Darüber hinaus beschreibt die Broschüre die M6™ HWS-Bandscheibenprothese, eine ungewöhnliche und einzigartige Technologie, mit der manche dieser schmerzhaften HWS-Degenerationserkrankungen behandelt werden.

Diese Broschüre soll eine ausführliche Diskussion mit Ihrem Arzt nicht ersetzen. Falls Sie Fragen zu dieser Broschüre haben, schreiben Sie sie bitte auf, damit Ihr Arzt oder anderes medizinisches Fachpersonal diese Fragen beantworten kann.



Notizen:

[illegible]

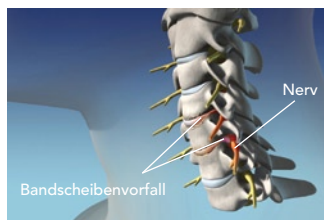
Degeneration der HWS-Bandscheiben

Mit zunehmendem Alter werden die Bandscheiben in unserer Halswirbelsäule immer flacher und abgenutzt. Durch die Abflachung einer Bandscheibe wird der Abstand zwischen den Wirbeln verringert, wodurch nicht nur die Bandscheibe selbst, sondern auch die umliegenden Gelenke, Muskeln und Nerven stärker belastet werden. Dieser Prozess wird als HWS-Bandscheibendegeneration bezeichnet und kann mehrere schmerzhafte Erscheinungen verursachen.

Erscheinungen, die durch HWS-Bandscheibendegeneration verursacht werden

Bandscheibenvorfall

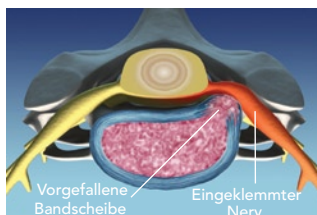
Ein Bandscheibenvorfall, der als Nucleus-pulposus-Vorfall bezeichnet wird, findet statt, wenn die Belastung der umliegenden Wirbel zu Rissen am äußeren Band (Faserring) der Bandscheibe führt. Diese Risse können bewirken, dass sich der weiche, zentrale Kern der Bandscheibe vorwölbt oder sogar vollständig ablöst, wodurch Druck auf die benachbarten Nerven oder das Rückenmark ausgeübt wird. Dieser Druck auf die Nerven kann Schmerzen oder Schwächen in bestimmten Stellen des Körpers zur Folge haben, je nachdem welche Nerven zusammengedrückt werden.



Bandscheibenvorfälle, die auf benachbarte Nerven und das Rückenmark prallen

Knochensporne (Osteophyten)

Knochensporne, auch Osteophyten genannt, sind kleine knöchige Segmente, die sich mit der Zeit durch die erhöhte Belastung an den Wirbeln bilden. Normalerweise führen diese Sporne lediglich zu einem gelegentlichen steifen oder schmerzenden Nacken. Osteophyten können jedoch genau wie bei einem Bandscheibenvorfall auf nahe gelegene Nerven oder das Rückenmark drücken und Schmerzen oder Schwäche in bestimmten Stellen des Körpers hervorrufen.



Das Verfahren

Was passiert während der Operation?

Während der Bandscheibenersatzoperation wird ein kleiner 3 bis 4 cm großer Einschnitt vorne an Ihrem Hals gemacht, um Zugang zur Halswirbelsäule zu erlangen. Die beschädigte Bandscheibe wird entfernt (Diskektomie). Der Druck auf den Nerv wird dann reduziert (Dekompression). Die M6 HWS-Bandscheibe wird anschließend mit speziellen und präzisen Instrumenten in den entstandenen Platz eingesetzt. Nach Platzierung der M6 wird der Einschnitt geschlossen.



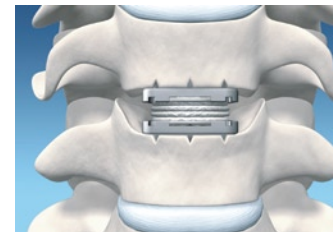
Bandscheibenvorfall entfernt



Einbringung der M6-Bandscheibenprothese

Was kann ich nach der Operation erwarten?

Ihr Arzt wird Ihnen nach der Operation Richtlinien für Aktivitäten und Nachsorgeanforderungen geben, bevor Sie aus dem Krankenhaus entlassen werden. Sie können sich zur Heilung und Stärkung Ihrer Halswirbelsäule evtl. einer Therapie unterziehen. Nachsorgeuntersuchungen werden nach der Operation von Ihrem Arzt durchgeführt, damit er Ihren Genesungsprozess beurteilen kann.



Endgültige Position der M6 HWS-Bandscheibe

Behandlung von HWS-Bandscheibenkrankheiten

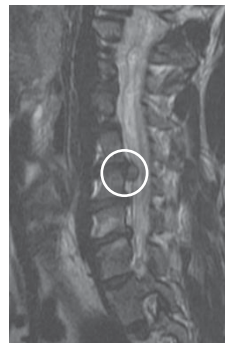
Aktuelle Behandlungsoptionen

Bei den meisten Patienten sind nicht chirurgische oder konservative Behandlungsoptionen ausreichend, um die Symptome von HWS-Degenerationserkrankungen zu lindern. Diese Behandlungsoptionen können eine Kombination von Ausruhen, Krankengymnastik oder Schmerztabletten bzw. entzündungshemmenden Medikamenten beinhalten. Bei Patienten, die nicht auf diese Behandlung ansprechen und bei denen Schmerzen oder Taubheit weiterhin bestehen, muss evtl. eine chirurgische Intervention durchgeführt werden. Im Rahmen einer chirurgischen Behandlung werden der Bandscheibenvorfall und die Knochensporne (Osteophyten), die Ihre Symptome hervorrufen, entfernt. Dieser Prozess wird als Dekompression bezeichnet.

Sowohl konservative als auch chirurgische Behandlungen sollen Ihre Schmerzsymptome lindern. Ihr Arzt wird die beste Behandlungsoption auf Grundlage des Schweregrads Ihrer Degeneration-skrankheit bestimmen.

Implantation einer HWS-Bandscheibenprothese

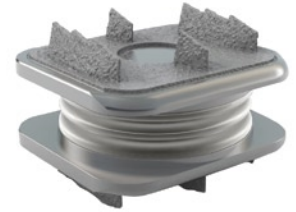
Falls eine chirurgische Intervention erforderlich ist, wird der Arzt die beschädigte Bandscheibe entfernen. Der Platz zwischen den Wirbeln wird anschließend mit einem speziellen Implantat gefüllt, der sog. Bandscheibenprothese. Die Bandscheibenprothese dient dazu, den optimalen Abstand zwischen den Wirbeln herzustellen und besitzt gleichzeitig die Fähigkeit, eine natürlichere Bewegung aufrechtzuerhalten.



MRT-Aufnahme mit einem Bandscheibenvorfall der Halswirbelsäule

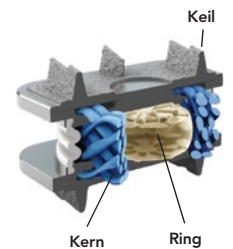
Die M6 HWS-Bandscheibenprothese

Die M6 HWS-Bandscheibenprothese bietet aufgrund ihres einzigartigen Designs, das auf den Eigenschaften einer natürlichen Bandscheibe beruht, eine innovative Option für die Implantation von HWS-Bandscheibenprothesen.



M6 HWS-Bandscheibenprothese

Die für die Replikation der natürlichen Bandscheibe konstruierte M6 ist die einzige Bandscheibenprothese, die eine Kernprothese (aus Polyurethan) und einen gewebten Faserring (aus Polyethylen) aufweist. Kern- und Ringprothese der M6 besitzen dieselben Bewegungsmerkmale wie eine natürliche Bandscheibe.



Die einzigartige Ring- und Kernprothese der M6 HWS-Bandscheibe arbeiten zusammen, um eine natürlichen bandscheibenähnliche Bewegung zu ermöglichen.

Zusammen bieten Kern- und Ringprothese der M6 beeindruckende Fähigkeiten sowie einen kontrollierten natürlichen

Bewegungsfreiraum entlang jedes Wirbels. Diese „natürliche“ Bewegung gibt Ihnen die Freiheit, Ihren Hals natürlich zu bewegen, während die Belastung für benachbarte Bandscheiben und andere wichtige Wirbelsäulengelenke minimiert wird.

Die M6 besitzt zwei Außenplatten mit Keil aus Titan für die Verankerung der Bandscheibe im Knochen des Wirbelkörpers. Diese Außenplatten sind mit einem porösen Titanspray beschichtet, dass das Knochenwachstum in die Metallplatten fördert, was für Langzeitfixierung und -stabilität der Bandscheibe im Knochen sorgt.

Eignet sich die M6 HWS-Bandscheibenprothese für mich?

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, um die mit der Implantation der M6 HWS-Bandscheibenprothese verbundenen Vorteile und Risiken zu verstehen und um herauszufinden, ob die M6-Bandscheibenprothese für Sie geeignet ist.



M6-Fallbeispiel



Sich nach hinten erstreckende HWS-Bandscheibe



HWS-Bandscheibe in neutraler Position



Sich nach vorne wölbende HWS-Bandscheibe

Symptome von HWS-Bandscheibenkrankheiten

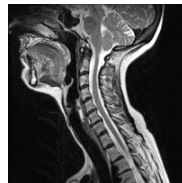
Obwohl viele Menschen infolge von zunehmendem Alter an HWS-Bandscheibendegeneration leiden, verursacht die Erkrankung nur bei wenigen Menschen starke Symptome. Normalerweise sind die Symptome von HWS-Bandscheibendegeneration mild, wie z. B. Nacken- und Schulterschmerzen, Nackensteife oder gelegentlich Kopfschmerzen. Die Symptome der HWS-Bandscheibenstörungen können jedoch schwerer werden, wenn Nerven durch Knochensporne oder einen Bandscheibenvorfall eingeklemmt werden. Dies kann zu schmerzhaften Erscheinungen, der sog. Radikulopathie und HWS-Myelopathie, führen.



- **Radikulopathie** – Wenn Wirbelsäulennerven eingeklemmt sind, kann dies zu Schmerzen, Schwäche oder Taubheit im Hals, den Schultern, Armen und Händen führen. Dies wird oftmals als stechender Armschmerz empfunden.
- **HWS-Myelopathie** – Manchmal ist das Rückenmark selbst betroffen, was zu stärkeren Schmerzen oder Schwäche in den Armen und Beinen führen kann. Diese Schmerzen können mit Schwierigkeiten beim Gehen oder beim Benutzen der Hände verbunden sein.

Diagnose

Ihr Arzt wird eine Krankengeschichte aufnehmen und eine ärztliche Untersuchung durchführen, um Ihre Symptome zu verstehen und um zu bestimmen, ob ein Nerv oder das Rückenmark durch Erscheinungen im Zusammenhang mit HWS-Bandscheibendegeneration beeinträchtigt wird. Ihre Körperhaltung, der Bewegungsfreiraum Ihres Halses, Ihre



Mit Hilfe von MRT-Untersuchungen und Röntgenaufnahmen kann Ihr Arzt Degenerationen feststellen, die Ihnen Schmerzen bereiten könnten.

Reflexe, Ihre Muskelstärke und Schmerzbereiche werden alle während der Untersuchung beurteilt. Falls Verdacht auf HWS-Bandscheibendegeneration besteht, fordert Ihr Arzt ggf. eine Röntgenaufnahme oder eine MRT-Untersuchung an, um Ihre Bandscheiben, Nerven und Ihr Rückenmark zu beurteilen, damit er eine passende Behandlung auswählen kann.

Glossar

Annulus fibrosus (Faserring)

Das fibröse, reifenartige äußere Band einer natürlichen Bandscheibe, das eine zentrale, gelartige Substanz (als Gallertkern bezeichnet) umschließt.

Bandscheibenprothese

Eine HWS-Prothese, die zwischen Wirbelkörpern eingesetzt wird, nachdem eine degenerierte Bandscheibe entfernt wurde. Die Bandscheibenprothese soll die Bandscheibenhöhe aufrechterhalten sowie die Bewegung auf der behandelten Wirbelebene erleichtern.

Degeneration der HWS-Bandscheiben

Änderungen an der Wirbelsäule und den dazugehörigen umliegenden Bereichen (Bandscheiben, Wirbelsäulengelenke usw.), die durch den natürlichen Alterungsprozess oder eine Verletzung verursacht werden und die Mobilität und Stabilität der Wirbelsäule einschränken können.

Dekompression

Eine chirurgische Behandlung, bei der der durch Bandscheibenvorfall, Osteophyten oder Knochensporne verursachte Druck auf das Rückenmark oder die Nervenwurzeln entfernt wird.

Diskektomie

Das Entfernen eines Teils der bzw. der gesamten Bandscheibe.

HWS-Bandscheibe

Befindet sich zwischen jedem Wirbel. Sorgt dafür, dass der richtige Abstand, die Stabilität und Bewegung innerhalb der Halswirbelsäule aufrechterhalten werden. Jede Bandscheibe besteht aus einem Gallertkern und einem Faserring.

Myelopathie

Resultiert aus der Kompression des Rückenmarks durch knöchige und/oder Bandscheibenvorsprünge.

Nucleus pulposus (Gallertkern)

Eine gelartige Substanz in der Mitte der Bandscheibe, die von einem fibrösen, reifenartigen äußeren Band (als Faserring bezeichnet) umschlossen wird.

Nucleus-pulposus-Vorfall

Eine Bandscheibe wölbt sich vor oder bricht, wenn Teil der zentralen, gelartigen Substanz (Gallertkern) durch einen Riss im reifenartigen äußeren Band der Bandscheibe (Ring) gelangt und somit Druck auf die benachbarten Nerven oder das Rückenmark ausübt. Diese Migration der Bandscheibe über die Ränder des Wirbelkörpers hinaus wird als Nucleus-pulposus-Vorfall bezeichnet. Es gibt verschiedene Schweregrade dieser Erkrankung, die nach ihrer Identifizierung entsprechend behandelt werden können.

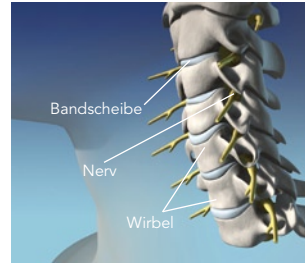
Radikulopathie

Kompression von ein oder mehreren HWS-Nervenwurzeln. Nervenwurzelkompression ist auf einen Bandscheibenvorfall oder Knochensporne (Osteophyten) zurückzuführen.

Wirbel (Wirbelkörper)

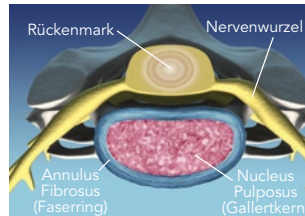
Knöchige Segmente, welche die Wirbelsäule beim Menschen bilden. Die Halswirbel sind die oberen 7 Wirbel in der Wirbelsäule. Sie werden von oben nach unten mit C1 bis C7 bezeichnet.

Die Halswirbelsäule



Was ist die Halswirbelsäule?

Die Halswirbelsäule ist ein komplexes System von Knochen, Muskeln, Knorpel und Nerven, welches das Gewicht des Kopfes unterstützt und gleichzeitig die Bewegung des Kopfes in mehrere Richtungen ermöglicht. Die Halswirbelsäule beginnt an der Schädelbasis und besitzt sieben kleine Knochen, die als Wirbel bezeichnet werden. Sie bildet eine Schutzbahn für Ihr Rückenmark und die Nervenwurzeln, die Signale an bzw. von Gehirn, Schultern, Armen und Brust übertragen.



Draufsicht der Halswirbel und ihrer Strukturen

Die HWS-Bandscheibe

Zwischen jedem Wirbel befindet sich eine Bandscheibe: ein fibröses, stoßdämpfendes Polster, das den richtigen Abstand, die Stabilität und Bewegung innerhalb der Halswirbelsäule aufrechterhält. Jede Bandscheibe weist ein fibröses, reifenartiges äußeres Band (als Faserring bezeichnet) auf, das eine zentrale, gelartige Substanz (als Gallertkern bezeichnet) umschließt. Kern und Ring arbeiten zusammen, Stöße zu absorbieren, die Wirbelsäule zu stabilisieren und um einen kontrollierten Bewegungsfreiraum zwischen jedem Wirbel zu gewährleisten.