

Knorpelbehandlung mit AMIC®

Regenerative Therapie von Knorpeldefekten



Patienteninformation

 swiss made

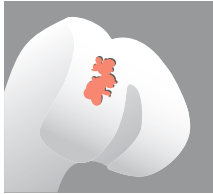


**«Ich meistere meinen Alltag wieder wie vorher —
ohne Einschränkungen.»**

Hanna Laura Müller, mit dem AMIC®-Verfahren am Knie behandelt

Behandlungsergebnisse sind abhängig
von Alter, Gesundheitszustand sowie
weiteren Faktoren.

Über Knorpel



Knorpel ist ein starkes, elastisches Gewebe, das die Knochenoberflächen in Gelenken überzieht. Es dient als Dämpfung und ermöglicht ein fast reibungsfreies Gleiten der Gelenkflächen zwischen den Knochen. Im Gegensatz zu Haut- oder Muskelgewebe besitzt es keine Blutgefässe oder Nerven. Das bedeutet, dass Knorpel nur eine sehr geringe Fähigkeit zur Selbstheilung hat. Wenn ein Knorpelschaden unbehandelt bleibt, kann sich dieser mit der Zeit vergrössern und zu einer Arthrose führen.

Die Gründe für Knorpelschäden

Knorpelschäden können durch Unfälle – zum Beispiel durch einen Sturz beim Sport – entstehen. Weitere mögliche Ursachen sind Fehlstellungen, eine Instabilität im



HANNAS GESCHICHTE

2015 hatte Hanna einen Reitunfall und zog sich dabei eine Knorpelverletzung am Knie zu. Ihr Chirurg empfahl ihr für die Behandlung einen arthroskopischen Eingriff mit AMIC®. Nach der

Gelenk oder auch Abnutzungserscheinungen, die über die Jahre auftreten. Während kleinere Knorpelverletzungen in wenigen Wochen oder Monaten abheilen können, ist bei grösseren Schäden oft eine Operation nötig.

Die Behandlung

Wie ein Knorpelschaden behandelt wird, hängt von vielen Faktoren ab. Eine Rolle spielen beispielsweise die Grösse und der genaue Ort des Defekts, das biologische Alter, der allgemeine Gesundheitszustand und das Aktivitätslevel der betroffenen Person. Ziel der Behandlung ist es stets, den Knorpel zu reparieren, Schmerzen zu lindern, die Funktion des Gelenkes wiederherzustellen und eine Verschlimmerung des Knorpelschadens zu verhindern.

OP hat Hanna ihren aktiven Lebensstil wieder aufgenommen, macht Yoga und ist auch mit ihrem Pferd unterwegs. Sie hat keine Schmerzen mehr und ihr Knie ist voll funktionsfähig.

Über AMIC®

AMIC steht für Autologe Matrixinduzierte Chondrogenese. Oder etwas einfacher ausgedrückt: Eine Membran (in unserem Fall bestehend aus Kollagenfasern) unterstützt die körpereigene Selbstheilungskraft bei der Regeneration des Knorpelgewebes. AMIC wurde speziell für regenerative Behandlungen entwickelt, die die Gelenkfunktion wiederherstellen. Die Methode kommt bei Knorpelschäden im Knie, im Sprunggelenk und in der Hüfte zum Einsatz.

So funktioniert AMIC

Bei der AMIC-Behandlung wird beschädigter Knorpel entfernt. Vom darunterliegenden Knochen wandern Zellen in den Defekt ein, wo sie das Wachstum von neuem Knorpelgewebe fördern. Ein kleine Kollagenmembran bedeckt den Bereich und schützt das neu wachsende Gewebe vor verschiedenen Einflüssen und Kräften, die im Gelenk wirken.

Eine spezielle Kollagenmembran

Kollagen ist einer der wichtigsten Bausteine von Knochen, Haut, Muskeln, Sehnen und Knorpel. Die bei AMIC verwendete Kollagenmembran wird in der Schweiz aus natürlichem, von Schweinen gewonnenem Kollagenmaterial hergestellt. Dabei werden die Kollagenfasern isoliert und zu einer elastischen, aber widerstandsfähigen Membran verarbeitet. Nach dem Einsetzen wird die Membran nach und nach vom Körper resorbiert und durch neu gebildetes Gewebe ersetzt.

Nachhaltig positive Ergebnisse

Klinische Studien belegen die erfolgreiche Behandlung mit AMIC über mehr als zehn Jahre. AMIC wurde von Geistlich Surgery in Zusammenarbeit mit führenden orthopädischen Chirurgen in Europa entwickelt. Das minimalinvasive Verfahren, das in einer einzigen OP durchgeführt wird, eignet sich um Knorpelschäden zu behandeln, Schmerzen zu hemmen oder zu lindern und fortschreitenden Knorpelabbau zu verhindern.

Um den Lesefluss nicht zu beeinträchtigen, wird hier und im folgenden Text nur die männliche Form genannt. Die weibliche und andere Formen sind aber stets mitgemeint.

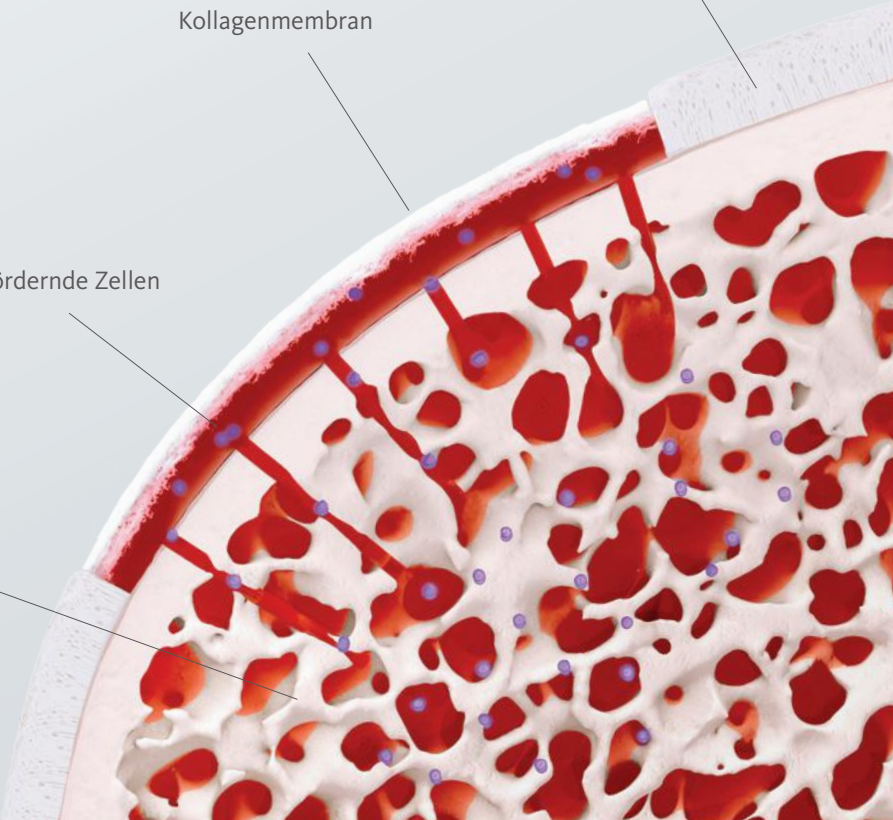
Gelenkhöhle

Knorpel

Kollagenmembran

Reparaturfördernde Zellen

Knochen



Was erwartet Sie bei einer AMIC®-Operation am Kniegelenk?

Muss ich für die Operation ins Krankenhaus?

Hier finden Sie Antworten auf einige der häufigsten Fragen rund um die AMIC-Knie-OP. Bitte wenden Sie sich bei weiteren Fragen an Ihren Chirurgen.

Bekomme ich für die Operation eine Narkose?

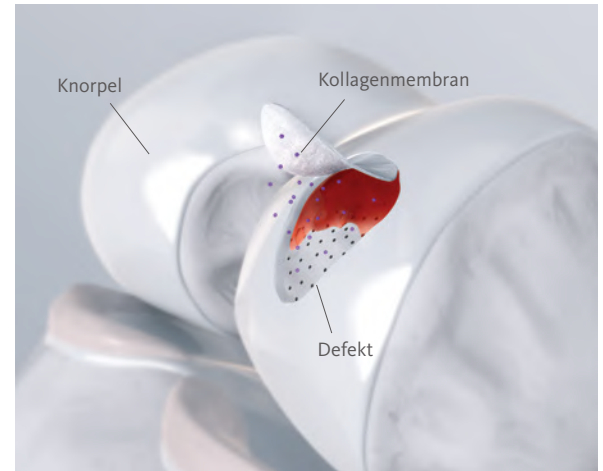
Für den AMIC-Eingriff am Knie ist ein kurzer Krankenhausaufenthalt nötig. Vor der OP bespricht Ihr Arzt mit Ihnen die möglichen Risiken.

Wann kann ich wieder Sport treiben?

Ja. Ein Anästhesist wird mit Ihnen die Möglichkeiten besprechen (Vollnarkose, Rückenmarknarkose oder lokale Narkose) und die für Sie geeignete Methode empfehlen.

Nach drei Monaten sollten Sie wieder mit leichten sportlichen Aktivitäten wie Walking, Schwimmen und Radfahren beginnen können. Je nach Alter, Allgemeinzustand und weiteren Faktoren kann die Genesungsdauer variieren.

Detailinformationen und ein Beispiel eines Reha-Zeitplans finden Sie auf den Seiten 6 und 7 dieser Broschüre.



Die AMIC®-Knieoperation Schritt für Schritt



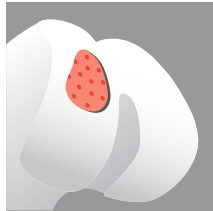
Vorbereiten des defekten Bereichs

Beschädigtes Knorpelgewebe wird entfernt.



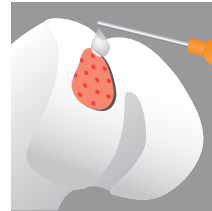
Zuschneiden der Membran

Der Defekt wird ausgemessen und die Kollagenmembran wird passend zugeschnitten.



Perforieren des Knochens

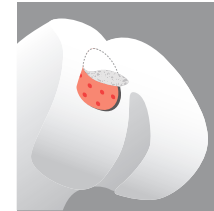
Mehrere winzige Löcher werden in den Knochen gebohrt, um die Zellen freizusetzen.



Auftragen des Klebers*

Ein spezieller Kleber wird direkt auf den Knochen aufgetragen.

*in bestimmten Fällen kann die Membran auch genäht werden.



Positionieren und fixieren der Membran

Der Chirurg platziert die Membran direkt im Defekt, prüft ihre Position und schliesst dann die Zugangswunde.

Die Nachsorge nach der AMIC[®]-Knieoperation

Für die Zeit nach der OP erstellt Ihr Arzt einen Nachsorgeplan, der auf Ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnitten ist und auch die spezifischen Umstände Ihrer OP berücksichtigt (unter anderem die Grösse und die Position des Knorpeldefekts). Unten sehen Sie ein Beispiel eines solchen Plans.

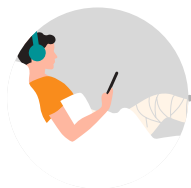
Phase I: Eingeschränkte Bewegung

Während den ersten Tagen nach dem Eingriff wird Ihr Knie mit einer Schiene fixiert. Ihr Arzt verschreibt Ihnen Schmerzmittel und allenfalls auch Kühlung, manuelle Lymphdrainagen oder

Kompressionsbehandlungen, um Schwellungen zu behandeln. Danach wird Ihr Bein bandagiert und in der Physiotherapie zeigt man Ihnen, wie Sie mit Stöcken gehen. Dabei ist es wichtig, dass Sie Ihr Bein nicht voll belasten.

Phase II: Beweglichkeit zurückgewinnen

Ihr Physiotherapeut mobilisiert Ihr Knie gezielt, um den Muskelaufbau zu fördern und die Beweglichkeit wiederherzustellen. Eventuell können Sie auch eine motorisierte Bewegungsschiene (CPM) verwenden, um Ihr Knie langsam und wiederholt passiv



Direkt nach der OP

Ihr Bein wird mit einer Schiene fixiert. Ihr Arzt oder Ihre Ärztin verschreibt Ihnen Schmerzmittel sowie Massnahmen, um die Schwellung zu behandeln.



Einige Tage nach der OP

Die Physiotherapie beginnt und Ihr Knie wird sanft bewegt.



2 Wochen bis 3 Monate

Wenn Sie Ihr Bein nicht voll belasten, können Sie bereits an Stöcken gehen. Steigern Sie die Belastung nach und nach, bis Sie Ihr Bein wieder voll belasten können.



zu bewegen. Ihr Therapieplan ist abhängig von der Position und der Grösse Ihres Knorpeldefekts.

In gewissen Fällen ist es nötig, die Bewegung länger einzuschränken. Ihr Chirurg wird Ihnen sagen, ob Sie eine spezielle Knieschiene tragen müssen. Diese schränkt die Bewegung des Gelenks ein und lässt sich über die Genesungsphase laufend anpassen.

Phase III: Sportliche Aktivitäten

Die kontrollierte Steigerung der Belastung unterstützt den Muskelaufbau und verbessert die Gelenkfunktion. Um Ihre Leistungsfähigkeit und Ihre Gelenkfunktion weiter zu verbessern, ist es wichtig, dass Sie Ihre Physiotherapie-Übungen regelmässig machen. Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, wann Sie bestimmte Sportarten wieder ausüben können. Generell dauert es etwa sechs bis neun Monate, bis das neu gewachsene Knorpelgewebe stabil genug ist für intensive sportliche Aktivitäten.



3 bis 6 Monate

Gelenkschonendere Sportarten wie Walking, Schwimmen und Radfahren sind wieder möglich. Sie können Ihre sportlichen Aktivitäten langsam steigern.



6 bis 9 Monate

Sportarten wie Joggen, Langlaufen oder Skifahren sind wieder erlaubt.



Nach 9–12 Monaten

Auch intensivere Aktivitäten und Kontaktsportarten wie Fussball, Basketball oder Karate sind wieder möglich.

Was erwartet Sie bei einer AMIC®-Operation am Sprunggelenk?

Muss ich für die Operation ins Krankenhaus?

Hier finden Sie Antworten auf einige der häufigsten Fragen rund um den AMIC-Eingriff. Bitte wenden Sie sich bei weiteren Fragen an Ihren Chirurgen.

Bekomme ich für die Operation eine Narkose?

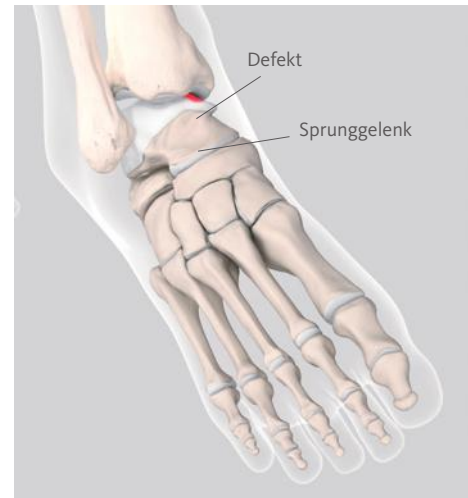
Für den AMIC-Eingriff am Sprunggelenk ist ein kurzer Krankenhausaufenthalt nötig. Vor der OP bespricht Ihr Arzt mit Ihnen die möglichen Risiken.

Wann kann ich wieder Sport treiben?

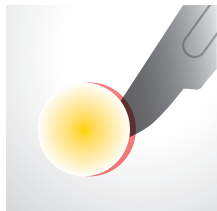
Ja. Ein Anästhesist wird mit Ihnen die Möglichkeiten besprechen (Vollnarkose, Rückenmarknarkose oder lokale Narkose) und die für Sie geeignete Methode empfehlen.

Nach drei Monaten sollten Sie wieder mit leichten sportlichen Aktivitäten wie Walking, Schwimmen und Radfahren beginnen können. Je nach Alter, Allgemeinzustand und weiteren Faktoren kann die Genesungsdauer variieren.

Detailinformationen und ein Beispiel eines Reha-Zeitplans finden Sie auf den Seiten 10 und 11 dieser Broschüre.

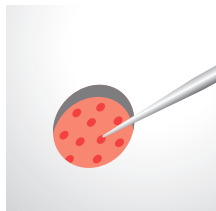


Die AMIC®-Sprunggelenksoperation Schritt für Schritt



Vorbereiten des defekten Bereichs

Beschädigter Knorpel und loses Gewebe im Gelenk werden entfernt.



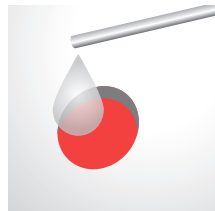
Perforieren des Knochens

Winzige Löcher werden in den Knochen unter dem Knorpel gebohrt, um die Zellen freizusetzen. Beschädigter Knochen wird entfernt und der Knochen wird mit Knochen-
transplantat oder Knochenersatzmaterial aufgebaut.



Zuschneiden der Membran

Der Defekt wird ausgemessen und die Kollagenmembran wird passend zugeschnitten.



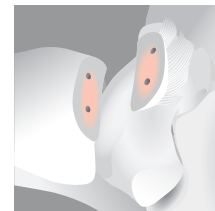
Auftragen des Klebers

Ein spezieller Kleber wird direkt auf den Knochen unter dem Knorpel aufgetragen.



Fixieren der Membran

Der Chirurg platziert die Membran direkt im Defekt, prüft ihre Position und schliesst dann die Zugangswunde.



Bei Bedarf Platz schaffen

Je nach Grösse und Lage des Knorpelschadens ist für den Zugang zum Defekt eine Durchtrennung des Knöchels nötig. Später wird dieser mit Schrauben fixiert und die Haut wird sorgfältig verschlossen.

Die Nachsorge nach der AMIC®-Sprunggelenksoperation

Nach der Operation bekommen Sie Medikamente, um die Schmerzen und die Schwellung zu lindern. Ihr Bein wird hochgelagert, um Schwellungen zu vermeiden.

Für die Zeit nach der OP erstellt Ihr Arzt für Sie einen individuellen Nachsorgeplan. Für eine optimale Genesung ist es wichtig, dass Sie sich an die Anweisungen halten. Unten sehen Sie ein Beispiel eines solchen Reha-Plans.

Phase I: Eingeschränkte Bewegung

Während den ersten zwei bis sechs Wochen nach dem Eingriff sollten Sie Ihr Bein nur wenig belasten und Gehstützen benutzen.

Je nach Art des Eingriffs wird Ihr Gelenk durch eine Gipsschiene oder eine stabile Bandage geschützt.

Sie können Ihr Sprunggelenk sachte auf und ab bewegen, seitliche Bewegungen sollten Sie vermeiden. Physiotherapie oder manuelle Lymphdrainage können den Heilungsprozess zusätzlich fördern. In der Physiotherapie wird Ihr Gelenk sanft gebeugt und gestreckt.

Phase II: Beweglichkeit zurückgewinnen

Nach sechs Wochen dürfen Sie damit beginnen, Ihren Fuss vermehrt zu belasten. Über zwölf Wochen können Sie die Belastung



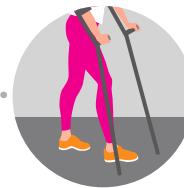
Direkt nach der OP

Das Gelenk wird mit einer Bandage oder Schiene fixiert. Schmerzen und Schwellungen werden gelindert.



2 bis 6 Wochen

Sie gehen an Stöcken, ohne das Bein voll zu belasten. Passive Bewegungsübungen helfen, Ihre Mobilität zu verbessern.



6 Wochen bis 3 Monate

Sie können die Belastung Ihres Fussgelenks nach und nach erhöhen.

nach und nach bis zum vollen Gewicht steigern. In der Physiotherapie zeigt man Ihnen, wie Sie die Belastung dosieren und langsam erhöhen. Die Physiotherapie trägt zur Verbesserung Ihrer Mobilität bei, aber Sie sind zu diesem Zeitpunkt noch nicht bereit für sportliche Aktivitäten.

Nach drei Monaten sollten Sie Ihren Alltag wieder ohne Hilfe von Gehstützen bewältigen können. Ebenso dürfen Sie Fahrrad fahren oder schwimmen. Eine Bandage zur Stabilisierung des Sprunggelenks kann dazu beitragen, dass Sie sich sicherer fühlen. Falls Ihr Knöchel zu Schwellungen neigt, können Kompressionsstrümpfe helfen.



3 bis 6 Monate

Sie können ohne Stöcke gehen. Gelenkschonendere Sportarten wie Walking, Schwimmen und Radfahren sind wieder möglich.



6 bis 12 Monate

Jetzt können Sie Ihre sportliche Aktivität steigern. Idealerweise wählen Sie gelenkschonende Sportarten wie Walking, Wandern und Rad fahren.



Nach 12 Monaten

Jetzt sind auch Kontaktsport und intensivere Sportarten wie Fussball, Basketball, Tennis und Joggen wieder erlaubt.

Phase III: Sportliche Aktivitäten

Neben der Operation selbst beeinflussen viele Faktoren die Heilung von Knorpel (z. B. Alter, Gewicht, Medikamente, Metabolismus etc.). Bis zur vollen Genesung kann es 6 bis 24 Monate dauern. In dieser Zeit können Sie Ihre sportliche Aktivität wieder steigern. In den meisten Fällen ist es sinnvoll, während 12 Monaten nach der OP auf gelenkbelastende Sportarten wie Joggen, Tennis, Squash oder Fussball zu verzichten. Sprechen Sie sich auf jeden Fall mit Ihrem Arzt ab, bevor Sie wieder mehr Sport treiben.

«Ich mache Yoga, reite wieder und bin körperlich aktiv ohne irgendwelche Probleme.» Hanna Laura Müller, AMIC®-Kniepatientin



Behandlungsergebnisse sind abhängig von Alter, Gesundheitszustand sowie weiteren Faktoren.



Mehr Informationen finden Sie
auf der Patientenwebsite von
Geistlich.

Hauptsitz

Geistlich Pharma AG
Business Unit Surgery
Bahnhofstrasse 40
CH-6110 Wolhusen
Schweiz
Tel. +41 41 492 55 55

www.geistlich-surgery.com

Geistlich

Surgery



Wenn Sie Fragen zu Ihrer Operation haben
oder mehr über AMIC® wissen möchten,
wenden Sie sich bitte an Ihren Chirurgen.