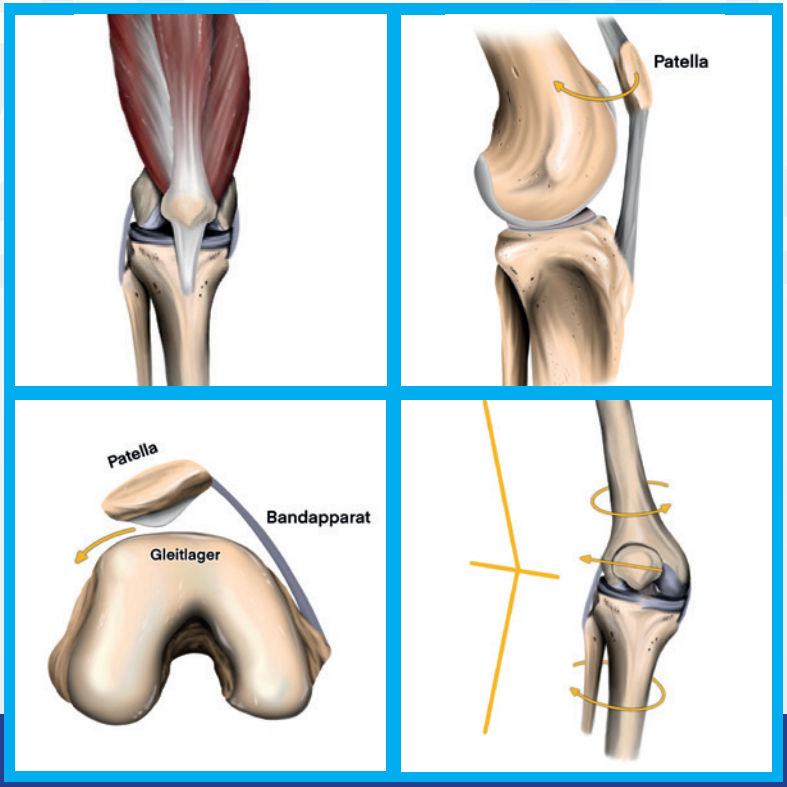
AGA KOMITEE

Patellofemoral



Patientenbroschüre

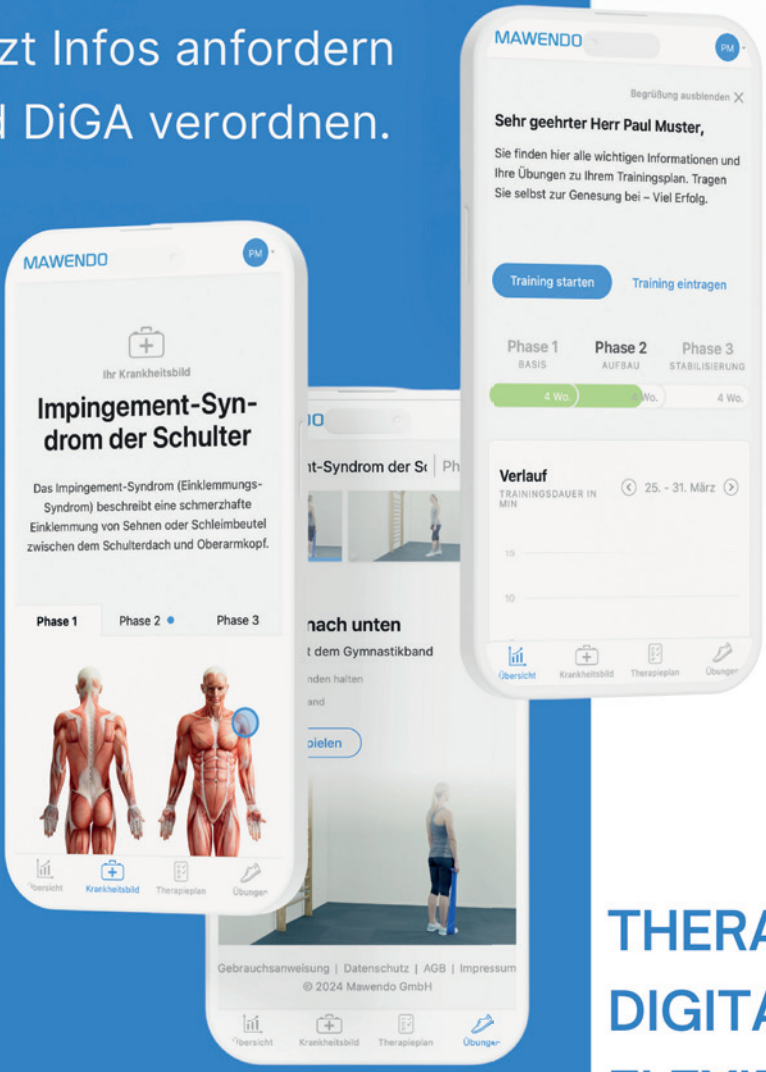
Patellainstabilität
(instabile Kniescheibe)

MAWENDO

auf Rezept verordnungsfähig

Bundesministerium für Gesundheit
DiGA

Jetzt Infos anfordern und DiGA verordnen.



THERAPIE.
DIGITAL.
FLEXIBEL.

info@mawendo.com
www.mawendo.com

Inhalt

Vorwort 4

Wie funktioniert die Patella (Kniescheibe)? 6

Was passiert beim „Herausspringen“ der Patella (Kniescheibenluxation bzw. Patellaluxation)? 7

Warum springt die Patella aus dem Gleitlager (Trochlea)? 8

Welche Folgen hat eine Patellaluxation? 11

Wie erkennt man eine Patellainstabilität? 11

Wie wird eine Patellainstabilität konservativ behandelt? 14

Wann ist eine Operation notwendig und was wird gemacht? 16

Wie sieht die Nachbehandlung aus? 20

Wie hoch ist die Belastbarkeit/ Sportfähigkeit nach operativem Eingriff? 20

Vorwort

Liebe Patientinnen und Patienten,
liebe interessierte Leserinnen und Leser,

die GESELLSCHAFT FÜR ARTHROSKOPIE UND GELENKCHIRURGIE (AGA) ist Europas größte Fachgesellschaft für Arthroskopie und Gelenkerhalt. Unsere Fachärztinnen und Fachärzte aus Deutschland, Österreich und der Schweiz in den verschiedenen Komitees haben es sich zur Aufgabe gemacht, Ihnen die neuesten Informationen über die bestmögliche Behandlung von Gelenkproblemen zur Verfügung zu stellen.

Die Patellainstabilität (instabile Kniescheibe) mit akuten und rezidivierenden Verrenkungen nach außen (Luxationen) stellt sowohl für die Betroffenen als auch für die Ärzte/ Therapeuten eine große Herausforderung dar.

Eine intensive diagnostische Abklärung der Ursachen der Patellainstabilität ist notwendig, um die richtigen Entscheidungen hinsichtlich konservativer und operativer Verfahren zur Heilung der verletzten Strukturen und zur Stabilisierung der Kniescheibe zu treffen.

Nach einer Luxation der Patella, sollte im Rahmen eines Arztbesuches zunächst ein Risikoprofil der Patientin/ des Patienten erstellt werden. Durch Befragung mit Erhebung der Vorgeschichte (Anamnese), klinische Untersuchung und bildgebende Verfahren (Röntgen und MRT) sollen alle zielführenden Entscheidungen einerseits zur Behandlung der Verletzungsfolgen und andererseits zur Vermeidung einer weiteren Luxation getroffen werden.

Das Komitee Knie-Patellofemoral der AGA möchte mit dieser Broschüre dazu beitragen, dass Sie sich bestmöglich vorbereiten können und einen guten Überblick erhalten. Wir möchten Ihnen die Ursachen, die notwendigen Untersuchungen und die therapeutischen Möglichkeiten näherbringen. Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Prof. Dr. med. Christoph Becher,
PD Dr. med. Michael Schlumberger,
Dr. med. Danko Milinkovic und
cand. med. Vanessa Gross

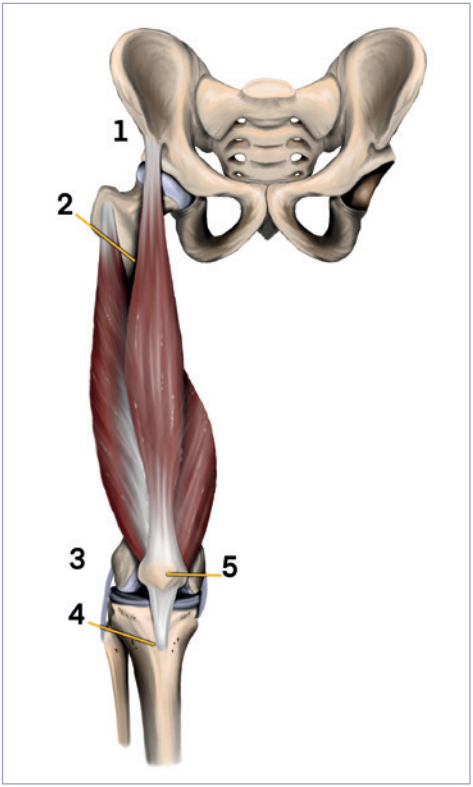
Im Namen des Komitees Knie-Patellofemoral der AGA:

Prof. Dr. med. Christoph Becher
Priv. Doz. Dr. med. Jannik Frings
cand. med. Vanessa Groß
Dr. med. univ. Maximilian Hinz
Priv.-Doz. Dr. med. Paola Kappel
Prof. Dr. med. Dr. med. univ. Armin Keshmiri
Priv.-Doz. Dr. med. Michael Liebensteiner
Dr. med. Danko Dan Milinkovic
Dr. med. univ. Paul Nardelli
Prof. Dr. med. Thomas Niethammer
Prof. Dr. med. Thomas Pfeiffer
PD Mag. Dr. med. univ. Armin Runer
PD Dr. med. Michael Schlumberger
Dr. med. Daniel Wagner
PD Dr. med. Guido Wierer
Dr. med. Felix Zimmermann

Wie funktioniert die Patella (Kniescheibe)?

Um ein Gelenk besser verstehen zu können, muss man zunächst seinen Aufbau und seine Funktion kennen. Wie also funktioniert die Patella?

Der vordere Oberschenkelmuskel (Quadrizeps) zieht vom vorderen Beckenkamm **(1)** und dem oberen Oberschenkel (Femur) **(2)** über das Kniegelenk **(3)** bis zum oberen Teil des Schienbeins (Tibia) **(4)**. Seine Hauptfunktion ist die Streckung des Kniegelenks. Damit die Kraftübertragung von diesem Oberschenkelmuskel auf das Schienbein möglichst effizient erfolgen kann, gibt es die Kniescheibe (Patella) **(5)**. Sie dient sozusagen als Umlenkrolle für den Quadrizeps.



Im Querschnitt hat die Patella die Form eines Dreiecks - nach oben ist sie flach, nach unten läuft sie spitz zu. Mit dieser spitz zulaufenden Unterseite gleitet die Kniescheibe in einer V-förmigen Rinne (Trochlea), die der Oberschenkelknochen bildet und die im besten Fall verhindert, dass die Kniescheibe nach rechts oder links wegrutscht (◘ **Abb. 1**).

Abb. 1 ◀ Funktion der Patella

Was passiert beim „Herausspringen“ der Patella (Kniescheibenluxation bzw. Patellaluxation)?

Die erste Patellaluxation ist in der Regel ein traumatisches und schmerzhaftes Ereignis. Sie tritt häufig bei einer Drehbewegung des gestreckten Beines auf, kann aber auch durch direkten Kontakt (z.B. im Fußballspiel beim Zusammenprall mit dem Gegenspieler) verursacht werden. Häufig kommt es zu einem Sturz, weil der Kniestreckapparat seitlich am Gelenk vorbeiläuft und das Knie „zusammenklappt“. Die Patella kann dabei auch an der Außenseite des Kniegelenks hängen bleiben und muss vom Notarzt oder seltener in der Klinik durch Streckung des Kniegelenks und Druck auf die Patella wieder in die richtige Position gebracht (reponiert) werden. Nahezu immer luxiert die Kniescheibe auf die Außenseite des Kniegelenks. Dabei kommt es zu einem Riss des Kapsel-Bandapparates, welcher die Patella stabilisiert (vor allem des medialen patellofemoralen Bandes: kurz MPFL), auf der Innenseite. Es kann auch zu Verletzungen des Knorpelüberzugs der Patella oder des Gleitlagers der Kniescheibe (Trochlea) kommen. Symptome sind starke Schmerzen, Schwellung und ein Bluterguss am Knie. Kommt es infolge fehlender Behandlung zu einer Häufung solcher Ereignisse, so werden diese weniger schmerzhaft wahrgenommen (der Bandapparat ist gelockert verheilt). (◘ **Abb. 2**)

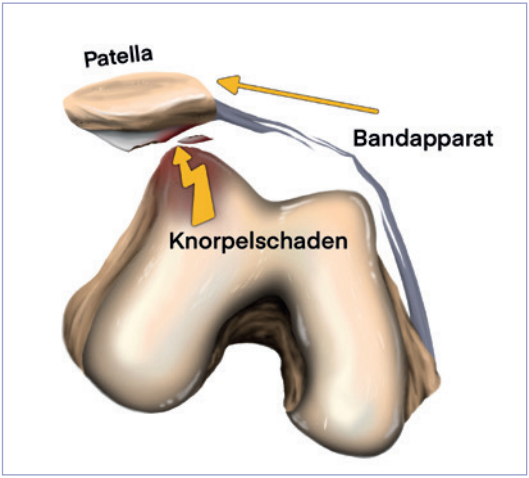


Abb. 2 ◀ Blick von unten auf das Knie: Patellaluxation nach außen (Luxationsrichtung Pfeil) mit Ruptur des inneren Bandapparates und Knorpelschaden

Warum springt die Patella aus dem Gleitlager (Trochlea)?

Selten, aber gelegentlich kommt es zu einer direkten Krafteinwirkung von innen, die zufällig genau die Kniescheibe trifft (z.B. bei schweren Unfällen mit anatomisch normal geformtem Kniescheibenteilgelenk). Häufiger sind es jedoch anatomische Risikofaktoren (meist auch eine Kombination mehrerer Faktoren), die eine Patellaluxation begünstigen.

Je ausgeprägter diese sind und je mehr Faktoren zusammentreffen, desto geringer kann die Kraft sein, die für eine Patellaluxation erforderlich ist. Die folgenden Abbildungen (◘ **Abb. 3** bis **Abb. 5**) zeigen typische anatomische Risikofaktoren für das Auftreten einer Patellaluxation:

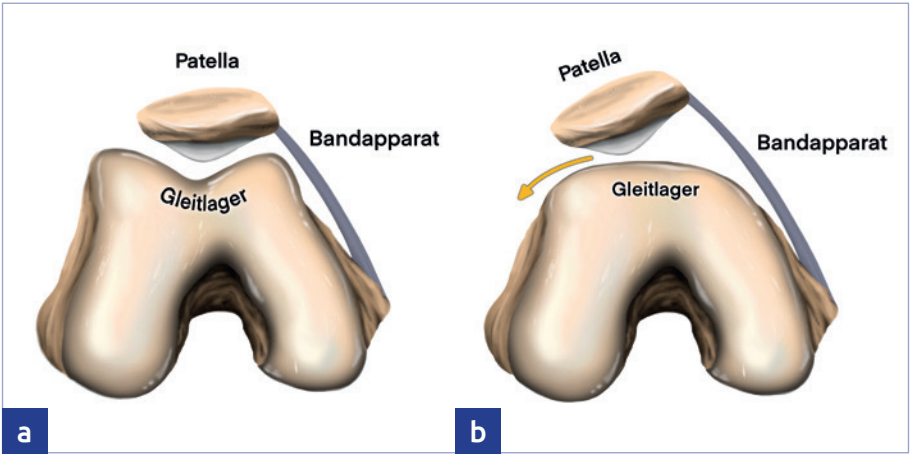


Abb. 3a und **3b**▲ Trochleadysplasie - Ein sehr flaches oder gar deformiertes (dysplastisches) Patella-Gleitlager führt dazu, dass die Kniescheibe nicht sicher in ihrer „Rinne" liegt, sondern auf einem „Hügel" balancieren muss. Blick von oben auf die Kniescheibe und das Gleitlager (Trochlea): **a)** normale Trochlea **b)** dysplastische Trochlea, der Pfeil zeigt die mögliche Luxationsrichtung nach außen.

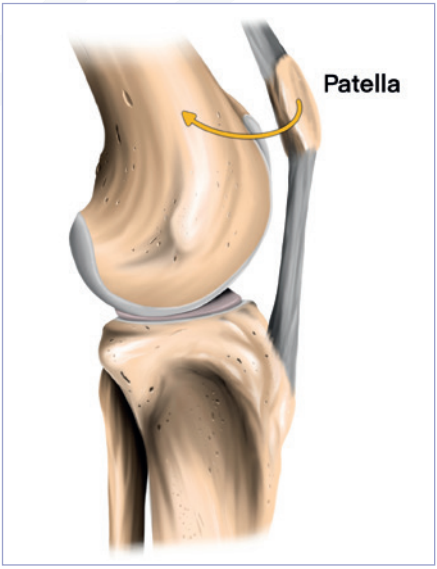


Abb. 4 ◀ Hochstand der Kniescheibe (Patella alta): Der Patellahochstand führt zu einem sehr späten Eintritt der Patella in das sichere Gleitlager (Trochlea). Zusätzlich kann die Zugrichtung nach außen gerichtet sein.

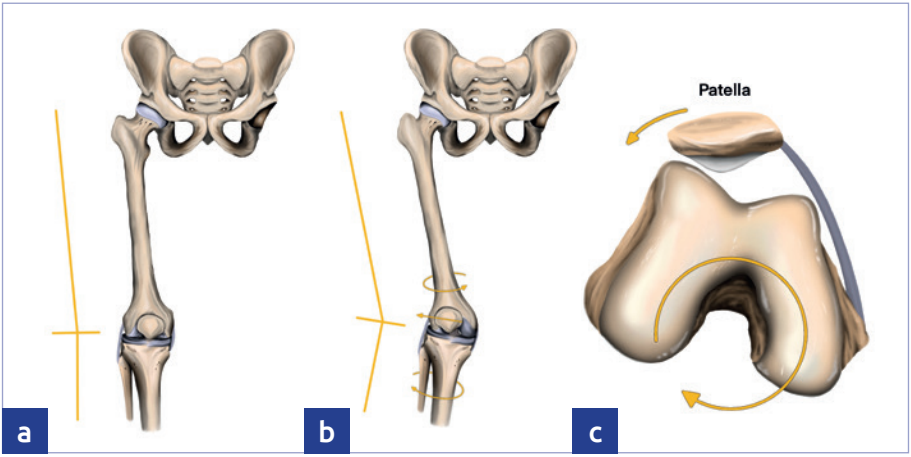


Abb. 5a bis **5c** ▲ Beinachse und Beindrehung: Durch eine verstärkte X-Beinachse und eine verstärkte Innendrehung des Oberschenkels (und Außendrehung des Unterschenkels) entstehen nach außen gerichtete Kräfte auf die Patella. a) Ansicht des gesamten Beines von vorne mit normaler Beinachse **(a)** und bei X-Beinachse **(b)**. Ansicht von oben bei verstärkter Innendrehung des Oberschenkels **(c)**.

WaveKahuna®

Patellofemoral Arthroplasty System

Wie unterscheidet sich das PFXL Implantat von andere Knie-Prothesen?

Bei der PF WaveKahuna® wird nur minimaler Knochen entfernt.
Im Gegensatz zu bestehenden Gelenkprothesen, ist keine chirurgische Entfernung der gesamten Knorpelknochenoberfläche des Gelenks erforderlich ist.

Isolierte PF-Arthrose und Arthritis
PF-Fehlstellung
PF-Instabilität
Dysplasie

PF Kahuna™

Anders als PFJ-Prothesen oder eine vollständige Knieprothese gilt für die PFXL:

Sie wird in Inlay-Technik eingebracht
Sie wird individuell an die Gelenkgröße und Form des Patienten angepasst
Sie bietet ein stabiles Implantat durch Schraubenfixierung
Sie entfernt deutlich weniger Knorpel und Knochen im Vergleich zu herkömmliche Gelenkprothesen
Sie erhält die Gelenkbewegung und die natürliche Anatomie des Knies
Sie kann ambulant durchgeführt werden

PFXL™

PF HemiCAP®

2MED

arthrosurface®
Arthrosurface has joined Anika

WaveKahuna® is marketed and sold under the trademark PF Kahuna™ in the EU and UK

Welche Folgen hat eine Patellaluxation?

Eine instabile Patella kann nicht nur akute oder chronische Schmerzen verursachen, sondern auch zu einer dauerhaften Unsicherheit beim Gehen oder Laufen und langfristig zu einer Schädigung des Knorpels führen. Sie kann die Betroffenen im Alltag so stark einschränken, dass Alltagsaktivitäten und Sport kaum mehr möglich sind. Dies hat natürlich weitreichende Folgen für Alltag, Familie, Sport und Arbeit.

Wie erkennt man eine Patellainstabilität?

Die Diagnose einer Patellainstabilität stützt sich auf zwei Säulen: eine gründliche körperliche Untersuchung und bildgebende Verfahren. Bitte beachten Sie: Die hier vorgestellten Untersuchungen und Tests stellen nur eine Auswahl dar – im Einzelfall werden andere oder nur ein Teil der hier aufgeführten Untersuchungen durchgeführt. Eine Untersuchung des gesamten Kniegelenks und seiner Strukturen wie Kreuzbänder, Menisken, Außen- und Innenbänder etc. ist zusätzlich Standard.

Körperliche Untersuchung

Alle Untersuchungen werden im **Seitenvergleich** durchgeführt. Das bedeutet, dass zuerst das „gesunde" Knie und dann das Knie mit den größeren Beschwerden untersucht wird.

Bei der Untersuchung **im Stehen** kann die Beinachse beurteilt werden, d.h. ob eventuell O- oder X-Beine vorliegen. Zudem kann man hier bereits erkennen, ob ein Rotationsfehler, also eine Verdrehung des Oberschenkelknochens und/ oder des Schienbeinknochens vorhanden ist. Man spricht von „schielenden Kniescheiben", wenn z.B. beide Kniescheiben stärker zur Mitte zeigen. Dies ist ein Zeichen für eine Verdrehung des Oberschenkelknochens nach innen.

Die oben genannten Aspekte können auch **während des Gehens** gut beurteilt werden, da der Laufstil und die Art des Gehens für die Beurteilung wichtig sind.

Im Sitzen (mit aufgestellten Füßen) kann die Oberschenkelmuskulatur beurteilt werden, insbesondere der vordere Oberschenkelmuskel (Quadrizeps), der für die Kniestreckung verantwortlich ist. Beim Strecken und Beugen des Beines in sitzender Position kann der Lauf der Patella beobachtet werden. Normalerweise sollte die Patella beim Strecken nach oben und beim Beugen nach unten in einer geraden Linie gleiten. Ist eine starke (oft sprunghafte) Abweichung von dieser geraden Bahn zu beobachten, spricht dies für das Vorliegen eines Fehllaufes der Patella (sog. Maltracking).

Übt der Untersuchende während der Streckung einen Widerstand gegen den Unterschenkel aus, wird die Patella stärker in ihr Gleitlager gepresst – und treten dabei Schmerzen auf, kann dies auf einen Knorpelschaden hindeuten.

Weitere orientierende Untersuchungen können im Liegen durchgeführt werden: In Rückenlage kann zunächst die Lage der Kniescheibe bei gestrecktem Bein und entspannter Muskulatur beurteilt werden.

Ein direkter Nachweis einer symptomatischen Patellainstabilität ist der „Apprehensionstest". Bei diesem Test wird die Patella bei leicht gebeugtem Knie und entspannter Oberschenkelmuskulatur nach außen gegen das Knie gedrückt. Da dies von Personen mit instabiler Patella als äußerst unangenehm empfunden wird, reagieren sie mit einer reflektorischen Anspannung des Quadrizeps, sobald sich die Patella der Luxation nähert.

Bildgebende Verfahren

Mit den bildgebenden Verfahren werden im Rahmen der Patellainstabilität vorhandene Schäden und Riskofaktoren beurteilt. Die Ergebnisse bilden mit der klinischen Untersuchung die Grundlage für die weitere Therapieentscheidung.

Mit **Röntgenaufnahmen** lassen sich knöcherne Strukturen besonders gut beurteilen. Auch die Diagnose einer Arthrose kann anhand von Röntgenbildern gestellt werden. Eine Röntgenaufnahme setzt sich in der Regel aus drei verschiedenen Aufnahmen zusammen: Eine frontale und eine seitliche Aufnahme des Knies sowie eine horizontale Aufnahme der Kniescheibe.

Die **Magnetresonanztomografie (MRT)**, auch Kernspintomografie bezeichnet, eignet sich besonders gut zur Beurteilung von Weichteilstrukturen (Muskeln, Sehnen, Bänder etc.) und Knorpelstrukturen (knöcherne Absprengungen, Knorpelschäden etc.). Auch die Form der Patella und der Trochlea lässt sich im MRT gut darstellen.

Im Einzelfall können weitere bildgebende Verfahren zur genaueren Abklärung bestimmter Aspekte veranlasst werden. Dazu gehören **Röntgenaufnahmen des gesamten Beins** zur genaueren Bestimmung der Beinachse oder eine **Torsions-CT** (Computertomografie) oder **Torsions-MRT**, um die Verdrehung des Oberschenkelknochens und des Schienbeins zu messen.

Wie wird eine Patellainstabilität konservativ behandelt?

Primäres Ziel der konservativen Therapie ist die Wiederherstellung der vollen Belastbarkeit im Alltag und beim Sport. Ein sekundäres Ziel ist die Behandlungssicherheit durch Vermeidung einer erneuten Luxation und der damit verbundenen möglichen Folgeschäden (z.B. Knorpelschäden). Für eine optimale Wiederherstellung der Aktivitäten des täglichen Lebens und der Belastbarkeit im Sport kann eine Kombination mehrerer Therapieformen sinnvoll sein. Neben der ärztlichen und physiotherapeutischen Betreuung kann auch ein digitales Gesundheitsprogramm (sog. DIGA) zur Beschleunigung und Vereinfachung der Rehabilitation eingesetzt werden.

Grundsätzlich muss bei der Therapie zwischen akuter und chronischer Patellainstabilität unterschieden werden:

In der **Akutphase der Patellaluxation** sollte bei starker Schwellung eine Punktion der Flüssigkeit (meist Blut) aus dem Gelenk erwogen werden. Dadurch kann sich die Stellung der Kniescheibe zu ihrem Gleitlager (Trochlea) verbessern und zerrissene Weichteil- und Bandstrukturen können sich wieder annähern und besser heilen. Um auch nach einer Punktion weitere Schwellungszustände zu minimieren, können Kompressionsverbände, Hochlagerung, Lymphdrainage und medikamentöse Therapie eingesetzt werden. In den meisten Fällen ist nach einer Verletzung eine relative Entlastung oder Teilbelastung sinnvoll. Die Dauer und die anschließende Belastungssteigerung richten sich nach den Beschwerden und der Schwellung. Aufgrund der biomechanischen und anatomischen Grundlagen wird eine anfängliche Bewegungseinschränkung zwischen 10° und 40° Beugung mit allmählicher Steigerung des Bewegungsausmaßes empfohlen. Eine dauerhafte Ruhigstellung des Knies in Streckung ist nicht erforderlich. Meist ist es aber sinnvoll, zur Unterstützung der Rehabilitation vorübergehend eine Knieorthese zu tragen. Im Verlauf kann die Orthese dann sukzessive entlastet und der Bewegungsumfang gesteigert werden.

Bei **chronischer Patellainstabilität** ist neuromuskuläres Training, d.h. Übungen zur Verbesserung des Zusammenspiels von Nervensystem und Muskulatur, ein wirksamer Bestandteil der konservativen Therapie. Durch gezielte physiotherapeutische Maßnahmen und Eigenübungen kann einerseits durch positive Beeinflussung der neuromuskulären Situation die Position der Kniescheibe für die Heilung optimiert werden, andererseits können luxationsauslösende Bewegungen vermieden werden. Neben der knieumgreifenden Muskulatur spielen auch die Rumpf-, Becken- und Rückfußstabilität eine wichtige Rolle.

Spezifische Übungen und Techniken, die häufig im neuromuskulären Training im Rahmen der Patellainstabilität eingesetzt werden, sind:

Balancierübungen: Übungen auf instabilen Unterlagen wie Balancierkissen oder Wackelbrettern zur Schulung der Propriozeption (Fähigkeit des Körpers, die Position, Bewegung und Lage der eigenen Körperteile im Raum ohne visuelle Hilfsmittel wahrzunehmen) und der Gleichgewichtsfähigkeit.

Stabilisationsübungen: Statische und dynamische Übungen zur Verbesserung der muskulären Stabilität der Gelenke.

Reaktions- und Koordinationsübungen: Übungen, die schnelle Richtungswechsel oder Anpassungen an unvorhersehbare Bedingungen erfordern.

Krafttraining mit funktionellem Schwerpunkt: Übungen, die mehrere Muskelgruppen und Bewegungsrichtungen gleichzeitig trainieren.

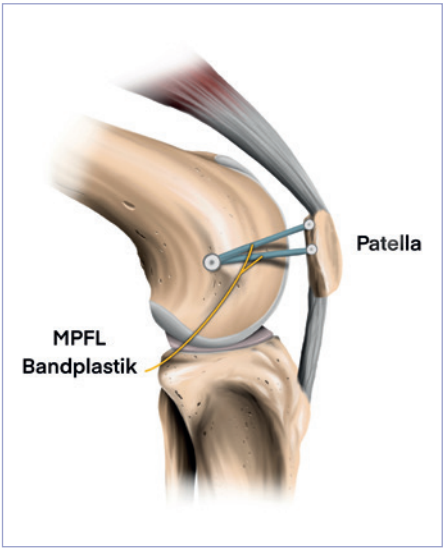
Zusätzlich werden durch Tapeverbände/ Orthesen mehrere neuromuskuläre Faktoren günstig verändert, insbesondere bei bestehenden Defiziten.

Wann ist eine Operation notwendig und was wird gemacht?

Die operative Behandlung richtet sich nach dem Schweregrad der Instabilität und dem durch die Untersuchungen erstellten Risikoprofil für weitere Patellaluxationen und Folgeschäden der Instabilität. Es stehen verschiedene chirurgische Behandlungsmethoden zur Verfügung, die sich in weichteilorientierte und knochenorientierte Verfahren unterteilen lassen:

Weichteilverfahren

Die häufigste Operationsmethode zur Behandlung der Patellaluxation ist die **Rekonstruktion des medialen patellofemoralen Bandes (MPFL)**, das in nahezu 100% der Fälle bei der ersten Patellaluxation reißt. Da das MPFL das wichtigste passive Stabilisierungsband der Patella ist, besteht das Hauptziel der Operation darin, das beschädigte Band durch ein Transplantat zu ersetzen und ggf. das Band zu verstärken, um die Stabilität der Patella wiederherzustellen.



Während der Operation wird das neue Transplantat, das in der Regel ein Teil einer körpereigenen Sehne ist, an derselben Stelle fixiert, an der das ursprüngliche Band verlief (◘ **Abb. 6**). Vor Abschluss der Operation wird die Stabilität der Patella statisch und dynamisch in verschiedenen Kniebeugepositionen getestet, um sicherzustellen, dass sie über den gesamten Bewegungsumfang stabil ist.

Abb. 6 ◀ MPFL-Rekonstruktion. Die Bandplastik (in diesem Beispiel Doppelzügel-Technik) wird an der Kniescheibe und dem Oberschenkel in korrekter Position fixiert.

Knochenbezogene Verfahren

Drei Verfahren sind hier von Bedeutung:

Unter dem **Versatz der Tuberositas tibiae** versteht man die Verlagerung eines knöchernen Vorsprungs am Schienbein, an dem die Patellasehne ansetzt. Osteotomie bedeutet nichts anderes, als Knochen zu durchtrennen, um sie mit Metallplatten und Schrauben in die richtige Position zu bringen. Dazu wird zunächst der Knochenvorsprung samt Ansatz der Patellasehne abgelöst und etwas weiter zur Mitte und/ oder zum Fuß hin wieder befestigt. Dadurch wird auch die Patella weiter zentriert und/ oder weiter fußwärts gezogen. Ziel dieser Methode ist es, das Gleiten der Patella in der Trochlea zu verbessern. Dieser Eingriff wird in der Regel zusätzlich zur MPFL-Rekonstruktion und/ oder in Kombination mit anderen Eingriffen (z.B. Trochleaplastik) durchgeführt. (◘ **Abb. 7a** und **7b**)

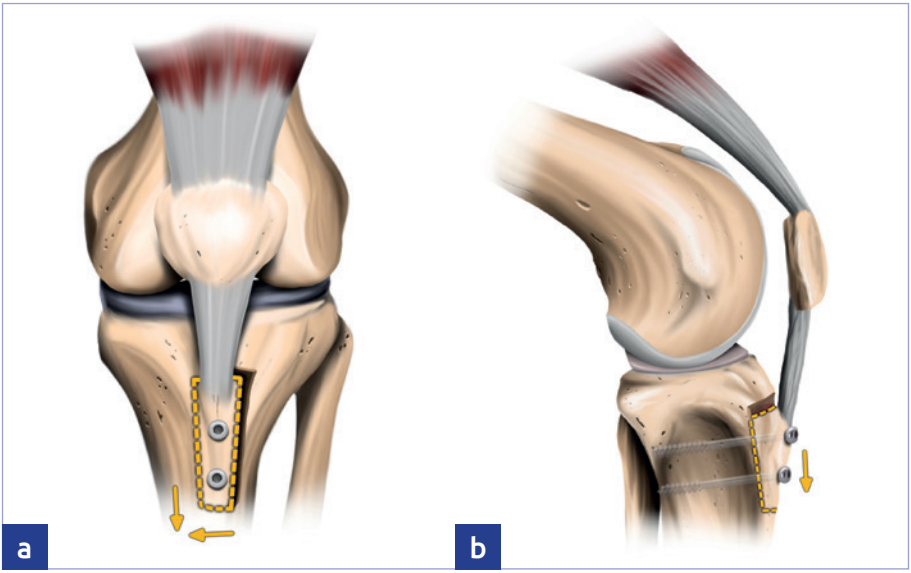


Abb. 7a und **7b** ▲ Tuberositas-Osteotomie von vorne (a) und in seitlicher Ansicht (b). Der Ansatz der Patellasehne kann fusswärts und nach innen verschoben werden. Der Knochenkeil wird hiernach stabil verschraubt.

Eine **Umstellungsosteotomie** wird durchgeführt, um die Ausrichtung oder Belastung des Kniegelenks zu normalisieren. Auf diese Weise wird die Achse oder Verdrehung des Oberschenkelknochens oder des Schienbeinknochens korrigiert. Zur Korrektur der X-Beinachse ist es sinnvoll, in einer Operation einen Knochenkeil aus der Innenseite des Oberschenkelknochens zu entfernen, um die Beinachse zu begradigen (◘ **Abb. 8a** und **8b**).

Ein ähnliches Vorgehen ist auch am Schienbein möglich, wo ebenfalls ein Knochenkeil von der Innenseite des Schienbeins entfernt werden kann, um eine X-Bein-Stellung im Kniegelenk zu korrigieren. Ist es erforderlich eine Verdrehung des Oberschenkelknochens oder des Schienbeinknochens zu korrigieren, wird der entsprechende Knochen zunächst vollständig durchtrennt, dann gegenrotiert, bis die ursprüngliche Verdrehung aufgehoben ist, und in dieser korrekten Position wieder zusammengefügt.

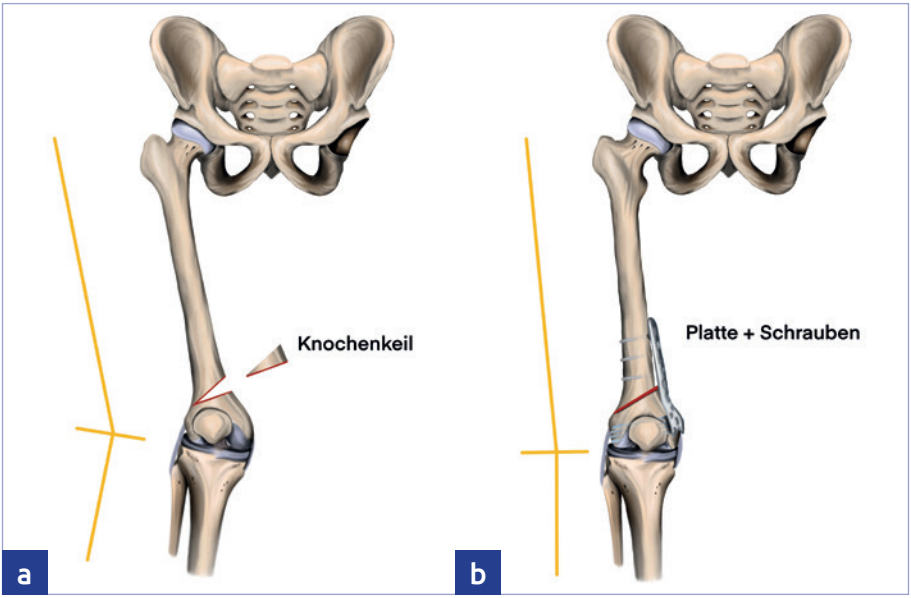


Abb. 8a und **8b** ▲ Beispiel einer Korrektur eines X-Beins, indem auf der Innenseite des Oberschenkels ein Knochenkeil entnommen wird (a). Der entstandene Spalt wird vorsichtig geschlossen und dann mit einer stabilen Platte inklusive Schrauben fixiert (b).

Bei der **Trochleaplastik** handelt es sich um einen Eingriff, bei dem die Gleitrinne im Oberschenkelknochen, in der die Kniescheibe gleitet, chirurgisch umgeformt und vertieft wird. Vor allem bei hochgradiger Verformung dieser Gleitrinne (Trochleadysplasie) besteht die Indikation zur Operation. Ziel ist eine bessere Führung und Stabilisierung der Patella.

Zuerst wird ein dünner Knorpellappen, der die oberste Schicht der Gleitrinne bildet, vom darunter liegenden Knochen abgemeißelt. Dann wird ein V-förmiger Knochenkeil aus dem darunter liegenden Knochen entfernt, um die Gleitrinne zu vertiefen. Anschließend wird der Knorpellappen in die Form der neu entstandenen Gleitrinne gepresst und mit speziellen Fäden fixiert, die sich mit der Zeit im Körper auflösen. Der Knorpellappen wächst mit dem darunter liegenden Knochen zusammen. Dieses Verfahren ist technisch anspruchsvoll und erfordert große Erfahrung des Chirurgen/ der Chirurgin. Es hat sich jedoch gezeigt, dass bei korrekter Durchführung ein gutes klinisches Ergebnis und eine hohe Patientenzufriedenheit erreicht werden. (◘ **Abb. 9a** und **9b**)

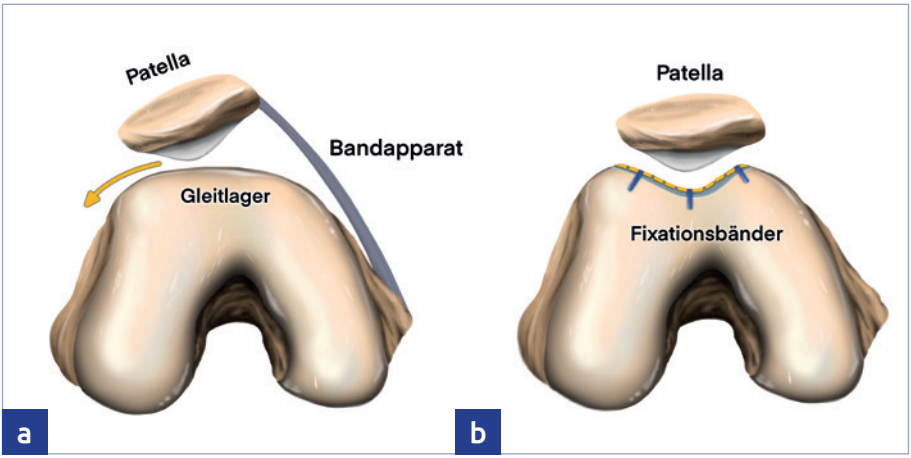


Abb. 9a und **9b** ▲ Vor (a) und nach (b) Trochleaplastik. In (a) Darstellung des dysplastischen Gleitlagers (Trochlea) mit dadurch instabiler Patella aufgrund der fehlenden Führung durch das Gleitlager. In (b) ist der Zustand nach der Trochleaplastik mit Vertiefung des Gleitlagers und den Fixationsbändern abgebildet, welche die Knorpelschicht auf die vertiefte Gleitrinne pressen.

Wie sieht die Nachbehandlung aus?

Grundsätzlich richtet sich die Nachbehandlung nach der durchgeführten Operationsmethode und kann daher variieren. So ist z.B. nach einer MPFL-Rekonstruktion häufig eine schnelle Vollbelastung und volle Bewegungsfreigabe möglich. Nach knöchernen Korrekturen (z.B. Osteotomie) oder Knorpelreparaturen müssen dagegen längere Entlastungszeiten an Gehstützen eingehalten werden.

Wie hoch ist die Belastbarkeit/Sportfähigkeit nach operativem Eingriff?

Das zu erreichende Belastungsniveau hängt wesentlich von der Vorschädigung des Knorpels und dem Umfang der notwendigen Eingriffe (ggf. knöcherne Korrekturen oder Knorpelreparaturen) ab. Ist z.B. eine alleinige MPFL-Rekonstruktion zur Stabilisierung notwendig und liegen keine Knorpelschäden vor, so ist eine uneingeschränkte Belastbarkeit und volle Sportfähigkeit (Handball, Fußball etc.) wieder erreichbar.

Umgekehrt kann bei bereits starkem Verschleiß und der Notwendigkeit komplizierter Kombinationseingriffe das Ziel der Operation vor allem darin bestehen, den Alltag möglichst schmerzfrei ohne instabile, immer wieder herausspringende Patella zu bewältigen (knieschonende Sportarten wie Schwimmen sind aber in der Regel möglich). Im Rahmen des Vorgesprächs mit der Ärztin/dem Arzt wird die zu erwartende Belastbarkeit individuell besprochen. Unter Umständen müssen eigene Ansprüche und realistische Möglichkeiten erörtert und gegebenenfalls angepasst werden.

Zusammenfassend lässt sich aber sagen, dass trotz anfänglicher Einschränkungen die Patientinnen und Patienten rasch wieder in den Alltag und zum Sport zurückkehren, sobald die Heilung der Weichteile und des Knochens sowie die Schmerzsituation gut kompensiert sind und die Funktion des Gelenks fortgeschritten ist.

PLASMACONCEPT

Das moderne Therapiekonzept für die leitliniengerechte Behandlung von chondralen und osteochondralen Defekten

Knorpelregeneration mit System

Defektpräparation · Regenerative Zellen · Matrix

Cartilage 1-Step Regeneration

CHONDRECTOM™

Spezialinstrumente für
eine präzise Defektpräparation

HYALOFAST™

3D-Hyaluronsäure-Matrix
zur Unterstützung der Chondrogenese

Verfahren zur Mobilisierung von regenerativen Zellen

Chondrale Defekte

nano fx®

Die moderne Form
der Knochenmarkstimulation

Osteochondrale Defekte

MARROW CELLUTION™

System zur Knochenmarkaspiration
und Gewinnung von Spongiosa

Impressum

Herausgeber:	AGA-Knie-Patellofemoral-Komitee, Seefeldstrasse 123, 8034 Zürich, Schweiz www.aga-online.ch
Chefredaktion:	Prof. Dr. med. Christoph Becher
Gestaltung:	buero-01, Sabine Schanz, Werderstraße 19, 75173 Pforzheim, Tel +49 7231 140592, www.buero-01.de
Druck:	Nunnenmann GmbH, Medienhaus Herxheim, Am Gäxwald 17, 76863 Herxheim
Bildnachweis:	© 2024 AGA-Komitee-Knie-Patellofemoral
ISBN:	978-3-907465-20-2

ISBN 978-3-907465-20-2
9 783907 465202 >

Notizen

Die personalisierte Arthrose-Therapie

Arthrose?
Mein Körper hat was dagegen.

Durch Arthrose schmerzende Gelenke schränken die Beweglichkeit ein und mindern die Lebensqualität. Hier kann die ACP-Therapie (Autologes Conditioniertes Plasma) Abhilfe schaffen:
Eine personalisierte, natürliche und wirksame Therapieoption mit zu 100 % biologischen und körpereigenen Inhaltsstoffen.

Bye-bye Schmerz. Hallo Beweglichkeit.

Jetzt mehr erfahren:
acp-therapie.de