

crosslinik N°7

cross

Magazin



Gravel Abenteuer
**Jan Stöckli und
Clara Koppenburg**

Kreuzbandriss
**Der sichere Weg
zurück zum Sport**

2 Handchirurgie

Der Skidaumen

5 Sportwissenschaft

***Return to Sport* nach vorderer Kreuzbandruptur: Die Rolle der funktionellen Tests**

8 Portrait

Wenn Rennsport wieder nach Abenteuer schmeckt – Jan Stöckli und Clara Koppenburg im Gravel-Rennsport

13 Orthopädie

Schmerzen an der Aussenseite der Hüfte

16 Portrait

Richard Glaab: «Ich freue mich, wieder näher am Patienten zu sein.»

20 Unfallchirurgie

Neues vom Kreuzbandriss – Wie moderne Chirurgie den Weg zurück zum Sport sicherer macht

23 Physiotherapie

Die Manuelle Therapie ist ein fester und wichtiger Bestandteil der Physiotherapie in der crossklinik

26 Orthopädie

Die minimalinvasive Hallux valgus Korrektur

32 Sportmedizin

Schmerz unter Druck – Das chronische Kompartmentsyndrom erkennen und behandeln

36 Orthopädie

Die Schulterluxation

38 Ernährung

Ernährung in den Wechseljahren – Wie Frauen ihren Körper selbstwirksam unterstützen können

Die Zukunft hat begonnen

Die crossklinik wurde vor knapp 25 Jahren in Basel gegründet. Damals haben zwei Orthopäden, ein plastischer Chirurg und ein Internist zusammen mit vier Praxisassistentinnen die ersten Räumlichkeiten bezogen und Patienten auf fachlich höchstem Niveau behandelt. Bereits im zweiten Jahr erhielt die crossklinik das Label Swiss Olympic Medical Center (SOMC). Mit der hohen Patientenzufriedenheit wuchs das Renommee der crossklinik und damit auch die crossklinik selbst. Im Jahre 2011 erfolgte der Umzug in die modern renovierte, grosszügige Liegenschaft an der Bundesstrasse 1. Damit konnte das Angebot um eine eigene Physioabteilung, eine Sportwissenschaftliche Abteilung mit zahlreichen Messmöglichkeiten, ein Operationsabteilung und eine chillige Dachterrasse mit herrlichem Blick über den Schützenmattpark erweitert werden. Insbesondere die eigene Physiotherapie war ein lang gehegter Wunsch, um unsere Patient:innen optimal auf dem langen Weg zurück zum Sport oder in den Alltag begleiten zu können. Nach einigen Jahren konnte das Angebot um die Handchirurgie erweitert werden. Die Räumlichkeiten in Basel konnten um ein Stadthaus direkt neben der ehemaligen Josefsklinik für Handchirurgie und Administration und um Räume auf zwei Stockwerken für die grosszügige Physiotherapie neben dem Stützenmattpark erweitert werden. Mit Weitsicht aber auch der nötigen Umsicht wurden zusätzliche Standorte in Dornach, Delémont und Reinach eröffnet.

Gleichzeitig ist eine neue Generation in der crossklinik herangereift. Den langjährigen Partnern Ahmed Abdulazim, Amir Steinitz und Björn Zappe wurde Anfang dieses Jahres in einem langfristig geplanten Übergabeprozess die Verantwortung und Leitung der crossklinik von den Gründungs- und Alt-Partnern übertragen.

Die Werte, welche die crossklinik seit ihrer Gründung geprägt haben, werden unverändert hochgehalten. Mit mittlerweile über 100 Mitarbeiter:innen stehen wir weiterhin für höchste medizinische Qualität, eine konsequente Patientenorientierung und

New Africa (Shutterstock)



eine enge, vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Zuweiser:innen. Uns ist es wichtig weiterhin einen sehr hohen Qualitätsstandard beizubehalten. Hierzu wurde schon vor mehreren Jahren die Basel Akademie gegründet, welche wissenschaftliche Projekte und Studien intern aber auch von externen Kollegen und Studierenden intensiv betreut.

Der Generationenwechsel bedeutet für uns, die Tradition der crossklinik fortzuführen. Wir haben grosse Achtung vor der geleisteten Aufbauarbeit. In Zukunft möchten wir weiterhin neue Impulse setzen, um die bestmögliche Versorgung unserer Patient:innen zu gewähren.

Wir danken den Gründungspartnern für ihr Engagement, ihre Weitsicht und die solide Basis, auf der wir heute stehen und freuen uns zusammen mit unseren Zuweisern, Geschäftspartnern und Patient:innen die nächsten Schritte in eine erfolgreiche und gesunde Zukunft zu gehen.

Ihre Partner der crossklinik



Dr. Björn Zappe
FA Orthopädische
Chirurgie und
Traumatologie des
Bewegungsapparates,
crossklinik

Der Skidaumen

Die Skisaison ist vorbei, doch das Problem bleibt aktuell. Beim sogenannten Skidaumen handelt es sich um eine Verletzung des inneren Seitenbandes am Daumengrundgelenk. Dieses Band spielt eine entscheidende Rolle für die Stabilität des Daumens, insbesondere beim Greifen und Halten von Gegenständen. Unbehandelt kann eine Verletzung dieses Bandes zu einer dauerhaften Instabilität des Daumengrundgelenks führen und in der Folge zu einem Funktions- und Kraftverlust, beispielsweise beim Öffnen oder Halten von Flaschen.

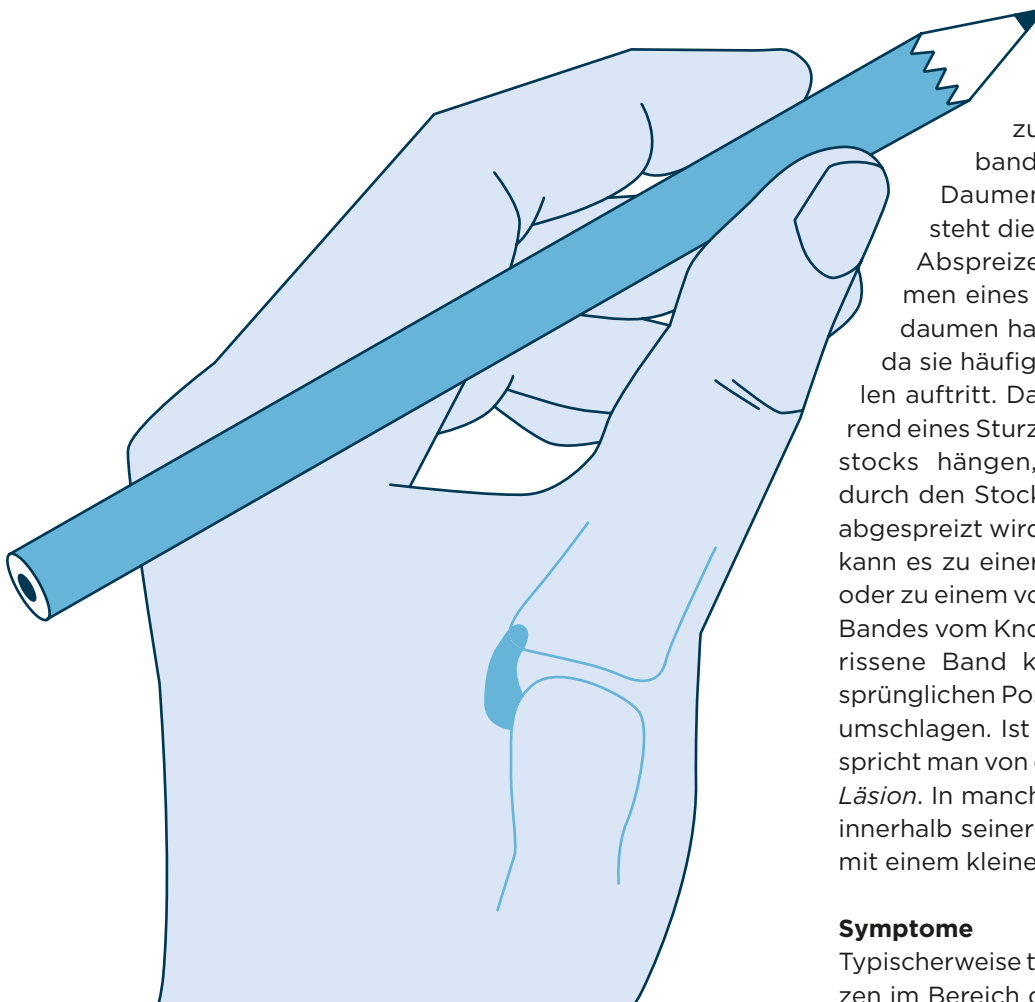


Abb.1 Funktion des inneren Seitenbandes am Daumengrundgelenk

Ursache

Beim Skidaumen kommt es zu einer Verletzung des inneren Seitenbandes am Grundgelenk des Daumens. Typischerweise entsteht diese durch ein gewaltsames Abspreizen des Daumens im Rahmen eines Sturzes. Den Namen Skidaumen hat die Verletzung erhalten, da sie häufig im Rahmen von Skiunfällen auftritt. Dabei bleibt die Hand während eines Sturzes in der Schlaufe des Skistocks hängen, wodurch der Daumen durch den Stock gewaltsam nach aussen abgespreizt wird. Je nach Krafteinwirkung kann es zu einer Zerrung (Teilverletzung) oder zu einem vollständigen Abreißen des Bandes vom Knochen kommen. Das abgerissene Band kann dabei in seiner ursprünglichen Position verbleiben oder sich umschlagen. Ist das Band umgeschlagen, spricht man von einer sogenannten *Stener-Läsion*. In manchen Fällen reißt das Band innerhalb seiner Struktur oder zusammen mit einem kleinen Knochenfragment aus.

Symptome

Typischerweise treten unmittelbar Schmerzen im Bereich des Daumengrundgelenks auf, gefolgt von einer Schwellung. Häufig entsteht zusätzlich ein sichtbarer Bluterguss. Die Beweglichkeit des Daumens ist eingeschränkt und Betroffenen fällt das Greifen und Halten von Gegenständen schwer. Liegt eine *Stener-Läsion* vor, berichten Patient:innen häufig von einem Gefühl der Instabilität im Daumen.

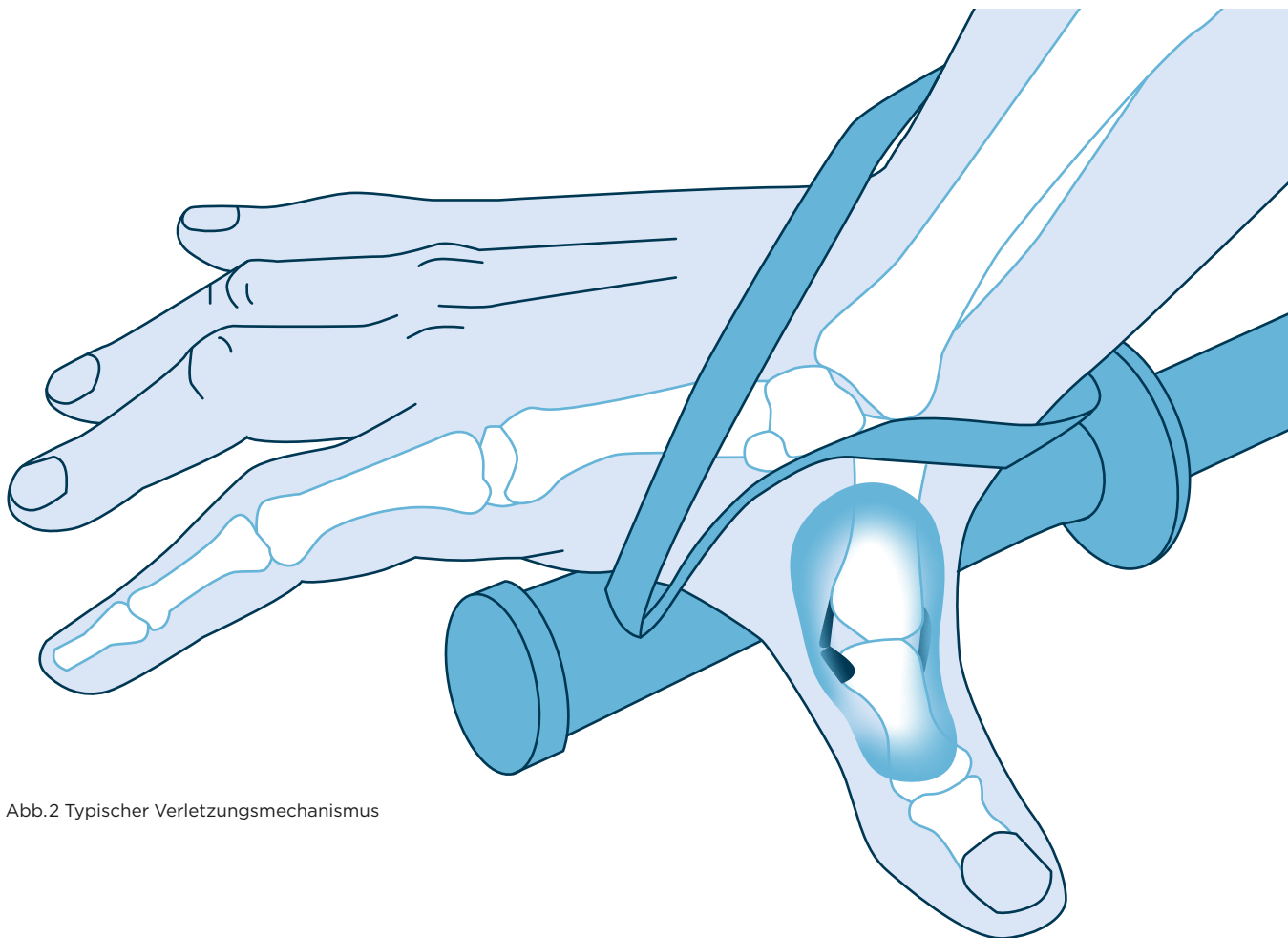


Abb.2 Typischer Verletzungsmechanismus

Warum eine Abklärung durch eine Handchirurgin oder einen Handchirurgen wichtig ist

Die Aufgabe der Handchirurgin oder des Handchirurgen besteht darin, jene Seitenbandverletzungen zu erkennen, die operativ behandelt werden müssen. Liegt beispielsweise eine *Stener-Läsion* vor, ist das abgerissene Band umgeschlagen und hat keinen Kontakt mehr zum Knochen. In diesem Fall kann das Band nicht mehr von selbst anheilen. Ohne operative Behandlung entsteht eine bleibende Instabilität des Daumengrundgelenks mit entsprechendem Funktionsverlust.

Diagnostik

Zunächst erfolgt die klinische Untersuchung. Dabei wird geschaut, ob eine Verletzung des inneren Seitenbandes vorliegt und die Stabilität des Gelenkes wird geprüft. Um Knochenverletzungen auszuschliessen, wird in der Regel ein Röntgenbild angefertigt. Ergänzend können weitere bildgebende Verfahren wie ein Ultraschall (*Sonographie*) oder eine Magnetresonanztomographie (*MRI*) durchgeführt werden, um den Schweregrad der Verletzung zu bestimmen sowie um eine *Stener-Läsion* zu erkennen.

Behandlung

Bei einer Zerrung des Seitenbandes oder bei einem vollständig gerissenen Band, das weder umgeschlagen ist noch eine relevante Instabilität aufweist, kann die Behandlung konservativ erfolgen. Auch nicht verschobene knöcherne Bandausrisse können in der Regel ohne Operation behandelt werden. Dabei wird das Daumengrundgelenk, abhängig vom Schweregrad der Verletzung, für bis zu sechs Wochen in einer Schiene ruhiggestellt. Liegt hingegen ein vollständig gerissenes Band mit Instabilität oder eine *Stener-Läsion* vor, ist eine operative Behandlung erforderlich. Ziel der Operation ist es, das Seitenband wieder am Knochen zu befestigen, damit es korrekt anheilen kann. Je nach Verletzung wird das Band genäht oder mithilfe eines speziellen Knochenankers refixiert. Grössere knöcherne Ausrissfragmente können mit Schrauben oder Drähten stabilisiert werden.

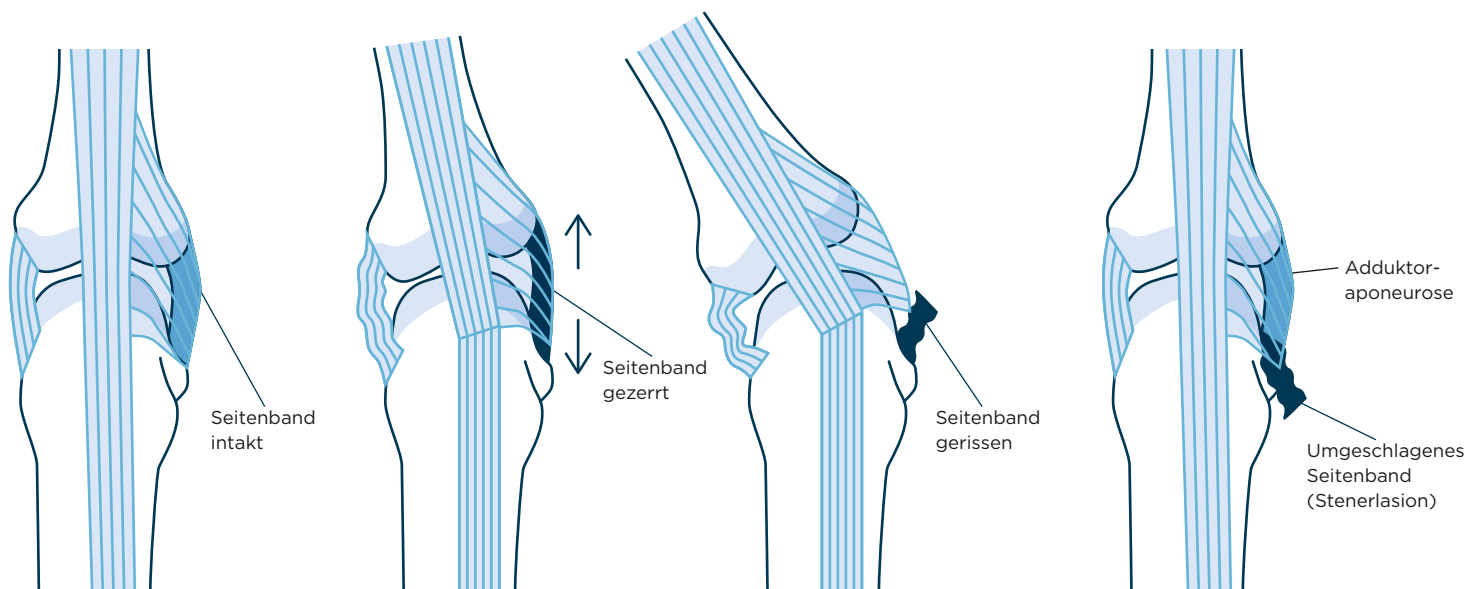


Abb.3 Entstehung einer Stenerläsion

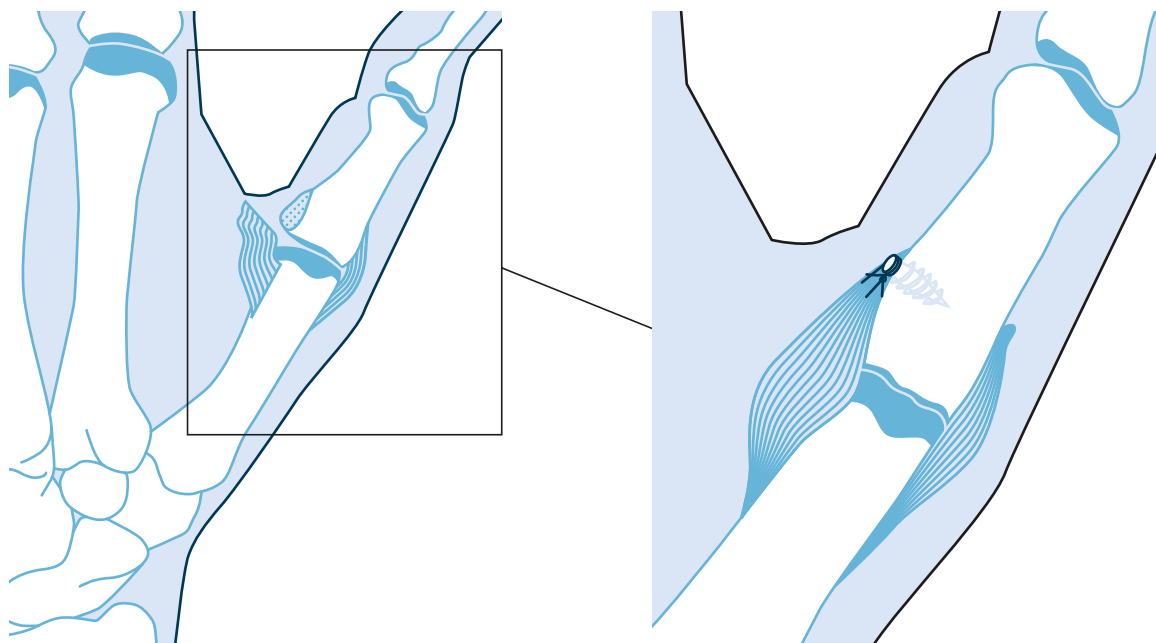


Abb.4 Refixation des inneren Seitenbandes am Daumengrundgelenk mittels Knochenanker

Nachbehandlung

Nach einer operativen Behandlung wird das Daumengrundgelenk für vier bis sechs Wochen ruhiggestellt. Anschliessend erfolgt unter ergotherapeutischer Anleitung ein schrittweiser Aufbau der Beweglichkeit und Kraft. Eine volle Belastung des Daumens ist in der Regel nach zwölf Wochen wieder möglich.



Dr. Katharina Schregenberger
FÄ Handchirurgie,
crossklinik



Abb.1 Isokinetische Kraftmessung

Sportwissenschaft

***Return to Sport* nach vorderer Kreuzbandruptur: Die Rolle der funktionellen Tests**

Nach einer Ruptur des vorderen Kreuzbandes gehört die Frage nach der Rückkehr zum Sport zu den wichtigsten Themen im Rehabilitationsprozess. Viele Patient:innen möchten möglichst schnell wieder sportlich aktiv werden. Gleichzeitig ist bekannt, dass gerade in dieser Phase ein erhöhtes Risiko für erneute Verletzungen besteht. Deshalb gewinnt das Konzept des sogenannten *Return to Sport* (RTS) zunehmend an Bedeutung.



Abb.2 Bewertung der Bewegungsqualität

Unter *Return to Sport* versteht man den Prozess der sicheren Rückkehr zur sportlichen Aktivität nach einer Verletzung. Dabei geht es nicht nur um die Wiederaufnahme des Sports an sich, sondern auch darum, ob der Körper bereits ausreichend vorbereitet ist, um den sportlichen Anforderungen standzuhalten. Lange Zeit wurde der Zeitpunkt für die Rückkehr zum Sport nach Verletzungen des vorderen Kreuzbandes vor allem anhand der vergangenen Zeit seit der Operation bestimmt. Häufig galt beispielsweise eine Zeitspanne von sechs bis neun Monaten als Richtwert. Die aktuelle Forschung zeigt jedoch, dass Zeit allein kein zuverlässiger Indikator für die tatsächliche Belastbarkeit des Kniegelenkes ist. Viele Patient:innen weisen auch nach einem scheinbar guten Heilungsverlauf noch Defizite auf – etwa in der Muskelkraft, der Beweglichkeit oder der neuromuskulären Kontrolle. Diese Faktoren sind entscheidend für die sportliche Belastbarkeit des Kniegelenkes.

Deshalb hat sich in den letzten Jahren zunehmend ein kriterienbasierter Ansatz etabliert. Dabei wird die Entscheidung über die Rückkehr zum Sport nicht nur anhand der verstrichenen Zeit getroffen, sondern zusätzlich auf Grundlage objektiver Messungen. Ziel ist es, möglichst genau zu beurteilen, ob die körperlichen Voraussetzungen für eine sichere sportliche Belastung bereits wieder vorhanden sind. Solche

funktionelle Testungen helfen zudem, verbleibende Defizite frühzeitig zu erkennen und die Rehabilitation gezielt anzupassen. In der crossklinik wird die Rehabilitation nach einer Rekonstruktion des vorderen Kreuzbandes deshalb durch eine strukturierte *Return-to-Sport*-Testbatterie begleitet.

Eine erste Testung findet etwa drei Monate nach der Operation statt. Zu diesem Zeitpunkt werden grundlegende Parameter der Kniegelenksfunktion erfasst. Dazu gehören die Kraft der Oberschenkelmuskulatur, die Beweglichkeit des Kniegelenks sowie klinische Faktoren wie das Vorliegen einer Schwellung. Diese frühe Messung liefert wichtige Hinweise darauf, wie gut die Muskulatur bereits wieder aktiviert werden kann und wie gross die Kraftdefizite noch sind. Die Ergebnisse helfen den behandelnden Physiotherapeut:innen dabei, die Rehabilitation gezielt anzupassen.

Im weiteren Verlauf der Rehabilitation folgen nach sechs und nach zwölf Monaten weitere Tests. Neben Kraft und Beweglichkeit werden dabei auch sportspezifische Tests durchgeführt – zum Beispiel Sprungtests. Mit speziellen Messplatten werden Sprunghöhe, Kraft und die Symmetrie zwischen beiden Beinen gemessen. Ausserdem wird beobachtet, ob beim Springen oder bei Richtungswechseln ungewollte Ausweichbewegungen auftreten. Diese Tests zeigen, wie gut das Knie wieder belastet werden kann und wie koordiniert die Bewegungen sind. Mit fortschreitender Rehabilitation sollte das operierte Bein dem gesunden Bein immer ähnlicher werden. Neben der körperlichen Belastbarkeit spielt auch die psychologische Bereitschaft zur Rückkehr in den Sport eine wichtige Rolle. Diese sogenannte psychologische «Readiness» wird ebenfalls mittels standardisierter Fragebögen erfasst und in die *Return-to-Sport*-Entscheidung einbezogen.

Die Ergebnisse der Testungen werden in einem übersichtlichen Bericht zusammengefasst und gemeinsam von Physiotherapie, Sportwissenschaft und den behandelnden Ärzt:innen beurteilt. Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit ist ein zentraler Bestandteil des *Return-to-Sport*-Konzepts.

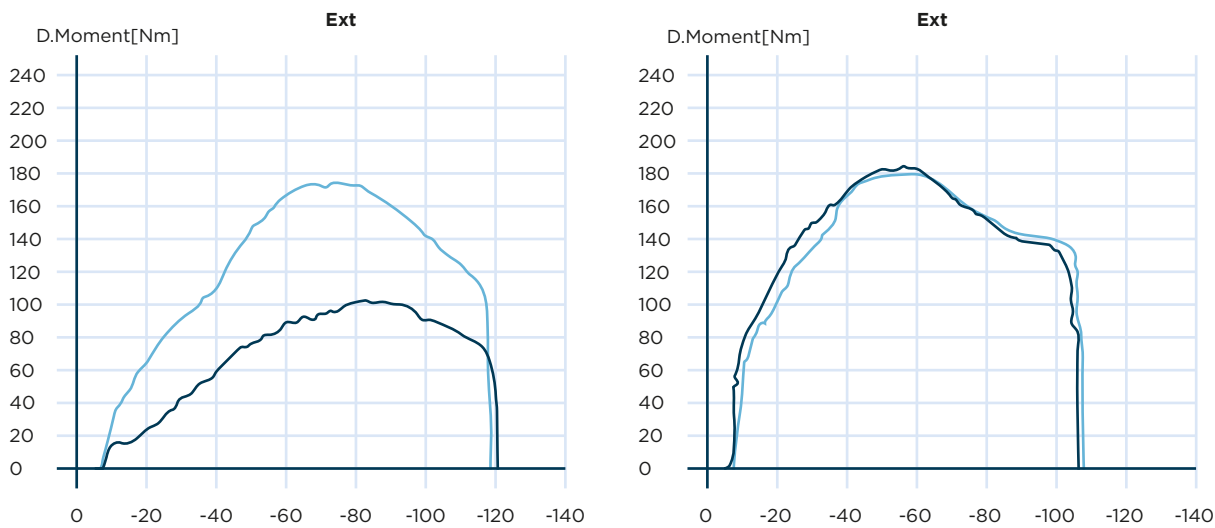


Abb.3 Isokinetische Kraftkurven der Kniestrecker von zwei Patient:innen nach 6 Monaten



Daniel Rybitschka
Sportwissenschaftler,
crossklinik

Die folgenden Beispiele aus der Praxis verdeutlichen, wie unterschiedlich sich der Rehabilitationsverlauf darstellen kann und weshalb eine differenzierte Beurteilung verschiedener Leistungsparameter für ein sicheres *Return-to-Sport* entscheidend ist.

So kann es beispielsweise vorkommen, dass ein:e Sportler:in sechs Monate nach der Operation noch deutliche Defizite in der Maximal- und Explosivkraft der Kniestrecker aufweist (Abb.3, linke Grafik, Kraftkurve in dunkelblau zeigt das betroffene Bein im Vergleich zum gesunden Bein in hellblau). Obwohl die Person im Alltag möglicherweise bereits beschwerdefrei ist und auch grundlegende Trainingsbelastungen toleriert, zeigen objektive Kraftmessungen weiterhin eine reduzierte Leistungsfähigkeit im Vergleich zur gesunden Seite. Besonders bei schnellen Kraftentwicklungen – wie sie beim Sprinten, Abbremsen oder Richtungswechseln erforderlich sind – kann dies ein relevantes Risiko darstellen. In solchen Fällen liegt der Fokus der Rehabilitation weiterhin auf einem gezielten Kraftaufbau der Kniestrecker sowie auf Übungen zur Verbesserung der schnellen Kraftentwicklung.

In einem anderen Fall kann eine Person bereits eine ausreichende Maximalkraft erreichen (Abb.3, rechte Grafik), zeigt jedoch in funktionellen Tests deutliche Defizite in der Sprungkraft oder in der Bewegungsqualität. Obwohl also ausreichend Kraft vorhanden ist, gelingt es der Person nicht, diese Kraft effizient in sportliche Bewegungen zu übertragen. Häufig werden solche Defizite durch kompensatorische Bewegungsmuster sichtbar – etwa durch ein Abweichen

des Kniegelenkes nach innen, eine reduzierte Kniebeugung oder ein Ausweichen auf andere Gelenke. In solchen Situationen können gezielte Übungen zur Verbesserung der neuromuskulären Kontrolle, der Bewegungskoordination und der dynamischen Stabilität in das Training integriert werden, um eine sichere und effiziente Bewegungsstrategie wiederherzustellen.

Je nach Zielsetzung und Aktivitätsniveau der Patient:innen können Testbatterie und Bewertungskriterien leicht variieren. So entsteht eine individuell angepasste Rehabilitation, die sich an den tatsächlichen Anforderungen und Bedürfnissen der jeweiligen Person orientiert.

Ab 2026 wird dieses strukturierte *Return-to-Sport*-Konzept in der crossklinik fest in die Behandlung von Patient:innen nach einer vorderen Kreuzbandoperation integriert. Egal ob das Ziel darin besteht, wieder beschwerdefrei in den Alltag zurückzukehren oder auf das Spielfeld beziehungsweise in den Leistungssport – unsere individualisierten Testungen liefern die Daten für eine sichere und fundierte *Return-to-Sport*-Entscheidung.



Portrait

Wenn Rennsport wieder nach Abenteuer schmeckt – Jan Stöckli und Clara Koppenburg im Gravel-Rennsport

Zwölf Stunden im Sattel, staubige Schotterstrassen, kaum ein Moment, in dem man sich verstecken kann. Rennen wie The Traka oder mehrtägige Events mit Zeltlager in Südafrika zeigen eine Seite des Radsports, die sich bewusst vom durchorganisierten Strassenrennsport entfernt. Für Jan Stöckli und Clara Koppenburg ist genau das der Reiz: Gravel fühlt sich wieder nach Abenteuer an.



Der Schotter knirscht unter den Reifen, Staub liegt in der Luft, und schon früh zerfällt das Feld in kleine Gruppen. Kein Funk, kein geschlossenes Peloton, keine Teamkollegen, die jede Situation kontrollieren. Wer hier vorne fahren will, trifft seine Entscheidungen selbst – über Tempo, Risiko und Verpflegung. Gravel ist direkter, unmittelbarer. Und oft auch ehrlicher.

Auch im Tudor Pro Cycling Team gewinnt diese Disziplin an Bedeutung. Mit Stöckli und Koppenburg prägen zwei Fahrer diesen Weg, die beide aus dem klassischen Strassenradsport kommen – und im Gravel eine neue, persönlichere Form des Rennfahrens entdeckt haben.

Zwei Welten auf zwei Rädern

Der Unterschied wird besonders spürbar, wenn Jan Stöckli zwischen Strasse und Gravel wechselt. Im Strassenradsport ist alles klar strukturiert: Mechaniker kümmern sich um das Material, Betreuer reichen Flaschen, Reisen und Unterkünfte sind bis ins Detail geplant. Der Fokus liegt fast ausschliesslich auf der Leistung. Im Gravel verschiebt sich diese Verantwortung. Vorbereitung, Materialwahl, Verpflegung – vieles liegt in der eigenen Hand.

«Im Strassenradsport ist alles perfekt vorbereitet. Beim Gravel bist du viel mehr auf dich allein gestellt.»

Auch für Clara Koppenburg liegt genau darin ein Teil der Faszination. Rennen fühlen sich weniger kontrolliert an, dafür persönlicher. Jede Entscheidung – vom Reifendruck bis zur Ernährungsstrategie – kann den Ausgang beeinflussen.



Allein mit sich und der Strecke

Auf der Strecke zeigt sich der Unterschied noch deutlicher. Während Strassenrennen oft lange im Feld entschieden werden, findet man im Gravel schnell seinen eigenen Rhythmus. Nach ein oder zwei Stunden ist man häufig allein unterwegs oder in kleinen Gruppen – konzentriert auf sich selbst und den nächsten Abschnitt. Der Untergrund wechselt ständig: loser Schotter, sandige Passagen, Flussschotterquerungen und technische Abfahrten. Jede Sekunde verlangt Aufmerksamkeit. Gleichzeitig sind viele Rennen deutlich länger als das, was die Fahrer aus dem Strassenradsport gewohnt sind. Mit der Dauer wächst die Bedeutung der Verpflegung. Wer zu wenig isst oder trinkt, merkt es oft erst spät – dann aber umso deutlicher.

Ein Rennen, das im Kopf entschieden wird

Wie weit Gravel gehen kann, hat Stöckli bei The Traka in Girona erlebt. 360 Kilometer, über zwölf Stunden Renndauer, am Ende Platz zwei. Ein Tag, der sich nicht nur körperlich entscheidet.

«Du weißt am Start, dass ein unglaublich langer Tag vor dir liegt, den du nur überstehst, wenn du Freude an der Herausforderung hast.»



Mit der Zeit verändert sich das Gefühl für Distanz. Kilometer verschwimmen, der Fokus liegt auf kleinen Abläufen: essen, trinken, weiterfahren. Abschnitt für Abschnitt.

«Du musst konstant Energie aufnehmen – auch wenn du eigentlich gar nichts mehr essen möchtest.»

In den letzten Stunden wird das Rennen vor allem mental. Müdigkeit, Schmerzen und Zweifel sind da – gleichzeitig weiss man, dass noch alles möglich ist.

«Im Ziel fällt einfach alles ab. Du bist komplett leer – aber gleichzeitig unglaublich glücklich.»

Ein Neustart für Clara Koppenburg

Für Clara Koppenburg war Gravel mehr als nur eine neue Disziplin. Nach zehn Jahren im Profipeloton – mit Starts bei grossen Rundfahrten und Klassikern – hatte sich vieles vertraut angefühlt. Abläufe wiederholten sich, Rennen ähnelten sich. Irgendwann merkte sie: Die Leidenschaft fürs Radfahren war noch da – aber die Freude am Rennen hatte sich verändert. Gravel hat das für sie neu geöffnet.

«Beim Gravel weisst du nie genau, was hinter der nächsten Kurve kommt.»

Genau diese Ungewissheit bringt etwas zurück, das im Hochleistungssport selten geworden ist: echtes Erleben.

«Ich habe gemerkt, dass ich den Spass am Rennenfahren wiedergefunden habe.»



Zwischen Härte und Gemeinschaft

So individuell die Rennen auf der Strecke sind, so besonders ist die Atmosphäre danach. Gravel lebt von einer Offenheit, die man im klassischen Profisport selten findet. Nach dem Rennen sitzt man zusammen, tauscht Geschichten aus, teilt Erfahrungen. Ein Erlebnis ist Koppenburg besonders geblieben: das Etappenrennen Gravel Burn in Südafrika. Mehrere Tage Rennen, abends gemeinsames Camp.

«Du fährst tagsüber ein extrem hartes Rennen – und abends sitzt du zusammen im Camp. Diese Atmosphäre ist etwas ganz Besonderes.»

Es ist diese Mischung aus Belastung und Gemeinschaft, die Gravel für viele Fahrer einzigartig macht.

Der Blick nach vorne

Für 2026 haben beide klare Ziele. Stöckli richtet seinen Fokus auf grosse internationale Serien wie die Life Time Grand Prix und die Gravel Earth Series. Koppenburg plant ebenfalls Starts in der Gravel Earth Series und kehrt zum Gravel Burn zurück. Dabei geht es nicht nur um Ergebnisse. Beide wollen weiterwachsen, Erfahrungen sammeln und ihren eigenen Weg in dieser Disziplin finden. Gravel hat sich in kurzer Zeit vom Randphänomen zu einem festen Bestandteil des Radsports entwickelt. Für Stöckli liegt der Reiz darin, dass sich professioneller Wettkampf und echtes Unterwegssein verbinden. Und für Koppenburg hat dieser Sport etwas zurückgebracht, das selbst auf höchstem Niveau nicht selbstverständlich ist: die Freude am Rennen.

Schmerzen an der Aussenseite der Hüfte

Die Hüftabduktoren sind Muskeln an der Aussenseite der Hüfte, die eine entscheidende Rolle für unsere Stabilität und Beweglichkeit spielen. Sie sorgen dafür, dass wir das Bein seitlich anheben können und dass unser Becken beim Gehen, Laufen oder Stehen auf einem Bein nicht zur Seite absinkt (Abb.1). Ohne diese Muskeln würden wir bei jedem Schritt deutlich schwanken. Sind sie geschwächt oder verletzt, entstehen häufig Schmerzen an der Aussenseite der Hüfte, oft verbunden mit einem unsicheren Gang oder Hinken.

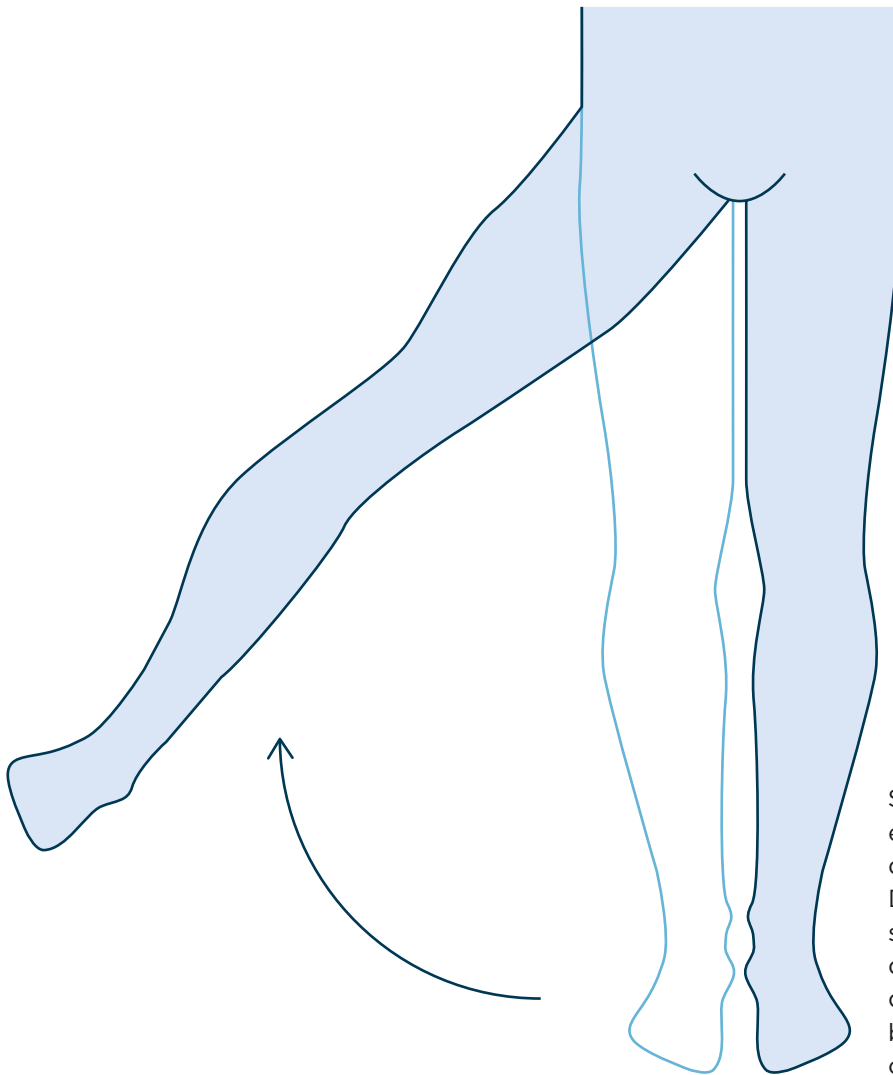


Abb.1 Abduktion der Hüfte

Zu den wichtigsten Muskeln dieser Gruppe gehören der Musculus gluteus medius, der Musculus gluteus minimus und der Musculus tensor fasciae latae (Abb.2). Sie setzen gemeinsam an einem Knochenvorsprung des Oberschenkels an, dem sogenannten Trochanter major. Genau in diesem Bereich treten bei Reizungen oder Überlastungen typischerweise die Beschwerden auf.

Beim Gehen kommt es immer wieder zu Momenten, in denen das gesamte Körpergewicht nur auf einem Bein ruht. In dieser Phase verhindern die Hüftabduktoren, dass das Becken auf der gegenüberliegenden Seite absinkt. Ist ihre Funktion gestört, kippt das Becken sichtbar zur Seite, was man als Trendelenburg-Zeichen bezeichnet. Betroffene wirken beim Gehen instabil oder beginnen zu hinken.

Sehr häufig entstehen Beschwerden durch eine Überlastung oder einem Verschleiss der Sehnenansätze am Trochanter major. Diese sogenannte Tendinopathie verursacht belastungsabhängige Schmerzen an der Hüftaussenseite. Oft ist der Bereich druckempfindlich und das Liegen auf der betroffenen Seite wird als unangenehm oder schmerzhaft empfunden. Auch Schleimbeutelreizungen in diesem Gebiet können ähnliche Symptome hervorrufen; dann spricht man vom Trochanter-Schmerzsyndrom.

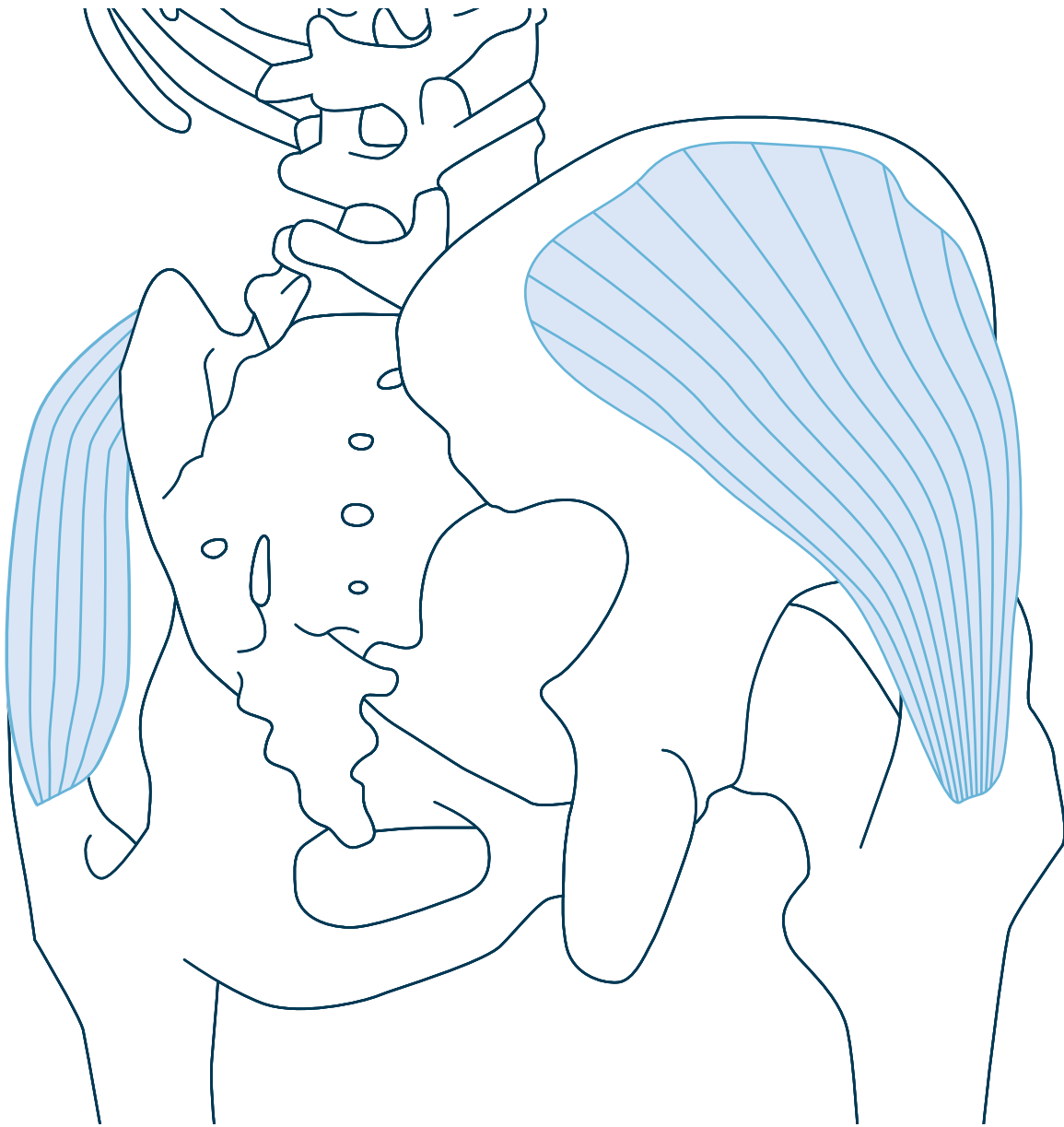


Abb.2 Musculus Gluteus Medius

In manchen Fällen kann es zu Rissen der Sehnen kommen, insbesondere des Gluteus medius. Dies tritt eher bei älteren Menschen oder nach Hüftoperationen auf. Betroffene berichten dann über Kraftverlust, deutliches Hinken und Schwierigkeiten beim Stehen auf einem Bein. Nach dem Einsatz einer Hüftprothese kann es ebenfalls zu einer Schwäche dieser Muskeln kommen, was die Stabilität beim Gehen beeinträchtigt.

Die Diagnose beginnt mit einer sorgfältigen körperlichen Untersuchung. Dabei beurteilt der Arzt das Gangbild, überprüft die Kraft der Hüftmuskulatur und tastet die Aussenseite der Hüfte ab, um festzustellen, ob dort ein Druckschmerz besteht.

Ein wichtiger Bestandteil der weiterführenden Diagnostik ist heute die Magnetresonanztomographie (MRT). Mit ihr lässt sich die Qualität der Sehne und der Muskulatur genau beurteilen. Zudem können Reizzustände oder Entzündungen der Sehnen, Risse, Schleimbeutelentzündungen sowie mögliche Ablösungen der Sehne vom Knochen zuverlässig dargestellt werden (Abb.3).

In den meisten Fällen ist eine konservative Therapie erfolgreich. Der wichtigste Bestandteil ist eine gezielte Physiotherapie mit Übungen zur Kräftigung der Hüftmuskulatur, der Rumpfstabilisierung und der Stabilisierung des Beckens. Dabei kommt es besonders auf eine langsame und kontrollierte Belastungssteigerung an, vorwiegend mit isometrischen und exzentrischen

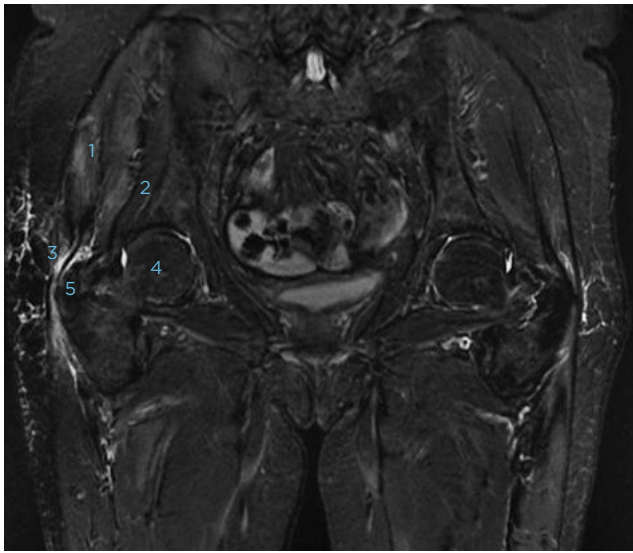


Abb.3 MRT des Beckens

1. Gluteus Medius rechts mit einer beginnenden Fibrose der Muskulatur im Vergleich zur Gegenseite (weisse Fasern und Umfang-Verminderung)
2. Gluteus Minimus
3. Gluteus Medius Sehne ist gereizt und teilweise abgelöst vom Trochanter Major (Flüssigkeit leuchtet weiss, ein Teil der Sehne ist nicht glatt und schwarz)
4. Hüftkopf
5. Trochanter Major



Abb.4 Röntgen des Beckens nach Refixation der Abduktoren mit zwei Schraub-Ankern auf der rechten Seite

Kraftübungen. Ergänzend können entzündungshemmende Medikamente, Kühlung oder eine vorübergehende Entlastung helfen. Bei ausgeprägten Entzündungen kann eine Kortisoninjektion Linderung verschaffen. Auch Stosswellentherapie zeigt bei chronischen Beschwerden gute Ergebnisse.

Im Alltag ist es sinnvoll, längere einseitige Belastungen zu vermeiden und beim Seitenschlafen ein Kissen zwischen die Knie zu legen. Lange Wanderungen, Joggen oder Impact-Sportarten sollten vermieden werden. Bei Übergewicht kann eine Gewichtsreduktion die Hüfte zusätzlich entlasten. Die Behandlung erfordert Geduld, da die Heilung oft mehrere Monate dauert. Eine Operation wird notwendig, wenn ein kompletter Sehnenriss vorliegt oder die Beschwerden trotz konsequenter Therapie über mehrere Monate bestehen bleiben. Je nach Ausmass des Schadens kann mit Knochenankern, die im Knochen eingeschraubt werden, die Sehne wieder am Knochen befestigt werden (Abb.4). Auch nach einer Operation ist eine strukturierte Rehabilitation entscheidend, da der Muskelaufbau Zeit benötigt.

Insgesamt sind die Heilungsaussichten gut, besonders wenn die Beschwerden frühzeitig erkannt und behandelt werden. Sehnenreizungen sprechen meist gut auf Physiotherapie an, während lang bestehende vollständige Risse schwieriger zu therapieren sind.

Vorbeugend hilft ein regelmässiges Krafttraining der Hüft- und Rumpfmuskulatur. Besonders Läufer und Menschen, die Sportarten mit schnellen Richtungswechseln ausüben, profitieren von gezielten Übungen für die Hüftabduktoren. Eine ausgewogene Belastungssteuerung und der Ausgleich muskulärer Ungleichgewichte tragen ebenfalls dazu bei, Beschwerden vorzubeugen.

Zusammengefasst sind die Hüftabduktoren unverzichtbar für einen stabilen, sicheren und schmerzfreien Gang. Treten Schmerzen an der Hüftaussenseite auf, steckt häufig eine Überlastung oder Reizung dieser Muskeln dahinter – und in den meisten Fällen lässt sich das Problem mit gezielter Therapie gut behandeln.



PD Dr. Henrik Eckardt
FA Orthopädische
Chirurgie und
Traumatologie des
Bewegungsapparates,
crossklinik



Portrait

Richard Glaab: «Ich freue mich, wieder näher am Patienten zu sein.»

Seine Schwerpunkte sind Sportverletzungen, Knochenbrüche und komplexe Gelenkverletzungen. Im Gespräch erzählt Dr. med. Richard Glaab was ihn anspricht und wie er als Arzt mit Verantwortung umgeht.

Ab Mai 2026 arbeitest du in der crossklinik. Herzlich willkommen! Davor warst du Leitender Arzt Traumatologie im Kantonsspital Aarau. Was hat dich zu diesem Wechsel bewogen?

Die crossklinik spielt in meinem klinischen Schwerpunkt – der Sporttraumatologie – in der Champions League. Das hat mich immer begeistert – die Qualität, die Spitzensport-DNA – Chirurgie, Sportmedizin, Physiotherapie, Sportwissenschaft, Ernährung unter einem Dach. Und jetzt bin ich dabei.

Am Kantonsspital Aarau habe ich mit meinem Team über 14 Jahre viel aufgebaut und erreicht – hochspezialisierte Medizin für Schwerverletzte, die Sporttraumatologie, eine Swiss-Olympic-zertifizierte Sportmedizin, zuletzt habe ich als Chefarzt und Klinikleiter ad interim eine sehr anspruchsvolle Phase erfolgreich abgeschlossen. Nachdem ich meinem Nachfolger übergeben konnte, war der richtige Moment gekommen, sich neu zu orientieren.

Die crossklinik bietet mir dafür eine ideale Möglichkeit. Das Profil passt, das Team passt, der Moment passt. Ich freue mich, hier meinen Teil beizutragen.

Als Sporttraumatologe hast du dich spezialisiert auf die Behandlung von Knie- und Gelenkverletzungen. Warum hast du diese Spezialisierung gewählt? Was fasziniert dich daran besonders?

Die Spezialisierung habe ich nicht gewählt – sie hat mich gefunden.

Ich durfte eine breite chirurgische Ausbildung erfahren, mit hohem Patienten- und Operationsvolumen. Die High-Level-Traumatologie bei Professor Trentz in Zürich hat mich nachhaltig geprägt. Traumatologie ist nicht nur Leben retten. Es geht genauso darum, langfristig Lebensqualität zu erhalten – dass jemand in zehn Jahren noch rennen, klettern, leben kann, wie er möchte. Das hat mich angespornt.

Als Oberarzt in Davos konnte ich das vertiefen. «Bergchirurgie», mehr Orthopädie, Sportmedizin – viele Sportler als Patienten. Menschen mit einem hohen Anspruch, einer hohen Motivation, einer besonderen Beziehung zu ihrem Körper. Diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurde meine Passion.

Heute weiss ich, dass nichts so wäre wie es ist, wäre es damals nicht gewesen, wie es war. Jede Ausbildungsstation hat etwas hinterlassen. Die Breite, das Volumen, der hohe Anspruch – das ist das Fundament für das, was ich heute mache.

«Technische Exzellenz ist die Pflicht. Den Menschen dahinter zu sehen – das ist die Kür. Beides zusammen ist gute Medizin.»

Was mich antreibt, ist eigentlich immer dasselbe: den ganzen Menschen wahrzunehmen, nicht nur ein Gelenk. Seine Funktion, seine Ziele, sein Leben. Medizin mit Präzision und grosser Liebe zum Detail – aber immer im Dienst des Menschen vor mir. Individuell, empathisch, mit dem höchsten Anspruch an Qualität. Das versuche ich auch als Ausbilder an die nächste Generation weiterzugeben.

Wie verbringst du deine Freizeit am liebsten?

Sport ist für mich Ausgleich und Leidenschaft zugleich. Biken im Jura direkt vor der Haustür, Snowboarden in Graubünden – wenn es richtig Powder hat – sonst tun es auch die Ski. Und Surfen: im Sommer mit der Familie in Frankreich am Atlantik, oder mit Freunden irgendwo in den Tropen – wenn sich ein Trip ergibt. Das sind Momente, in denen der Kopf wirklich frei wird.

Daneben brauche ich den Ausgleich zu Hause: Zeit mit meiner Familie und unserem Hund, kochen, guten Kaffee, lesen. Mit politischen Themen setze ich mich gerne auseinander.

Du arbeitest ausserdem als Teamarzt Downhill bei Swiss Cycling. Was bedeutet dieses Engagement für dich?

Das Engagement bei Swiss Cycling ist aus einem schönen Zufall entstanden – aus einem Netzwerk, das sich rund um unseren World Summit on Mountainbiking Medicine an der MTB-WM 2018 in der Lenzerheide gebildet hat. Bei den Gravity und Enduro-Athleten war Bedarf für engere medizinische Betreuung, da passt ein Traumatologe gut rein. In den letzten Jahren waren wir besonders bei den Frauen sehr erfolgreich, mit WM- und Weltcup-Titeln. Und an der letzten WM in Champéry hat auch der Nachwuchs gezeigt, was in ihm steckt. Das macht mich stolz.

Was mich bei diesen Athleten jedes Mal aufs Neue beeindruckt, ist die hohe Resilienz. Sich nach einer heftigen Verletzung wieder auf einen technisch anspruchsvollen Downhill-Track einzulassen – das braucht ein tiefes Vertrauen in den eigenen Körper.

Welche Unterschiede beobachtest du zwischen Profi- und Hobbysport betreffend Bewusstsein für Risiko und Prävention?

Für einen Profisportler steht etwas anderes auf dem Spiel als für jemanden, der nur am Wochenende Sport macht. Eine Verletzung ist da oft existenzbedrohend – es geht um einen Lebensentwurf, um Verträge, um ein enges Zeitfenster. Ein Hobbysportler kann – ungerne – sechs Wochen pausieren. Ein Radprofi sitzt am Tag nach der Operation bereits wieder auf der Rolle. Verbote machen keinen Sinn – man muss gemeinsam einen individuellen Weg der Risikoabwägung finden. Das verlangt Vertrauen auf beiden Seiten. Genau das nehme ich aus dem Spitzensport mit in jeden Patientenkontakt.

Im Nachwuchssport trägt man als Arzt eine besondere Verantwortung – dafür zu sorgen, dass junge Athletinnen und Athleten langfristig gesund bleiben. Gelegentlich muss man auch mal Athletin, Eltern und Umfeld bremsen – damit sie mit 30 noch mit Begeisterung Sport treiben wollen und können.

Aus medizinischer Sicht ist jede sportliche Betätigung Prävention. Deshalb ist es mein Antrieb, Patientinnen und Patienten genau dorthin zurückzubringen – Bewegen ist das Beste, was wir unserem Körper antun können.

Mit welcher Frage bist du in deinem Alltag als Arzt am häufigsten konfrontiert?

Eigentlich sind es weniger die Fragen, die mich beschäftigen – es ist das, was nicht gesagt wird. Wenn man spürt, dass jemand noch nicht wirklich verstanden hat, was auf ihn zukommt. Wenn Angst im Raum ist, aber niemand sie ausspricht. Wenn das Umfeld mitschwingt.

Diese Momente wahrzunehmen, Raum zu geben, Ängste abzuholen, Entscheidungen zu begleiten, ohne zu drängen – das ist etwas, das man als Arzt lernen muss. Und es ist alles andere als einfach in einem eng getakteten, auf Effizienz getrimmten Alltag. Aber es zahlt sich immer aus.

Wie entscheidest du, ob eine Verletzung operiert wird oder konservativ behandelt wird? Inwiefern beziehst du deine Patienten in diese Entscheidung mit ein?

Die Entscheidung trifft immer der Patient oder die Patientin – meine Aufgabe ist es, den Wissensunterschied zu nivellieren. Ich erkläre, was ich sehe, was möglich ist, was ich empfehle und warum. Dann entscheidet der Mensch vor mir mit meiner Unterstützung.

«Das Ziel ist immer das Ziel des Patienten.»

Ob nun jemand in zwei Wochen an eine Weltmeisterschaft will, nächsten Winter wieder Ski fahren möchte, oder einfach seinen Haushalt wieder selbst-

ständig führen möchte. Es geht immer darum miteinander einen individuellen, für diesen Menschen stimmigen, Therapieplan zu entwerfen und ihn durch den Prozess der Genesung zu begleiten – mit oder ohne Operation.

Als Arzt bist du darauf trainiert, Menschen zu helfen. Wie hast du gelernt damit umzugehen, wenn du jemandem nicht helfen kannst?

Mein Ziel ist es, den Patienten zu begleiten – bis er dort ist, wo er hinmöchte. Das gelingt nicht immer.

«Gerade in der operativen Medizin muss man sich der Grenzen der Möglichkeiten immer bewusst sein. Wichtig ist Ehrlichkeit – gegenüber dem Patienten und sich selbst.»

Daher ist es besonders wichtig, mit dem Patienten zu besprechen, was realistisch erreichbar ist. Es ist nicht immer einfach aber langjährige Erfahrung hilft, Patienten in diesen Situationen abzuholen.

Wenn du operierst, können kleine Fehler oder Unachtsamkeiten schwere Folgen haben. Wie hast du persönlich gelernt, mit dieser Verantwortung umzugehen? Spielt Routine eine unterstützende oder eine riskante Rolle?

Es beginnt lange vor dem Operationssaal. Basis ist eine gute individuelle Indikationsstellung, dann gründlichste Vorbereitung – Knochenbrüche zum Beispiel können wir heute sehr gut dreidimensional planen und die OP simulieren. Wenn man optimal vorbereitet ist, ist man auch im OP präzise, schnell und effizient. Aber Plan A reicht nicht immer – mögliche Variationen müssen vorher bedacht sein, bevor man den ersten Schnitt macht. Für erfahrene Chirurgen eine Selbstverständlichkeit.

Routine, das Wort gefällt mir nicht besonders. Für mich ist jeder Eingriff ein spezifisches Problem dieses einen Patienten, das ich gemeinsam mit meinem Team löse. Jede Verletzung ist einzigartig – das macht den Reiz aus.

«Individuelle und präzise Medizin, komplexe Probleme zu lösen, das spornt mich an.»

Sorgfalt zählt. Wichtig ist das gesamte Umfeld – dass der Patient gut vorbereitet in die OP geht und optimal interprofessionell bis zu seinem Ziel begleitet wird – so soll es sein. Das sind die Strukturen der crossklinik. Und darum bin ich hier.



Welche Innovationen haben deinen Beruf am meisten verändert? Glaubst du an KI als Game-Changer? Was wird sich nie verändern?

Die Innovation, die mich in den letzten Jahren beruflich am meisten unterstützt hat, ist die 3D-basierte Frakturplanung. Die OP vorher simulieren, jeden Schritt durchdenken, maximal vorbereitet in den Saal gehen – das hat meine Arbeit messbar besser gemacht. Schneller, präziser, sicherer.

«KI ist da und ich arbeite viel damit, versuche meine Workflows zu unterstützen, wo immer möglich und sinnvoll. Es ist ein mächtiges Werkzeug, welches die Medizin in naher Zukunft grundlegend verändern wird.»

Patienten kommen heute besser informiert, mit KI können sie Informationen zunehmend auch einordnen und bewerten – das verändert die Interaktion. Wir werden sehr bald Abweichungen gegenüber einem Algorithmus begründen müssen – in der Diagnostik, in der Therapieplanung. Das ist richtig so und wird uns helfen, bessere Medizin zu machen.

Die Verantwortung bleibt dabei aber immer bei uns – das muss uns bewusst sein.

Eine Herausforderung wird die Ausbildung – wie bilden wir die kommende Generation aus, damit sie diese Werkzeuge optimal nutzt aber auch in der Lage bleibt, diese differenziert zu beurteilen? Was sich nicht verändern darf: den Patienten wahrnehmen, begleiten, befähigen. Ich freue mich auf bessere Medizin, höhere Qualität – und hoffentlich mehr Zeit für das, was wirklich zählt.



Knie

Neues vom Kreuzbandriss – Wie moderne Chirurgie den Weg zurück zum Sport sicherer macht

Ein Kreuzbandriss ist kein Karriereende – weder im Spitzen- noch im Breitensport. Die rekonstruktive Kniechirurgie hat in den letzten Jahren deutliche Fortschritte gemacht: besseres Verständnis der Transplantate, gezielte Zusatzeingriffe und eine Rehabilitation, die Biologie, Funktion und Psyche gleichermassen berücksichtigt, haben die Ergebnisse verbessert. Was heute möglich ist, welche Optionen zur Verfügung stehen und worauf es bei der Rückkehr zum Sport ankommt.

Operieren – ja oder nein?

Nicht jeder Kreuzbandriss erfordert eine Operation. Patientinnen und Patienten mit guter Kniefunktion und ohne Begleitverletzungen können mit strukturierter Physiotherapie sehr gute Ergebnisse erzielen. Entscheidend ist die sorgfältige Abklärung: Nicht das MRI allein, sondern die klinische Instabilität, das Verletzungsmuster und das individuelle Aktivitätsprofil bestimmen die Indikation.

Klar profitieren instabile Kniegelenke von einer Rekonstruktion – insbesondere bei Begleitverletzungen an Meniskus, Knorpel oder Seitenbändern. Auch junge, sportlich aktive Patientinnen und Patienten mit hoher Drehbelastung haben mit einer operativen Versorgung die besseren Karten: Ein chronisch instabiles Knie akkumuliert über die Zeit Meniskus- und Knorpelschäden, die nicht mehr reversibel sind.

Die Entscheidung ist individuell – und wird gemeinsam mit möglichst gut informierten Patientinnen und Patienten getroffen.

Kreuzbänderhalt Healing-Response – behandeln was gerissen ist

Bei Teiltraktionen des Kreuzbandes bietet die crossklinik ein biologisches Verfahren an, das in dieser Form nur wenige Zentren in der Schweiz routinemässig durchführen: die Healing-Response. Dabei wird ausschliesslich das verletzte Gewebe gezielt stimuliert – durch kleine, kontrollierte Reize am Knochen, die den lokalen Heilungsprozess in Gang setzen. Was noch funktioniert, bleibt unangetastet. Kein Transplantat, keine Entnahme – aber eine konsequente Nachbehandlung. Mit über 50 Eingriffen pro Jahr hat das Team der crossklinik hier eine ausgewiesene Erfahrung – auch bei Teiltraktionen bereits rekonstruierter Bänder, mit sehr guten Ergebnissen.

Bei geeignetem Verletzungsmuster kann das Band allenfalls im gleichen Eingriff zusätzlich fixiert werden – eine sinnvolle Ergänzung, wenn die lokalen Verhältnisse es erlauben.

Für jeden Anspruch das richtige Transplantat

Das Wissen über Transplantate hat sich im letzten Jahrzehnt deutlich weiterentwickelt – und die Wahl des richtigen Transplantates ist eine der zentralen Entscheidungen in der Kreuzbandchirurgie.

Beugesehnen (Hamstrings) – bewährt und präzise

Das weltweit am häufigsten verwendete Transplantat ist die Beugesehne von der Knierückseite – in der crossklinik seit Jahren der Standard, und das aus gutem Grund: Die Technik ist ausgereift, die Ergebnisse exzellent belegt. Was viele überrascht: Unsere eigenen biomechanischen Nachkontrollen – die wir seit über 15 Jahren standardmässig ein Jahr nach der Operation durchführen – zeigen, dass die vielen Patientinnen und Patienten auf der operierten Seite sogar eine höhere Kraft entwickeln als auf der gesunden Gegenseite. Die Beugemuskulatur erholt sich nicht nur, sie adaptiert.

Quadrizepssehne als Alternative

Die Sehne des vorderen Oberschenkelmuskels hat in den letzten Jahren international stark an Bedeutung gewonnen. Die Beugesehnen bleiben geschont, die biomechanischen Eigenschaften sind dem nativen Band sehr ähnlich und grosse Vergleichsstudien zeigen mindestens gleichwertige Ergebnisse. In der crossklinik ist sie das bevorzugte Transplantat im Revisionsfall.

Eine Weiterentwicklung dieses Konzeptes ist die Verwendung des oberflächlichsten Anteils dieser Sehne – die Rectus femoris Sehne. Diese ist standardisiert entnehmbar und besonders lang, was es für Fälle interessant macht, bei denen gleichzeitig weitere Strukturen stabilisiert werden müssen – alles mit einem einzigen körpereigenen Transplantat. Erste klinische Serien zeigen gute Ergebnisse bei sehr wenig Problemen an der Entnahmestelle.

Patellasehne – nach wie vor eine Option

Die Patellasehne hat die moderne Kreuzbandchirurgie entscheidend mitgeprägt. Heute steht sie weniger im Vordergrund – Beschwerden beim Knien und vorderer Knieeschmerz nach der Entnahme sind bekannte Nachteile. In bestimmten Situationen, etwa bei Revisionen oder sehr hoher sportlicher Belastung, bleibt sie aber ein sinnvolles Verfahren.

Spendersehnen – der Sonderfall

Wenn eigene Sehnenmöglichkeiten ausgeschöpft sind, können Spendersehnen bei komplexen Verletzungen oder Revisionen eine Option sein. Bei jungen, sportlich aktiven Patientinnen und Patienten werden sie in Europa jedoch zurückhaltend einge-

setzt – die Einheilungsrate ist schlechter und das Risiko einer erneuten Ruptur höher.

Mehr als ein Band – das Knie als Ganzes verstehen

Ein Kreuzbandriss passiert selten allein. Bei der Verletzung können gleichzeitig Strukturen an der Knieaussenseite, Menisken oder Knorpel betroffen sein – Dinge, die man im MRI sieht, aber auch solche, die erst in der klinischen Untersuchung auffällig werden. Diese Begleitverletzungen konsequent zu erkennen und wenn möglich im selben Eingriff zu versorgen, ist ein wesentlicher Teil moderner Kreuzbandchirurgie.

Bei jungen, aktiven Sportlerinnen und Sportlern, bei ausgeprägter Instabilität oder insbesondere im Revisionsfall gehört die gezielte Mitbehandlung der Aussensstrukturen heute zum Standard. Sie kontrollieren die Drehbewegung des Kniegelenkes und schützen das neue Band – genau wie auch ein gesunder Meniskus das tut: beide nehmen Kräfte auf, die sonst direkt auf das Transplantat wirken. Wer diese Strukturen mitbehandelt, senkt das Risiko einer erneuten Ruptur deutlich.

Die Betrachtung der knöchernen Geometrie des Knies und der Beinachsen gehören zur Standardanalyse vor jeder Operation – ein zu stark geneigter Schienbeinkopf oder eine ungünstige Achse belasten das rekonstruierte Band dauerhaft. Insbesondere im Revisionsfall kann eine gezielte Korrektur dieser Verhältnisse die Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Operation schaffen.

Rehabilitation: Zurück zum Sport

Die Operation schafft die Voraussetzung – die Rehabilitation entscheidet, ob das Potenzial auch ausgeschöpft wird.

Das neue Band durchläuft nach der Operation einen biologischen Reifungsprozess, der Zeit braucht: etwa sechs Monate bis zur belastbaren Stabilität, auf Zellebene noch bis zu zwei Jahre. Dieser Prozess lässt sich nicht abkürzen – weder durch Fitness noch durch Willen. Was man tun kann, ist den Heilprozess optimal begleiten.

Moderne Rehabilitationskonzepte setzen auf aktive, phasengerechte Belastung statt starrer Zeitpläne. Zeitliche Orientierungspunkte bleiben wichtig – sie geben Struk-



Dr. Richard Glaab
FA Chirurgie,
Traumatologie,
Sport- und Bewegungsmedizin SEMS
crossklinik

tur und Sicherheit. Aber ob das Knie für die nächste Stufe bereit ist, entscheiden funktionelle Tests, nicht der Kalender. In der crossklinik führen wir standardmässig bis ein Jahr nach der Operation regelmässige Nachkontrollen durch mit biomechanischen Analysen. Erst wenn diese zeigen, dass Kraft, Koordination und Bewegungskontrolle stimmen, geben wir alle Sportarten frei.

Zur Rehabilitation gehört auch der Kopf. Die Angst vor einer erneuten Verletzung ist normal – und oft der Grund, warum Patientinnen und Patienten zögern, auch wenn das Knie es längst erlauben würde. Hier braucht es schlicht und einfach Zeit. Ob Leistungssportler oder weekend warrior – die Biologie macht keinen Unterschied. Der Zeitplan sieht allenfalls anders aus, das Ziel ist dasselbe.

Professionell von Anfang bis Ende

Die Fortschritte in der Kreuzbandchirurgie der letzten Jahre sind real und klinisch relevant: ein besseres Verständnis der Transplantate, die konsequente Mitbehandlung von Begleitverletzungen und moderne Rehabilitationskonzepte haben die Ergebnisse deutlich verbessert. Die Rückkehr zum Sport gelingt heute häufiger und sicherer als je zuvor.

Was dabei zählt, ist die Summe: die richtige Diagnose, die passende Operationsstrategie – Rekonstruktion, Revision oder Bandersatz wenn möglich – und eine Rehabilitation, die Biologie, Funktion und den Menschen dahinter gleichermaßen berücksichtigt.

Ein Kreuzbandriss ist eine ernste Verletzung. Aber kein Grund, den Sport aufzugeben.

Die Manuelle Therapie ist ein fester und wichtiger Bestandteil der Physiotherapie in der crossklinik



Aber was genau versteht man darunter?

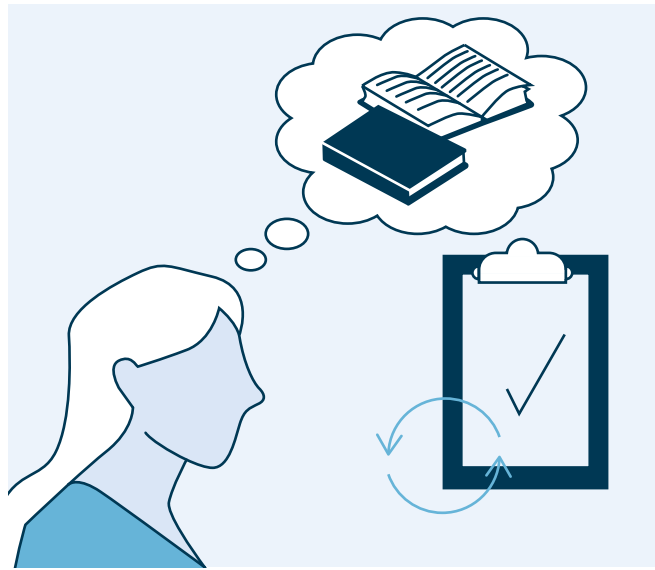
Die Manuelle Therapie ist ein Teilbereich der Physiotherapie, bei dem gezielt auf Störungen und Schmerzen im Bewegungsapparat eingegangen wird. Im Mittelpunkt stehen hier besonders die präzise Untersuchung und Behandlung von Gelenken, Muskeln und Nerven mit den Händen (*manus* ist der lateinische Begriff für die Hand). Was dabei besonders wichtig ist: Die Therapie ist nicht nur eine Auswahl von Massagen oder Dehnungen, sondern ist aufgebaut auf fundierten biomechanischen Prinzipien und einem klar strukturierten, ganzheitlichen Behandlungsansatz.

Vordergründig sind dabei nicht nur die Symptome, sondern vor allem die zugrundeliegenden Funktionsstörungen. Manu-
altherapeut:innen analysieren Bewegungsabläufe, testen gezielt Gelenkfunktionen und erkennen eben diese kleinsten Funktionsstörungen oder Fehlstellungen, die oft unbemerkt bleiben. Die eingesetzten Techniken reichen von sanfter Mobilisation bis hin zu sehr spezifischen Griffen, die exakt auf die betroffenen Strukturen abgestimmt sind. Dabei werden sowohl passive als auch aktive Methoden genutzt, um die natürliche Beweglichkeit und das Zusammenspiel von Muskeln, Gelenken und Nerven wiederherzustellen.



1. Subjektive Befundaufnahme

Der Patient berichtet über sein Problem; durch gezielte Fragen entstehen erste Hypothesen zur Ursache.



2. Theoretische Hypothesenbildung

Nutzung von Fachwissen, um präzise Arbeitshypothesen aufzustellen, die ständig neu evaluiert werden.

Wie wirkt die Manuelle Therapie genau?

Biomechanische Korrektur

Durch gezielte Handgriffe werden Gelenkflächen in ihre optimale Position gebracht. So kann sich das Gelenk wieder natürlich bewegen und die Belastung verteilt sich gleichmässig.

Regulation der Muskelspannung

Bestimmte Grifftechniken beeinflussen die Spannung der Muskulatur. Verspannte Muskeln werden gelockert, während schwache Muskelgruppen gezielt aktiviert werden.

Stimulation des Nervensystems

Die Behandlung kann die Schmerzverarbeitung im Gehirn positiv beeinflussen. Das führt oft zu einer schnellen Linderung von Beschwerden.

Förderung der Durchblutung

Die Mobilisation von Gewebe verbessert die lokale Blutzirkulation. Dadurch werden Entzündungsstoffe schneller abtransportiert und die Heilung beschleunigt.

Verbesserung der Bewegungskoordination

Durch die Wiederherstellung der Gelenkfunktion wird das Zusammenspiel von Muskeln und Nerven neu geschult. Das Ergebnis: mehr Stabilität und weniger Fehlbelastungen im Alltag.

Ablauf einer Behandlung:

Was erwartet Sie?

Wer zur manuellen Therapie kommt, erlebt eine strukturierte und persönliche Herangehensweise.

Erstgespräch und Anamnese

Durchgeführt wird eine detaillierte Befragung zu Beschwerden und Vorgeschichte. Hierbei werden nicht nur die aktuellen Probleme, sondern auch frühere Verletzungen, Alltagsgewohnheiten und mögliche Auslöser beleuchtet.

Körperliche Untersuchung

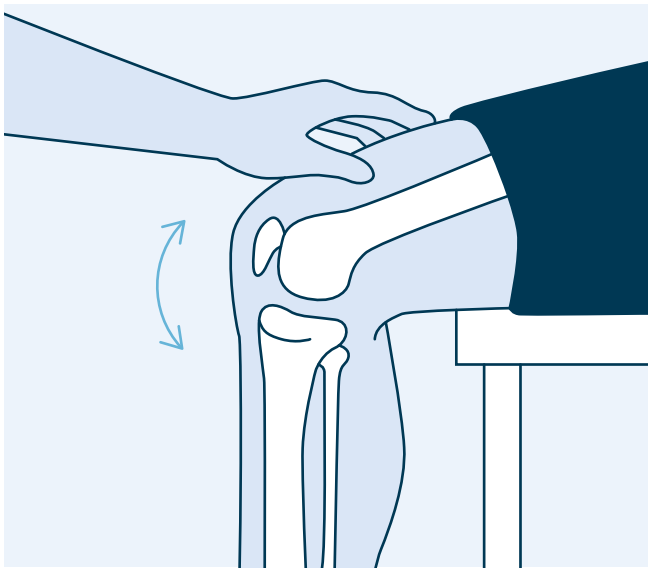
Der Therapeut prüft die Beweglichkeit, Gelenkstellung und Muskelspannung, manchmal aber auch die Koordination oder das Gangbild. Kleine Tests, etwa das gezielte Bewegen einzelner Gelenke oder das Abtasten von Muskeln, geben Aufschluss über die genaue Ursache der Beschwerden.

Therapieplanung

gemeinsame Festlegung der passenden Techniken und Ziele.

Durchführung der Behandlung

Die Techniken reichen von sanftem Dehnen der zugehörigen Muskulatur bis hin zu gezielter Gelenkmobilisation und werden individuell auf die Beschwerden abgestimmt. Bei den Griffen zur Gelenkmobilisation platziert die Therapeutin oder der Therapeut punktgenau die Hände und kann so die verschiedenen Gelenkpartner gegen-



3. Objektive Hypothesenprüfung

Durchführung individueller Funktionstests (z.B. Beweglichkeit, Palpation), um die Hypothesen am Körper zu verifizieren.

einander bewegen (translatorische Gleitmobilisation), voneinander wegbewegen (Traktion) oder diese annähern (Kompression).

Feedback und Anpassung

Regelmässige Überprüfung des Behandlungserfolgs und gegebenenfalls Anpassung der Massnahmen.

Für wen ist die Manuelle Therapie geeignet?

Manuelle Therapie ist besonders dann sinnvoll, wenn funktionelle Störungen ohne gravierende strukturelle Schäden vorliegen. Sie richtet sich an Menschen, die unter Beschwerden leiden, bei denen klassische bildgebende Verfahren wie Röntgen oder MRT oft keine eindeutigen Ursachen zeigen.

Häufig profitieren Menschen mit wiederkehrenden Bewegungseinschränkungen (z.B. Fehlhaltungen, einseitigen Belastungen im Berufsalltag oder langen Ruhigstellungen). Aber auch für Sportler:innen, Patient:innen nach Operationen, chronische Schmerzpatient:innen oder Jugendliche im Wachstum ist die Manuelle Therapie eine wirksame Behandlungsform.

Wichtig: Akute Entzündungen, Knochenbrüche oder schwere neurologische Erkrankungen schliessen eine manuelle Therapie in der Regel aus. Die genaue Eignung wird immer individuell geprüft, um Risiken

zu vermeiden und den grösstmöglichen Nutzen zu erzielen.

Wie unterscheidet sich die Manuelle Therapie von anderen Therapieformen?

- **Im Vergleich zur Massage:** Massagen konzentrieren sich primär auf die Lockerung von Muskulatur und fördern die Durchblutung. Die manuelle Therapie hingegen adressiert gezielt Gelenkmechanik, Nervenstrukturen und deren Zusammenspiel mit den Muskeln.
- **Im Unterschied zur Osteopathie:** Osteopathie verfolgt ebenfalls einen ganzheitlichen Ansatz, der auch andere Gewebstrukturen, wie innere Organe, das Bindegewebe oder das sogenannte craniosacrale System noch mehr mit einbezieht.
- **Abgrenzung zur Chirotherapie:** Chirotherapie arbeitet häufig mit schnellen, impulsartigen Bewegungen. Die manuelle Therapie setzt im Gegensatz auf schonende Mobilisation, bezieht andere Strukturen wie Muskeln mehr mit ein und setzt auch mehr auf aktives Üben zur Konservierung des Behandlungserfolgs. Manipulationen gewichtet sie weniger hoch, was sie besonders verträglich macht.
- **Physikalische Therapie:** Anwendungen wie Wärme, Kälte, Ultraschall oder Elektrotherapie wirken unterstützend, behandeln aber nicht die eigentliche Funktionsstörung. Die manuelle Therapie zielt auf die Wiederherstellung der natürlichen Beweglichkeit und Funktion ab.

Voraussetzungen und Qualifikation der Therapeut:innen

Die Manuelle Therapie erfordert eine umfangreiche Zusatzqualifikation. Sie wird ausschliesslich von Fachkräften mit spezieller Ausbildung durchgeführt, die genau wissen, wie sie Risiken minimieren und den grösstmöglichen Erfolg für Patientinnen und Patienten erzielen. So wird sichergestellt, dass jede Behandlung individuell und sicher abläuft.

In der Physiotherapie der crossklinik begeistert uns die Manuelle Therapie. Die Arbeit damit prägt unseren Arbeitsalltag und unser Leitbild.



Michael Schmidt
Leitung
Physiotherapie,
crossklinik

Die minimalinvasive Hallux valgus Korrektur

Zu den häufigsten Operationen in der Fusschirurgie zählt die Hallux valgus Korrektur. In der crossklinik erfolgt dieser Eingriff minimalinvasiv. Das bedeutet, es werden keine grossen Schnitte verwendet. Vielmehr erfolgt der Eingriff über mehrere kleine Stichinzisionen von ca. 3 mm Länge. Für die Patienten bringt die minimalinvasive Technik viele Vorteile wie z.B. eine kurze OP-Dauer und eine schnellere Genesung.

Als Hallux valgus bezeichnet man eine Fehlstellung des Vorfusses, bei der es zu einer Abweichung des 1. Mittelfusssknochens zur Fussinnenseite kommt. Gleichzeitig zeigt die Grosszehe dabei nach ausen. Mit zunehmendem Ausmass der Deformität kann es auch zu einer Verdrängung der zweiten Zehe kommen.

Grundsätzlich muss diese Deformität nicht operiert werden, solange keine Beschwerden bestehen. Kommt es jedoch zu Schmerzen oder ist aufgrund einer ausgeprägten Deformität ein Schuhversorgung nicht möglich, kann eine Korrektur der Fehlstellung sinnvoll sein.

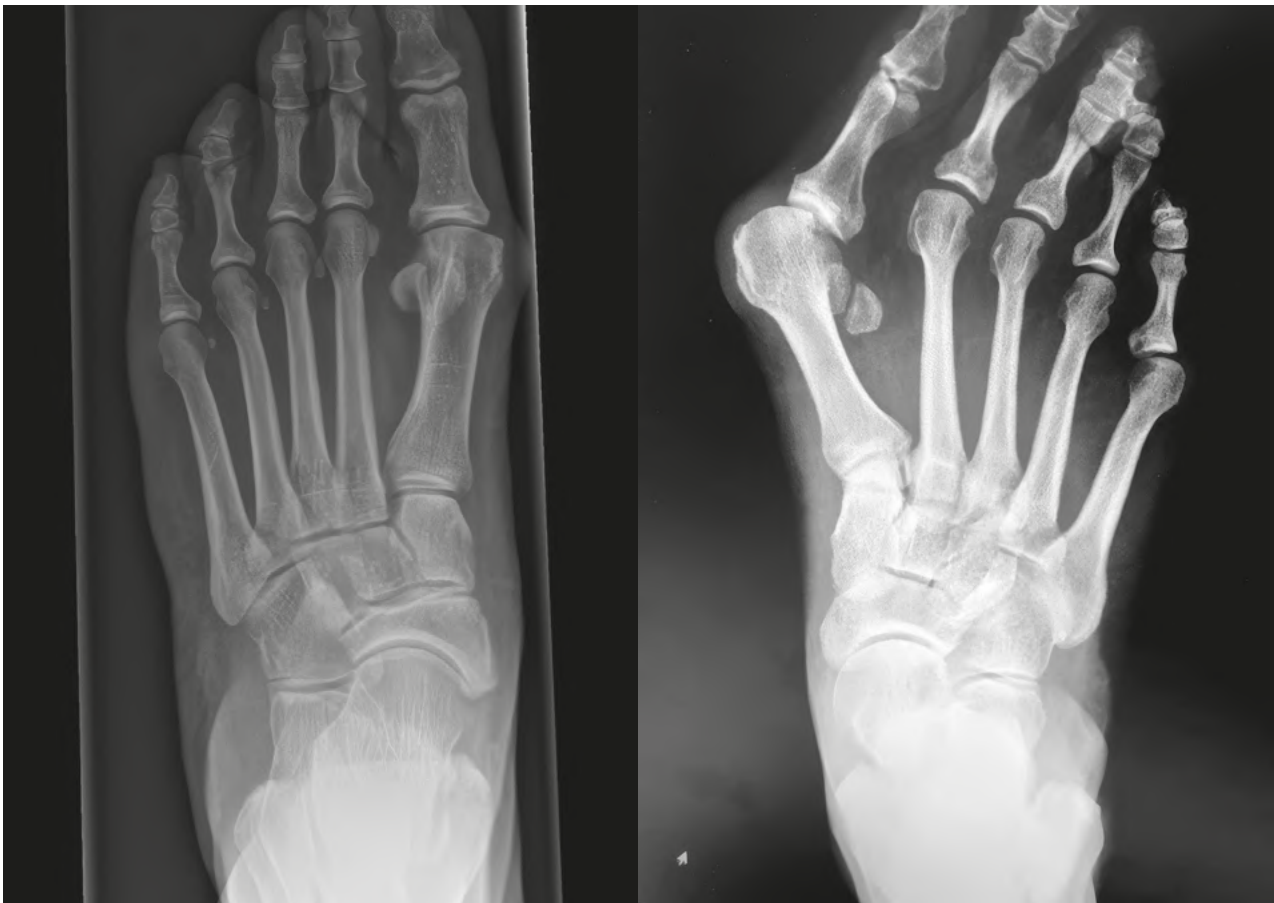


Abb.1 Beispiele eines Hallux valgus im Röntgenbild



Abb.2 Verschiedene Ausprägungen eines Hallux valgus



Abb.3 Handstück und Fräse mit einem Durchmesser der Fräse von 2 mm

Das Prinzip der Operation zur Korrektur des Hallux valgus besteht darin, den 1. Mittelfusssknochen und den Basisknochen der Grosszehe zu durchtrennen, die Knochen in eine korrigierte Stellung zu bringen und dann wieder zu fixieren.

In der crossklinik erfolgt der Eingriff in minimalinvasiver Technik über mehrere kleine Stichinzisionen. Möglich wird dies durch die Verwendung spezieller Fräsen mit einem Durchmesser von 2 mm. Anders als bei einer Säge, bei der ein grösserer Hautschnitt notwendig ist, ermöglichen diese Fräsen eine Durchtrennung des Knochens über eine ca. 3 mm grosse Hautinzision. Für die Patient:innen bedeutet dies ein deutlich geringeres Weichteiltrauma mit entsprechend schnellerer Wundheil-

lung. Da die OP-Zeit im Vergleich zu den klassischen Methoden kürzer ist, geht die minimalinvasive Korrektur in der Regel mit weniger Schwellung und Schmerzen einher.

Der Eingriff dauert ca. 30 Minuten. Direkt im Anschluss an die Operation wird ein Tapeverband angelegt, der die Grosszehe in der korrigierten bzw. leicht überkorrigierten Position fixiert. Dieser Tapeverband wird in Abständen von 1-2 Wochen gewechselt. Die Patient:innen tragen nach der OP für vier Wochen einen Schuh mit steifer Sohle. In Abhängigkeit der Schmerzen darf in diesem Schuh bereits belastet werden.



Abb.4 Markierung der Stichinzisionen auf der Haut



Abb.5 Kontrolle der Markierungen mittels Röntgen



Abb.6 Einführen der minimalinvasiven Fräse

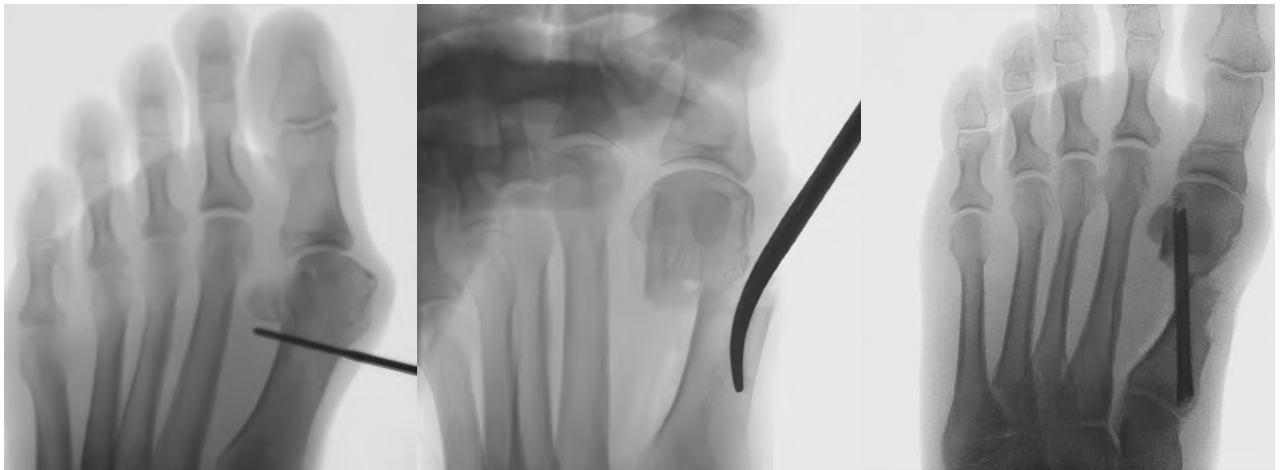


Abb.7 Die einzelnen OP Schritte zur Hallux valgus Korrektur: Durchfräsen des 1. Mittelfusssknochens unterhalb des Köpfchen, Verschieben des Kopfsegmentes, Fixieren in der gewünschten Position mit einer Schraube



Abb.8 Tapeverband am Ende der Operation



Abb.9 Schuh mit steifer Sohle

Nach 4 Wochen kann in der Regel auf den Tapeverband verzichtet werden und es kann bereits auf bequeme Schuhe (z. B. Turnschuhe) gewechselt werden.

In Folge einer Hallux valgus Korrektur kann es aufgrund von Vernarbungen zu einer eingeschränkten Beweglichkeit im Grosszehengrundgelenk kommen. Um dem entgegenzuwirken kann es sinnvoll sein, mithilfe von Physiotherapie Übungen zur Verbesserung der Beweglichkeit durchzuführen.

Eine Entfernung der Schraube ist grundsätzlich nicht notwendig. Sollte die Schraube unter der Haut spürbar sein und Irritationen verursachen, kann diese ambulant entfernt werden. Dies erfolgt ebenfalls über eine Stichinzision mit anschliessend erlaubter Vollbelastung in normalen Schuhen. Eine Entfernung der Schraube sollte frühestens 3 Monate nach OP erfolgen.

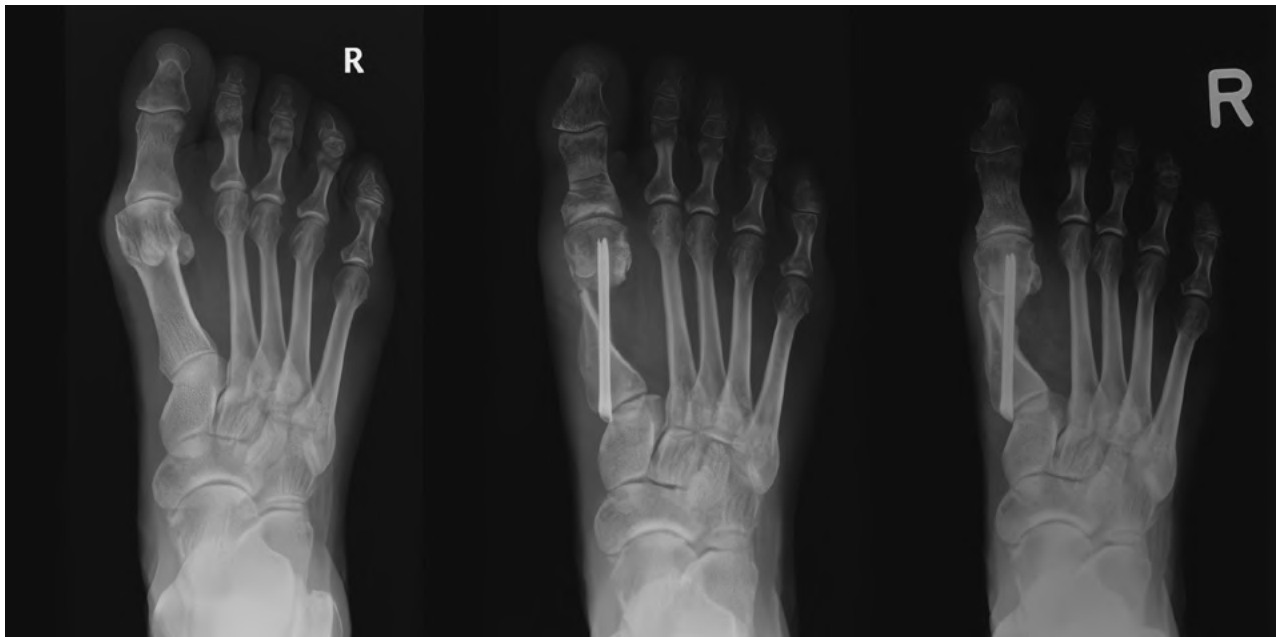


Abb.10 Röntgenbilder eines rechten Fusses mit Hallux valgus vor der Operation sowie 6 Wochen und 6 Monate nach Operation



Abb.11 Röntgenbilder eines linken Fusses mit Hallux valgus vor der Operation sowie 6 Wochen und 6 Monate nach Operation



Dr. Ahmed Abdulazim
FA Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates, Sportmedizin SEMS, crossklinik

Abb.12 2 Wochen nach Hallux valgus Korrektur kurz vor der Entfernung der Fäden



Abb.13 Nach vollständiger Heilung sind die Narben kaum sichtbar.

Schmerz unter Druck – Das chronische Kompartment- syndrom erkennen und behandeln

Belastungsabhängige Schmerzen in der Muskulatur, die während sportlicher Aktivität auftreten und in Ruhe rasch wieder verschwinden, können ein Hinweis auf ein chronisches Kompartmentsyndrom sein. Die Erkrankung ist insgesamt eher selten und wird deswegen in der Praxis nicht immer gleich differentialdiagnostisch in Betracht gezogen. Entsprechend bleibt sie bei Betroffenen häufig lange unerkannt. Eine frühzeitige Diagnose ist jedoch wichtig, um Patient:innen eine gezielte Behandlung und eine Rückkehr zur schmerzfreien Belastung zu ermöglichen.



Abb.1 Mittels Ultraschall Darstellung des betroffenen Muskelkompartimentes und Planung der Einstichstelle

Das Problem – der Druck im abgeschlossenen Raum

Die Muskeln der Extremitäten sind von festen Bindegewebshüllen, den sogenannten Faszien, umgeben. Diese bilden abgeschlossene Räume, die als Kompartimente oder auch Logen bezeichnet werden (daher auch der Begriff «Logendrucksyndrom»). Das *chronische* belastungsinduzierte Kompartimentsyndrom entsteht durch einen erhöhten Druck innerhalb einer Muskelgruppe bzw. Kompartimentes. Während körperlicher Belastung nimmt das Muskelvolumen durch eine stärkere Durchblutung bis zu 20% zu. Ist die Faszie jedoch zu wenig elastisch, kann sich der Muskel nicht ausreichend ausdehnen. Der Druck innerhalb des Kompartiments steigt temporär an und beeinträchtigt die Durchblutung sowie die Nervenfunktion. Dieser Zustand ist *reversibel*.

Im Gegensatz dazu ist das *akute* Kompartimentsyndrom abzugrenzen. Dies entsteht, wenn es zu einer akuten Einblutung in die Muskulatur/ein Kompartiment kommt (meist traumatisch bedingt). Durch den persistierend hohen Druck des Hämatoms kann das Gewebe *irreversibel* geschädigt werden (Nekrose).



Abb.2 & 3 Es erfolgt unter sterilen Kautelen und permanenter Sichtkontrolle auf dem Bildschirm zunächst die Einlage des Venenverweilkatheters («Venflon») unter die Faszie in das Kompartiment.



Abb.4 Über den Venflon erfolgt die Einlage der Druckmesssonde. Der Venflon wird entfernt, die Sonde verbleibt intramuskulär und wird mittels sterilem Verband fixiert.

Symptome – immer «typisch»?

Die Beschwerden treten typischerweise nach einer gewissen Belastungsdauer auf. Patient:innen berichten häufig über ein Spannungsgefühl, Schmerzen oder ein starkes Druckgefühl im betroffenen Muskelbereich («Muskel macht zu/wird hart»). Taubheitsgefühle, Kribbeln oder eine vorübergehende Schwäche der Muskulatur durch Nervenirritationen können ebenfalls auftreten. Besonders häufig ist der Unterschenkel betroffen, prinzipiell können jedoch auch andere Muskelgruppen wie etwa die Unterarme betroffen sein. Die Schmerzen steigern sich crescendoartig und zwingen Betroffene, die sportliche Belastung abubrechen. In der Folge gehen die Schmerzen typischerweise innerhalb kurzer Zeit rasch zurück. Aber auch «atypische» Verläufe sind möglich, zum Beispiel länger anhaltende Schmerzen über das Belastungsende hinaus. Nicht jeder Patient bietet lehrbuchmässige Symptome.

Diagnostik – Druck muss man messen!

Da die Symptome in Ruhe meist vollständig verschwinden und bildgebende Untersuchungen unauffällig sind, bleibt das chronische Kompartmentsyndrom nicht selten lange unerkannt. Eine sorgfältige Anamnese liefert daher oft den entscheidenden Hinweis. Charakteristisch ist der immer wiederkehrende zeitliche Zusammenhang zwischen Belastung, Schmerzbeginn und rascher Besserung nach Belastungsende. Druck kann man mittels Bildgebung nicht quantifizieren - man muss ihn messen. Die definitive Diagnose erfolgt somit durch Messung des intrakompartimentellen Drucks vor, während und nach Belastung. Bildgebende Verfahren wie beispielsweise MRT können jedoch als ergänzende Diagnostik eingesetzt werden zum Ausschluss anderer Beschwerdeursachen.

Ablauf der Messung – ultraschall-gesteuert und präzise

Die Untersuchung erfolgt ambulant, in lokaler Betäubung und unter Ultraschallkontrolle. Zunächst wird das betroffene Muskelkompartiment sonografisch dargestellt (Abb.1). Anschliessend wird unter direkter Sichtkontrolle im Ultraschall in lokaler Hautbetäubung ein dünner Venenverweilkatheter in das entsprechende Kompartiment eingeführt (Abb.2 & 3). Über diesen Zugang wird eine feine Druckmesssonde (blau in Abb.4) in die Muskulatur eingebracht. Die ultraschallgesteuerte Durch-



Abb.5 Es erfolgt bei liegender Sonde nun die sportliche Belastung.



Abb.6 In Ruhe, bei subjektivem Erreichen des Schmerzes sowie in definierten Zeitabständen nach der Belastung wird der Druck über das Ausgabegerät abgelesen.

Pedowitz Kriterien (eines oder mehrere zutreffend und passende klinische Symptomatik):

- Logendruck vor Belastung ≥ 15 mmHg
- Logendruck 1 min nach Ende Belastung ≥ 30 mmHg
- Logendruck 5 min nach Ende Belastung ≥ 20 mmHg

Druck/mmHg

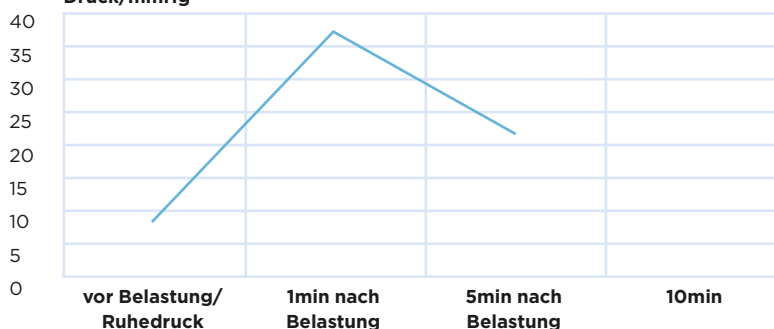


Abb.7 Typischer Druckkurvenverlauf bei chronischem Kompartmentsyndrom sowie diagnostische Kriterien (Pedowitz).



Abb.8 Im Operationssaal: Der Patient wird mit sterilen Tüchern abgedeckt, lediglich der Unterschenkel bleibt frei. Der Fuss ist in diesem Fall mit einem sterilen Handschuh überzogen worden. Über einen kleinen Hautschnitt wird die Kamera und das Fasziotom eingebracht, mit einem Spekulum wird die Haut von der darunterliegenden Muskelfaszie abgehoben.

führung ermöglicht dabei eine präzise Platzierung der Sonde und erhöht die diagnostische Sicherheit der Untersuchung.

Im nächsten Schritt erfolgt die eigentliche Belastung. Die Patient:innen führen dabei die Aktivität aus, die typischerweise ihre Beschwerden auslöst, beispielsweise Joggen auf dem Laufband, Velofahren oder Treppensteigen (Abb.5). Während dieser Phase bleibt die Drucksonde im Muskelkompartiment und ermöglicht eine kontinuierliche Messung des Gewebedrucks.

Der Druck wird sowohl in Ruhe, während der Belastung als auch nach Beendigung der Aktivität gemessen (Abb.6). Auf diese Weise lässt sich ein charakteristisches Druckprofil (Abb.7) erstellen. Die gemessenen Werte werden anschliessend mit etablierten diagnostischen Kriterien verglichen (Pedowitz Kriterien, Abb.7). Zusammen mit der typischen Beschwerdesymptomatik der Patient:innen kann so die Diagnose eines chronischen Kompartmentsyndroms gestellt oder ausgeschlossen werden.

Therapie: Die endoskopisch assistierte Kompartmentspaltung

Bei messtechnisch nachgewiesenem Kompartmentsyndrom wird das betroffene Kompartiment in einer Operation «gespalten». Dies bedeutet, dass die straffe Bindegewebshülle (Muskelfaszie) um die Muskulatur entlang des gesamten Unterschenkels längs durchtrennt wird. Die Haut muss dabei lediglich über ca. 4 cm eröffnet werden. Über diese Hautöffnung wird eine Kamera

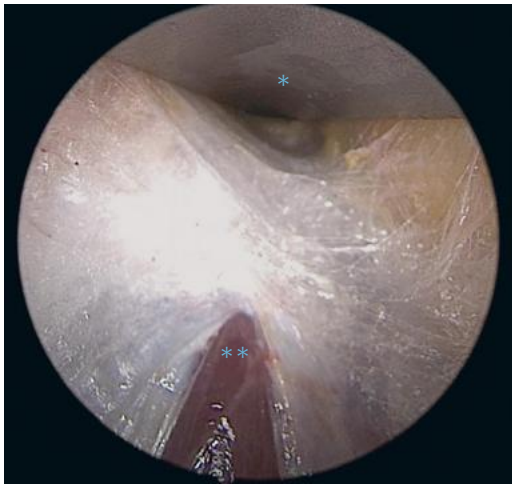


Abb.9 Sicht durch die Kamera: Oben im Bild zeigt sich das Spekulum*, mit welchem die darüberliegende Haut angehoben wird. Die weisse Schicht in der Mitte ist die Muskelfaszie. Unten im Bild wurde die Muskelfaszie** bereits ein Stück weit durchtrennt und die rote Muskulatur kommt zum Vorschein.

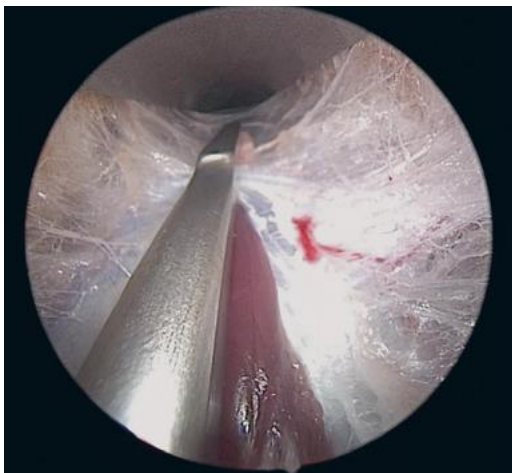


Abb.10 Sicht durch die Kamera: Fasziotom, mit welchem die Muskelfaszie in Längsrichtung durchtrennt wird.



Abb.11 Sicht durch die Kamera: Nach der Durchtrennung der Muskelfaszie über die gesamte Länge kommt der darunterliegende Muskel zum Vorschein und kann sich ausdehnen.

zwischen die Haut und die Muskelfaszie eingeschoben (Abb.8). Das Bild der Kamera wird auf einen Monitor im Operationssaal übertragen und ist stark vergrössert für den Operateur sichtbar (Abb. 9). Über dieselbe Hautöffnung kann nun das sogenannte Fasziotom eingebracht werden, mit welchem die Muskelfaszie durchtrennt wird (Abb.10). Da der Hautschnitt ca. in der Mitte des Unterschenkels gemacht wird, kann von dort aus die Muskelfaszie in Richtung Sprunggelenk und in Richtung Knie über die gesamte Länge des Unterschenkels durchtrennt werden (Abb.11).

Nachbehandlung

Unmittelbar nach der Operation soll das betroffene Bein voll belastet werden. Unterstützt wird der Patient von der Physiotherapie, welche im Spital beginnt und nach dem Spitalaustritt weitergeführt wird. Durch die regelmässige Belastung des Beins wird die Muskulatur beansprucht und dehnt sich aus, sodass es nicht wieder zur Verklebung der durchtrennten Faszie kommen kann. 10 Tage nach der Operation darf, bei guter Wundheilung, bereits wieder mit leichtem Joggen begonnen werden. Nach 12-14 Tagen werden die Fäden entfernt. Für insgesamt 6 Wochen sollten Patient:innen einen Unterschenkel-Kompressionsstrumpf tragen.

Zusammenfassung

Entscheidend für den Behandlungserfolg ist eine frühzeitige Diagnose. Werden die Symptome über längere Zeit fehlinterpretiert oder ignoriert, kann dies zu einer langen Leidensgeschichte führen. Deshalb ist es wichtig, die typischen Beschwerden zu kennen und bei entsprechenden Symptomen frühzeitig eine weiterführende Abklärung zu veranlassen. Das chronische Kompartmentsyndrom ist zwar keine häufige Erkrankung, kann aber gut diagnostiziert und therapiert werden – vorausgesetzt, man denkt daran.



Dr. Frances Weidemann
FÄ Orthopädie und Unfallchirurgie FMH
FA Sonografie SGUM und Sportmedizin
SEMS, crossklinik



Dr. Simon Heinrich
FA Orthopädie und Unfallchirurgie FMH,
crossklinik

Die Schulterluxation

Das Schultergelenk verfügt über einen sehr weiten Bewegungsumfang. Dafür ist es das Gelenk, welches am häufigsten auskugelt. Eine solche Verletzung tritt häufig bei sportlich aktiven jungen Menschen auf, aber auch bei älteren Personen im Rahmen von Stürzen.



Abb.1 Normale Darstellung einer Schulter im Röntgen.



Abb.2 Luxation der Schulter

Warum ist die Schulter so anfällig?

Der kugelförmige Oberarmkopf liegt in einer verhältnismässig kleinen Gelenkpfanne. Damit wird ein grosser Bewegungsumfang gewährleistet. Ihre Stabilität erhält die Schulter durch die inneren Schultermuskeln (Rotatorenmanschette), aber auch durch die sogenannte Gelenkklippe (Labrum), die die Gelenkpfanne wie eine Gumdichtung umgibt.

Wie kommt es zur Luxation?

Fast immer liegt der ersten Schulterluxation ein Unfall zu Grunde. Die Patienten berichten von Stürzen auf den ausgestreckten Arm, von direkten Krafteinwirkungen beim Sport oder seltener auch bei Kontrollverlusten im Rahmen von epileptischen Anfällen oder auch Stromunfällen.

Auch angeborene Instabilitäten und Überbeweglichkeiten können zu Ausrenkungen des Schultergelenkes führen. Dabei springt in etwa 90-95% der Fälle der Kopf nach vorne und unten aus der Pfanne. Auf seinem Weg nach vorn reisst der Oberarmkopf einen Teil der Gelenkklippe an der Gelenkfläche ab (Bankart-Läsion). Hin und wieder kommt es dabei auch zu knöchernen Ausrissen an dieser Struktur. Der Oberarmkopf nimmt dabei ebenfalls Schaden, da er mit seiner Rückfläche gegen die deutlich festere Gelenkfläche schlägt. Dabei bildet sich eine sogenannte Hill-Sachs-Delle des Knochens aus.

Bei hoher Gewalteinwirkung, vor allem aber bei älteren Menschen kann es zusätzlich zu einer Läsion der Rotatorenmanschette kommen. Damit nimmt die Stabilität des Schultergelenks weiter ab.

Was tun, wenn die Schulter ausgelenkt ist?

Die Verletzten können im Anschluss an die Luxation den Arm nicht mehr bewegen und haben starke Schmerzen. Bereits von aussen betrachtet kann man erkennen, dass die Pfanne des Gelenkes leer ist und die Schulter abgeflacht wirkt. Das Gelenk sollte so rasch wie möglich reponiert, also wieder eingelenkt werden. Hierfür stehen verschiedene Techniken zur Verfügung. Zumeist erfolgt diese Reposition in einer Klinik unter Einsatz von starken Schmerzmitteln oder durch erfahrene Nothelfer. Gelegentlich können die Patientinnen den Arm auch selbst zurückschieben oder dieses passiert spontan.

Im Anschluss muss eine Röntgenaufnahme erfolgen, um knöcherne Verletzungen auszuschliessen und sicherzustellen, dass das Gelenk wieder an Ort und Stelle ist. Nervenläsionen müssen erfasst und entsprechend behandelt werden.

Eine Ruhigstellung über einige Tage zur Reduktion der Schmerzen schliesst sich an. Zumeist erfolgt im Anschluss eine Diagnostik mittels MRI mit Kontrastmittel (Arthrographie), um alle Schäden erfassen zu können.

Muss man operieren?

Die Entscheidung zur Operation erfolgt anhand verschiedener Kriterien. Die grosse Gefahr nach einer Schulterluxation ist, dass das Ereignis sich wiederholt und die Schulter instabil bleibt. Diese sogenannte Reluxationswahrscheinlichkeit ist besonders bei jungen, sportlich aktiven Menschen sehr hoch. Man geht in der Altersgruppe bis zum 25. Lebensjahr von einer Reluxationsrate von etwa 90% aus. Dies ist auch abhängig von der Grösse der Begleitschäden an Labrum (Bankart-Läsion) und Oberarmkopf (Hill-Sachs-Delle). Ab dem 40. Lebensjahr nimmt die Reluxationswahrscheinlichkeit rapide ab.

Mit jeder weiteren Luxation wird das Gelenk weiter geschädigt, weshalb das oberste Ziel darin besteht, dies soweit als möglich zu vermeiden. Ein konservativer Therapieversuch mit Physiotherapie zur Stabilisierung, Kräftigung und Wiederherstellung der Beweglichkeit ist immer indiziert. Verbleibt trotz intensiver Beübung ein Instabilitätsgefühl, wird vor allem bei jungen, sportlichen Patientinnen zur Operation geraten.

Für die operative Stabilisierung stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Besonders bei jungen Menschen ohne grössere Begleitverletzungen wird in Schlüssellochtechnik (Arthroskopie) die verletzte Gelenkklippe wieder angeheftet (sogenannter Bankart-Repair). Damit kann die Reluxationswahrscheinlichkeit auf etwa 5-10% gesenkt werden.

Bei ausgeprägter Instabilität ist auch eine Laterjet-Operation möglich. Dabei wird der sogenannte Rabenschnabelfortsatz mit der ihm anhängenden Muskulatur versetzt und bietet so einen mechanischen Schutz durch den Knochen und eine sichernde Muskelschlinge. Schlussendlich ist auch die Verwendung eines Knochen spans aus dem Becken eine Option zur Stabilisierung.

Nach einer 6-wöchigen Phase der Ruhigstellung kann jeweils mit der aktiven Bewegung begonnen werden und ein schrittweiser Kraftaufbau erfolgen.

Ältere Patientinnen mit Vorschäden am Gelenk oder ausgeprägten Begleitverletzungen wie Brüchen und Sehnenabrissen profitieren bei ausbleibendem Erfolg auch von der Implantation einer Schulterprothese.

Ist die Schulter am Ende wieder stabil?

Durch konservative Massnahmen oder auch mittels Operation wird die Stabilität der Schulter wieder hergestellt, so dass eine Rückkehr zum Sport, eine Schmerzfreiheit und ein angemessener Bewegungsumfang erreicht wird.



Dr. Christine Kollmar
FÄ Chirurgie,
crossklinik



Ernährungsberatung

Ernährung in den Wechseljahren – Wie Frauen ihren Körper selbstwirksam unterstützen können

Die Wechseljahre sind für viele Frauen eine Zeit des Umbruchs: der Körper verändert sich, der Schlaf wird unruhiger, das Gewicht reagiert empfindlicher. Gleichzeitig beginnt eine neue Lebensphase. In diesem Beitrag erfahren Sie, wie Sie Ihren Körper in dieser Phase bestmöglich unterstützen können.

Wichtige Begriffsdefinitionen im Vorfeld zu dieser Thematik:

Menopause

Die **Menopause** bezeichnet die letzte spontane Menstruation einer Frau. Sie wird rückblickend diagnostiziert, wenn über einen Zeitraum von 12 Monaten keine Blutung mehr aufgetreten ist.

Die **Perimenopause** beginnt oft mehrere Jahre vor der letzten Periode. Sie kann bereits ab dem 40. Lebensjahr, teilweise auch früher, einsetzen. Zu Beginn stehen Stimmungsschwankungen und Schlafbeschwerden im Vordergrund. Zyklusunregelmässigkeiten folgen in der späten Perimenopause, etwa ein bis zwei Jahre vor der Menopause.

Die **Postmenopause** umfasst die Jahre nach der Menopause. In dieser Phase bleibt der Östrogenspiegel dauerhaft niedrig. Themen wie Knochengesundheit, Herz-Kreislauferkrankungen oder der Verlust der Muskelmasse rücken stärker in den Fokus.

Biologisch beschreiben die Wechseljahre eine Phase hormoneller Umstellungen, in der die Produktion der weiblichen Geschlechtshormone, insbesondere Östrogen und Progesteron, allmählich abnimmt. Diese Veränderungen können eine Vielzahl körperlicher und psychischer Symptome mit sich bringen. Etwa drei von vier Frauen haben Beschwerden unterschiedlicher Ausprägung. Zu den häufigsten Symptomen gehören Hitzewallungen, Nachtschweiss, Schlafstörungen, Stimmungsschwankungen oder Veränderungen des Stoffwechsels. Auch Konzentrationsprobleme und Gewichtszunahme werden häufig beobachtet. Gleichzeitig verändert sich auch das Risiko für bestimmte Erkrankungen, etwa Herz-Kreislauferkrankungen oder Osteoporose.

Die Ernährung und der Lebensstil gewinnen in dieser Phase zunehmend an Bedeutung, da sie einen wichtigen Beitrag zur Unterstützung des Stoffwechsels und zur langfristigen Gesundheit leisten können.

Trotz ihrer biologischen Universalität werden die Wechseljahre gesellschaftlich sehr unterschiedlich wahrgenommen. In einigen Kulturen werden die Wechseljahre mit Verlust, Alter oder dem Ende der Weiblichkeit assoziiert, dies beispielsweise in Süd- und

Südostasien oder Teilen des Nahen Ostens. Diese Perspektive kann dazu beitragen, dass Beschwerden weniger offen angesprochen werden und Frauen sich mit ihren Erfahrungen allein fühlen. In anderen kulturellen Kontexten hingegen, beispielsweise in Japan, werden die Wechseljahre traditionell als Teil eines Lebensübergangs verstanden, der Reife und neue Balance bringt.

In den indigenen Kulturen Nordamerikas gelten Frauen nach der Menopause oft als «wise women». Je nach Kulturkreis werden die Wechseljahre somit als eher negative oder positive Lebensphase angesehen. In der Schweiz werden die Wechseljahre heute deutlich offener thematisiert als früher, aber sie sind gesellschaftlich immer noch ein sensibles Thema.

Die US-amerikanische Ärztin und Frauenrechtlerin Sheila de Liz beschreibt die Wechseljahre in ihrem Buch *Woman on Fire* treffend als «zweite Pubertät». Mit dieser Metapher verdeutlicht sie, dass es sich nicht um einen schleichenden Abschied von Gesundheit oder Weiblichkeit handelt, sondern um eine Phase tiefgreifender hormoneller Veränderungen, welche vergleichbar mit dem Umbruch in der Jugend sind.

Der Unterschied besteht darin, dass Frauen diese Zeit heute mit mehr Wissen, mehr Selbstbestimmung und besseren gesundheitlichen Möglichkeiten gestalten können. Den Wechseljahren Raum zu geben, bedeutet daher nicht nur Symptome zu behandeln, sondern diese Lebensphase als wichtigen Lebensabschnitt anzuerkennen. Eine offene Auseinandersetzung mit diesem Thema ermöglicht es Frauen, ihre Bedürfnisse besser zu verstehen und aktiv zu gestalten.

Genau an dieser Stelle rückt die Ernährung in den Fokus. Sie ist einer der wenigen Faktoren, die Frauen im Alltag aktiv beeinflussen können und damit ein wirkungsvolles Instrument, um den Körper während der hormonellen Umstellungen zu unterstützen und die eigene Gesundheit langfristig zu stärken.

Was passiert im Körper?

«Vielen Frauen wird gesagt: ihre Periode ist noch regelmässig, ihre Blutwerte sind normal, das können noch nicht die Wechsel-

jahre sein. Doch genauso beginnen sie.» So die Gynäkologin Dr. med. Tanja Eichenberger-Gautschi.

Die Wechseljahre beginnen nicht abrupt mit einem plötzlichen Östrogenmangel. Vielmehr handelt es sich um einen schrittweisen hormonellen Veränderungsprozess, der häufig bereits mehrere Jahre vor der letzten Menstruation einsetzt. In dieser Zeit kommt es zu einer zunehmenden hormonellen Instabilität. Typisch ist eine allmählich abnehmende ovarielle Reserve. Gleichzeitig treten häufiger Zyklen ohne Eisprung auf, wodurch der Progesteronspiegel früher abfallen kann. Auch die Östrogenspiegel beginnen stärker zu schwanken. Diese Veränderungen können sich über mehrere Jahre erstrecken, selbst dann, wenn die Menstruation noch regelmässig auftritt, der Zyklus stabil wirkt oder Laborwerte im Normbereich liegen. In dieser Phase dominieren daher häufig hormonelle Schwankungen und nicht zwingend ein klarer Hormonmangel. Einzelne Laborwerte stellen zudem immer nur eine Momentaufnahme dar und spiegeln die komplexe Dynamik dieser Lebensphase oft nur unzureichend wider.

Körperliche Veränderungen

Mit dem langfristigen Abfall der Hormonspiegel verändern sich verschiedene Stoffwechselprozesse im Körper. Unter anderem kann der Ruheenergiebedarf (Grundumsatz) leicht sinken. Gleichzeitig nimmt die Muskelmasse im Laufe der Jahre ab, wodurch das Risiko für Sarkopenie (fortschreitender Verlust von Muskelmasse und Muskelkraft) steigt. Parallel dazu kann sich die Fettverteilung verändern. Fettgewebe wird vermehrt im Bauchbereich eingelagert, was mit einem erhöhten kardiovaskulären Risiko verbunden sein kann. Auch stille Entzündungsprozesse im Körper können zunehmen. Darüber hinaus steigt das Risiko für Insulinresistenz und damit langfristig auch für Typ 2- Diabetes. Gleichzeitig rückt die Knochengesundheit stärker in den Fokus, da mit sinkenden Östrogenspiegeln auch das Risiko für Osteoporose zunimmt.

Wichtig ist dabei: Diese Veränderungen sind primär physiologisch und hormonell bedingt. Durch einen bewussten Lebensstil, insbesondere Ernährung, Bewegung und Schlaf können viele dieser Prozesse positiv beeinflusst werden.

Evidenzbasierte Ernährungsempfehlungen in den Wechseljahren

Vor dem Hintergrund dieser hormonellen Umstellung und infolge der körperlichen Veränderungen gewinnt die Ernährung in den Wechseljahren einen besonderen Stellenwert. Sie kann dazu beitragen, den Stoffwechsel zu stabilisieren, das Körpergewicht zu regulieren sowie die Gesundheitsrisiken zu reduzieren.

Im Folgenden werden zentrale Ernährungsfaktoren vorgestellt, die in dieser Lebensphase besonders relevant sind.

Energiezufuhr

Mit zunehmendem Alter und dem Rückgang der Hormonspiegel kann der Grundumsatz leicht sinken. Bleibt das Essverhalten unverändert, kann dies langfristig zu einer schleichenden Gewichtszunahme in dieser Lebensphase führen. Studien zeigen, dass viele Frauen in der Lebensmitte durchschnittlich 0,5-1kg pro Jahr zunehmen. Insgesamt berichten etwa 60-70% der Frauen über eine Gewichtszunahme.

Soll eine Gewichtsreduktion angestrebt werden, empfiehlt sich ein moderates Vorgehen. Eine Energiezufuhr von ca. 300-500kcal unter dem individuellen Bedarf kann sinnvoll sein. Man kann sich hierbei am «optimalen Teller» der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung orientieren, sodass man ca. die Hälfte des Tellers mit Gemüse oder Salat füllt, ¼ des Tellers mit der Proteinkomponente und ¼ mit der Kohlenhydratkomponente.

Protein und Muskelerhalt

Eine ausreichende Proteinzufuhr trägt zum Erhalt der Muskulatur bei und unterstützt zudem die Muskelproteinsynthese, die mit zunehmendem Alter weniger effizient abläuft (anabole Resistenz). Empfohlen wird eine tägliche Zufuhr von etwa 1-1,2g pro Kilogramm Körpergewicht. Besonders in Kombination mit Krafttraining unterstützt dies den Muskelerhalt. Des Weiteren tragen Proteine auch zur besseren Sättigung und zu einem stabileren Blutzuckerverlauf bei.

Sinnvoll ist es, Proteine regelmässig über den Tag zu verteilen und zu jeder Mahlzeit eine Proteinquelle einzubauen. Geeignete Proteinquellen sind unter anderem Fisch, Eier, Milchprodukte, Hülsenfrüchte, Tofu oder mageres Fleisch.



Nahrungsfasern

Nahrungsfasern sind unverdauliche Nahrungsbestandteile, die mehrere positive Effekte auf den Körper haben. Sie können z.B. dazu beitragen das Sättigungsgefühl zu verbessern, den Blutzuckerspiegel zu stabilisieren und die Darmbewegung anzuregen. Empfohlen sind 30g Nahrungsfasern pro Tag.

Zudem unterstützen nahrungsfaserreiche Lebensmittel eine stabile Gewichtsentwicklung. Gute Quellen sind insbesondere Vollkornprodukte, Gemüse, Salate, Hülsenfrüchte, Nüsse, Samen und Früchte.

Fettqualität statt Fettreduktion

Durch den Rückgang des Östrogenspiegels steigt unter anderem das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Gleichzeitig können entzündliche Prozesse im Körper zunehmen. In diesem Zusammenhang spielt die Qualität der aufgenommenen Fette eine wichtige Rolle. Ungesättigte und mehrfach ungesättigte Fettsäuren können entzündungshemmend wirken und sich positiv auf die Blutfettwerte auswirken. Einige Studien deuten zudem darauf hin, dass sie auch bei Stimmungsschwankungen unterstützend wirken können. Gute Fettquellen sind beispielsweise Olivenöl, Rapsöl, Nüsse, Samen und fettreicher Fisch wie z.B. Lachs.

Alkohol und Zucker

Alkohol und auch Zucker können bestimmte Wechseljahresbeschwerden verstärken. Alkohol kann beispielsweise Hitzewallungen fördern, den Schlaf beeinträchtigen und die Energieaufnahme erhöhen. Auch stark verarbeitete zuckerreiche Lebensmittel können zu stärkeren Blutzuckerschwankungen führen und damit langfristig eine Gewichtszunahme begünstigen. Ein vollständiger Verzicht auf Zucker ist jedoch nicht notwendig. Ein bewusster und moderater Umgang ist jedoch sinnvoll. Beim Alkoholkonsum empfiehlt es sich, diesen so gering wie möglich zu halten.

Sind Supplemente nötig?

Ein Nährstoff, der in dieser Lebensphase besondere Aufmerksamkeit verdient, ist das **Vitamin D**. Mit zunehmendem Alter nimmt die körpereigene Vitamin D Bildung über die Haut ab. Gleichzeitig steigt durch den sinkenden Östrogenspiegel das Risiko für Osteoporose. Besonders in den Wintermonaten, wenn die UV-B Strahlung gering ist, kann in Mitteleuropa eine Supplementation sinnvoll sein. Je nach Vitamin D Status werden etwa 800-2000 IE pro Tag empfohlen, insbesondere bei geringer Sonnenexposition.



Olia Danilevich (pexels.com)

Ein ausreichender Vitamin D Status ist entscheidend, da auch Osteoporose-Therapien ohne eine adäquate Versorgung deutlich weniger wirksam sind.

Eng mit der Knochengesundheit verbunden ist **Calcium**. Der tägliche Bedarf liegt bei etwa 1000-1200mg pro Tag. Idealerweise wird dieser über natürliche Lebensmittel gedeckt, zum Beispiel Milchprodukte, calciumreiches Mineralwasser oder bestimmte Gemüse- und Nussorten. Eine Supplementation wird nicht generell empfohlen, da sie möglicherweise mit einem erhöhten kardiovaskulären Risiko verbunden sein kann. Nahrungsergänzungen sind daher vor allem bei einem diagnostizierten Mangel sinnvoll.

Auch **Omega 3 Fettsäuren** können eine Rolle spielen. Sie wirken entzündungshemmend und können möglicherweise positive Effekte auf Stimmung und Wechseljahresbeschwerden haben. Idealerweise erfolgt die Zufuhr über zwei Portionen fettreichen Fisch à 150g pro Woche. Wenn kein Fisch konsumiert wird, kann eine individuelle Supplementation in Betracht gezogen werden.

Darüber hinaus werden **Magnesium** und **B-Vitamine** diskutiert. Magnesium kann sich positiv auf den Schlaf, Muskelentspannung und das Nervensystem auswirken. B-Vitamine spielen eine Rolle beim Energiestoffwechsel und können die Stimmung unterstützen. Dennoch gilt auch hier: Eine Supplementierung sollte nicht pauschal erfolgen, sondern im Zweifel mit einer Fachperson besprochen werden, um eine Überversorgung zu vermeiden.

Neben den klassischen Nahrungsergänzungsmitteln gibt es auch pflanzliche Präparate, die gegebenenfalls unterstützen können. Die **Traubensilberkerze** wird häufig bei Hitzewallungen eingesetzt und kann bei einigen Frauen eine leichte Verbesserung bewirken. **Mönchspfeffer** zeigt gute Evidenz bei prämenstruellen Beschwerden und könnte auch bei Stimmungsschwankungen nach der Menopause hilfreich sein. **Lavendelöl** (z.B. als standardisierter Extrakt) besitzt gute Evidenz bei Angst und innerer Anspannung, wodurch auch der Schlaf indirekt profitieren kann. Salbei wird teilweise zur Reduktion von Hitzewallungen und Schwitzen eingesetzt, wobei die Datenlage jedoch begrenzt ist. **Johanniskraut** kann bei depressiver Verstimmung hilfreich sein, allerdings sind mögliche Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten zu beachten, weshalb eine ärztliche Abklärung wichtig ist.

Ein weiterer häufig diskutierter Ansatz sind **Phytoöstrogene**. Dabei handelt es sich um pflanzliche Stoffe, die dem menschlichen Östrogen chemisch ähneln, jedoch deutlich schwächer wirken. Zu den wichtigsten gehören Isoflavone aus Sojaprodukten wie Tofu oder Tempeh sowie Lignane aus Leinsamen, Vollkornprodukten und Beeren. Einige Studien zeigen, dass sie bei manchen Frauen Hitzewallungen moderat reduzieren können.

Werden phytoöstrogene Lebensmittel regelmässig in die Ernährung integriert, gilt dies als sicher und kann potenziell unterstützend wirken. Beispielsweise können täglich 400ml Sojadrink oder rund 80g Sojaprodukte wie Tofu konsumiert werden. Von hoch dosierten Phytoöstrogenen wird jedoch eher abgeraten, da die enthaltenen Mengen häufig nicht standardisiert sind und nicht ausreichend überprüft.

Hormonersatztherapie (HRT)

Die bioidentische Hormonersatztherapie arbeitet mit Hormonen, die den körpereigenen Hormonen in ihrer Struktur entsprechen. Mit dem Eintritt in die Wechseljahre sinkt die Produktion von Östrogen und Progesteron allmählich. Die Hormonersatztherapie kann dabei helfen, diesen hormonellen Rückgang auszugleichen und typische Beschwerden wie Hitzewallungen, Schlafstörungen oder Stimmungsschwankungen zu lindern.

Neben der Symptomlinderung kann eine individuell angepasste Hormonersatztherapie auch dazu beitragen, bestimmte gesundheitliche Veränderungen dieser Lebensphase positiv zu beeinflussen.

Mögliche positive Effekte

Knochengesundheit

Mit sinkendem Östrogenspiegel beschleunigt sich der natürliche Knochenabbau. Eine HRT kann diesen Prozess verlangsamen und so zum Schutz der Knochen beitragen.

Veränderungen der Körperzusammensetzung

Während der Wechseljahre nimmt häufig die Muskelmasse ab. Fett wird stärker im Bauchbereich eingelagert. Eine HRT kann helfen, diese Veränderung der Körperzusammensetzung abzumildern.

Stoffwechsel

Einige Studien zeigen, dass eine HRT die Insulinsensitivität verbessern und den Kohlenhydratstoffwechsel positiv beeinflussen kann.

Herz-Kreislauf-System

Wird eine HRT in den frühen Jahren nach der Menopause begonnen, kann sie möglicherweise günstige Effekte auf das Herz-Kreislauf-System haben.

Gehirn und Nervensystem

Östrogene spielen auch im Gehirn eine wichtige Rolle. Sie können Stimmung, Schlaf und emotionale Stabilität beeinflussen und so zum allgemeinen Wohlbefinden beitragen.

Urogenitale Gesundheit

Eine ausreichende Östrogenversorgung unterstützt die Gesundheit der Schleimhäute, die Blasenfunktion und die Sexualgesundheit.

Gibt es Risiken?

Die HRT wurde lange Zeit stark mit einem erhöhten Brustkrebsrisiko in Verbindung gebracht. Heute wird dieses Thema differenzierter betrachtet, da neuere Studien ein komplexeres Bild zeigen.

Das persönliche Risiko hängt von verschiedenen Faktoren ab, darunter:

- Alter und Zeitpunkt des Therapiebeginns
- Dauer und Behandlung
- Art und Dosierung der Hormone
- Individuelle Risikofaktoren, wie etwa eine familiäre Vorbelastung

Wichtig: nicht jede Form der HRT hat das gleiche Risikoprofil.

Die Entscheidung für oder gegen eine Hormontherapie sollte immer individuell und in ärztlicher Absprache erfolgen.

Neben einer ausgewogenen Ernährung spielt auch regelmäßige Bewegung eine zentrale Rolle für die Gesundheit in den Wechseljahren.

Evidenzbasierte Leitlinien, unter anderem der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der North American Menopause Society, empfehlen pro Woche etwa 150-300 Minuten moderate Ausdauerbewegung oder 75-150 Minuten intensivere Aktivität. Aktivitäten wie Wandern, Radfahren oder Schwimmen stärken die Herz-Kreislauf-Gesundheit, können Bauchfett reduzieren und tragen zu mehr körperlichem und mentalem Wohlbefinden bei.

Bereits 30 Minuten Bewegung an fünf Tagen pro Woche können einen spürbaren positiven Effekt haben.

Ergänzend dazu ist Krafttraining zwei- bis dreimal pro Woche besonders wichtig. Es hilft, die Muskelmasse zu erhalten, verbessert die Insulinsensitivität, schützt vor Osteoporose und kann den Grundumsatz unterstützen.

Auch Übungen für Balance und Beweglichkeit wie Yoga oder Pilates oder funktionelles Training sind sinnvoll. Sie fördern die Körperwahrnehmung, helfen bei der Sturzprävention und können gleichzeitig Stress reduzieren.

Bewegung ist dabei keine Zusatzoption sondern eine zentrale Säule der Gesundheitsprävention in den Wechseljahren.

Entscheidend ist nicht Perfektion, sondern Regelmässigkeit.

Jede Trainingseinheit, ob ein Spaziergang, eine Yogaeinheit oder ein Krafttraining, ist ein aktiver Beitrag zu mehr Stabilität, Energie und Selbstwirksamkeit in dieser Lebensphase.

Die wichtigsten Punkte nochmals zusammengefasst:

- ausgewogene Ernährung mit viel Gemüse, Vollkornprodukten, gesunden Fetten und hochwertigen Proteinquellen
- ausreichende Proteinaufnahme 1-1,2g pro Kilogramm Körpergewicht
- idealerweise zu jeder Mahlzeit eine Proteinquelle
- nahrungsfaserreiche Lebensmittel bis zu 30g pro Tag
- reichlich ungesättigte und mehrfach ungesättigte Fettsäuren
- Vitamin D und Calcium sind wichtig für die Knochengesundheit, Vitamin D je nach Status supplementieren
- moderater Konsum von Alkohol und Zucker
- Bewegung / Stressmanagement : regelmässige Bewegung, insbesondere 2-3 Kraftsporteinheiten unterstützen Muskelmasse, Stoffwechsel und Knochengesundheit

Die Wechseljahre markieren den Beginn einer neuen Lebensphase. Jede Frau erlebt diese Zeit individuell. Wer auf den eigenen Körper hört, sich informiert und bewusst entscheidet, kann diese Phase achtsamer gestalten.

Ein ausgewogener Lebensstil kann dabei unterstützen. Bei Bedarf begleiten wir Sie gerne im Rahmen einer individuellen Ernährungsberatung.



Michelle Mielke
Ernährungsberaterin
BSc SVDE



Quellenangaben/Weiterführende Literatur
Bally, L. (o.J.) Ernährung und Menopause.
Inselspital Bern, in Zusammenarbeit mit Nestlé
Lotz K. (2023). Best Female Food: Gut versorgt ab 40
– Das individuelle Ernährungsprogramm für Frauen.
Gräfe und Unzer
De Liz, S. (2022) Woman on Fire: Alles über die fabelhaften Wechseljahre. Rowohlt Polaris
Noak, I. (2026) Gut durch die Wechseljahre. Fortbildung Freiraum Seminare

Impressum Mai 2026

Herausgeber

crossklinik AG
Bundesstrasse 1, 4054 Basel
info@crossklinik.ch
www.crossklinik.ch
instagram.com/crossklinik

Korrektorat

Ahmed Abdulazim

Gestaltung & Illustrationen

Début Début GmbH

Auflage

1'250 Exemplare

Redaktion

Dr. Ahmed Abdulazim
PD Dr. Henrik Eckardt
Dr. Richard Glaab
Dr. Simon Heinrich
Dr. Christine Kollmar
Clara Koppenburg
Céline Matter
Michelle Mielke
Daniel Rybitschka
Michael Schmidt
Dr. Katharina Schregenberger
Dr. Frances Weidemann
Dr. Björn Zappe

Copyright crossklinik AG

Das Magazin und seine Bestandteile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung durch Dritte bedarf der Zustimmung durch den Herausgeber.

Bildnachweise

Wo nicht anders vermerkt, sind die Bilder im Besitz des Herausgebers oder wurden von den Autor:innen zur Verfügung gestellt.

Coverbild

©Tudor Pro Cycling

Jederzeit für Sie da in Basel, Dornach & Reinach



crossklinik Basel

Orthopädie, Sportmedizin & Unfallchirurgie

Bundesstrasse 1, CH-4054 Basel

Tel +41 61 285 10 10

Notfall 24/7 +41 61 285 10 44

info@crossklinik.ch



crossphysio Basel

Physiotherapie, Sport & Rehabilitation

Weiherweg 38, CH-4054 Basel

Tel +41 61 285 10 10

info@crossklinik.ch



crossklinik Basel

Handchirurgie, Ergotherapie

Steinenring 6, CH-4054 Basel

Tel +41 61 285 10 39

info@crossklinik.ch



crossklinik Dornach

Orthopädie, Sportmedizin & Unfallchirurgie

Spitalweg 11, CH-4143 Dornach

Tel +41 61 285 10 20

Notfall 24/7 +41 61 285 10 44

info.dornach@crossklinik.ch



crossphysio Reinach

Physiotherapie, Sport & Rehabilitation

Im Brugggrain 6, 4153 Reinach

Tel +41 61 285 10 10

info@crossklinik.ch

CROSS **klinik**

 **swiss**
olympic | **MEDICAL
CENTER**



Folgen Sie uns auf Instagram:
[instagram.com/crossklinik](https://www.instagram.com/crossklinik)