

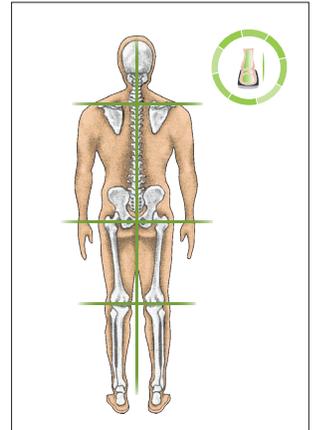
13

Für alle Behandler am Fuß



103

Das JURTIN-Prinzip



31

Wichtige Muskelgruppen



121

Fußpflege – gesunde Füße

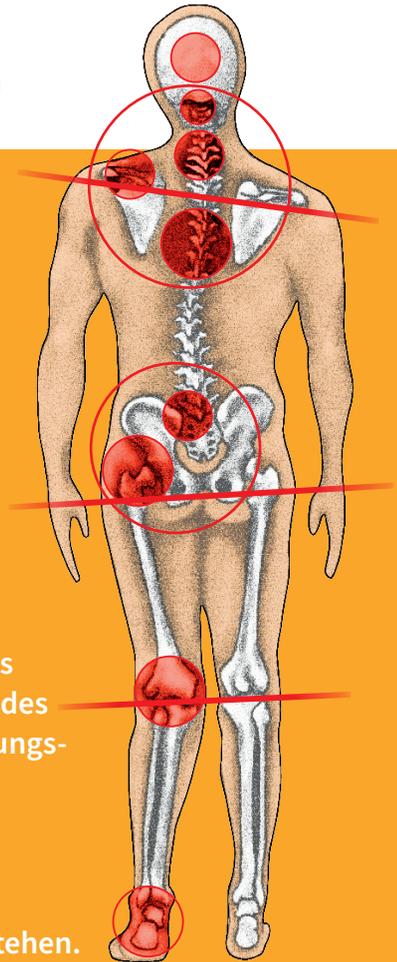


81

Willy Jurtin



DAS JURTIN-PRINZIP –



- FEHLSTELLUNGEN DES UNTERKIEFERS, KOPFSCHMERZEN
- RÜCKEN-, NACKEN-, SCHULTERSCHMERZEN
- FUNKTIONELLER BECKENSCHIEFSTAND, BEINVERKÜRZUNG
- FEHLSTELLUNG DER KNEIECHSE, FALSCHER DRUCKBELASTUNG DER MENISKEN, KNIESCHMERZEN
- VORFUßSCHMERZEN, HALLUX VALGUS, FERSENSPORN, HAMMERZEHE, KNICK- UND SENKFUß

Die Ferse ist das Grundelement des ganzen Bewegungsapparates. Knickt sie nach innen, können zahlreiche Probleme entstehen.

SEHR EINFACH ERKLÄRT.



JURTiN 

WERDEN PER HAND
AM UNBELASTETEN
FUSS ANGEPASST

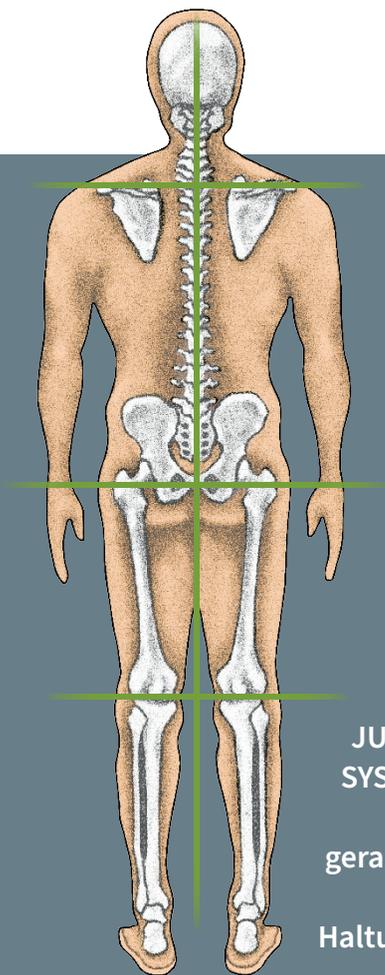
INDIVIDUELLE
EINZELLÖSUNGEN

PASSEN IN JEDEN
BEQUEMEN SCHUH
VERURSACHEN
KEIN DRUCKGEFÜHL

SOFORTIGE MITNAHME
UND BENUTZUNG
NACH ANFERTIGUNG

WERDEN VON ÄRZTEN
UND THERAPEUTEN
EMPFOHLEN

**IHR KÖRPER IST WIEDER
IN DER BALANCE**



Mit den
JURTIN-MEDICAL-
SYSTEMEINLAGEN
wird die Ferse
gerade gestellt und
eine aufrechte
Haltung ermöglicht.

Die aufsteigende Wirkungskette

Kleine Ursache, große Wirkung

Jede Änderung des Fußes bei Belastung hat eine Rückwirkung auf die gesamte Körperstatik.

Der Körper bildet eine Einheit.

Durch eine Fußfehlstellung bildet sich eine „aufsteigende Ursachen- und Folge-Kette“: Bei einem „einfachen Einknicken“ kommt es im Fuß zu einer „Supinationsstellung“ und einer Außenrotation des Fersenbeins.

Beispiel bei einem Knick,- Senk-, Spreizfuß rechts

Fuß und Unterschenkel

Durch Spannungsverlust der Muskulatur ist die Muskelpumpe für den venösen Rückfluss eingeschränkt, somit können sich schneller Varizen im Unterschenkel bilden.



Knie und Oberschenkel

Eine Innenrotation des Unterschenkels führt zur Verwirrung im Kniegelenk, es entsteht eine Kompression im Kniegelenk. Durch die Rotation kommt es zu einem massiven Druck auf den Meniskus.

Hüfte

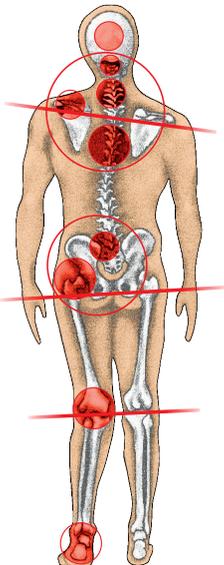
Der Schenkelhals rotiert nach innen und das Darmbein nach außen, somit entsteht ein Flexionsstand der Hüfte.

Becken

Die Beckenbodenmuskulatur geht mit in die Hypotonie, was zu Senkungen von z.B. Blase und Uterus führen kann.

Lendenwirbelsäule (LWS)

Durch die Dysbalance und die gleichzeitige Hypotonie wird die untere LWS eher instabil, dies führt zu ermüdenden Schmerzen, vor allem während Aktivitäten.





Vorwort

Die Behandlung schmerzender oder erkrankter Füße hat viele Therapeuten¹ und eine breit gefächerte Industrie auf den Plan gerufen. Und das nach langer Vernachlässigung dieses Körperteiles, der unsere Last zu tragen bereit ist.

Alle wollen das Beste für ihre Patienten. Und für sie alle ist dieses Buch gedacht. Es soll in den vielschichtigen Bereichen von Fußerkrankungen eine grobe erste Information zu den Problemen rund um den Fuß sein und neugierig machen, weitere tiefer gehende Literatur zur Hand zu nehmen, um das wunderbare Organ „Fuß“ zu erfahren und im wahrsten Sinne des Wortes mit Wissen zu „begreifen“.

Die Begegnung mit Willy Jurtin im Jahr 2007 ließ nicht ahnen, welche blühende Entwicklung und Freundschaft sich über die Jahre ergeben würde.

Sehr schnell wurde klar, dass wir gemeinsam intensiv über die Optimierung der JURTIN-Einlage – auch kontrovers – diskutieren konnten, ohne dabei die Bodenhaftung zu verlieren. Der Diskurs wurde zu keiner Zeit durch Selbstzufriedenheit gelähmt.

Wir wurden uns bewusst, dass wir in Kenntnis der Biomechanik des Fußes gemeinsam denken und handwerklich arbeiten, er in der Werkstatt, ich im Operationssaal.

*Wir verfolgten dabei ein Ziel: Ein kranker oder schwacher Fuß muss wieder „in Form“ gebracht werden, damit er symptomfrei funktioniert. Unsere Wege zu diesem Ziel gingen wir gemeinsam, und das über viele Jahre. **Unser Buch ist ein schönes Dokument dafür!***

¹ Im folgenden Buch wird aus Gründen der Lesbarkeit ausschließlich die männliche Form verwendet. Selbstredend gelten alle Bezeichnungen gleichwertig für alle Menschen.

Unsere Leitsätze für das tägliche Arbeiten

- » Wir hören dem Patienten zu.
- » Wir untersuchen den Fuß klinisch mit unseren Augen und Händen.
- » Wir untersuchen idealerweise bei entkleideter unterer Extremität.
- » Wir untersuchen im Gang, im Stand, am hängenden Fuß und nehmen den Fuß in unsere Hände.
- » Wir untersuchen den Fuß „zu Ende“ und stoppen nicht nach der „ersten Diagnose“.
- » Wir beschreiben die erhobenen Befunde in Kenntnis der anatomischen Landmarks.
- » Wir betrachten und befunden die Beschwellung der Fußsohle.
- » Wir unterscheiden zwischen rigider (kontrakter) und flexibler Deformität.
- » Wir untersuchen die Länge des *Gastrocnemiuskomplexes* (der Achillessehne).
- » Wir haben das Ziel, den neuropathischen und den schlecht durchbluteten Fuß nicht zu übersehen.
- » Wir betrachten Röntgenbilder und weiterführende Bildgebung (CT, MRT) erst **nach** der klinischen Untersuchung.
- » Wir fordern derartige Untersuchungen erst nach unserer klinischen Untersuchung an und formulieren unsere Fragestellung für den Radiologen möglichst genau.
- » Nach der Diagnose kommt die Therapie.
- » Eine konservative Therapie ist immer zuerst anzudenken und auch zu dokumentieren, bevor eine Operation durchgeführt wird.



Wichtige Muskelgruppen – kleine Anatomie der Fußmuskulatur

4.

Verfasser: Willy Jurtin



Die Beschäftigung mit den Muskeln spielt eine wesentliche Rolle für meine Arbeit. Mit meinen Händen berühre und erspüre ich die Fußmuskulatur.

„Ihre Füße in guten Händen“
– mein Leitspruch!

Willy Jurtin, Orthopädietechniker

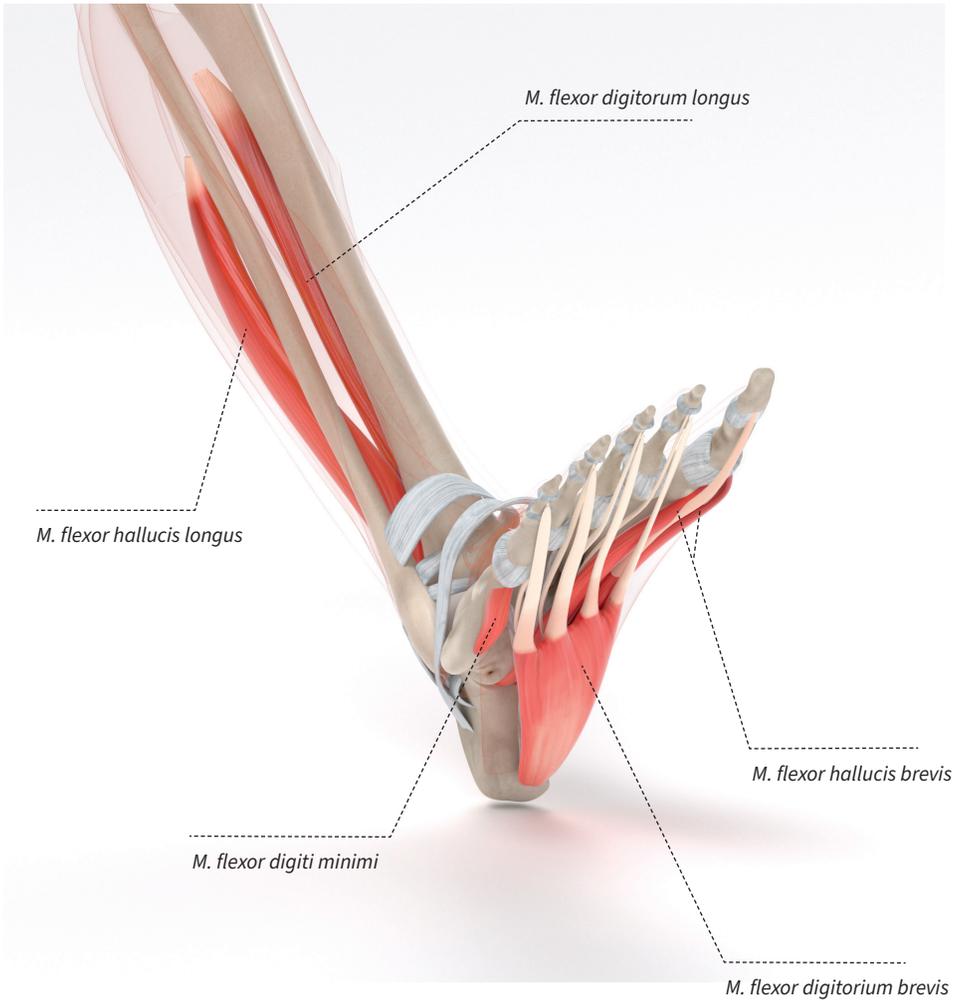
Leider setzt man seitens der Industrie immer mehr auf Fertigprodukte, die funktionell teils nur eingeschränkte Wirkung haben.

Für meine Arbeit spielt die Muskulatur eine sehr große Rolle: Welche Muskeln sind überdehnt, welche sind schlaff, welche müssen gestützt und welche müssen druckentlastet werden?

Das sind viele Fragen, die beantwortet und berücksichtigt werden müssen. Wie bereits angeführt, gehören natürlich alle Tests dazu, um sich ein Gesamtbild zu machen.

Zehenbeuger

Diese fünf Muskeln sind verantwortlich für das **Beugen der Zehen**.



M. flexor hallucis brevis

Ursprung: *Os cuneiforme intermedium*

Ansatz: Grundglied der Großzehe
Dieser Muskel führt die beiden Sesambeine.

Innervation: Der mediale Kopf des *Musculus flexor hallucis brevis* wird vom *Nervus plantaris medialis*, der laterale Kopf vom *Nervus plantaris lateralis* innerviert. Beides sind Nervenäste des *Nervus tibialis*.

Funktion: Der Muskel beugt die Großzehe im Großzehengrundgelenk.

M. flexor hallucis longus

Ursprung: *Membrana interossea* des Unterschenkels

Ansatz: Endglied der Großzehe

Innervation: Die Innervation des *Musculus flexor hallucis longus* erfolgt durch den *Nervus tibialis*.

Funktion: Er beugt die Großzehe und unterstützt außerdem die Plantarflexion des Fußes. Er garantiert die Lastaufnahme der Großzehenbeere.

M. flexor digitorum longus

Ursprung: Hinterfläche der *Tibia*

Ansatz: Basis des Endgliedes der zweiten und fünften Zehe

Innervation: Die Innervation erfolgt durch den *Nervus tibialis* mit Fasern aus den Segmenten S1 und S2.

Funktion: Beugung der äußeren vier Zehen,
Plantarflexion des Sprunggelenkes

M. flexor digitorum brevis

Ursprung: Plantarfläche des *Tuber calcanei*

Ansatz: Basis der Mittelglieder der zweiten bis fünften Zehe

Innervation: Die Innervation des *Musculus flexor digitorum brevis* erfolgt durch den *Nervus plantaris medialis* (S1 und S2).

Funktion: Beugung der 2. bis 5. Zehe im Mittel- und Grundgelenk

M. flexor digiti minimi

Ursprung: *Ligamentum plantare longum*, *Os metatarsale V*,
Sehnenscheide des *M. peroneus longus*

Ansatz: Basis des Grundgliedes der Kleinzehe

Innervation: Der *Musculus flexor digiti minimi brevis* wird vom *Nervus plantaris lateralis*, einem Ast des *Nervus tibialis*, innerviert.

Funktion: Beugen und Abduzieren der Kleinzehe in deren Grundgelenk

Metatarsalgie

Metatarsalgie heißt wörtlich übersetzt „Mittelfußschmerz“ oder Schmerz, der den Mittelfuß oder die Mittelfußknochen betrifft.

Metatarsalgien bilden in der Fußsprechstunde die größte Gruppe an Fußpathologien, und es erfordert kenntnisreiches klinisches Untersuchen durch den Therapeuten, um das Therapieziel „Schmerzfreiheit“ zeitnah zu erreichen.

„Metatarsalgie ist ein Kreuzworträtsel durch den Fuß!“

Vorweg gesagt: Metatarsalgie ist eine Domäne der konservativen Behandlung geworden, seitdem es gute Einlagen gibt und sich die operative Therapie mit ihrer hohen Komplikationsrate stark „geoutet“ hat. *„Avoid surgery on lesser metatarsals“* („Vermeiden Sie Operationen an den kleineren Mittelfußknochen“) – diese Information kam schon vor vielen Jahren über den Atlantik zu uns.

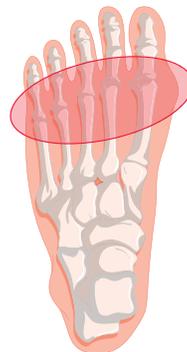
Die Mittelfußknochen haben drei vulnerable Areale, die Schmerz auslösen können

1. Die Köpfchen

Sie sind Lastträger und bilden mit den Grundgliedern der Zehen die Zehengrundgelenke. Diese Gelenke werden, ohne direkte Muskelansätze zu haben, über die extrinsische und eine hoch komplex angeordnete intrinsische Muskulatur bewegt. Auch dem großflächigen tiefen Fußsohlenmuskel, dem *M. quadratus plantae*, kommt eine Steuerungsfunktion zu, was verdeutlicht, dass auch hier die Fersenstellung – am Fersenbein hat dieser Muskel seinen Ursprung – einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf den Vorfuß hat.

Und ich möchte immer wieder betonen:

Es gibt im Mittelfußköpfchenbereich kein Quergewölbe!



Auch alle Formen eines **Spitzfußes**, durch Nervenerkrankungen (neurogen) oder nach Verletzungen (posttraumatisch), führen zu einer schmerzhaften Vorfußüberlastung. Allen Metatarsalgien gemeinsam ist neben dem **Schmerz** eine **Fehlbeschielung** der Fußsohle, die es immer zu beschreiben gilt.

Horn ist das Gedächtnis der Haut – einfach, aber wahr!

Therapie

Wie eingangs bereits erwähnt:

Konservative Therapie vor Operation – das ist heute Standard. Wenn von dieser Maxime abgewichen wird und der operative Eingriff misslingt, gibt es Probleme!

Wenn wir einer Meinung sind, dass einer Metatarsalgie eine Fehlbelastung im Vorfuß zugrunde liegt und es dort kein Quergewölbe gibt, liegt das richtige Vorgehen auf der Hand:

Harmonisierung der Belastung mit einer Einlage

Hier ist die **JURTIN-Technik** allen anderen Verfahren haushoch überlegen. Auszunehmen und als gleichrangig gelten Einlagen, die nach Gipsabdruck gefertigt werden.

Beide Techniken nehmen den korrigierten spiraltechnisch verschraubten Fuß als Modell für die Einlagenform: „**Ferse gerade, Vorfuß neutral**“ heißt die Devise, der wir auch folgen müssen, wenn wir Fußfehlstellungen operativ korrigieren.

Kein anderes Abdruckverfahren kann das garantieren oder errechnen. Wenn dieses Grundprinzip befolgt ist, kann eine derart gewonnene Einlage durch **weitere Applikationen** ergänzt werden, ohne die biomechanischen Gesetze zu verletzen.

In der Behandlung der Metatarsalgie hat sich die **punktueller Weichbetung** der überlasteten Vorfußareale bestens bewährt und dem Patienten operative Eingriffe erspart.

Meine persönliche Erfahrung:

Gut 60 Prozent weniger Vorfußoperationen – das ist ein Wort!



Anpassung einer JURTIN-Einlage – siehe Seite 110 f.

Fersenbeinaufrichtung

Nur eine aufgerichtete Ferse garantiert einen biomechanisch und statisch korrigierten Fuß und somit die gewünschte Wiederherstellung des medialen Längsbogens. Nur unter diesen Voraussetzungen ist ein achsgerechtes Stehen und Gehen sowie ein optimiertes Gangbild möglich.



Vergleich: ohne JURTIN-Einlagen



Vergleich: mit JURTIN-Einlagen

Die JURTIN-medical-Einlagen richten die Ferse auf!

Statische Veränderung der Beinachse

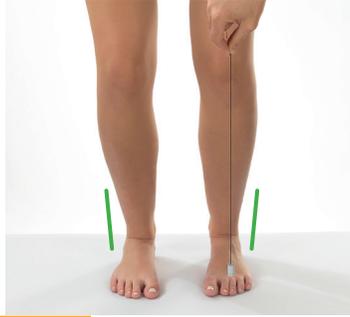
Das Einknicken am linken Fuß ist eindeutig erkennbar. Das Sprunggelenk wirft Falten als Zeichen der Überlastung. Die Bein- bzw. Knieachse tendiert zum X-Bein.

Das Lot hat deutliche Tendenz nach innen. Bei der Kniebeuge weicht das Knie nach innen aus, das Lot schwingt deutlich nach innen.



Der Druck am unteren Sprunggelenk sowie im Knie wird unnatürlich erhöht. Schmerzhafteste Probleme durch Überlastung des Fußes und des Knies bei der Stand- und Gangphase sind hier die Folge!

Bei korrigierter aufrechter Ferse ist im Vergleich die Faltenbildung im Sprunggelenk viel geringer. Das Lot zeigt in Richtung zweite bis dritte Zehe, welches eine korrekte Beinachse darstellt.



Bei der nun folgenden Kniebeuge bleibt das Knie gerade über dem Vorfuß. Stand und Gang können achsgerecht und ohne Probleme erfolgen.

Hallux valgus

Die Entstehung eines Hallux ist eine der am häufigsten diskutierten Fragen in der Orthopädie. Ein paar Antworten: falsches Schuhwerk, genetischer Grund, Evolution oder falsches Gehen auf falschen Böden sowie Fußfehlstellungen.

Hallux – nicht alles muss sofort operiert werden – siehe Seite 45 f.

Wir haben hier ebenfalls keine endgültige wissenschaftliche Antwort, allerdings zeigen unsere Beobachtungen und unser Wissen rund um die Biomechanik, **dass wir Hallux-Patienten in sehr vielen Fällen ausgezeichnet helfen können.**



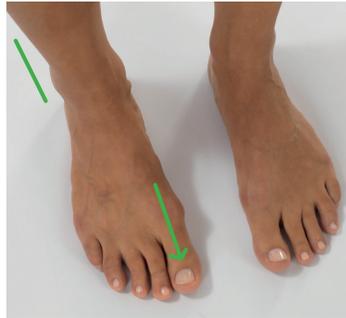
Bis zu 60 Prozent weniger Hallux-valgus-Operationen durch JURTIN-medical-Systemeinlagen.

(Persönliche Erfahrung von Dr. Alexander Sikorski)

Ein nach innen kippendes Fersenbein verursacht Überlastungen im Vorfuß. Der berühmte Hallux valgus ist in vielen Fällen eine Folgeerscheinung dieser Fehlstellung bzw. verstärkt diese noch.

In der Fehlstellung sieht man deutlich den Zug der Zehen nach außen, die Belastung auf den Mittelfuß und die Großzehe ist enorm.

Bei einer aufgerichteten Ferse sieht man deutlich, dass die Zehen sich entspannen. Der Mittelfuß ist stabil, die Sehne der Großzehe läuft gerade und der übermäßige Druck verschwindet. Der Hallux valgus entspannt sich.



Veränderung der Schuhgröße

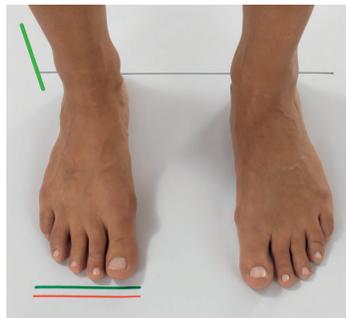
Im Alter werden die Füße immer größer?

Wir haben die Erklärung: Nicht die Füße werden größer, sondern das Absinken, ausgelöst durch das Verkippen des Fersenbeins, verändert den medialen Längsbogen und lässt die Füße größer wirken.

Der Unterschied ist deutlich zu sehen und macht hier ein bis zwei Schuhgrößen aus!



Links in Belastung mit nach innen knickendem Fersenbein



Rechts in Belastung mit korrigierter Ferse

Ein zentrales Merkmal dieser Einlagen, die dem Prinzip der Spiraldynamik folgen, ist die biomechanische Aufrichtung der Ferse, wodurch eine optimierte Fußstatik erreicht wird. Dies kann langfristig nicht nur Schmerzen und Beschwerden an den Füßen reduzieren, sondern z.B. am Kniegelenk auch präventiv wirken, indem Fehlbelastungen vermieden und somit frühzeitige Knorpelabnutzung verhindert werden kann.“

Dr. Markus Falck (Tübingen)

Facharzt Orthopädie und Unfallchirurgie

www.neckar-orthopaedie.de

Anfang 2011 kam ich erstmals in Kontakt mit der Philosophie der JURTIN-Einlagen. Die logischen Schlüsse, die Herr Jurtin aus den biomechanischen Grundlagen der Fußanatomie zog, und die Art und Weise, wie er sie in einer Einlage praktikabel umsetzte, hat mich zunächst theoretisch beeindruckt.

Meine ersten Erfahrungen auf praktischem Gebiet haben meine Erwartungen dann aber noch übertroffen. Patienten, denen die ortsansässigen Schuhmachermeister mit ihren Einlagen über Jahre hinweg kaum helfen konnten, da sie die Grundlage der jeweiligen Erkrankung (Plantarfasziitis, Metatarsalgie, Achillodynie etc.) nicht beseitigen konnten, berichteten auf einmal über Beschwerdelinderung und Beschwerdefreiheit.

Insbesondere der gesamte Bereich der chronisch degenerativen Fußveränderungen können mit den Einlagen von Willy Jurtin hervorragend angegangen werden. Die Zunahme eines Hallux valgus oder einer Krallenzehebildung kann durch das regelmäßige Tragen der Einlagen verhindert werden.

Auch im Bereich der Kinder- und Jugendlichenversorgung habe ich sehr erfreuliche Erfahrungen machen dürfen. Durch die Zugrundelegung der spiraldynamischen Überlegungen beim Bau der Einlagen, kommt es bei regelmäßigem Tragen der Einlagen, insbesondere beim noch wachsenden Patienten, zu einer schrittweisen Korrektur der Fußstellung. Bei vielen Sportarten bieten die Einlagen nach JURTIN neben einem hohen Tragekomfort vor allen Dingen einen erhöhten Schutz vor Verletzungen.

*Allgemeine
Erfahrungen mit
JURTIN-medical-
Einlagen*

Daher lautet die Prognose:

Der Chor der Fußtherapeuten wird sehr bald nicht nur der Pelotte ein Requiem singen, sondern auch dem Trittschaum als Abdruckverfahren im Einlagenbau.



Gegenwart und Zukunft

Was sich alles bis zum heutigen Zeitpunkt entwickelt hat

- » Es gibt mittlerweile elf verschiedene Modelle von **JURTIN-Einlagen**, mit unterschiedlichen Fersenbreiten und Stabilitäten.
- » Weit über hundert Partner wenden das JURTIN-Prinzip in Europa höchst erfolgreich an. Jedes Jahr kommen neue hinzu.
- » Zur Weiterbildung werden jährliche Workshops für unsere Partner veranstaltet.
- » Es gibt eine enge Zusammenarbeit mit Ärzten und Therapeuten.
- » Wir besuchen regelmäßig diverse Ärztekongresse und orthopädische Fachmessen.

Einlagenmodelle

Für eine gesunde Weiterentwicklung ist es erforderlich, sich auch immer wieder mit den Partnern abzusprechen, die an vorderster Front stehen und die Bedürfnisse der Kunden am besten kennen.

Angefangen habe ich mit drei Grundmodellen, die verschiedene Härtegrade und Formen aufwiesen. So stand mir ein Basissortiment in der Versorgung für schmale, breitere und sehr breite Füße zur Verfügung. Die Stabilität ergab sich aus dem jeweiligen Modell. Die Fersentiefe ist ein weiterer wichtiger Baustein im Einlagenbau.

Mittlerweile bieten wir **elf verschiedene Modelle** an. So können wir noch gezielter auf die Patienten und ihre Bedürfnisse in der Versorgung eingehen.

MADE in AUSTRIA

**Extrem wichtig sind mir die Qualität der
JURTIN-Einlagen und die Fertigung in Österreich**



JURTI 