Pomarino

Praxis für Ganganomalien

Pomarino. Praxis für Ganganomalien

Kindlichen Zehenspitzengang erkennen und erfolgreich behandeln

„Leider wird der Zehenspitzengang nach wie vor oft gar nicht, oder wenn, dann falsch behandelt. Hält er unbehandelt über einen längeren Zeitraum an, so kommt es zu strukturellen Schäden des Bewegungsapparates.“

Impressum
Herausgeber:
Pomarino. Praxis für Ganganomalien
Inhaber: David Pomarino
Rahlstedter Bahnhofstraße 9
22143 Hamburg
Telefon +49 (0)40 51 32 08 80
Telefax +49 (0)40 51 32 08 81
E-Mail: info@ptz-pomarino.de
V.i.S.d.P.: Andreas Brunner
Bildnachweise: Praxis Pomarino, Callunaburg, vecteezy

Herzlich willkommen!

Der kindliche Zehenspitzengang ist eine relativ häufige Abweichung vom üblichen Gangbild. Eigentlich müsste er „Vorfußgang“ heißen, denn beim Gehen wird lediglich der Vorfuß aufgesetzt. Die meisten Kinder gehen tatsächlich beim Beginn des Laufenlernens auf Zehenspitzen. Aber nicht jeder Zehenspitzengang ist normal. Dass etwas nicht stimmt, fällt meist erst dann auf, wenn das Kind nur noch auf dem Vorfuß steht und geht, anstatt ein normales Gangbild zu entwickeln. Die Schwierigkeit für die Eltern besteht darin, zu erkennen, ob sich der Vorfußgang beim Kind im normalen Rahmen bewegt, oder ob Handlungsbedarf besteht. Dies ist wichtig, da der unbehandelte Zehenspitzengang zu schwerwiegenden körperlichen Veränderungen wie etwa einem verbreiterten Vorfuß, Knieschmerzen, Wadenkrämpfen, Hohlkreuz oder einer Verkürzung der Wadenmuskulatur führen kann.

Seit nunmehr fast zwei Jahrzehnten habe ich mich der Erforschung und Behandlung des Zehenspitzenganges verschrieben. Meine Praxis hat seitdem Tausende Zehenspitzengänger gesehen, und einen Großteil davon erfolgreich therapiert. In vielen Fällen konnten den betroffenen Kindern Operationen erspart werden. In jedem Fall haben Eltern und betroffene Kinder erlebt, dass sie mit ihrem Problem nicht alleine gelassen werden.

Obwohl wir heute sehr viel mehr über diese spezielle Ganganomalie wissen, verringern wir unsere Forschungsanstrengungen nicht - im Gegenteil: unser Wunsch ist ungebrochen, immer mehr über den Zehenspitzengang und seine Ursachen zu erfahren. Dies alles, um unseren jungen Patientinnen und Patienten eine immer noch adäquatere Therapie zur Verfügung stellen zu können.

In diesem Sinne möchte ich Sie einladen, sich anhand dieser Broschüre einen Einblick in die Arbeit unserer Praxis zu verschaffen. Bestimmt werden auch nach der Lektüre noch Fragen offen bleiben. Zögern Sie nicht, sich damit an uns zu wenden. Wir freuen uns auf Sie!

Herzlich,
Ihr

David Pomarino

Das Problem

Als Zehenspitzengänger wird ein Kind bezeichnet, das mehr als 50 Prozent der Zeit auf dem Vorfuß steht, geht und läuft. Kinder, die am Zehenspitzengang leiden, zeigen ein auffälliges Gangbild, da ihnen die normale Abrollbewegung fehlt, und sie stattdessen auf dem Vorfuß gehen. Die Kinder modifizieren also das Gehen, wodurch verstärkt Abnutzungserscheinungen und Folgeschäden entstehen können.

Der Zehenspitzengang ist eine Abweichung vom normalen Gangbild, die bei etwa 15 Prozent aller Kinder zumindest zeitweise auftreten kann. Oft laufen die Kinder nicht ständig auf den Zehenspitzen, sondern wechseln situationsabhängig (etwa bei Müdigkeit oder Aufregung) zwischen dem Vorfuß- und dem flachen Gang. Es gibt allerdings auch Kinder, die ununterbrochen auf dem Vorfuß gehen.

Alle Betroffenen sind mit Erschwernissen im Alltag konfrontiert. Schwierigkeiten beim Rennen, Balancieren, Stehen auf einem Bein und mit dem Gleichgewicht gehen einher mit praktischen Problemen (etwa beim Schuhkauf). Nicht nur die körperliche, sondern auch die seelische Entwicklung des Kindes, seine Selbstwahrnehmung und sein Selbstbewusstsein können durch die Ganganomalie beeinträchtigt werden.

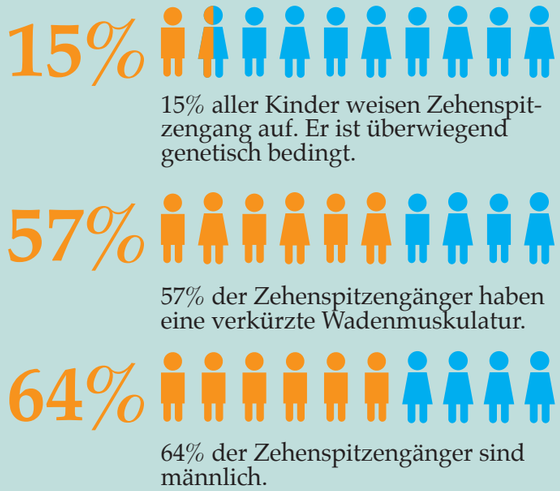
Nur selten liegt beim kindlichen Zehenspitzengang eine neurologische, orthopädische oder muskuläre Ursache vor, die dann entsprechend therapiert werden muss.

Viele Kinder wechseln situationsabhängig in den Vorfußgang.

Der Zehenspitzengang kann auch eine schwerwiegende neurologische Erkrankung zur Ursache haben. Dabei kommen vor allem

- **Infantile Zerebralparese,**
- **Muskeldystrophie,**
- **Spinale Muskelatrophie,**
- **Neurodegenerative Erkrankungen (wie die Friedreich-Ataxie)**

in Betracht. Liegt eine dieser Erkrankungen vor, muss der Zehenspitzengang im Rahmen dieser Krankheit therapiert werden. Erst wenn derartige schwerwiegende Erkrankungen ausgeschlossen wurden, kann eine Entscheidung über die Wahl der Therapie getroffen werden.



Definition Zehenspitzengang:

Beim Zehenspitzengang handelt es sich um eine Ganganomalie, bei der die Kinder permanent oder situativ auf dem Vorfuß gehen.

Bestimmte Formen des Zehenspitzenganges können vererbt werden.

Durch den Zehenspitzengang können strukturelle Veränderungen wie eine Achillessehnenverkürzung oder ein verbreiterter Vorfuß auftreten.

Bei über 70 Prozent der Kinder geht der Zehenspitzengang ohne eine spezifische Therapie in ein physiologisches Gangmuster über.
Hält der Zehenspitzengang jedoch über fünf oder sechs Monate hinaus an, so muss eine adäquate Diagnostik und Therapie in die Wege geleitet werden.

Merkmale des Zehenspitzengängers

Die Schrittlänge des Zehenspitzengängers ist verkürzt, wodurch sich die Gehgeschwindigkeit reduziert. Durch seine eingeschränkte Stabilität kann der Zehenspitzengänger eine aufrechte Körperhaltung nur begrenzt einnehmen. Das freie Durchschwingen seines Beines ist erschwert, das Abrollen des Fußes ist durch geringere Sprunggelenksbeweglichkeit nicht möglich und manches mehr. Sein Körper reagiert auf diese Veränderungen mit Ausweichbewegungen, die dessen Energieaufwand erhöhen. Die körperlichen Strukturen werden funktionell anders belastet, so dass der physiologische, ökonomische Gangzyklus nur noch in abgewandelter Form ausgeführt wird.

Zehenspitzengänger-Typen

Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass es unabdingbar ist, die Zehenspitzengänger zu klassifizieren, um ihnen schließlich die jeweils adäquate Therapieform zukommen zu lassen. Es hat sich eine Einteilung in drei Typen bewährt. Anhand der Einteilung können Kinder, die nicht therapiebedürftig sind, herausgefiltert werden.

Erschwernisse im Alltag

Zehenspitzengänger sind meist weniger ausdauernd und verfügen über weniger Kraft. Auch ihr Gleichgewicht ist durch die Fehlstatik des Körpers eingeschränkt, wodurch es häufiger zu Stürzen kommt. Fußwege dauern oft wesentlich länger. Zusätzliche Besonderheiten sind:

- **Schnellere Ermüdung bei Belastung,**
- **Geringere Gelenkigkeit und Geschicklichkeit,**
- **Häufige Probleme mit Gleichaltrigen, die die „Andersartigkeit“ der Zehenspitzengänger thematisieren,**
- **Interpretation der Ganganomalie als „Tick“ (vor allem durch Erwachsene)**

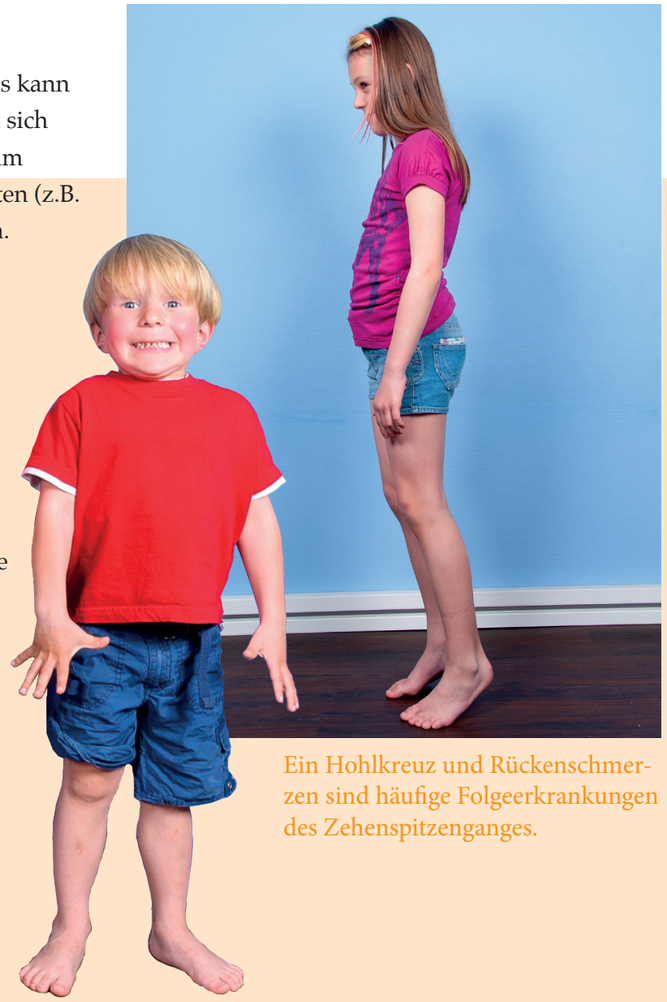
Eine Behandlung des Zehenspitzenganges geht deshalb in der Regel einher mit verbesserter Lebensqualität für die Betroffenen.

Folgeerkrankungen

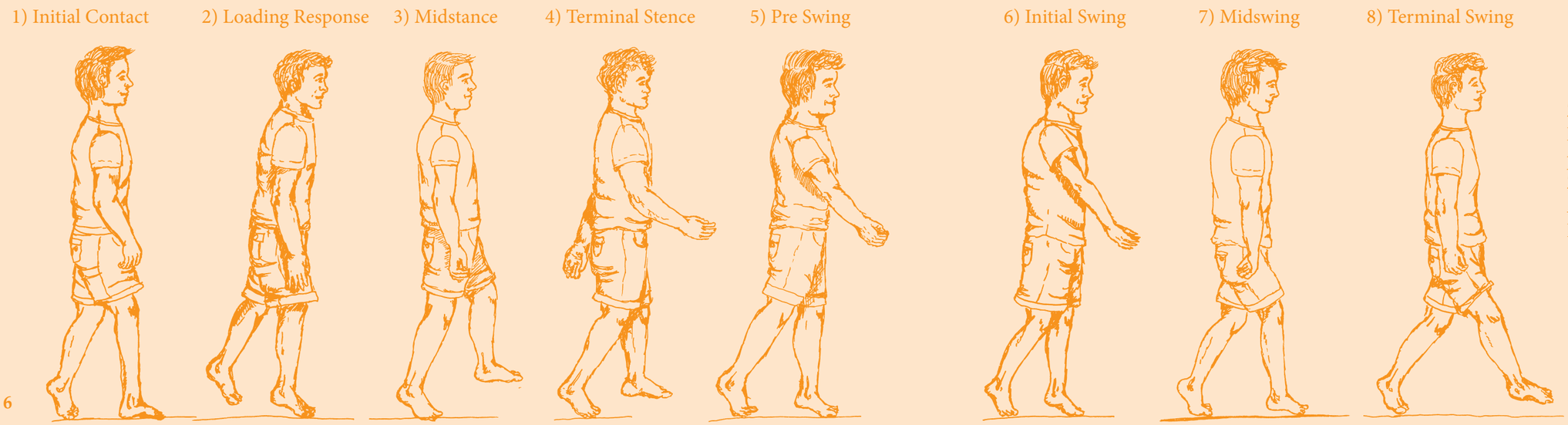
Das Verharmlosen des Zehenspitzenganges kann schwerwiegende Folgeerkrankungen nach sich ziehen. Dem Zehenspitzengänger drohen im Erwachsenenalter nicht nur Fußdeformitäten (z.B. Hohlfuß oder Knick-Senkfuß), sondern u.a.

- **Bewegungseinschränkungen im oberen Sprunggelenk,**
- **Vermehrte Rückenschmerzen (z.B. infolge von Hohlkreuz),**
- **Knieschmerzen.**

Eine frühzeitige adäquate Behandlung kann kostenintensive und oft schmerzhafte Spätfolgen verringern helfen.



Ein Hohlkreuz und Rückenschmerzen sind häufige Folgeerkrankungen des Zehenspitzenganges.



Zehenspitzengang:
Durch die Abweichungen vom physiologischen Gang kommt es bei Zehenspitzengängern verstärkt zu Abnutzungserscheinungen und Folgeschäden.

Unzulänglichkeiten der konventionellen Therapie

Viele der heute angewandten Therapien des Zehenspitzenganges sind problematisch.
Oft wird etwa versucht, den Zehenspitzengang mit konventionellen Einlagen zu therapieren. Eine Behandlung mit konventionellen Einlagen ist bei Vorfußgang wenig sinnvoll und führt auch nachweislich nicht zum Erfolg, da bei diesen Einlagen die Stützelemente fersennah angebracht sind. Zehenspitzengänger benutzen die Ferse aber so gut wie gar nicht.

Die Behandlung des Zehenspitzenganges wird häufig durch Physiotherapie ergänzt. Sehr oft werden etwa Dehnübungen und Gangschule eingesetzt. Diese Behandlung hilft in der Regel nur kurzfristig, da die meisten Physiotherapeuten sich nur auf die Strukturen des Fußes konzentrieren und die ganzheitliche Problematik des Kindes mit möglichen Zusatzproblemen an Wirbelsäule oder anderen Gelenken außer Acht lassen.

Eine weitere gängige Behandlungsmethode ist das Seriengipsen. Hierbei werden die Füße des Kindes 14 Tage lang mit einem Gips in einer 90-Grad-Stellung gehalten. Diese Gipsbehandlung wird mehrfach wiederholt. Sie schränkt die Kinder sehr stark in ihrer Bewegung und damit in ihrer Lebensqualität ein. Des Weiteren sind bislang keine Studien bekannt, die den Nutzen dieser Therapieform nachgewiesen hätten. Erfahrungsgemäß zeigt der Gehgips zwar eine kurzfristige Besserung nach Abnahme, aber nach ein paar Wochen kehrt der Zehenspitzengang zurück.

Schließlich bleibt als letztes Mittel der Wahl die operative Verlängerung der Achillessehne. Diese kann in bestimmten Fällen durchaus die Beweglichkeit und damit auch die Lebensqualität des Kindes verbessern. Allerdings besteht neben den üblichen OP-Risiken die Gefahr der Überkorrektur. Als Nachbehandlung muss das Kind direkt nach der OP für mehrere Wochen einen Gipsverband tragen, danach folgen Lauforthesen für den Tag und Nachtschienen, was die Kinder stark belastet. Trotz des Aufwandes kann der Zehenspitzengang nach einigen Monaten wiederkehren, so dass gegebenenfalls der Eingriff wiederholt werden muss.

Die konventionellen Behandlungsmethoden des Zehenspitzenganges sind problematisch. Entweder sind sie nicht patientenschonend (operative Eingriffe, Seriengipsen), haben keine nachweisbaren Erfolge (konventionelle Einlagen, Physiotherapie) oder beides.

Unsere Lösung:

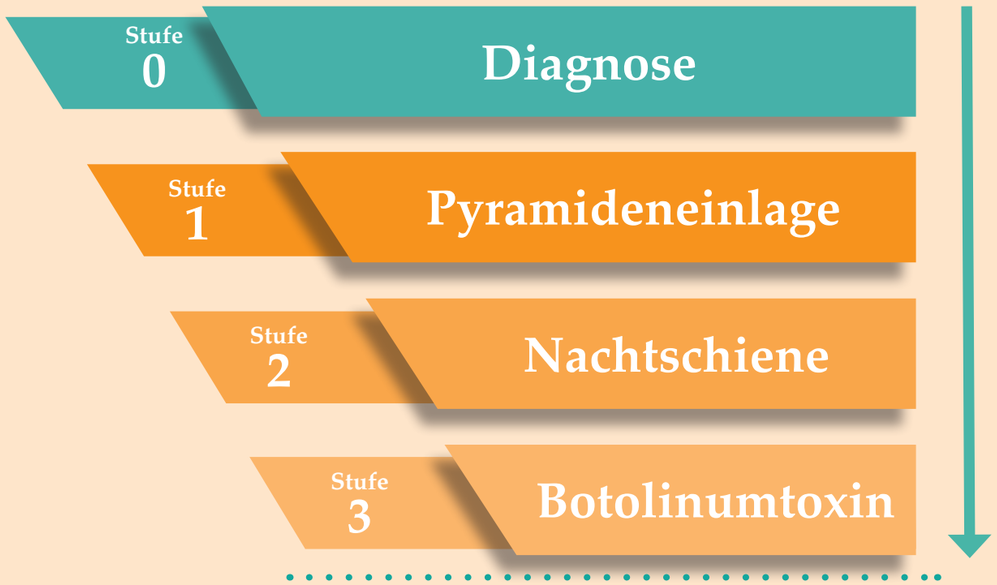
Ganzheitlicher Therapieansatz

Auf der Klassifikation aufbauend, haben wir eine innovative Drei-Stufen-Therapie entwickelt, die jedem vom Zehenspitzengang betroffenen Kind die ihm gemäße Therapie zuteil werden lässt. Bei den regelmäßigen Nachuntersuchungen, die alle sechs bis acht Wochen stattfinden, wird die zugewiesene Therapie kontrolliert und gegebenenfalls auf eine höhere oder niedrigere Stufe korrigiert.

„Unsere Drei-Stufen-Therapie sorgt dafür, dass jeder Zehenspitzengänger genau die Therapie erhält, die für ihn optimal geeignet ist.“

Drei-Stufen-Behandlungskonzept

Unser Behandlungskonzept ist abgestuft. Um die kleinen Patientinnen und Patienten nicht unnötig zu belasten, werden vorrangig die Therapien eingesetzt, die für die Kinder am schonendsten sind. Erst wenn diese sich als nicht ausreichend erwiesen haben, um den gewünschten Behandlungserfolg zu erzielen, kommen weitere Therapieoptionen ins Spiel.



Schließlich bleibt als letztes Mittel der Wahl die minimal-invasive Verlängerung der Achillessehne.

Ausführliche Diagnose (Stufe 0)

Bei Zehenspitzengängern ist die Beweglichkeit der Sprunggelenke meistens eingeschränkt.

Deshalb ist eine gründliche Untersuchung der Sprunggelenke vor der Behandlung unabdingbar.

Vor Beginn einer jeden Behandlung in unserer Praxis erfolgt eine ausführliche Diagnose. Bei der Erstuntersuchung finden eine differenzierte Beurteilung des Kindes und die Zuordnung zu einem Zehenspitzengang-Typ statt. Dies geschieht durch eine Elternbefragung und die Untersuchung des Kindes nach bestimmten standardisierten Testverfahren. Ziel ist es, mögliche neurologische, orthopädische oder muskuläre Ursachen für den Zehenspitzengang zu erkennen, bzw. auszuschließen. Dabei kommen modernste Analyseverfahren und -geräte zum Einsatz. Immer häufiger ist auch eine genetische Untersuchung Bestandteil unserer Diagnose.

Eine genetische Untersuchung mit Hilfe eines Mundschleimhaut-Abstriches kann Aufschluss darüber geben, ob bei einem Kind ein Gendefekt Auslöser des Zehenspitzenganges ist. Sie hilft damit bei der Wahl der geeigneten Therapie und ermöglicht gegebenenfalls die frühzeitige Mitbehandlung von Geschwistern.

Pyramideneinlagen (Stufe 1)

Das Tragen der in unserem Hause entwickelten „Pyramiden-Einlagen“ hat sich als schonende und zugleich äußerst wirkungsvolle Therapie des Zehenspitzenganges bewährt.

„Die Therapie, die den erwünschten Erfolg erzielt, und dabei das Kind so wenig wie möglich belastet, ist immer unsere erste Wahl.“

In der Regel wird die Therapie mit dem einfachsten und schonendsten Hilfsmittel, der von uns entwickelten Pyramideneinlage, begonnen. Die Pyramideneinlagen sind speziell für die Behandlung des Zehenspitzenganges konzipiert und werden für jeden Patienten individuell hergestellt. Ihre Wirkung ist auf den Vorfuß gerichtet. Die Stützelemente befinden sich im vorderen Bereich der Einlage und besitzen eine pyramidenähnliche Form. Durch diese Pyramide entsteht ein unangenehmer Druck, sobald der Patient versucht, auf den Zehenspitzen zu gehen. Die Einlagen „mahnen“ also den Patienten dazu, den ganzen Fuß aufzusetzen. Hierdurch findet eine Konditionierung zur dauerhaften Veränderung des Gangbildes statt. Durch die Korrektur des Gangbildes wird gleichzeitig die gesamte Körperstatik korrigiert. So können Fehlbelastungen und Gelenkschäden vermieden werden.

Bei rund 80 Prozent der Kinder reicht die Behandlung mit Pyramideneinlagen aus, um den Zehenspitzengang dauerhaft zu minimieren. In den verbliebenen 20 Prozent der Fälle genügt diese Therapiemethode alleine allerdings nicht. Dies ist der Fall, wenn der Zehenspitzengang stark ausgeprägt, oder die Lendenwirbelsäule bereits in Mitleidenschaft gezogen worden ist.

Nachtlagerungsschienen (Stufe 2)

Zeigt die Behandlung nicht den gewünschten Erfolg, wird die Therapie im nächsten Schritt um Nachtlagerungsschienen erweitert. Nachtlagerungsschienen halten den Fuß über Nacht in einem 90-Grad-Winkel und verhindern so, dass sich die Füße in die Spitzfußhaltung bewegen. Da die Wadenmuskeln im Schlaf entspannt sind, können die Schienen ihre optimale Wirkung entfalten, und die (bereits) verkürzten Muskeln über Nacht passiv dehnen. Sie sollen also die Stellung des Fußes über Nacht so weit wie möglich korrigieren, ohne aber Schmerzen zu verursachen. Die Orthesen werden für jeden Patienten individuell hergestellt, da nur so ein Erfolg der Therapie gewährleistet ist. Die Wirksamkeit der Schienenversorgung wird regelmäßig kontrolliert.

Nachtlagerungsschienen werden mit Hilfe eines Gipsabdruckes oder eines 3D-Scans maßgefertigt.

Botolinumtoxin (Stufe 3)

Bei fortgeschrittener Muskelverkürzung in den Waden und Bewegungseinschränkung im Fußknöchel wird zusätzlich Botolinumtoxin (BTX) in den Wadenmuskel injiziert, um für Entspannung des Muskels zu sorgen, und damit die Wirkung der Therapie zu erhöhen. Die muskelentspannende Wirkung tritt nach etwa zwei Wochen ein und hält drei bis sechs Monate an. Der Zehenspitzengang kehrt im Anschluss zwar wieder zurück, aber wesentlich schwächer als vor der Behandlung. Die zweite Gabe von BTX verringert den Zehenspitzengang weiter oder beendet ihn ganz. Voraussetzung ist allerdings die konsequente Anwendung der Nachtlagerungsschienen.

„Nur in seltenen Fällen, wenn alle diese Maßnahmen fehlschlagen, bleibt als letztes Mittel die operative Achillessehnenverlängerung*.“

*Ulzibat-Methode: Minimal-invasive OP, die mit Einstichstellen zu den verkürzten Muskeln und Sehnen auskommt.

Durchschnittliche Therapiedauer:

Therapiebeginn vor dem 5. Lebensjahr:
Normalisierung des Gangbildes innerhalb von 12 Monaten

12 Monate

Therapiebeginn nach dem 5. Lebensjahr:
durchschnittliche Therapiedauer 24 Monate

24 Monate

Therapiebeginn nach dem 8. Lebensjahr:
durchschnittliche Therapiedauer bis zu 36 Monate

36 Monate

Der Inhaber

David Pomarino (* 14. Oktober 1975 in La Paz/Bolivien) ist ein deutscher Physiotherapeut und Unternehmer bolivianischer Herkunft. Er beschäftigt sich mit der Erforschung und Therapie von Ganganomalien bei Kindern. Internationale Bekanntheit erlangte er mit interdisziplinär angelegten Arbeiten zur Diagnostik, Klassifikation und Therapie des kindlichen Zehenspitzenganges. Insbesondere sein Vorschlag zur Klassifikation des Krankheitsbildes in drei Typen fand größere Beachtung.

Leben

David Pomarino verbrachte seine Schulzeit in La Paz/Bolivien, bevor er im Jahre 1995 nach Deutschland kam. Dort ließ er sich umfassend (u.a. in Physiotherapie, Spiraldynamik, Sensorische Integrationstherapie, Bobath) ausbilden.

Schaffen

Seit 2002 betreibt Pomarino in Hamburg eine eigene Praxis zur Behandlung von Kindern mit Ganganomalien. Sein umfangreiches Wissen gibt er bereitwillig an die Kollegen weiter. Von 2005 bis 2015 war er Dozent am Schaumburger Fortbildungs-Seminar und Leiter der Bobath-Kurse. Seit 2018 lehrt er an der Sport-Akademie der Deutschen Gesellschaft Zahn- und Medizin für Sportler (DGZMS) in Leipzig. Er ist Mitglied im Deutschen Verband für Physiotherapie und - als einer von nur zwei Nicht-Medizinern - Mitglied des achtundzwanzigköpfigen Beirats der kindermedizinischen Fachzeitschrift „päd - Praktische Pädiatrie“. Regelmäßig referiert Pomarino auf wissenschaftlichen Kongressen seines Fachgebietes, so u.a. auf der OTWorld Leipzig, dem ISPO-Weltkongress der International Society for Prothetics and Orthotics, der International Conference on Pediatric Nursing and Healthcare und dem Neurological Disorders Summit (NDS). Er arbeitet mit mehreren deutschen und internationalen Universitäten und Universitätsklinika zusammen, wo er regelmäßige Sprechstunden abhält. Zu seinem Spezialgebiet Klassifikation und Therapie des Zehenspitzenganges hat er mehr als 70 Publikationen in verschiedenen Sprachen verfasst, darunter die erste Monographie zum Thema. Auch von Kritikern wird Pomarino bescheinigt, mit seinen Arbeiten wichtige Diskussionsbeiträge zu einem bislang vernachlässigten Krankeitsbild geleistet zu haben. Infolge genetischer Untersuchungen seiner Patienten in Zusammenarbeit mit Humangenetikern stellte er 2018 die These auf, genetische Tests könnten eine eindeutige medizinische Ursache des Zehenspitzenganges nachweisen. Damit würde eine bessere individuelle Therapie ermöglicht. Pomarino ist Erfinder der sog. „Pyramideneinlage“. (Pyramid Insole).

Auszeichnungen:

Für seine Forschungsarbeit wurde Pomarino durch die Verleihung der Ehrendoktorwürde der bolivianischen Ärztekammer „Colegio medico de La Paz“ als „Illustre Amigo“ gewürdigt. Sein ehrenamtlicher Einsatz für das Kindeswohl führte zur Berufung als Botschafter des Kinderhilfswerkes UNICEF für Bolivien.

Die Praxis

Unsere Praxis besteht aus einem interdisziplinär zusammengesetzten Team von Spezialisten. In enger Zusammenarbeit mit Ärzten verschiedener Fachrichtungen und Technikern bieten wir den kindlichen Zehenspitzengängern und ihren Eltern umfassende Diagnose, eingehende Beratung und Therapie aus einer Hand. Mit Hilfe unseres dreistufigen Behandlungskonzeptes kann der Zehenspitzengang in den meisten Fällen erfolgreich behandelt werden. Die jeweiligen Maßnahmen richten sich danach, wie schwer der Zehenspitzengang ausgeprägt ist. Dadurch erhält jeder unserer Patienten seine ganz individuelle Therapie, die zugleich möglichst schonend und effizient ist. Dieser ganzheitliche Ansatz wurde 2019 auf der Medizin-Fachmesse „Medica“ in Düsseldorf mit einer Nominierung zum „German Medical Award“ im Bereich „Medical Innovation“ gewürdigt.

Ausblick

In Zusammenarbeit mit Humangenetikern ist es uns in jüngsten Forschungen gelungen, eine eindeutige genetische Ursache für den Zehenspitzengang nachzuweisen. Dadurch wird sich unser Bild vom Zehenspitzengang, den man bislang oft als „idiopathisch“ (= mit unklarer Ursache) bezeichnet hat, deutlich verändern.

Design: www.callunaburg.de

Wie Sie uns erreichen:
Pomarino. Praxis für Ganganomalien
Inhaber: David Pomarino
Rahlstedter Bahnhofstraße 9
22143 Hamburg

Telefon +49 (0)40 / 51 32 08 80
Telefax +49 (0)40 / 51 32 08 81
E-Mail info@ptz-pomarino.de
www.ptz-pomarino.de
Termine nur nach Vereinbarung!