

D. Pomarino

Pyramideneinlagen nach Pomarino

Pyramid Insoles According to Pomarino

Seit 2000 arbeitet der Autor im Zentrum für Kindesentwicklung, das unter der Leitung von Frau Dr. med. I. Flehmig steht; seit mehreren Jahren unterrichtet er in Kursen der Sensorischen Integration sowie in Schulen der Physiotherapie. Darüber hinaus ist er praktisch tätig, hierbei therapiert er insbesondere Kinder mit Zehenspitzenengang. Bei seiner intensiven Arbeit mit den jungen Patienten war er mit den bisherigen Therapiemöglichkeiten jedoch unzufrieden. Um Haltung und Gangbild der Kinder nachhaltig zu verbessern, entwickelte er das nach ihm benannte, eigenständige Konzept der Pyramideneinlagen.

Since 2000 the author has been working in the Centre for Infantile Development, which is directed by Dr. med. I. Flehmig; for several years he has been teaching in courses for sensoric integration as well as in schools for physiotherapy. Moreover, he works practically, applying therapies especially on children who tiptoe. In his intensive work with the young patients, however, he has been unsatisfied with the common therapeutical possibilities. To improve posture and gait of the children permanently, he developed the original programme of pyramid insoles, which was named after him.

Einleitung

Es war vor allem der idiopathische Zehenspitzenengang, mit dem sich der Autor eingehend auseinandergesetzt hat, denn die Erfolge der konventionellen Therapien waren wenig zufriedenstellend. Aufgrund seiner persönlichen Erfahrungen stellt er die landläufige Meinung infrage, der Zehenspitzenengang sei von untergeordneter Bedeutung. Der Auslöser für seine abweichende Meinung ist, dass drei seiner jungen Patienten im Vorfeld der Zehenspitzenengang-Therapie einen Bandscheibenvorfall erlitten hatten.



Abb. 1 Idiopathischer Zehenspitzenengang.

Herkömmliche Therapie des Zehenspitzenenganges

Um Zehenspitzengehern dazu zu bringen, während des Gehens den gesamten Fuß in natürlicher Weise

zu belasten, wurde bisher - oftmals nacheinander, sofern nötig - auf folgende Therapiemöglichkeiten zurückgegriffen:



Abb. 2 Konventionelle Einlagen nutzen bei Zehenspitzengehern nur im Bereich des Vorfußes ab.

1. Einlagen
2. Konventionelle Physiotherapie mit Dehnungsübungen
3. Botulinumtoxin
4. Gipsbehandlung
5. Operation.

1. Einlagen

In der Praxis sind die bisher üblichen Einlagen nach Erfahrung des Verfassers kaum wirkungsvoll. Da beim Zehenspitzengehern nur der Vorfuß belastet wird, die Stützelemente der konventionellen Einlagen aber weiter hinten an der Einlage angebracht sind, kommt der Fuß des Patienten mit ihnen nicht in Berührung, da er ihn dort nicht belastet. Deutlich wird dies, wenn man die Abnutzung solcher Einlagen von Zehenspitzengehern betrachtet (siehe Abb. 2).



Abb. 3 Im hinteren Bereich weisen konventionelle Einlagen keinerlei Abnutzung auf.

2. Konventionelle Physiotherapie mit Dehnungsübungen

Oft wurden nicht nur Einlagen verordnet, gezielte Dehnungsübungen ergänzten die Therapie. Kurzzeitig brachte diese Therapieform in vielen Fällen Besserung (Abb. 4). Auf die Dauer konnte jedoch nur sehr wenigen Kindern geholfen werden.

3. Botulinumtoxin

Per Injektion verabreicht, führt das Toxin zur therapeutisch erwünschten Erschlaffung der Muskulatur in den anvisierten Bereichen. Hierdurch werden die jungen Patienten dazu gezwungen, von den Zehenspitzen herunterzukommen. In Deutschland ist dieses Toxin seit 1993 für ausgewählte Indikationen, darunter beispielsweise die Spastiktherapie, zugelassen.

4. Gipsbehandlung

Die Gipsbehandlung ist eine statische Methode der Therapie, der Zehenspitzenangriff ist jedoch eine dynamische Störung. Folglich ist die Herangehensweise nicht zielführend, ein nachhaltiger Therapieerfolg kann sich durch eine vorübergehende erzwungene Ruhigstellung des Fußes nicht einstellen.

5. Operation

In besonders schweren Fällen müssen sich die Patienten einer Achillotenotomie unterziehen. Eine solcher Eingriff sollte unbedingt das letzte Mittel der Wahl im Rahmen einer Therapie sein.



Abb. 4 Mit Dehnübungen kann Zehenspitzengehern meist nur für kurze Zeit geholfen werden.

Beschreibung der Pyramideneinlagen

Jede Pyramideneinlage wird individuell zum Patientenfuß passend angefertigt. An der dem Fuß zugewandten Seite bestehen die Einlagen aus hautverträglichem, belastbarem Material und werden deshalb auch von Kindern sehr gut akzeptiert. In die Einlage sind Stützelemente am Fersenbein für die Stellung des Rückfußes sowie am Vorfuß eingearbeitet. Dieser wird beim Zehenspitzenangriff belastet (Abb. 5). Die Vorfußstützelemente weisen unterschiedliche Höhen auf und werden exakt nach Stellung der Knochen und Gelenke positioniert. Am Vorfuß sind die Stützelemente pyramidenartig angeordnet, was zum Namen der Einlagen führte. Sie bestehen aus nachgebendem Material, das jedoch sogar nach langer Belastung seine Form beibehält.

Wirkungsweise der Pyramideneinlagen

Die Wirkungsweise der Pyramideneinlagen unterscheidet sich von der gängiger Einlagen. Der Hauptwirkungsbereich der Einlagen liegt am Vorfuß, welcher beim Zehenspitzenangriff extrem belastet wird.

Einerseits wirken die vom Autor entwickelten Einlagen passiv, da der Fuß, auf den einzelnen Patienten abgestimmt, durch eine unterschiedliche Stützhöhe der Stützelemente in eine Normalstellung gebracht wird. Gleichzeitig wirken sie jedoch auch aktiv, da sie den Aufbau des Fußes ändern, indem Muskeln und Bänder durch passive

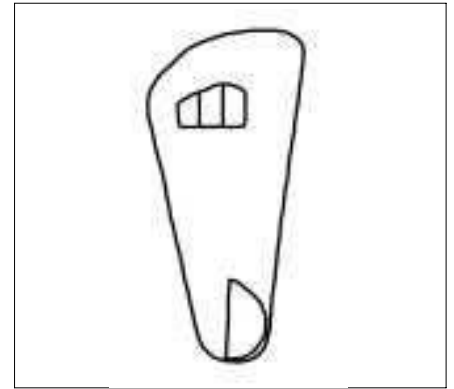


Abb. 5 Schematische Darstellung einer Pyramideneinlage.

Stützwirkung ebenfalls in Normalstellung gezwungen werden. Durch ein Stützelement am Fersenbein wirken die Einlagen auf die Stellung des Rückfußes und üben dadurch Einfluss auf die plantare Torsion aus.

In ihrer Handhabung sind die Pyramideneinlagen einfach. Sie verfügen über Stützelemente, die sich durch lösbares Fixieren in einem Schuh befestigen lassen und dadurch exakt auf die zuvor vom Therapeuten festgelegten Unterstüzungspunkte einwirken können.

Physiotherapie und Pyramideneinlagen

1. Anamnese und Untersuchungen

Die vom Autor entwickelten Pyramideneinlagen kamen bereits in zahlreichen Fällen zum Einsatz. Um die Wirksamkeit dieser Therapieform zu überprüfen, wurden die mit den Einlagen behandelten Patienten über einen längeren Zeitraum von D. Pomarino betreut und die Ergebnisse seiner Untersuchungen wurden dokumentiert. An den Untersuchungen nahmen 60 Kinder mit Zehenspitzenangriff im Alter von 16 Monaten bis elf Jahren teil. Relevant war im Rahmen der Untersuchung neben einem anamnetischen Fragebogen für die Eltern auch der jeweilige physiotherapeutische Befund.

Der anamnetische Fragebogen für die Eltern sollte Auskunft über den gesamten Gesundheitszustand des jungen Patienten sowie eventuell vorliegende, erblich bedingte Vorbelastungen geben. Die Eltern mussten folgende Fragen beantworten:

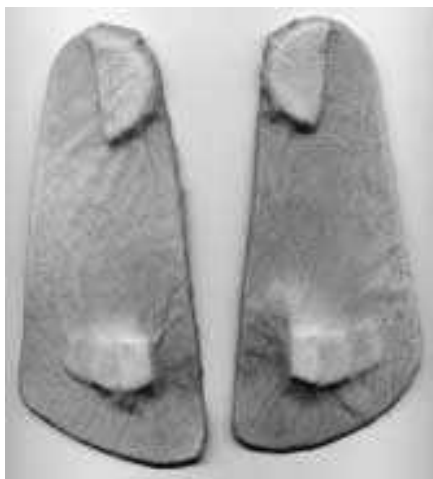


Abb. 6 Ein Paar Pyramideneinlagen.

- Welche anderen Erkrankungen liegen vor?
- Wurde bei Ihrem Kind eine Hüftdysplasie festgestellt?
- Ist ein weiteres Familienmitglied auf den Zehenspitzen gegangen?

2. Physiotherapeutischer Befund

Bei einer physiotherapeutischen Grunduntersuchung der Patienten wurde das Augenmerk auf unterschiedliche Sachverhalte gerichtet, die im Zusammenhang mit dem Zehenspitzenengang von Bedeutung sind:

- Messbefund für die unteren Extremitäten
- Messbefund für die Wirbelsäule
- Untersuchung von Blockaden.

Physiotherapeutische Therapie

Ein entscheidender Punkt bei der Physiotherapie, die in Kombination mit den Pyramideneinlagen angewandt wird, ist die sensorische Inte-

gration. Sie dient der Wahrnehmungsförderung, umfasst tonusregulierende Maßnahmen, liefert Tiefeninformation und stimuliert das Gleichgewicht der Kinder.

Entscheidender Bestandteil der gesamten Therapie des Zehenspitzenengangs ist die Lösungstechnik nach Pomarino. Hierbei handelt es sich um eine sanfte Form des Lösen von Blockaden, um die Kinder auf das Tragen der Einlagen vorzubereiten. Blockierte Gelenke beeinflussen grundsätzlich die gesamte Statik und Dynamik des Körpers negativ und sollten deshalb unbedingt im Vorfeld gelöst werden. Diese Lösungstechnik ist nicht nur in Kombination mit Einlagen einsetzbar, sie ist vielmehr als eine eigenständige Therapieform zu verstehen und kann auch anderweitig zum Einsatz kommen.

Während des Untersuchungszeitraums wurden alle 60 Patienten mit Pyramideneinlagen versorgt und in zwei Gruppen eingeteilt. Die Gruppe A umfasste 30 Patienten, die keinerlei Physiotherapie als unterstützende Maßnahme zu den Einlagen erhalten haben. In der zweiten, gleich großen Gruppe B befanden sich Patienten, die neben den Pyramideneinlagen gleichzeitig physiotherapeutisch mit der oben genannten Lösungstherapie und sensorischer Integration behandelt wurden.

Ergebnisse

Nach sechs Monaten konsequenter Therapie zeigten sich folgende Ergebnisse in der Gruppe A:

- Bei 50 Prozent der Patienten deutliche Besserung des Stand- und Gangbildes.
- Bei 17 Prozent der Kinder leichte Besserung.

- In 6 Prozent der Fälle Abbruch der Therapie (Zeitmangel und Desinteresse der Eltern).
- Bei 27 Prozent der Patienten keine Besserung.

In der Gruppe B fielen die Ergebnisse wie folgt aus:

- Bei 73 Prozent der Kinder deutliche Besserung des Stand- und Gangbildes.
- Bei 17 Prozent der Patienten leichte Besserung.
- Bei 3 Prozent der zu Behandelnden erfolgte Therapieabbruch aufgrund von Zeitmangel.
- In 6 Prozent der Fälle keine Besserung.

Fazit

Bei der Therapie des Zehenspitzenengangs ist ein möglichst frühzeitiger Beginn wichtig, um schwerwiegende Folgen für die Statik und Motorik zu vermeiden.

Die Verwendung von Einlagen sowie Physiotherapie stellen hierbei sanfte Methoden mit hohen Therapierfolgen dar. Eine Operation mit all ihren Belastungen und Risiken kann so den meisten Kindern erspart bleiben. Gleiches gilt für die bei den Kindern unbeliebte Gipsbehandlung mit ihren lediglich statischen Möglichkeiten einer Einflussnahme auf die Extremität. Ein kombinierter Einsatz von Einlagen und Physiotherapie liefert bei den Zehenspitzengängern deutlich bessere Therapieerfolge als die alleinige Behandlung mit Einlagen.

Autor:
D. Pomarino