

Vom Kinder- zum Erwachsenenfuß – eine Frage der Balancen?

Beobachtungen zu den funktionellen Ursachen sich entwickelnder Fuß- und Zehendeformierungen aus 26 Jahren orthopädischer Praxis im Hinblick auf Prävention und Therapie

Posterbeitrag 27. Jahrestagung der Vereinigung Kinderorthopädie vom 1.-2. März 2013 in Augsburg

N. M. Hien

Einführung und Fragestellung:

Der Fuß entwickelt sich vom Greif- zum Steh- und Geh-organ und unterliegt dabei natürlichen Veränderungen durch biofunktionelle Beanspruchung und Anpassung im Wechselspiel in- und extrinsischer Einflussfaktoren. Durch Sozialisation und Zivilisation werden die biofunktionellen Beanspruchungen unnatürlich modifiziert.

1. Welche Meilensteine und welche Hauptfaktoren für sich entwickelnde Fuß- und Zehendeformierungen sind festzustellen?
2. Welche Faktoren sind für die Prävention und Therapie unabdingbar?

Material und Methoden:

In 26,5 Jahren orthopädischer Praxis wurden über 13.207 Neugeborene von mir klinisch und sonographisch im Rahmen des Neugeborenen Hüftscreenings untersucht und die Befunde einschließlich auffälliger Bein- und Fußdeformitäten dokumentiert. 3 Monate nach Beginn des freien Laufens, oder wenn die Kinder mit 15 Monaten noch nicht stehen und erste Schritte machen, wird eine klinische und sonographische Kontrolle empfohlen und das Ergebnis einschließlich etwaiger auffälliger Entwicklungsstörungen des Fußes oder der Beine dokumentiert. Jeweils eine weitere Kontrolle wird vor bzw. nach der Einschulung empfohlen und zum Beginn des letzten Wachstumsschubes mit Einsetzen der Präpubertät.

Ergebnisse:

Bei dem unselektierten Kollektiv der Kinder des Neugeborenen Screenings fanden sich 1,1% strukturelle Auffälligkeiten der Füße, die meisten davon ohne längeren Therapiebedarf. Unter den Kindern 3 Monate nach Laufbeginn bis zum 5. Lebensjahr war die Varianz der Fuß- und Beinachsen besonders groß in Abhängigkeit von Spontanmotorik, Gewicht, psychomoto-rischem Setting, getragenen Schuhwerk und spielsportlicher Aktivität. Bei 1,9% waren Füße auffällig, extern Therapie bedürftige Deformitäten fanden sich in weniger als 1%. Ab der Einschulung bis zum Beginn der Präpubertät Beginn und Zunahme der Vorfuß- und Zehenbelastung in inadäquatem Schuhwerk, Vernachlässigung und Abnahme der Greiffunktion, einseitige Belastung durch Leistungs- und Kultursport und Abnahme der Spontanbewegung in Schule und während der Mediennutzung mit bis zu



Abb 1: Förderung von Spreizfuß, Krallenzehen und Hallux valgus durch Turnschuhe und Ballerinas mit rund zulaufendem Schuhinnenrand und fehlendem festen Fesselsitz. Relativ anatomiegerechte Kindersandale.

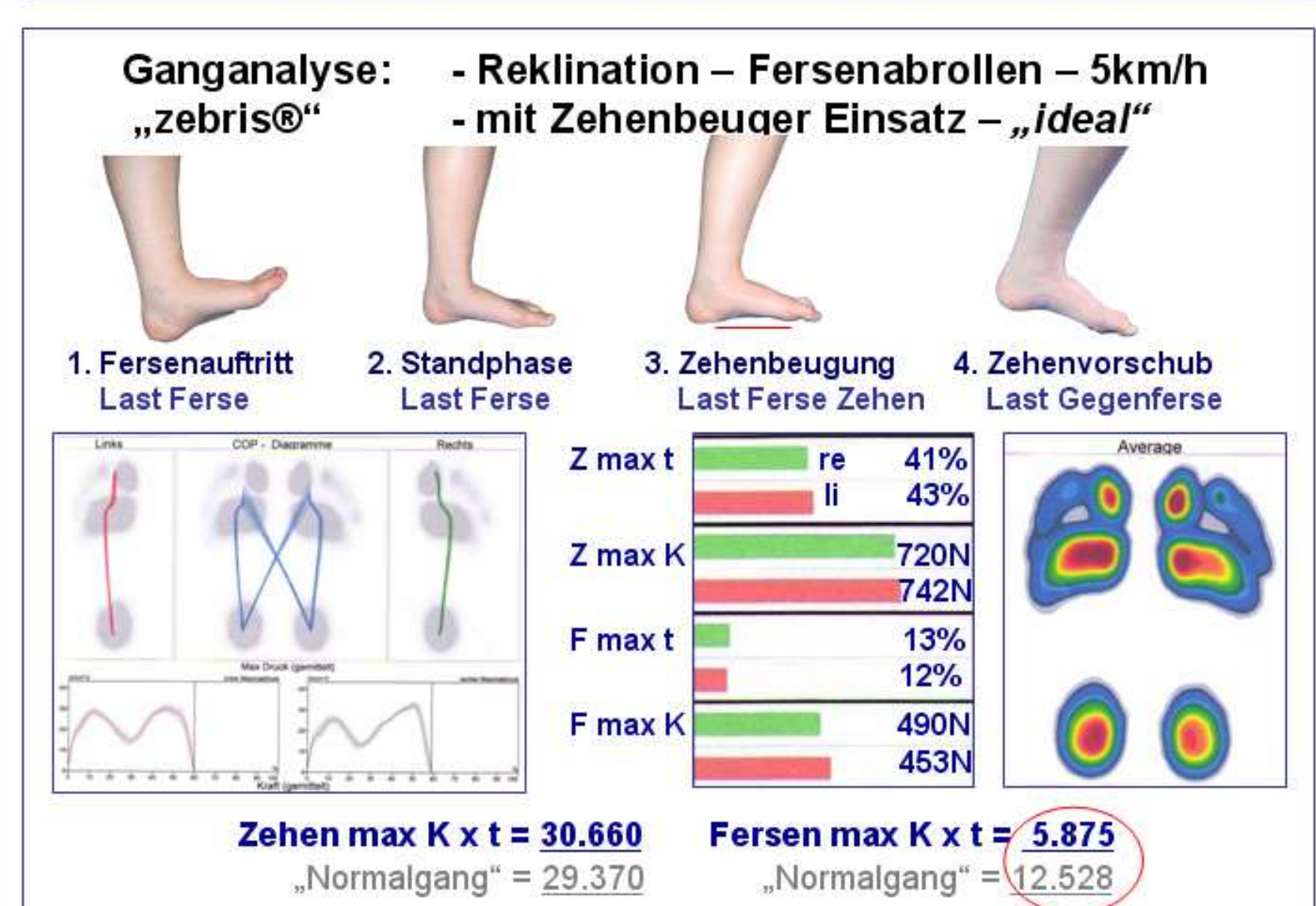
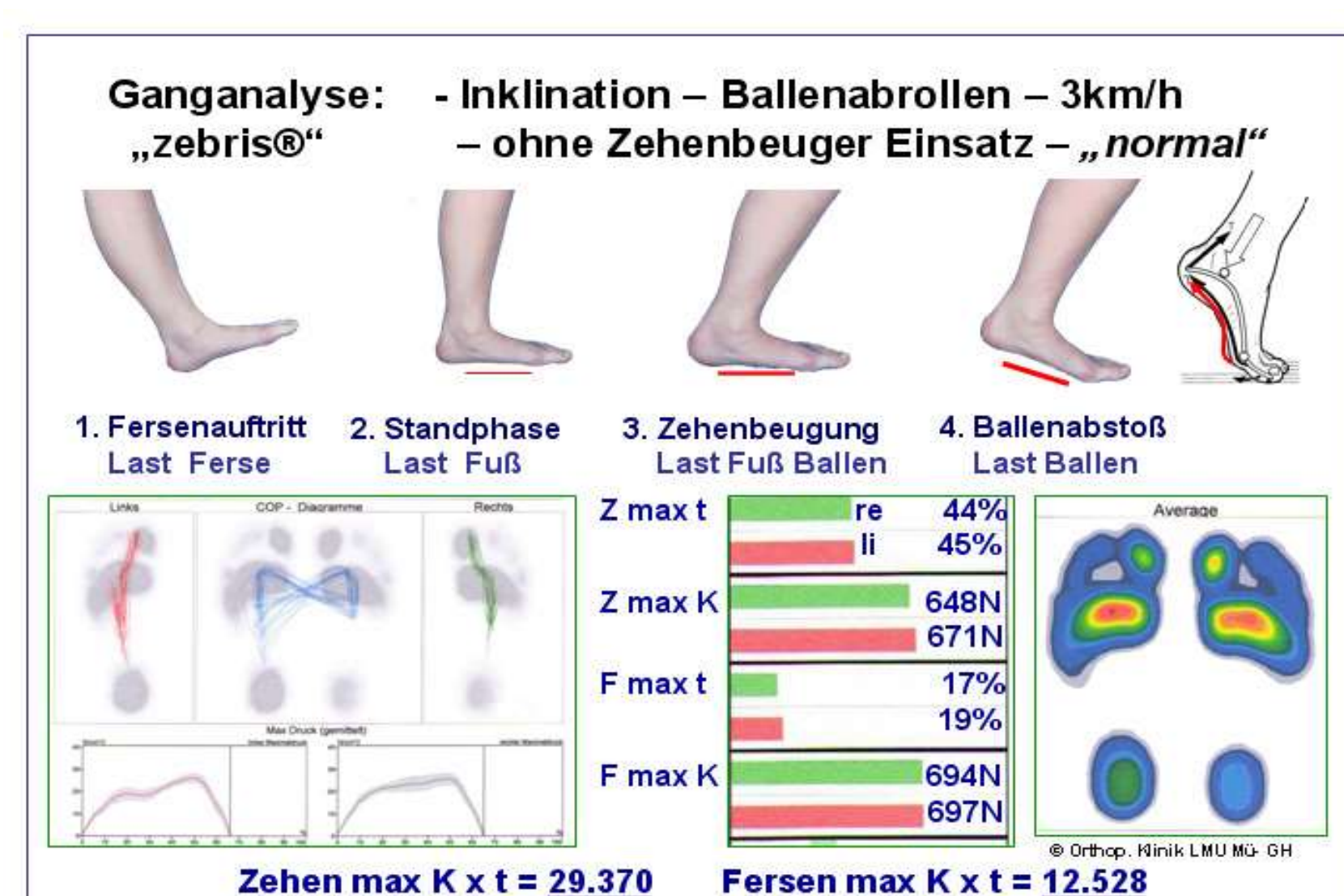


Abb 2: Beim idealen Gang aus Reklination mit aktivem Einsatz der Zehenbeuger halbiert sich das Fersen Last-Zeitprodukt bei gleicher, aber aktiv geführter Zehenlast (2).

Literatur:

1. Hien NM: Die (schmerzhafte) Insertionstendinose der Plantarfazie, funktionelle Ursache, Diagnostik und Therapie. Orthopädische Praxis 46, 10 (2010) 487-494
2. Hien NM: Einlagen- und Schuhversorgung bei Fußdeformitäten. Orthopäde 2003, 32:119-132.

Ergebnisse fortgesetzt:

30% Fuß- und Zehenveränderungen. Ab der Präpubertät bis zum Wachstumsabschluss Zunahme der Einseitigkeit und Fehlbelastung unter dem gezielten Einfluss der kommerziellen Werbung für modisches Schuhwerk, ein-seitigen Attraktiv- und Leistungssport und einseitiges Kollektivverhalten mit Zunahme relevanter Fuß- u. Zehenveränderungen auf über 50%. Anhand von Ganganalyse und biomechanischen Überlegungen (1) wurden die unten aufgeführten unabdingbaren Voraussetzungen für eine natürliche gesunde Fußentwicklung definiert.

Zusammenfassung:

1. Die meisten der heute in der Praxis beobachteten Fuß- und Zehendeformierungen sind nicht angeboren, sondern entwickeln sich im Wechselspiel zwischen individuellem Verhalten und kulturellen / zivilisatorischen Einflussfaktoren.
2. Voraussetzungen für die Prävention und Therapie dieser Veränderungen sind:

A: Fersen- anstatt Vorfußbelastung, aufrechter Gang („Sprunggelenk“ = „Rollgelenk“. Abrollen über die Ferse und Greifschub mit den Zehen).

B: Entwicklung und Förderung der Zehengreiffunktion beim Sitzen, Stehen, Gehen und Laufen.

C: Anatomisch funktionsgerechtes Schuhwerk (Schuh Innen- und Außenrand gerade, anatomisches Spitzenprofil mit freiem Zehenschubraum, fester Fesselsitz, flach, kein Absatz).

D: Physiologische Fußmotorik auch in Schule, Büro und während der Mediennutzung.

E: Bewusstseinswandel in der Bevölkerung weg vom unheilsamen kommerziellen Modeeinfluss hin zum Präventionsgedanken.