

Beckenmessgerät nach Pohlmann

Die Kreuzdarmbeingelenke

Die Kreuzdarmbeingelenke sind die gelenkigen Verbindungen zwischen dem Os sacrum (Kreuzbein) und den beiden Os ilium (Darmbeinen). Eine Bewegung findet fast ausschließlich in der Sagittalebene statt. Bei den Kreuzdarmbeingelenken handelt es sich nicht um ein Gelenk im eigentlichen Sinn, sondern um eine Amphiarthrose. Das Bewegungsausmaß ist maximal 5°, also 2,5° in jede Richtung. Die Gelenkflächen sind knöchrig und nicht glatt gegeneinander beweglich. Die Gleitfähigkeit entsteht durch die stark angereicherte Gelenkflüssigkeit (Synovia). Über die Bewegungsachsen und die Anzahl der Achsen gibt es unterschiedliche Aussagen, daher spricht man auch von einem „Achsennebel“. Der Hauptschnittpunkt aller Achsen liegt in Höhe von S2 und im Bereich des Lig. interosseum.

Die Beweglichkeit besteht vorrangig in zwei Richtungen:

1. ventro-dorsale Richtung für Konvergenz (Extension / Streckung)
2. kranio-kaudale Richtung für Divergenz (Flexion / Beugung)

Beim Gehvorgang finden Bewegungen des Iliums und des Sakrums statt.

- Auf der Standbeinseite kommt es zur Nutation des Sakrums und Retroversion des Iliums.
- Auf der Schwungbeinseite kommt es zur Kontranutation des Sakrums und Anteversion des Iliums.

Beinlängendifferenz

Man unterscheidet zwischen einer funktionellen und einer anatomischen Beinlängendifferenz.

Eine funktionelle Beinlängendifferenz entsteht durch:

- eine Atlasfehlstellung
- Torsionsveränderung des Beckens
- Translationsveränderung im ISG (Kreuzdarmbeingelenk)
- Arthrose der Hüft- und Kniegelenke
- Absenkung des inneren Fußgewölbes

Die Folgen einer Atlasfehlstellung, eines Beckenschiefstands und einer anatomischen Beinlängendifferenz, die sich ergeben können, sind in der Graphik erkennbar.

Die Atlasfehlstellung, der Beckenschiefstand und die Folgen

Die Atlasfehlstellung oder ein Beckenschiefstand sind Ursache verschiedenster Krankheitsbilder, wie Sie der Illustration entnehmen können.

Bleiben diese unbehandelt, gibt es keine dauerhafte Heilung.

1 Kiefergelenk

- Ungleichmäßige Zahnabnutzung
- Schmerzen im Kiefergelenk
- Kopfschmerzen und Migräne
- Schwindelanfälle
- Trigeminusneuralgie
- Tinnitus
- Hörsturz
- Augenfehlstellung, Schielen

2 Halswirbelsäule

- Atlasfehlstellung
- Nackenschmerzen
- Bandscheibenvorfall
- Schiefhals (Torticollis)
- Missempfindungen in den Armen

3 Brustwirbelsäule

- Atem-/Herzbeschwerden
- Magen-/Darmstörungen

4 Lendenwirbelsäule

- Tief sitzender Rückenschmerz
- Bandscheibenvorfall
- Ischialgie

5 Hüftgelenk

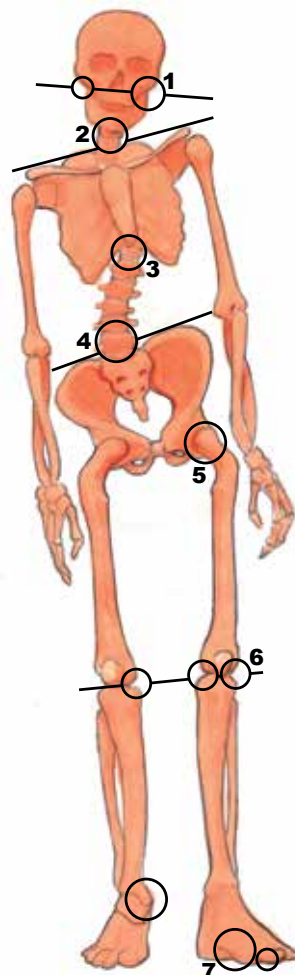
- Frühzeitiger Verschleiß

6 Kniegelenk

- Schäden am Innen- und Außenmeniskus / Korbhenkelriss

7 Füße

- Veränderungen der Fußgewölbe



Die Hauptursache einer funktionellen Beinlängendifferenz liegt vorrangig in den drei erst genannten Ursachen. Die beiden weiteren Ursachen haben eine sekundäre Bedeutung.

Eine anatomische Beinlängendifferenz entsteht primär durch ein zu kurz gewachsenes Bein, sekundär durch Operationen, z. B. einer Endoprothese im Hüft- oder Kniegelenk oder Frakturen der Extremität.

Ein Beckenschiefstand entsteht ebenfalls durch ein Trauma (Sturz, Unfall etc.), treten in ein Loch, einseitige Belastung, öffnen des Beckens wie z. B. Beine übereinanderschlagen, Schneidersitz etc.

Als bildgebende Verfahren gelten die Röntgenaufnahme im Stand und die Upright-Kernspintomographie. Dabei ist unbedingt zu beachten, dass die Aufnahmen mit maximal gestreckten Kniegelenken durchgeführt werden. Diese Verfahren verursachen jedoch hohe Kosten, ebenfalls ist nach jeder Korrektur eine Kontrolle erforderlich. Dies würde schnell die zulässige Strahlendosis des Körpers überschreiten.

Um eine Beinlängendifferenz festzustellen, eignet sich idealerweise ein Beckenmessgerät.



Wobei sich bei einer Differenz noch nicht feststellen lässt, ob es sich um eine funktionelle oder eine anatomische Variante handelt. Dies ergibt sich erst aus der Therapie.

Ein weiterer Vorteil des Beckenmessgeräts ist, dass der Patient die Längendifferenz und nach der Behandlung deren Korrektur sehen kann. Des Weiteren ist von Vorteil, dass bei erforderlicher Schuherhöhung mit Schuhen eine Vermessung möglich ist (anatomische Variante). Zeigt die Messung durch die Schuherhöhung eine unterschiedliche Beinlänge, sollten der Patient und der verordnende Arzt darauf hingewiesen werden.

Beurteilung der Beinlängendifferenz

Ausgangsstellung:

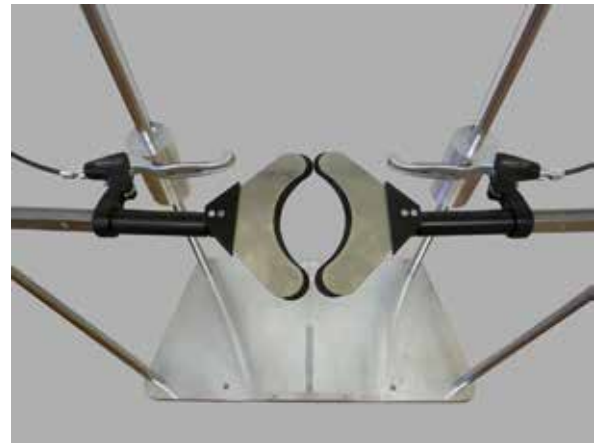
Der Patient befindet sich im Beckenmessgerät, die Füße stehen in Hüftbreite auseinander, die Kniegelenke sind maximal gestreckt. Der Therapeut steht hinter dem Patienten.

Der Patient hält sich mit den Händen an den hinteren Gerätestangen fest. Der Therapeut sitzt hinter dem Patienten.



Ausführung:

Der Therapeut löst mit den Handhebeln die Beweglichkeit der Höhenverstellung für die Messgabeln aus



und stellt sie in Höhe der Beckenkämme ein



- hier rechts,



- hier links.



Jetzt fordert er den Patienten auf tief ein- und auszuatmen.

Während der maximalen Ausatmung schiebt der Therapeut die Messgabeln auf die höchste Stelle der Crista iliaca (Beckenkamm) und bittet den Patienten noch einmal, die Kniegelenke maximal zu strecken.

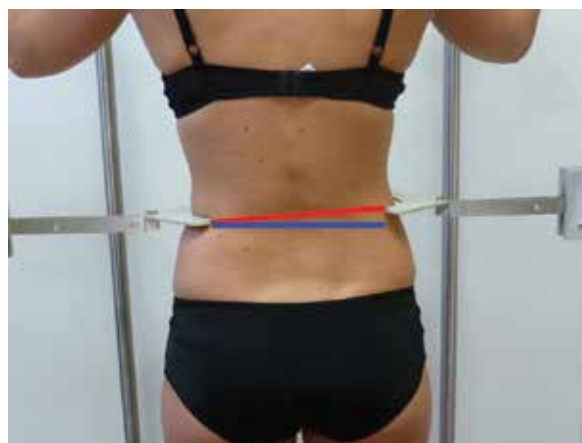
Danach lässt der Therapeut die Handhebel los, die Höhenverstellung wird arretiert.



- Darstellung am Skelett



Eine Messung mit einer Schieblehre bei zusammengeschobenen Messgabeln ergibt das genaue Maß.



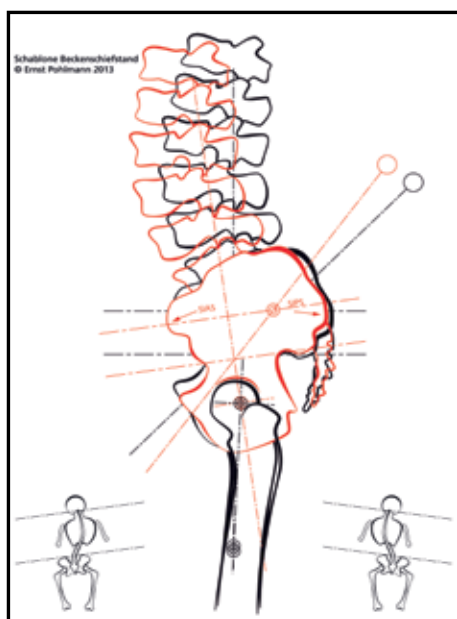
Eine Messung mit einer Schieblehre bei zusammengeschobenen Messgabeln ergibt das genaue Maß.



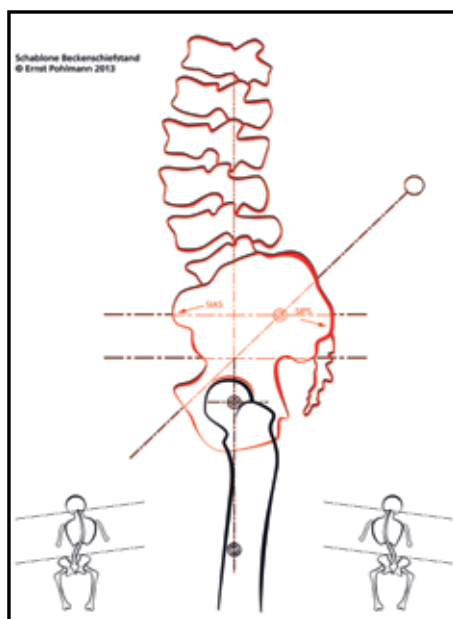
Ergebnis:

- Sind beide Messgabeln gleich hoch, besteht keine Beinlängendifferenz.
- Sind beide Messgabeln ungleich hoch, deutet dies auf eine funktionelle oder anatomische Beinlängendifferenz hin.

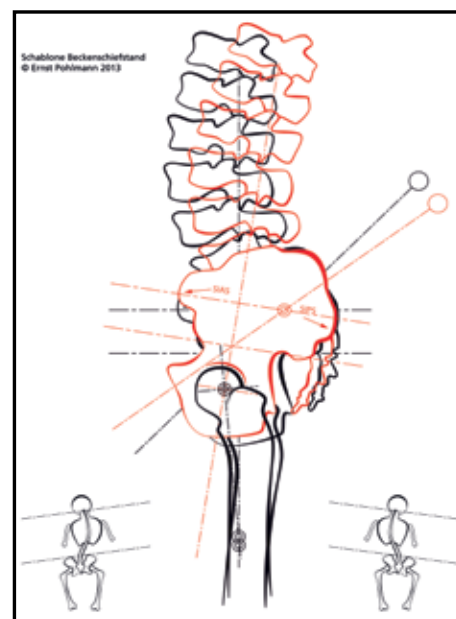
Darstellung einer funktionellen Beinlängendifferenz an einer Schablone



Ilium in anterior (vorn)
Bein wirkt scheinbar länger.



Physiologische Stellung
der Beckenschaufeln.



Ilium in posterior (hinten)
Bein wirkt scheinbar kürzer.

Definition von Nutation und Kontranutation

Steht das Ilium in posterior, bezeichnet man dies als Nutation des Sakrums. Steht das Ilium in anterior, bezeichnet man dies als Kontranutation des Sakrums.

Eine weitere Variante einer Beckenfehlstellung ist der Up-slip. Die Beckenschaufel ist nach kranial verschoben. Dieser Schiefstand entsteht häufig durch einen Sturz, z. B. vom Pferd fallen. Beim Down-slip ist die Beckenschaufel nach kaudal verschoben, dies kommt eher selten vor. Bei beiden Varianten stehen SIPS und SIAS nicht nach posterior oder anterior, sondern im Seitenvergleich auf einer Seite höher oder tiefer.

Das Beckenmessgerät hat in der Grundplatte vier verstellbare Schrauben, um Unebenheiten im Boden auszugleichen. Über eine Dosenlibelle ist erkennbar, ob das Gerät in Waage steht. Nur dann kann eine genaue Messung durchgeführt werden.



Als Ergänzung zum Beckenmessgerät eignet sich ein Galgen mit Lot, der auf dem Messgerät montiert werden kann. Hierdurch können Abweichungen aus der Median-/Sagittalebene und Frontalebene noch besser dargestellt werden und durch eine Fotoaufnahme dokumentiert werden.



Maßangaben:

Höhe: 1,60 Meter

Tiefe: 0,47 Meter

Breite: Messgabeln eingefahren 1,10 Meter

Messgabeln ausgefahren 1,60 Meter

Höhe mit Galgen: 2,10 Meter

Gewicht:

90 Kilogramm

Verkaufspreis:

Preis Gerät: 2400,- € zzgl. MwSt.

Preis Galgen mit Lot: 165,- € zzgl. MwSt.

zzgl. Transport; alternativ Selbstabholung

Die Lieferung erfolgt gegen Vorkasse.