



WISSENSWERTES ÜBER IHR KÜNSTLICHES KNIE- UND HÜFTGELENK

Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung

Beinlängendifferenzen nach Hüftprothese

Mögliche Ursachen und Bedeutung für Patienten

1. Sind das linke und das rechte Bein eines Menschen immer gleich lang?

In Studien wurde festgestellt, dass ca. 25-30 % der Normalbevölkerung eine Beinlängendifferenz von 1 cm oder mehr aufweisen. (1,2,4)

2. Was ist zu tun, wenn ich als Patient nach der Operation das Gefühl einer Beinlängendifferenz habe?

Geringfügige Beinlängendifferenzen (z.B. bis 1 cm) sind klinisch, d.h. im Rahmen einer körperlichen Untersuchung, unmittelbar postoperativ nur schwer zuverlässig festzustellen. Hierzu sollten die Patienten im freien, aufrechten Stand untersucht werden, wobei zu Ermittlung einer etwaigen Beinlängendifferenz z.B. Holzbrettchen unter die Sohlen des vermeintlich kürzeren Beins gelegt werden, bis ein Ausgleich erreicht wurde. Schon leichte Unsicherheiten im Stand oder schmerzbedingte Fehlhaltungen, welche unmittelbar postoperativ fast immer vorhanden sind, können aber zu deutlichen Messungenauigkeiten führen. Eine Messung im Liegen ist besonders anfällig und ungenau. Viele Patienten haben unserer Erfahrung nach in den ersten Tagen und Wochen das subjektive Empfinden, dass das operierte Bein länger ist, als es tatsächlich ist. Dies resultiert oft aus einem unwillkürlichen Beckenschiefstand aufgrund der schmerzlindernden Entlastung der hüftgelenksnahen Muskulatur der operierten Seite. Dieser subjektive Eindruck ändert sich üblicherweise im Laufe von 6-12 Wochen nach der Operation.

Wir empfehlen deshalb die Ermittlung einer möglichen Beinlängendifferenz frühestens 6 Wochen postoperativ durchzuführen, falls der Patient dann immer noch die Empfindung einer Differenz hat.

Nur im Falle einer störenden Beinlängendifferenz kann man dann Vorkehrungen treffen (siehe unten).

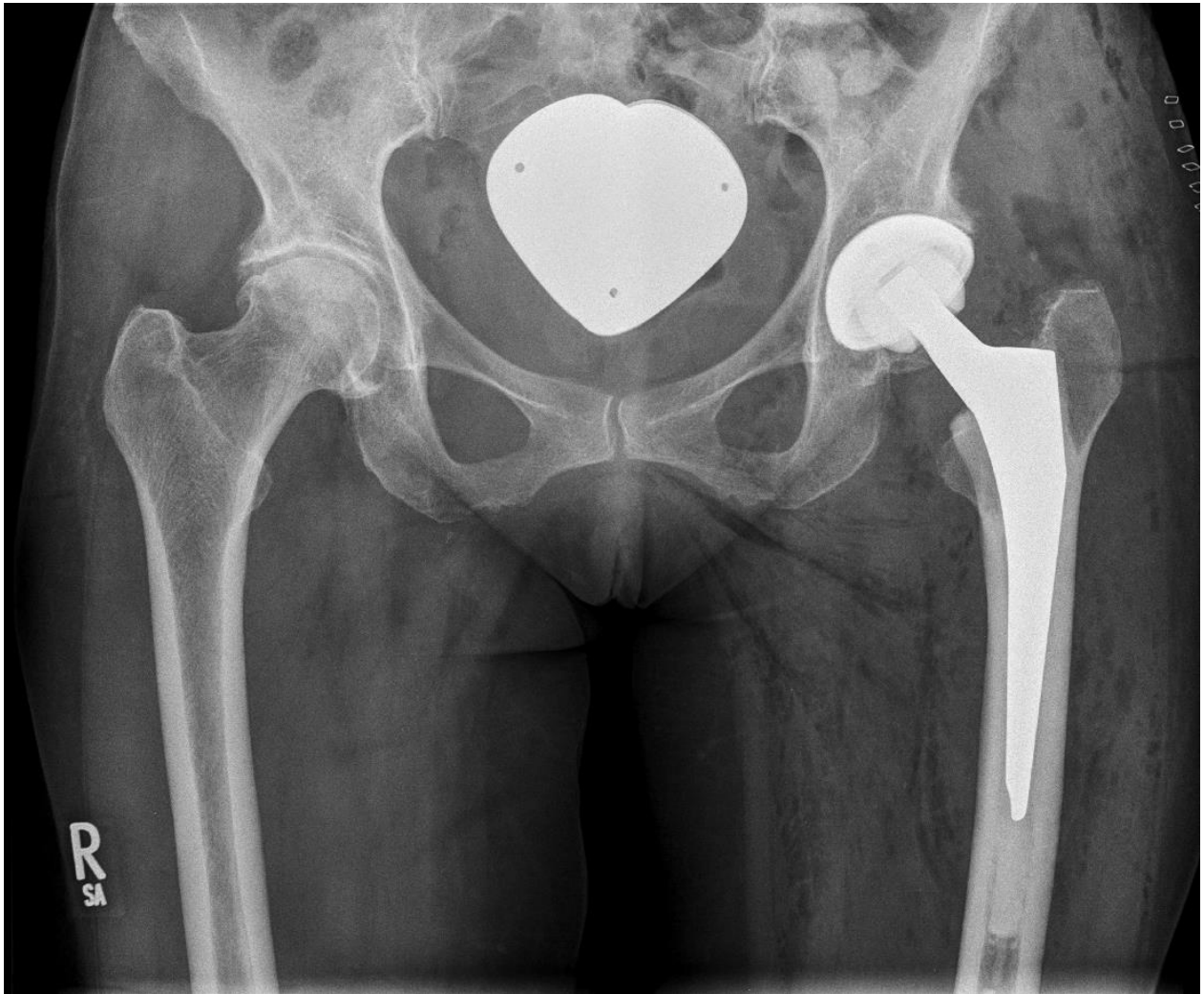


Abbildung : Röntgen Beckenübersichtsaufnahme mit implantiertem HTEP. Wenn die Aufnahme im Stand durchgeführt wurde kann anhand Abstandsmessungen knöcherner Strukturen die Beinlänge verglichen werden.

3. Wie wird die Beinlänge ermittelt?

Neben der im letzten Abschnitt erwähnten klinischen Untersuchung im Stehen, welche naturgemäß nur eine ungefähre Einschätzung darstellt, dient die Röntgendiagnostik zur Objektivierung des klinischen Eindrucks. Geht es primär um die Frage nach der möglichen Veränderung der Beinlänge nach Implantation eines künstlichen Hüftgelenks, können die präoperativ und postoperativ angefertigten Beckenübersichtsaufnahmen miteinander verglichen werden. Hierbei können bestimmte markante Knochenvorsprünge miteinander verglichen und die Differenz berechnet werden. Doch auch dies ist nur bedingt exakt, da die Aufnahmen selten exakt gleich getroffen werden können.

Am besten eignet sich eine Röntgenübersichtsaufnahme des Beckens im Stehen, wobei hierbei streng auf einen vollständigen Geradstand und eine präzise Durchführung der Röntgenaufnahme zu achten ist.

4. Was ist bei der Implantation einer HTEP von Bedeutung und welche Rolle nimmt eine mögliche Beinlängendifferenz ein?

Für ein gutes Ergebnis nach Einbau einer Hüftprothese sollten mehrere Punkte verwirklicht werden:

- Eine ausgeglichene Beinlänge
- Eine normale Muskelspannung
- Eine gute Beweglichkeit

Grundsätzlich versucht der Operateur bei der Operation immer den besten Kompromiss zwischen Weichteilspannung, Beweglichkeit und Beinlänge zu verwirklichen. Ferner ist in manchen Fällen eine gute Funktion nur mit einem Beinlängenunterschied zu erreichen. Eine krankhafte Hüftgelenksgeometrie bedeutet meist eine Verkürzung, allein schon durch den Knorpelaufbrauch. Durch das künstliche Gelenk wird dieser AUBrauch dann wieder aufgebaut. Wenn nun auf der nicht operierten Seite ebenfalls eine krankhafte Hüftgelenksgeometrie (mit Verkürzung) vorliegt, wird das operierte Bein im Vergleich zur Gegenseite natürlich länger. Hinzu kommen auch Messungenauigkeiten, die sowohl bei der Planung als auch intraoperativ auftreten können.

5. Muss eine Beinlängendifferenz ausgeglichen werden?

Dies hängt natürlich in erster Linie vom Ausmaß der Beinlängendifferenz, aber auch von ggf. vorhandenen Begleiterkrankungen des Bewegungsapparats ab. Während eine Beinlängendifferenz von 10 mm oder weniger laut der gängigen Literatur in der Regel keine Rolle spielen, sollten Differenzen von über 2 cm beispielsweise durch orthopädische Hilfsmittel (z.B. Schuhausgleich im Sohlenbereich) ausgeglichen werden, da sonst einseitige Belastungen von Muskulatur und Gelenken entstehen können. Bei einer Beinlängendifferenz von 1 - 2 cm sind die Aussagen in der Literatur nicht eindeutig, unserer Meinung nach sollte die Beinlängendifferenz bei einer Abweichung von über 5 mm erwogen, ab 10 mm jedoch zumindest anteilig ausgeglichen werden. Die im Einzelfall auftretenden Beinlängendifferenzen in der Hüftgelenksendoprothetik sind häufig gar nicht behandlungsbedürftig oder mit kleinen Hilfsmitteln wie einer Schuheinlage zu versorgen. (3,5)

6. Unsere Vorgehensweise bei der Implantation einer Hüftgelenktotalendoprothese

Vor der Operation wird der Patient körperlich untersucht und die klinische Beinlänge dokumentiert. Anschließend wird ein Röntgenbild des Beckens angefertigt und die Größen der zu verwendenden Prothesenteile durch Ärzte mit einer speziellen Planungssoftware ermittelt.

Bei manchen Patienten ergibt sich bereits präoperativ durch die besondere Anatomie eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit, dass es postoperativ zu einer Beinlängendifferenz kommt. In diesen Fällen wird dies den Patienten vor der Operation mitgeteilt. Ursachen hierfür können z.B. spezielle Normvarianten der Hüftgelenksgeometrie oder Vorschäden des Bewegungsapparats sein.

Sehr selten gleichen wir Beinlängendifferenzen noch während des stationären Aufenthalts näherungsweise durch Fersenkissen oder ggf. Schuhzurichtungen aus. Bei auffallenden Beinlängendifferenzen überprüfen wir diese ab 6 Wochen nach der OP objektiv durch eine korrekt durchgeführte Röntgenbeckenübersichtsaufnahme im Stehen sowie klinisch wie bereits ausgeführt durch Unterlegen von Brettchen. Eine zusätzliche beidseitige Ganzbeinstandaufnahme bleibt speziellen Fragestellungen vorbehalten.

Grundsätzlich gilt: Konzentrieren Sie sich nach erfolgter Implantation einer HTEP auf die Physiotherapie und das Wiederlangen eines physiologischen Gangbildes. Eine Bestimmung der Beinlängendifferenz ist selten notwendig – sie sollte nur erwogen werden, wenn Sie anhaltend das störende Gefühl eines Beinlängenunterschiedes empfinden.

Quellen:

1. Brady RJ, Dean JB, Skinner TM, Gross MT: Limb length inequality: clinical implications for assessment and intervention. J Orthop Sports Phys Ther 2003; 33: 221–34.
2. Helsing AL: Leg length inequality. A prospective study of young men during their military service. Ups J Med Sci 1988; 93: 245–53.
3. Beinlängendifferenz – Therapieindikationen und –strategien Björn Vogt, Georg Gosheger, Thomas Wirth, Joachim Horn, Robert Rödl Dtsch Arztebl Int 2020; 117: 405–11. DOI: 10.3238/arztebl.2020.0405
4. Journal of the Southern Orthopaedic Association Management of Leg Length Inequality James J. McCarthy, MD, and G. Dean MacEwen, MD J South Orthop Assoc. 2001;10(2)
5. US-Amerikanische Behandlungsleitlinie der Pediatric Orthopaedic Society of North America (POSNA) <https://posna.org/Physician-Education/Study-Guide/Leg-Length-Discrepancy>

Ihr Team des Endoprothetikzentrums der Maximalversorgung Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Krankenhaus Barmherzige Brüder München

Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung

Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie | Krankenhaus Barmherzige Brüder München

LEITUNG Prof. Dr. Johannes Beckmann | KOORDINATION Dr. Stephan Horn

TEL. 089 1797-2502 | E-MAIL orth@barmherzige-muenchen.de

WEB www.barmherzige-muenchen.de

