

Aktivität und Funktionalität nach Hüfttotalendoprothese über einen direkten anterioren Zugang verglichen mit einem gesunden Bevölkerungskollektiv

Autor: Eberhard v. Rottkay, Doktorvater: Prof. Dr. U. Nöth, MHBA

Evangelisches Waldkrankenhaus Spandau, Abteilung für Orthopädie und Unfallchirurgie

Einleitung:

Die Zunahme degenerativer Erkrankungen, vor allem bei jüngeren Patienten und die Weiterentwicklung der Medizin haben zu einer Wiederentdeckung und Neuorientierung bestehender Operationstechniken mit dem Focus auf die minimal-invasiven Verfahren geführt. Eine dieser Techniken ist der direkte anteriore Zugang für die HTEP.

Es wurde eine vergleichende Studie über das Outcome von Hüft-TEP Implantationen nach minimal-invasivem anterioren Zugang zu einem gesunden Kollektiv durchgeführt.

Ziel war es, dass postoperative Aktivitäts- und Funktionsniveau über 12 Monate des minimal-invasivem anterioren Operationsverfahrens mit dem gesunder Probanden zu vergleichen.

Methodik:

In einer prospektiven Monocenter Studie wurde eine Gruppe von Patienten (n=64, m 53,1%, w 46,9%) prä- und postoperativ über 12 Monate mit dem minimal-invasivem direkten anterioren Zugang, Durchschnittsalter zum Operationszeitpunkt 63 Jahre und ein gesundes Bevölkerungskollektiv (n=59, m 47,5%, w 52,5%), Durchschnittsalter 63 Jahre untersucht. In der klinischen Analyse wurde die Aktivität mittels eines Schrittzähler und dem Täglichen Würzburger Aktivitätsfragebogen (TWB), die Funktionalität durch das Bewegungsausmaß, den Harrison Hips Score (HHS), Funktionsfragebogen XSFMA-D und die Lebensqualität durch *den Patient Health Questionnaire* und den SF36 bestimmt. Die klinischen Untersuchungen erfolgten nach den Kriterien der SICOT und der Hip Society. Außerdem wurde an Hand einer Beckenübersicht- und Lauensteinaufnahmen die präzise Implantation bewertet.

Ergebnisse:

Von Januar 2009 bis Mai 2011 wurden insgesamt 64 Patienten und 59 Probanden in die Studie aufgenommen. Als Vergleichswerte wurde zum einen die klinische wie auch die radiologische Untersuchung herangezogen. In der klinischen Untersuchung zeigte sich insgesamt ein signifikanter Anstieg der untersuchten Scores im Vergleich mit den präoperativen Ergebnissen bei den Operierten. Im Vergleich zu den Probanden erzielten die Patienten ein Jahr nach HTEP teilweise noch schlechtere Werte in dem Bewegungsumfang und den Aktivitätsniveaus welche mittels der Auswertung des Stepwatches, des TWB und des Arzt-Patienten-Fragebogens erhoben wurden. Die Patienten konnten in der Auswertung des Stepwatches 12 Monate postoperativ 5658 Schritte (SD $\pm$ 2213) erreichen, welches ein signifikant unterschiedliches Ergebnis ($p=0,011^*$) zu den Probanden mit 6417 Schritten (SD $\pm$ 2213) darstellt. Im TWB zeigte sich kein signifikanter Unterschied ($p=0,327$)

zwischen der täglichen Aktivität der Patienten mit 4227 Punkte (SD $\pm$ 948) und der Aktivität von Probanden 4687 (SD $\pm$ 400).

Die Bewertung der Funktionalität zwischen den beiden Gruppen erfolgte durch den HHS, XSFMA-D und den Arzt-Patientenfragenbogen. Im Vergleich des Funktionsniveaus mit dem HHS konnten Patienten 90,7 Punkte (SD $\pm$ 10,06) und Probanden 90,8 Punkte (SD $\pm$ 1,4) erreichen was kein statistisch signifikanten Unterschied (p 0,022) darstellt. Der Funktionsfragebogen XSMFA-D untergliedert in Funktionsindex, indem Patienten 11,0 Punkte (SD $\pm$ 11,5) und Probanden 5 Punkten (SD $\pm$ 10,8) und Beeinträchtigungsindex Patienten 15,3 Punkte (SD $\pm$ 15,3) und Probanden 7,6 Punkte (SD $\pm$ 14,1) erreichten, zeigt in beiden Indices signifikante Unterschiede (p< 0,001*).

Im psychischen Anteil des SF-36 erhielt die Patienten 56,1 Punkte (SD $\pm$ 7,4), die Probanden 55,9 (SD $\pm$ 6,9). Ohne Signifikanz (p=0,511). Im körperlichen Anteil Patienten 47,3 (SD $\pm$ 9,2) und Probanden 50,6 Punkte (SD $\pm$ 9,2), welches erneut eine statistische Signifikanz p<0,001 ergibt.

Die radiologische Bewertung diente zur Feststellung der Positionierung der HTEP. Mit guten Positionierungen durch den direkten anterioren Zugang.

Schlussfolgerung:

Die vorliegende Arbeit zeigt, dass der direkte anteriore Zugang die Wiederherstellung eines guten postoperativen Gesundheitszustandes mit Erreichen eines hohen postoperativen Aktivitätslevels der Patienten ermöglicht. Ebenso verdeutlicht diese Studie, dass gesunde Probanden im entsprechenden Alter in Aktivität und Funktionalität ebenfalls keine maximalen Punktwerte in den zur Analyse verwendeten Scores erzielen und das postoperativ Aktivitäts- und Funktionsniveaus mit diesen Ergebnissen verglichen werden sollten. Desweiteren wurde eine Diskrepanz zwischen dem HHS und dem XSFMA bei Gesunden ermittelt..

Somit konnte in dieser Arbeit ein sehr gutes Outcome des minimal-invasivem anterioren Zuganges gezeigt und sein Potenzial sich als Standardoperationsverfahren zu etablieren bestärkt werden. Die Diskrepanz bzgl. der Schrittmessung und HHS mit den darüber hinaus verwendeten Funktionsscores sollte in weiteren Studien analysiert werden.

Literatur:

Boone, D. und Coleman, K. „Use of a step activity monitor in determining outcomes.“
Journal of Prosthetists and Orthotists, 2006: 86-92.

Bullinger, M. und Kirchberger I. „SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand.“
Handanweisung, 1998.

Bullinger, M., Kirchberger I. und Ware J. „Der deutsche SF-36 health survey. Übersetzung und psychometrische Testung eines krankheitsübergreifenden Instruments zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität.“ Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften, 1995: 21-36.

Haenle, M., Heitner A, Mittelmeier W, Barbano R, Scholz R, Steinhauser E, Bader R. „Assessment of cup position from plain radiographs: Impact of pelvic tilting. .“ Surgical and Radiologic Anatomy, 2007: 29-35.

Harris, WH. „Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mols arthroplasty. An Endresult study using a new method of reult evaluation.“ The Journal of Bone and Joint Surgery, 1969: 737-755.

Johnston, RC., Fitzgerald RH., Harris WH., Poss R., Müller ME. und Sledge CB. „Clinical and radiographic evaluaion of total hip replacment. A standard system of terminology for reporting results.“ The Journal of Bone and Joint Surgery, 1990: 161-168.

Kennon, JM., Keggi RE., Wetmore RS., Zatorski LE., Huo MH. und Keggi KJ. „Total hip arthroplasty through a minimally invasive anterior approach.“ The Journal of Bone and Joint Surgery, 2003: 39-48.

Kennon, RE., Keggi MJ. und Keggi KJ. „Der minimal-invasive vordere Zugang in der Hüftendoprothetik.“ Der Orthopäde, 2006: 731-737.

Löwe, B., Spitzer RL., Zipfel S. und Herzog W. „Gesundheitsfragebogen für Patienten. Komplettversion und Kurzform. .“ Testmappe mit Manual, Fragebögen, Schablonen, 2002, 2. Ausg.: 2002.

Nöth, U., Nedopil A., Holzapfel BM., Koppmair M., Rolf O., Goebel S., Eulert J., Rudert M „Der minimal-invasive anteriore Zugang.“ Der Orthopäde, 5 2012: 390-398.

Pettersson, H., Gentz CF. und Lindberg HO. „Radiologic evaluation of the position of the acetabular component of the total hip prosthesis.“ Acta radiologica: diagnosis, 1982: 259-263.

Pfeil, J., Frank J., Gumpert N. M. und Laurer H.. Hüftchirurgie. Steinkopfverlag, 2008.

Statistisches Bundesamt. Destatis. 2011.

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/Bevoelkerungsvorausberechnung.html> (Zugriff am 12.09.2012).

Wollmerstedt, N., Kirschner S., Wolz J., Ellßel W., Beyer H., Faller A. , König A. „Reliabilitäts-, Validitäts- und Änderungssensitivitätsprüfung des Fragebogens Bewegungsapparat (SMFA-D) in der stationären Rehabilitation von Patienten mit konservativ behandelter Coxarthrose.“ Rehabilitation, 2004: 233-240.

Wollmerstedt, N., Nöth U.; Mahlmeister F., Lotze A., Finn A., Eulert J., Hendrich C. „Aktivitätsmessung von Patienten mit Hüfttotalendoprothesen.“ Der Orthopäde, 2006: 1237-1245.