

Die simultan beidseitige Implantation von Hüfttotalendoprothesen: Ein vorteilhaftes und sicheres Verfahren!

Die Implantation einer Hüfttotalendoprothese (HTEP) ist eine der erfolgreichsten Operationen überhaupt, welche den betroffenen Patienten ein hohes Maß an Lebensqualität und Schmerzfreiheit ermöglicht. Nicht selten sind Patienten jedoch von einer fortgeschrittenen beidseitigen Koxarthrose betroffen, sodass auf beiden Seiten ein Gelenkersatz notwendig wird. Dabei stellt sich regelhaft die Frage, ob der Gelenkersatz nicht beidseits in einer Operation durchgeführt werden kann. Für die Patienten hätte dies den Vorteil, dass eine sehr lange Rehabilitationsphase ebenso vermieden werden kann wie eine 2-malige Narkose sowie eine längere Arbeitsunfähigkeit. Ferner ist bei entsprechendem beidseitigem Funktionsdefizit die Rehabilitationsmöglichkeit bei nur einseitiger HTEP eingeschränkt. Beugekontrakturen der ersten, operierten Seite bestehen häufig fort, da eine Aufrichtung des Beckens aufgrund der noch nicht versorgten Gegenseite nicht möglich ist. Zudem würde eine simultan beidseitige Operation gesundheitspolitisch Sinn machen, da sowohl der Gesamtaufenthalt im Krankenhaus als auch die Behandlungskosten und der Arbeitsausfall reduziert werden könnten. Dem gegenüber stehen möglicherweise erhöhte Risiken für systemische Komplikationen, thromboembolische Ereignisse, Infektionen, weitere lokale Komplikationen wie Frakturen sowie ein vermehrter Blutverlust mit erhöhter Transfusionsrate.

Während die simultan bilaterale Implantation einer HTEP in den USA regelhaft durchgeführt wird, stellt sie in Deutschland nach wie vor eine Ausnahme dar. In der Literatur wird eine simultan beidseitige Operation mit 0,5–2% Anteil der Hüft-TEP Implantationen angegeben. Im folgenden Beitrag soll eine Übersicht über die aktuelle Datenlage erstellt und der Frage nachgegangen werden, ob eine simultan beidseitige Hüftprothesenimplantation sicher ist im Vergleich zur Operation beider Hüften im Intervall.

Große Fallzahlen für Beurteilung der Sicherheit notwendig und vorhanden.

Um die Sicherheit einer simultan beidseitigen Hüftprothesenimplantation beurteilen zu können, und dabei insbesondere auch seltene Komplikationen wie Lungenembolie, Infektion und auch die Mortalitätsrate beurteilen zu können, sind sehr große Fallzahlen notwendig. Diese sind jedoch in großen wissenschaftlichen Untersuchungen in der Literatur durchaus vorhanden, wie beispielsweise in Auswertungen US-amerikanischer Versicherungsdatenbanken zeigen. So liegen heute Untersuchungen mit bis zu mehr als 20.000 simultan beidseits operierten Patienten verglichen mit 200.000 bis mehr als 2 Millionen im Intervall beidseits versorgten Patienten vor. Anhand dieser hohen Fallzahlen ist auch eine fundierte Beurteilung der seltenen Risiken möglich. Ferner existieren Metaanalysen und systematische Reviews mit Einschluss von ca. 100.000 Patienten aus entsprechenden Vergleichsstudien, welche die Ergebnisse der Analysen der Datenbanken bestätigen.

Die simultan beidseitige Implantation von Hüftprothesen hat im Vergleich zur zweizeitigen Prothesenimplantation sogar eine tendenziell geringere Komplikationsrate!

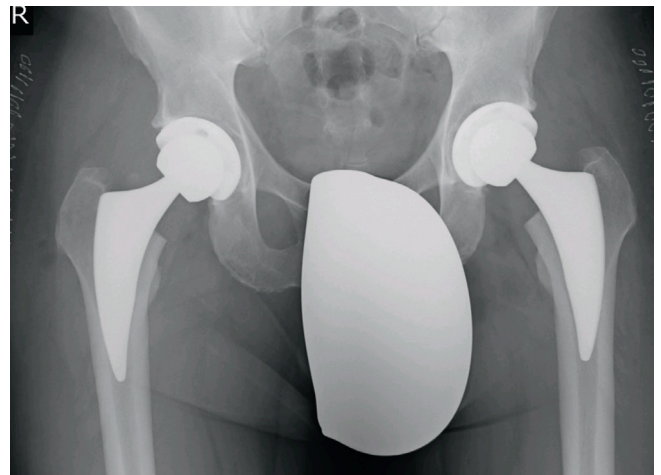
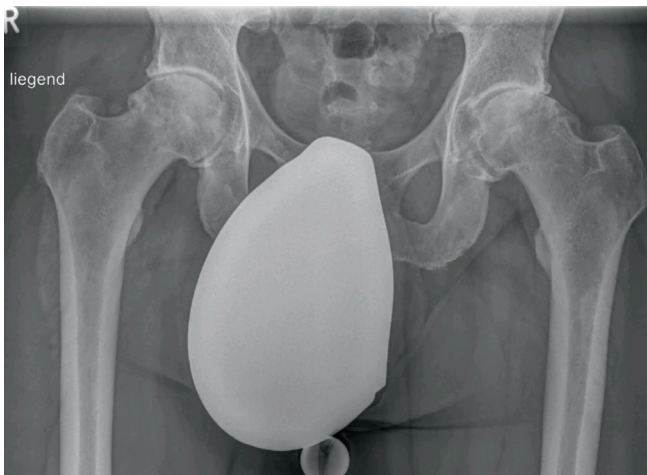


Abbildung 1: a) Röntgenbild eines Patienten mit beidseitig fortgeschrittener Koxarthrose präoperativ; b) Röntgenaufnahme desselben Patienten postoperativ nach simultaner beidseitiger Hüftprothesenimplantation

Die angesprochenen Literaturdaten kommen einheitlich zu dem Ergebnis, dass die Komplikationsrate einer simultan beidseitigen Implantation einer Hüftprothese im Vergleich zur zweizeitigen Prothesenimplantation im Intervall keine erhöhte Komplikationsrate hat und für manche spezifische Komplikationen sogar ein geringeres Risiko aufweist. Im Vergleich zur Versorgung nur einer Seite scheint die Komplikationsrate bei der doppelseitigen OP erwartungsgemäß tendenziell erhöht, dies gleicht sich jedoch bei Operateuren mit einer hohen Fallzahl nahezu an.

Die möglichen Komplikationen sollten im Folgenden im Detail betrachtet werden:

Mortalität, systemische Komplikationen:

Systemische Komplikationen und die perioperative Mortalität unterscheiden sich nicht wesentlich zwischen einer simultan durchgeführten beidseitigen Operation und einer beidseitigen Hüftoperation im Intervall. Tendenzuell zeigen dabei simultan bilaterale durchgeführte Operationen ein geringeres Risiko systemischer Komplikationen verglichen mit zweizeitiger HTEP-Versorgung (3,3 versus 3,6%). Deutlich wird bei diesen Daten aber insbesondere, dass eine beidseitige Operation mit einem kurzen Intervall (ca. 2 Wochen) nicht planmäßig durchgeführt werden sollte. Bei einem kurzen Intervall – beispielsweise während eines Krankenhausaufenthaltes – steigt die Rate für systemische Komplikationen doch deutlich an. So erhöhte sich beispielsweise das Risiko kardiovaskulärer Komplikationen und insbesondere das eines Myokardinfarktes in einzelnen Untersuchungen um den Faktor 25, wenn die zweite Operation in einem kurzen Intervall von zwei Wochen erfolgte!

Thromboembolische Ereignisse:

Interessanterweise stellt sich das Risiko für thromboembolische Ereignisse wie tiefe Venenthrombose und Lungenembolien für bilaterale simultane Operationen im Vergleich zur zweizeitigen Hüftoperationen günstig dar. So weisen die meisten Studien ein tendenziell geringeres Risiko für thromboembolische Komplikationen auf, wenn die Hüftprothese innerhalb einer einzigen Narkose implantiert wird (relatives Risiko ca. Faktor 2-3 geringer bei simultan beidseitiger HTEP). Dies ist wohl auch darauf

zurückzuführen, dass Patienten mit einer beidseitig operierten Hüfte ebenfalls sehr schnell mobilisiert werden können, und damit die Dauer der Mobilisationseinschränkung im Vergleich zu zwei einzelnen Operationen deutlich abnimmt.

Blutverlust:

Erwartungsgemäß ist der Blutverlust bei einer simultan beidseitigen Operation signifikant höher als bei einseitiger Implantation. Interessanterweise nimmt der Abfall des Hämoglobinwertes jedoch nicht proportional zu, sondern liegt bei doppelseitig simultaner Operation nur um ca. 1 g/dl höher als bei einseitiger Operation. Damit ist der Blutverlust und tendenziell auch die Transfusionsrate gering erhöht im Vergleich zu einer einseitigen Operation, der gesamte Blutverlust jedoch signifikant geringer als bei beidseitiger Hüftprothesenimplantation im Intervall. Durch die modernen Gewebeschonenden OP-Techniken stellt die allogene Bluttransfusion jedoch auch bei bilateral simultaner Versorgung eine Rarität dar.

Lokale Komplikationen

(Infektion, Luxation, periprothetische Frakturen):

Betrachtet man das Risiko lokaler Komplikationen, so ist dieses bei simultan beidseitiger Operation im Vergleich zu einer doppelseitigen Versorgung im Intervall nicht erhöht und tendenziell sogar verringert (relatives Risiko ca. Faktor 1,5 – 2 geringer). Dies trifft insbesondere auf die Infektionsrate zu, die bei simultan beidseitiger Operation etwas niedriger angegeben wird als bei der beidseitigen Versorgung im Intervall. Eine Erklärung ist möglicherweise eine reduzierte OP-Zeit, da bei simultan doppelseitiger Operation die Operationsdauer der zweiten Seite aufgrund der eben erst gemachten Erfahrungen der ersten Seite (Implantatgröße, Pfannenpräparation etc.) meist abnimmt.

Besonderheiten der bilateralen Operation und eigene Erfahrungen

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass die Komplikationsrate bei simultan beidseitigen Versorgungen tendenziell sogar geringer ist als bei einer beidseitigen Hüftprothesenimplantation im Intervall. Nichtsdestotrotz gilt es bei der simultanen Operation perioperativ einige Besonderheiten zu beachten. Es empfiehlt sich – wie bei allen Hüft-TEP-Implantationen – eine entsprechend sorgfältige Vorbereitung der Patienten, um modifizierbare Risiken zu minimieren. Einen besonderen Stellenwert hat hier das „Patient blood management“. Wir führen bei allen Patienten, welche zur Prothesenimplantation indiziert werden, eine Labordiagnostik durch. Bei geplanter doppelseitiger Operation sollte hier auf Malnutrition und Anämie geachtet werden, diese sollte mit ausreichendem Vorlauf optimiert werden. Insbesondere bei positiver (Familien-) Anamnese für thromboembolische Komplikationen sollte vor jeder Prothesenimplantation – falls noch nicht erfolgt – auch eine weitere Abklärung zur Einschätzung des Risikos thromboembolischer Komplikationen durchgeführt werden.

Wir führen die doppelseitigen Hüftprothesenimplantationen seit ca. 15 Jahren über einen vorderen Zugang muskelschonend und blutsparend durch. Zur Minimierung des Kontaminationsrisikos der chirurgischen Instrumente führen wir die simultan beidseitige Operation als zwei gesonderte Operationen innerhalb einer Narkose durch, mit jeweils neuer Lagerung, Abdeckung und neuen sterilen Instrumenten. Dies scheint uns im Hinblick auf das Infektionsrisiko vorteilhaft, da eindeutig ein Zusammenhang zwischen Operationszeit und zunehmender Kontamination der chirurgischen Instrumente nachgewiesen wurde. Eine Verlängerung der Narkosezeit von ca. 15 min durch das erneute Öffnen der chirurgischen Instrumente erachten wir im Vergleich zur potenziell erhöhten Infektionsrate als das geringere Risiko für den Patienten.

Erwähnt sei weiterhin, dass für Patienten, welche simultan beidseitig an der Hüfte operiert wurden, insbesondere in den ersten 1–2 Tagen die selbstständige Mobilisation, und dabei insbesondere der Betttransfer, im Vergleich zur einseitigen Operation erschwert ist. Beidseitig operierte Patienten können dies jedoch sehr schnell kompensieren, und bereits nach 3–7 Tagen zeigt sich in der Mobilisation und im Gangbild kein wesentlicher Unterschied mehr im Vergleich zu einseitig operierten Patienten. Die Gesamtdauer der Rehabilitation ist in etwa vergleichbar zu einseitig operierten Patienten und damit nur halb so lang, wie bei einer doppelseitigen Prothesenversorgung im Intervall zu erwarten wäre. Die Rückmeldungen der Patienten zur simultan beidseitigen Operation sind ebenfalls durchweg positiv, sodass in unserer Erfahrung die simultan beidseitige Implantation von Hüftprothesen eine sichere und für den Patienten sehr vorteilhafte Therapie darstellt!

Was sagt das Endoprothesenregister Deutschland?

Eine Auswertung aus dem Endoprothesenregister Deutschland (ERPD) von Postler und Mitarbeitern, welche in diesem Jahr publiziert wurde, liefert ebenfalls sehr interessante Daten zur simultan bilateralen Implantation von Hüftprothesen. Von 22.500 Patienten, welche im Register mit einer beidseitigen Prothesenversorgung registriert sind, haben etwa die Hälfte die zweite Prothese innerhalb eines Jahres nach der ersten Versorgung erhalten (11.796 Patientin). Dies spricht dafür, dass ein wesentlicher Anteil an Patienten eine beidseitig symptomatische Hüftarthrose hat und prinzipiell auch für eine simultan beidseitige Operation geeignet wäre. Dem gegenüber steht eine Zahl von 1007 Patienten, welche simultan beidseitig operiert wurden und fast die gleiche Zahl (767 Patienten), welche im kurzen Intervall zwischen 1 und 90 Tagen an der zweiten Hüfte operiert worden waren. Die hohe Zahl an im kurzen Intervall versorgten Patienten ist doch insofern überraschend, da die vorliegende Literatur eine erhöhte Komplikationsrisiko für eine zweizeitige Versorgung im kurzen Intervall aufweist.

Anhand der Registerdaten wurden die Revisionsrate und die Motilitätsrate ausgewertet. Im Hinblick auf die Mortalität zeigte sich dabei kein signifikanter Unterschied zwischen den unterschiedlichen Vorgehensweisen. Die Revisionsrate nach 5 Jahren lag bei den simultan bds. versorgten Patienten am niedrigsten (1,8%), verglichen mit den im kurzen Intervall (2,5%) bzw. im langen Intervall (2,3%) beidseits operierten Patienten. Interessant war dabei auch, dass entgegen der Erwartungen, die simultan versorgten Patienten im Durchschnitt 62 Jahre alt waren und somit nur um circa 3 Jahre jünger als die nicht simultan versorgten Patienten. Auch die Autoren der zitierten Studie kamen zu dem Ergebnis, dass die simultan beidseitige Implantation von Hüftprothesen – insbesondere bei etwas jüngeren Patienten – ein sicheres Verfahren darstellt.

Literatur auf Anfrage bei der Redaktion.

Prof. Dr. Patrick Weber, Prof. Dr. Hans Gollwitzer

**ECOM – Praxis für Orthopädie, Sportmedizin und Unfallchirurgie,
Arabellastr. 17, 81925 München**