

Anmerkungen zur Diskussion um den Oberflächenersatz am Hüftgelenk

In der Öffentlichkeit und zum Teil sogar von ärztlichen Kollegen werden Behauptungen aufgestellt, die zur Verunsicherung der Patienten führen oder offenbar als Werbung bzw. Antiwerbung dienen sollen.

Insbesondere wurden die angeblich häufigen Komplikationen nach den sogenannten Kappen- oder McMinn-Prothesen, der angeblich zu hohe Knochenverlust auf der Pfannenseite und das unter Umständen gefährliche Abriebverhalten des verwendeten Metalls in den Vordergrund gestellt.

Die Tatsachen sollen hier kurz dargestellt werden.

1. Die Komplikationsrate

Als typische Komplikation nach dem Oberflächenersatz des Hüftkopfes wird der Schenkelhalsbruch angeführt. Tatsächlich stellt der Schenkelhalsbruch im Wesentlichen eine Komplikation des unerfahrenen Operators dar. Alle veröffentlichten Einzelstatistiken zeigen in der Lernphase eine erhöhte Revisionsrate aufgrund einer Schenkelhalsfraktur. Ein erfahrener Operator kann durch die Wahl der richtigen Operationstechnik diese Gefahr minimieren. Dazu gehören z. B. die richtige Lage des Kappenstieles, um ein Kerben des Schenkelhalses zu verhindern und eine genügende Kürzung des Kopfes, um dann mit der Kappe die abgefrästen Anteile des Kopfes vollständig überdecken zu können. Das Restrisiko des postoperativen Schenkelhalsbruches liegt dann mit etwa 0,5% im Rahmen des Bruchrisikos bei Standardprothesen (Sprengung des Oberschenkelknochens durch den eingetriebenen Schaft).

Die besonderen Risiken bei großen Defekten im Kopf oder bei anatomisch unzureichendem Pfannenlager sollten vor der Operation mit dem Operateur besprochen und der Einsatz des Oberflächenersatzes dann unter diesen Gesichtspunkten abgewogen werden.

Das Originalimplantat und seine ebenfalls erfolgreich eingesetzten Kopien sind besonders für Männer sehr gut geeignet. Die bei Frauen verwendeten kleineren Größen sind jedoch gefährdeter, da sie nur bei exakter Positionierung mit geringstem Verschleiss gut funktionieren können, dann aber auch genauso haltbar sind. Die Revisionsrate nach 10 Jahren liegt im Mittel bei den Frauen unter 10% und bei den Männern im Mittel unter 5%.

Problematisch waren einige auf dem Markt befindliche Implantate, die durch ihre geringe Abriebfestigkeit aufgrund geänderten Designs und veränderten Materialzusammensetzungen schneller einem Verschleiss ausgesetzt waren. Bei Bekanntwerden der erhöhten Versagerquote mussten sie dann vom Markt genommen werden. Dies war eine notwendige, aber sehr viel Aufsehen erregende Maßnahme.

2. Der Knochenverlust im Pfannenlager des Beckens

Die künstliche Hüftpfanne stellt in der Hüftendoprothetik generell das größte Problem im späteren Verlauf dar: Pfannenlockerungen sind häufiger als Schaftlockerungen. Daher sollte der Knochenverlust im Pfannenbereich so klein wie möglich gehalten werden, um bei einer eventuellen späteren Wechseloperation noch genügend Knochen im Pfannenbereich für eine neue Pfanne zu erhalten. Bei richtiger Wahl der Implantate und Implantatgrößen ist der Knochenverlust im Pfannenlager nicht größer als bei den Standardprothesen. Die Pfannengröße und der dazugehörige Hüftkopf sind in ihren Größen weitestgehend identisch zu den Größen vor der OP. Nur bei den Standardprothesen wird bei gleicher Pfannengröße ein kleinerer Kopf verwendet, um das verwendete Polyäthylen länger zu erhalten. Daraus resultiert jedoch eine erhöhte Gefahr des Auskugelns, wobei beim Oberflächenersatz nur ein ganz geringes oder kein Risiko des Auskugelns besteht.

3. Der Metallabrieb

Metallische Fremdkörper wie Nägel, Schrauben, Platten und auch Endoprothesen werden seit 60 Jahren erfolgreich in der Chirurgie verwendet. Durch die Korrosion im aggressiven Milieu des Körpers werden sie zwar nur in sehr geringen Maßen angegriffen, führen aber deshalb zu einer messbaren Erhöhung der bereits vorhandenen und lebenswichtigen Metallionenkonzentration im Blut. Zusätzlich werden bei der Reibung in einem Gelenk mit einer Metall-Metall-Paarung zumeist im ersten Jahr nach der Implantation auch Metallpartikel frei, die dann im Körper zwischengespeichert, im Lauf der Zeit im Stoffwechsel „aufgelöst“ und letztendlich über die Niere ausgeschieden werden. Oft ist die Erhöhung der Metallionenkonzentration im späteren Verlauf nicht mehr nachweisbar. Man versucht, durch die Wahl des Gelenkspaltes (Vermeiden von Klemmeffekten) oder

durch alternative Reibpartner (in Zukunft vielleicht Metall gegen PE) die Abriebpartikel zu vermindern. Dabei stößt man aber an physikalische Grenzen. Ein Gelenk mit metallischen oder keramischen Reibpartnern ist nur bei einer schnellen Bewegung gut geschmiert, langsame Bewegungen oder gar Stillstand (Stehen oder Sitzen) führen zu einem Wegdrücken des Schmierfilmes und damit zu einem direkten Kontakt der Gelenkpartner mit zwangsläufigem Abrieb bei Übergang von der Haft- zur Gleitreibung.

Die Konzentrationen der Metallionen sind sehr gering und liegen im „ppb“-Bereich (part per billion, also 1000stel Gramm pro Liter). Grundsätzlich sind diese Metallionen unerwünscht, aber auch unvermeidbar.

Während nach Einsetzen von Knieprothesen relativ hohe Metallionenspiegel gemessen werden können, wurde diese Tatsache in der Knieprothetik nie diskutiert. Die Hüftgelenke mit Metall-Metall-Paarung stehen dagegen seit 60 Jahren immer wieder in der Diskussion. Auch landesweite Studien über fast 30 Jahre haben keinen Anstieg z. B. der Krebsgefahr nachweisen können. Es gab sogar Nachweise, dass etwa der Lungenkrebs bei verwendeten Metallimplantaten im Vergleich seltener auftritt.

4. Der Begriff McMinn-Prothese

Die McMinn-Prothese geht zurück auf den englischen Orthopäden Dr. Derek McMinn aus Birmingham, der beginnend in den 90-iger Jahren den Oberflächenersatz durch die Verwendung bewährter Metallzusammensetzungen zu einem großen Erfolg führte. Frühere Versuche (Beispiel: Wagnerkappe) waren im Wesentlichen an Materialproblemen gescheitert. Sein Erfolg lockte andere Hersteller an, um eigene Prothesen zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Dies war besonders für große Firmen sehr wichtig. Heute wird der Begriff "McMinn-Prothese" oft fälschlich auch für Implantate angewandt, welche lediglich eine Ähnlichkeit zu der ursprünglichen Entwicklung von McMinn hatten und durch ihre grundlegenden Veränderungen leider auch nicht so erfolgreich waren. Wie auch beim Metall wird auch in diesem Fall nicht unterschieden zwischen McMinn-Prothese und Nicht-Mc-Minn-Prothese, sondern bedauerlicherweise kommt es in den meisten Fällen sehr unsachlich zu einer Verallgemeinerung. Das ursprüngliche Produkt ist seit 1997 in unveränderter Form auf dem Markt, beispielsweise auch in den USA.

5. Zusammenfassung

Die Metallionen sind zwar unerwünscht, aber bei richtiger Anwendung der Implantate auch nicht gefährlich und gerade in der Anfangsphase nicht vermeidbar. Die Komplikationsrate, der Verdacht auf einen Knochenverlust im Beckenbereich, der Metallabrieb und das verwendete Implantat erfordern eine differenzierte Betrachtung.

Es muss festgehalten werden, dass die meisten Spezialisten für den Oberflächenersatz am Hüftgelenk die Problematik kennen und mit den Patienten sorgfältig und verantwortlich die Vor- und Nachteile besprechen. Dagegen erscheinen die in manchen unkritischen Medien auch von Kollegen publizierten „Berichte“ unsachlich und unverantwortlich und dienen anscheinend hauptsächlich der Eigendarstellung auf Kosten der Patienten, die aufgrund einer Erkrankung eine ernsthafte Beratung wünschen, aber von dieser Art von Informationen verunsichert werden.

Und als letzte Anmerkungen: Jeder Arzt ist verpflichtet im Aufklärungsgespräch zur bevorstehenden Operation auch über Alternativverfahren aufzuklären (z.B.: Arthroskopie, Oberflächenersatz, Kurzschaft, Standardprothese oder konservative Verfahren, d.h. auch keine OP). Und jeder Arzt, der Oberflächenersatz am Hüftgelenk durchführt, hat gleichzeitig große Erfahrung bei der Standard-Hüft-TEP, die er im Regelfall hauptsächlich operiert. Das gilt umgekehrt nicht.