



Die Schulter ist ein kompliziertes Gelenk! Sie ist fast in allen Richtungen beweglich, sorgen doch eine Vielzahl von Sehnen, Bändern und Muskeln dafür, dass sie in jeder Situation stabil ist. Ist es aber erst einmal zu einem fortschreitenden Gelenkverschleiß und dem daraus resultierenden Knorpelverlust an den Gelenkoberflächen mit dann folgender Bewegungseinschränkung und damit verbundenem Schmerz gekommen, hilft häufig nur noch der künstliche Ersatz des Schultergelenkes. Jährlich werden etwa 10.000 Schulterprothesen in Deutschland eingesetzt, mit deutlich steigender Tendenz.

Seit Einführung der ersten anatomischen Schulterprothese von Charles Neer 1953 fand eine ständige Weiterentwicklung der Schulterendoprothetik statt. Neer erfand die sog. Monoblockprothese zur Versorgung von Oberarmkopffraktionen. Der Schaft und Kopf wurden „wie aus einem Guß“ ersetzt. 1964 war es auch möglich, die Schulterpfanne zu ersetzen.

Bald setzte sich jedoch die Erkenntnis durch, dass man mit einer Einheitsprothese nicht weiter kommt und der Endoprothetik hier enge Grenzen

gesetzt wurden - so kompliziert ist die Schulteranatomie. Walch und Wallace fanden 1990 in ihren anatomischen Studien heraus, dass sich das Zentrum des Oberarmkopfes mehr hinten und körpernah der Achse des Oberarmschaftes befindet. So wurden Schaftprothesen der 3. Generation entwickelt, die die Anatomie der Schulter mehr berücksichtigten. Zur gleichen Zeit, Anfang der 80er Jahre, entwickelte der Engländer Copeland eine Kopfprothese ohne Schaft. Der Oberarmkopf wurde quasi nur mit einer Metallkappe überkront. Die o.g. Prothesen können jedoch nur dann funktionieren, wenn die sog. Rotatorenmanschette, eine Sehnenkappe, die über dem Oberarmkopf liegt, intakt ist. In solchen Fällen, in denen die Sehne intakt ist, reicht häufig ein sog. Oberarmkopfersatz ohne Schaftkomponente aus, gffs. dann auch zusätzlich mit einem Ersatz der Pfanne, wenn diese geschädigt ist.

lich, dass der Oberarmkopf nach oben rutscht und der Arm womöglich nicht mehr nach oben gehoben werden kann. Mit der inversen Prothese wird die Gelenkmechanik quasi auf den Kopf gestellt, wobei die Pfanne zum Kopf und der Schaft zur Pfanne werden. Dadurch wird der Hebelarm verlängert und der Arm kann mit dem verlängerten Hebelarm problemlos schmerzfrei heben. Aus dem oben Gesagten ergibt sich für den künstlichen Schultergelenkersatz, dass für unterschiedlich anatomische Gegebenheiten auch ein differenzierter Einsatz einer bestimmten Prothesenart notwendig ist. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, hat eine französische Gruppe Anfang 2000 ein Schulterprothesensystem entwickelt, das sogenannte T.E.S.S. (Total Evolutive Shoulder System). Der Vorteil liegt darin, dass während der Operation nicht auf verschiedene Prothesensysteme zurückgegriffen werden muss, sondern mit einem einzigen System einer Firma (Biomet) gearbeitet werden kann. Es bietet quasi alle Möglichkeiten der Versorgung von der anatomischen bis zur inversen Prothese mit und ohne Schaft und Pfannenversorgung. Für mich als Schulteroperateur ist es geradezu erfreulich und ideal bei der Schulteroperation auf die jeweilige anatomische Situation zu reagieren und das entsprechende passende Implantat verwenden zu können. In der Eilenriede Klinik liegt das entsprechende System vor.



SCHULTERENDOPROTHETIK: NEUESTE ENTWICKLUNGEN

Modulares System bringt Schmerzfreiheit und Beweglichkeit



gesetzt wurden - so kompliziert ist die Schulteranatomie. Walch und Wallace fanden 1990 in ihren anatomischen Studien heraus, dass sich das Zentrum des Oberarmkopfes mehr hinten und körpernah der Achse des Oberarmschaftes befindet. So wurden Schaftprothesen der 3. Generation entwickelt, die die Anatomie der Schulter mehr berücksichtigten.

Zur gleichen Zeit, Anfang der 80er Jahre, entwickelte der Engländer Copeland eine Kopfprothese ohne Schaft. Der Oberarmkopf wurde quasi nur mit einer Metallkappe überkront.

Die o.g. Prothesen können jedoch nur dann funktionieren, wenn die sog. Rotatorenmanschette, eine Sehnenkappe, die über dem Oberarmkopf liegt, intakt ist. In solchen Fällen, in denen die Sehne intakt ist, reicht häufig ein sog. Oberarmkopfersatz ohne Schaftkomponente aus, gffs. dann auch zusätzlich mit einem Ersatz der Pfanne, wenn diese geschädigt ist.

Für die Fälle, in denen die Sehne nicht mehr zu reparieren ist, entwickelte der Franzose Grammont 1985 eine Sonderprothese, die sog. Inverse Schulterprothese. Das Problem eines kompletten Sehnendefektes ist näm-

■ Dr. Stefan Krukenberg



Dr. Stefan Krukenberg
 Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie
 Schwerpunkte:
 Endoprothesenversorgung und Arthroskopie an Schulter, Knie- und Hüftgelenken, Fußchirurgie
 Praxis:
 Orthopädie an der Oper
 Dres. Krukenberg, van Rhee, Trübenbach, Khorsheed, Racek
 Theaterstr. 15 30159 Hannover
 Info unter www.orthopaedieanderoper.de
 Mail unter skrukenberg@orthopaedieanderoper.de
 Tel.: 0511 220014-0