



### AGILON®

Das modulare Traumaschulter-system für mehr Beweglichkeit.

Seite 3



### HANDBALLVERLETZUNG

Defekte am Schultergürtel durch Überbeanspruchung und grobe Fouls.

Seiten 5



### TREESTEP OY

Ein Familienunternehmen erobert den finnischen Markt für *implantcast*.

Seite 6

## Vom Skiarzt zum Schulter spezialisten

Ob der Spitzensportler oder die Dame von nebenan – Dr. Andreas Betthäuser nimmt jeden Patienten mit defektem Schultergelenk ernst. Als leitender Arzt im Hamburger Schulterzentrum und Chef der Sektion Schulter- und Ellenbogen-Chirurgie am Klinikum Eilbek (Schön-Kliniken) behandelt er bis zu 60 Patienten am Tag, 40 in der Klinik und 20 im Schulterzentrum.

1990 betreute Betthäuser die deutsche Freestyle-Ski-Nationalmannschaft als Arzt in Lake Placid. Dabei arbeitete er mit dem Sportmediziner Dr. Hubert Hörterer, Bad Wiessee, zusammen. Hörterer und später Stephen S. Burkhart aus Texas weckten bei Betthäuser das Interesse an der Schulter-/ Ellenbogen- sowie der Kapsel-/ Band-Medizin.

Mit der Eröffnung seiner Praxen vor vier Jahren hat Betthäuser versucht, die Konkurrenz zwischen Krankenhausärzten und niederge-

lassenen Ärzten aufzuheben. Das duale System ist für ihn nicht mehr zeitgemäß. Er setzt als einer der Wenigen in Deutschland das um, was in den USA oder Skandinavien Alltag ist. Zum Vorteil für die Rundum-Versorgung der Patienten: „Der Arzt betreut die Patienten in seiner Praxis. Im Krankenhaus operiert er sie. Denn die Intensivstation dort und andere Fakultäten sind wichtig bei großen Operationen.“

Der Erfolg gibt ihm Recht. Die Zahl der Patienten hat sich in den vergangenen Jahren jährlich um 20 % erhöht. Und die Patienten sind sehr zufrieden, denn sie kennen ihn vom Krankenhaus und treffen ihn dann wieder in der Praxis, sagt Betthäuser.

Seit März hat Hamburg nun ein neu eingerichtetes Schulterzentrum mit zwei Adressen: In Eppendorf und Hamburg City, Erste Brunnenstraße 1. Um die Patienten kümmern sich hier Ärzte, Sport-Physiotherapeuten, Psychologen und Ernährungsberater.



Dr. Andreas Betthäuser

und mittelgradigen Degenerationen mit Instabilitäten. Dann ist weiter zu differenzieren, welcher Gelenkersatz, weil es ja inzwischen eine große Palette von Implantaten beim Gelenkersatz der Schulter gibt. Anders als vor 50 Jahren gibt es heute vier Endoprothesen-Hauptgruppen und nicht mehr nur eine Monoblock-Prothese.

Pean hat vor 100 Jahren die erste Schulter operiert. Thema war die „Knochen-Orthopädie“. Danach ist lange nichts passiert und erst Mitte des vorigen Jahrhunderts kam dann die Prothetik auf, die sich exponentiell entwickelt hat. Mit der Weichteilchirurgie seit 20 Jahren ist dann auch die Prothetik in Schwung gekommen. Thema heute ist die Instabilität und die „Kapsel-/Band-Chirurgie“, also das Kräftegleichgewicht der Weichteile auch in der Endoprothetik.

**„Hat zum Beispiel jemand einen Oberarmkopfbbruch, der aus vier Teilen besteht, dann war es früher üblich, eine Monoblock-Endoprothese einzusetzen. Heute kann man diese Bruchstücke sehr viel differenzierter mit einem Schnittbildverfahren analysieren.“**

**TICKER:** Wie setzt sich Ihre Patienten-Klientel zusammen?

Hüftendoprothetik. Es gibt zwei Peaks: 30 Prozent der Patienten sind zwischen 16 und 30 Jahre alt, 40 Prozent sind zwischen 60 und 80 Jahre. In jüngster Zeit haben die Verletzungen im Bereich Schulter aufgrund neuer Sportarten und auch des „Senioren-Sports“ zugenommen. Außerdem werden Schulterverletzungen inzwischen auch häufiger erkannt als früher. Das

führt zu einer erhöhten Diagnose-rate.

**TICKER:** Wann ist die Indikation für ein Implantat gegeben?

**Bethäuser:** Der Gelenkersatz ist dann indiziert, wenn mit allen Maßnahmen der modernen Chirurgie gelenkerhaltende Eingriffe nicht mehr sinnvoll sind, also bei höher-

**TICKER:** Wie treffen Sie Ihre Entscheidung, welche Therapie anzuwenden ist?

**Bethäuser:** Obwohl es inzwischen Generation-5-Prothesen für die Schulter gibt, operiert man noch immer so lange gelenkerhaltend wie es nur geht, weil auch die gelenkerhaltenden Implantate immer besser werden.



Jens Seß  
Geschäftsführer *implantcast*

Einen schönen guten Tag,

die Handball EM 2009 in Kroatien und die Skisaison liegen hinter uns, der 16. Jahreskongress der Deutschen Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie (DVSE) in Hamburg steht vor der Tür. Sie fragen: Was hat das miteinander zu tun? Erinnern sich Sie an die überharten Fouls beim Torwurf oder die spektakulären Stürze beim Abfahrtsrennen. Keine Frage, dass Sportverletzungen des Schultergürtels und ihre Behandlung auch beim Kongress Ende April thematisiert werden.

Passend dazu stellt Ihnen der *tickler* das Traumaschulter-system AGILON® vor. Eines der wichtigsten Projekte bei *implantcast*, das wir aktuell zum kompletten Schulter-system der Omarthrosebehandlung mit inversen Komponenten weiterentwickeln.

Zwei Referenten des DVSE-Kongresses, die zum AGILON®-Entwickler-team gehören, kommen ebenfalls auf den nächsten Seiten zu Wort: Dr. Andreas Betthäuser, Hamburg, und Prof. Dr. Jörg Jerosch, Neuss.

Sozusagen einen Blick über die Schulter werfen wir diesmal nach Finnland, ins Land der 1.000 Ideen – zumindest, was unseren dortigen Kooperations-partner Treestep Oy betrifft.

Bis zum nächsten Mal verbleibe ich mit herzlichen Grüßen

Ich

Fortsetzung Seite 1



Beispiel: Winkelstabile Plattensysteme. Kommt also jemand mit einem Bruch, dann wird nach bestimmten Kriterien verfahren, wie man diesen Bruch versorgt. Jedes Jahr kommen neue Informationen dazu, die den Operateur in die Lage versetzen, besser zu entscheiden. Der Operateur richtet sich nach den Ergebnissen der Operationsverfahren. Hat zum Beispiel jemand einen Oberarmkopfbrech, der aus vier Teilen besteht, dann war es früher üblich, eine Monoblock-Endoprothese einzusetzen. Heute kann man diese Bruchstücke sehr viel differenzierter mit einem Schnittbildverfahren analysieren und auf die noch vorhandene oder nicht mehr vorhandene Durchblutung des Kopfteils rückschließen und gegebenenfalls gleich eine Spezialendoprothese implantieren.

Auch innerhalb des Gelenkersatzes gibt es verschiedene Standards, so dass es sinnvoll ist, eine Generation-5-Prothese einzubauen, die im Falle des Versagens in eine andere Prothese umgebaut werden kann ohne den einzementierten Teil wechseln zu müssen.

Das heißt, auch bei einem Bruch genau zu schauen, wie die Bedingungen sind, um den Patienten mit dem richtigen Endoprothesen-Implantat zu versorgen: Wie alt ist der Patient? Wie liegen die Bruchstücke? Wie ist die Muskulatur an den Bruchstücken beschaffen?

**Ticker:** Was ist an der Schulterchirurgie spezifisch im Vergleich zu anderen großen Gelenken wie Knie oder Hüfte?

**Bethhäuser:** Einzigartig an der Chirurgie des Schultergelenks ist, dass alle Operationen Weichteiloperationen sind. Selbst die Gelenk-Ersatz-Operationen. Das bedeutet, das Weichteil-Balancing, die Kraftschlüssigkeit des Gelenks

ist das Hauptthema und muss immer berücksichtigt werden. Sowohl bei der reinen Weichteilchirurgie als auch bei der Endoprothetik. Denn die knöcherne Führung ist bei der Schulter so gering, wie bei keinem anderen Gelenk.

**„Von AGILON\*, einem Generation-5-System, sind inzwischen mehrere Hundert Stück implantiert worden. Es ist hochmodular und sehr klein, das bedeutet, man kann die Knochenstücke gut fixieren und sie sterben nicht ab. Außerdem ist die Prothese gut revidierbar und leicht umbaubar.“**

**TICKER:** Was überzeugt Sie am Agilon-System von *implantcast*?

**Bethhäuser:** Viele Operateure haben sich etwa 2003 gefragt, warum sind die Ergebnisse nach endoprothetischer Versorgung eines Oberarm-Bruchs so unbefriedigend. An diesem Thema hat unter anderem auch unsere Arbeitsgruppe in Eilbek gearbeitet



**Dr. Andreas Bethhäuser**  
1959 in Hamburg geboren, verheiratet, drei Kinder  
1978-1984  
Medizinstudium  
1985-1989  
Assistenzarzt/Funktionsoberarzt  
Chirurgische Kliniken München  
1989-1990  
Sportmedizin Ausbildung DSV-Klinik  
Medical Park Bad Wiessee

und Ursachen identifiziert: Das Nichteinheilen der refixierten Knochenstücke und die schlechte Modularität der vorhandenen Prothesen. Also konstruktiv verbesserbare Schwächen.

Daraufhin hat sich *implantcast* bereit erklärt, mit uns eine neue Prothese zu entwickeln. Von AGILON\*, einem Generation-5-System, sind inzwischen mehrere Hundert Stück implantiert worden. Es ist hochmodular und sehr klein, das bedeutet, man kann die Knochenstücke gut fixieren und sie sterben nicht ab. Außerdem ist die Prothese gut revidierbar und leicht umbaubar. Das ist sehr wichtig, weil die Revisionsoperationsrate dieser Fälle in der Literatur bei bis zu 30 Prozent liegt. Und dann muss es möglich sein, an dieser Prothese noch etwas zu verändern. Diese Kriterien erfüllte so bis 2003 kein Implantat und deswegen wurde AGILON\* gebaut.

**TICKER:** Wie sinnvoll ist die permanente Rückmeldung des Operateurs an den Implantat-Produzenten?

**Bethhäuser:** Die ist entscheidend. Und die Reaktionsgeschwindigkeit

des Produzenten ist noch wichtiger. Denn nur wenn die Firma schnell reagieren kann und die nächsten Implantationen bereits mit einem modifizierten Implantat stattfinden können, kann sich auch das System weiterentwickeln.

Das ist genau der Punkt, warum man mit *implantcast* sehr gut zusammenarbeiten kann, weil die das sehr schnell umsetzen. Spätestens nach zwei Wochen haben sie eine kleine Modifikation, ein neues Implantat. Das ist sehr hilfreich, weil sich das System so rascher fortentwickeln lässt. Denn ein nicht modifiziertes Implantat wäre nach einem Jahr nicht mehr up to date.

**TICKER:** Wie belastbar ist der Patient, nachdem ein Eingriff stattgefunden hat?

**Bethhäuser:** Das Therapie-Regime richtet sich nach dem Anspruch des Patienten. Nicht nur nach dem Schmerz und dem Funktionsdefizit, sondern auch nach der Erwartung und dem Lebensplan des Patienten. Darüber muss bereits vor der Operation gesprochen werden, damit der Patient eine realistische Einschätzung erhält und nachher nicht enttäuscht ist. Ein Leistungs-

sportler, der eine gute Beweglichkeit benötigt und einen höheren koordinativen Anspruch hat und sich vielleicht auch zweimal operieren lassen würde, wird unter Umständen zunächst anders versorgt als jemand der nach einer Operation hauptsächlich schmerzfrei sein möchte. Die Erwartungshaltung des Patienten hat einen Einfluss auf die Versorgung. Wir haben eine Reihe von Patientinnen und Patienten, die ihren Tennissport wieder aufnehmen konnten.

**„Das ist genau der Punkt warum man mit *implantcast* sehr gut zusammenarbeiten kann, weil die das sehr schnell umsetzen. Spätestens nach zwei Wochen haben sie eine kleine Modifikation, ein neues Implantat. Das ist sehr hilfreich weil sich das System so rascher fortentwickeln lässt.“**

**TICKER:** Ist für Sie der Gipfel der Kunst im Bereich der Schulter-Endoprothetik erreicht?

**Bethhäuser:** Grundlegende Neuerungen wird es möglicherweise bis in zehn Jahren in der Knorpeltransplantationschirurgie geben, die wir auch betreiben und in der biotechnologischen Techniken Knochenersatz, Knorpelersatz, Sehnenersatz. Die Labors arbeiten am Gewebeersatz.

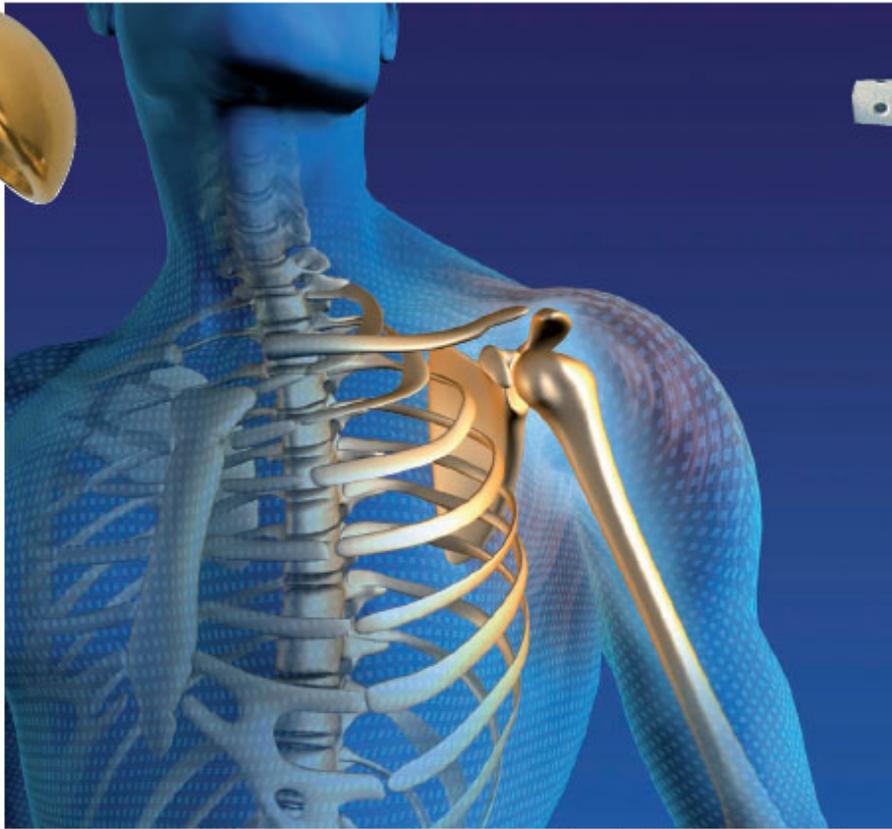
In den kommenden Jahren sehen wir allerdings allenfalls eine Übertragung der Knorpelzelltransplantation auf Defekte des Oberarmkopfes. Aber auch bezüglich der Schulter-Endoprothetik entwickeln wir uns derzeit enorm weiter.

**Ticker:** Herr Dr. Bethhäuser, wir danken Ihnen für das Gespräch.

Mannschaftsarzt Feestyle-Nationalmannschaft beim Weltcup Mount Gabriel/Canada und Lake Placid/USA  
1991  
Assistenz- und Oberarzt Abteilung Orthopädie Krankenhaus Bambek, Hamburg  
1994  
Gründung Hamburg-Münchener Arbeitskreis Sonografie am Bewegungssystem  
Facharzt „Orthopädie“, Hamburg  
Ultraschall-Ausbilder der DGOT  
2000  
Teilgebietsbezeichnung „Spezielle Orthopädische Chirurgie“, Hamburg  
2005  
Eröffnung zweier Praxisstellen Schulter/Kapselbandchirurgie in Hamburg

2007  
Facharzt für „Orthopädie und Unfallchirurgie“, Hamburg  
Zertifikat der Deutschsprachigen Internationalen Gesellschaft für extrakorporale Stoßwellentherapie DIGEST  
Zertifikat zur Knorpelentnahme zur biotechnologischen Anzüchtung patienteneigener Knorpelzellen  
2009  
Gründung www.schulterzentrum.com  
Klinikanbindung Klinikum Eilbek (akad. Lehrkrankenhaus)  
Seit 1981 diverse Auslands-Studienaufenthalte  
Vorträge in den USA, Italien, Schweiz

# AGILON® Das Traumaschulterssystem



AGILON® invers

Bei der Behandlung von Frakturen des Humeruskopfs standen Anfang des neuen Jahrtausends nur wenige Prothesensysteme zur Verfügung, die als Weiterentwicklung von Omarthroseprothesen bezeichnet werden konnten.

Eine Gruppe von Orthopäden des Schön-Klinikums Hamburg Eilbek begeisterten in dieser Zeit *implantcast* mit der Idee, eine völlig neue Prothese zu entwickeln.

Die Analyse der am Markt befindlichen Systeme zeigte schnell das von der Autorengruppe um Dr. Andreas Bethäuser beschriebene Problem: Die meisten Prothesen waren zu voluminös, um eine suffiziente Refixation der Fragmente zu ermöglichen.

Das wird durch die Definition des Eingriffs als Weichteiloperation noch deutlicher. Gerade im methaphysären Bereich sollte weniger die Prothese im Mittelpunkt stehen. Sie sollte viel mehr so gestaltet sein, dass sie die Rekonstruktion der Fraktur nicht behindert.

Andererseits gab es schon schlanke Frakturprothesen. Doch diese Monoblockimplantate boten dem Operateur intraoperativ nicht die gewünschte Flexibilität. Somit war das Anforderungsprofil geboren, das *implantcast* in der darauf folgenden Entwicklungsphase umsetzte.



Neben der extrem schlanken Ausführung der methaphysären Komponente trägt vor allem der modulare Aufbau aus drei bis vier Komponenten zum Erfolg von AGILON® bei.

Dabei kann der Operateur auf ein überschaubares Instrumentarium zurückgreifen. Die Rotationseinstell-

barkeit mittels Stirnverzahnung wurde von MUTARS®-Implantaten übernommen und stellt ein weiteres Merkmal der AGILON®-Schulter dar.

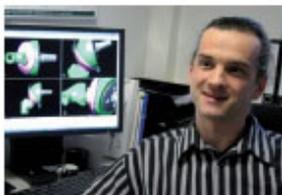
In die Entwicklung von AGILON® invers (2006) flossen Ideen aus der Tumorendoprothetik ein. Jetzt ließ sich auch bei schweren Rotatoren-

manchettendefekten die Sicherheit und Funktion der Versorgung optimieren.

AGILON® invers zeichnet sich neben einem designbedingten extrem hohen „range of motion“ auch durch eine stark reduzierte Impingementneigung in Adduktion aus. Grund hierfür ist der speziell

abgestimmte Kappenwinkel in Kombination mit exzentrischen Glensphären. Invers ist bei AGILON® nicht nur die Kinematik sondern auch die Materialwahl. Während andere am Markt befindliche Systeme eine klassische Paarung bevorzugen, bei der die Sphäre aus Metall und die methaphysäre Pfanne aus Polyethylen besteht, wurden hier die Materialien vertauscht. Dieses Design ermöglicht eine wesentlich flachere Gestaltung der Prothese und führt nebenbei noch zu einem deutlich verringerten Abrieb. Abgerundet wird die glenoidale Komponente durch die Möglichkeit, multidirektionale winkelstabile Schrauben zur Steigerung der Primärstabilität einzusetzen.

Nachdem weitere namhafte Orthopäden zum Autorenteam dazugestoßen sind, wird bereits an den nächsten Entwicklungsstufen gearbeitet. Denn auch bei *implantcast* ist man sich im Klaren: Das Bessere ist immer der Feind des Guten. 



Peter Scheinermann  
Konstruktionsleitung bei *implantcast*

Seit zehn Jahren nimmt die endoprothetische Versorgung des Schultergelenks stark zu. Ein breit gefächertes Angebot an Prothesen steht zur Auswahl und wird erfolgreich eingesetzt.



**16. Jahreskongress der Deutschen Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie (DVSE) e. V.**

**HAMBURG**  
24. - 25. April 2009



### Kommen und Sehen

Beim 16. Jahreskongress der Deutschen Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie (DVSE) e. V. in Hamburg ist *implantcast* mit zwei Mitarbeitern am Stand Nr. 19 vertreten. Axel Klein und Olaf Niesmann beantworten am 24. und 25. April Fragen zum Traumaschulterssystem AGILON®. Derzeit stellt AGILON eines der wichtigsten Projekte bei *implantcast* dar. Deswegen freuen wir uns, dass am Samstag, 25. April, im Rahmen der Lunchworkshops (LW 8) ab 12:30 Uhr das AGILON®-Schulterssystem von Herrn Dr. Andreas Betthäuser und Prof. Jörg Jerosch vorgestellt wird. Denn AGILON® wird aktuell zum kompletten Schulterssystem der Omarthrosebehandlung mit inversen Komponenten weiterentwickelt.

## WORKSHOP

**Thema**  
AGILON®-Schulterssystem

**Referent**  
Dr. Andreas Betthäuser,  
Hamburg

**Termin**  
Samstag, 25. April  
12:30 - 13:30 Uhr

**Raum**  
Hands-On-Fläche 1



**PD Dr. med. Uwe Lehmann**  
Facharzt Allgemeine Chirurgie  
Klinikum Forchheim

# FRAGE ANTWORT

**Prof. Dr. med. Erich Hartwig**  
Chefarzt  
Unfallchirurgische Klinik  
Diakonissenkrankenhaus  
Karlsruhe-Rüppurr



### Wie setzt sich Ihre Patienten-Klientel zusammen?

Aufgrund der demographischen Entwicklung steigt der Anteil älterer Patienten stetig an. Einen Schwerpunkt stellen die durch Unfall oder Sport bedingten Verletzungen sämtlicher Körperregionen dar: Gelenkerhaltende Korrektur-

eingriffe, Endprothetik an Schulter, Ellenbogen, Hüfte, Knie und Sprunggelenk inklusive Wechseloperationen und Eingriffe bei Tumoreneinschließung Extremitäten erhaltende Prothesen (MUTARS®).

Bedingt durch die demographische Entwicklung aber auch durch das Engagement des Geriatrischen Zentrums liegt einer unserer Schwerpunkte in der Versorgung alter Menschen. Deshalb wurde ein Zentrum für Alterstraumatologie in Kooperation zwischen Geri-

atrischem Zentrum und der Abteilung für Orthopädie und Unfallchirurgie gegründet. Ein weiterer Schwerpunkt der Abteilung liegt in der arthroskopischen und endoskopischen Versorgung degenerativer Gelenkerkrankungen.

### Wann sehen Sie die Indikation für ein Implantat als gegeben, was spricht dagegen?

Insbesondere bei jüngeren Patienten sollte dem Gelenkerhaltenden Eingriff der Vorzug eingeräumt werden. Unter dem Ziel der frühfunktionellen Nachbehandlung konkurrieren je nach Frakturform unterschiedliche Osteosyntheseverfahren wie die winkelstabile Platte oder der Nagel miteinander. Die Indikation zur Primärimplantation einer Schulterprothese kann

häufig erst intraoperativ gestellt werden, je nach vorliegender Situation. Dem Vorteil einer definitiven primären Versorgung einer Fraktur durch eine Prothese steht der Nachteil der funktionellen Ergebnisse gegenüber, die nicht so gut ausfallen, wie die Ergebnisse der Prothesenversorgung infolge degenerativer Genese.

Die Indikation zur Implantation einer AGILON®-Schulterprothese sehen wir gegeben bei 4-Fragment-Humeruskopffrakturen und Luxationsfrakturen, insbesondere beim alten Menschen. Die prothetische Versorgung dieser Patienten ermöglicht eine frühfunktionelle Behandlung und verhindert Sekundärkomplikationen wie Implan-

tatausbrüche oder Humeruskopfnekrosen. Die Indikation zur Implantation einer Schulterprothese bei 2- und 3-Fragmentfrakturen sehen wir nach Einführung der winkelstabilen Implantate nicht mehr für gegeben.

### Was überzeugt Sie am Agilon-System von *implantcast*?

Das AGILON®-System ist primär für den Einsatz nach Frakturen konzipiert, zeichnet sich durch seine Modularität aus und wird dadurch den individuellen Ansprüchen des Patienten gerecht. Bei einem Revisionseingriff kann bei einem nicht mehr rekonstruierbaren Rotatorenmanschettendefekt ein Wechsel

auf eine inverse Prothese vorgenommen werden, ohne den Prothesenschaft wechseln zu müssen. Auch steht das *implantcast*-Team jederzeit zur Verfügung, um eine gemeinsame Lösung für den Patienten durch Modifikation oder individuell angepasste Sonderanfertigung zu finden.

Das AGILON®-System überzeugt durch seine Möglichkeit des modularen Aufbaus mit korrekter Höheneinstellung, Rotationseinstellung und Größen- sowie Stellungsadaptation des Humeruskopfes. Bei Fehlen der Rotatorenmanschette besteht die Möglichkeit der Implantation einer inversen Schul-

terprothese zur Optimierung des funktionellen Ergebnisses. Die AGILON®-Prothese fügt sich ein in die Produktpalette des Endoprothesensystems von *implantcast*. Insbesondere im Hinblick auf spätere Revisionen scheint die Modularität der AGILON®-Prothese erhebliche Vorteile zu bieten.

### Wie belastbar ist der Patient, gibt es Einschränkungen nach der Operation?

Nach Implantation einer Schulterprothese bedarf es zur Nachbehandlung eines zeitlich abgestimmten physiotherapeutischen Programms, das unmittelbar postoperativ beginnt und sich nahtlos in die ambulante Behandlung fortsetzen sollte. Allgemein besteht

eine gute Belastbarkeit und Sportfähigkeit nach dem Eingriff an der Schulter. Spezielle schwere körperliche Tätigkeiten insbesondere Arbeiten oder Sportarten über Kopf sind in der Regel nicht möglich und auch nicht zu empfehlen.

Naturngemäß treten nach Oberarmkopfmehrfragmentfrakturen Einschränkungen in der Schultergelenksbeweglichkeit auf. Auch die Versorgung mit Schulterprothese beinhaltet leider Funktionseinschränkungen. Dies ist bedingt durch Vernarbungen nach Trauma, Nekrosen des Tuberculum

majus mit anhaltender Rotatorenmanschette oder möglichen zusätzlichen Verletzungen des Nervenplexus. Überkopparbeiten sowie kraftvolle sportliche Betätigung wie beim Handball werden jedoch nach einer solchen Verletzung in der Regel nicht möglich sein.

### Wie hat sich die Art der Behandlung von Schulterpatienten in den zurückliegenden Jahren verändert?

Die Diagnostik von Verletzungen und Erkrankungen der Schulter hat sich sehr verfeinert. Neue Implantate mit dem Ziel einer frühfunktionellen Nachbehandlung wurden entwickelt. Speziell in der Schulterendoprothetik wird inzwi-

schen durch die Entwicklung modularer Systeme eine situationsgerechte, dem Patienten individuell angepasste Versorgung ermöglicht, auch im Hinblick auf nachfolgende einfacher durchzuführende Revisionseingriffe.

Nach überwiegend konservativer Therapie ist es durch die Entwicklung der Arthroskopie in den letzten 15 Jahren zu einer sprunghaften Steigerung der Schulterchirurgie gekommen. Probleme bereiten insbesondere in der Versorgung von Trauma-Patienten die Refixation der Rotatoren-

manschette sowie die häufig fehlende Modularität dieser Prothesen. Diesen Erfordernissen wird die AGILON®-Traumaprothese gerecht und bereichert daher die Möglichkeiten in der Schulterchirurgie besonders in der Traumatologie.

