



**Herr Prof. Dr. F. F. Hennig, Leiter der Unfallchirurgie der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen stand uns für ein Interview zur Verfügung.**

Das Interview führte Herr Dr. Ulrich Holzwarth.

## **1. Was ist ein Implantat?**

Implantate sind in den Körper eingesetzte Ersatzstücke, die Stützfunktion, Haltefunktion übernehmen oder Körperstrukturen ersetzen.

## **2. Was ist der Unterschied zwischen einem Implantat und einer Prothese/Endoprothese?**

Letztlich ist der Begriff Implantat der Überbegriff. Wie ich oben sagte, beschreibt der Begriff Implantat, dass in den Körper etwas eingesetzt wird. Ein spezielles Implantat ist die Prothese oder Endoprothese. Unter Prothese kann der Laie oft auch die sog. Beinprothese verstehen – also ein Ersatz z.B. für einen verloren gegangenen Unterschenkel. Deswegen wird dieser Begriff differenziert durch die Formulierung Endoprothese. Hiermit soll ausgedrückt werden, dass in den Körper ein Fremdkörper eingesetzt wird, z.B. ein künstliches Hüftgelenk anstatt des natürlichen Gelenkes. Es wird also ein natürliches Gelenk operativ entfernt und dann durch ein künstliches Hüftgelenk ersetzt.

## **3. Wann ist ein künstliches Gelenk notwendig?**

Ein künstliches Gelenk ist immer dann notwendig, wenn die Funktion des natürlichen Gelenkes so geschädigt ist, dass der Patient, die für ihn alterstypische Mobilität nicht mehr hat, diese nur unter schwersten Schmerzen erringen kann oder überhaupt nicht mehr erreicht. Das ist der Zeitpunkt zu dem Patient und Arzt gemeinsam anhand der erhobenen Informationen, d.h. Röntgenbilder, evtl. differenzierte Röntgenbilder wie Computertomografie, Kernspintomografie sich Gedanken machen, ob das beschädigte und nicht mehr funktionsfähige und schmerzende Gelenk durch sog. erhaltende Operationen wieder hinreichend gebrauchsfähig gemacht werden kann, oder ob diese Chance nicht mehr besteht und das Gelenk operativ entfernt werden muss und durch ein künstliches Gelenk, also durch eine Endoprothese ersetzt werden muss.

## **4. Was kostet ein künstliches Gelenk?**

Die reinen Kosten für das künstliche Gelenk sind nicht sehr hoch. Sie sind aber relativ uninteressant, da das künstliche Gelenk als solches, auf den Tisch gelegt, keinen Sinn hat. Es hat nur einen Sinn wenn im Rahmen einer Operation, die sich aus zahlreichen Maßnahmen zusammensetzt, das Gelenk fachkundig eingesetzt wird. Die hierbei entstehenden Kosten sind:

- Der stationäre Aufenthalt
- Die umfangreiche Pflege
- Die vor der Operation erforderlichen Untersuchungen
- Die Narkose
- Die Operation
- Die Rehabilitation, die ambulant oder stationär durchgeführt werden muss

Nur dieser gesamte Behandlungskomplex ist sinnvoll. Die einzeln herausgegriffenen Kosten erwecken hier einen völlig falschen Eindruck. Der Gesamtkostenrahmen liegt bei einer Gelenkoperation bei ca. 25.000,-Euro.

## **5. Wer trägt diese Kosten? Was ist dabei zu beachten?**

In aller Regel ist man in Deutschland Krankenkassen versichert. Entweder bei einer gesetzlichen Krankenkasse, oder bei einer Privatkrankenkasse. Besteht die Indikation für ein künstliches Gelenk, so

werden die Kosten in vollem Rahmen von dieser Kasse übernommen. Das beinhaltet auch die Nachsorge und die Rehabilitation. Hierbei ist es für den Patienten relativ unerheblich, dass auch andere Kostenträger bei entsprechender Konstellation mit in Anspruch genommen werden, wie z.B. der Rentenversicherungsträger.

## **6. Wie wird ein Implantat in den Körper eingesetzt?**

Dies ist eine sehr komplexe Frage. Mit der Problematik der Implantation von künstlichen Gelenken beschäftigen sich dicke Bücher und über die Problematik finden jährlich hunderte von Kongressen statt und tausende von Artikeln werden geschrieben. Für den Laien gibt vielleicht die nachfolgende Beschreibung den plastischen Eindruck. In einer Vollnarkose, oder in einer sog. Leitungsnarkose wird die Haut eröffnet, die Muskulatur möglichst schonend und in aller Regel ohne Abtrennen von Muskulatur soweit gespreizt, dass das Gelenk zugänglich ist. Durch Eröffnen der Gelenkkapsel kann dann die schadhafte Gelenkstruktur - im Bereich des Hüftgelenkes sind dies die Knorpelschicht der Pfanne und der Hüftkopf, im Bereich des Kniegelenkes sind es die degenerativ veränderten Gelenkschichten, im Bereich des Oberschenkels und des Schienbeinkopfes -entfernt werden. Der Knochen wird zur Aufnahme des künstlichen Implantates durch geeignete Werkzeuge präpariert und das Implantat wird dann im oder am Knochen verankert. Hierbei kommen zementfreie und zementierte Techniken zum Einsatz.

## **7. Kann ein Implantat wieder verwendet werden?**

Nein. Dies kann strikt mit einem NEIN beantwortet werden. Wir müssen uns klar sein, dass das Einsetzen eines Implantates ein großer operativer Eingriff ist und erheblich in die Integrität des Körpers eingreift. Dies fordert dass nur ein nagelneues, optimales Implantat eingesetzt wird. Implantate die bereits im Einsatz waren und Teilschädigungen erfahren haben, die sicher auch noch eine ziemlich lange Zeit gut sein würden hier zu verwenden, würde bedeuten, dass das Auswechseln dieses Implantates früher durchgeführt werden muss. Wäre der Mensch ein PKW, bei dem man die Motorhaube wann immer man will auf und zu klappen könnte, dann könnte man das tun, jedoch nicht wenn man einen Menschen operativ zum Austausch eines Implantates öffnen muss.

## **8. Ab und bis zu welchem Alter ist ein Implantat sinnvoll?**

Am leichtesten kann die Frage beantwortet werden bis zu welchem Alter ein Implantat sinnvoll ist. Wann immer ein Mensch durch sein Gelenk behindert und gequält ist, wird ein künstliches Implantat eingesetzt. Es gibt hier keine Altersgrenzen. Man kann 80, 90 oder fast 100 Jahre alt sein. Wenn der Mensch sich so vital fühlt, dass er sich lediglich durch sein schmerzendes Gelenk behindert sieht, dann wird dieses Gelenk operativ ausgetauscht. Ab wann ein Gelenk eingesetzt wird ist wesentlich schwieriger zu beantworten und ist vor allen Dingen bei jungen Menschen sehr verantwortungsvolle Entscheidung. Wenn ein junger Mensch ein schmerzhaftes Gelenk hat, dass ihm seine altersgemäßen Aktivitäten nicht mehr erlaubt – selbstverständlich sprechen wir hier nicht von Extremsportarten, sondern vom normalen Alltagsleben und wenn er dadurch in seiner Lebensfreude, seinen Karrierechancen und seinen privaten Aktivitäten erheblich eingeschränkt ist, dann muss ein künstliches Gelenk eingesetzt werden. Das kann in vereinzelten Fällen auch schon in sehr jungen Jahren, bei 30-, manchmal auch bei 25jährigen notwendig werden. Natürlich muss mit diesem Patienten eingehend besprochen werden, dass er im Laufe seines Lebens sich sicher noch weiteren Operationen unterziehen muss. Ja es muss sogar angesprochen werden, dass am Ende seiner Lebensperiode die traurige Situation eintreten könnte, dass ein Ersatz des Gelenkes nicht mehr möglich ist und es zur erheblichen Behinderung seiner Gehfähigkeit, unter Umständen zur Notwendigkeit der Rollstuhlbenutzung kommen kann. Dies wird aber weder den Patienten, noch den Operateur davon abhalten ein Implantat einzusetzen, wenn zum jetzigen Zeitpunkt die Lebensqualität so eingeschränkt ist, dass die Situation für den Patienten nicht mehr akzeptabel ist.

## **9. Aus welchem Material wird ein Implantat gefertigt?**

Implantate sind in der Regel aus verschiedenen Materialien zusammengesetzt. Die tragenden Pfeiler des Implantates sind aus hoch veredelten Metalllegierungen gefertigt, häufig aus Titanlegierungen. Im Bereich der Gleitflächen kommen speziell bearbeitete Kunststoffe und Keramiken zum Einsatz.

## **10. Muss man dann im Vorfeld einen Allergietest machen?**

Nein, das ist nicht erforderlich. Implantate sind in den Körper eingebracht. Allergien werden durch Kontaktallergien ausgelöst. Lediglich bei Patienten, bei denen eine Allergie im Vorfeld bekannt ist, kann ein Werkstoff gewählt werden der diese Allergie nicht provoziert.

## **11. Wie gewinnt der Patient Vertrauen in die Technik?**

Der informierte Patient hat auch Vertrauen, der überinformierte wird von hysterischer Angst geprägt. D.h. der Patient sollte nicht versuchen zu einem Operateur zu werden. Es wird ihm nicht gelingen, Einzelheiten einer Operation wirklich zu verstehen und nachzuvollziehen. Hierzu haben die Spezialisten ein 6jähriges Studium, eine 6jährige Facharztausbildung und in aller Regel jahrzehntelange Erfahrungen gesammelt. Der Patient kann sich, vor allen Dingen unter dem Gesichtspunkt des persönlichen Leidensdruckes diese Kenntnisse nicht in wenigen Wochen oder Monaten aneignen. Mit den Grundzügen der Technik, mit den Grundzügen der Behandlung, vor allen Dingen auch der Nachbehandlung und seiner persönlichen Lebensgestaltung, sollte er sich intensiv auseinandersetzen. Hier bietet ihm das Internet, die Literatur, die „ImplanTage Erlangen 2005“ und das vertrauensvolle Gespräch mit seinem Operateur die beste Voraussetzung. Darüber hinaus ist es keineswegs unbotmäßig, sondern von vernünftigen Operateuren eine durchaus geförderte und unterstützte Praxis, dass man sich bei verschiedenen Operateuren informiert. Sie kaufen auch nicht ihr Auto im ersten Autosalon, sondern Sie schauen sich die Palette der angebotenen Modelle an. Gleichermassen ist es durchaus auch üblich, zwei oder drei Operateure aufzusuchen, mit ihnen die Problematik zu besprechen und dann vor dem Hintergrund des Gespräches und des persönlichen Kontaktes seine Entscheidung zu treffen. Dass diese zweite und dritte Meinung nicht in allen Fällen auch von der Kasse bezahlt wird, sollte den Patienten nicht abschrecken. Das Gespräch mit einem Spezialisten ist billiger als sie glauben und in aller Regel weit unter dem Preis eines gehobenen Menüs am Abend, das Sie sich auch ohne Bedenken genehmigen.

## **12. Gibt es Vereine/Informationsträger/Broschüren wo man sich informieren kann, außer die ImplanTage?**

Selbstverständlich gibt es Informationen und der vernünftige und verantwortungsvolle Operateur freut sich, wenn er ein Gespräch mit einem Patienten führt, der diese Informationsmöglichkeiten genutzt hat.

## **13. Wie belastbar ist ein künstliches Gelenk?**

Ein künstliches Gelenk kann wie ein natürliches Gelenk belastet werden im Bezug auf alle Dauerbelastungen. Extremauslenkungen im Gelenk, massive Stoßbelastung, abrupte Kraftentwicklung im Gelenk führen zu Grenzbelastungen, die den technischen Gegenstand künstliches Gelenk belasten und die die Standzeit des Gelenkes limitieren. Ich möchte dies ein bisschen ausführen, denn immer wieder hören wir die Frage: „Die Technik kann auf den Mond fliegen, aber ein Gelenk herzustellen das 20, 30 oder 40 Jahre hält ist bis heute nicht gelungen.“ Bedenken Sie, dass Sie bei einem forcierten Gehen,-beim forcierten Treppensteigen einen Druck bis zum 5fachen Ihres Körpergewichtes in einem Gelenk entwickeln. Das bedeutet bei einem 85 Kilo schweren Patienten nahezu eine halbe Tonne Gewicht. Darüber hinaus sollten Sie sich vor Augen führen, dass Sie bei einem ganz normalen Alltag, ohne jegliche sportliche Belastung, 5.000 Lastwechsel in Ihrem Gelenk durchführen, ganz gleich ob es sich um ein Hüft-oder Kniegelenk handelt. Die Summation dieser enormen Belastungen kann das natürliche Gelenk nur deshalb überstehen, weil es in den Ruhephasen sozusagen immer wieder aufbaut. Das künstliche Gelenk hat diese Möglichkeiten jedoch nicht. Es summiert die Belastung und den Verschleiß. Wenn Sie diese Situation mit Ihrem Auto vergleichen und Sie sehen, dass hier

Belastungen auftreten, die durchaus mit den Belastungen an der Achse eines PKWs vergleichbar sind. Dann werden Sie einsehen, dass auch kein PKW 25, 30 und 40 Jahre durchhält, ohne dass die Verschleißteile ausgewechselt werden und ein PKW läuft, selbst wenn es ein Taxi ist, weniger Stunden als ein normaler Mensch an einem Tag auf den Beinen ist.. Wenn Sie sich dies vor Augen halten so leuchtet Ihnen ein: das Gelenk soll benutzt werden, die Muskulatur soll trainiert werden, es sollen jedoch keine Extremlastungen durchgeführt werden. Um dies konkret zu formulieren, Skilanglauf ja, Buckelpiste abwärts fahren nein. Jogging mit guten Schuhen auf einem guten Weg ja, Rugby spielen nein. Und diese Aufzählung kann man nun, wenn man dem oben gesagten logisch folgt beliebig ausdehnen.

#### **14. Kann ein Implantat brechen und was passiert dann?**

In aller Regel bricht ein Implantat nicht sondern ein Implantat lockert aus dem umgebenen Knochen aus, es kommt zu Scherbewegungen zwischen den ausgelockerten Teilen und den noch verankerten Teilen des Implantates. Es ist dann eine Frage der Lastverteilung, ob das Implantat in sich bricht, oder der umgebende Knochen abbricht. Ein korrekt sitzendes Implantat wird auch bei hoher Belastung nicht brechen.

#### **15. Welches Klinikum soll man aufsuchen?**

Das lässt sich relativ einfach beantworten. Alle Kliniken, die sich intensiv mit der Endoprothetik beschäftigen, bei denen das Einsetzen eines künstlichen Gelenkes nicht die Ausnahmeoperation ist, die einmal im Monat oder vielleicht einmal alle 14 Tage stattfindet, sondern die im täglichen und wöchentlichen Alltag Gelenke einsetzen, sind für diese Operation geeignet. Die Klinik muss mit ihren flankierenden Abteilungen in der Lage sein, die komplexe Voruntersuchung und Nachbetreuung des Patientengutes, das durchaus auch sehr alt sein kann, zu gewährleisten. D.h. eine gute Internistische Abteilung, eine leistungsfähige Narkoseabteilung und eine Intensivmedizin sollten an dieser Klinik vorhanden sein.

#### **16. Wo bekommt man ein Implantat her, wer entscheidet das, der Operateur selbst?**

Um das Implantat muss sich der Operateur selbst kümmern. Die heute gängigen Implantate sind technisch alle ausgereift und gut. Der Operateur wählt das Implantat aus, welches für den Patienten geeignet ist und mit dem er die besten Erfahrungen hat. Der Wunsch des Patienten ein durch Internet oder Freunde empfohlenes anderes Implantat einzusetzen, würde diese Routine durchbrechen, würde die Qualität des Operateurs nicht optimieren, sondern minimieren. Wenn ein ganz besonderer Wunsch nach einem Implantat besteht, dann sollte der Patient den Operateur aufsuchen, der dieses Implantat routinemäßig einsetzt.

#### **17. Wie lange wartet man durchschnittlich auf ein Implantat?**

Auf ein Implantat müsste man gar nicht warten. Die Industrie liefert sie täglich. Die Frage ist jedoch so zu verstehen, wie lange warte ich auf eine Operation wenn ich ein Implantat benötige. Gut organisierte Kliniken haben in aller Regel keine langen Wartezeiten. Das operative Pensum sollte dem Ansturm der Patienten angepasst sein. Trotzdem ist eine gewisse Vorlaufzeit erforderlich. In vielen Fällen wird eine Eigenblutspende erwogen werden. Diese nimmt etwa 4 Wochen in Anspruch. Eventuell sind auch gewisse Voruntersuchungen beim Hausarzt oder beim betreuenden Internisten des Patienten erforderlich, so dass eine Wartezeit von bis zu einem viertel Jahr gerechtfertigt und akzeptabel ist.

#### **18. Gibt es Risiken bei oder nach der Operation?**

Selbstverständlich. Es gibt immer Risiken, wenn ich einen Menschen operieren muss. In aller Regel fürchten sich die Patienten überwiegend vor der Narkose. Von dieser Maßnahme geht jedoch das weit aus geringere Risiko aus, auch wenn es für den Patienten sehr unheimlich ist, dass er plötzlich in einer Narkosesituation das Bewusstsein verliert und nicht mehr Herr seiner Entscheidung ist. Die Techniken

der Narkose und die modernen Überwachungsmethoden minimieren das Risiko jedoch enorm. Das größere Risiko geht von der Operation aus. Das Hauptrisiko ist die Infektion. Von Seiten des Operateurs wird durch Einsetzen moderner Technologien im Operationssaal und durch äußerste Disziplin des hochgeschulten Personals das Infektionsrisiko möglichst gesenkt. Trotzdem gehen jedoch auch Infektionsrisiken vom Patienten aus. Eine Wunde stellt immer einen Ort minderer Infektabwehr dar. Noch dazu wenn ein künstliches Implantat in diese Körperstruktur eingebracht wurde. Jeder Patient trägt Millionen von Infektionsträgern in sich. Mit diesen setzen sich die körperliche Abwehr täglich unproblematisch auseinander. Eine Operation schwächt jedoch diese Abwehr, so dass das Risiko besteht, dass schlummernde Infekte die im Patienten liegen sich dann sozusagen im Operationsgebiet niederschlagen. Entsprechende begleitende medikamentöse Maßnahmen minimieren dieses Risiko, aufgehoben kann es jedoch nie werden. Darüber hinaus besteht das Risiko von Blutungen. Auch hier, durch Labortests und entsprechende Operationstechnik sicher minimiert, kann es niemals ausgeschlossen werden.

### **19. Wie lange dauert der Eingriff?**

Eine Operation wird von vielen Faktoren bestimmt. Wie stark ist das Gelenk durch degenerative Veränderung zerstört? Welche Veränderungen liegen in dem Gelenk vor die möglicherweise angeboren sind? Wie dick ist der Patient? Das sind die Hauptfaktoren, die die Dauer einer Operation bestimmen. Ein unproblematischer Eingriff an einem Hüftgelenk, das degenerativ verändert ist, bei einem normalgewichtigen Patienten, wird in aller Regel zwischen 1 und 1½ Stunden dauern. Diese Zeit umfasst die Periode vom ersten Schnitt bis das Pflaster auf die genähte Wunde aufgeklebt wird. Es ist jedoch durchaus nicht ungewöhnlich dass bei ungünstigen Voraussetzungen, z.B. angeborener dysplastisch schwer veränderter Hüfte, Hüftoperationen 2½ und 3 Stunden dauern können. Im Bereich des Kniegelenkes gilt genau das gleiche. Ein normal, durch Verschleiß zerstörtes Kniegelenk ist in aller Regel ebenfalls in 1 1/2 Stunden mit einem Knieimplantat versorgt. Bestehen jedoch erhebliche Achsabweichung im Kniegelenk, ein ausgesprochenes X- oder O-Bein, schwere vorbestehende Kniebandschäden, vorausgegangene operative Eingriffe an den Bändern, evtl. eine vorausgegangene Umstellungsosteotomie, kann auch eine Knieoperation problemlos 3 Stunden dauern. Dies ist für den Patienten unter dem Gesichtspunkt der modernen Narkoseführung der hoch sterilen Operationsbedingung jedoch relativ unbedeutend. Entscheidend ist die subtile Technik des Operateurs, der gewebeschonende operative Verlauf und letztendlich der korrekte Sitz des Implantates. Um es humorvoll auszudrücken, die Operationszeit bedeutet Mühe und Schweiß für den Operateur, der Patient liegt ruhig und sicher in der Narkose.

### **20. Wie lange dauert der Krankenhausaufenthalt?**

Ganz einfach gesprochen, er dauert so lange bis der Patient sich kräftig genug fühlt, in eine Rehabilitation zu gehen und die Wunde so sicher in ihrer Heilung fortgeschritten ist das der Patient problemlos aus der Klinik entlassen werden kann. Bei sehr gesunden und vitalen Patienten kann ein Krankenhausaufenthalt recht kurz sein, bei kranken und hilflosen Patienten kann er auch recht lang sein. Um jedoch eine mittlere Dauer des Krankenhausaufenthaltes anzugeben liegt die Verweildauer zwischen 8 und 14 Tagen.

### **21. Wie lange dauert die Reha?**

Für die Rehabilitationsbehandlung gilt letztlich das gleiche. Ein muskulär gut durchtrainierter, vitaler Mensch lernt problemlos binnen 14 Tagen -3 Wochen den Umgang mit seiner Endoprothese und wird nach Abschluss dieser Zeit ein gutes Gangbild aufweisen, in der Lage sein einen PKW zu führen und die meisten Bedingungen seines Alltagslebens zu bewältigen. Patienten, die auf Grund missgestaltete Gelenk schon über Jahre, manchmal über Jahrzehnte in Ihrer Aktivität eingeschränkt waren, eine schlechte Muskulatur haben, Menschen die sehr alt sind, Menschen die erhebliche Begleiterkrankungen haben, benötigen durchaus auch ein Vierteljahr intensiver Nachbehandlung, bis sie mit ihrem Implantat wieder normal in das Alltagsleben eingegliedert sind. Diese Behandlung findet in aller Regel nicht über die gesamte Periode in der Reha-Klinik statt, sondern wird stationär eingeleitet und ambulant fortgeführt.

## **22. Welche Sportarten darf ich mit einem Implantat noch betreiben?**

Zu allererst ist voraus zu schicken, nur Sportarten die der Patient vor der Operation bereits sicher und souverän beherrschte. Das Erlernen einer neuen Sportart muss sehr genau überlegt werden, durch einen Sportlehrer sehr gewissenhaft betreut werden. In aller Regel sind jedoch alle Sportarten geeignet, die eine Dauerbelastung darstellen. Jogging mit guten Schuhen, Fahrradfahren, Walking, Nordic-Walking, derTanzsport (wir wollen jetzt nicht vom Rock and Roll mit Überwurf sprechen, dies tun in der Regel jedoch 70jährige auch nicht). Sportarten, die ein erhebliches Stopp and Go erfordern, d.h. ein Sprinten und Abbremsen, ein Kampfsport mit Kontakt, abrupter Richtungswechsel wie z.B. beim Tennisspieler sind natürlich möglich, sie stellen jedoch eine so extreme Belastung für ein Implantat dar, dass sie zu einer erheblichen Verkürzung der Standzeit führen und müssen somit abgelehnt werden. Sportarten, die eine extreme Gelenkstellung erfordern, wie z. B. Freeclimbing, Bodenturnen, sportliches Geräteturnen müssen ebenfalls abgelehnt werden, da die Extrembelastung eines künstlichen Gelenkes zum einen eine hohe Stoßbeanspruchung, zum anderen in der Extremauslenkung ein Verkanten des künstlichen Hüftgelenkes bedeuten – Situationen, die das Material extrem belasten und damit zu einer vorzeitigen Zerstörung führen. Wenn wir das oben Gesagte zusammenfassen wollen, ist im Grunde genommen der Sport geeignet, den der Mensch, der ein künstliches Implantat bekommt in aller Regel vor dieser Operation durchgeführt hat, denn die schmerzhaft Situation seines Hüftgelenkes hat ihn in aller Regel von Extremsportarten bereits weggeführt und hat ihn zu einem vernünftigen Dauersport geführt. Diesen Sport kann er auch nachher durchführen. Entscheidend ist, dass er in dieser Sportart gut eingeführt ist, oder sich nach der Operation unter Benennung seines speziellen Handycaps durch geeignete Sporttrainer fachkundig einführen lässt.

## **23. Was muss man nach der Operation auf jeden Fall vermeiden?**

Ich möchte diese Frage dahingehend verstehen, nicht nach der Operation, sondern was muss man in seinem Leben nach so einer Operation vermeiden? Alles das was auf der einen Seite das Implantat extrem beansprucht, auf der anderen Seite den Knochen und die Muskulatur schwächt. D.h. Immobilität, Übergewicht, extremes Rauchen, Alkoholismus.

## **24. Kann man den Verschleiß oder den Sitz des Implantates kontrollieren, ohne eine erneute Operation?**

Selbstverständlich. Der wichtigste Kontrolleur ist der Patient selber. Änderungen in der Gebrauchsfähigkeit eines Implantates, d.h. auftretende Schmerzen, abnehmender Bewegungsradius sind entscheidende Kriterien. Soweit sollte es aber letztlich nicht kommen. Der Patient sollte regelmäßig in Kontakt mit seinem Arzt stehen, d.h. einmal im Jahr. Mit seinem Arzt kann er dann die Situation durchsprechen. Im erforderlichen Fall wird eine Röntgenaufnahme durchgeführt.

## **25. Muss man das Implantat kontrollieren lassen? Muss das vom Operateur selbst, oder kann das auch der Hausarzt kontrollieren?**

Ein Implantat sollte, wie oben formuliert, kontrolliert werden. Ich empfehle hier die Kontrolle durch möglichst den gleichen Arzt. Dies muss nicht der Operateur sein. Der betreuende Arzt vor Ort kann diese Aufgabe selbstverständlich übernehmen. Ich empfehle möglichst den gleichen Arzt aufzusuchen, deshalb, weil in aller Regel Röntgenaufnahmen angefertigt werden. Und gerade der Vergleich, der über die Jahre entstehenden Röntgenaufnahmen gibt einen sehr guten Überblick über Funktionsfähigkeit und Verankerungszustand des Implantates. Ein einzelnes Bild gibt hierüber oft nur wenig Aussagen.

## **26. Gibt es Probleme bei Metalldetektoren wie am Flughafen bei Reiseantritt?**

Mitunter können Implantate bei den Metalldetektoren ansprechen. Das Personal an den Sicherheitskontrollen ist auf diese Problematik jedoch sehr gut geschult. Selbst wenn kein Implantatausweis vorhanden ist, reicht der mündliche Hinweis, dass man ein Implantat trägt. Das Abtasten der Kleidung wird dem Kontrolleur schnell diesen Sachverhalt demonstrieren.

## **27. Bekommt man einen Pass, ähnlich einem Brillenpass?**

In aller Regel geben die Kliniken heute einen sog. Implantatpass heraus. Dies hat zum einen den Vorteil, dass der Patient genau weiß, welches Implantat er trägt. Er sollte diesen Ausweis immer bei sich führen, ähnlich seinem Personalausweis, damit im unwahrscheinlichen Fall eines akuten Problems oder eines Unfalls an der Gliedmaße, die das Implantat trägt, der dann notfallmäßig eingreifende fremde Arzt sich einen Überblick verschaffen kann. Darüber hinaus erleichtert der Implantatpass die Passage bei der Sicherheitskontrolle z. B. am Flughafen.

## **28 Gibt es Probleme bei Kälte-und Wärmewechsel?**

Nein. Der Kälte-und Wärmewechsel, der auf unseren Körper einwirkt und angenehm oder auch unangenehm empfunden wird ist nach wenigen Millimetern unter der Haut nicht mehr messbar. Der Körper hat ein so hervorragendes Temperatursgleichssystem, dass von außen einwirkende Temperaturschwankungen nicht in den Körper und schon gar nicht in den Körperkern eindringen. Das Implantat befindet sich also immer in der gleichen Körpertemperatur und wird somit nicht beeinflusst.

## **29. Muss ich mich bei Infektionen in meinem Körper bezüglich meines Implantates besonders verhalten?**

Ja. Schwere bakterielle Infektionen des Körpers, die durchaus fern vom Implantat liegen, z.B. eine eitrige Rachenmandelentzündung überschwemmen den gesamten Körper mit Bakterien. Ein künstliches Implantat stellt immer einen Ort dar, der für das Ansiedeln von Bakterien anfällig ist. Damit nicht unglücklicherweise durch eine eitrige Rachenmandelentzündung oder durch einen vereiterten Zahn ein künstliches Implantat mitinfiziert wird, sollte der jeweils behandelnde Arzt über die Tatsache, dass man ein Implantatträger ist, informiert werden. In aller Regel werden solche Infektionen antibiotisch abgedeckt.

Wir bedanken uns für das Interview.