

IMPLANT TICKER

Ausgabe 64 / Dezember 2023



DER DUFT

Wie Archäologen aus Jena die Rezeptur von Balsamierungsöl wiederentdeckt haben.

Seite 5



DIE FIRMA

Wieso Richard Greening Neuseeland mit komplexen Endoprothesen versorgt.

Seite 6



DAS KNIE

Warum das Rekonstruktionsimplantat KRI das MUTARS®-Portfolio perfekt ergänzt.

Seite 3



Jens Saß

Geschäftsführer implantcast

Einen schönen guten Tag,

22 Tage – die kürzest mögliche Adventszeit in diesem Jahr. Vierter Advent und Heiligabend an einem Tag. Und alle Jahre wieder machen sich Chefs viel zu spät Gedanken über die Weihnachtsfeier für die Belegschaft. Alle Jahre wieder beginnt spätestens Mitte Dezember der Wahnsinn mit den Geschenken. Alle Jahre wieder auch die Frage nach dem Festtags-Menü. Also alles wie immer?

Die Verbraucherzentrale Hamburg hat sich 2023 mit einem Motto zu Wort gemeldet: „Dieses Jahr feiern wir nachhaltig“. Vorschlag: Den klassischen Christbaum durch ökologische Varianten ersetzen – die Boden vase mit Tannenzweigen, der Weihnachtsbaum im Topf oder ein geschmückter Baum im Garten. Und: Geschenke auswählen, die wirklich gebraucht werden. Beim Kauf von Kerzen auf RAL-Gütezeichen und nachhaltige Rohstoffe achten, sprich, LED-Lichterketten statt Glühbirnen oder Halogenleuchten. Auch die Weihnachtsdekoration insgesamt kann reduziert und trotzdem schön sein, sagt die Verbraucherzentrale. Und das Festtagessen und andere Leckereien sollten mit biologischen und regionalen Lebensmitteln zubereitet werden.

Alles kann, nichts muss. Ich weiß schon, was ich dieses Jahr mache: Echte Bienenwaxkerzen auf den Baum, Weihnachtslieder singen und Glühwein mit Freunden trinken. Doch jetzt erst mal den *implanticker* 64 genießen. Und: bloß kein Stress von A wie Adventskalender bis Z wie Zimtsterne!

Mit besten Wünschen für eine besinnliche Weihnachtszeit und einen guten Start ins Neue Jahr verbleibe ich mit freundlichem Gruß

Jens Saß

Jens Saß

SCHULTER UND KNIE SIND NICHT ALLES

Vierte Etage Johanna Etienne Krankenhaus, Neuss. Direkt neben dem Chefarztzimmer 4.001 steht eine Vitrine: „Endoprothetik gestern und heute“ ist über den Ausstellungsstücken zu lesen. Auch aus dem *implantcast*-Endoprothesen-Sortiment findet sich so einiges hinter Glas. Von der Schulterkappenprothese und Tumorendoprothese bis hin zum Femurersatz. 14:22 Uhr – Prof. Dr. med. Maximilian Petri kommt direkt aus dem OP in der zweiten Etage. Weiße Hose, dunkelblauer OP-Kasack und ein freundliches Lächeln im Gesicht. Der OP-Plan ist wie immer dicht getaktet. Auch an einem Montag.

Im Juli 2021 startete der gebürtige Mainzer in Neuss als Chefarzt der Klinik für Orthopädie, Unfallchirurgie und Sportmedizin. Mit seinem Team behandelt der ausgewiesene Schulter- und Kniespezialist nahezu den gesamten Bewegungsapparat: Unfallchirurgie, arthroskopische und offene Knie- und

Schulterchirurgie, Endoprothetik von Hüfte, Knie und Schulter, Wirbelsäulenchirurgie, Fußchirurgie und Sportmedizin. Sein Pflegepraktikum als 16-Jähriger hat Petri in der Gefäßchirurgie eigentlich nur mit der Intention begonnen, Medizin auszuschließen. Doch dann kam es anders.

Das Kniegelenk interessierte ihn ganz besonders. Er forschte dazu an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) ausgiebig. Darüber kam Petri über die AGA (Gesellschaft für Arthroskopie und Gelenkchirurgie) zu einem Stipendium an der Steadman Clinic in Vail/Colorado in den USA. Als junger Facharzt lernte er die hochprofessionellen Abläufe der international bekannten Gelenkchirurgen in der renommierten Klinik kennen. Inklusive der überaus sinnvollen Verbindung von Patientenversorgung und Forschung. Davon profitiert der Klinikalltag von Prof. Maximilian Petri in Neuss.



Prof. Dr. med. Maximilian Petri

TICKER: Vor zweieinhalb Jahren, im Juli 2021, sind Sie in Neuss als Leiter Orthopädie, Unfallchirurgie, Sportmedizin gestartet. Als Nachfolger von Prof. Jörg Jerosch. Eine Herausforderung?

Petri: Prof. Jerosch war dafür bekannt, kein Freund einer Monokultur zu sein. Ihm kam es auf die Vielfalt unseres Fachgebiets an. Hier in Neuss wurde schon immer ein

breit gefächertes Spektrum an Fällen versorgt: zur einen Hälfte Unfallchirurgie und zur anderen Hälfte Orthopädie. Insofern war und ist die Klinik absolut gut geeignet für mich. Wir sind keine Spezialklinik für ein oder zwei Gelenke. Wir bedienen die ganze Bandbreite.

TICKER: Welche Traditionen setzen Sie als Chefarzt im Johanna Etienne Krankenhaus fort?

Petri: Ich glaube, dass diese vermeintlich notwendige Entwicklung, hin zu immer weiterer Spezialisierung und zu immer mehr „Monomanie“ – jeder macht immer nur dasselbe – in unserem Fach gerade nicht zukunftsweisend ist. Es gibt zwar einige Spezialgebiete bei denen das sinnvoll ist. In der Versorgungsrealität heutzutage brauchen wir aber mehr Generalismus, gerade bei der Alterstrau-

matologie mit Revisions- und Frakturendoprothetik. Hier kommt es darauf an, beide Teile des Faches zu kennen und zu können. Sowohl die Orthopädie, als auch die Unfallchirurgie. Prof. Jerosch war gelernter Orthopäde. Ich komme aus dem Bereich Unfallchirurgie. Diese beiden Fächer sind aus meiner Sicht vor einigen Jahren auch nicht irgendwie fälschlich zusammengepfertcht worden. Nein, im



Gegenteil, es gibt große Schnittmengen, von denen die Patienten profitieren.

TICKER: Welche neuen Akzente haben Sie bisher gesetzt?

Petri: Das leitet sich ein wenig aus meiner persönlichen Ausbildung ab. Ich bin gelernter Unfallchirurg im Gegensatz zu Prof. Jerosch, der primär Orthopäde war, und sich die Traumatologie sekundär in die Klinik geholt hat. Ich habe noch immer eine hohe Motivation für und eine große Freude am unfallchirurgischen Geschäft. Inzwischen läuft die Unfallchirurgie nicht mehr nur mit, sondern ist ein wesentlicher Kern der Arbeit am Johanna Etienne Krankenhaus. Insofern war mein traumatologischer Input aus dem überregionalen Traumazentrum der MHH eher neu. Neuerungen in den Bereichen Knie und Schulter habe ich eingebracht von meinen letzten vier Jahren in der MHH-Orthopädie im Annastift und meiner Zeit in den USA. Auch hier in Neuss sind wir jetzt voll auf der Höhe der Zeit.

„Wir sind keine Spezialklinik für ein oder zwei Gelenke. Wir bedienen die ganze Bandbreite.“

TICKER: Primäreingriffe, oder Wechseloperationen? Wie sieht die Patientenstruktur in Neuss aus?

Petri: Das Johanna Etienne Krankenhaus ist zwar keine Unfallklinik, bietet jedoch mit seinen zahlreichen Fachabteilungen alle Möglichkeiten der muskuloskelettalen Vollversorgung. Im Bereich Endoprothetik von Hüfte und Knie versorgen wir in diesem Jahr rund 550 Fälle. Dabei sprechen wir von 450 Primär- und 100 Revisions-Fällen bei Hüfte und Knie. Dabei bekommen wir als Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung auch auswärts voroperierte schwierige Fälle, wodurch die Revisionsendoprothetik etwas überrepräsentiert ist. Insgesamt bewegen wir uns bei rund 2.500 Operationen. Davon sind etwa 40 Prozent traumabedingt und 60 Prozent elektiv.

TICKER: Wie groß ist das Einzugsgebiet Ihres Hauses?

Petri: Der Hauptteil unserer Patienten kommt regional aus dem Kreis Neuss, aus Düsseldorf und vom Niederrhein. Es kommen aber auch zahlreiche Patienten aus dem Ruhrgebiet und von weiter rheinabwärts und westwärts bis von der niederländischen Grenze zu uns nach Neuss.

„Gelenkersatz ist nicht der einzige Weg. Ich sehe unsere große Stärke darin, dass wir ein breites Spektrum an Behandlungen anbieten können: konservativ, arthroskopisch, gelenkerhaltende Verfahren oder Endoprothetik.“

TICKER: Wie breit ist das Spektrum der Behandlungsmöglichkeiten in den OPs des „Etienne“ in Neuss, wenn Patienten in ihrer Beweglichkeit eingeschränkt sind und starke Schmerzen haben?

Petri: Gelenkersatz ist nicht der einzige Weg. Ich sehe unsere große Stärke darin, dass wir ein breites Spektrum an Behandlungen anbieten können: konservativ, arthroskopisch, gelenkerhaltende Verfahren oder Endoprothetik. Ich habe mich beispielsweise in Hannover an der MHH überwiegend mit dem „Gelenkerhalt“ an Knie und Schulter beschäftigt. Das betrifft auch Umstellungsoperationen (Osteomien) im Bereich Knie. Als Team operieren wir so, wie wir es für uns oder unsere Angehörigen haben wollen! Wo es sinnvoll ist, da setzen wir alle arthroskopischen Methoden ein. Letztendlich ist die Endoprothetik das Ende der therapeutischen Kaskade. Und die können wir als seit Jahren zertifiziertes Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung ebenfalls auf einem entsprechenden Niveau anbieten.

TICKER: Welche Rolle spielt für Sie der persönliche Vor-OP-Kontakt mit den Patienten?

Petri: Der ist natürlich extrem wichtig. Gerade auch für die Vertrauensbildung beim Patienten. Den persönlichen Kontakt würde ich mir als Patient ja auch von meinem Behandler wünschen. Einige Patienten kommen zum ersten Gespräch mit einer falschen Einschätzung ihres Problems und einer falschen Erwartungshaltung. Die Einstellung und Erwartungshaltung des Patienten hat einen bedeutenden Einfluss auf das vom Patienten wahrgenommene Ergebnis der Operation. Zudem hat der Patient das Recht, die therapeutischen Optionen für seinen Befund dargestellt zu bekommen, um eine gut informierte Entscheidung treffen zu können. Dies ist dann auch nicht in einer Minute getan.

„Wir haben in den vergangenen Jahren in Neuss vor allem die Revisions- und Tumorendoprothesen von implantcast genutzt. Bei der Fraktur- und Revisions-Situation unserer überwiegend alten Patienten verwenden wir beim proximalen und distalen Femur vor allem MUTARS®-Systeme.“

TICKER: Sie stehen nicht alleine im OP. Wie groß ist Ihr Team?

Petri: Mein ärztliches Team besteht aus fünf Oberärzten, sowie elf Assistenzärzten, die sehr gute Arbeit leisten. Der Tag für das Team beginnt um 7 Uhr mit der Visite. Daran schließt sich die Frühbesprechung an. Es folgen Sprechstunden, Notaufnahmen und OPs. Wir haben durchschnittlich zwei OP-Säle pro Tag. Ich komme gerade von einem „Knieprothesenausbau“ und einer „Rotatorenmanschettennaht“.

TICKER: Laut Website der St. Augustinus Gruppe/Johanna Etienne Krankenhaus liegen Ihre Behandlungsschwerpunkte auf Unfallchi-

urgie, Knie- und Schulterchirurgie (arthroskopisch/offen), Endoprothetik von Hüfte, Knie und Schulter, Arthrose, Sportmedizin, Wirbelsäule und Fuß. Was ist ihr persönlicher Favorit?

Petri: Entgegen des vermeintlichen Spezialisierungstrends mag ich – wie schon gesagt – gerne die Vielfalt in unserem Haus. Und ich behaupte, dass man auf einem guten Niveau sinnvoll auch viele Sachen gleichzeitig machen kann. Viele gute Ideen und Techniken aus speziellen Bereichen lassen sich für den Patienten nutzbringend auch in andere Bereiche übertragen. Daher bin ich kein Freund von Scheuklappen in unserem Fach. Natürlich habe ich mich bisher am meisten mit Knie und Schulter beschäftigt. Zehn Jahre Unfallchirurgie haben meine Freude an der Vielfalt des gesamten Bewegungsapparats nachhaltig geprägt. Ich operiere eben genauso gerne auch ein Hüftgelenk oder eine Wirbelsäule. Die in meiner Klinik einzige Ausnahme sind handchirurgische Spezialfälle. Dafür haben wir hier in direkter Nachbarschaft hochkompetente Kollegen in Neuss und Düsseldorf, die das bereits seit Jahrzehnten auf höchstem Niveau machen...

TICKER: Mit welchen Produkten nutzen Sie das *implantcast* Endoprothesen-Sortiment vor allem?

Petri: Wir haben in den vergangenen Jahren in Neuss vor allem die Revisions- und Tumorendoprothesen von *implantcast* genutzt. Bei der Fraktur- und Revisions-Situation unserer überwiegend alten Patienten verwenden wir beim proximalen und distalen Femur vor allem MUTARS®-Systeme.

„Es wird in Zukunft auch immer mehr periprothetische Frakturen geben, also mehr alte Patienten mit schlechter Knochensubstanz und auch mit Lockerungen. Dadurch wird die Zahl der aufwändigen Endoprothesen-Operationen steigen.“

Bereits in meiner Hannoveraner Zeit an der MHH-Unfallchirurgie und Tumorchirurgie haben mir der „Kleeblatt-Schraubendreher“ und die modularen Systeme von *implantcast* gefallen. Die Systeme sind schlüssig und gleichzeitig intuitiv. Die ganze Haptik überzeugt.



Prof. Dr. med. Maximilian Petri

geboren 1979 in Mainz
verheiratet, drei Kinder

2000 – 2007

• Medizinstudium Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

2007

• Approbation als Arzt/Promotion

2013

• Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie

2014

• Habilitation an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH)

2015

• Oberarzt, Unfallchirurgische Klinik MHH

2016

• Zusatzbezeichnung Spezielle Unfallchirurgie

2019

• Leitender Oberarzt, Orthopädische Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover im Annastift, Department Schulter-, Knie- und Sportorthopädie

• Zusatzbezeichnung Spezielle Orthopädische Chirurgie

• Außerplanmäßige Professur

2021

• Chefarzt der Klinik für Orthopädie, Unfallchirurgie und Sportmedizin, Johanna Etienne Krankenhaus, Neuss

+++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++

NEANDERTALER JAGTEN LÖWEN

Ein 50.000 Jahre altes Skelett eines Höhlenlöwen im bayerischen Siegsdorf liefert den ältesten Beleg für die menschliche Jagd auf Großraubtiere. Nach Angaben Gabriele Russos von der Universität Tübingen weist die Rippe eines 1975 gefundenen Tieres darauf hin, dass sie von einem Holzspeer durchbohrt wurde. Sie ist somit der bisher älteste direkte Nachweis für die Jagd auf Großraubtiere. Funde von Löwenpfoten mit Schnittspuren in

einer Höhle im Harz legen zudem nahe, dass die Neandertaler schon vor 190.000 Jahren das Fell von Löwen nutzten. Eine Vergleichsanalyse mit Zahn- und Bissspuren großer Raubtiere ergab, dass die „Punktur“ der Löwenrippe wahrscheinlich vom Stoß mit einem Holzspeer stammt. Die länglichen Schnittkerben an den Löwenrippen deuten darauf hin, dass die Neandertaler den Löwen dann ausweideten. Quelle: Scinexx

MITTEL GEGEN KNOBLAUCHATEM

Frischer Atem ist angenehm. Der Geruch von Knoblauch wird von vielen Menschen als störend empfunden. Forscher der Ohio State University (OSU) haben entdeckt, dass Naturjoghurt aus Vollmilch nahezu komplett verhindern kann, dass die flüchtigen Verbindungen, die den typischen Knoblauchgeruch verursachen, mit der Atemluft entweichen können. Die Experimente belegen, dass Fett und Protein das Entweichen der Knoblauchgerüche



verhindern. Somit lassen sich nach Angaben von Sheryl Baringer, Professorin für Lebensmittelwissenschaft und -technologie, hochproteinhaltige Lebensmittel speziell zum Bekämpfen von Knoblauchatem entwickeln. Massenspektrometrie-Messungen zeigten, dass Griechischer Joghurt (hoher Proteingehalt) etwa 99 Prozent der hauptsächlich geruchsbildenden flüchtigen Verbindungen von rohem Knoblauch entfernt. Quelle: Forschung und Wissen

Außerdem werden wir durch einen hervorragenden *implantast*-Außendienstmitarbeiter betreut. Aufgrund unserer guten Erfahrungen mit *implantcast* sowie auch aufgrund der zuletzt verstärkten Lieferengpässe anderer Anbieter haben wir nun seit kurzem auch das ACS®-Knie für die Primärendoprothetik im Sortiment.

TICKER: Die Liste Ihrer Publikationen ist sowohl von der Anzahl als auch der Bandbreite der Themen sehr beeindruckend. In jüngster Zeit haben Sie weniger publiziert. Warum?

Petri: Noch etwas jünger und damals noch kinderlos war ich neben meiner klinischen Arbeit in der MHH auch akademisch sehr motiviert und habe mit großer Freude geforscht und publiziert. Mit nun inzwischen drei Kindern haben sich hier meine persönlichen Schwerpunkte naturgemäß etwas verschoben. Dazu kommt auch beruflich ebenfalls der Faktor Zeit: Als Chefarzt einer Klinik steht – zumindest mir – für Publikationen deutlich weniger Zeit zur Verfügung

als in meiner damaligen Zeit als Assistenz- oder Oberarzt.

TICKER: Und trotzdem beschäftigen Sie sich noch mit Forschungs- und Entwicklungsthemen?

Petri: Mit meinen ehemaligen Kollegen in Hannover laufen noch einige Projekte, die ich damals mit angeschoben habe. Hierbei geht es um Themen des Gelenkerhalts im Knie und in der Schulter. Neuss ist zudem ein akademisches Lehrkrankenhaus der Uni Düsseldorf.

Natürlich interessieren mich weiterhin zahlreiche Themen und ich verfolge kontinuierlich aktuelle Forschungsdaten mit deren Konsequenz für unsere tägliche klinische Arbeit. Für die tatsächliche Umsetzung einer eigenen Studie benötigt man aber natürlich Mitarbeiter, die das begleiten wollen und können. Die Personaldecke und die persönliche Motivation über die klinische Arbeit hinaus auch akademisch etwas zu tun, ist in Unikliniken naturgemäß eine andere als an einem Versorgungskrankenhaus.

TICKER: Welche Entwicklung beobachten Sie auf dem Endoprothetik-Markt?

Petri: Allein von der demographischen Entwicklung steigt die Zahl der alterstraumatologischen Fälle, die einer endoprothetischen Versorgung bedürfen. Dabei geht es nicht nur um Oberschenkelhals und Hüfte, sondern beispielsweise auch um Tibiakopf- und Schulterfrakturen. Und hier ist die Frage, sollte nicht lieber gleich eine primäre Endoprothese implantiert werden? Wir werden dazu kommen, dass immer mehr geriatrische Patienten mit schlechter Knochen substanz gut versorgt werden müssen. Hier gehören für mich die vormaligen getrennten alten Ausprägungen von Unfallchirurgie und Orthopädie untrennbar zusammen. Ich habe schon miterlebt, dass Unfallchirurgen, die „Platte und Schraube“ konnten, aber keine Prothesen, diese dann entsprechend schlecht operierten. Und für Orthopäden galt es umgekehrt ... Das sollte in der heutigen Zeit der Vergangenheit angehören. Es wird in Zukunft auch immer mehr peri-

prothetische Frakturen geben, also mehr alte Patienten mit schlechter Knochen substanz und auch mit Lockerungen. Dadurch wird die Zahl der aufwändigen Endoprothesen-Operationen steigen.

TICKER: Und wo sehen Sie das Johanna Etienne Krankenhaus in zehn Jahren?

Petri: Wir sind gewappnet für die alterstraumatologischen Fälle. Dieses Segment wird unaufhaltsam größer. Wir haben hier eine geriatrische Abteilung, eine Intensivstation und sind gerade auch mit anderen Fachabteilungen der Klinik gut aufgestellt.

Auf der anderen Seite haben wir natürlich die jungen und nicht gebrechlichen „kalendarisch alten“ Patienten, also beispielsweise Mitsechziger mit einem hohen Aktivitätsniveau. Hier gewinnen die gelenkerhaltenden Maßnahmen weiter an Bedeutung. Anders als vor 15 Jahren operieren wir heute bei Arthrose oder Rupturen von Bändern und Sehnen auch noch in fortgeschrittenem Alter, um Patienten

ihre Mobilität und ihr Aktivitätsniveau zurückzugeben.

Die Robotik in der Endoprothetik hat mich persönlich bis jetzt nicht vollends überzeugt. Wir haben gerade in der Endoprothetik sehr gute Produkte zur Verfügung. Bis hin zu „custom-made“-Implantaten bei großen Knochendefekten. Aus meiner Sicht lassen sich damit verlässlich sehr gute Ergebnisse erzielen, die richtige OP-Technik natürlich vorausgesetzt. Mein Wunsch ist, dass unser Gesundheitssystem eine verlässliche Finanzierung gerade auch für komplexe Fälle gewährleistet, damit wir zum Wohle der Patienten unsere Arbeit machen können.

Was in den kommenden Jahren weiter zurückgehen wird, ist die regelhafte stationäre Versorgung der Patienten. Es wird in Zukunft wesentlich mehr ambulant versorgt werden müssen. Ob das zum Wohl des Patienten sein wird, werden wir sehen.

TICKER: Herzlichen Dank für das Gespräch, Herr Prof. Petri.

Das Knie-Rekonstruktionsimplantat (KRI)

Das MUTARS® KRI M-O-M ist ein Revisionsimplantat, das bei Defekten der Femurkondylen eingesetzt wird. Eine häufige Indikation dafür ist die Fraktur einer liegenden Oberflächenprothese. Das KRI M-O-M gehört zusammen mit dem GenuX® MK zu den Knie revisionsimplantaten von *implantcast*.

Ein Vorteil der KRI-Komponente ist die gute Primärstabilität, die durch die Kombination mit den MUTARS® RS Schäften erreicht wird. Die RS-Schäfte ermöglichen durch ihr hexagonales und konisches Profil eine hervorragende Verankerung. Zusätzlich sind die RS-Schäfte gebogen, um der Krümmung des Femurs zu folgen. Für zusätzliche Rotationssicherheit sorgen die ausgeprägten Finnen an der Schaftspitze der zementfreien RS-Schäfte.

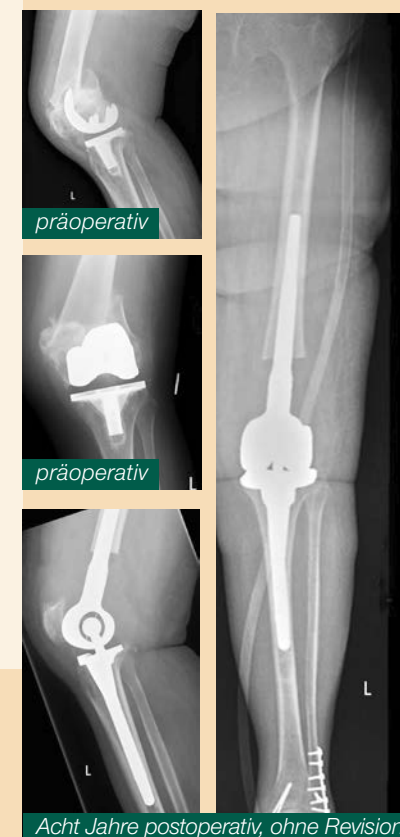
Neben den guten Verankerungsmöglichkeiten ermöglicht die Versorgung eine Rekonstruktion von bis zu 80 mm, wodurch nicht nur die Femurkondylen, sondern auch bis zu 30 mm der Femurdiaphyse rekonstruiert werden können. Damit schließt das MUTARS® KRI M-O-M die Lücke zwischen dem MUTARS® GenuX® MK und dem MUTARS® distalen Femur M-O-M.

Die KRI-Komponente ist mit allen Tibiaimplantaten aus dem aktuellen MUTARS®-Produktportfolio kompatibel. Sie kann daher auch als Primärimplantat bei Tumorbefall der proximalen Tibia verwendet oder bei einer eventuellen Revision der Tibiakomponente belassen werden.

Dieser Fall wurde uns dankenswerter Weise von der Orthopädischen Klinik Volmarstein, Abteilung für Tumorchirurgie und Revisionsendoprothetik, zur Verfügung gestellt.

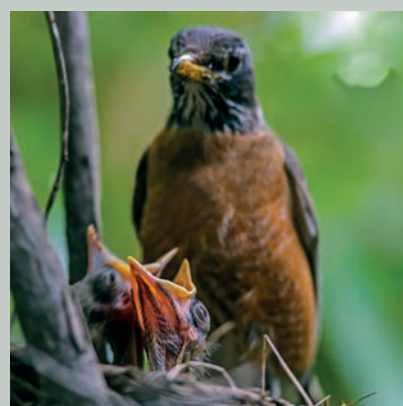
Fallbeispiel einer Versorgung mit dem KRI Implantat

Dieses Beispiel zeigt die KRI Variante mit PEEK Optima® Schloss aus dem Jahr 2015. Eine 82-jährige Patientin erlitt einen Sturz und zog sich eine periprothetische distale Femurfraktur Typ UCPF B3A3 [VB3] links zu. Intraoperativ zeigte sich eine schlechte Knochenqualität und eine Lockerung der Femurkomponente. Der Patientin wurde postoperativ die schmerzadaptierte Vollbelastung erlaubt.



SCHLAFLIEDER FÜR KÜKEN

Bei vielen Singvögeln ist der Gesang der Weibchen unauffälliger als der der Männchen. Doch auch der diskrete Gesang der Weibchen hat nach einer Studie der Verhaltensbiologin Sonia Kleindorfer von der Universität Wien eine wichtige Funktion: Er dient dem Nachwuchs als Vorbild. Schon der Embryo im Ei lernt von der Mutter. Untersucht wurden australische Staffelschwänze und Grasschläpfer, die an Zaunkönige erinnern. Frisch geschlüpfte



Küken wiederholten den charakteristischen „Gesang“ ihrer Mutter als Bettelruf. Die Lautanalysen der Wissenschaftler ergaben, dass die Küken mit ihrem Bettelruf die Mutter umso präziser imitieren konnten, je langsamer sie ihn zuvor vorgetragen hatte. Außerdem beruhigte der Gesang der Vogelweibchen die Küken. Hörten die Embryos den charakteristischen Ruf der Mutter, verlangsamte sich ihre Herzfrequenz. *Quelle: GEO*

EXPEDITIONSTEAM SICHTET SCHNABELIGEL

Fast vier Wochen haben Forscher der Oxford University im indonesischen Urwald beim Yongsu-Sapari-Volk verbracht und 80 Überwachungskameras aufgestellt, um dem scheuen Kloakentier auf die Schliche zu kommen. Zum ersten Mal seit mehr als 60 Jahren ist es ihnen gelungen, den Attenborough-Langschnabeligel zu fotografieren. Das Säugetier legt Eier, säugt seine Jungen mit Milch und jagt mithilfe eines außergewöhnlichen Elektro-

sinns. Das Tier mit den Stacheln eines Igel, der Schnauze eines Ameisenbären und den Füßen eines Maulwurfs wurde bislang erst ein einziges Mal, 1961, vom niederländischen Botaniker Pieter van Royen im Zyklopendegebirge der indonesischen Provinz Papua wissenschaftlich erfasst. Bisherige Expeditionen stießen seither nur auf „Nasenstupsen“ im Boden, die „Zaglossus attenboroughi“ auf der Suche nach Würmern hinterlässt. *Quelle: Scinexx*

GESCHICHTE DER MEDIZIN

STREIFLICHTER

MEDIZIN IM ANTIKEN GRIECHENLAND

Erste Berichte über die Medizin der alten Griechen finden sich in den Epen Homers im 8. Jahrhundert v. Chr. Als wichtige Heiler nennt er Machaon und Podalirius, die Söhne des Gottes der Heilkunst Asklepios. Aber auch viele andere Helden der griechischen Sage verfügten über medizinische Fähigkeiten. Sie entfernten Pfeil- und Lanzenspitzen, legten Verbände an, verabreichten schmerzstillende Medikamente und Tränke und konnten Blutungen stillen. Das medizinische Wissen wurde vom Vater auf die Söhne übertragen. Es blieb also immer innerhalb der Familie.

Ab dem 6. Jahrhundert v. Chr. entstanden medizinische Schulen, die jedoch nicht ausschließlich medizinische Themen behandelten, sondern naturphilosophische Einrichtungen waren. Die bedeutendste Schule dieser Zeit wurde von Alkmaion, einem Naturphilosophen geführt, der die weitere Entwicklung der folgenden Jahrhunderte wesentlich beeinflusste.

Der berühmteste Arzt des Altertums war Hippokrates von Kos. Ihm wird die Begründung der Medizin als Wissenschaft zugeschrieben. Vor allem, weil seine Lehren auf Beobachtung und Erfahrung basieren.

Einen weiteren Höhepunkt erreichte die altgriechische Medizin in der hellenistischen Epoche im damaligen Zentrum der Wissen-

schaft in Alexandria. Die Bibliothek in Alexandria verfügte über eine Sammlung des gesamten Wissens dieser Zeit und war damit auch der ideale Ort für medizinische Schulen. An diesen Schulen wurden auch Leichen seziiert. Dadurch wurden bisherige spekulative Annahmen zur Anatomie korrigiert.

Neben den naturphilosophisch-medizinischen Schulen existierten seit frühester Zeit Heiligtümer des Gottes der Heilkunst Asklepios mit angeschlossenen Sanatorien. Hier wurden die Patienten auch mit Bädern und Bewegungstherapien behandelt. Wichtiger Teil der Behandlung war der Heilschlaf, in dem die Patienten Asklepios begegneten. Aus der Deutung der Träume leiteten die Tempelpriester weitere Therapien ab.

Alkmaion von Kroton

Im ausgehenden 6. Jahrhundert v. Chr. lebte im damals zu Griechenland gehörenden Süditalien der berühmte Naturphilosoph und Mathematiker Pythagoras von Samos. Er führte eine Schule, deren Ziel es war, ein ganzheitliches Verständnis der Natur mit mathematischen Prinzipien zu entwickeln. Noch heute ist der „Satz des Pythagoras“ über das rechtwinklige Dreieck bekannt. Die Bewegung der Pythagoreer hatte großen Einfluss auf die Philosophie dieser Zeit und die Politik. Zu den Pythagoreern

gehörte auch Alkmaion von Kroton, der sich als Arzt ebenfalls mit naturphilosophischen Problemen beschäftigte. Seine Schriften sind nicht erhalten, sodass alle Informationen zu seiner Tätigkeit aus den Schriften späterer griechischer und römischer Philosophen stammen. Danach hat er sich vor allem mit anthropologischen Themen beschäftigt und hat als erster die Begriffe Gesundheit und Krankheit definiert. Alkmaion verstand Gesundheit als das Gleichgewicht gegensätzlicher polarer Kräfte im Körper. Als solche wurden beispielsweise das Feuchte und das Trockene, das Kalte und das Warme, das Bittere und das Süße angesehen.

Seinen Ruhm verdankt Alkmaion vor allem seinen Ansichten zur Funktion des Gehirns: das Zentrum für Wahrnehmung und Erkenntnis ist über Kanäle mit den Sinnesorganen verbunden. Auch für den Mechanismus verschiedener Sinneswahrnehmungen fand Alkmaion Erklärungen. Riechen zum Beispiel erfolge durch das Einatmen und den Transport der Luft in das Gehirn. Viele weitere Lebensprozesse wie das Schlafen hat er gedeutet. Im Mittelpunkt seiner Überlegungen und Erkenntnisse stand immer das Gehirn. Alkmaion gilt deshalb als der Begründer der Hirnforschung.

Hippokrates von Kos

Der Legende nach hat Hippokrates etwa 150 Jahre nach Alkmaion gelebt. Er stammte aus einer Arztdynastie, die ihre Herkunft auf eines der Geschlechter der Asklepiaden und letztlich auf den Heilgott Asklepios zurückführte. Bekannt ist vor allem der „Hippokratische Eid“, der auch heute noch eine ethische Richtschnur für Ärzte liefert. Dieser Eid ist ein Teil der hippokratischen Schriften, eine Sammlung von über 60 medizinischen Texten zwischen dem 6. Jahrhundert v. Chr. und dem 2. Jahrhundert n. Chr., die in der größten Bibliothek des Altertums, in Alexandria, gesammelt und zu einem Gesamtwerk verbunden wurde.

Die Schriften behandeln viele Themenfelder der Heilkunst: „über die Wunden“, „über die Knochenbrüche“, „über die Gelenke“, „über die Frauenkrankheiten“, „über die Säfte“. Auch Themen der ärztlichen Moral und der Standeslehre finden sich in diesen Texten.

Grundsätzliche Basis aller Schriften war die Beobachtung von Krankheitsverläufen aus denen die Therapie und Prognose abgeleitet wurden. Krankheiten sind damit nicht gottgegeben, sondern entstehen durch Umwelteinflüsse und Ver-

halten der Patienten. Damit wurde die Grundlage für die Medizin als Wissenschaft gelegt.

Hippokrates lehrte das Konzept der Humoralpathologie. Danach enthält der Mensch vier Säfte: Blut, gelbe Galle, schwarze Galle und Schleim. Diese Säfte stehen in Verbindung sowohl mit den vier Jahreszeiten als auch mit den in der griechischen Philosophie postulierten vier Elementen Luft, Feuer, Erde und Wasser. Die Säfte werden in entsprechenden vier Organen gebildet und stehen in einem bestimmten Mischungsverhältnis. Bei richtigem Verhältnis ist der Mensch gesund, Störungen bedeuten Krankheit.

Um die Krankheit zu heilen, musste die Harmonie der Säfte wiederhergestellt werden. Die wichtigste therapeutische Methode war die Diätetik. Hippokrates verschrieb leichte Nahrung oder auch nur Flüssigkeit. Aber auch Bewegung, Massagen, Bäder und beruhigende Balsame wurden angewendet. Die hippokratischen Schriften enthalten eine Fülle von Einzelfalldarstellungen und waren gerade deshalb auch bedeutender Wissensfundus für die Ärzte späterer Jahrhunderte.

Bis ins 19. Jahrhundert wurde zum Beispiel die hippokratische Bank, eine Apparatur zur Einrichtung von Gelenken und Knochenbrüchen verwendet.



Leo von Klenze: Ideale Ansicht der Akropolis und des Areopags in Athen

Hippokrates von Kos

DUFT DES JENSEITS

Archäologen haben in der altägyptischen Totenstadt Sakkara eine rund 2.300 Jahre alte Mumien-Werkstatt entdeckt. Rückstände in Gefäßen haben erste Hinweise auf Rezepturen der Einbalsamierer geliefert. Barbara Huber vom Max-Planck-Institut für Geoanthropologie in Jena und ihrem Team ist es gelungen, die Einbalsamierungs-Duftstoffe von Pharao Amenophis II Amme Senetnay zu rekonstruieren: Die Mixtur enthält neben Pflanzen-



Rechts: Die Amme Senetnay neben ihrem Mann Sennefer

Quelle: Dierhony

ölen und Fetten auch Bienenwachs und Bitumen als Konservierungsmittel. Auch nach Vanille duftende Abbauprodukte von Nadelbaumholz wurden entdeckt. Außerdem fanden sich chemische Verbindungen von Kiefern-, Lärchen- und Pistazienharz sowie vom Dammarbaum aus Asien. Das wiederum deutet auf Handelsverbindungen nach Südostasien hin, so die Wissenschaftler. „Scent of Eternity“ gibt es inzwischen als Parfüm. Quelle: ingenieur.de

AMPUTATION IN URZEITEN

Australische Archäologen haben auf Borneo das Skelett eines jungen Mannes gefunden, dem vor etwa 31.000 Jahren der linke Unterschenkel amputiert wurde. Eine Bissverletzung wurde ausgeschlossen, da keine weiteren Verletzungen entdeckt werden konnten. Gegen ein stumpfes Trauma spricht, dass die Oberfläche des Knochens glatt ist, sagte der Teamleiter Renaud Joannes-Boyau. Ebenso wies der Stumpf von Tibia und Fibula keine

postmortalen Schädigungen auf. Stattdessen waren Zeichen einer knöchernen Heilung zu beobachten. Die Forscher gehen davon aus, dass der Patient die Amputation um bis zu neun Jahre überlebte. Der bisher früheste Hinweis auf eine Amputation stammt aus Buthiers-Boulancourt in Mittelfrankreich: Vor etwa 7.000 Jahren wurde einem Jungsteinzeit-Bauern der Unterschenkel chirurgisch entfernt.

Quelle: Deutsches Ärzteblatt



Auckland

Die größte Stadt Polynesiens liegt zwischen dem Pazifik und dem Indischen Ozean. Mit ihren 1,4 Millionen Einwohnern ist sie die heimliche Hauptstadt Neuseelands. In den zwei großen Häfen konkurrieren die Kreuzfahrtschiffe mit den 250.000 offiziell zugelassenen Segelbooten um die Ankerplätze.

Mit einem 360°-Panorama-Blick vom Sky Tower lässt sich am besten ein erster Überblick über die „City of the Sails“ verschaffen. Mehrere Aussichtsplattformen befinden sich in 220 Meter Höhe. Insgesamt ist der Turm 328 Meter hoch – der höchste auf der Südhalbkugel.

Auckland ist nah am Wasser gebaut. Wynyard Quarter, der alte Hafen wird derzeit zum Freizeit-areal umgestaltet. Der traditionelle Fischmarkt, neue Restaurants und Hotels sowie Wohnquartiere ziehen nicht nur Touristen magisch

an. Genau wie Auckland Domain, der älteste Park der Stadt. Er liegt auf dem Gelände eines erloschenen Vulkans. Unweit des Stadtzentrums befindet sich der Mission Bay Beach inklusive Strandpromenade.

Am besten jedoch lässt sich die Atmosphäre der Stadt zu Fuß erkunden. Dazu setzt man sich in eines der Straßencafés in den alten Vierteln Parnell oder Ponsonby. Oder man unternimmt einen Abstecher ins quirlige Devonport und wird mit dem grandiosen Ausblick auf die Skyline von Auckland belohnt.

Aber auch ein Blick in die Geschichte und die Kultur des Landes lohnt sich: Auf der Anhöhe des Auckland Domain-Parks, thront das Auckland Museum. Das Gebäude mit zwei Eingängen ist das älteste Museum des Landes. Hinter dem Säulenportal geht es ins „Auckland War Memorial Museum“, so der eigentliche Name. Hier findet sich eine Gedenkstätte für die neusee-

ländischen Soldaten in beiden Weltkriegen. Daneben lässt das Museum aber auch die Maori-Kultur aufleben. Ein Hotoi (Versammlungshaus) kann genauso besucht werden wie die „Heritage Performance“: Dreimal täglich zeigen Tänzer und Sänger den „Haka“, den rituellen Kriegstanz der Maori. Übrigens führen die All Blacks, die neuseeländische Rugby-Mannschaft, vor jedem Länderspiel den Haka auf.



Auckland War Memorial Museum

Ganz besonders stolz sind die Neuseeländer, dass sie erstmals 1995 den America's Cup mit der NZL32 gewonnen haben. Die „Black Magic“ ist im New Zealand Maritime Museum ausgestellt. Aktuell verteidigt der Club „Royal New Zealand Yacht Squadron“ aus Auckland den 36. America's Cup 2021.

Wem das zu viel Großstadttubel ist, der entspannt auf den Inseln im Hauraki Golf. Die Boote legen am historischen Ferry Building ab, zu Hafentourfahrten oder zum Beispiel auch nach Rangitoto Island, einem 260 Meter hohen und unbewohnten Vulkankegel, der erst vor 600 Jahren entstand.



Innenansicht eines der Gewächshäuser in der Auckland Domain

Red Snapper

Red Snapper kann bis zu 15 - 18 kg schwer werden, wird aber meist zwischen 900 g und 1,8 kg verkauft. Der Fisch hat eine leuchtend rot schimmernde Haut, sein festes weiß-rosafarbenes Fleisch schmeckt leicht nussig.



Zutaten (4 Personen)

- 4 ganze Red Snapper, ausgenommen, geschuppt und gesäubert
- Olivenöl
- 6 - 8 Knoblauchzehen, fein gehackt
- Salz und frisch gemahlener Pfeffer zum Abschmecken
- 2 Zitronen, in dünne Scheiben geschnitten
- 2 Schalotten, in dünne Scheiben geschnitten
- 2 - 3 Stängel Frühlingszwiebeln, zusätzlich zum Garnieren
- Frische Basilikumblätter, Thymian- und Petersilienzweige, zusätzlich zum Garnieren

30 Minuten vor dem Grillen den Grill mit Holzkohle füllen und anzünden. Sobald die Kohlen rot glühen, schichten Sie $\frac{3}{4}$ der Kohlen auf einer Seite des Grills auf und legen Sie die restlichen Kohlen schräg auf die gegenüberliegende Seite, so dass eine heiße und eine kühlere Zone entsteht. Schließen Sie den Grilldeckel und warten Sie 15 Minuten.

Bereiten Sie in der Zwischenzeit den Fisch vor, indem Sie ihn mit einem scharfen Messer auf beiden Seiten des Filets einritzen. Beträufeln Sie ihn mit Olivenöl und würzen Sie ihn innen und außen großzügig mit Salz, Pfeffer und gehacktem Knoblauch. Dann mit Zitrusfrüchten, geschnittenen Schalotten und frischen Kräutern füllen. Den gefüllten Fisch vorsichtig auf die direkte Hitze der Grillzone legen und bei geöffnetem Grilldeckel 4-5 Minuten pro Seite anbraten, bis er gut durchgebraten ist. Dann den Fisch auf die kühlere, indirekte Hitzezone legen. Schließen Sie den Grilldeckel und räuchern Sie den Fisch weitere 10 bis 15 Minuten. Nehmen Sie den Fisch heraus, wenn er eine Innentemperatur von 55 °C erreicht hat und das Fleisch weiß ist.

Lassen Sie den Fisch vor dem Anrichten 5 Minuten ruhen. Mit frischen Kräutern, Frühlingszwiebeln garnieren. Als Beilagen eignen sich Kartoffeln und Tomatensauce. Servieren Sie dazu knackiges, eiskaltes Lagerbier!

Guten Appetit!

Der Mann von LHC

„Life Healthcare New Zealand“ arbeitet seit 2017 mit *implantcast* zusammen. Seit anderthalb Jahren liegt das Geschick des Unternehmens in den Händen von Richard Greening. Er blickt selbst auf 15 Jahre orthopädische Erfahrung mit Endoprothetik-Produkten der oberen und unteren Gliedmaßen zurück. Der LHC-Orthopädie-Spezialist hat bereits in 39 Kliniken der beiden Hauptinseln gearbeitet.

Insgesamt gibt es in Neuseeland 42 Krankenhäuser, in denen orthopädische Eingriffe durchgeführt werden. Davon versorgt LHC drei Hauptkrankenhäuser für orthopädische Onkologie: das Auckland Hospital, das Middlemore Hospital und das Starship Hospital. Für LHC ist Greening von Auckland aus sowohl mit dem Auto als auch mit dem Flugzeug auf dem Weg zu seinen Kunden.

Das strategische Ziel für die kommende Zeit ist klar formuliert. LHC will als Branchenführer in der komplexen Endoprothetik und Tumorchirurgie noch bekannter werden. Dazu arbeitet das Unternehmen seit sechs Jahren mit orthopädischen Chirurgen zusammen, um Lösungen für komplexe Probleme zu finden. „Die 3D-CT-basierte Planung hilft uns dabei, ein umfassendes Portfolio an Knie-Revisions-

produkten und anderen Endoprothesen zum Erhalt von Gliedmaßen anzubieten“, sagt Richard Greening. „Egal wie schwierig es ist - wir finden einen Weg“.

Logisch. Der Mann liebt Herausforderungen, Rugby und das Meer. Und so verwundert es auch nicht, dass sein Lieblingessen der Red Snapper ist. Natürlich selbst geangelt.



Richard Greening mit einem Red Snapper



Lachen ist gesund!

Patient: „Wie stehen meine Chancen, Herr Doktor?“
Chirurg: „Tja, wissen Sie, ich mache diese Operation bereits zum 28. Mal!“
Patient: „Na, dann bin ich ja beruhigt.“
Chirurg: „Eben - einmal muss sie mir ja gelingen!“

Drei Lügen von Ärzten:

1. „Tut nicht weh.“
2. „Dauert nicht lange.“
3. „Komme gleich wieder.“

Mein Orthopäde hat mir immer empfohlen, Rückenschmerzen durch Vorbeugung zu vermeiden. Dieses ganze „vorgebeugt laufen“ hat mir jetzt einen Haltungsschaden eingebracht...

Quelle: Der Volksmund



Implantcast

implantcast GmbH

Lüneburger Schanze 26
D-21614 Buxtehude

Telefon: + 49 4161 744-0

Fax: + 49 4161 744-200

E-mail: info@implantcast.de

www.implantcast.de

Geschäftsleitung: Jens Saß

HRB: 120629, Tostedt

USt-IdNr.: DE 116463957

Datenschutzhinweis

Wünschen Sie in Zukunft den ic-ticker nicht mehr zu erhalten, senden Sie bitte eine kurze E-Mail an info@implantcast.de. Betreff: ic-ticker Abbestellung. Herzlichen Dank! Ihre implantcast GmbH