Medizintechnik
Orthopäden von fünf Kontinenten haben das neue **5C® LATic**-Kniesystem entwickelt → **Seite 3**

Veranstaltungen
„Aloha Feeling“ beim implantcast-Sommerfest mit 400 Gästen → **Seite 4**

ic International
MBA Surgical Empowerment versorgt 950 Kliniken in Spanien mit Medizinprodukten → **Seite 6**

implantticker

71 I 2025

EDITORIAL

Guten Tag,

„Wenn man genau hinsieht, haben die meisten Erfolge über Nacht sehr lange gedauert“, sagt Steve Jobs. Stimmt. Auch bei implantcast. Das neue 5C® Kniesystem ist das Ergebnis jahrelanger, intensiver Zusammenarbeit mit führenden Orthopäden aus fünf Kontinenten (5C®). So ein Projekt entsteht nicht von jetzt auf gleich.

Wir haben uns bewusst Zeit genommen, um zuzuhören, um zu hinterfragen und um insgesamt vier Systemvarianten zu entwickeln. Jede einzelne ist präzise abgestimmt auf eine bestimmte Kinematik. Ein System, auf das wir wirklich stolz sind nach acht Jahren Forschungsarbeit (Seite 3).

Und einer, der 5C® entscheidend mitgeprägt hat, ist Prof. Dr. Hagen Hommel (Seite 1 - 3). Seine Expertise steckt im Design und in der Funktionalität des Kniesystems. Das Ergebnis auch dieser gemeinsamen Arbeit hat implantcast mit einem Sommerfest auf dem Werksgelände in Buxtehude gefeiert (Seite 4) - und Sie sind durch den ic-Ticker auch dabei.

Sommerlicher war es übrigens in Spanien. Wir haben unseren Partner MBA besucht, eine gemeinsame Wachstumsstrategie entschieden, ein leckeres Rezept mitgebracht und vor Ort gelernt: You'll never work alone.

Jens Saß, Florian Hoffmann
Geschäftsführung implantcast

Prof. med. Dr. Hagen Hommel

Die „Lippe“ macht den Unterschied

Bereits mit vier Jahren hat Prof. Dr. Hagen Hommel seinen Vater am Wochenende bei den Visiten im Diabeteszentrum Karlsburg begleitet. Sein Interesse an der Medizin war geweckt.

Ausdauer hatte der Mitentwickler des neuen 5C® LATic Knies schon immer. Als Jugendlicher trainierte er im Sportgymnasium die Mittelstrecken-Distanz (800m/1.500m). Eigentlich interessierte er sich zu DDR-Zeiten für Archäologie. Die war aber im Jahr seiner Studienentscheidung „nicht im Angebot“. Also griff er bei Medizin zu. Zur Orthopädie kam Prof. Dr. Hagen Hommel dann während einer Radtour durch Berlin. Zufällig machte er am Klinikum Kaulsdorf eine Pause. Das Haus war breit aufgestellt: Chirurgie, Orthopädie, Innere. Warum nicht hier das Praktische Jahr machen, fragte sich der Leistungssportler. Er sprach bei Prof. Dr. Karin Büttner-Janz (Olympiasiegerin 1972 Pferdsprung/Stufenbarren), der damaligen Leiterin der Orthopädie, vor. Erfolgreich: Von 1993 bis 2002, vom PJ bis zum Facharzt wurde der gebürtige Greifswalder zum Wahl-Berliner. Unterbrochen durch ein Jahr in der Orthopädie bei Prof. Dr. Wolfgang Noack im Waldkrankenhaus Spandau. Das prägte Hommel. Das dortige Konzept setzte er in den folgenden Jahren ab 2002 im Krankenhaus in Wriezen erfolgreich um. Denn aus einer geplanten Niederlassung als Orthopäde in Strausberg wurde nichts. Stattdessen bekam er als erfolgreicher Operateur ein Angebot, die Orthopädie im Krankenhaus Märkisch Oderland in Wriezen zu leiten. Der Ruf der Abteilung war schon damals exzellent. Doch die Zahlen waren sehr niedrig: 70 - 100 Endoprothesen im Jahr. In diesem Jahr werden es über 1.000 sein. Davon 60 Prozent Knie.

ticker: Das Orthopädische Zentrum Märkisch Oderland existiert in einem flächendeckenden Gesamtkonstrukt - wie sieht das genau aus?

Hommel: Das Mutterhaus des Konzerns ist in Strausberg. Dann folgt Wriezen als zweitgrößter Standort. Und dann haben wir in Seelow noch ein Krankenhaus. Zum Krankenhaus Märkisch Oderland zählt auch noch die Rehaklinik in Bad Freienwalde. Die wird von rund 80 Prozent unserer Patienten genutzt. Außerdem

betreiben wir noch fünf MVZs in Strausberg, Hönow, Bad Freienwalde, Seelow und Wriezen.

ticker: Der Einzugsbereich reicht aber darüber hinaus?

Hommel: Unsere Patienten kommen grob gesagt von Rostock an der Ostsee, aus dem Erzgebirge und dazwischen. Wir decken quasi den Osten Deutschlands ab. 80 Prozent unserer Patienten leben jedoch in Märkisch Oderland, also zwischen dem östlichen Rand von Berlin und der Grenze nach Polen.

Bei uns liegt die Infektionsrate bei 0,25 Prozent auf rund 1000 Operationen. Das ist extrem wenig.

ticker: Und diese Patienten kommen mit welchen Beschwerden? Primärendoprothetik oder Wechsel – wie sieht die prozentuale Verteilung in der Orthopädie/Unfallchirurgie in Wriezen aus?

Hommel: Die Primärendoprothetik macht hier bis zu 85 Prozent aus. 15 Prozent sind Fälle der Wechsel- oder Revisionsendoprothetik. Eigentlich hatten wir in den vergangenen Jahren damit gerechnet, dass die Infektionsfälle zunehmen. Dem ist aber nicht so. Bei uns liegt die Infektionsrate bei 0,25 Prozent auf rund 1.000 Operationen. Das ist extrem wenig. Und auch die Frakturen im Allgemeinen haben in den zurückliegenden Jahren stark abgenommen. Das Durchschnittsalter unserer Patienten liegt aktuell bei 68 Jahren.

Die Zahl älterer Patienten, ab 70 Jahren, mit einem hohen Anspruch an sich und ihr Implantat hat in jüngster Zeit stark zugenommen. Diese Menschen wollen aktiv bleiben und z. B. Tennis spielen oder wandern. Auf der anderen Seite ist die Zahl der jüngeren und adipösen Patienten gestiegen. Die sind meist gerade mal 50 Jahre alt.

In etwa zehn Jahren wird eine Form des individualisierten Alignment Standard sein.

ticker: Die Grenze zu Polen liegt etwa zehn Kilometer Luftlinie entfernt. Das Krankenhaus Märkisch Oderland arbeitet eng mit dem Krankenhaus in Gorzów zusammen. Diese Kooperation wird sogar von der EU gefördert. Inwieweit profitiert Ihre Abteilung davon?

Hommel: Diese Zusammenarbeit besteht zu 95 Prozent unter den Gynäkologischen Abteilungen der beiden Häuser. Die Orthopädie/Unfallchirurgie profitiert aber auch von der EU-Förderung: Bereits vor der Corona-Pandemie hatten wir die Möglichkeit, über Videokonferenzen mit anderen Kliniken - nicht nur in Polen - zu kommunizieren. Über diese Datenleitungen laufen Informationen und Befunde im Austausch. Da ist beispielsweise auch eine Video-Konferenz mit den Kollegen der Charité möglich.

ticker: Das Krankenhaus Märkisch Oderland gilt als Orthopädisches Kompetenzzentrum für Hüfte und Knie: Was sagen die Zahlen?

Hommel: 2024 haben wir 870 Endoprothesen an Knie und Hüfte operiert. Dieses Jahr werden es über 1.000 sein. Davon sind 60 Prozent Knie und 40 Prozent Hüfte. Diese Woche sind mein Team und ich mit 22 Operationen dabei. Wir sind 13 Kollegen: ein leitender Oberarzt, fünf Oberärzte, vier Fachärzte/Assistentsärzte und drei PAs (Physician Assistants).

Prof. Dr. med. Hagen Hommel

- 1966 geboren in Greifswald
- Universität Rostock
- 1994 Promotion Dr. med.
- Krankenhaus Hellersdorf (Berlin)
- 1993 - 1999 Assistenzarzt für Orthopädie (AiP)
- 1999 Facharzt für Orthopädie
- Krankenhaus MOL BT Wriezen
- 2002 Leitender Oberarzt Abt. Orthopädie
- 2006 Leitender Abteilungsarzt Abt. Orthopädie
- 2008 Chefarzt Orthopädisches Zentrums MOL BT Wriezen/Sportmedizin, Rehabilitation
- 2012 Spezielle Orthopädische Chirurgie
- 2013 Leiter Endoprothetikzentrum der Maximalversorung (EPZ max. - Endozert 0033)
- Charité Berlin und Medizinische Hochschule Brandenburg „Theodor Fontane"
- seit 2014 Lehrer
- Charité Berlin
- 2016 Abschluss der Habilitation zum Thema „Knieendoprothetik"
- Medizinische Hochschule Brandenburg „Theodor Fontane"
- 2021 Apl. Professor

ticker: Wieso hat das Knie einen derart hohen Stellenwert bei Ihnen? Immerhin haben sie 2016 ja auch zur Knie-Endoprothetik habilitiert.

Hommel: Als ich 1993 als Orthopäde am Klinikum Kaulsdorf im Bezirk Marzahn-Hellersdorf angefangen habe, hat mir der dortige Stationsoberarzt gesagt: „... das Knie ist das größte und komplizierteste Gelenk des Menschen." Für mich bestand damit der Reiz, das zu verstehen und das Knie im Sinne des jeweiligen Patienten so zu rekonstruieren, dass es wieder funktioniert.

ticker: Seit 2021 besitzen Sie ihre APL Professur für Orthopädie/Unfallchirurgie an der Medizinischen Hochschule Brandenburg (MHB).

Hommel: Bereits 2012 habe ich an der Charité angefangen, zu lehren. Parallel dazu auch an der MHB. 2016 habe ich mich an der Charité habilitiert. Der Titel der Arbeit war: „Neue intraoperative Techniken zur Verbesserung des Outcomes nach Kniegelenktotalendoprothetik". Es ging unter anderem, vereinfacht gesagt, darum, ob der Operateur die Achse des Beines bei einem Eingriff gerade machen muss, oder ob sich Abweichungen von drei gegebenenfalls bis zu fünf Grad für den Patienten positiv auswirken. Dieser Kenntnisstand wird aktuell auf Masterkursen der Arbeitsgemeinschaft Endoprothetik und verschiedenen Kongressen diskutiert. Es gibt dazu aber in der Wissenschaft und auch in der Praxis noch keine ganz klare und eindeutige Richtung. Gerade im Bereich Knie sind auf Seiten der Operateure die Sichtweisen und Philosophien recht unterschiedlich. Das muss und wird sich entwickeln. Aber in etwa zehn Jahren wird eine Form des individualisierten Alignment Standard sein. Ganz sicher!

ticker: Wie viele Veranstaltungen bieten Sie pro Semester an?

Der wesentliche Unterschied ist die Lippe auf der lateralen ventralen Seite. Die verhindert, dass der laterale Condylus in Beugung nach vorne läuft.

Hommel: Das ist sehr unterschiedlich. Wir Professoren teilen etwa fünf bis acht Veranstaltungen zwischen uns auf. Dieses Semester war das Thema „Schulter" dran. Von Anatomie und Frakturen bis zur Pathologie war alles dabei, inklusive einer Serie von Untersuchungskursen. Wir wechseln uns als Dozenten bei den Themen ab. Natürlich kommt auch mal das Knie dran. Weniger die Knie-Endoprothetik, vielmehr Bandverletzungen am Knie, Meniskus oder Mechanik. Die Studenten lernen nicht, eine Knie-Endoprothese zu operieren. Es geht bei den Veranstaltungen mehr um das generelle medizinische Verständnis.

ticker: Wann und mit welcher Endoprothese sind Sie erstmals mit implantcast in Kontakt gekommen?

Hommel: Das war 2017 hier in Wriezen mit dem ACS® Knie. Und gleichzeitig haben wir mit der Entwicklung des 5C® Knies begonnen. Das 5C®-Kniesystem vereinigt erstmalig die gesamte Bandbreite der Möglichkeiten vom Kreuzband erhaltenden, Kreuzband ersetzenden, medial stabilisierenden bis zum lateral/ventral stabilisierenden Knie. Damit bietet sich für den Operateur die Möglichkeit, alle Varianten des Oberflächenersatzes innerhalb einer Serie durchzuführen.

Kein Operateur wird in seiner Klinik alle vier Kniesysteme bereithalten: das 5C® CR (cruciate retaining), das 5C PS (posterior stabilized), das 5C® MEDic (medial pivot) oder das 5C® LATic (lateral stabilized). Jeder Orthopäde hat seine Philosophie und kann sich aus dem 5C®-Kniesystem seine Favoriten heraussuchen.Ich habe das 5C® LATic mitentwickelt. Im Grunde genommen ist es ähnlich, wie das

In der Knie-Endoprothetik wird die Erfolgsrate unterschiedlich angegeben: Operateure sprechen von 92 Prozent, Patienten sagen 85 Prozent.

5C® CR – der wesentliche Unterschied ist die Lippe auf der lateralen ventralen Seite. Die verhindert, dass der laterale Condylus in Beugung nach vorne läuft. Das führt zu einer deutlichen Entlastung der Kniescheibe in Beugung. Es gibt so gut wie keinen vorderen Knieschmerz mehr. Zur Implantation dieses Systems muss der Orthopäde seine Operationstechnik nicht einmal ändern.

Für Patienten mit hohem Gewicht können zudem kleine Stiele angebracht werden. Der tibiale Schaft lässt sich also verlängern. Damit hat man eine bessere Kraftübertragung in die Tibia. Und für die Allergiker bietet sich zusätzlich die Möglichkeit der TiN-Beschichtung, wie beim ACS®-Knie.

ticker: Sie waren schon mehrfach „Top Mediziner" in der FOCUS-Ärzteliste - zuletzt 2025. Welchen Stellenwert haben derartige Auszeichnungen für Sie?

Hommel: Ich nehme sie zur Kenntnis und freue mich darüber ... Bedeutsamer ist für mich die FOCUS-Klinikliste 2025. Da wird die gesamte Klinik für Orthopädie als eine der führenden in Deutschland aufgeführt. Das ist viel mehr wert.

ticker: Wo sehen Sie als Mitentwickler in Zukunft noch Herausforderungen für die Orthopädie?

Hommel: Die unterschiedliche Erfolgsrate in der Hüft- und der Knie-Endoprothetik ist noch immer eine Herausforderung. Wer an der Hüfte operiert wird, hat eine Wahrscheinlichkeit von 98 Prozent, zufrieden oder sehr zufrieden mit dem Ergebnis zu sein. In der Knie-Endoprothetik wird die Erfolgsrate unterschiedlich angegeben: Operateure sprechen von 92 Prozent, Patienten sagen 85 Prozent. Das ist schwierig zu messen, weil die Zufriedenheit des Patienten nichts mit dem objektiven Ergebnis der Operation zu tun hat. Zufriedenheit hängt nämlich von der Erwartung ab. Wir müssen also individueller mit unseren Patienten umgehen. Heißt: Nicht jeder Patient kann mit der gleichen Prothese versorgt werden, nicht jeder kann die gleiche Beinachse bekommen. Welcher Patient braucht welches Inlay? Diese Frage ist individuell zu klären. Inzwischen spielt auch die schnelle Rehabilitation eine entscheidende Rolle. Vor zwanzig Jahren lagen Patienten nach einer OP noch eine Woche im Bett. Mit Rapid Recovery/Fast Track stehen einige Patienten direkt nach der Operation wieder auf eigenen Beinen. Das trägt zur höheren Zufriedenheit bei. Und vor der Operation muss deutlich über die Erwartungen gesprochen werden. Was ist realistisch, was nicht.

ticker: Herr Prof. Hommel, herzlichen Dank für das Gespräch.

implantcast hat das neue Kniesystem mit Orthopädie-Experten aus fünf Kontinenten entwickelt. Das spiegelt sich im Namen **5C®** (Five Continents) wieder. Das **5C®** Kniesystem steht für globale Expertise und Innovation.

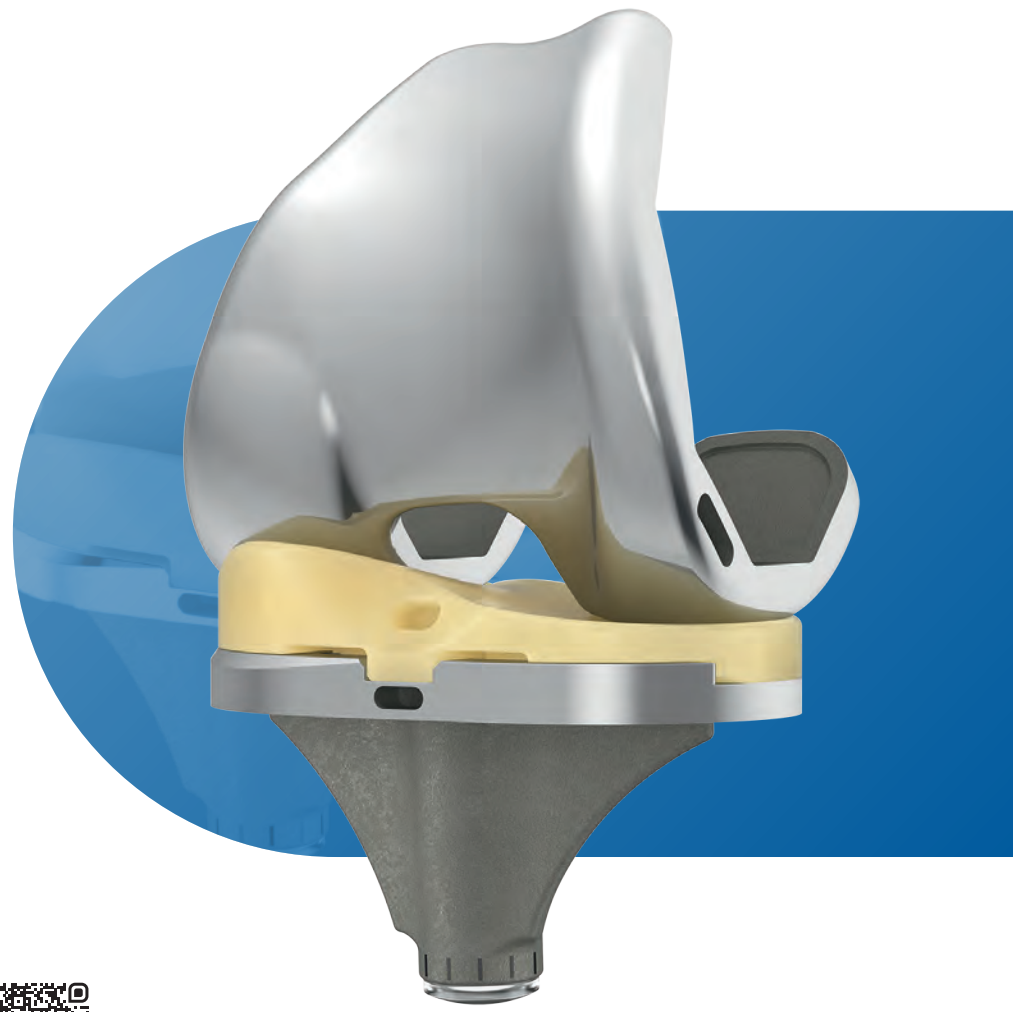
Instabilität, patellofemorale Beschwerden und Symptome, die durch unzureichende Passform oder paradoxe Kinematik verursacht werden, zählen zu den häufigsten Gründen für Revisionsoperationen und Unzufriedenheit.

5C® Kniesystem

Mit **5C®** CR (cruciate retaining) und **5C®** PS (posterior stabilized) stehen bewährte Lösungen zur Verfügung. Ergänzt werden sie durch **5C®** MEDic (medial pivot) und **5C®** LATic (lateral stabilized).

Prof. Dr. Hagen Hommel hat **5C®** LATic mitentwickelt. Das speziell geformte Inlay geht auch auf seine Ideen zurück:

„Wir haben über 100 Patienten, die mit zehn verschiedenen Kniesystemen unterschiedlicher Hersteller versorgt waren fluoroskopisch untersucht. Dazu mussten die Patienten in einer mobilen Röntgenanlage in Berlin laufen. Ein Rechner zeigte dann die Bewegung der Prothesenteile zueinander. Frage war, wie muss ein Inlay aussehen, das die guten Funktionen einer Knie-Endoprothese wahrscheinlicher macht? Es folgte die u.a. KI-gestützte Analyse eines Inlays mit entsprechender Lippe (lateral ventral stabilized). implantcast hat ein entsprechendes Knie gebaut und wir haben diese Variante operiert und nach einem Jahr diese Patienten ebenfalls in der Fluoroskopie mit Echtzeit-Röntgenaufnahmen nachuntersucht. Ergebnis: das **5C®** LATic-Knie arbeitete genauso, wie vorhergesagt."



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter www.implantcast.de. Auf Anfrage senden wir Ihnen auch gerne Broschüren zu unserer Medizintechnik zu.

Wissenschaft trifft Industrie

Am 19. September hat Prof. Frank Traub (Universitätsmedizin Mainz) mit seinem Team (Dr. Beatrice Jung, Dr. Tilmann Busse, Dr. Eren Demir) die Produktionsstätten von implantcast in Buxtehude besucht.

Nach der Besichtigung standen Workshops unter dem Motto „Wissenschaft trifft Technik“ auf dem Tagesprogramm. Im „ic academic“-Schulungszentrum wurden das GenuX MK®/Proximales Femur® am Kunstknochen implantiert. Kai Ringleb (Verkaufsleiter) war begeistert von der erfolgreichen Zusammenarbeit der Teams in der Firma: „Schulung ist die Grundlage für ein sehr hohes Maß an Qualität.“ Dazu trug insbesondere Prof. Traub mit seinen Erfahrungen um das Thema Endo-/Exo-Prothesen bei. Auch die Ingenieure im gut besuchten Auditorium lauschten mit Begeisterung.

Kadaver-Trainingskurs in Essen

implantcast hat bei ProSympos am 2. und 3. September Grundlagen der chirurgischen Therapie primärer und sekundärer Knochentumoren in Theorie und Praxis vorgestellt.

Die wissenschaftliche Expertise lieferten Prof. Jendrik Hardes und Prof. Arne Streitbürger von der Klinik für Tumororthopädie und Sarkomchirurgie der Universität Essen. Operationsschritte und Vorbereitungskurse wurden im Tagesprogramm besprochen. Schwerpunkte waren: Proximales Femur, Distales Femur, Proximaler Tibiaersatz sowie Proximaler Humerus-Ersatz. Die 15 Anwender aus Großbritannien, Saudi-Arabien, Österreich, der Slowakei und Deutschland zeigten sich sehr zufrieden mit dem Trainingskurs: Erfolgreiche Operationen sind nur mit einem starken Partner an der Seite möglich. Und: alles nichts ohne Körperspenden. Hier geht der Wunsch in Erfüllung, nach dem Leben die Anatomie in Trainingskursen begreifbar zu machen. Dafür Respekt und Dankbarkeit.

Spaß beim Sommerfest

Am 22. August hat implantcast zum alljährlichen familiären Firmentreffen eingeladen. Diesmal bei herbstlichen Temperaturen. Thema: „Aloha Feeling“.

Etwa 400 Beschäftigte waren beim „Teambuilding“ dabei. Jens Saß (Geschäftsführung implantcast): „Auch wenn wir das ganze Jahr über Hüften, Knie und Schultern in Bestform bringen, stand beim Sommerfest nicht die Endoprothetik im Mittelpunkt, sondern wir selbst. Statt Titan und Kobaltchrom gab’s Tischtennis, Grillduft und jede Menge gute Laune. Die einzige Revision, die nötig war: ein zweiter Teller vom Buffet!“ Für implantcast ist das Sommerfest einer der schönsten Termine des Jahres - fast die ganze Firma kommt zusammen und verbringt gemeinsam eine gute Zeit.

Für Naturbeobachtungen wurde Edward Jenner 1789 zum Mitglied der Royal Society ernannt: Er maß beispielsweise die Temperatur von Igeln und erkundete so die physiologischen Vorgänge des Winterschlafs. Und er beobachtete den Kuckuck und entdeckte, dass der Brutschmarotzer die Küken der Wirtsvögel aus dem Nest wirft.

Edward Jenner

Pocken als tödliche Virusinfektion

Pocken oder Blattern sind eine hochansteckende und in vielen Fällen tödliche Virusinfektion. Sie wird durch Tröpfcheninfektion oder durch Einatmen von virusbelastetem Staub von Mensch zu Mensch übertragen. Die Bezeichnung Pocken weist auf einen bläschenförmigen Ausschlag auf dem ganzen Körper, besonders jedoch im Gesicht, hin.

Pockenepidemien sind seit Jahrtausenden bekannt. Einer der ältesten Hinweise findet sich im „Papyrus Ebers", einem im 16. Jahrhundert v. Chr. entstandenen Hieroglyphentext, benannt nach seinem Entdecker, dem deutschen Ägyptologen Georg Ebers. Auch an Mumien aus dem alten Ägypten wurden Pockennarben gefunden.

Besonders im 18. Jahrhundert traten in Europa im Abstand von einigen Jahren Pockenepidemien mit Hunderttausenden Opfern auf. Die Überlebenden waren oft gezeichnet durch entstellende Narben. Es wird geschätzt, dass in Europa zum Ende des 18. Jahrhunderts 400.000 Tote pro Jahr zu beklagen waren – bei 20 Millionen Einwohnern. In Deutschland starb jedes zehnte Kind an der Kinderkrankheit. Die letzte große Pockenepidemie erlebte Deutschland im deutsch-französischen Krieg 1870/71 mit 180.000 Toten. Im Vergleich dazu forderte der Krieg 50.000 gefallene deutsche Soldaten.

Der Junge vom Land

Edward Jenner wurde 1749 im südenglischen Berkeley geboren. Sein Vater war Master of Arts an der Universität Oxford. Er lebte mit seiner Familie von den Einkünften als Pfarrer und den Erträgen umfangreicher Ländereien. Edward wurde bereits mit fünf Jahren durch den Tod seiner Eltern zum Vollwaisen. Nach einer Schulzeit von sechs Jahren wurde er in die Lehre zu einem Wundarzt nach Sodbury gegeben, wo er das Handwerk eines Chirurgen erlernte. Ein Chirurg (Wundarzt, Bader) war damals der praktische Mediziner der kleinen Leute, die sich die Behandlung durch einen studierten Arzt nicht leisten konnten. Ein Chirurg kümmerte sich um äußere Wunden und Knochenbrüche, sowie Augen- und Ohrenleiden. Nach etwa achtjähriger Tätigkeit bei dem Wundarzt zog Jenner nach London, um seine medizinischen Kenntnisse zu vertiefen. An dortigen Privatschulen wurde neben Physiologie, auch Arzneimittellehre und innere Medizin sowie Anatomie durch praktische Sektionen von Leichen gelehrt. John Hunter, ein ausgezeichneter Anatom und Naturwissenschaftler wurde für Jenner zum Freund und Berater.

Jenner macht zwei Naturbeobachtungen, die ihm Anerkennung in Wissenschaftlerkreisen einbrachten: Er nahm Temperaturmessungen an Igeln vor, um die physiologischen Vorgänge des Winterschlafs zu erkunden. Außerdem beobachtete Jenner das Verhalten des aufwachsenden Kuckucks und kam zu dem Schluss, dass dieser die Küken der Wirtsvögel aus dem Nest wirft. Wegen dieser Naturforschungen wurde Jenner 1789 zum Mitglied der Royal Society berufen.

Nach seinem Studienaufenthalt in London ging Jenner wieder zurück in seine Heimat nach Berkeley und betrieb dort 25 Jahre eine Landarztpraxis. Daneben befasste er sich ständig mit der Natur, beispielsweise dem Vogelzug. Dabei stand er in ständigem Kontakt mit John Hunter, seinem ehemaligen Lehrer in London. Beide waren davon überzeugt, dass nur durch detaillierte Beobachtung und gezielte Experimente naturwissenschaftliche Erkenntnisse zu erlangen sind.

Vakzination schafft Sicherheit

Versuche zum Schutz vor Pocken, sogenannte Variolationen, gab es bereits im 16. Jahrhundert in China. Diese Methode gelangte im 18. Jahrhundert über das Osmanische Reich auch nach Europa. Dabei wurde eine Probe aus den Pusteln eines Pockenpatienten einem gesunden Menschen verabreicht. Dazu ritzte man das Material in die Haut. Der Proband wurde zwar krank, der Krankheitsverlauf war jedoch in den meisten Fällen deutlich milder als bei einer normalen Infektion. So konnte die Sterblichkeit erheblich gesenkt werden. Eine lebenslängliche Immunität wurde nicht erreicht. Außerdem bestand die Gefahr, dabei Krankheiten wie Syphilis oder Tuberkulose zu übertragen.

Im ländlichen Umfeld der Praxis von Jenner war bekannt, dass Menschen, die eine Infektion mit den relativ harmlosen Kuhpocken durchgemacht hatten, offensichtlich immun gegen das Pockenvirus sind. Dies betraf Landarbeiter, die ständigen Umgang mit Kühen hatten. Auch diesen Sachverhalt diskutierten Jenner und Hunter. Für ein Experiment impfte Jenner einen achtjährigen Jungen mit Kuhpocken und anschließend mit dem Pockenvirus - der Junge wurde immun. Jenner nannte die Methode „Vakzination", abgeleitet von „vacca", lateinisch für Kuh. 1789 hat Jenner seine Ergebnisse publiziert. Es dauerte jedoch noch Jahrzehnte, bis seine Methode allgemein anerkannt und die Pocken weltweit eingedämmt wurden.

HUNDE RIECHEN PARKINSON

Auf Geruchserkennung trainierte Hunde können erschnüffeln, ob ein Mensch an Parkinson erkrankt ist. In einer Studie von Nicola Rooney an der Universität Bristol erkannten ein Golden Retriever und ein Labrador-Golden-Retriever-Mischling an Abstrichen der Haut, ob Menschen an der neurodegenerativen Erkrankung leiden. Die Trefferquote lag bei 80 Prozent. Die Klinik für Neurologie in Marburg kann sich Hunde bei der Frühdiagnostik von Parkinson gut vorstellen: Das sei eine bezahlbare Möglichkeit, die Krankheit im Anfangsstadium zu erkennen.

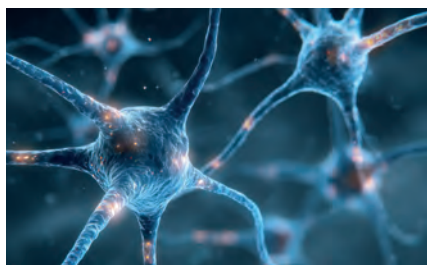
Quelle: Deutsches Ärzteblatt

NAHRUNG IM WINTER

Forscher des Leibniz-Zentrums für Archäologie (LEIZA) haben im Fundgebiet Neumark-Nord 2 bei Halle (Saale) eine prähistorische Fettfabrik entdeckt. Die Wissenschaftler fanden Belege dafür, dass Neandertaler vor rund 125.000 Jahren Waldelefanten gejagt und verwertet haben. Ein Tier reichte aus, um 2.000 Tagesrationen für Erwachsene zu liefern. Dabei wurden die Knochen in kleine Stück zerlegt und mit kochendem Wasser das energiereiche Knochenfett herausgelöst.

Quelle: Science Advances

GEHIRN BILDET NERVENZELLEN



Schwedische Forscher am Karolinska Institut in Stockholm haben bei Erwachsenen im Hippocampus (im Gehirn für das Abspeichern von Gedächtnisinhalten zuständig) neuronale Vorläuferzellen gefunden, aus denen sich möglicherweise lebenslang neue Nervenzellen bilden können. Jonas Frisén gelang dazu bereits 2013 ein indirekter Nachweis mit der C14-Methode. In einer aktuellen Studie verwendete er eine Einzelkern-RNS-Sequenzierung. Einige Proteine wie Ki-67 sind typisch für Stammzellen, die eine Grundlage für die Bildung neuer Hirnzellen sind.

Quelle: Science

Die größte Hafenstadt Asturiens mit 275.000 Einwohnern gilt zu Recht als die Hauptstadt der Costa Verde. Sehenswert ist die Altstadt Cimadevilla rund um die Plaza del Marqués, Plaza Mayor und Plazuela de Jovellanos. Die Stühle und Tische der Bars, Sidrerías und Restaurants laden zum Verweilen ein. Genau wie die steile Gasse Cuesta del Cholo am Sporthafen.

Der Universitätskomplex ist das wichtigste architektonische Werk des 20. Jahrhunderts in Asturien.

Entspannung finden Touristen wie Einheimische am Stadtstrand San Lorenzo. Ein weiter, feinsandiger Bogen über 1.500 Meter zwischen der Altstadt im Westen und der Mündung des Río Piles im Osten.

Außerdem Geschichte auf Schritt und Tritt: Im Keller des 1590 erbauten Palacio de los Valdés finden sich Reste römischer Therme. Der für Kunstausstellungen genutzte Palast von Revillagigedo trägt entscheidend zum Ambiente der zum Hafen offenen Plaza del Marqués bei. Auf einer Anhöhe am Meer hat Eduardo Chillida eine seiner wichtigsten Skulpturen, „Lob des Horizonts", aufgestellt.

Als Touristenattraktionen gelten der botanische Garten, das Aquarium und ein modernes Kunst- und Kulturzentrum in der Universidad Laboral de Gijón. Der Universitätskomplex wurde in der Franco-Zeit zwischen 1946 und 1956 in monumentalem Stil erbaut. Er ist das wichtigste architektonische Werk des 20. Jahrhunderts in Asturien. Der 2007 fertiggestellte etwa zwölf Kilometer lange Küstenwanderweg vom Zentrum Gijóns bis zum Strand von La Ñora verläuft entlang den Klippen am Kantabrischen Meer/Biskaya. Ein Urlaubspanorama par excellence.

Stadtstrand San Lorenzo

Universidad Laboral de Gijón

MBA Surgical Empowerment

Die Zentrale in Gijón koordiniert die Versorgung mit Medizinprodukten in Spanien. Insgesamt 950 Kliniken mit zusammen 32.000 Operationen werden von Asturien aus versorgt. Jährlich arbeiten aktuell 14.000 Ärzte mit medizinisch-chirurgischer Technologie von MBA Surgical Empowerment. Und das seit 1988.

Das Unternehmen mit derzeit knapp 150 Mitarbeitern ist seit 2023 weit mehr als ein Lieferant von Endoprothesen. Das MBA-Institut begleitet und initiiert sowohl Forschung als auch klinische Studien in den Bereichen Traumatologie, Orthopädie, Anästhesie und Neurochirurgie.

Zweigniederlassungen sind über die gesamte iberische Halbinsel verteilt: Badajoz, Barcelona, Bilbao, Ciudad Real, Las Palmas, Madrid, Málaga, Palma de Mallorca, Pamplona, Porto (Portugal), Sevilla, Valencia, Valladolid, Vigo, Zaragoza.

Kreativität beweist MBA Surgical Empowerment auch auf Messen. Der Stand ist wie ein Fußballstadion aufgebaut. Ohne ein einziges Medizinprodukt, dafür aber mit Tischkicker, Sitzschalen, Bierfass und Bratwurst. Dazu mit Fan-Schals samt MBA-Logo und dem leicht abgewandelten Fan-Song „You'll never work alone". Das ist das Motto für Teamgeist, Identifikation und Kooperation.

MBA und implantast im Zusammenspiel

MITTAGSPAUSE

Fabada Asturiana

[fa'βaða astu'rjana]

Der Eintopf schmeckt nach purer Entspannung – wie an einem lauen Sommerabend in einem kleinen Fischerdörfchen an der Biskaya.

Zutaten (für 4 Personen)

- 800 g weiße Riesenbohnen (Dose)
- 1 EL Tomatenmark
- 1 Zwiebel
- 100 g Speck
- 4 Chorizos (asturische Paprikawürste)
- 2 Morcillas (asturische Blutwürste)
- 1 Lorbeerblatt
- 1 TL Thymian
- 1 TL Pfeffer schwarz geschrotet
- 1/2 TL Majoran
- 500 ml Wasser
- 1 EL Olivenöl

Zubereitung

- Die Bohnen in ein Sieb geben und abspülen. Die Zwiebel schälen und in Spalten schneiden, den Speck grob würfeln. Das Olivenöl in einem Topf erhitzen, die Zwiebelspalten darin leicht anschwitzen, Tomatenmark zugeben und kurz rösten. Mit Wasser ablöschen, die Gewürze sowie die Riesenbohnen und die Speckwürfel zugeben.
- Den Eintopf aufkochen und etwa 5 Minuten köcheln lassen. Die Würste im Ganzen zugeben und den Eintopf auf kleiner Flamme 30 Minuten ziehen lassen. Möglichst wenig umrühren.
- Nach der Garzeit die Würste herausnehmen, in mundgerechte Stücke schneiden und wieder hineingeben.

Tipp

Dazu ein Glas Rioja - dunkelrot, trocken mit würzigem Tempranillo-Geschmack.

implantcast GmbH Lüneburger Schanze 26, 21614 Buxtehude, Germany, Tel.: +49 4161 744-0, E-Mail: info@implantcast.de, www.implantcast.de, Geschäftsleitung: Jens Saß, Florian Hoffmann, HRB: 120629, Tostedt, USt-IdNr.: DE 116463957,
Datenschutzhinweis: Wünschen Sie in Zukunft den implantticker nicht mehr zu erhalten, senden Sie bitte eine E-Mail an info@implantcast.de, Betreff: implantticker Abbestellung. Herzlichen Dank! Ihre implantcast GmbH