



# AIOD aktuell

Gesellschaft für Aus-, Weiter- und Fortbildung sowie Entwicklung in der Unfallchirurgie und Orthopädie

## Die Themen

### TITELTHEMA

Was ist CIRS?

### WER WAR ...?

Wer war Bernhard von Langenbeck?

### AUS DER OTC FOUNDATION

Abgabe von Kandidatenvorschlägen an das Nominating Committee in Bern

### NACHGELESEN

- Titangehalt im Blut
- Inzidenz und Therapie der malignen Rückenmarkskompression in den USA
- Gericht: Mindestmengen bei Knieprothesen unzulässig

### KONGRESSKALENDER

### IMPRESSUM

### TITELTHEMA

## Was ist CIRS?



Der Ingenieur Shigeo Shingo erkannte, dass Menschen dumme Fehler machen und man dies nicht vollends vermeiden kann. Anstatt eine Schuldkultur zu entwickeln und diejenigen zu bestrafen, denen ein Fehler unterläuft, entwickelte er einfache Systeme für Toyota, mit denen vorhersehbare Fehler vermieden werden können. Inzwischen ist dieses System „Poka Yoke – dumme Fehler vermeiden“ in der Wirtschaft und im täglichen Leben völlig normal. So sind zum Beispiel beim Computer die Stecker unterschiedlich konzipiert, dass man nur die passenden Stecker in die richtigen Anschlüsse stecken kann.

Als einer der bedeutendsten Ingenieure der Qualitätssicherung bekam Herr Shingo für seine Fehlervermeidungsstrategien den Ehrendoktor der Utah State Universität.

Die Patientensicherheit ist ein hohes Qualitätsziel. Im April 2005 wurde das Aktionsbündnis Patientensicherheit e. V. gegründet, um ein Risikomanagement der Gesundheitsversorgung in Deutschland zu konstituieren. Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe „Critical Incident Reporting Systeme im Krankenhaus“ spricht sich für den präventiven Nutzen solcher Berichtssysteme aus und gibt praktische Anleitungen zu ihrer Einführung und Umsetzung. Wer die Patientensicherheit stärkt, erhöht die Qualität der Behandlung im Krankenhaus. Deshalb haben sich auch die WHO und der Europarat des Themas „Patientensicherheit und Berichtssysteme“ angenommen und entsprechende Empfehlungen verabschiedet. Risiko- und Komplikationsmanagement sind wichtige Mittel, die Patientensicherheit zu verbessern. Berichtssysteme helfen, Risiken zu vermeiden. Ein Risiko bedeutet ein aus der



## Save the Date

### TERMINE IM OKTOBER UND NOVEMBER



**02.10.–07.10. Sylt**  
Inselkurs der AIOD, Herbstkurs

**25.10.–28.10. Berlin**  
DKOU



**10.11.–11.11. Erfurt**  
OP-Workshop für OP-Personal



**25.11.–26.11. Leipzig**  
Handchirurgisches Symposium



**28.11.–29.11. Leipzig**  
Arthroskopie-Kurs mit Workshop



Informationen unter:  
[www.aiod-deutschland.de](http://www.aiod-deutschland.de)

## TITELTHEMA

Sicht eines Berichtenden zukünftig zu vermeidendes Ereignis. Solche Ereignisse sind häufig die Vorstufe zu Fehlern. Vorsorge ist effektiv, wenn Fehler vermieden werden. Fehlervermeidung setzt die Kenntnis von Risiken voraus, die zu Fehlern führen können.

Ein „Critical Reporting System (CIRS)“ ist ein wichtiges Instrument zur Erkenntnis solcher Risikokonstellationen. Kennt man die Risiken, die Fehler auslösen, lassen sich Fehler vermeiden oder jedenfalls verringern. CIRS ist international anerkannt, wird in vielen Ländern bereits praktiziert und hat sich wegen seiner fehlermindernden Wirkung bewährt. CIRS schafft Wissen über Risiken, das andere Informationssysteme (Schadensmelde- und Patientenbeschwerdesysteme, Behandlungsfehlerregister) nicht zur Verfügung

stellen können. Risikoerkenntnis und Fehlervermeidung setzen die Bereitschaft und Fähigkeit voraus über Risiken und Fehler zu reden. Wer über sie redet, kann aus ihnen lernen. Lernen aus Risiken ist wichtiger als Fehler zu bestrafen.

CIRS, Risiko- und Komplikationsmanagement müssen gelebt werden und bedürfen von Zeit zu Zeit der Anregung und Anreize, um sie am Leben zu erhalten. CIRS ist keine Bürokratie, sondern persönliches Engagement. Diese Zielsetzung wird durch persönliche Verantwortung („Berichte“) und gute Organisation erreicht.

→ **Quelle:** [www.aktionsbuendnis-patientsicherheit.de](http://www.aktionsbuendnis-patientsicherheit.de), [www.kh-cirs.de](http://www.kh-cirs.de), [www.aek-wl.cirsmedical.de](http://www.aek-wl.cirsmedical.de), [www.cirs-ains.de](http://www.cirs-ains.de), [www.cirs-berlin.de](http://www.cirs-berlin.de)

## WER WAR ...?

## Wer war Bernhard von Langenbeck?



**Bernhard (Rudolf Konrad) von Langenbeck** (\* 9. November 1810 in Padingbüttel; † 29. September 1887 in Wiesbaden) war ein deutscher Chirurg und Hochschullehrer.

Er studierte Medizin an der Georg-August-Universität Göttingen, wo sein Onkel Konrad Johann Martin Langenbeck als Professor Anatomie und Chirurgie lehrte. Der Neffe promovierte 1835 mit der Dissertation *De retinae structura penitior* (*Über die innere Struktur der Netzhaut*). Ein Jahr später veröffentlichte er die Untersuchung *De retinae observationes anatomica-pathologicae* (*Über die Netzhaut – anatomisch-pathologische Beobachtungen*). Für diese Untersuchung erhielt Langenbeck ein Stipendium, das ihm eine zweijährige Studienreise nach England, Frankreich, Holland und Belgien möglich machte. Nach der Studienreise habilitierte sich Langenbeck 1838 in Göttingen als Privatdozent der Physiologie und pathologischen Anatomie. Die

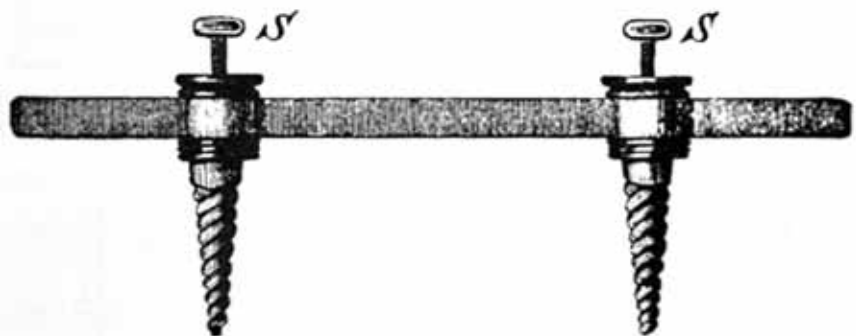
Ernennung zum a. o. Professor erfolgte im Sommersemester 1841. Bereits 1842 wurde er als Ordinarius für Chirurgie an die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel berufen, die sich bis zu ihrer Zerstörung im Zweiten Weltkrieg im Schlossgarten befand. Langenbeck leitete in Kiel zugleich das nahegelegene Friedrichshospital in der Flämischen Straße.

Acht Tage nach dem Tode von Johann Friedrich Dieffenbach als Nachfolger vorgeschlagen, übernahm Langenbeck am 13. Mai 1848 die Leitung der Charité-Chirurgie in Berlin. Sein Nachfolger in Kiel wurde Friedrich Stromeyer. In der Zeit von 1848 bis 1882 machte Langenbeck die chirurgische Klinik der Charité zum Zentrum der Chirurgie Europas. Außerdem war er am Jüdischen Krankenhaus tätig. Bernhard von Langenbeck und seine Frau Arnoldine Reinbold († 4. Dezember 1886 in Wiesbaden) hatten einen Sohn Julius und vier Töchter. Julius fiel 1870 im Deutsch-Französischen Krieg. Die Familiengrabstätte befindet sich – als ein Ehrengrab gekennzeichnet – auf dem alten St.-Matthäus-Kirchhof Berlin.

Langenbeck hat neben verschiedenen Operationsmethoden auch mehrere chirurgische Instrumente entwickelt, welche heute noch seinen Namen tragen:

- Flügelzange zum Fassen einzelner hervorgezogener Hämorrhoiden
- Amputationsmesser
- Knochen-Zange
- Knorpelmesser
- Wundhaken: ein breiter, langer, rechtwinklig gebogener und stumpfer Haken
- Nadelhalter

Auch in der Unfallchirurgie hat er wichtige Spuren hinterlassen. So ist es B. v. Langenbeck 1852 gelungen, den von C.W. Wutzer 1843 entwickelten „Urfixateur“ mit Elfenbeinstiften so zu verbessern, dass er auch zum klinischen Einsatz kam. Er verwandte versilberte Stahlschrauben und befestigte diese in einem Schienenapparat mittels Stahlschrauben (siehe Abb. unten). Später schrieb er darüber: „Ich halte es für eine interessante und für die Heilung der Pseudarthrosen wichtige Tatsache, dass man Schrauben von sehr starkem Kaliber selbst durch →



Knochenschraubenapparat nach Prof. von Langenbeck 1855

→ die ganze Dicke des Knochens führen und sie darin längere Zeit ohne Schmerz und entzündliche Reaktion liegen lassen kann. Die in den Knochen eingebohrten Stahlschrauben werden durch einen Klammerapparat fixiert. Nach Heilung der Pseudarthrosen werden die Schrauben samt dem Apparat entfernt. Auf diesem Wege gelang es mir, hartnäckige Pseudarthrosen zur Heilung zu bringen.“

Langenbeck gründete 1860 – zusammen mit seinen Schülern Theodor Billroth und Ernst Julius Gurlt – die Zeitschrift *Archiv für klinische Chirurgie*, die heute noch be-

steht als *Langenbeck's Archives of Surgery*. Von ihm ging jene Initiative aus, die im Jahr 1872 zur Gründung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie führte, deren Präsident er bis 1885 gewesen war.

Trotz seiner Spezialisierung zur Chirurgie innerhalb der Medizin war ihm – ähnlich wie Rudolf Virchow – der intensive Kontakt zur allgemeinen Ärzteschaft und deren weitgefächerten Fortbildung sehr wichtig. Aus diesem Grund gründete er 1860 mit R. Virchow und Albrecht von Graefe die Berliner Medizinische Gesellschaft zu deren Vorsitzenden er von

1872 – 1882 gewählt wurde. Beiden Gesellschaften gehört heute wieder das Langenbeck-Virchow-Haus in der Berliner Luisenstraße, an dessen Fassade und in dessen Räumen an B. von Langenbeck erinnert wird.

#### → Literatur:

1. H.J Oestern, J. Probst, *Unfallchirurgie in Deutschland*, Springer 1997
2. Wolter D. et al. 1995 *Externe und interne Fixationssysteme*. Springer, Berlin 1995
3. Ronald D. Gerste: *Von der Physiologie zur Chirurgie, vom Mikroskop zum Resektionsmesser. Zum 200. Geburtstag des großen Chirurgen Bernhard von Langenbeck*. *Chirurgische Allgemeine*, 12. Jg., 4/2011, S. 291-195

## WICHTIGER TERMIN – AUS DER OTC FOUNDATION

Zum Juni 2012 enden zwei Amtszeiten von Mitgliedern des Executive Committees.

Es sind dies Melvin Rosenwasser, welcher Amerikas Vertreter ist und Emil Schemitsch, der für das Research Committee im Exco ist. Die Mitglieder des Research Comm. haben bereits einen Nachfolger gewählt. Ab Juli 2012 wird Peter Pattka aus den Niederlanden diese Gruppe im ExCo vertreten.

Da Peter derzeit als Vertreter der EMEA (Europa, Middle East und Afrika) Mitglied im Exco ist, muss zum Juli 2012 ein neuer Vertreter aus dieser Region gewählt werden.

**Die Mitglieder aller AIOD-OTC Organisationen Europas sind aufgefordert, Kandidaten dem Nominating Committee in Bern vorzuschlagen.** Dabei ist laut Satzung zu berücksichtigen, dass der Nachfolger von Peter Pattka nicht aus dem gleichen Land – also den Niederlanden – kommt.

Wir bitten demnach alle Mitglieder der AIOD Deutschland, möglichst schnell Vorschläge für die Neubesetzung an die OTC Bern ([relations@otcfoundation.org](mailto:relations@otcfoundation.org)) zu schicken. Es können Namensvorschläge von renommierten Mitgliedern aus allen europäischen AIOD – OTC Organisationen abgegeben werden. Auf unserer Mitgliederversammlung Ende Oktober wird dann ein Kandidat der AIOD Deutschland benannt und vom Präsidenten dem Nominating Committee in Bern weitergegeben. Dabei entspricht die Stimmgewichtung der AIOD Deutschland der Zahl der Mitglieder zum 31.12.2010.

Im Januar 2012 wird der Kandidat, welcher die meisten Stimmen der Region EMEA erhielt, dem Board of Trustees mitgeteilt, der dann die offizielle Berufung vornimmt.

In gleicher Weise wird auch der Nachfolger von Mel Rosenwasser in der Ländergruppe Americas von den dortigen OTC Organisationen gewählt.



## NACHGELESEN

### Titangehalt im Blut

Orthopädische Implantate geben Spurenelemente in das Blut des Betroffenen ab. Wissenschaftler der spanischen Universität Oviedo haben eine neue hochsensible Methode zur Messung des Titan gehaltes im menschlichen Blut entwickelt. Damit kann laut einem Artikel im Fachjournal „Analytical and Bioanalytical Chemistry“ sowohl ein Basiswert für den Titangehalt bei unbehandelten Personen als auch der Gehalt bei Patienten mit chirurgischen Implantaten ermittelt werden.

Es steht die Vermutung im Raum, dass erhöhte Konzentrationen durch metallische Abbauprodukte von Implantaten langfristig zu schädlichen biologischen Auswirkungen von Leber und Nieren führen könnten. Um den Einfluss dieser Absonderungen bewerten zu können, müsste der normale Titan-Grundgehalt im Blut gemessen und mit erhöhten Werten bei Implantat-Patienten verglichen werden. Yoana Nuevo-Ordóñez und ihr Team nahmen Blutproben von 40 gesunden Personen und 37 Patienten mit Titanimplantaten. Für die Untersuchung der Blutproben setzten die Forscher die neue Methode auf Basis der Isotopenverdün-

nungsanalyse und der Massenspektrometrie (IDA-ICP-MS) ein. Es zeigte, dass die Kontrollperson einen sehr geringen Titan gehalt in ihrem Blut aufwies, wohingegen alle Patienten mit Implantaten eine deutlich erhöhte Konzentration zeigten. Die Empfindlichkeit der Messmethode ist laut den Forschern so groß, dass auch deutliche Unterschiede des Titangehaltes für verschiedene Arten von Vorrichtungen zur Knochenfixierung nachgewiesen werden konnten. Die invasiven Implantate gaben mehr Metallabsonderungen ins Blut ab als externe, oberflächliche Konstruktionen. „Die Einfachheit der Methode auf Basis der Isotopenverdünnungsanalyse und die Genauigkeit und Präzision der gewonnenen Ergebnisse sollte dazu beitragen, dass dieses Prüfverfahren künftig routinemäßig eingesetzt wird“, meint Nuevo-Ordóñez. (moe/mmb)

→ Literatur: Titanium release in serum of patients with different bone fixation implants and its interaction with serum biomolecules at physiological levels. Nuevo-Ordóñez Y, Montes-Bayón M, Blanco-González E, et al. *Anal Bioanal Chem* 2011 Jul 28



## NACHGELESEN

## Inzidenz und Therapie der malignen Rückenmarkskompression in den USA

USA – weiter Überblick zur Häufigkeit und Behandlung einer der wesentlichen Komplikationen bei fortgeschrittener Krebserkrankung ...

In einer Studie der Harvard Medical School in Boston (USA) wurden alle Klinikaufenthalte von Patienten mit maligner Rückenmarkskompression in den USA zwischen 1998 und 2006 nach der allgemeinen tumorspezifischen Inzidenz und den Therapiemodalitäten ausgewertet. Insgesamt gingen 15.367 Patienten mit 76.876 stationären Aufenthalten in die Auswertung ein. Die häufigsten Krebsdiagnosen bei Patienten mit maligner Rückenmarkskompression waren Lungenkrebs (25%), Prostatakrebs (16%) und multiples Myelom (11%). Die jährliche Inzidenz der Klinikaufenthalte wegen maligner Rückenmarkskompression betrug insgesamt 3,4% bei allen Patienten die an Krebs starben. Sie war bei Patienten mit multiplem Myelom (15%), Hodgkin- und Non-Hodgkin-Lymphomen (14%) und Prostatakrebs (5,5%) am höchsten. Im Laufe der Studi-

enperiode ging der Anteil der Patienten mit Strahlentherapie signifikant zurück (Odds Ratio [OR] 0,7; 95%-Konfidenzintervall [KI] 0,6-0,8), während der Anteil der chirurgischen behandelten Patienten signifikant zunahm (OR 1,5; 95%-KI 1,2-1,8). In Lehrkrankenhäusern war der Patientenanteil mit Strahlentherapie signifikant erhöht (OR 1,4), in städtischen Krankenhäusern der Anteil der operierten Patienten (OR 1,8).

Fazit: Von den Patienten, die an Krebs sterben, benötigen in den USA jährlich 3,4% eine Klinikbehandlung wegen maligner Rückenmarkskompression. Die Therapie tendiert in Richtung Operation, hängt aber auch von der Institution ab.

→ **Literatur:** Mak KS, Lee LK, Mak RH et al. Incidence and treatment patterns in hospitalization for malignant spinal cord compression in the United States, 1998-2006. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2011; 80:824-31

## Gericht: Mindestmengen bei Knieprothesen unzulässig

Berlin – Das Landessozialgericht Berlin-Brandenburg hat die Mindestmenge von 50 für Kniegelenk-Totalendoprothesen („künstliches Kniegelenk“) gekippt. Die gesetzlichen Voraussetzungen für die Einführung einer Mindestmenge in Bezug auf Knieprothesen lägen nicht vor, urteilte der 7. Senat (Az. L 7 KA 77/08 KL). Bedenken äußerten die Richter „schon gegenüber dem konkreten Verfahrensablauf“. So habe der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) zwar Ende 2004 das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) mit einem Gutachten über einen Schwellenwert bei Mindestmengen für Kniegelenk-Totalendoprothesen beauftragt, die Mindestmenge dann aber im August 2005 schon verbindlich festgelegt, bevor das in besonderem Maße zu beachtende IQWiG-Gutachten vorlag. Vor allem sei aber die vom Gesetz ausdrücklich geforderte „besondere“ Abhängigkeit der Leistungsqualität von der Leistungsmenge nicht hinreichend belegt. Der primäre Indikator „postoperative Beweglichkeit“ sei untauglich, weil das vorliegende statistische Material hier sogar darauf hindeute, dass – ab einer bestimmten Schwelle – das Behandlungsergebn umso schlechter werde, je mehr Eingriffe pro Jahr erbracht würden.

In Bezug auf den sekundären Indikator „Wundinfektion“ sei zwar feststellbar, dass das Risiko mit steigender Behandlungszahl falle, doch bestehe hier nur eine gewisse statistische Beziehung. Die messbare Risikoreduktion sei so gering, dass „von keinem besonderen Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität die Rede sein könne“, urteilten die Richter. In der mündlichen Urteilsbegründung hat der Senat betont, dass die Entscheidung für sämtliche Akteure des Gesundheitswesens verbindlich entschieden sei und nicht etwa nur Auswirkungen für die klagende Brandenburger Klinik habe. Das Urteil ist allerdings nicht rechtskräftig. Der 7. Senat hat wegen der grundsätzlichen Bedeutung der Sache die Revision zum Bundessozialgericht zugelassen. Im vorliegenden Fall hatte eine Brandenburger Klinik im September 2008 gegen die Mindestmengenregelung geklagt. Sie führte an, dass sie in der Lage sei, die Leistung durch qualifizierte Spezialisten zu erbringen und durch die Mindestmengenregelung nicht daran gehindert werden dürfe, diesen Eingriff anzubieten. Der G-BA hatte am 1. Januar 2006 eine Mindestmenge von 50 pro Krankenhaus und pro Jahr für Kniegelenk-Totalendoprothesen eingeführt.

### KONGRESSKALENDER

OKTOBER		
02.–07.10.	Sylt	Inselkurs der AIOD, Herbstkurs
25.–28.10.	Berlin	DKOU
NOVEMBER		
10.–11.11.	Erfurt	OP-Workshop für OP-Personal
25.–26.11.	Leipzig	Handchirurgisches Symposium
28.–29.11.	Leipzig	Arthroskopie-Kurs mit Workshop, Thema: Hüfte/Knie
DEZEMBER		
09.–10.12.	Saarbrücken	Traumakurs Süd

Besuchen Sie unsere AIOD-Lounge auf dem DKOU, Galerieebene Ost, Raum 36/37.

### Impressum

#### AIOD Deutschland e.V.

Ronsdorfer Straße 74 · Gebäude 18  
40233 Düsseldorf  
Fon: +49211 698219-25  
Fax: +49211 698219-60  
info@aiod-deutschland.de  
www.aiod-deutschland.de

#### Redaktion:

Dr. Jörg Franke  
Dr. Wolfgang Roth  
Dr. Kord Westermann

Layout: NEWTON 21 GmbH