

Medienmitteilung

Dübendorf / St. Gallen / Thun, 5. Oktober 2007

Innovative Technik und neue Schweizer Norm für den OP-Bereich

Innovationen gegen Krankenhauskeime reduzieren Kosten

Zwei internationale Studien der WHO und der OECD haben das schweizerische Gesundheitssystem zwar als «gut» eingestuft, allerdings auch als «zu teuer». Immerhin gibt die Schweiz dafür 11.5 Prozent ihres Bruttoinlandprodukts aus und steht damit nach den USA mit 15 Prozent weltweit an zweiter Stelle. Der enorme Spardruck im Gesundheitswesen wirkt sich auch auf die Spitäler aus. Einerseits müssen sie zur Kostensenkung beitragen, andererseits soll die Qualität nicht leiden. Im September diskutierten an der Empa-Akademie VertreterInnen von Krankenhäusern, Behörden und Gesundheitsdirektionen, aber auch BauplanerInnen und MedizinaltechnikerInnen die Möglichkeiten, dank technischen Innovationen Kosten zu sparen, und darüber, wie mit Hilfe einer neuen Schweizer Norm für den OP-Bereich die Qualität garantiert werden soll.

Kaum wurde dieser Tage die gute Botschaft bekannt, dass die Krankenkassenprämien im nächsten Jahr nur wenig steigen werden, folgte auch schon die schlechte Nachricht: Nach schwacher Zunahme im Vorjahr haben die Gesundheitskosten 2007 wieder stark zugelegt. Dies dürfte die Diskussion, wie diese Entwicklung gebremst werden kann, erneut anfachen. Im Zentrum des Interesses stehen nicht zuletzt die Spitäler, die einem enormen Spardruck ausgesetzt sind. An der Tagung «Neue Schweizer Norm für den OP-Bereich / Technische Innovationen für Spitäler» trafen sich betroffene Kreise und diskutierten die Möglichkeiten, dank innovativer Technik Kosten zu sparen und dabei nationale Mindeststandards einzuhalten.

Neue Schweizer Norm für Operationsräume

Neue leistungsorientierte Finanzierungssysteme drängen die Spitäler zur Optimierung ihrer Kostensituation. Dass dies bisher kaum zu nennenswerten Ergebnissen geführt hat, liege unter anderem an ineffizienten Spitalstrukturen und mangelnder Kooperation beziehungsweise Leistungsabstimmung zwischen den Spitälern, erklärte der Tagungsmoderator Dieter Geissler von AGP Geissler, Hospital Consulting. Offensichtlich laufen lokalpolitische Interessen betriebs- und volkswirtschaftlichen Überlegungen entgegen.

Trotz Kostendruck, der auf den Spitälern lastet, haben sie einen möglichst hohen Qualitätsstandard zu gewährleisten. Dazu müssen die unterschiedlichen betrieblichen, baulichen und medizinisch-technischen Strukturen optimal aufeinander abgestimmt sein. Aus diesen Gründen hat Ovidio Pitzurra, Empa-Mitarbeiter und Präsident der Stiftung H-forte, in den Jahren 1994 bis 1996 GOP-Richtlinien («Good Operating Practice») entworfen und diese Mitte 1996 als Branchenstandard eingeführt. Dieser Initiative folgte im Oktober 2006 die Gründung des Normenkomitees «Good Operating Practice», welches Richtlinien

erarbeitet, um Sicherheit und Qualität im OP zu garantieren und Mindestanforderungen unter dem Motto «soviel wie nötig, so wenig wie möglich» festzulegen.

Zum Beispiel bei der mikrobiellen Luftkontamination im OP: Über deren Überwachung im Kantonsspital Graubünden berichtete Peter Glaus von Hochstrasser Joss Glaus Consulting AG. Dabei kam die IMA-Methode zur Anwendung, mit der sich während chirurgischer Eingriffe Mikroorganismen bestimmen lassen, und die von Forschern der Empa zusammen mit der Universität Perugia entwickelt wurde. Eingesetzt wurden Geräte der Firma MRC AG, einem Spin-off der Empa. Die Auswertung zeigte, so Glaus, dass die raumluftechnischen Installationen funktionierten und das Verhalten des Personals «hygienekonform» war.

Silber- und Nanobeschichtungen gegen Krankenhauskeime

Neben der «Good Operating Practice» kamen an der Tagung aber auch technologische Innovationen zur Sprache, die die Kosten senken sollen. So bietet etwa die vielerorts als Diebstahlsicherung eingesetzte RFID-Funktechnik («Radio Frequency Identification») ebenfalls im Gesundheitsbereich Vorteile. Damit lassen sich zahlreiche Anwendungen wie beispielsweise das Bettenmanagement vereinfachen. Und medizinische Geräte können dank aufgeklebter RFID-Etikette per Funkübertragung vom System erkannt und zugeordnet werden, sogar PatientInnen lassen sich damit lokalisieren.

Ein weiteres Problem sind Krankenhauskeime, die bei PatientInnen mit einem geschwächten Immunsystem Infektionen auslösen können – und gegen die Antibiotika zunehmend ihre Wirkung verlieren, weil die Keime resistent werden. Der Empa-Forscher Enrico Körner stellte ein neues Verfahren vor, mit dem in Spitälern eingesetzte Materialien antimikrobiell beschichtet werden können, etwa medizinische Textilien mit einer nanometerdicken Silberschicht, die die Besiedlung von Mikroorganismen wesentlich eindämmt. Die dazu eingesetzte Plasmatechnik erlaubt es ausserdem, beispielsweise Katheter für den menschlichen Körper verträglicher zu machen, indem sie Abstossungsreaktionen verhindern.

Aber auch ganze medizinische Apparaturen lassen sich antimikrobiell beschichten, wie Ulrich Sander von Leica Microsystems (Schweiz) AG ausführte. Da die im OP eingesetzten Mikroskope nicht sterilisierbar sind; wurden sie bisher mit sterilen Kunststoffen umhüllt. Auch hier vermindert nun eine innovative nanodünne Silberlackierung die Ausbreitung von Krankenhauskeimen.

Clemens Arpagaus von der Firma Atheco AG stellte eine weitere Neuheit vor: nichttoxische Anstriche, so genannte «Bioni», mit denen sich Schimmelpilz- und Algenbefall auf Wand- und Fassadenflächen verhindern und gegen Antibiotika resistente Spitalkeime wirksam eindämmen lassen. Eine Wirkstoffkombination mit Nanopartikeln hilft, den Einsatz herkömmlicher Biozide, Fungizide und Konservierungsstoffe zu reduzieren.

Fachliche Informationen

Neue Schweizer OP-Norm & mikrobielle Luftanalysen:

Dr. Ovidio Pitzurra, Technologie und Gesellschaft, Tel.+41 71 274 76 71, ovidio.pitzurra@empa.ch

Nanobeschichtungen:

Dr. Enrico Körner, Advanced Fibers, Tel.: +41 71 274 75 63, enrico.koerner@empa.ch

Redaktion

Rémy Nideröst, Kommunikation, Tel. +41 44 823 45 98, remigius.nideroest@empa.ch



Zur Bekämpfung von Krankenhauskeimen werden medizinische Textilien dank Plasmatechnik mit einer nanometerdicken Silberschicht versehen, die die Besiedlung von Mikroorganismen wesentlich eindämmt. Im Bild eine Labor-Versuchsanlage an der Empa.