

## Public Health: WHO warnt vor gefährlichem „Wunsch-Kaiserschnitt“

Die steigende Zahl von „Wunsch-Kaiserschnitten“ und ihre verharmlosende Darstellung bereitet der Weltgesundheitsorganisation (WHO) Kopfzerbrechen. Laut WHO bestehen nur bei jeder zehnten Geburt medizinische Gründe für einen Kaiserschnitt. Die Komplikationsraten bei einem Kaiserschnitt ohne medizinische Indikation sind gegenüber natürlichen Geburten dreimal so hoch, sagen nun Forscher von der National University in Singapur in einer Studie.

Das Team um Studienleiter Yap-Seng Chong analysierte Entbindungen von mehr als 100.000 Frauen aus 122 Spitälern in neun asiatischen Ländern. Ihr Befund: Die Wahrscheinlichkeit, während der Geburt zu sterben oder eine schwere Komplikation zu erleiden, war für Frauen mit „Wunsch-Kaiserschnitt“ fast dreimal so hoch wie für Frauen, die natürlich gebären. Entschied sich eine Frau ohne zwingenden medizinischen Grund spontan während der Geburt für die Operation, war dieses Risiko sogar 14-mal erhöht und das Risiko, auf der Intensivstation zu landen, lag bei spontanen Entschlüssen gar 67-mal (!) so hoch wie bei natürlich Gebärenden. In Österreich wird jedes vierte Kind per Kaiserschnitt entbunden, die Zahl hat sich in nur zehn Jahren verdoppelt. Die jetzt publizierten Ergebnisse stellen die dritte Phase eines WHO-Projekts dar, das Gebärverhalten in den verschiedenen Regionen der Welt zu eruieren.

*Lancet* (2010); 375: 440-442

## Studie: Angehende Ärzte taumeln zwischen Ohnmacht und Selbstüberschätzung

Zuverlässig und kompetent, ein guter Zuhörer, vertrauenswürdig und fachlich versiert – Medizinstudenten sind sich einig: Der ideale Arzt sollte alle diese positiven Eigenschaften in sich vereinen. Doch nach Einschätzung der angehenden Mediziner sind die „Götter in Weiß“ von diesem Idealbild weit entfernt, wie eine Studie zeigt. Ein Forscherteam von Medizinerinnen um Markus Schrauth von der Medizinischen Universitätsklinik Tübingen befragte 696 Medizinstudenten zwischen 1981 und 2006 nach ihrem Selbst- und Arzt-Bild. Das Ergebnis: Von ihren Ausbildnern wünschen sich die Jungmediziner, mehr Vorbild zu sein und dass sie ihre positiven Eigenschaften wie Feinfühligkeit und Sympathie deutlicher zeigen. Sie selbst ordnen die Medizinstudenten laut Studie zwischen dem Bild des Ideal-Arzt und jenem der real erlebten Ärzte ein. Sie seien sich darüber im Klaren, dass sie keine idealen Ärzte sind. Dennoch stellen sich angehende Ärzte selbst ein besseres „Zeugnis“ aus als jenen

Kollegen, die sie im Zuge ihrer Ausbildung kennenlernen. So halten sie sich beispielsweise für vertrauenswürdiger und gründlicher, gleichzeitig aber auch als unsicherer und machtloser. Das Selbstbild von Ärzten in spe scheint also noch nicht gefestigt, es schwankt zwischen Ohnmacht und Selbstüberschätzung.

Erstaunlich: Obwohl sich die befragten Medizinstudenten noch in der Ausbildung befinden, halten sie sich bereits für genauso kompetent wie die Gruppe der beruflich gestandenen Ärzte mit Approbation. Sie schreiben sich „ebenbürtige Fähigkeiten“ zu – männlich Studenten seien dafür besonders anfällig –, was nach Ansicht der Studienautoren auf eine „nicht zu vernachlässigende Selbstüberschätzung“ hindeutet. Das könnte eine Gefahr sein, so die Autoren, denn: Die Sicherheit des Patienten sei nur dann gewährleistet, wenn der Arzt seine Grenzen kenne und wisse, wann er Kollegen um Rat und Mithilfe bitten müsse.

*Psychother Psychosom Med Psychol* (2009); 59: 446-453

## Künstliche Befruchtung: Frauen haben ein vierfach höheres Risiko für Totgeburt

Dass nach einer IVF oder ICSI schwanger gewordene Frauen ein erhöhtes Risiko haben, eine Totgeburt zu erleiden, ist ein bekanntes Phänomen. Bisher wurde dies von den Medizinerinnen als Folge der Unfruchtbarkeit eines Paares gedeutet. Die aktuelle dänische Längsschnittstudie von Kirsten Wisborg und Mitarbeitern der Universität Aarhus zeigt ein anderes Ergebnis. Frauen, die mit Hilfe einer In-vitro-Fertilisation (IVF) oder einer intrazytoplasmatischen Spermieninjektion (ICSI) schwanger werden, haben viermal häufiger eine Totgeburt als andere Frauen.

Die Studie wertete die Daten von 20.166 Frauen aus, deren Niederkunft zwischen August 1989 und Oktober 2006 erfolgt war. In dieser Zeit hatten 16.525 (82 Prozent) nach weniger als einem Jahr spontan (alle waren zum ersten Mal schwanger) empfangen. 4 Prozent nahmen eine konventionelle Fruchtbarkeitsbehandlung in Anspruch (hormonelle Unterstützung, Insemination), bei weiteren 4 Prozent wurde eine IVF oder eine ICSI durchgeführt. Die Unterscheidung zwischen diesen beiden Gruppen ist wichtig, da bei IVF und ICSI eine Befruchtung auch „gegen den Willen der Natur“ möglich ist. Wenn etwa das Spermium direkt in die Eizelle gespritzt wird, wie bei der ICSI, umgeht man natürliche Barrieren, die Eizellen gegen nicht-optimale Spermien errichtet haben. Frühere Studien hatten bereits gezeigt, dass das Fehlbildungsrisiko nach Labor-Zeugung per IVF beziehungsweise ICSI doppelt so hoch ist wie nach einer natürlichen Zeugung.

Die Forscher verglichen das Risiko einer Totgeburt bei Frauen, die mit einer konventionellen Behandlung empfangen hatten mit dem Risiko von Frauen, deren Schwangerschaft mit Hilfe von IVF oder ICSI zustande gekommen war. Es zeigte sich, dass letztere Gruppe ein viermal so hohes Risiko hatte, eine Totgeburt zu erleiden. Die Inzidenzrate lag bei 16,2 auf 1.000 Schwangerschaften. Zum Vergleich: Bei Frauen, die spontan empfangen haben, liegt der Wert bei nur 3,7/1000. Bei Frauen, die zwar die Fruchtbarkeit unterstützende Verfahren, aber keine IVF oder ICSI in Anspruch nahmen, lag die Rate ebenfalls bei sehr niedrigen 2,3 pro 1.000 Schwangerschaften. Es bleibt abzuwarten, wie ehrlich Reproduktionsmediziner unfruchtbare Paare über dieses Totgeburtsrisiko im Zuge einer IVF oder ICSI aufklären werden.

*Human Reprod* (2010); doi:10/1093/humrep/deq023

### **Euthanasie: Tötung durch Spritze für 62 Prozent der Österreicher kein Tabu**

Die Zustimmung zu aktiver Sterbehilfe steigt bei den Österreichern. Das ist das Ergebnis einer telefonisch bei 1.000 Österreicher durchgeführten Umfrage des Instituts für Sozialmedizin und Epidemiologie der Medizinischen Universität Graz. Gefragt wurde zuerst nach der Akzeptanz von passiver Sterbehilfe („ein vom Patienten selbst verlangter Abbruch einer medizinisch noch möglichen lebensverlängernden Behandlung bei unheilbarer Krankheit oder schwerem Leiden“) und dann nach der Einstellung zur aktiven Sterbehilfe anhand eines konkreten Falls („die Möglichkeit, dass unheilbar Kranken und schwer leidenden Menschen der Wunsch zum Sterben erfüllt wird, indem ein Mittel verabreicht wird, das ihren Tod herbeiführt“).

Für passive Sterbehilfe sprechen sich 78 Prozent der Österreicher aus, 62 Prozent auch für aktive Sterbehilfe (tödliche Spritze), 30 Prozent sind gegen beides und 8 Prozent unentschieden. Männer und junge Menschen befürworteten Euthanasie tendenziell öfter als Frauen oder Menschen mit Erfahrung in der Pflege schwer kranker Personen.

Studienautoren Willibald Stronegger und Wolfgang Freidl werten die Ergebnisse kritisch. Für die zunehmende Akzeptanz der Euthanasie dürfte die Betonung eines „autonomen Subjekts“, das unabhängig von der jeweiligen Lebenssituation frei für sich das Richtige wählen kann, eine entscheidende Rolle spielen. Dies beruhe aber auf einer „wirklichkeitsfremde Idealisierung, die gerade auf Schwerkranken kaum zutrifft.“ Die Sozialmediziner warnen davor, dass der ökonomische Druck, kostengünstig durch aktive Tötung zu sterben statt palliativ-

medizinisch betreut zu werden, steigen wird.

Der für Bioethik-Fragen zuständige niederösterreichische Bischof Klaus Küng, selbst Mediziner, warnte aus Anlass der Umfrage in einem „Presse“-Gastkommentar vor einer Zulassung der Euthanasie. Sie würde „eine Straße eröffnen“, die „in eine verhängnisvolle Richtung führt“, wie auch die „mitleidsvolle ‚Euthanasierung‘“ von Pflegefällen in Holland zeige. Küng mahnt dagegen zu einer Besinnung auf die Lebensrealität von Leidenden und Sterbenden. Diese werde „aus Werbung, Film und öffentlichem Bewusstsein ganz verdrängt“, so Küng.

*Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie, 17. Februar 2010, Die Presse online, 20. Februar 2010)*

### **Patientenverfügung: Geringe Akzeptanz in Österreich**

Mehr als drei Jahre nach Inkrafttreten des Patientenverfügungsgesetzes (PatVG) in Österreich haben weniger als vier Prozent der Bevölkerung dieses Instrument in Anspruch genommen. Nur ein Prozent der Bevölkerung hat eine „verbindliche“ Patientenverfügung errichtet, rund 2,5 Prozent eine sog. „beachtliche“ – also gesetzlich nicht bindende – Patientenverfügung, errichtet. Dies ist das Ergebnis einer empirischen Studie des Wiener Instituts für Ethik und Recht in der Medizin, die im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit durchgeführt wurde. Die Patientenverfügung sei bislang nur für eine kleine Gruppe von Personen relevant, sie werde vor allem für Sondersituationen und nicht als allgemeines Vorsorgeinstrument genutzt, stellen die Autoren fest. Dass die ernüchternde Datenlage auf eine schwache Akzeptanz und ein geringes Interesse an der Patientenverfügung in Österreich hindeutet, wollen sie aber nicht gelten lassen. Es müsse mehr diskutiert werden, um „den Prozess des Umdenkens voranzubringen“, denn das PatVG stelle laut Studie „einen wichtigen Schritt dar, die Patientenautonomie zu stützen.“

Genau dies darf aus mehreren Gründen bezweifelt werden, entgegnet IMABE-Geschäftsführer Enrique Prat. Zum einen relativiere sich die Verbindlichkeit einer Vorausverfügung für einen späteren Zeitpunkt aus anthropologischer und ethischer Sicht. Die Fähigkeit zur antizipierenden Entscheidung über Leben und Tod habe Grenzen, in der tatsächlichen Entscheidungssituation würden andere Wertungen vorgenommen: „Wie oft wurden Ärzte und Pflegepersonal von der Leichtigkeit überrascht, mit der ein Patient beim Eintreten des Ernstfalls seine oft wiederholten Wünsche krass revidiert. Wie anders klingen dann die Worte der Patientenaufklärung, und wie schnell ändert sich die Stimmungs- und Einsichtslage“, gibt er zu bedenken. Pati-

entenverfügungen können, so Prat, vor allem für jene Patienten nützlich sein, die sozial isoliert sind und kein Vertrauensverhältnis zu einem Arzt haben bzw. fürchten, dass sie in der Isolation ernsthaft krank werden. Für das Gros der Patienten seien laut Stephan Sahn andere Parameter wichtig, etwa eine vorausschauende und umfassende Planung der Versorgung für das Lebensende. Prat: „Dass die Patientenverfügung weder in Österreich noch in anderen Ländern auf Gegenliebe stößt, sollte ernster genommen werden und den Weg für Alternativlösungen bereiten.“

<http://univie.ac.at/ferm/?page=studien>

<http://www.stephan-sahn.de/studie.htm>

### **Studie: Fehlerhafte Verschreibungen werden im System rechtzeitig korrigiert**

Bei der Verschreibungspraxis von Medikamenten in Großbritannien ist laut eines Editorials im Fachjournal *Lancet* größere Sorgfalt und Aufmerksamkeit notwendig. Eine EQUIB-Studie (Errors. Questioning Undergraduate Impact on Prescribing) – veröffentlicht auf der Webseite der britischen Ärztekammer – hatte ergeben, dass von 124.260 Verschreibungen in 19 Krankenhäusern im Nordwesten Englands im Verlauf von sieben Tagen 11.077 fehlerhaft gewesen waren – eine Fehlerrate von immerhin 8,9 Prozent. 1,7 Prozent dieser Fehler waren potentiell tödlich. *Lancet* knüpft in seinem Leitartikel an diese Veröffentlichung an und stellt fest, dass die Schulung bezüglich Verschreibungspraxis und Pharmakologie verbessert werden muss. Dass „nahezu ein Zehntel der Verschreibungen in den Krankenhäusern verkehrt war“, halten die Autoren für „schockierend“.

Die positive Nachricht lautet: Nahezu alle Fehler wurden von Apothekern, Krankenschwestern oder anderen Ärzten entdeckt, bevor die Medikamente den Patienten ausgeteilt wurden. Dies spricht für das System. Dennoch kritisiert der Geschäftsführer der britischen Arzneimittel-Zulassungsbehörde MHRA, Kent Woods, dass „die Schulung in klinischer Pharmakologie und Therapeutik an den medizinischen Fakultäten lückenhaft und in einigen Hochschulen auf ein inakzeptables Niveau gesunken ist.“ Um die Sachlage zu verbessern, regen die Autoren der EQUIB-Studie, Tim Dornan und Kollegen, Änderungen der Arbeitsbedingungen in den Kliniken sowie der Ausbildung der Studenten und Doktoranden an. Ebenso wichtig sei es, in der klinischen Praxis eine „Sicherheitskultur“ aufzubauen. Die medizinischen Ausbildungsprogramme für Studenten sollten praxisorientierter verlaufen, darunter das Verschreiben unter Aufsicht in studentischen Assistentenstellen.

Außerdem könnten Fehlverschreibungen durch fächerübergreifende und innerbetriebliche Schulungen von Ärzten vermieden werden. Eine Kultur der Sicherheit, von größerer Sorgfalt und Aufmerksamkeit einer jeden Verschreibung gegenüber, müsse zur Norm werden, so die Autoren.

*Lancet* (2009); 374: 1945,

<http://www.gmc-uk.org/news/5156.asp>

### **Gentechnik: Forscher verwandeln erstmals Hautzellen direkt in Nervenzellen**

Forschern ist es erstmals gelungen, einen Zelltyp aktiv und direkt in einen völlig anderen zu verwandeln. Sie kamen dabei ganz ohne den Umweg über Stammzellen aus, wie das Wissenschaftlerteam um Marius Wernig von der Stanford University School of Medicine in Kalifornien in *Nature* berichtet. Mit Hilfe von weitgehend „entschärften“ Viren, die sie als Vehikel verwendeten, schleusten sie drei Gene in die Zelle ein, die den Umwandlungsprozess von einer Zelle in die andere in Gang brachten.

Stammzellforscher Hans Schöler vom Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin in Münster hält die Arbeit für zukunftsweisend, berichtet der *Spiegel*: „Es ist das, worauf die Stammzellforschung gewartet hat.“ Stammzellen können, wenn man sie einem Tier oder einem Menschen injiziert, Tumore auslösen. Dieses Risiko falle dank der neuen Methode der direkten Verwandlung von einem Zelltyp in einen anderen weg. Allerdings: Das Problem des Tumorrisikos durch Gene und Viren bleibt bestehen. Gelingt den Forschern die Umwandlung auf anderem Wege – zum Beispiel durch einfache Zugabe eines Proteincocktails – würde auch dieses Risiko wegfallen. Unrealistisch ist das nicht, da bereits Stammzellen auf diesem Weg erzeugt werden konnten.

Wernig und seine Kollegen vom Institut für Stammzellbiologie und Regenerative Medizin müssen nun zeigen, dass die Methode auch mit menschlichen Zellen funktioniert. Der Versuch gelang im Tierexperiment bei der Umwandlung von Hautzellen aus Mäuseembryonen und mit Schwanzzellen aus neugeborenen Mäusen. 1,8 bis 7,7 Prozent aller Zellen verwandelten sich in voll funktionsfähige Nervenzellen. Die Forscher bezeichnen diese Nervenzellen aus dem Labor in Analogie zu den iPS als iN-Zellen (induzierte neuronale Zellen). Die aus Bindegewebszellen erzeugten Nervenzellen waren in der Lage, sich in bestehende neuronale Netzwerke einzufügen. Außerdem schafften sie es in Versuchen auch, sich miteinander zu verknüpfen, schreiben die Forscher.

*Nature* (doi:10.1038/nature08797), 27. Jänner 2010,

*Der Spiegel online*, 28. Jänner 2010