

Medizin wird hinterfragt

Seit 30 Jahren hinterfragt die Cochrane Collaboration kritisch medizinisches Wissen.

HEIDI RINKE-JAROSCH
heidi.rinke-jarosch@vn.vol.at, 05572/501-190

WIEN. Für jede Krankheit gibt es heutzutage eine Vielzahl von Behandlungsformen neben zig verschiedenen Untersuchungs- und Diagnoseverfahren. Doch längst verlassen sich nicht mehr alle Patienten auf das Wissen ihrer Ärzte. Man will erfahren, woraus das Produkt besteht, das einem verschrieben wurde, welche Nebenwirkungen es hat, ob es überhaupt wirksam ist. Man will sicher sein, ob die verordnete Untersuchung tatsächlich sinnvoll ist.

Umfassendes Wissen zu medizinischen Fragen für Patienten, Ärzte und Therapeuten stellt seit drei Jahrzehnten die Cochrane Collaboration zur Verfügung. 1993 in London ins Leben gerufen und nach dem schottischen Epidemiologen und Begründer der evidenzbasierten Medizin, Sir Archibald Lemman Cochrane, benannt, hat sich diese Vereinigung zu einem weltweiten Netzwerk von insgesamt etwa 28.000 Wissenschaftlern entwickelt. Diese haben es sich zur Aufgabe gemacht, medizinisches Wissen kritisch zu hinterfragen und mit ihrer Arbeit einen entscheidenden Beitrag zu leisten, Untersuchungsverfahren und Therapien fundiert zu bewerten, um bestmögliche Behandlungen wählen zu können. Um die Neutralität der Cochrane Collaboration und die Vermeidung von Interessenkonflikten zu gewährleisten, muss sich jedes Zentrum und jede Zweigstelle um eigene Finanzierung bemühen, die nicht aus kommerziellen Quellen stammen darf.



Immer mehr Patienten informieren sich, ob die eine oder andere Untersuchung und Behandlung wirklich notwendig ist. FOTO: FOTOLIA

Die Pharmaindustrie hat mittlerweile gelernt, dass an evidenzbasierter Medizin kein Weg vorbeiführt.

GERALD GARTLEHNER



Die österreichische Zweigstelle der Cochrane Collaboration wurde am 14. Dezember 2010 an der Donau-Universität Krems eröffnet. Finanziert wird sie durch eine Förderung des Niederösterreichischen Gesundheits- und Sozialfonds (NÖGUS), unterstützt von der Donau-Universität Krems. Hauptaufgabe der österreichischen Cochrane Collaboration ist die methodische Betreuung von Personen, die Cochrane Reports schreiben wollen. „Wir bieten diesbezüglich Kurse an, führen aber

auch selbst Arbeiten durch“, informiert Direktor Gerald Gartlehner.

Falsche positive Ergebnisse

Einen Cochrane-Report zu verfassen, sei sehr viel Arbeit und dauere etwa ein Jahr. Ein neuer Report wird Ende April publiziert: „Er zeigt, dass der Routine-Einsatz von Ultraschall bei Brustkrebscreening nicht wissenschaftlich fundiert ist und nicht eingesetzt werden sollte, weil er sehr viele falsche positive Ergebnisse liefert.“ Eine andere Studie habe gezeigt, dass die Rate an Bluttransfusionen nach Hüftprothesen

in österreichischen Spitälern zwischen 16 und 85 Prozent schwankt. „Das heißt“, sagt Gerald Gartlehner, „in manchen Spitälern bekommen 16 Prozent der Patienten Transfusionen, in anderen 85 Prozent. Beides gleichzeitig kann aber nicht richtig sein. Entweder werden manchen Patienten lebenswichtige Transfusionen vorenthalten, oder andere bekommen Transfusionen, die sie nicht brauchen, mit allen damit einhergehenden gesundheitlichen Risiken.“

Der bekannteste, derzeit am meisten gelesene Cochrane Report zeigt auf, dass regelmäßige Gesundenuntersuchungen zu keiner Verbesserung der Gesundheit führen.

Wie reagieren Pharmaindustrie und Ärztekammer auf die systematischen Übersichtsarbeiten der Cochrane Collaboration und deren öffentlich zugängliche Datenbank „Cochrane Library“? „Die Pharmaindustrie hat mittlerweile gelernt, dass an evidenzbasierter Medizin kein Weg vorbeiführt“, antwortet Gartlehner. „Cochrane-Reports können enorme wirtschaftliche Auswirkungen auf die Industrie haben. Die österreichische Ärztekammer hat vor zwei Jahren ein Gutachten bei christlichen Moraltheologen in Auftrag gegeben, das gezeigt hat, dass evidenzbasierte Medizin unethisch ist, unter anderem deshalb, weil es die ärztliche Kunst einschränkt.“

Stichwort

Cochrane Library

Die Ergebnisse der Systematischen Übersichtsarbeiten (Cochrane Reviews) werden in der Cochrane Library online zur Verfügung gestellt. Die Cochrane Library ist grundsätzlich kostenpflichtig. Die Kurzzusammenfassungen sind jedoch kostenlos einsehbar. Jede Kurzzusammenfassung ist in zwei Versionen verfügbar: eine für professionelle Nutzer mit medizinischem Hintergrund („Abstracts“) und eine für Laien & Patient(inn)en („Plain Language Summaries“). Weitere Infos unter www.cochrane.at und www.thecochranelibrary.com

Scheinwerfer

Rudolf Öller



Joseph-Louis Lagrange

Joseph-Louis Lagrange wurde 1736 als Giuseppe Ludovico Lagrangia geboren. Er ging in Turin zur Schule, wo er seine Begeisterung für Mathematik entdeckte. Innerhalb eines Jahres brachte er sich das gesamte mathematische Wissen seiner Zeit bei. Er war so virtuos, dass er im Alter von 19 Jahren einen Lehrstuhl für Mathematik an der Artillerieschule in Turin bekam.

Im Alter von dreißig Jahren ging Lagrange als Direktor der Preußischen Akademie der Wissenschaften nach Berlin, mit 51 Jahren übersiedelte er als Pensionist der

Akademie nach Paris. 1793 begann während der Französischen Revolution die jakobinische Terrorherrschaft. Alle Ausländer mussten Frankreich verlassen, doch Lagrange bekam eine Ausnahmegenehmigung. Unter Kaiser Napoleon wurde er wegen seiner herausragenden Leistungen als Wissenschaftler und Lehrer zum Senator und Grafen ernannt.

Lagranges Leistungen in der höheren Mathematik sind schwer zu vermitteln. So besagt der mathematische „Satz von Lagrange“,

dass die Mächtigkeit jeder Untergruppe einer endlichen Gruppe deren Mächtigkeit teilt. Ist H eine Untergruppe von G , so ist ihre Kardinalität $|H|$ ein Teiler von $|G|$. Alles klar?

Weitere Entdeckungen von Lagrange sind die „Lagrange-Dichte“ und der „Lagrange-Formalismus“. Berühmt wurde die „Lagrange-Punkte“ in der Astronomie. In der Umlaufbahn eines Planeten gibt es fünf sogenannte Lagrange-Punkte, die sich mit einem Planeten auf der Umlaufbahn um die Sonne kräftefrei mitbewegen. Von einem Planeten aus gesehen scheint jeder Lagrange-Punkt stillzustehen. 1978 wurde erstmals eine Raumsonde („ISEE“ zur Sonnenbeobachtung) zu einem Lagrange-Punkt gebracht. Er befindet sich 1,5 Millionen Kilometer von der Erde entfernt, die Sonde erscheint an diesem Punkt relativ zur Erde unbewegt. Ein anderer Lagrange-Punkt befindet sich außerhalb der Erdbahn. Dort wurde die Mikrowellensonde „WMAP“ geparkt, welche die kosmische Hintergrundstrahlung untersuchte. 2009 positionierte die Europäische Weltraumagentur ESA dort die Infrarotsonde „Herschel“ und das Teleskop „Planck“ zur exakten Vermessung des Urknalls. Zwei weitere Lagrange-Punkte bieten besonders stabile Schwerkräftbedingungen. Natürliche Himmelskörper, wie etwa Asteroiden, die sich dort befinden, nennen die Astronomen „Trojaner“. Neben Jupiter, Saturn und Neptun, die bekannte Trojaner besitzen, hat auch die Erde in einem Lagrange-Punkt mindestens einen mitlaufenden Trojaner („2010 TK7“), der 2011 entdeckt wurde.

Der große Mathematiker Joseph-Louis de Lagrange starb vor 200 Jahren, am 10. April 1813, in Paris. Er liegt im Pariser Pantheon, sein Name ist auf dem Eiffelturm verewigt.

Unter dem Titel „Scheinwerfer“ geben die VN Gastkommentatoren Raum, ihre persönliche Meinung zu äußern. Sie muss nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen.

Der Wisent: Schwer wie ein Kleinwagen

BIALOWIEZA. Sie können fast eine Tonne schwer werden und bringen damit etwa das Gewicht eines Kleinwagens auf die Waage. Der Wisent - Bison bonasus - ist mit bis zu drei Metern Länge und knapp 1,90 Metern Schulterhöhe das größte Landsäugetier Europas. Als Pflanzenfresser stehen Laub, Wurzeln, kleinere Äste und Baumrinde auf ihrem Speiseplan. Das Wildrind, auch Europäischer Bison genannt, lebt in Herden von bis zu 20 Tieren zusammen. Sie werden von einer Leitkuh angeführt. Ältere Bullen leben als Einzelgänger, junge Bullen streifen in kleinen Gruppen durch ihr Revier. Früher waren Wisente in weiten Teilen Europas heimisch. In deutschen Wäldern lebten die Tiere bis ins

18. Jahrhundert. Nachdem vor 90 Jahren im Kaukasus der letzte freilebende Wisent geschossen wurde, gab es lediglich noch wenige Tiere in Gehegen und Tierparks. Aus diesem kleinen genetischen Pool wurde in den vergangenen Jahrzehnten der Bestand wieder auf schätzungsweise mehr als 3000 Tiere vergrößert.

Das internationale Zuchtbuch wird im polnischen Bialowieza geführt, wo Wisente in einem polnisch-weißrussischen Nationalpark leben.



Wer ist ...?

Georg Grabherr



Der Vorarlberger Ökologe erhält den diesjährigen Wissenschaftspreis des Landes Vorarlberg, eine mit 10.000 Euro dotierte Anerkennung für hervorragende Leistungen auf dem Gebiet der Wissenschaft.

1946 in Bregenz geboren, studierte Grabherr an der Universität Innsbruck Biologie und Geologie. Nach der Promotion war er von 1975 bis 1986 Assistenzprofessor am Innsbrucker Institut für Botanik, 1979 lehrte er an der University of Wales in Bangor. Von 1986 bis 2011 war er Abteilungsleiter und Universitätsprofessor für Naturschutzbiologie, Vegetations- und Landschaftsökonomie an der Universität Wien. Seit 2003 ist er Vorsitzender des österreichischen Man and Biosphere Nationalkomitees.

Gemeinsam mit Michael Gottfried und Harald Pauli gründete er 1987 die „Global Observation Research Initiative in Alpine Environments“ GLORIA, in deren Rahmen vegetationsökologische Langzeitstudien zum Nachweis des Klimawandels vorgenommen werden. Grabherr erhielt bereits mehrere Naturschutzpreise.

Tätowierungen

Bereits seit Tausenden von Jahren tätowieren sich Menschen aus sozialen, religiösen oder persönlichen Gründen. Die Technik im Überblick:

Geschichte

400 v. Chr.

Die Pasyryk-Nomaden (Mittelasien) machen blaue Tätowierungen



Seit 400 v. Chr.

Japanische Tätowierungen dienen als Schmuck und zur Kennzeichnung von Verbrechern.



1700

Tahitianische Fruchtbarkeits-Tätowierung



Seit 1700

Gesichtstätowierung der Maori (Neuseeland)



Der Aufbau eines Tattoos

1 Kontur mit feiner Nadel und heller Tinte



2 Dunklere Kontur und Schattierung mit dickerer Nadel



3 Farbe wird eingebracht; Konturen nochmals nachgedunkelt.



VN, GRAFIK: © 2008 MCT/BULLS, QUELLEN: NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE, HOW STUFF WORKS, HIMALAYAN ACADEMY, WASEDA UNIVERSITY