

Zufälle in der Medizin von Mattersberger Christian

In einem Fachgebiet wie der der Medizin, in welcher der exponentielle Wachstum von Wissens eine noch nie dagewesene Geschwindigkeit erreicht hat spielt der Zufall ebenfalls eine wichtige Rolle. Derzeit beschreiben Studien das sich das Wissen der Medizin alle 5 Jahre verdoppelt und ausgegangen sind häufig Zufälle, welche große Einflüsse auf unser derzeitiges Leben haben.

Beginnend mit Edward Jenner, einen aufmerksamen Chirurgen aus England, welcher eine geringere Inzidenz an den damals gefürchteten Pockenerkrankungen an Bauern bemerkte. Dr. Jenner erkannte das besonders diejenigen Bauern welche nach dem melken sogenannte Melkerknoten, ungefährliche große Knoten, bekamen seltener an den Pocken erkrankten und verstarben. Er schlussfolgerte das ein kausaler Zusammenhang dabei bestehen muss und wurde deshalb zum Entdecker der Immunisierung. Durch die Hilfe seiner Erkenntnis und weitere Wissenschaftler wie der Herr Luis Pasteur verdanken wird heute den Impfstoff.



Hautveränderungen ausgelöst durch Pocken

Weitere interessante Entwicklungen zeigten sich auch in Graz. Wilhelm Konrad Röntgen forschte Ende des 18 Jahrhunderts an der Radioaktivität und bemerkte, dass abseits seines Experimentes ein Fotoschirm anfing zu leuchten sobald er die Stahlen der Radioaktiven Quelle messen wollte. Er schlussfolgerte daraus das es eine weitere gewebedurchdringende Strahlung geben muss welche jenes aufleuchten des Lampenschirmes verursachen musst. Durch seine Arbeit legte er die Grundbausteine der nach ihm benannten Röntgenstrahlung und dessen medizinischer Nutzen. Durch das beifügen einer photosensitiven Platte, welche sich bei auftrafen jener Strahlung von Schwarz auf Weiß färbte, sind wir jetzt dadurch in der Lage Röntgenbilder anzufertigen. Er erhielt 1901 den Nobelpreis seine Entdeckung. Die erste Aufnahme eines gebrochenen Knochen bei einem Kind wurde an der Grazer Klinik durchgeführt.



Eines der ersten Röntgenaufnahmen vom Menschen.

Besonders interessant ist die Entwicklung jenes Giftes. Ein relativ chaotischer Forscher aus England arbeitet an der Bakterienforschung. Zu dieser Zeit erkannte man bereits das pathogene Potential dieser Lebewesen. Infolge von Unachtsamkeit verschimmelten die Proben des Forschers und wurden dabei zerstört. Dadurch erkannte man den nützlichen Effekt eines Pilzes, welches ein Gift produziert das wir heute besser als Penizillin kennen. Durch Hilfe des Penizillins sind wir bis heute in der Lage viele Menschenleben zu retten. Umso wichtiger erscheint die Forschung in diesen Gebieten da die Anzahl der Resistenzen stetig und neuere Antibiotika Entdeckungen ausbleiben. Durch die Einführung genauerer Kontrollen bei der Vergabe von Antibiotika, sowie der Verbesserung der Diagnostik und daraus resultierend der verminderte Einsatz, versucht der Mensch das Problem der Resistenzentwicklung entgegen zu wirken.



Flemming bei der Erhaltung seines Ehrendoktors.

Herz-Kreislaufkrankungen zählen derzeit in der westlichen Welt als häufigste Todesursache. Nahezu jeder Mensch bestimmten Alters entwickelt einen Bluthochdruck (Hypertonus) oder/und daraus resultierend Herzerkrankungen. Der Umsatz an Antihypertensiver wuchs mit der Verlängerung des durchschnittlichen Sterbealters vom Menschen sowie unserer derzeitigen ungesunden Lebensweise. Pharmaindustrien machen derzeit Milliardenumsätze durch die Produktion solcher Medikamente. Dadurch erklärt sich das Interesse an der Forschung zur Entdeckung neuer Medikamente.

Eine Entdeckung eines gewissen Alpha-Blockers führte zu einer der witzigsten und bekanntesten Erfindungen der Pharmazie. Man erhoffte sich durch den Einsatz des neuen Rezeptorblocker eine alternative Möglichkeiten den Blutdruck zu senken. Nachdem der Blutdrucksenkende Erfolg ausblieb beendete man weitere Experimente am Menschen. Nur nach den Experimenten wollten die männliche Population das Medikament nicht mehr absetzen. Dies ging so weit das sogar in das Forschungslabor eingebrochen wurde um den Wirkstoff Sildenafil zu stehlen. Der Grund weshalb die Männlichen Probanden das Medikament nicht absetzen wollte lag an der Gefäßerweiternden Wirkung von Viagra den derzeit bekanntesten Handelsnamen von Sildenafil. Nach derzeitigen Schätzungen nehmen etwa $\frac{1}{4}$ aller Männer über den 60. Lebensjahr diesen Medikament zur Bekämpfung der Erektile Dysfunktion und machten die Firma Pfizer zu einem Milliarden Unternehmen.



Ein etwas aktuelleres Beispiel führte zu Vergabe des Medizinnobelpreises im Jahre 2005. Zwei Australische Forscher, einer davon noch Student, erkannten eine bis dahin nicht erkannte Lebensform in einem Absolut Lebensfeindlichen Areal. Bis Ende der 80er war man der Ansicht, das keine Lebewesen im Magen eines Menschen leben konnten. Durch den Einsatz von Barry Marshall und John Robin Warren erkannten sie den hartnäckigen Erreger Helikobakter Pylori.

Dieser unipolar begeiselte und spiralig Gewundene Erreger überlebt durch das Prinzip der Pufferung und sorgt deshalb zu Ulzeration des Magen und des Dünndarmes. Doch Trotz durch Färbemethoden nachgewiesenen Erregers mussten die Entdecker kämpfen, damit diese Entdeckung überhaupt von der Welt anerkannt wurde. Nur durch den Einsatz eines Eigenexperimentes, das Schlucken des Erregers und damit das Einsetzen der Typischen Symptomatik konnte eine häufige Ursache der Gastritis bewiesen werden. Infolge dessen war man nun in der Lage die Therapie von Magenteilresektionen durch die Einnahme von Antibiotika zu ersetzen.

Man sieht, dass sehr viele Entdeckungen in der Medizin auf dem Zufall beruhten und mit großer Wahrscheinlichkeit wird es in Zukunft ebenfalls große Erfindungen auf dem Prinzip des Zufalls entstehen, denn nur durch hartnäckige Beobachten und Kombinieren ist man in der Lage Veränderung festzustellen welche eventuell die Zukunft des Menschen verändern könnte.

Dankeschön