

Was haben die Beatles mit moderner Medizin zu tun?

von Brigitta Hochfilzer

„EMI Marc 1“ war Anfang der 1970-er Jahre eine medizinische Sensation. Heute sind seine Nachfolgemodelle und Weiterentwicklungen aus der modernen Medizin nicht mehr wegzudenken.



Univ.-Prof. Dr. Werner Jaschke, Direktor der Universitätsklinik für Radiologie Innsbruck.

Entwickelt wurde „EMI Marc 1“ von Godfrey Hounsfield, einem englischen Schulabbrecher, in den EMI Laboratories. Bekannt wurde das Unternehmen EMI zuvor allerdings mit seinen Abbey-Road-Studios und als Plattenverlag der Beatles. Die enormen Einnahmen aus dieser Quelle ermöglichten die kostspielige Entwicklung des „EMI Marc 1“ (Quelle: Wikipedia). Übrigens: Godfrey Hounsfield wurde für seine bahnbrechende Entwicklung 1979 mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. Prof. Werner Jaschke, Leiter der Radiologie an der Universitätsklinik Innsbruck und Präsident der Österreichischen Röntgengesellschaft, weiß mehr dazu: „EMI Marc 1“ ist der Prototyp des modernen Computertomographen (CT) und ermöglichte es erstmals, das lebende Gehirn abzubilden. Eine revolutionäre Entwicklung für die Radiologie und für die Medizin im Allgemeinen, weil das CT inzwischen praktisch bei jeder Krankheit sowohl diagnostisch als auch therapeutisch Entscheidungshilfen liefert.“ Ein CT liefert darüber hinaus aber sehr häufig auch den Nachweis des „Nicht-Krankseins“, um einen weiteren positiven Aspekt zu beleuchten. Das CT kommt u.a. in der Traumatologie, der Notfallversorgung, bei der nicht-invasiven Diagnostik bei Arterienverkalkung

und Herzinfarkt, in der Onkologie und noch vielem mehr zum Einsatz.

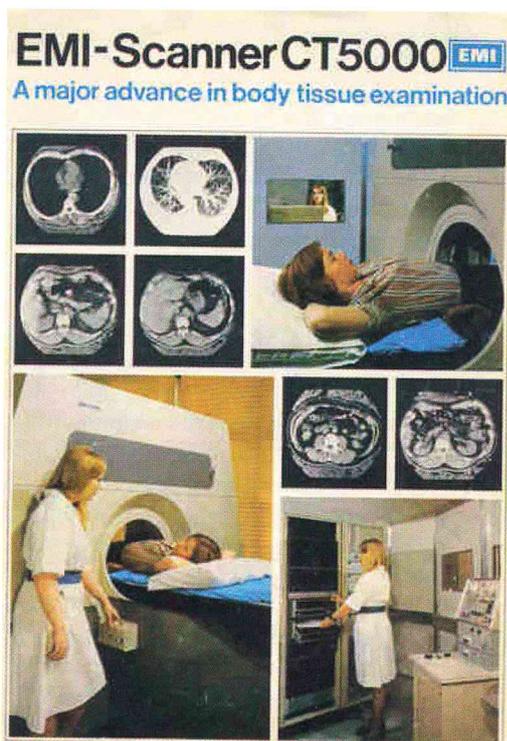
Nicht ohne medizinische Rechtfertigung

Das CT setzt eine strenge Indikation voraus, da die Strahlenbelastung im Vergleich mit herkömmlichen Röntgenaufnahmen doch noch deutlich höher ist. 65 Prozent aller Leistungen in der Radiologie sind daher nach wie vor konventionelle Röntgenuntersuchungen. An dieser Stelle sei aber auch angemerkt: Die Zahl der Menschenleben die dank CT gerettet wurden und gerettet werden, relativiert das Risiko der Strahlenbelastung erheblich. Außerdem: „Jede Anwendung von ionisierenden Strahlen erfordert eine medizinische Rechtfertigung“, betont Prof. Jaschke ausdrücklich und ergänzt: „Diese wird bei Kindern und jungen Menschen allerdings auch deutlich strenger ausgelegt, da deren Gewebe gegenüber der Strahlung wesentlich empfindlicher ist als das älterer Menschen.“ Die Interpretation der aufgenommenen CT-Bilder ist Aufgabe der Radiologie, wird allerdings mit anderen Befunden (Laborwerte, endoskopische Befunde, usw.) in einen Kontext gestellt. In der Regel wird die Indikation für eine Therapie daher in interdisziplinären Konferenzen, z.B. Tumorboard, erstellt. „In der Onkologie spielt das CT nahezu in allen Phasen der Entscheidungsfindung eine wesentliche Rolle“, nennt Prof. Jaschke eines von vielen Beispielen.

Fortschritt von unschätzbarem Wert

Ganzkörper-Scans mittels CT werden fast ausschließlich bei Schwerverletzten durchgeführt. Das Ziel dabei: Alle Verletzungen des Patienten mit einer einzigen Untersuchung zu erkennen. Die CT-Bilder werden bereits während der laufenden Untersuchung auf den Bildschirm übertragen. Für die Auswertung, bei der es ausschließlich darum geht die akut lebensbedrohlichen Verletzungen rasch zu erkennen, benötigt ein erfahrener Radiologe

nur wenige Minuten. „Dabei werden allerdings nicht alle pathologischen Veränderungen die man auf diesem Bild sehen kann beschrieben“ grenzt Prof. Jaschke die Möglichkeiten einer derart schnellen Diagnose deutlich ein. Zusätzliche Veränderungen, die der Radiologe ebenfalls feststellen kann, brauchen dagegen etwas mehr Zeit. Vierzig Jahre ist es her, seit das CT erstmals die Abbildung des lebenden Gehirns ermöglicht hat. „Man muss sich vorstellen, was das für die Medizin bedeutet hat“, schwärmt Prof. Jaschke von einem gigantischen Fortschritt, „den man gar nicht hoch genug einschätzen kann.“ Innerhalb von nur zwei Jahren hat sich die CT zu einer Röntgenuntersuchung des ganzen Körpers entwickelt. Das CT wird seither laufend weiterentwickelt und verbessert. Die Strahlendosis wurde geringer, die Darstellungen besser und vieles mehr. Das CT hat der Medizin neue Möglichkeiten eröffnet und zur Rettung unzähliger Menschenleben beigetragen.



Hätten Sie gedacht, dass wir diesen medizinischen Fortschritt auch den Beatles zu verdanken haben?