

CFI Graz
Klinisch-forensische Bildgebung macht Traumata sichtbar

GRAZ – Seit Anfang Juni gibt es in der steirischen Landeshauptstadt ein weltweit einzigartiges Forschungsprojekt: Im neuen Ludwig Boltzmann Institut für Klinisch-Forensische Bildgebung (CFI) sollen Grundlagen für die Anwendung radiologischer Methoden in der klinischen Gerichtsmedizin erarbeitet werden. Ziel ist es, mit Hilfe von MRT und CT die Begutachtung zu verbessern und die Ergebnisse auch direkt in Gerichtsverfahren einzubringen.

Initiatorin des Projekts ist Univ.-Prof. Dr. Kathrin Yen, seit Herbst 2007 Leiterin des Instituts für Gerichtliche Medizin der Med-Uni Graz. Die engagierte Vorarbeiterin war zuvor fast sieben Jahre lang in Bern tätig und erkannte dort im Rahmen eines ähnlichen Projekts, das sich mit der Bildgebung an Leichen beschäftigte, das große Potenzial der Radiologie für die Forensik.

Erstaunlicherweise kommen bildgebende Verfahren in der Gerichtsmedizin bislang kaum zur Anwendung. Das gilt nicht nur für die Untersuchung von Verstorbenen, sondern insbesondere auch von Lebenden.

In Bern wendete Prof. Yen die Magnetresonanztomographie erstmals an überlebenden Personen an, die gewürgt worden waren. In der gerichtsmedizinischen Routine werden diese Fälle bislang nur rein äußerlich untersucht. Eine Beurteilung des Schweregrads des Angriffs ist damit jedoch oft schwierig, da sämtliche inneren Verletzungsbefunde der Diagnostik entgehen. Diese konnten jedoch mit der radiologischen Untersuchung weitgehend erfasst werden, was eine viel bessere Rekonstruktion des Geschehens erlaubte. Aus diesem Grund wurden die „Bildli“ auch von den Schweizer Untersuchungsrichtern sehr positiv aufgenommen und seither in jedem Fall von überlebtem Würgen eingefordert.

Vielfältig einsetzbar und objektiv

Bildgebende Verfahren können die Befundung nicht nur bei häuslicher Gewalt und Sexualstraftaten, sondern auch bei Unfällen, Versicherungsbetrug, medizinischen Behandlungsfehlern und anderen klinisch-forensischen Fragestellungen entscheidend verbessern. Ein großer Vorteil radiologischer Methoden ist zudem, dass die Befunde objektiv erfasst und bei Bedarf unabhängig nachbegutachtet werden können.

Methode der Wahl ist für den Gerichtsmediziner in den allermeisten Fällen die Magnetresonanztomographie: Zum einen sind Weichteilverletzungen in der MRT am besten darstellbar, zum anderen ist sie nach dem derzeitigen Stand des medizinischen Wissens für den zu Untersuchenden völlig unschädlich.

Doch auch die Computertomographie hat ihre Indikationen: Sie eignet sich besonders gut für die Darstellung von knöchernen Verletzungen, Luft oder für dreidimensionale Rekonstruktionen.

Neuland für Forensik

Neben MRT und CT können in Einzelfällen auch noch andere radiologische Untersuchungsmethoden – beispielsweise die Magnetresonanztomographie bei toxikologischen Fragestellungen – für die Forensik von Nutzen sein.

Auch wenn es zahlreiche Überschneidungen mit der klinischen Radiologie gibt, betritt die Gerichtsmedizin mit der klinisch-forensischen Bildgebung in vielen Bereichen Neuland. Als Beispiel führt Prof. Yen das Unterhautfettgewebe an: „Für uns sind gerade diese Weichteilbefunde sehr wichtig, da sie über den genauen Ort und die Heftigkeit einer Gewalteinwirkung Auskunft geben.“

In der Klinik haben die äußerlich als ‚blaue Flecken‘ erkennbaren Weichteileinblutungen keinerlei Bedeutung, weil sie in den meisten Fällen ohne Folgen ausheilen und somit keiner Therapie bedürfen.“

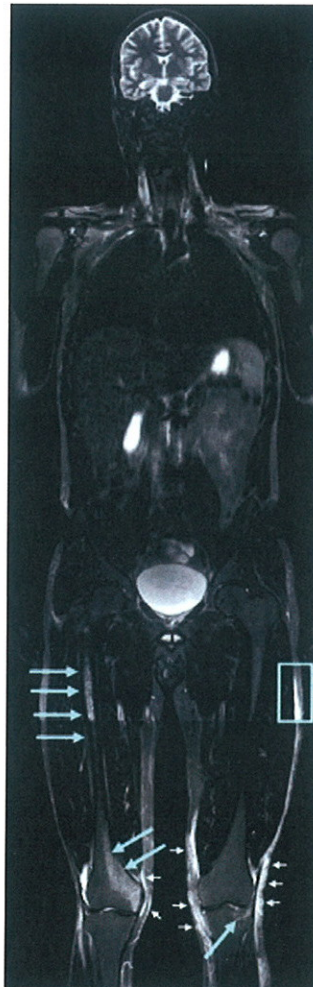
Eines der Ziele der Grazer Wissenschaftler ist daher, die Untersuchungsmethoden für gerichtsmedizinische Fragestellungen so zu adaptieren, dass Befunde im Unterhautfettgewebe besser dargestellt werden können. Zu den großen Vorhaben der nächsten Jahre gehört auch, für alle Ereignisse, bei denen die Bildgebung von Nutzen sein könnte, entsprechende Standardabläufe und -protokolle zu entwickeln.

Geplant ist zudem, für die Demonstration vor Gericht eine Software zu entwickeln, die es auch Laien ermöglicht, die Befunde zu verstehen. Unter anderem soll neben jedes Bild eine Referenzfigur gestellt werden, damit erkennbar ist, wo und in welcher Ebene des Körpers die Aufnahme gemacht wurde.

Rechtlicher Rahmen unklar



Univ.-Prof. Dr. Kathrin Yen



Ganzkörper-MRT eines Mannes, der in betrunkenem Zustand auf der Autobahn von einem Fahrzeug erfasst wurde. Man sieht verschiedene Weichteilverletzungen im Bereich der Knie, an der Oberschenkelaußenseite die Verletzung, die durch das Aufladen auf das Fahrzeug entstanden ist, und Knochenmarksödeme.

Ungeklärte Fragen gibt es aber nicht nur im medizinischen, sondern auch im ethischen und rechtlichen Bereich:

- Kann die Bildgebung zukünftig auch als Zwangsmaßnahme in Verfahren angewendet werden?
- Dürfen Personen einer Strahlenbelastung ausgesetzt werden, die aus klinischer Sicht nicht notwendig ist?
- Welche Anforderungen haben die bildgebenden Verfahren zu erfüllen, damit sie im Gerichtssaal als Beweismittel zugelassen werden?
- Wie kann sichergestellt werden, dass die Befunde nicht nachträglich digital verändert wurden?

Um diese und ähnliche Fragen zu klären, wurde schon bei der Konzeption des neuen Ludwig Boltzmann Instituts großer Wert darauf gelegt, dass in die wissenschaftliche Arbeit auch Anwender und Industrie mit eingebunden werden: Interdisziplinäre Partner des Instituts für Klinisch-Forensische Bildgebung sind neben der Med-Uni Graz das Institut für Strafrecht, Strafprozessrecht und Kriminologie der Karl-Franzens-Universität Graz, das Oberlandesgericht Graz (in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Justiz) sowie Siemens Medical Solutions.

Erste gerichtsmedizinische Ambulanz Österreichs

Bei seinen Untersuchungen wird das CFI auf die Geräte der Grazer Klinik zurückgreifen. Kollaborationen der beiden institutseigenen Radiologen mit den klinischen Kollegen und dem Institut für Gerichtliche Medizin sind ausdrücklich erwünscht. Insgesamt werden am Institut für klinischforensische Bildgebung 15 Mitarbeiter beschäftigt sein.

Im Rahmen des Projekts wird auch eine gerichtsmedizinische Ambulanz gegründet, in der rund um die Uhr ein Gerichtsmediziner erreichbar sein wird. Mit dieser in Österreich einmaligen Einrichtung soll eine möglichst rasche Befundung von Verletzten ermöglicht werden.

Zurzeit ist es noch so, dass Gerichtsmediziner oft erst nach Wochen oder Monaten zugezogen werden und aus den Akten rekonstruieren sollen, wie sich ein Vorfall zugetragen hat.

„Unsere Befundung ist um Welten besser, wenn wir frisch Verletzte selbst untersuchen können, statt im Rahmen eines Aktengutachtens klinische Daten zu beurteilen, die nach klinischen Gesichtspunkten erhoben wurden.“ Selbst wenn Staatsanwälte schnell aktiv werden, kann auf diesem Umweg wertvolle Zeit verloren gehen.

„Wünschenswert wäre, wenn wir in aktuellen Fällen bereits von der Polizei beauftragt werden könnten“, hofft Prof. Yen auf entsprechende legislative Änderungen.

CFI für CSI

Prinzipiell können die Dienste des Instituts auch ohne polizeiliche Anzeige kostenlos in Anspruch genommen werden: Die Ambulanz steht auch Ärzten, Kinderschützgruppen, Frauenhäusern oder den Betroffenen selbst offen. Damit haben z.B. Personen, die häuslicher Gewalt ausgesetzt sind, sich aber nicht durchringen können, eine polizeiliche Anzeige zu erstatten, die Möglichkeit, Befunde erheben und Spuren sichern zu lassen, die bei einer etwaigen späteren Anzeige als Beweismittel verwendet werden können.

Um gefährdete Personen erreichen und beraten zu können, muss aber ein vertrauensförderndes Umfeld geschaffen werden.

Ein Punkt, der auch gemeinsam mit den Partnern zu diskutieren sein wird, ist daher, ob nicht die Anzeigepflicht der Gerichtsmediziner in bestimmten Bereichen gelockert werden sollte. *HO*

Ludwig Boltzmann Gesellschaft

Die 1960 gegründete Gesellschaft wurde in den letzten sechs Jahren grundlegend modernisiert. Im Zuge der umfassenden Reform stellten zwei Drittel der 135 meist sehr kleinen Institute ihre Forschungstätigkeit ein. Neue Institute werden nach einem intensiven Begutachtungsprozess durch internationale Wissenschaftler ausgewählt und für eine Laufzeit von sieben Jahren eingerichtet. Sie sollen mit institutionellen Partnerorganisationen kooperieren und haben durchschnittlich 15 Mitarbeiter.