



Digitales Mammographiesystem Mammomat Inspiration

Das digitale Vollfeldsystem Mammomat Inspiration mit der Basis-Funktion für Screening ist seit Ende 2007 auf dem Markt und in über 500 Krankenhäusern und Praxen weltweit im Einsatz. Viele neue Komponenten liefern dem Arzt bessere Aufnahmen der weiblichen Brust als bisher und erleichtern damit die Diagnosestellung. Gleichzeitig macht eine so genannte MoodLight-Funktion am Gerät die Untersuchung für Frauen angenehmer als herkömmliche Mammographiegeräte. Weitere technische Details sorgen dafür, dass die Strahlenbelastung bei dem Untersuchungsverfahren individuell auf die Frau abgestimmt und somit so gering wie möglich ist. Ergänzend kann der Arzt mit einer optionalen Biopsie-Einheit am Mammomat Inspiration stereotaktische Biopsien automatisiert durchführen.

Bei der 3D-Brust-Tomosynthese, der Weiterentwicklung der digitalen Mammographie, bewegt sich die Röntgenröhre des Mammomat Inspiration um die komprimierte Brust. Dabei werden 25 Niedrigdosisaufnahmen mit bis zu zwei Bildern pro Sekunde akquiriert. Anschließend werden die Daten in einen 3D-Volumendatensatz umgerechnet. Mit dieser Technologie können jetzt auch Tumoren dargestellt werden, die bei der herkömmlichen Mammographie durch überlappendes Gewebe verdeckt sein könnten. Auf diese Weise wird die Diagnose genauer als bisher und reduziert die Anzahl von so genannten „Falsch-positiv-Befunden“. In Europa und Asien wurden mittlerweile diverse Mammomat-Systeme mit Tomosynthese installiert.

Seit mehr als einem Jahr arbeitet Univ. Prof. Dr. Thomas Helbich an der Universitätsklinik für Radiodiagnostik in Wien mit der 3-D Tomosynthese. „Mehrere Studien zeigen, dass mit Hilfe der Tomosynthese solide Herde und Architekturstörungen im Vergleich zu digitalen Mammographie besser dargestellt werden können. Ebenso kann durch die Tomosynthese die Detektierbarkeit von Mikroverkalkungen erhöht werden. Auch ist die Tomosynthese bei der Detektion und bei der BIRADS Klassifikation maligner Läsionen der digitalen Mammographie überlegen“, sagt Helbich.

„Summationseffekte erzeugen in der digitalen Mammographie vor allem im Screening Setting hohe „Recallraten“. Im Vergleich zur Mammographie reduziert die Tomosynthese die Recallrate um bis zu 83 %. Die dreidimensionale Bilddarstellung ermöglicht zusätzlich eine verbesserte Größen- und Volumsbestimmung suspekter Veränderungen, was künftig für die individuelle Therapieplanung von



Bedeutung sein kann. In weiterer Folge hat die Einebenentomosynthese das Potential die Zweiebenen digitale Mammographie zu ersetzen. Eine österreichweit angesetzte Multicenterstudie wird diese Fragestellung noch weiter beleuchten, die ersten Ergebnisse sind jedoch vielversprechend“, berichtet Univ. Prof. Dr. Thomas Helbich von seinen Erfahrungen mit dem Mammomat Inspiration.

Neben der 3D-Tomosynthese bietet Siemens Syngo MammoReport, den Multi-Modality-Arbeitsplatz für Breast Care, an. Damit lassen sich erstmals Bilder aus den Modalitäten 3D-Tomosynthese, 3D-Ultraschall und Magnetresonanztomographie auf einer Workstation darstellen und gemeinsam zur Befundung heranziehen.