



Osteoporose: Früh erkennen

Internationale Forschung: Früherkennung von Osteoporose durch Messgerät zur raschen Risikobestimmung.

Osteoporose: Internationale Forschung für die Früherkennung

Statistiken besagen, dass bereits rund 700.000 Menschen in Österreich an Osteoporose erkrankt sind bzw. ein hohes Risiko in sich tragen, zu erkranken. Vor allem für ältere Menschen, die überwiegend betroffen sind, stellen drohende Knochenbrüche ein ernstzunehmendes Gesundheitsrisiko dar. In Anbetracht der demografischen Entwicklung hin zu einer alternden Gesellschaft kommt der Früherkennung der Osteoporose große Bedeutung zu. Im Rahmen eines von der Europäischen Union unterstützten Forschungsprojekts entwickeln WissenschaftlerInnen ein Messgerät zur Früherkennung bzw. zur Identifizierung von Personen mit hohem Risiko an Osteoporose zu erkranken.

Volkskrankheit Osteoporose: Herausforderung für das Gesundheitssystem

Osteoporose betrifft überwiegend ältere Menschen, rund zwei Drittel aller Frauen über 80 Jahre in Österreich sind an Osteoporose erkrankt. Männer sind verhältnismäßig weniger vom Knochenschwund betroffen. Univ.-Prof. Dr. Hans Peter Dimai, Experte für Osteoporose an der Med Uni Graz, erklärt: „Bei der Osteoporose herrscht ein Ungleichgewicht zwischen Auf- und Abbau von Knochengewebe vor. Durch den überwiegenden Abbau schwindet die Knochensubstanz, wodurch letztlich das Risiko für Knochenbrüche steigt.“ Typischerweise sind folgende Knochen von durch Osteoporose bedingte Frakturen am Häufigsten betroffen: Wirbelkörper, Oberschenkelknochen nahe der Hüfte, Unterarmknochen nahe des Handgelenks, Oberarmkopf und das Becken. „Die erhöhte Frakturanfälligkeit kann jedoch das gesamte Skelett betreffen“, ergänzt Hans Peter Dimai.

Als Folge der alternden Bevölkerung ist die Osteoporose zu einem gesundheitspolitisch bedeutenden Thema geworden. „Durch die von Knochenschwund bedingten Frakturen sinkt nicht nur die Lebensqualität der Betroffenen, die Krankheit geht auch mit weiterreichenden Folgen einher. Vor allem Brüche des Oberschenkelhalses sind im höheren Alter mit einer deutlich erhöhten Sterblichkeit verbunden“, nennt Hans Peter Dimai die Folgen der Erkrankung. Obwohl in den letzten Jahren eine Reihe von durchaus aussagekräftigen nicht-invasiven Methoden zur Bestimmung des Osteoporoserisikos bzw. zur Osteoporosedagnostik entwickelt wurden, fehlt es abseits von hochspezialisierten Forschungseinrichtungen und Zentren an einem aussagekräftigen Biomarker bzw. einfach zu bedienenden Messgeräten, die während des Arztbesuches über das individuelle Osteoporoserisiko Auskunft geben könnten. Hier setzt das von der Europäischen Union mit einem Gesamtvolumen von EUR 4.000.000,00 unterstützte und der Universität Gent koordinierte Forschungsprojekt „PoCOsteo - Point-of-care in-office device for identifying individuals at high risk of osteoporosis and osteoporotic fracture“ an. Das Projekt ist

eines von drei, welches aus 64 Anträgen im Call „ Nanotechnologies, Advanced Materials, Biotechnology and Advanced Manufacturing and Processing“ eine Förderung erhalten hat. Der Med Uni Graz Anteil – Projektleitung Hans Peter Dimai – am Gesamtprojektvolumen beträgt rund EUR 350.000,00. Die Projektlaufzeit beträgt vier Jahre.

Internationale Forschung: Künftig soll Messgerät Osteoporoserisiko sofort anzeigen

Im Projekt PoCOsteo bündelt sich unter der Leitung der Universität Gent die Kompetenz internationaler ProjektpartnerInnen im Kampf gegen die Osteoporose. Das Forschungsziel liegt in der Entwicklung eines einfach anzuwendenden Werkzeuges zur Früherkennung der Osteoporose bzw. einer drohenden Fraktur. Dabei verfolgen die WissenschaftlerInnen die Kombination verschiedener Zugänge wie beispielsweise die Messung unterschiedlicher, im Blut nachweisbarer, proteomischer und genomischer Faktoren. „Unser Ziel liegt in der Entwicklung eines Vollblut-Point-of-Care-Messgerätes, welches auch abseits hoch spezialisierter Zentren im Kampf gegen die Osteoporose eingesetzt werden kann“, beschreibt Hans Peter Dimai das Forschungsziel. Dies soll über den Einsatz mikrofluidischer Kartuschen erreicht werden, welche mit speziellen, an der Universität Gent sowie an der Universität Rovira I Virgili, Spanien, entwickelten elektrochemischen Sensoren bestückt sind. Aufbauend auf diese Entwicklung wird ein umfassendes Frakturrisikobewertungsmodell aufgestellt, welches wichtige weitere Daten liefern wird. Die Untersuchungen dafür werden unter anderem an der Medizinischen Universität Graz durchgeführt. „Der große Vorteil des neuen Verfahrens zur Bewertung des individuellen Osteoporoserisikos wird nicht nur in der einfachen Anwendung liegen, sondern vor allem auch darin, dass der Test kostengünstig und in Echtzeit während des Arztbesuchs durchgeführt werden kann“, blickt Hans Peter Dimai in die Zukunft.

Presse-Information

Monday, 09. October 2017