

2 ZUSAMMENFASSUNG

Unter Osteoporose versteht man eine systemische Skeletterkrankung, welche durch eine Verminderung der Knochenmasse und Verschlechterung der Mikroarchitektur des Knochengewebes verursacht wird und Frakturen im Bereich der Wirbelkörper, des Schenkelhalses und des Radius zur Folge hat. Von der Osteoporose betroffen sind vorwiegend Frauen. Durch die demografische Entwicklung stellt die Osteoporose zunehmend ein grösseres Problem dar.

Die Labordiagnostik ist ein wichtiger Bestandteil der Osteoporosediagnose. Dabei werden die Konzentrationen von so genannten Knochenumbaumarkern im Urin bestimmt. Das Ziel dieser Arbeit ist es, die Korrelationen der Knochenmarkerkonzentrationen in einem 2h-Urin und in einem vollständigen Sammelurin (24h-Urin) zu vergleichen und die Aussagekraft des 2h-Urins zu betrachten. Ausserdem werden die intraindividuellen Schwankungen beobachtet. Bei 100 Personen im Alter von 17 bis 70 Jahren werden Urinproben des 2h- und des 24h-Urins untersucht und bei 10 Personen werden zusätzlich die Schwankungen des 2h-Urins während 7 Tagen verglichen.

In allen Proben wurden die Werte des Calciums, des Pyridinolins und des Desoxypyridinolins (zwei Knochenabbauparameter) betrachtet und anhand der Kreatininkonzentration korrigiert. Für das Calcium wurde eine Korrelation von 0,41 im 2h- zum 24h-Urin gefunden. Die Korrelationskoeffizienten des Pyridinolins und des Desoxypyridinolins betragen 0,80 und 0,69.

Da diese Korrelationen zwischen dem 2h- und dem 24h-Urin deutlich unter dem Grenzwert von 0,9 liegen und somit zu klein sind, sollte für eine signifikante Diagnose eine vollständige 24h-Urinsammlung verwendet werden.

Beim Vergleich der intraindividuellen Schwankungen beträgt der durchschnittliche Variationskoeffizient des Calciums 44,46%. 13,90% ist der Durchschnitts-Variationskoeffizient des Pyridinolins und beim Desoxypyridinolin liegt der Variationskoeffizient bei 17,18%. Somit liegen alle Variationskoeffizienten über der Grenze von 10%.

Die Resultate zeigen, dass die intraindividuellen Schwankungen ziemlich gross sind und dass die Werte über mehrere Tage beobachtet werden müssten, um Extremwerte zu erkennen und Normalwerte eines Patienten bestimmen zu können.