

Aus der Radiologischen Klinik und Poliklinik des Universitätsklinikums
Benjamin Franklin der Freien Universität Berlin
Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. med. K.-J. Wolf

Die Osteoporose des Mannes: Eine klinische Querschnittsanalyse

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
des Fachbereichs Humanmedizin
der Freien Universität Berlin

Vorgelegt von: Sabina Mai Valentine
aus: Athens, Ohio, USA

Referent: Prof. Dr. med. Dieter Felsenberg

Korreferent: Prof. Dr. med. F. Durbin

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs Humanmedizin der Freien
Universität Berlin

Promoviert am: 14.12.2001

Inhaltsangabe

	Seite
1. Einleitung	3
2. Material und Methoden	12
2.1 Material	12
2.1.1 Patienten und Probanden	12
2.2 Methoden	14
2.2.1 SPA Kalkaneus	14
2.2.2 pQCT-Radius	14
2.2.3 QCT LWS	15
3. Ergebnisse	17
3.1 Gesamtes Kollektiv	17
3.2 Raucher	22
3.3 Gastrointestinale Erkrankungen	23
3.4 Marathonläufer	25
3.5 Therapie mit Kortison	26
3.6 Verdacht auf Osteoporose	29
3.7 Chemotherapie	29
3.8 Testosteronmangel	31
3.9 Knochendichtemeßergebnisse im Vergleich	32
3.10 Hypophysenvorderlappenadenome	33

3.11 Akromegalie	34
3.12 Hyperparathyreoidismus	34
3.13 Erkrankungen der Wirbelsäule	35
4. Diskussion	36
5. Zusammenfassung	50
6. Literaturverzeichnis	52
7. Lebenslauf	64

5. Zusammenfassung

Anhand eines Patientenkollektivs, das in einer Universitätsklinik einer großen mitteleuropäischen Hauptstadt in einem Zeitraum von dreieinhalb Jahren zur Knochendichtemessung überwiesen wurde, sollte ein klinischer Querschnitt der Osteoporose des Mannes dargestellt werden. Obwohl es sich hierbei um eine Forschungseinrichtung handelt, in dem neben dem Patientenkontingent der Klinik auch Studienpatienten und –probanden untersucht wurden, war die Verteilung der einzelnen Diagnosen, die zu einer sekundären Osteoporose führen können, im Vergleich zu anderen klinischen Querschnittsuntersuchungen ähnlich. In der Mehrzahl der Fälle konnten sekundäre Ursachen für eine Osteoporose, wie Kortikosteroidtherapie, hormonelle Störungen, die mit einem Testosteronmangel einhergehen, Erkrankungen mit Resorptionsstörungen und hypophysäre Erkrankung mit Hyperkortisolismus, gefunden werden. Im eigenen Kollektiv überwogen anteilig mit 20.9% die Männer mit gastrointestinalen Störungen. In der Literatur wurde die idiopathische Osteoporose als häufigste Ursache der Osteoporose beim Mann beschrieben. Hierauf folgten in der Häufigkeit die Kortikosteroidtherapie und der Testosteronmangel des Mannes. Da es sich bei der Untersuchungseinrichtung um eine Universitätsklinik handelt, stellt die Verteilung der Diagnosen der zur Osteoporosedagnostik überwiesenen einen klinischen Querschnitt dar, der nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung ist.

In der Gruppe von Marathonläufern, deren Durchschnittsalter unter dem des gesamten Untersuchungskollektivs lag, war die Knochendichte im Vergleich zur Knochendichte der Patienten im Bereich der LWS Spongiosa um 30,2 % und im Bereich des Kalkaneus um 18.2 % erhöht. Aus diesem Ergebnis läßt sich schlußfolgern, daß Ausdauersport mittlerer Trainingsintensität eine positive Auswirkung auf die Knochendichte des Mannes haben kann.

Die Beurteilung des Knochenstatus der 301 Männer durch die 3 osteodensitometrischen Verfahren ergab ein uneinheitliches Bild. Im einzelnen wurde bei den insgesamt 238 von Osteoporose betroffenen-, nicht an einer epidemiologischen Studie teilnehmenden Männern in 32 % durch die QCT Messung im Bereich der LWS (76/238)-, in 57.8% mittels SPA im Kalkaneus (129/223)- und in 7.5% mittels pQCT im Bereich des distalen Radius (11/147) die Diagnose bestätigt.

Die Analyse zeigte, daß die Meßergebnisse der einzelnen Meßmethoden an den 3 Meßorten nur moderat miteinander korrelierten (Korrelationskoeffizient LWS Spongiosa und Kalkaneus, $R = 0.66$, bzw. LWS Spongiosa und Radius Spongiosa, $R = 0.53$). Es kann also nicht von dem Knochendichtemeßergebnis eines Skelettabschnitts auf das eines anderen geschlossen werden. Die QCT Messung gilt aufgrund der Möglichkeit der getrennten Auswertung von kortikalen und trabekulären Knochenanteilen als der Goldstandard unter den Knochendichtemeßmethoden. Die SPA Messung der Knochendichte am Kalkaneus hat sich nicht als Methode etablieren können. Die pQCT Methode hat sich als Meßmethode im Bereich der Extremitäten hingegen gut durchsetzen können. Zur Osteoporosediagnostik werden jedoch in den meisten Publikationen Meßmethoden, die eine Knochendichtemessung am Stammskelett (LWS und proximaler Femur) ermöglichen, bevorzugt. Die meist verwendete Methode ist die DXA Methode auf die sich auch die WHO Definition der Osteoporose bezieht. Für alle Methoden fehlt ein international validiertes T-Score System für Männer, anhand derer therapeutische Entscheidungen gefällt werden können. Die hohe Prävalenz der Osteoporose des Mannes, wie sie in dieser Arbeit und in der Literatur beschrieben wird, sollte Anlaß geben, einheitliche diagnostische Richtlinien und evidenzbasierte Therapieregime mittels groß angelegter Studien zur Osteoporose des Mannes zu entwickeln.

7. Lebenslauf

Name:	Sabina Mai Valentine
29.11.1967	geboren in Athens, Ohio, USA
1973-1979	Grundschule in Berlin und Berkeley, Kalifornien
1979-1985	John F. Kennedy Oberschule, Berlin und 9. Klasse Oberschule in Rehovot, Israel
1985	Abitur, John F. Kennedy Oberschule, Berlin
1986-1988	Ausbildung zur medizinisch technischen Radiologieassistentin, Landeslehranstalt für medizinisch-technische Berufe, Berlin
1988-1995	Studium der Humanmedizin, Freie Universität Berlin
10.1995	3. Staatsexamen
03/1996	USMLE, US Staatsexamen Step 1 + 2
1996-1997	Ärztin im Praktikum Radiologische Klinik und Poliklinik und internistische Klinik IV Universitätsklinikum Benjamin Franklin, Berlin
08.1997	Erlangung der ärztlichen Berufserlaubnis
Seit 08.1997	Assistenzärztliche Tätigkeit in der Osteoporose und Rheuma Forschungsgruppe Weiterbildungsstelle Innere Medizin, Klinik IV Universitätsklinikum Benjamin Franklin, Berlin