

# PRĘDKOŚĆ DŹWIĘKU (SOS) MIERZONA WZDŁUŻ KOŚCI TECHNIKĄ ULTRADŹWIĘKOWĄ A METODA DXA W OCENIE [...]

XI Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy

V Krakowskie Sympozjum Osteoporozy

Kraków 27-29.09.2001

Streszczenia:

wersja polska

Materiały kongresowe: STRESZCZENIA, s105.

Druk: Drukarnia Skinder, ISBN – 83-904008-5-5

wersja angielska

Osteoporosis International 2001; vol. 12 (Suppl 1), s24.

**P023**

**PRĘDKOŚĆ DŹWIĘKU (SOS) MIERZONA WZDŁUŻ KOŚCI TECHNIKĄ ULTRADŹWIĘKOWĄ A METODA DXA W OCENIE DENSYTOMETRYCZNEJ**

— Piotr Leszczyński, Jan K. Łącki, Stefan H. Mackiewicz.

*Klinika Reumatologii i Immunologii Klinicznej Akademii Medycznej*

*w Poznaniu, 61-626 Poznań, ul. Winogrody 144.*

**CEL PRACY.** Porównanie nowej techniki ultradźwiękowej (QUS) oraz densytometrii DXA w różnych miejscach szkieletu. Nowy system QUS jest oparty na zdolności pojedynczej głowicy nadawczo/odbiorczej do pomiaru prędkości fali ultradźwiękowej wzdłuż kości.

**MATERIAŁ I METODY.** Badaniami objęto 30 osób (8 mężczyzn i 22 kobiet) z średnią wieku  $54.0 \pm 8.2$  lat (43 do 69lat). Wartości SOS w m/s mierzono w obrębie III paliczka środkowego (SOS-Phx)

oraz wzdłuż kości promieniowej (SOS distal) używając różnych głowic aparatem Omnisense™, Sunlight Ltd. Badanie metodą DXA wykonano aparatem DTX-200 w odcinku dystalnym kości przedramienia (FA-BMD) oraz aparatem ECLIPSE w obrębie szyjki kości udowej (FN-BMD) i kręgosłupa w odcinku L2-L4 (LS-BMD). Aparatem DTU-ONE oceniano BUA (dB/MHz) i SOS (m/s) w obrębie lewej kości piętowej.

### WYNIKI.

Sites	r	p value
SOS distal – LS-BMD	0.376	0.128
SOS distal – FN-BMD	0.286	0.096
SOS distal – FA-BMD	0.326	0.293
SOS-Phx – LS-BMD	0.270	0.073
SOS-Phx – FN-BMD	0.400	0.319
SOS-Phx – FA-BMD	0.243	0.237
SOS distal – SOS heel	0.496	0.083
SOS-Phx – SOS heel	0.576	0.075

**WNIOSKI.** Stwierdzono słabą korelację między parametrami ocenianymi metodą QUS i DXA. Wynika to być może z tego, że technika QUS określa zarówno gęstość kości jak i jej wytrzymałość. Dalsze badania są niezbędne celem oceny przydatności klinicznej oznaczeń metodą QUS wzdłuż kości.

P023

COMPARISON OF VELOCITY DETECTED BY AXIAL ULTRASOUND BONE TRANSMISSION AND DXA MEASUREMENTS

Piotr Leszczynski, Jan K. Lacki, Stefan H. Mackiewicz,  
 Department of Rheumatology and Clinical Immunology, University School of Medicine, 61-626  
 POZNAN, ul. Winogrody 144, Poland

Objective: To compare a new type of quantitative ultrasound system and DXA measurements in various skeletal sites. This new QUS device with a single transmitter/receiver probe has the ability of measuring ultrasound velocity along bone.

Patients and Methods: A group of 30 Caucasian patients (22 female and 8 male) were involved in the study. The average age was  $54.0 \pm 8.2$  yrs (range 43 to 69). The SOS was measured at the proximal phalanx III (SOS-Phx) and distal radius (SOS distal) using different probe sizes (Omnisense™, Sunlight Ltd). Forearm BMD (FA-BMD) was evaluated using the DTX-200 and the femoral neck BMD (FN-BMD) and lumbar spine L2-L4 BMD (LS-BMD) using the ECLIPSE. QUS parameters of the left heel (BUA and SOS) were detected by DTU-ONE.

Results: Sites		
r	p value	
SOS distal – LS-BMD	0.376	0.128
SOS distal – FN-BMD	0.286	0.096
SOS distal – FA-BMD	0.326	0.293
SOS-Phx – LS-BMD	0.270	0.073
SOS-Phx – FN-BMD	0.400	0.319
SOS-Phx – FA-BMD	0.243	0.237
SOS distal – SOS heel	0.496	0.083
SOS-Phx – SOS heel	0.576	0.075

Conclusions: We have found a weak correlation between QUS and DXA. This may be explained by the fact that QUS parameters determinate both the density and the elasticity of bone. Additional clinical studies are needed to obtain a value of multi-site velocity measurements of bone.