

## ÖZET

**Alper Sarı, Skleroderma Hastalarında Sarkopeni ile Presarkopeni Sıklığının Değerlendirilmesi ve Nedenlerinin Belirlenmesi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Yan Dal Uzmanlık Tezi, Ankara, 2019.**

Çalışmanın ilk amacı sistemik skleroz (SSk, skleroderma) hastalarında azalmış kas kitlesi (sarkopeni veya presarkopeni) sıklığının ve klinik özellikler ile ilişkisinin incelenmesi, ikinci amacı ise ultrasonografinin (USG) SSk hastalarında azalmış kas kitlesinin değerlendirilmesindeki yerinin belirlenmesidir. Demografik ve klinik özellikleri kaydedilen 93 (86 kadın, 7 erkek) hastanın apendiküler iskelet kası kitlesi indeksi (ASMI) ve iskelet kası kitlesi indeksi (SMI) biyoelektrik impedans analizi ile değerlendirildi. Rektus abdominis, eksternal oblik, internal oblik, transvers abdominis, rektus femoris ve gastroknemius kaslarının kalınlıkları USG ile ölçüldü. Dinamometre ile el sıkma güçleri değerlendirildi. Azalmış kas kitlesi sıklığı ASMI'ya göre %13,9, SMI'ya göre ise %9,6 bulundu. Kas kitlesi azalmış hastalarda malnutrisyon ve diffüz cilt tutulumu daha sıktı. Bu grupta dijital ülser sıklığı ve hastalık süresi artmış bulundu ancak sadece SMI'ya göre yapılan sınıflamada anlamlı fark saptandı. Yaş, cinsiyet, organ tutulumları, güncel tedaviler, komorbiditeler, gastrointestinal tutulumun şiddeti ve fiziksel aktivite durumları arasında fark saptanmadı. Kas kitlesi azalmış hastalarda el sıkma gücü daha düşüktü ancak kas kitlesi ve el sıkma gücü arasında düşük-orta düzeyde korelasyon mevcuttu. Kas kitlesi azalmış hastalarda gastroknemius ve rektus abdominis kaslarının kalınlıkları daha düşüktü. Kalınlığı ASMI ve SMI ile en yüksek korelasyon gösteren kas gastroknemius idi. Gastroknemius kas kalınlığı için seçilen sınır değerlerin ASMI ve SMI'ya göre azalmış kas kitlesini öngörmede sensitivitesi sırasıyla %92,3 ve %100,0, negatif prediktif değeri ise %97,9 ve %100,0 olarak bulundu. Ultrasonografik ölçümler için gözlemci içi ve gözlemciler arası uyumun çok yüksek olduğu görüldü. Sonuç olarak kas kitlesinde azalma SSk hastalarında nadir olmayan bir klinik durumdur. Malnutrisyonu ve diffüz cilt tutulumu olan hastalar bu durum için artmış risk altındadır. USG ile gastroknemius kalınlığı ölçümü SSk hastalarında kas kitlesinde azalmanın saptanmasında yüksek sensitivitesi ve negatif prediktif değeri nedeniyle uygun bir tarama testi olarak kullanılabilir.

**Anahtar sözcükler:** Sistemik skleroz, kas kitlesi, biyoelektrik impedans analizi, ultrasonografi

## ABSTRACT

**Sari A, Evaluation of Prevalence and Causes of Presarcopenia and Sarcopenia in Patients with Scleroderma, Hacettepe University Faculty of Medicine, Thesis in Rheumatology, Ankara, 2019.** The first aim of the study was to investigate the frequency of decreased muscle mass (sarcopenia or presarcopenia) in patients with systemic sclerosis (SSc, scleroderma) and its relationship with clinical features. The second objective was to reveal the role of ultrasonography (USG) in determining reduced muscle mass in SSc patients. Demographic and clinical data of 93 (86 female, 7 male) SSc patients were recorded. Appendicular skeletal muscle mass index (ASMI) and skeletal muscle mass index (SMI) were evaluated by bioelectric impedance analysis (BIA). The thicknesses of rectus abdominis, external oblique, internal oblique, transversus abdominis, rectus femoris and gastrocnemius muscles were measured by USG imaging. Muscle strength was measured with hand grip dynamometer. The frequency of decreased muscle mass was 13.9% according to ASMI and 9.6% according to SMI. Malnutrition and diffuse skin involvement were more frequent in patients with decreased muscle mass. In this group, the incidence of digital ulcers and the duration of the disease were also found to be increased however, a significant difference was observed only for the classification according to the SMI. There was no difference between groups regarding age, sex, organ involvement, current treatments, comorbidities, severity of gastrointestinal involvement and physical activity. Patients with decreased muscle mass had lower hand grip strength, however the correlation between muscle mass and hand grip strength was low-to-moderate. In patients with decreased muscle mass, the thickness of the gastrocnemius and rectus abdominis muscles were lower. Gastrocnemius thickness showed the highest correlation with ASMI and SMI. The cut off values for gastrocnemius thickness suggested by ROC analysis had a sensitivity of 92.3% and 100.0% and a negative predictive value of 97.9% and 100.0%, respectively. Intra and inter-observer agreement was very high for ultrasonographic measurements. In conclusion, decrease in muscle mass is not infrequent in patients with SSc. Patients with malnutrition and diffuse skin involvement are particularly at increased risk for this condition. Gastrocnemius thickness measurement with USG imaging may be used as a screening test due to its high sensitivity and negative predictive value in detecting the decrease in muscle mass in SSc patients.

**Key words:** Systemic sclerosis, muscle mass, bioelectric impedance analysis, ultrasonography