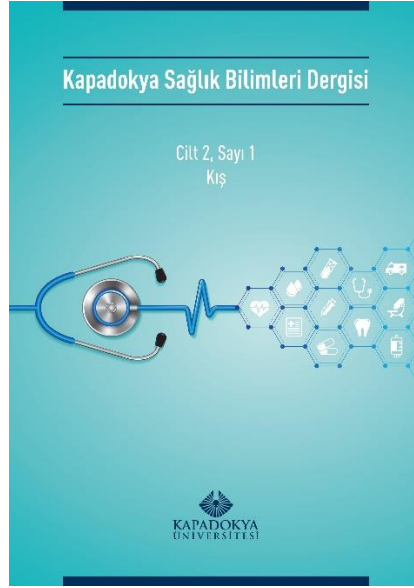




Cilt 2 / Sayı 1 / Aralık 2023

Araştırma Makalesi

Tabanlılık Kullanıcılarının Memnuniyetinin Değerlendirilmesi

Mahmut YARAN¹, Gözde KESİKBAŞ², Can TURAN³

¹Doktor Öğretim Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ortez ve Protez Bölümü, Samsun, Türkiye. ORCID: 0000-0002-1703-590X

²Öğretim Görevlisi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ortez ve Protez Bölümü, Samsun, Türkiye. ORCID: 0000-0001-9510-3229

³ Uzm. Ortotist Protetist, Analiz Ortopedi Ortez Protez Üretim ve Uygulama Merkezi, Türkiye ORCID:0000-0003-1432-7816

*Corresponding author: gozde.kesikbas@omu.edu.tr

Yaran, M., Kesikbaş, G., & Turan, C. (2023). Tabanlılık kullanıcılarının memnuniyetinin değerlendirilmesi. *Kapadokya Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 199-206. DOI: <https://doi.org/10.58241/ksbd.17>

Submission Date: 25.11.2023; Accepted Date: 28.12.2023; Publication Date: 31.12.2023

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.



Evaluation of Insoles Users' Satisfaction

Abstract

Aim: The aim of this study is to investigate the satisfaction of using custom-made insoles in individuals who are recommended to use insoles.

Methods: Our study was carried out with individuals who designed foot-specific insoles at the Analysis Orthopedics Orthosis Prosthesis Production and Application Center in Düzce. Analysis: Users who applied to orthopedics and had special insoles made for their feet for personal use were retrospectively scanned and 120 individuals were contacted. A survey was sent digitally to 47 individuals who agreed to participate in the study and met the inclusion criteria. The survey sent digitally consists of 3 parts. In the first part, the anamnesis information of the individuals was applied, in the second part, the pain conditions of the insoles users were evaluated, and in the last part, the Quebec Assistive Technology Users' Satisfaction Assessment survey consisting of 12 items was applied.

Results: The order of importance regarding satisfaction in individuals' use of insoles was determined as comfort, usefulness and ease of use ($p = 0.02$). In the Visual Analog Scale results, a significant difference was found between the pain before using the insoles and the current pain ($p < 0.001$).

Conclusion: It was seen that the most important factor in the satisfaction of using personalized insoles was comfort and that they were effective in reducing pain.

Keywords: Insoles, Patient Satisfaction, Pain.

Tabanlık Kullanıcılarının Memnuniyetinin Değerlendirilmesi

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı tabanlık kullanması tavsiye edilen bireylerde kişiye özel üretilen tabanlık kullanımının memnuniyetinin araştırılmasıdır.

Yöntem: Çalışmamız Düzce'de bulunan Analiz Ortopedi Ortez Protez Üretim ve Uygulama Merkezinde ayağa özel tabanlık tasarlanan bireyler ile gerçekleştirildi. Analiz Ortopediye müracaat ederek kişisel kullanım için ayağa özel tabanlık yaptıran kullanıcılar retrospektif olarak tarandı ve 120 birey ile iletişim kuruldu. Çalışmaya katılmaya kabul eden ve dahil edilme kriterlerine uyan 47 bireye dijital ortamdan anket gönderildi. Dijital ortamdan gönderilen anket 3 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde bireylerin anamnez bilgileri, ikinci bölümde tabanlık kullanıcılarının ağrı durumlarının değerlendirilmesi ve son bölümde ise 12 maddeden oluşan Quebec Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Memnuniyeti Değerlendirmesi anketi uygulandı.

Bulgular: Bireylerin tabanlık kullanımında memnuniyet ile ilgili önem sırası rahatlık, işe yararlılık ve kullanım kolaylığı olarak tespit edildi ($p = 0,02$). Görsel Analog Skala sonuçlarında tabanlık kullanım öncesi ağrı ile mevcut ağrı arasında anlamlı bir fark bulundu ($p < 0,001$).

Sonuç: Kişiyeye özel tabanlık kullanımının memnuniyetinde en önemli etkenin rahatlık olduğu ve ağrıyı azaltmada etkili olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Tabanlık, Hasta Memnuniyeti, Ağrı.

GİRİŞ

Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu, bir ortezi "nöromüsküler ve iskelet sisteminin yapısal ve fonksiyonel özelliklerini değiştirmek için kullanılan harici olarak uygulanan bir cihaz" olarak tanımlamaktadır (Bettoni vd., 2016). Ortez uygulamalarının temel amacı, bir cihaz yardımıyla bireylerde fiziksel fonksiyonelliği yeniden kazandırmak ve hastaların genel refahını iyileştirmektir (Peaco vd., 2011).

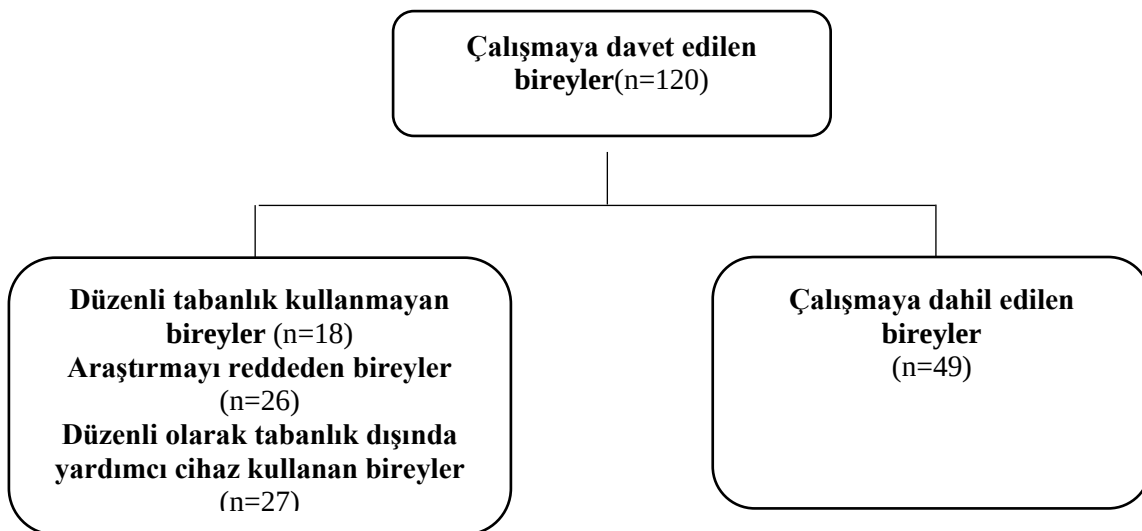
Ayak ortezleri, ayakların statik ve dinamik işleyişinin ideale olabildiğince yakın olmasını sağlamak için kullanılan, ayakkabı içi cihazlardır (Werd vd., 2010). Ayak ortezlerinin etkileri biyomekanik açıdan incelendiğinde dokular üzerinde olan stresi değiştirecek şekilde ayak ve alt ekstremitenin daha uygun pozisyona yer değiştirilmesiyle, semptomlar da iyileşme elde etme

prensibine dayanmaktadır (Heiderscheit vd., 2001). Ortezlerin vücuda ağrı azaltıcı, artırılmış propriyoseptif ve dokunsal girdiler dahil olmak üzere birçok fayda sağlayan, konforu iyileştiren ve özellikle alt ekstremité yaralanmalarını azaltmak için kullanılan potansiyel bir araç olarak tanımlanmaktadır (Dixon vd., 2003; Lee vd., 2012; Pérez-Soriano vd., 2011; Razeghi & Batt, 2000). Ayağa özel tasarlanan tabanlıklar yürüme sırasında ayağı destekleyerek tüm plantar yüzey boyunca basıncı dağıtmaktadır (Goldberg & Hsu, 1997). Tabanlıklar ayak ağrısı olan kadınlar için günlük aktivitelerindeki ayak ağrılarını azaltmaktadır (Amer vd, 2014).

Kullanılan cihaz rehabilitasyonun başarısını, hastanın cihaz kullanım süresi, yoğunluğu ve cihazdan talebi gibi farklı durumlar etkilemektedir (Simon & Patrick, 1997; Therriault vd, 2018). Kişiyeye özel üretilen alt ekstremité ortezlerinin değerlendirilmesinde kullanıcı memnuniyet anketi hasta sonuç değerlendirmeleri için önem arz etmektedir (Ramstrand & Jacobs, 2007). Kullanıcı memnuniyeti kanıta dayalı sağlık hizmetlerinde ve hasta merkezli yaklaşımda önemli bir sonuç ölçümü olarak kabul edilmektedir (Keith, 1998). Kullanıcının ortezden memnuniyeti, uzman veya merkezden aldığı hizmet ile kullandığı ortezden beklentisinin deneyimlerine uyuşmasına bağlanmaktadır (Geertzen vd, 2002). Bu bağlamda çalışmamızın amacı tabanlık kullanım süresi ile memnuniyet arasındaki ilişkinin incelenmesi ve tabanlık kullanımının ağırlı durumunu nasıl etkilediğini araştırmaktır.

Yöntem

Bu çalışmaya Düzce'de bulunan Analiz Ortopedi Ortez Protez Üretim ve Uygulama Merkezinde dinamik plantar yük dağılım sonuçlarına göre deformitelerine özel tabanlık tasarlanan bireyler (n=120) davet edildi (Şekil 1). Dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışmayı kabul eden 49 birey ile çalışma yapıldı. Çalışma yapılmadan önce Yerel Etik Kuruldan 2021/277 no'lu etik kurul izni alındı.



Şekil 1. Çalışma akış şeması

Çalışmaya dahil edilen bireylerin sosyodemografik özellikleri araştırmacılar tarafından oluşturulan forma katılımcıların yaş, cinsiyet, boy, kilo, tabanlık kullanım süreleri kaydedildi. Tabanlık kullanımına yönelik memnuniyetleri, Quebec Yardımcı Teknoloji Kullanıcı Memnuniyeti Değerlendirme (Q-YTKMD) Anketi ile, ağrı düzeyleri Görsel Analog Skalası (GAS) ile değerlendirildi.

Q-YTKMD anketi (QUEST 2.0) Demers vd. tarafından 1996 yılında farklı teknolojik ortez kullanan bireylerin kullandıkları cihazdan memnuniyetlerinin incelenmesi için geliştirilen standardize ve yaygın kullanılan bir ankettir. İlk versiyonu 24 madde içermesine rağmen, QUEST 2.0, ilk versiyondaki maddelerin düzenlenmesi ve analiz edilmesiyle 12 madde olarak verimli hale getirilmiştir. Bunların 8 maddesi yardımcı cihazı, 4 maddesi servis memnuniyetini sorgulamaktadır (Yakut at al, 2020). Ölçek puanlaması 5 li likert ile hesaplanır (1=Hiç memnun değilim, 5=Çok memnunum) (Demers at al, 2002).

GAS, hastanın ağrı düzeyini 10cm lik bir çizgi üzerinde işaretlemesi ile algılanan ağrı düzeyini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçektir (0: Hiç ağrı yok, 10: dayanılmaz ağrı) (Dixon & Bird, 1981).

İstatistiksel Analiz

Verilerin normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığı Shapiro-Wilk testine göre kontrol edildi. Değerler normal dağılım göstermediğinden ve bağımsız iki grup olduğundan karşılaştırmalarda Mann-Whitney- U testi kullanıldı.

Ağrı düzeylerinin değerlendirmesinde sürekli verilerin normal dağılım göstermemesi ve grupların bağımlı olması nedeniyle Wilcoxon Testi yapıldı.

BULGULAR

Bu çalışmaya yaş ortalaması $38,77 \pm 13,64$ olan 15 (%) erkek ve 34 (%) kadın birey dahil edildi. Bireylerin demografik bilgileri ve fiziksel özellikleri Tablo 1’de gösterildi.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

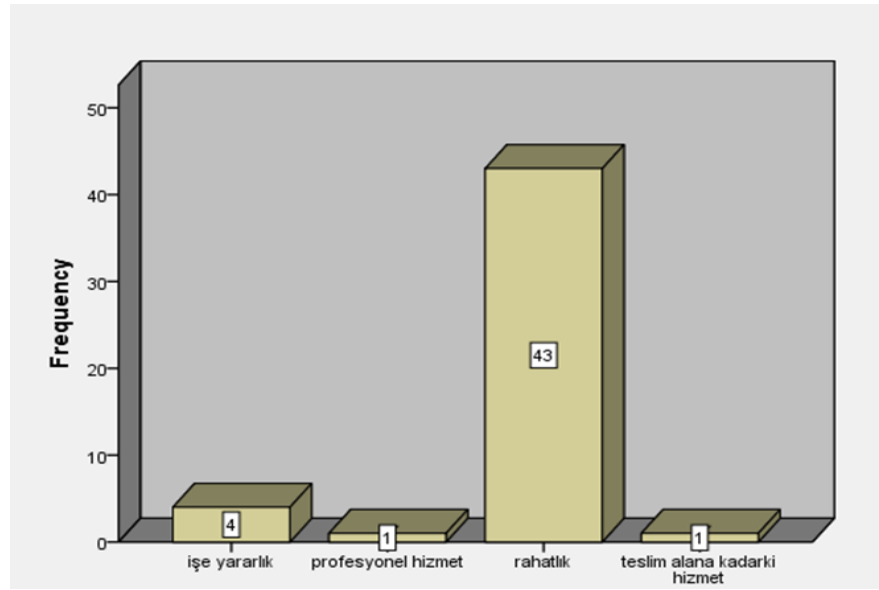
	Ort $\pm$ SS	Min-Maks
Yaş(yıl)	38,77 $\pm$ 13,64	18-65
Kilo(kg)	78,85 $\pm$ 18,19	51-150
Boy(cm)	167,69 $\pm$ 9,43	150-193
Tabanlık kullanım süresi (saat)	4,08 $\pm$ 1,74	0-5
Ayakta Kalma Süresi (saat)	4,75 $\pm$ 0,72	1-5

t-test, mMann-Whitney U test, X²ki-kare test SS: standart sapma Ort: Ortalama SS: Standart Sapma Min: Minimum Maks: Maksimum

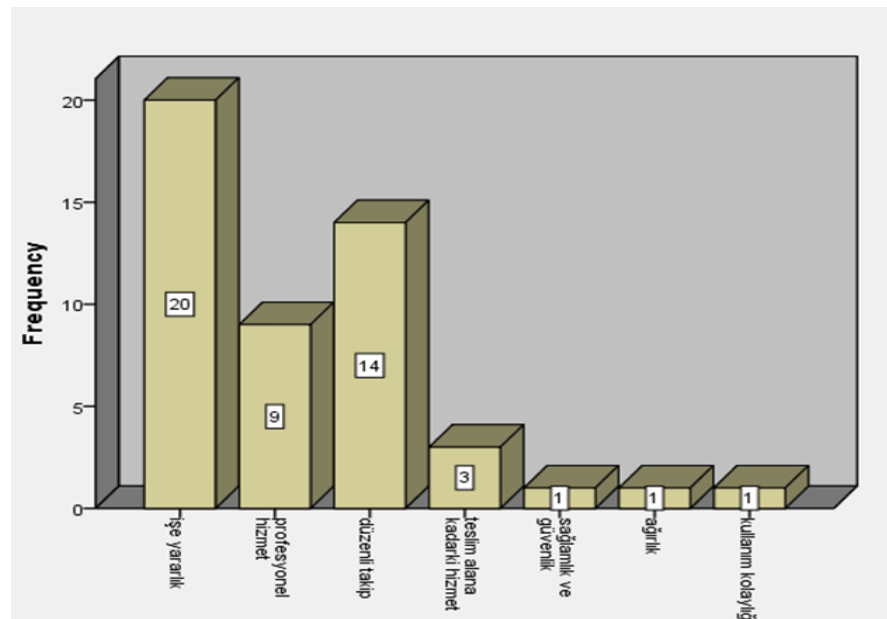
Q-YTKMD-TR anketinin bir kısmını oluşturan memnuniyet ile ilgili önem sırasına ait bulgular Grafik 1a-b-c’de özetlendi. Sonuçlara göre bireylerin en önem verdiği 3 maddenin sırasıyla, Rahatlık (grafik 1a), İşe yararlık (grafik 1b) ve Kullanım kolaylığı (grafik 1c) olduğu tespit edildi.

Grafik 1. Quebec Yardımcı Teknoloji Kullanıcı Memnuniyeti Değerlendirme (Q-YTKMD) anketinde memnuniyet ile ilgili önem bulguları

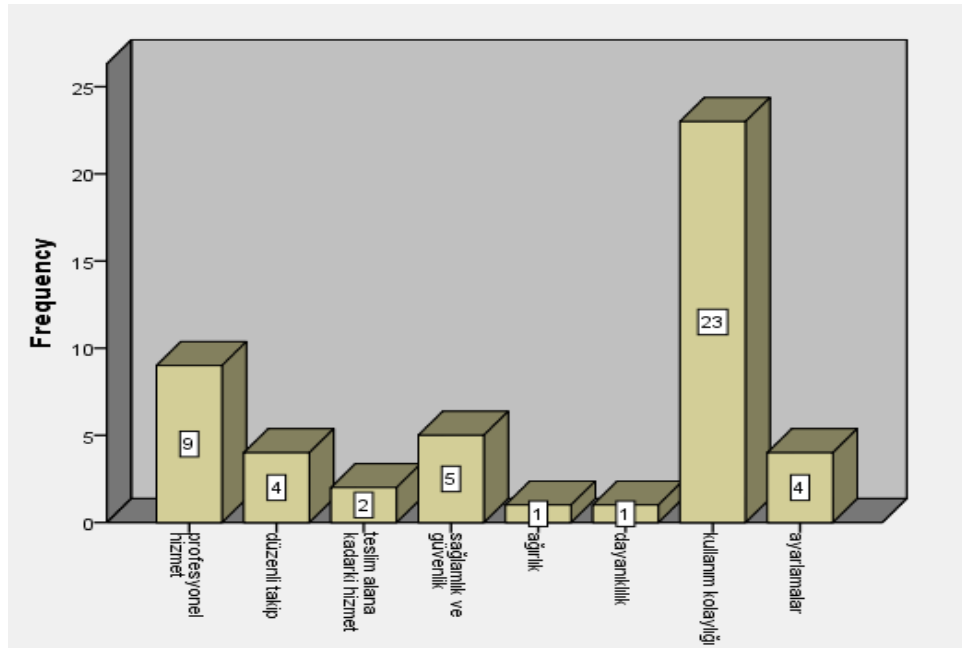
1.a Birinci önemli unsur



1.b İkinci önemli unsur



1.c üçüncü önemli unsur



Tabanlık kullanıcılarının tabanlık kullanım öncesi ağrı ve mevcut ağrıları incelendiğinde tabanlık kullanımının ağrı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu görüldü ($p < 0,001$) (Tablo2).

Tablo 2. Tabanlık kullanıcılarının ağrıların karşılaştırılması

	N	X	SD	p
Tabanlık kullanım öncesi ağrı	49	7,1429	3,20156	<0,001
Mevcut ağrı	49	2,7755	2,54350	

TARTIŞMA ve SONUÇ

Ayak ağrısı veya deformitesi bulunan bireylerde, kişiye özel yapılan tabanlık kullanımı ile deformitelerin ilerlemesi yavaşlatılır ve ağrı azaltılır. Çalışmamızda CAD/CAM yöntemiyle üretilen kişiye özel tabanlık uygulamasında bireylerin memnuniyet anketine verdikleri cevapların sonucuna göre önemin sırasıyla rahatlık, işe yararlılık ve kullanım kolaylığı olduğu bildirilmiştir.

Bireylerin tabanlık kullanım öncesi ağrı ve mevcut ağrı karşılaştırması istendiğinde kişiye özel tabanlık kullanımının ayak ağrısı üzerindeki etkinliğinin olumlu olduğu görüldü.

Chen ve ark. Tayvan'da ortez cihazları ve hizmetiyle kullanıcı memnuniyetini inceledikleri çalışmada 6 farklı çeşitte ortez kullanıcısının en önemli olarak sıra ile “Rahatlık” (%53,2), “Güvenlik” (%42,9) ve “Maliyet” (%32,1) olduğunu bildirmiştir (Chen ve ark., 2014). Joseph ve arkadaşları da birinci önemli faktörün rahatlık, ikinci önemli faktörün işe yararlık, ve üçüncü önemli faktörün ise kullanım kolaylığı olduğunu bildirmişlerdir (Joseph ve ark, 2018). Alan yazından elde edilen veriler ve sonuçlarımız kullanıcılar için en önemli unsurun rahatlık olduğunu göstermektedir.

Yakut ve arkadaşlarının anketin Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmalarında cihaz memnuniyeti ortalamaları $4,47 \pm 0,55$, hizmet memnuniyeti ortalamaları $4,80 \pm 0,43$ olarak bildirilmiştir (Yakut ve ark., 2020). Joseph ve arkadaşları 2018 yılında 72 ortez kullanıcısı ile yaptıkları çalışmalarında kullanıcıların memnuniyet düzeylerinin cihaz için, 4,53, hizmet için 4,71 ve toplamda 4,61 olduğunu bildirmişlerdir (Joseph ve ark, 2018). Çalışmamızın sonuçlarına göre cihaz memnuniyeti ortalamaları $4,70 \pm 0,39$ ve hizmet memnuniyeti ortalamaları $4,77 \pm 0,39$ 'dur. Cihaz ve hizmet memnuniyetleri benzer şekilde bulunmuştur. Tabanlık kullanıcılarının cihaz memnuniyet ortalamalarının bir miktar yüksek olmasının bireylerin tabanlığı günlük yaşamlarında daha uzun süre kullanabilir olmalarına bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamız Türkiye’de tabanlık kullanıcılarına yönelik ilk çalışmadır. Bununla birlikte çalışmamızın çeşitli limitasyonları bulunmaktadır. Bunlardan birincisi tabanlık kullanıcılarının tek bir merkezden elde edilen veriler ile değerlendirilmiş olmasıdır. Bir diğer limitasyon ise tek bir ortezin değerlendirilerek elde edilen verilerin sonuçlarının sunulmasıdır. Araştırmacılara daha büyük örneklem ile, farklı merkezden hizmet alan farklı ortez kullanıcıları ile yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Amer, A. O., Jarl, G. M., & Hermansson, L. N. (2014). The effect of insoles on foot pain and daily activities. *Prosthetics and orthotics international*, 38(6), 474-480. <https://doi.org/10.1177/0309364613512369>
- Bettoni, E., Ferriero, G., Bakhsh, H., Bravini, E., Massazza, G., & Franchignoni, F. (2016). A systematic review of questionnaires to assess patient satisfaction with limb orthoses. *Prosthetics and orthotics international*, 40(2), 158-169. <https://doi.org/10.1177/0309364614556836>

- Chen, C. L., Teng, Y. L., Lou, S. Z., Lin, C. H., Chen, F. F., & Yeung, K. T. (2014). User satisfaction with orthotic devices and service in Taiwan. *PLoS One*, 9(10), e110661. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110661>
- Demers, L., Monette, M., Lapierre, Y., Arnold, D., & Wolfson, C. (2002). Reliability, validity, and applicability of the Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology (QUEST 2.0) for adults with multiple sclerosis. *Disability and rehabilitation*, 24(1-3), 21-30. <https://doi.org/10.1080/09638280110066352>
- Dixon, J., & Bird, H. (1981). Reproducibility along a 10 cm vertical visual analogue scale. *Annals of the rheumatic diseases*, 40(1), 87-89. <https://doi.org/10.1136/ard.40.1.87>
- Dixon, S. J., Waterworth, C., Smith, C. V., & House, C. M. (2003). Biomechanical analysis of running in military boots with new and degraded insoles. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(3), 472-479. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000053733.64049.27>
- Geertzen, J., Gankema, H., Groothoff, J., & Dijkstra, P. (2002). Consumer satisfaction in prosthetics and orthotics facilities. *Prosthetics and orthotics international*, 26(1), 64-71. <https://doi.org/10.1080/03093640208726623>
- Goldberg, B., & Hsu, J. D. (1997). *Atlas of orthoses and assistive devices*: Mosby Incorporated.
- Heiderscheit, B., Hamill, J., & Tiberio, D. (2001). A biomechanical perspective: do foot orthoses work? *British Journal of Sports Medicine*, 35(1), 4-5. <https://doi.org/10.1136/bjsm.35.1.4>
- Joseph, M., Constant, R., Rickloff, M., Mezzio, A., & Valdes, K. (2018). A survey of client experiences with orthotics using the QUEST 2.0. *Journal of Hand Therapy*, 31(4), 538-543. <https://doi.org/10.1016/j.jht.2018.07.002>
- Keith, R. A. (1998). Patient satisfaction and rehabilitation services. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 79(9), 1122-1128. [https://doi.org/10.1016/s0003-9993\(98\)90182-4](https://doi.org/10.1016/s0003-9993(98)90182-4)
- Lee, I.-M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T., & Group, L. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The lancet*, 380(9838), 219-229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)
- Peaco, A., Halsne, E., & Hafner, B. J. (2011). Assessing satisfaction with orthotic devices and services: a systematic literature review. *JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics*, 23(2), 95-105. <https://doi.org/10.1097/JPO.0b013e318217a0fe>
- Pérez-Soriano, P., Llana-Belloch, S., Encarnación-Martínez, A., Martínez-Nova, A., & Morey-Klapsing, G. (2011). Nordic walking practice might improve plantar pressure distribution. *Research quarterly for Exercise and Sport*, 82(4), 593-599. <https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599795>

- Ramstrand, N., & Jacobs, N. A. (2007). ISPO consensus conference on appropriate lower limb orthotics for developing countries: conclusions and recommendations. *Prosthetics and orthotics international*, 31(2), 214-216. <https://doi.org/10.1080/03093640108726598>
- Razeghi, M., & Batt, M. E. (2000). Biomechanical analysis of the effect of orthotic shoe inserts. *Sports Medicine*, 29(6), 425-438. <https://doi.org/10.2165/00007256-200029060-00005>
- Simon, S., & Patrick, A. (1997). Understanding and assessing consumer satisfaction in rehabilitation. *Journal of Rehabilitation Outcomes Measurement*, 1(5), 1-14.
- Therriault, P.-Y., Lord, M.-M., Desaulnier, A., & Lefay, G. (2018). Use of assistive technologies in daily life: A portrait of current knowledge. *Edorium Journal of Disability and Rehabilitation*, 4. <https://doi.org/10.5348/100044do5pt2018>
- Werd, M. B., Knight, E. L., & Langer, P. R. (2010). *Athletic footwear and orthoses in sports medicine*: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-76416-0>
- Yakut, Y., Yasin, Y., Yağcı, G. Y., & Simsek, E. (2020). Quebec Yardımcı Teknoloji Kullanıcı Memnuniyeti Değerlendirme 2.0 Anketi'nin protez ve ortez kullanan bireylerde Türkçe adaptasyonu. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 7(3), 284-295.