



Tekerlekli Sandalye Kullanıcılarında Aktivite Seviyesini Etkileyen Demografik Özelliklerin Belirlenmesi: Karşılaştırmalı Çalışma

The Determination of Demographic Characteristics That the Effect of Activity Levels in Wheelchair Users : Comparative Study

 Saltan ASUMAN^a,
 Bakar YEŞİM^b

^aFizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,
Yalova Üniversitesi
Termal Meslek Yüksek Okulu,
Yalova, TÜRKİYE

^bFizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü AD,
Bakırçay Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
İzmir, TÜRKİYE

Received: 24.02.2019

Received in revised form: 16.03.2019

Accepted: 19.03.2019

Available online: 21.03.2019

Correspondence:

Saltan ASUMAN
Yalova Üniversitesi
Termal Meslek Yüksek Okulu,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,
Yalova, TÜRKİYE/TURKEY
fzt_asuman@yahoo.com.tr

Bu çalışma "Tekerlekli sandalye basketbol sporunun tekerlekli sandalye kullanım becerisi üzerine etkisinin araştırılması" başlıklı tez çalışmasına aittir.

ÖZET Amaç: Aktif yaşam tarzının faydaları bilinmesine rağmen bir çok tekerlekli sandalye (TS) kullanıcısı hareketsiz yaşamı tercih etmektedir. Aktif bir yaşam TS kullanıcılarında aynı zamanda TS ile hareket etme yeteneği anlamına gelmektedir. Engelli bireyin topluma katılımını etkilemektedir. TS ile hareket ederken oluşan memnuniyet seviyesinin genel yaşam kalitesi ile pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu çalışmanın amacı günlük yaşamında hareket etmek için tekerlekli sandalye kullanan, topluma katılmış sporcu ve sedanter engelli bireylerin demografik özelliklerinin karşılaştırılmasıdır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya yürüme fonksiyonları olmayan, günlük yaşamlarında hareket etmek için TS kullanan sedanter ve TS basketbol sporu yapan bireyler dahil edildi. Bireyler sporcu (n=111) ve kontrol (n=85) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Bireylerin cinsiyet dağılımları sporcu grubunda %9,9 (n=11) oranında kadın, %90,1 (n=100) oranında erkek; kontrol grubunda ise sırasıyla %38,8 (n=33) oranında kadın ve %61,2 (n=52) oranında erkek olarak belirlendi. Bireylerin demografik bilgileri (yaş, cinsiyet, vücut kütle indeksi (VKİ), meslek, eğitim, engel tipi, engel zamanı) alındı. **Bulgular:** Yaş (p<0,001), cinsiyet (p<0,001), meslek (p=0,011), eğitim (p=0,0002) ve engel tipi (p=0,001), parametrelerinde gruplar arası anlamlı fark olduğu görüldü. Engel zamanı (p=0,424) ve vücut kütle indeksi (p=0,181) parametrelerinde ise gruplar arası anlamlı fark bulunmadı. **Sonuç:** Engelli bireylerde aktivite katılımının eğitim düzeyi ve mesleki durum üzerinde etkili faktör olduğu, kadın engellilerin aktivitelere katılımlarının teşvik edilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Engelli bireylerin aktivite katılım seviyesinin artırılmasına yönelik çalışmalarda bireysel değerlendirmelere yer verilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Toplumsal katılım; tekerlekli sandalyeler; sporcular; basketbol

ABSTRACT Objective: Although the benefits of active lifestyle are known, many wheelchair users prefer inactive life. An active life means wheelchair users have the ability to move with wheelchairs. Wheelchair mobility is a prerequisite to being able to carry out important activities and to participate in social life. Level of satisfaction with the wheelchair and overall quality of life were found to be positively associated. The study aims that to compare the socio demographic knowledge of player and sedentary disabled people who is to move using wheelchair and living in community. **Material and Methods:** The subjects of the study were sedentary or player individuals who had no walking functions and therefore had to use wheelchair for mobility in daily life. The subjects were categorized under sedentary (control, n=85) and player (n=111) groups. The gender distributions of the player group were 9.9% (n=11) at women and 90.1% (n=90) at men. It was found to be women at 38.8% (n=33) and men at 61.2% (n=52) in the control group. It was obtained socio-demographic information (age, gender, Body Mass Index (BMI), employed status, education level, disability type and disabled time) about individuals. **Results:** There was a significant difference between the groups in terms of age (p< 0.001), gender (p< 0.001), employed status (p=0.011), education level (p= 0.0002) and disability type (p= 0.001). There was no difference in disabled time (p=0.424) and BMI parameters (p= 0.181). **Conclusion:** We think that activity participation in disabled individuals is an effective factor on education level and occupational status, and participation of women with disabilities in activities should be encouraged. We believe that individual evaluations should be included in studies to increase the level of activity participation of disabled individuals.

Dünya Sağlık Örgütü, Uluslararası Fonksiyon, Özürlülük ve Engellilik Sınıflaması'nda, engelli bireyin aktivite ve katılımını bireyin fonksiyonel kapasitesi, sosyal seviyesi, yaşam kalitesi gibi bir çok faktörün etkilediğini bildirmiştir.¹ Dolayısı ile aktivite ve katılımı etkileyen faktörlerin (bireyin medikal durumu, fonksiyonelliği, demografik ve sosyo kültürel özellikleri vb.) belirlenmesi yönünde yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır.^{2,3} Literatürde, aktivite ve katılımı tamamen değerlendiren bir metod ya da anket bulunamadığı belirtilmektedir.³

Tekerlekli sandalye basketbol sporu (TSBS) engelli sporlarında önemli bir branştır. TSBS, yüzme gibi diğer engelli bireylerin yaptığı sporlar ile kıyaslandığında, dual taske yer verdiği ve kognitif olarak en üst düzeyde olduğu bilindiği için engelli bireye olan faydası artmaktadır.^{4,5} Spora katılım aynı zamanda engelli birey için toplumsal bir olay, sosyalleşme faktörüdür.^{4,5} Bu çalışmada tekerlekli sandalye (TS) basketbolcularına yer verilerek topluma katılmış profesyonel sporcular ile sedanter engelli bireylerin demografik verileri karşılaştırılacaktır.

Best ve ark. demografik, klinik özelliklerin bireylerde TS kullanımını etkilemediğini bulmuşlardır.⁶ Tolerico ve ark.'nın yaptıkları çalışmada ise öğrencilerin aktivite seviyelerinin daha fazla olduğu bulunmuştur.⁴ Literatürde engelli bireylerin aktivite ve katılım seviyelerine yönelik yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar olduğu görülmektedir. Dolayısı ile daha fazla veri ve daha geniş yaş aralığında, spor yapan- yapmayan gibi farklı özelliklere sahip bireyler ile bu alanda yapılan çalışmaların daha verimli olacağı belirtilmiştir.^{4,6} Çalışmamızda veri sayısı artırılarak demografik bilgilerin karşılaştırılması hedeflenmiştir. Bu çalışmada TSBS'nun aktiviteyi temsil etmesi ile engelli bireyin topluma katılımı yanından aktivitesi üzerinde etkili olabilecek faktörler belirlenmeye çalışıldı.

Çalışmamızın amacı günlük yaşamında hareket etmek için tekerlekli sandalye kullanan, topluma katılmış sporcu ve sedanter engelli bireylerin demografik bilgilerinin karşılaştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Günlük yaşamında TS kullanan 111'i sporcu, 85'i sedanter olmak üzere toplam 196 birey dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen 111 sporcuya, Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonundan elde edilen bilgiler doğrultusunda ulaşıldı. Kontrol grubunu oluşturan 85 sedanter TS kullanıcısına sporcuların yaşadıkları şehirlerdeki engelli dernekleri ve belediyeler aracılığı ile ulaşıldı.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

13-65 yaş arası, günlük yaşamında hareket etmek için tekerlekli sandalye kullanan, topluma katılmış bireyler ve tekerlekli sandalye basketbol sporu oynayan bireyler dahil edildi.

Çalışmadan çıkarılma kriterleri:

Günlük yaşamında hareket etmek için TS kullanmayan, TS ile hareket etmesine engel olabilecek nörolojik, ortopedik, sistemik vb. hastalığı olan, bilişsel olarak yetersizlik görülen, kognitif bozukluklara sahip bireyler çalışma dışı bırakıldı.

Araştırmamız Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonu Sağlık Komisyonu ve Abant İzzet Baysal Üniversitesi Etik Kurulu'nun 2012/119 nolu, 19.04.2012 tarihli karar ile onaylandı. Çalışma Helsinki Bildirgesine uygun hazırlanmıştır. Çalışmaya dahil edilen kişiler çalışma hakkında bilgilendirilerek kendilerinden gerekli izinler alındı.

Çalışmaya dahil edilen bireylerden demografik bilgileri (yaş, cinsiyet, vücut kütle indeksi (VKİ), tanı, öğrenim durumu, meslek, engel zamanı) alındı.

İSTATİKSEL ANALİZ

Elde edilen verilere ait tanımlayıcı değerler ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, sayı ve yüzde frekanslar olarak tablolar halinde verildi. Sporcu ve kontrol gruplarının karşılaştırılmasında veri yapısına bağlı olarak Student t-testi veya likelihood ki-kare testlerinden uygun olanı kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ ve iki yönlü olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen bireyler sporcu ve sedanter (kontrol grubu) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Sporcu grubunda 111, kontrol grubunda ise 85 olmak üzere toplam 196 TS kullanıcı birey çalışmaya katıldı. Bireylerin cinsiyet dağılımları sporcu grubunda %9,9 (n=11) oranında kadın, %90,1 (n=100) oranında erkek; kontrol grubunda ise %38,8 (n=33) oranında kadın ve %6,2 (n=52) oranında erkek olarak belirlendi. Tablo 1 incelendiğinde yaş (p<0,001), cinsiyet (p<0,001) parametrelerinde, gruplar arası anlamlı fark olduğu görüldü. Engel zamanı (p= 0,424) ve VKİ (p= 0,181) parametrelerinde ise gruplar arası anlamlı fark bulunmadı. Şekil 1 incelendiğinde ise engel tipi bakımından gruplar arası fark olduğu görüldü (p< 0,001). Şekil 2 incelendiğinde eğitim durumu bakımından gruplar arası fark olduğu görüldü (p= 0,0002). Şekil 3 incelendiğinde meslek dağılımı bakımından gruplar arası fark olduğu görüldü (p= 0,011).

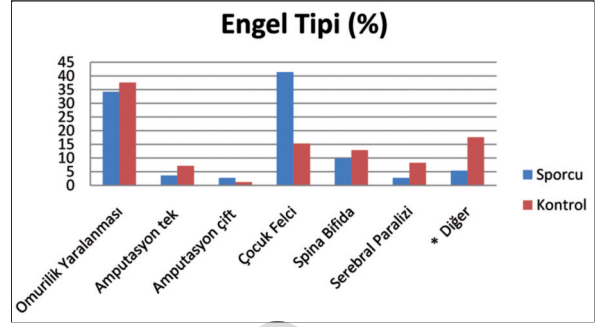
TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı günlük yaşamında hareket etmek için TS kullanan, topluma katılmış sporcu ve sedanter engelli bireylerin demografik bilgilerinin karşılaştırılmasıdır. Sporcu bireylerin yaş ortalamalarının daha düşük olduğu, çoğunluğun erkeklerden oluştuğu bulundu. Ayrıca sportif bir aktiviteye katılım olduğunda eğitim düzeylerinin ve meslek edinim oranlarının arttığı bulundu. Bu-

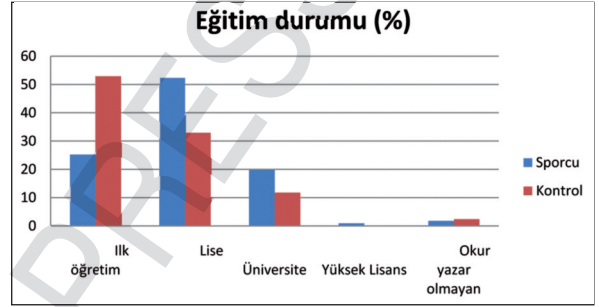
TABLO 1: Bireylerin demografik özellikleri.

	Sporcu		Kontrol		p
Yaş (yıl, X±SS)	29,40±7,56		35,63±14,45		<0,001
Minimum-maximum	16-52		13-65		
VKİ (kg/m ² , X±SS)	23,65±4,89		24,84±7,50		0,181
Cinsiyet	n	%	n	%	
Kadın	11	9,9	33	38,8	<0,001
Erkek	100	90,1	52	61,2	
Engel Zamanı					
Doğuştan	27	24,3	25	29,4	0,424
Sonradan	84	75,7	60	70,6	

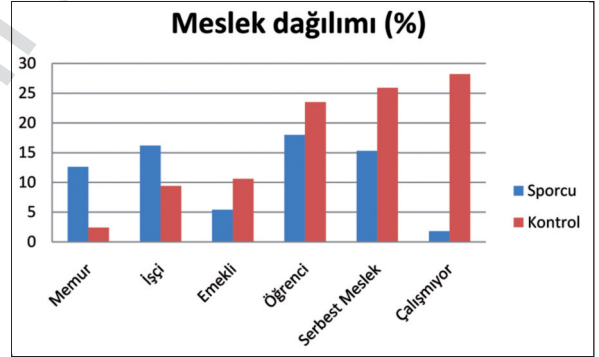
* Student t testi, likelihood ki-kare testi (p< 0,05).



ŞEKİL 1: Gruplar arası engel tipi dağılımlarının gösterimi (p= 0.001).



ŞEKİL 2: Gruplar arası eğitim durumu dağılımlarının gösterimi (p= 0.0002).



ŞEKİL 3: Gruplar arası meslek dağılımlarının gösterimi (p= 0.011).

nunla birlikte sporu daha çok çocuk felci tanı sına sahip engelli bireylerin tercih ettiği görüldü. Ayrıca VKİ ve engel zamanı gibi etkenlerin sportif aktivitelerde öne çıkan faktörlerden olmadığı bulundu.

Bireylerin, TS kullanım oranları, spor, sosyal aktivite gibi faaliyetlerle artmaktadır. Bu durum engelli bireye daha fazla TS sürme imkanı yaratmakta, bireyin TS manevra yeteneklerini artırmaktadır. Daha fazla hareket imkanına sahip bireyin erişim oranı artmaktadır.⁷⁻⁹ Dolayısı ile bireylerin meslek edinme oranları ve eğitim durumu düzeylerinde

artış olmaktadır.⁷ Tolerico ve ark. 42 TS kullanıcısında aktivite seviyesini ölçmüşlerdir. Çalışma sonucunda demografik verilerin bireyin aktivite seviyesini etkilediğini belirtmişlerdir.⁴ İş sahibi engelli bireylerin, elde edilen finansal durumun aktivitelere katılım oranını arttırdığı, iş yerinde çalışanlarla iletişime geçmenin bireye psikolojik destek sağladığı belirtilmiştir.⁴ Dahası literatüre göre eğitim düzeyi günlük yaşam aktiviteleri ve sosyal katılım fonksiyonlarını etkileyebilir.⁷⁻⁹ Akçay ve ark. yaptıkları çalışmada, engelli bireylerin aldıkları eğitimin yaşamlarını kolaylaştırmada etkili olduklarını, engellinin ve ailesinin sosyo-kültürel düzeyinin, ulaşım ve erişilebilirliğe ait düzenlemeleri etkilediğini bulmuşlardır.¹⁰ Sporcuların eğitim ve çalışma oranlarının, kontrol grubuna göre yüksek olmasının spor sayesinde kazanılan hareket etme becerisinde ki artış ile ilişkili olduğunu düşünüyoruz.

Engelli bireyin yaşının, aktivite seviyesini etkilediği, bireyin günlük yaşamda hareket edebilmesinde yaşın önemli bir faktör olduğu literatürde belirtilmiştir.^{7,11,12} Bu çalışmada sporcu bireylerin, yaş ortalamalarının daha düşük olduğu bulundu. Yaşlanmanın getirdiği fizyolojik gerilemeler nedeniyle engelli bireylerde denge, kuvvet azalımı ortaya çıkabilmektedir. TS kullanımı denge kas kuvveti gerektiren aktivite olduğundan ileri yaşlı bireyler tarafından TS basketbol sporu tercih edilmemiş ya da yapılamamış olabileceğini düşünüyoruz.⁷

Literatürde farklı tanımlarla yapılan aktivite katılım analizlerine ihtiyaç olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada heterojen grup oluşumu sağlanmıştır. Özellikle çocuk felci tanılı bireylere literatüre kıyasla daha fazla yer verilmiştir. Bununla birlikte sporu daha çok çocuk felci tanısına sahip bireylerin tercih ettiği belirlenmiştir. Tolrecio ve ark. çalışmalarında engel türünün aktivite seviyesini etkilemediğini bulmuşlardır.⁴ Bu sonuç çalışmamız ile paralellik göstermektedir. Ayrıca çocuk felci engel tipi, diğer engel tiplerine göre daha az kas iskelet sistemi etkilenimi olan tanı grubu olması nedeniyle sporcuya daha fazla hareket alanı kazandırmaktadır. Çocuk felci tanısına sahip engelli bireylerin spora yönelimlerinin bu nedenle daha fazla olduğu görüşüdeyiz.

Cinsiyet, bireylerin aktivite ve katılım düzeylerini etkilemektedir. Erkeklerin her alanda kadınlardan daha güçlü, yorgunluğa karşı daha dayanıklı olduğu literatürde belirtilmiştir.^{11,13} Bununla birlikte çalışmalarda ki, erkek engelli bireylerin sayısı kadınlara göre daha fazladır. Sadece bir çalışmada 95 elit kadın TS basketbolcusuna yer verildiği görüldü.¹³ Ancak bu çalışma sadece kadınlardan oluşmaktaydı. Literatür incelendiğinde, bir çok makalede yer alan kadın engelli sayısından daha fazla birey bu çalışmada yer almıştır. Çalışmamızda sportif aktiviteye katılımında cinsiyetin etkili olduğu bulundu. Ataerkil toplum olmamız nedeniyle kadınların aktivite katılım oranlarının düşük olduğunu düşünüyoruz. Elde ettiğimiz sonuca göre engelli kadınların spora teşvikleri artırılmalıdır.

Vücut kütle indeksi, tekerlekli sandalye kullanımında önemli bir faktördür.^{14,15} Yapılan bir çalışmada, vücut ağırlığının oksijen tüketimini artırdığı bulunmuştur. Vücut ağırlığı fazla kişilerde çok çabuk yorulma belirtilerinin ortaya çıktığı ve bireyin hareket etmek için sarf ettiği gücü etkilediği bildirilmiştir. Sonuçta birey gereğinden fazla güç açığa çıkarmak zorunda kalmaktadır. Ancak vücut ağırlığının tek başına TS kullanımını etkilediğine dair kanıt bulunamamıştır.¹⁴ Bu çalışma literatür ile uyumlu olarak, sportif aktiviteye katılanlar ile sedanter bireylerin VKİ değerleri benzer bulundu. VKİ'nin bireyin aktivite ve katılım düzeyini etkilemediği görüşüdeyiz.

Aynı zamanda engel zamanı her iki grupta benzer bulundu. Literatüre göre deneyim arttıkça engelli bireylerin hareket etme kabiliyetleri de artar.² Doğuştan engelli bireylerin tekerlekli sandalye ile hareket etme kabiliyetleri daha fazla olması beklenirken engel zamanının sportif aktiviteye katılımında etkili faktör olmadığı bulundu.

Bu çalışma limitasyon içermektedir. Kadın engelli bireylerin sayısının erkeklere göre az olması çalışmamızın limitasyonudur. Gelecekte yapılacak çalışmalarda kadın engelli katılımcı sayısının artırılması önerilmektedir.

SONUÇ

Sporcu ve sedanter engelli bireyler arasında yaş, cinsiyet, tanı, eğitim düzeyi ve meslek durumları arasında farklılıklar bulundu. Dolayısı ile sportif aktivitelere katılmanın eğitim düzeyi ve mesleki durum üzerinde etkili faktör olduğu, kadın en-

gellilerin sportif aktivitelere katılımlarının teşvik edilmesi gerektiği bulundu. Ayrıca elde ettiğimiz bu veriler sayesinde engelli bireyler ile yapılan çalışmalarda topluma katılımın ve aktivite seviyesinin artırılması hedeflendiğinde, bireysel değerlendirme yapılması gerektiğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. ICF. İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması. Bilge Matbaacılık: 2004.
2. Marchiori C, Bensmail D, Gagnon D, Pradon D. Manual wheelchair satisfaction among long-term users and caregivers: a French study. *J Rehabil Res Dev* 2015;52(2):181-92.
3. Van de Velde D, Coussens M, De Baets S, Sabbe L, Vanderstraeten G, Vlerick P, Van Malderen L, Gorus E, De Vriendt P. Application of participation in clinical practice: Key issues. *J Rehabil Med*. 2018;22;50(8):679-695.
4. Tolerico ML, Ding D, Cooper RA, Spaeth DM, Fitzgerald SG, Cooper R, Kelleher A, Boninger ML. Assessing mobility characteristics and activity levels of manual wheelchair users. *J Rehabil Res Dev* 2007;44(4):561-71.
5. Russo FD, Bultrini A, Brunelli S, Delussu AS, Polidori L, Taddei F, Spinelli D. Benefits of Sports Participation for Executive Function in Disabled Athletes. *J Neurotrauma* 2010;27: 2309-2319.
6. Best KL, Kirby RL, Smith C, MacLeod DA. Wheelchair skills training for community-based manual wheelchair users: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86(12):2316-23.
7. Saltan A, Ergun N. [An Investigation of functional independence, quality of life and wheelchair skills in women wheelchair basketball players] *Turk J Physiother Rehabil* 2017; 28(2): 60-67.
8. Saltan A, Bakar Y, Ankarali H. Wheeled mobility skills of wheelchair basketball players: a randomized controlled study. *Disabil Rehabil Assist Technol* 2017;12(4):390-395.
9. Saltan A, Ankarali H. The Role of Trunk Stabilization in Functional-Classification Levels in Wheelchair Basketball. *J Sport Rehabil* 2017; 26(4):287-293.
10. Akçay T, Uyanık M, Kayihan H. [Home Rehabilitation] *Turk J Physiother Rehabil* 1992;2(7):126-134.
11. Tu CJ, Liu L, Wang W, Du HP, Wang YM, Xu YB, Li P. Effectiveness and safety of wheelchair skills training program in improving the wheelchair skills capacity: a systematic review. *Clinical Rehabilitation* 2017;31(12): 1573-82.
12. Fliess-Douer O, van der Woude LH, Vanlandewijck YC. Development of a new scale for perceived self-efficacy in manual wheeled mobility: a pilot study. *J Rehabil Med* 2011;43(7): 602-8.
13. Hatchett PE, Requejo PS, Mulroy SJ, Haubert LL, Eberly VJ, Conners SG. Impact of Gender on Shoulder Torque and Manual Wheelchair Usage for Individuals with Paraplegia: A preliminary Report. *Top Spinal Cord Inj Rehabil* 2009;15(2):79-89.
14. Hatchett PE, Mulroy SJ, Eberly VJ, Haubert LL, Requejo PS. Body mass index changes over 3 years and effect of obesity on community mobility for persons with chronic spinal cord injury. *J Spinal Cord Med*. 2016;39(4): 421-32.
15. Van der Woude, LHV, de Groot, S, van Dronghelen, S, Janssen, TWJ, Haisma, JA, Valent, LJ,. Veeger, DHEJ. Evaluation of Manual Wheelchair Performance in Everyday Life. *Top Spinal Cord Inj Rehabil* 2009;15(2):1-15.