



Kadın mahkûmlarda yaşam kalitesi ve dengenin değerlendirilmesi

Engin PÜLLÜM, Z Candan ALGUN

[Püllüm E, Algun ZC. Kadın mahkûmlarda yaşam kalitesi ve dengenin değerlendirilmesi. Fizyoter Rehabil. 2012;23(3):119-124. *Assessment of quality of life and balance in female prisoners.*]

Research Article

Amaç: Mahkûmiyet ve sedanter yaşam kadın mahkûmlarda yaşam kalitesini etkilemektedir. Bu araştırmada kadın mahkûmlarla aynı bölgede toplumda yaşayan kadınların yaşam kalitesi, kalça-diz eklemlerinin osteoartriti ve denge düzeyleri açısından karşılaştırıldı. **Yöntem:** Çalışmaya 54'ü mahkûm, toplam 114 gönüllü katılımcı alındı. SF-36 ve WOMAC anketleri katılımcılar tarafından dolduruldu. Katılımcılara statik denge değerlendirmesi için 'Sharpened-Romberg' ve 'Tek-Ayak-Duruş Testi', dinamik denge değerlendirmesi olarak 15 adım düz çizgi üzerinde öne ve geriye tandem yürüme testi uygulandı. **Sonuçlar:** Mahkûm grubu ve kontrol grubu karşılaştırıldığında mahkûm grubunda ayak deformitesinin varlığı, ailede mahkûm olması ve sigara kullanımı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunurken ($p<0.05$) yaş, bel çevresi, beden ağırlıkları, beden kütle indeksi, boy, ilaç kullanımı, çalışma ve eğitim durumu arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Mahkûm grubunun yaşam kalitesi ve osteoartrit parametrelerinin kontrol grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük olduğu görüldü ($p<0.05$). Denge düzeyleri açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p>0.05$). **Tartışma:** Kadın mahkûmların potansiyel hastalar olduğu göz önünde bulundurulmalı, spor ve egzersiz süreleri artırılmalıdır. Ayrıca cezaevlerinde fizyoterapist istihdam edilerek koruyucu ve erken fizyoterapi uygulamalarıyla kronik hastalıklar önlenabilir.

Anahtar kelimeler: Postüral denge, Yaşam kalitesi, Kadın, Mahkûmlar.

Assessment of quality of life and balance in female prisoners

Purpose: Conviction and sedentary life style effects quality of life in female prisoners. The purpose of this study was to compare women prisoners and community dwelling women in terms of quality of life, hip-knee osteoarthritis and balance. **Methods:** A sum of 114 women (54 were prisoners) participated in this study. The SF-36 and WOMAC scales were filled by the participants. 'Sharpened-Rhomberg' and 'One-Leg-Stance' tests were applied for static balance. '15-step forward tandem gait test' and '15-step backward tandem gait test' on a line was applied for dynamic balance. **Results:** There was significant difference between the groups with regards to foot deformity, smoking habit and number of prisoner family members ($p<0.05$). As for the values of waist circumference, age, body weight, body mass index, medication, operational status and education status there was no significant difference between the groups ($p>0.05$). When quality of life and osteoarthritis values of the two groups were compared, the prisoner group's results were significantly lower than the control group ($p<0.05$). Balance values of the two groups showed no significant difference ($p>0.05$). **Conclusion:** Female prisoners' quality of life and hip-knee osteoarthritis status was highly affected from conviction but balance status was not affected. In conclusion, in prison the time spent for exercise and sport should be increased and employment of physiotherapists to apply early and preventive physical therapy to avoid chronic diseases should be undertaken.

Key words: Postural balance, Quality of life, Female, Offenders.

E Püllüm

Aydın State Hospital, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Aydın, Türkiye
PT, MSc

ZC Algun

Medipol University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, İstanbul, Türkiye
PT, PhD, Prof

Address correspondence to:

Uz. Fzt. Engin Püllüm
Aydın State Hospital, Department of Physiotherapy, Aydın, Türkiye
E-mail: enginpullum@hotmail.com

Sanayi devrimi kadın yaşamı açısından önemli bir dönüm noktasıdır. Önceleri sadece aile içinde çalışan kadın, sanayi devrimi ile birlikte aile dışında ücretli olarak çalışmaya başlamış, böylece ev ve ailenin dışına çıkmıştır. Bunun sonucunda, kadın farklı sosyal gruplarla ve yeni davranış kurallarıyla tanışma fırsatı bulmuştur.¹ Kadınların şiddet ve saldırganlık ögesi içeren davranışlara hedef olma sorunu, kadın hareketleri ile gündeme gelmiştir. Bununla birlikte kadın suçluluğu bir sorun olarak tarih boyunca süregelmiştir. Ayrıca kadın suçluluğu aile-içi şiddet, parçalanma, sosyal yıkım gibi pek çok boyutu olan önemli bir hukuksal ve biyo-psiko-sosyal sorun olarak kendini göstermiştir.²

Araştırmalara göre, mahkûmlar pek çok sağlık sorunuyla birlikte cezaevine girmekte ve mahkûmiyet sırasında bu sağlık sorunları özellikle stres, fiziksel ve psikolojik olumsuz etkiler nedeniyle artış göstermektedir. Amerika ve Kanada'da yapılan çalışmalar, kadın mahkûmların sağlık düzeyinin toplumdaki kadınlardan daha düşük olduğunu ve cezaevine girişte erkek mahkûmlardan daha kötü sağlığa sahip olduklarını göstermiştir.³

Bu araştırma, kadın mahkûmlar ile toplumdaki kadınları yaşam kalitesi, statik ve dinamik denge düzeyleri, kalça ve diz eklemlerinin osteoartrit (OA) bulguları ve sosyo-demografik açıdan karşılaştırılması amacı ile gerçekleştirildi.

YÖNTEM

Çalışmaya Adalet Bakanlığı'na bağlı Aydın ve Nazilli E-Tipi Kapalı Ceza İnfaz Kurumlarında bulunan, belirgin görsel ve işitsel kaybı, alt ekstremitayı ilgilendiren ortopedik bir rahatsızlığı ve dengeyi etkileyebilecek nörolojik bir hastalığı olmayan 54 kadın mahkûm ile Nazilli'de yaşayan 60 özgür kadın alındı.

Araştırma, Ocak-Mayıs 2010 tarihleri arasında Aydın ve Nazilli E-Tipi Kapalı Ceza İnfaz Kurumlarında yapıldı. Katılımcıların demografik ve genel sağlık bilgileri alındı, görsel ve işitsel kayıp, alt ekstremitayı ilgilendiren ortopedik bir rahatsızlık ve dengeyi etkileyebilecek nörolojik hastalıklarının olup olmadığı belirlendi. Cezaevine dışarıdan değerlendirme gereçlerinin sokulmaması

nedeniyle kadın mahkûmların yaşam kalitesinin değerlendirmesinde SF-36 anketini, kalça ve diz eklemlerindeki OA değerlendirmesinde WOMAC anketi ve denge değerlendirilmesinde ise statik ve dinamik denge testleri kullanıldı. Kalça ve diz eklemlerinin OA değerlendirmesinde WOMAC Osteoarthritis Index anketi uygulandı.⁴⁻⁶ Yaşam kalitesini değerlendirmek için Yaşam Kalitesi Formu (SF-36) kullanıldı.⁷⁻⁹ Statik denge değerlendirmesinde, düz bir çizgi üzerinde dominant ayağın geride diğer ayağın önde ve ayakların topuk-parmak olarak pozisyonlandığı 'Daraltılmış Romberg Testi' (DRT) ve 'Tek Ayak Üstünde Durma Testi' (TADT) kullanılırken, dinamik denge değerlendirmesinde ise düz çizgi üzerinde 15-adım öne ve geriye doğru parmak-topuk şeklinde yapılan 'Tandem Yürüyüş Testi' kullanılarak sonuçlandırıldı.^{7,10,11} Tüzün ve arkadaşlarının çalışmasına göre, hastane dışı fizyoterapi uygulamalarında (dizinde OA'sı olan Türk hastalarda) Türkçe WOMAC OA İndeksi kabul-edilebilir, geçerli, güvenilir ve yanıtlanabilir. WOMAC İndeksinin Türkçe çevirisi iyi bir içerik-geçerliliğine sahiptir.⁵ Ayakta pes planus, pes kavus, halluks valgus ve çekiç parmak deformitelerine bakıldı. Tüm katılımcıların ayakları araştırmacı tarafından değerlendirildi.

İstatistiksel analiz:

Katılımcılardan elde edilen verilerin analizi için 'SPSS for Windows 15.0' programından yararlanıldı, sayımla belirtilen değişkenlerin karşılaştırılmasında dört gözlü ve çok gözlü düzenlerde ki-kare testi kullanıldı. Ölçümle belirtilen değişkenlerin karşılaştırılmasında parametrik yöntemlerden bağımsız gruplarda t testi uygulandı. Parametreler arasındaki ilişki Pearson Korelasyon testi ile değerlendirildi, tanımlayıcı bulgular aritmetik ortalama±standart sapma ve yüzde değerleri ile verildi, yanılma olasılığı $p<0.05$ olarak kabul edildi.

SONUÇLAR

Çalışma grubundaki kadınların yaşları 21 ile 56 yıl arasında değişmekte olup yaş ortalaması 35.32 ± 8.57 yıl, bel çevresi ortalaması 87.30 ± 12.16 , beden ağırlığı ortalaması 66.02 ± 15.73 kg, boy

ortalaması 159.10 ± 6.21 cm, beden kütle indeksi (BKİ) ortalaması ise 26.10 ± 5.98 kg/m^2 'ydi. Kontrol grubundaki kadınların yaşları 20 ile 59 yıl arasında değişmekte olup yaş ortalaması 36.33 ± 11.16 yıl, bel çevresi ortalaması 85.10 ± 13.96 , beden ağırlığı ortalaması 64.46 ± 14.68 kg, boy ortalaması 158.10 ± 6.66 cm, BKİ ortalaması ise 25.86 ± 5.88 kg/m^2 'ydi.

Araştırmaya katılan kadın mahkûmlar ile toplumda yaşayan kadınların demografik özellikleri incelendiğinde, yaş, bel çevresi, beden ağırlığı, boy ve beden kütle indeksi ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü ($p > 0.05$) (Tablo 1). Bunun yanında katılımcıların sosyo-demografik özellikleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklar belirlendi ($p < 0.05$) (Tablo 1). SF-36 Yaşam Kalitesi skorları, WOMAC diz eklemi skorları ve WOMAC kalça eklemi skorları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklar görüldü ($p < 0.05$) (Tablo 2). Katılımcıların statik ve dinamik denge skorları karşılaştırıldığında, yalnızca gözler açık DRT skorları arasında anlamlı bir fark olduğu bulundu ($p < 0.05$) (Tablo 2). Mahkûm ve kontrol grubunun TADT ve düz çizgi üzerinde tandem yürüyüş testi skorlarına göre dağılımı incelendiğinde, gözler açık sağ ayak, gözler açık sol ayak, gözler kapalı sağ ayak ve gözler kapalı sol ayak duruş testi skorlarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ($p > 0.05$) (Tablo 2). Mahkûmların WOMAC OA parametreleri ile SF-36 yaşam kalitesi parametreleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, bu iki parametre arasında istatistiksel olarak negatif yönde, güçlü derecede, anlamlı bir korelasyon olduğu görülmekteydi ($p < 0.05$) (Tablo 3).

TARTIŞMA

Tüm dünyada kadın mahkûm popülasyonu, yıllar geçtikçe artarak büyüyen bir gruptur. Farklı araştırmacılar bunu, kırsaldan kentleşmeye geçişte, sosyal değişimlere uyum sağlamada yaşanan zorluklara, eğitim seviyesinin düşüklüğüne, çocuklukta yaşanan olumsuz deneyimlere ve ekonomik koşulların kötü olması gibi çeşitli görüşlerle açıklamaya çalışmışlardır.^{12,13}

Literatürde kadın mahkûmların sağlık bakım hizmetlerinden yeterince yararlanamadıkları bildirilmiştir.¹⁴ Kadın mahkûmlar toplumdaki kadınlara göre kötü beslenen, az egzersiz yapan ve sigara içme oranları yüksek olan bir topluluktur. Ayrıca, astım, diyabet, zihinsel bozukluklar, meme kanseri ve kardiyak sorunlar gibi pek çok rahatsızlığın daha sık görüldüğü bir grup olarak bilinmektedir.¹⁵

Kaynaklar incelendiğinde, her ne kadar mahkûmlarda yaşam kalitesi çalışmaları kısıtlı sayıda olsa da, yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde SF-36 anketinin pek çok araştırma evreni için güvenilir, geçerli ve yanıtlanabilir bulunduğu bildirilmektedir.¹⁶ Young ve arkadaşları, Avustralya Queensland Cezaevindeki kadın mahkûmlar üzerinde yaptıkları çalışmada kadın mahkûmların SF-36 ile değerlendirilen yaşam kalitesi değerleri toplumdaki kadınlara göre düşük bulunurken, kadın mahkûmların zihinsel sağlık bölümünün de toplumdaki kadınlara göre anlamlı derecede düşük olduğunu göstermişlerdir.¹⁷ Çalışmamızda da kadın mahkûmların SF-36 ile değerlendirilen yaşam kalitesi skorları Young'ın çalışmasındaki değerlere benzer olarak kadın mahkûmların tüm skorları toplumdaki kadınlardan daha kötü olmakla beraber hem fiziksel hem de zihinsel sağlık bölümleri toplumdaki kadınlara göre anlamlı derecede düşüktür. Bunun nedeni yalnız mahkûmiyetle açıklanamaz. Literatüre ve verilerimizin sonuçlarına göre, OA parametreleriyle yaşam kalitesi parametrelerinin arasında negatif yönde, güçlü derecede, anlamlı korelasyon bulunmaktadır. Ayrıca, diğer değişkenlerin yaşam kalitesine yaptığı olumsuz etkinin yanında kalça ve diz eklemlerinde gelişen OA'da yaşam kalitesinin kötüleşmesine neden olduğu görülmekteydi.

Çalışmamızdaki kadınların ortalama mahkûmiyet süreleri 26.3 aydır. Kadın mahkûmların cezaevlerinde bulunma süreleri çok uzun olmamasına karşın yaşam kalitesinin toplumdaki kadınlara göre bu kadar kötüleşmiş olması bize mahkûmiyetin ve diğer değişkenlerin (cezaevi ortamı, yeterli fiziksel aktivite yapılamaması, yeterli sağlık hizmeti alamama vb.) kalça-diz eklemlerinde OA gelişmesi ile fiziksel

Tablo 1. Grupların özelliklerine göre dağılımları.

| | Mahkûm grubu (N=54) X±SD | Kontrol grubu (N=60) X±SD | p |
|---|-----------------------------|------------------------------|--------|
| Yaş (yıl) | 35.32±8.57 | 36.33±11.16 | 0.584 |
| Bel çevresi (cm) | 87.30±12.16 | 85.10±13.96 | 0.375 |
| Vücut ağırlığı (kg) | 66.02±15.73 | 64.46±14.68 | 0.585 |
| Boy (cm) | 159.10±6.21 | 158.10±6.66 | 0.399 |
| Beden kütle indeksi (kg/m ²) | 26.10±5.98 | 25.86±5.88 | 0.830 |
| Mahkûmiyet süresi (ay) | 26.29±26.31 | - | - |
| | n (%) | n (%) | |
| Çalışma durumu | 14 (25.9) | 12 (20) | 0.560 |
| Menopoza girme | 4 (7.4) | 15 (25) | 0.012* |
| Sigara kullanımı | 37 (68.5) | 11 (18.3) | <0.001 |
| Ayak deformitesi | 14 (35.2) | 4 (6.7) | <0.001 |
| Ailede mahkûm | 30 (55.6) | 8 (13.3) | <0.001 |
| İlaç kullanımı | 23 (42.6) | 16 (26.7) | 0.074 |
| Diğer hastalık | 21 (38.9) | 21 (35) | 0.670 |

* p<0.05.

Tablo 2. Grupların SF-36 yaşam kalitesi, WOMAC ve statik denge değerleri.

| | Mahkûm grubu (N=54) X±SD | Kontrol grubu (N=60) X±SD | p |
|--|-----------------------------|------------------------------|--------|
| SF-36 | | | |
| Fiziksel bölüm | 55.13±22.33 | 63.94±21.42 | 0.034* |
| Zihinsel bölüm | 47.20±20.10 | 57.68±21.75 | 0.009* |
| WOMAC-Diz | | | |
| Ağrı | 7.15±6.16 | 2.92±4.04 | <0.001 |
| Tutukluk | 2.82 ±2.62 | 1.02±1.64 | <0.001 |
| Günlük yaşam aktiviteleri | 19.04±15.58 | 7.18±10.24 | <0.001 |
| WOMAC-Kalça | | | |
| Ağrı | 6.65±5.26 | 1.95±3.69 | <0.001 |
| Tutukluk | 2.94±2.12 | 0.48±1.07 | <0.001 |
| Günlük yaşam aktiviteleri | 19.26±1.35 | 3.75±6.88 | <0.001 |
| Daraltılmış Romberg testi | | | |
| Gözler açık | 57.04±9.04 | 60.0±0.00 | 0.020* |
| Gözler kapalı | 35.33±22.12 | 41.5±20.37 | 0.124 |
| Tandem yürüme (adım) | | | |
| Öne | 14.87±0.62 | 14.80±1.09 | 0.676 |
| Geriye | 14.02±2.54 | 13.88±2.77 | 0.787 |
| Tek ayak üstünde durma testi (sn) | | | |
| Sağ ayak, gözler açık | 40.32±9.91 | 40.33±9.82 | 0.992 |
| Sol ayak, gözler açık | 40.57±10.11 | 38.57±11.27 | 0.321 |
| Sağ ayak, gözler kapalı | 15.44±13.04 | 13.43±10.54 | 0.365 |
| Sol ayak, gözler kapalı | 15.83±14.33 | 13.43±11.01 | 0.316 |

* p<0.05.

Tablo 3. Mahkûmların WOMAC OA Parametreleri ile SF-36 yaşam kalitesi parametreleri arasındaki ilişki.

| | SF-36 | |
|---------------------------|---------------------|---------------------|
| | Fiziksel bölüm r | Zihinsel bölüm r |
| WOMAC-Diz | | |
| Ağrı | -0.630** | -0.342* |
| Tutukluk | -0.628** | -0.372** |
| Günlük yaşam aktiviteleri | -0.764** | -0.504** |
| WOMAC-Kalça | | |
| Ağrı | -0.572** | -0.468** |
| Tutukluk | -0.638** | -0.486** |
| Günlük yaşam aktiviteleri | -0.671** | -0.504** |

* p<0.05, **p<0.01.

ve zihinsel sağlıkta ne kadar büyük bozulmalar meydana getirdiğini açıkça göstermektedir.

Young ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada kadın mahkûmların sigara kullanım oranının % 82.9 gibi çok yüksek değerlerde olduğu bildirilmiştir.¹⁷ Çalışmamızda kadın mahkûmların sigara kullanım oranı % 68.5 bulundu. Her iki çalışmada da kadın mahkûmların sigara kullanım oranları toplumdaki kadınların sigara kullanım oranlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti.

Mahkûmların yeterince egzersiz yapamadıkları gösterilmiştir.¹⁷ Moreno ve arkadaşları İspanyol mahkûmlar üzerinde yaptıkları çalışmada, 30-55 yaş arasında HIV/hepatit hastası, uyuşturucu bağımlısı, sedanter erkek mahkûmlara uyguladıkları dört aylık egzersiz eğitimi sonrası bütün hastaların tüm parametrelerinde başlangıç değerlerine göre artış olduğunu pek çok parametrede ise, kontrol grubuna göre anlamlı derecede düzelmeler olduğunu göstermişlerdir. Ayrıca verilen egzersiz eğitimi hasta mahkûmların immün fonksiyonlarında hiçbir olumsuz durum oluşturmamıştır. Yazarlar bu kadar uç ve zor bir mahkûm grubunda bile egzersizin güvenli olduğunu ve çok olumlu terapatik etkiler oluşturduğunu bildirmektedirler.¹⁶ Başka bir çalışmada da uzun dönem egzersiz yapmanın zihinsel ve fiziksel sağlığa olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir.¹⁸ Yaptığımız çalışmada

cezaevlerinde mahkûmların egzersiz aktivitelerinin, yalnızca ayda toplam 2-4 saat arasında serbest bırakma şeklindeki spor izinleri ile mahkûmların havalandırma saatlerinde volta denilen hayali düz bir çizgi üzerinde gidip gelme yürüyüşünden ibaret olduğu görülmüştür. Buna karşın mahkûmların denge skorları neredeyse toplumdaki kadınlar kadar iyidir. Mahkûmiyetin tüm fiziksel parametrelere ciddi olumsuz etkileri görülmekte iken denge bundan neredeyse hiç etkilenmemiştir. Bunun iyi olmasının başlıca nedeninin düzenli ve sık olarak yapılan volta şeklindeki yürüyüşlerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Janssen ve arkadaşları 18 yaş üstünde 15570 katılımcı üzerinde yaptıkları çalışmada BKİ ve bel çevresi ölçüm değerinin artrit ve diz OA'nın üzerinde birbirinden bağımsız etkileri olduğunu, bunların artrit ve diz OA'sı için güçlü bir gösterge olarak görülebileceğini rapor etmişlerdir.¹⁹ Çalışmamızda da yaşam kalitesi ile OA arasında güçlü bir korelasyon olduğu görüldü. Elde edilen veriler, kadın mahkûmların hem kalça eklemi hem de diz eklemindeki OA düzeylerinin toplumda yaşayan kadınlara göre anlamlı derecede kötü olduğunu yansıttı.

Obezitenin ve bel çevre ölçüm değerinin OA ile bire bir ilişkisi olduğu bilinmesine karşın, çalışmaya katılan kadın mahkûm grubu obez ve bel çevre ölçüm değerleri yüksek ortalamaya sahip olmadığı için kontrol grubuyla BKİ değerleri

benzerlik gösterdi. Kötü yaşam kalitesi, yeterli sağlık hizmetinden yararlanamama, ayak deformitelerinin de kadın mahkûm grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olması göz önüne alındığında sağlıksız ayakkabı kullanımı ve sürekli sert zeminde yürüme, kadın mahkûmun obez olması ve menopoza girmesi durumunda da bu tablonun OA açısından çok ağırlaşaacağı rahatlıkla öngörülebilir bir varsayımdır.

Sonuç olarak mahkûmiyet, kadınların fiziksel ve zihinsel pek çok parametresini olumsuz yönde etkilemektedir. Mahkûmların yaşam kaliteleri ve kalça-diz eklemlerinde oluşabilecek osteoartriti önlemek ve rehabilite etmek için cezaevlerinde fizyoterapistlerin istihdam edilmesi, mahkûmlara egzersiz programları önerilmesi ve fizyoterapi birimlerinin oluşturulması önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Yılmaz T, Şahin NH. İş-aile çatışması ve kadın yaşamı üzerine etkileri. İ.Ü.F.N. Hem Derg. 2008;64:188-194.
2. Harputlu D. Kadın mahkûmlarda benlik saygısı ve kendi kendine meme muayenesi ilişkisi. Ege Üniversitesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, 2005, İzmir.
3. Lewis K, Hayes S. Health of women ex-prisoners. Psychiatry Psychology Law. 1997;4:55-64.
4. Lin YC, Davey RC, Cochrane T. Tests for physical function of the elderly with knee and hip osteoarthritis. Scand J Med Sci Sports. 2001;11:280-286.
5. Tüzün EH, Eker L, Aytar A, et al. Acceptability, reliability, validity and responsiveness of the Turkish version of WOMAC Osteoarthritis Index. Osteoarthritis Cartilage. 2005;13:28-33.
6. Jandric S, Manojlovic S. Quality of life men and women with osteoarthritis of the hip and arthroplasty. Am J Phys Med Rehabil. 2009;88:328-335.
7. Covington SS. Women and the criminal justice system. Women's Health Issues. 2007;17:180-182.
8. Pearce JM. Romberg and his sign. Eur Neurol. 2005;53:210-213.
9. Aydoğ A, Depedibi R, Bal A, et al. Dynamic postural balance in ankylosing spondylitis patients. Rheumatology (Oxford). 2006;45:445-448.
10. Maruschak ML. Medical problems of jail inmates. U.S. Department of Justice, November 2006. <http://bjs.ojp.usdoj.gov/content/pub/pdf/mpji.pdf>.
11. Gerbino PG, Griffin ED, Zurokowski D. Comparison of standing balance between female collegiate dancers and soccer players. Gait Posture. 2007;26:501-507.
12. Messina N, Grella C. Childhood trauma and women's health outcomes in a California prison population. Am J Public Health, 2006;96:1842-1848.
13. Rossegger A, Wetli N, Urbaniok F, et al. Women convicted for violent offenses: adverse childhood experiences, low level of education and poor mental health. BMC Psychiatry. 2009;9:81.
14. Wismont MJ. The lived pregnancy experience of women in prison. J Midwifery Womens Health. 2000;45:292-300.
15. Fisher AA, Hatton DC. Women prisoners: health issues and nursing implications. Nurs Clin N Am. 2009;44:365-73.
16. Moreno FP, Sanchez MC, Tremblay JF, et al. Benefits of exercise training in Spanish prison inmates. Int J Sports Med, 2007;28:1046-1052.
17. Young M, Waters B, Falconer T, et al. Opportunities for health promotion in the Queensland women's prison system. Aust N Z J Public Health, 2005;29:324-327.
18. Bowen DJ, Fesinmeyer MD, Yasui Y, et al. Randomized trial of exercise in sedentary middle aged women: effects on quality of life. Int J Behav Nutr Phys Act. 2006;3:34.
19. Janssen I, Mark AE. Separate and combined influence of body mass index and waist circumference on arthritis and knee osteoarthritis.. Int J Obes (Lond). 2006;30:1223-1128.