

İntrakardiyak defibrilatör şoklaması yaşayan hastaya psikososyal hemşirelik yaklaşımı †

Tuğba KARATAŞ*, Ülkü POLAT**

ÖZET

İntrakardiyak defibrilatör (İKD) ani kardiyak ölümleri azaltmada etkili bir uygulamadır. Önemli bir girişim olmakla birlikte, İKD uygulamasına bağlı şok gelişme korkusu ve yaşam stilineki değişiklikler hasta ve ailesinin yaşamını olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle sağlık çalışanlarının, hasta ve ailesinin İKD şoklaması hakkında korku ve anksiyetelerini azaltmaya yönelik girişimler planlamaları gerekmektedir. Bu derlemede örnek bir olgu üzerinden konu tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: İntrakardiyak defibrilatör, şoklama, hemşirelik bakımı

SUMMARY

Psychosocial nursing approach to the patients shocked intracardiac cardioverter defibrillator

Intracardiac defibrillator (ICD) is an effective procedure in reducing the sudden cardiac death. Although the ICD is an important initiative, it can negatively affect quality of patients' and their families' life due to fear of shock and life-style changes of ICD shock. Therefore, health professionals need to plan interventions to reduce the fear and anxiety of patients' and their families'. The topic has been discussed with a case study in this review.

Key words: Intracardiac defibrillator, shock, nursing care

GİRİŞ

Kardiyovasküler hastalıkların tedavisinde, günümüzde en çok kullanılan tedavi yöntemlerinden birisi, intrakardiyak defibrilatörlerdir (İKD) (1).

İntrakardiyak defibrilatör (İKD)'ler devamlı ventriküler taşikardi veya ventriküler fibrilasyona bağlı ani kardiyak ölümü önlemek için geliştirilmiş olan cihazlardır (2-6). Dolayısıyla İKD'nin en önemli özelliği, ani kardiyak arrest ve yüksek riskli kalp hastalığı olan hastalarda mortaliteyi azaltmalarındadır (7). Klinikte kullanım amacı, mortalite oranını düşürmektir (1). Ancak, İKD'lerin en önemli komplikasyonlarından biri olan uygunsuz İKD şokları hastaların tedavi sürecini zorlaştırmakta (7), böylece hastalar cihaza uyum sağ-

larken bazı zorluklarla karşılaşabilmektedir (2,8). Yapay bir cihazın bedende yaşam boyu kalacak olması, sık aralıklarla hastaneye gelerek kontrol ettirmek gerektiği düşüncesi, İKD fonksiyonunun bozulacağı ve kalbinin çalışmayacağı korkusu, cihazın disritmileri kontrol edememesi, İKD'nin sürekli şok vereceği hissi, hastalarda korku, güçsüzlük kaygı, stres, anksiyete, depresyon gibi psikososyal sorunlara neden olabilmekte (3,6,8-14), bu nedenle, hastanın psikolojik, sosyal, emosyonel durumunu ve yaşam kalitesini olumsuz olarak etkileyebilmektedir (1). Özellikle doğru ve dikkatli bir değerlendirme yapılmadığı takdirde uygunsuz şoklar kronik bir sorun olarak hastaların yaşam kalitesini bozmakta, gereğinden fazla antiaritmik tedavi verilmesine neden olmaktadır (7).

† Bu olgu sunumu, 16. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi'nde poster sunumu olarak kabul edilmiştir.

Geliş tarihi: 16.09.2014

Kabul tarihi: 22.12.2014

* Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Arş. Gör

** Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yrd. Doç. Dr

Yazışma adresi: Arş.Gör. Tuğba Karataş, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, 06500 Beşevler/Ankara

e-mail: tkarats@hotmail.com

Bu noktada, İKD'nin hastada takılı kaldığı süre de psikososyal faktörleri etkilemektedir. Yapılan bir çalışmada uzun süredir İKD takılı olan hastaların yaşam kalitesinin daha kötü olduğu, yaşadıkları anksiyete ve depresyon belirtisinin de daha fazla olduğu belirtilmiştir ⁽¹⁵⁾.

Yapılan çalışmalarda, genel olarak implantasyondan sonra, hastalarda öfke ve korku en sık görülen semptomlar arasında olup, sık yineleyen İKD şoklarından sonra bu semptomların daha fazla arttığı ⁽¹⁶⁾ ve özellikle genç yaşta İKD implantasyonu olanlarda ^(16,17) ve daha önce İKD şoku deneyimleyenlerin ^(11,18) deneyimleyenlere göre anksiyete seviyesinin daha yüksek olduğu, ancak zamanla anksiyete seviyesinin azaldığı bildirilmiştir. Hastalarda iyileşme sürecine ilişkin anksiyete olması, yaşayacağı şok deneyimi, şok sonrasındaki durumu, şokun yeri ve zamanının bilinmemesi gibi faktörler de hastada sürekli tedirginliğe neden olur. Hastalar tedirginlik ve anksiyetenin dışında hayal kırıklığı da yaşarlar. Hayal kırıklığının en büyük nedeni ise, hastanın sosyal ilişkilerinde yaşadıkları değişiklikler, yakın çevresindeki insanlardan beklediği ilgiyi görememeleridir ⁽¹⁸⁾.

İntrakardiyak defibrilatörlerin uyguladığı tedavi türüne göre, hastaların bu sırada hissettikleri de farklılık gösterir. Hastalar İKD'nin uyguladığı kardiyoversiyon şokunu, "kalbin güm güm atması" olarak tanımlamaktadırlar. Bazı hastalar ventriküler fibrilasyon oluştuğunda bilinçlerini yitirir, bu nedenle de bu şoku aldıklarının farkında olmazlar. Bir defibrilasyon şoku sırasında uyanık olan hastalar ise şoku "göğse atılan bir tekme" şeklinde tanımlamaktadırlar ⁽¹⁹⁾. Ayrıca hastalar, şoku, elektrik fişi ya da prizinden elektrik çarpması, şimşek çakması olarak değerlendirmektedir ⁽²⁰⁾.

Bu durum bir olgu üzerinde açıklanırsa durumun önemi daha da iyi anlaşılacaktır.

OLGU

Otuz beş yaşındaki bir kadın hasta, Ventriküler Taş-

kardi (VT), Koroner Arter Hastalığı (KAH) ve İKD şoklaması tanısı ile bir eğitim-araştırma hastanesinin koroner yoğun bakım ünitesinde takip edilmiştir. Hastaya koroner yoğun bakım ünitesindeki takibi sırasında koroner anjiyografi yapılmış ve hastanın sağ koroner arterinde (Right Coronary Artery- RCA) %50 darlık; sol koroner arter proksimalinde %30, distalinde ise %40 darlık olduğu görülmüştür.

Hastanın daha önce Şubat 2012 tarihinde de, aynı hastanenin koroner yoğun bakım ünitesinde izlendiği saptanmış ve hastaya yapılan ekokardiyografi sonucunda 4 boşluğun belirgin derecede dilate (LVIDd (Left Ventrikül Internal Dimension/diastole): 8.9 cm; LVIDs (Left Ventrikül Internal Dimension/sistole): 7 cm; RVIDd (Right Ventrikül Internal Dimension/diastole): 4.5 cm; LA (Left Atrium): 6.5 cm ve RA (Right Atrium): 6 cm; Septum: 1.1 cm); sistolik fonksiyonlarının ileri derecede azalmış (Ejeksiyon Fraksiyonu (EF): %25; fraksiyonel kısalma: 20) olduğu saptanmış ve (EF) %25 ve hastada Dilate Kardiyomiopati (DKMP) olması nedeniyle İKD takılmış. Mayıs, Ekim ve Kasım 2012 ve 19.03.2013 tarihlerinde birer kez uygunsuz İKD şoklamaları olmuş. Acil servise uygunsuz şoklar nedeniyle başvuran hastanın pil kontrolü yapılmış ve herhangi başka bir girişimde bulunulmamıştır. Acil serviste bir süre takip edildikten sonra taburcu edilen hasta, ertesi günü evde 5 kez daha uygunsuz İKD şoklaması yaşaması nedeniyle yine acil servise başvurmuş ve hastanın yatışı yapılmıştır. Acilde VT'si olan hastaya, 600 mg amiodarone hidroklorür yükleme, beraberinde 10 mg metoprolol süksinat, 20 mg lidokain hidroklorür ve 22 saatte infüzyonu olacak şekilde 1200 mg Amiodarone Hidroklorür yapılmıştır. Geldiğinde hastanın saturasyonu %93, nabız: 94, tansiyon: 130/75 mmHg olarak kaydedilmiş. Monitörize olarak izlenen hastanın VT dönemlerinde hemodinamisi bozulmamış. 22.03.2013 tarihli ekokardiyografi sonucuna göre EF'sinin %48, 1. derece mitral yetmezlik ve 1. derece triküspit yetmezlik olduğu görülmüş. Hasta sık sık VT atakları geçirmekte ve yakın hemodinami takibi yapılmaktadır. Son olarak 24.03.2013 tarihinde sabah 07.15 saatinde yine VT atağı geçirerek İKD şoklaması yaşamış. Ancak hasta VT geçirmese bile

sürekli olarak İKD şoku yaşıyormuş gibi hissetmekte ve bunu dile getirmektedir. Hastanın bu konudaki sözleri, “Sanki sürekli elektrik çarptıyormuş gibi hissediyorum. Kalbim ağzımdan çıkacak gibi oluyor. Küt küt atıyor kalbim. Nefessiz kalacağım ve kalbimin duracağından korkuyorum,” şeklindeydi. Hastaya şok geldiği zaman nasıl başettiği sorulduğunda, “Hiç bir şey yapmıyorum, çünkü ne yapacağımı da bilmiyorum. Şok geldiği zaman öleceğimi düşünüyorum ve panik yaşıyorum. Hepsi bu,” şeklinde yanıt vermiştir.

TARTIŞMA

Hastanın İKD ile yaşamaya uyum sağlaması için, hastaya bütüncül yaklaşılması gereklidir. Bu noktada, hastanın bazı davranış değişiklikleri yapması gerekmektedir. İntrakardiyak defibrilatör ile yaşamaya uyum sağlamak için, tıbbi tedaviye uyum, aktivite planı, diyet değişiklikleri, kilo kontrolü, stresle başatma, sigaranın bırakılması gibi davranış değişiklikleri yapılmalıdır. Hastaya özellikle kritik anda verilecek olan bakım, hastanın İKD’ye yönelik hastalık algısını olumlu etkileyecek ve anksiyeteyi azaltacaktır. Bu nedenle, işlem öncesi dönem, şokun yaşandığı dönem ve yaşam sonu dönemde verilecek olan bakımın tanımlanması oldukça önemlidir. O hâlde özellikle işlem öncesi dönemde hastaya etkili eğitim verilmesi gereklidir ^(2,21). İntrakardiyak defibrilatör takılı olan hastaların eğitim gereksinimlerinin belirlendiği ya da bu hastalara verilen eğitimlerin değerlendirildiği araştırma sonuçlarına göre, hastaların İKD ile ilgili birçok konuda eğitim gereksinimleri olduğu ve bu eğitimleri almak istedikleri saptanmıştır ^(22,23). Eğitim içeriği; işlemin nerede ve nasıl yapılacağı, cihazın teknik yapısı, nasıl tedavi uyguladığı, gibi konuları içermelidir. Hastaya yazılı, resimli broşürler verilmesi, video izletilmesi, internet sitelerini izlemesinin sağlanması, daha önce İKD takılmış olan hastalarla görüşmesinin sağlanması, hastanın İKD’yi daha kolay kabullenmesini sağlar ⁽²⁴⁾. Hastanın, hastalık ve cihaz hakkında bilgilendirilmesi durumunda, yaşadığı anksiyete ve panik minimal düzeyde olmaktadır ^(2,21). Hastaya İKD’nin aritmiye neden olan hastalığı tedavi etmediği, cihazın aritmi oluşumunu engellemeyece-

ği, bunun yerine aritmiyi sonlandıracağı ve gerekli görüldüğünde antiaritmik ilaç tedavisi ile araya girebileceği anlatılmalıdır ⁽²⁵⁾. Hemşire olarak hastaya karşı olan diğer rol ve sorumluluklarımızdan birisi ise, hastanın özellikle İKD’nin şok verdiği dönemde şoklarla etkili baş etme yöntemlerinin belirlenmesini sağlamaktır. Dolayısıyla 5-6 kere şok deneyimlemiş olan bu hastanın, bundan sonra yaşayacağı olası şokları azaltmak için girişimler planlanmalı, hastanın güvenlik algısı sağlanmalıdır ⁽²⁾. Hastanın semptomlarını izlemeli, hasta ve ailenin korkularını gidermelidir. Kognitif terapi yöntemleri kullanarak hemşireler hastaların kaygı ve korkularını dinlemelidir. Frizelle ve ark.’nın ⁽²⁶⁾ yapmış oldukları bir çalışmada, hastalara kognitif davranış terapisi uygulanmış ve 6 haftalık girişimlerin etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda, deney grubundaki hastaların 3. ve 12. ayda anksiyete düzeylerinin anlamlı derecede azaldığını saptamışlardır. Fritzsche ve ark.’nın ⁽²⁷⁾ yapmış oldukları çalışma sonucunda, kullanılan başatma stratejilerinin etkin kullanımı ile hastaların daha az duygusal sorun yaşadıkları ve yaşam kalitelerinin daha iyi olduğunu saptamışlardır. Sears ve ark.’nın ⁽²²⁾ İKD takılı olan hastalarla yaptıkları çalışmada sonucunda, 6 haftalık ve 1 günlük workshop şeklinde verilen iki farklı stres yönetim programının anksiyete düzeyine etkisini karşılaştırmışlar ve her iki program ile hastaların anksiyete düzeylerinin anlamlı derecede azaldığını, her iki program ile hastaların cihazı kabullenme düzeylerinin ve yaşam kalitelerinin arttığını saptamışlardır. Dougherty ve ark.’nın ⁽²⁸⁾ yapmış oldukları çalışmada ise, hemşirelerin telefonla verdiği 8 haftalık danışmanlık desteğinin hastalar üzerine uzun dönemde etkisini incelemişlerdir ve çalışma sonucunda verilen danışmanlığın hastaların fiziksel fonksiyonlara ilişkin endişelerini giderdiğini, anksiyete ve ölüm korkusunu azalttığını, hemşirelere olan güven duygusunu ve hastaların bilgi düzeylerini arttırdığını saptamışlardır. İntrakardiyak defibrilatör implantasyonundan sonra çoğu hasta özellikle motorlu araç kullanma konusunda endişe duyabilmektedir. O yüzden hastaların araç kullanmaya devam edebileceği, ancak son geçirilen asemptomatik nitelikteki artimiden sonra en az 3-6 ay motorlu araç kullanmamaları, İKD’nin araç kullanmak için engel oluşturmadığını, ancak sürüş sırasında

oluşabilecek uygunsuz şok durumunun tehlikeli olabileceği⁽²⁹⁾, hastaların uygun şekilde iyi topraklanmış elektrikli ev aletlerini kullanabileceği herhangi bir sağlık sorunu nedeniyle hastaneye başvurdıklarında sağlık personellerini İKD implantasyonuna ilişkin bilgilendirmeleri gerektiği⁽³⁰⁾, İKD fonksiyonlarının antiaritmik ilaçlar başta olmak üzere bazı ilaçlardan etkilenebileceği, olası uygunsuz şoklar ve yaşanabilecek duygular, olası şoklardan önce yaşanabilecek semptomlar, cihazın verdiği tedavinin uygun olup olmadığı gibi konularda hemşirelerin hastalara eğitim vermeleri önemlidir.

SONUÇ

Sözlerinden de anlaşılacağı üzere hasta çok fazla anksiyete yaşamaktadır. Hastanın sürekli bu şekilde şüphelerinin ve anksiyetesinin olması yalnızca hastayı fizyolojik olarak değil aynı zamanda psikolojik yönüyle de değerlendirmemiz gerektiğinin belirleyicisidir. Bu noktada da bütüncül bakımın önemi ortaya çıkmaktadır. Böyle hastaların anksiyetesini azaltmak için hemşire olarak bu durumun farkında olmak ve hastanın tedaviye, hastalığa ve cihaza uyumunu sağlamak ve hastaya bütüncül olarak yaklaşmak oldukça önemlidir. Sağlık ekibinin önemli bir üyesi olan hemşireler, hasta ve ailelerinin bütüncül bir yaklaşımla bakım ve tedavi gereksinimlerini karşılama önemli role sahiptir. Hemşireler hastanın semptomlarını takip etmeli, hasta ve ailesine kapsamlı eğitim vermelidir. Hemşire öncelikle hastanın bu cihazla ilgili ne tür sorunlar yaşadığını ve bu sorunlar karşısında neler yaptığını belirlemelidir. Verilecek eğitim öncelikle bu sorunlara yönelik olmalı, aynı zamanda hasta ve ailesini kapsamlı ve sonrasında eğitimin etkinliği değerlendirilmelidir. Hemşire bireyin yaşadığı zorlukları tanımladıktan sonra, ne tür sosyal destek verileceğine karar vermeli, verilen bu desteğin yeterli olup olmadığını saptamalıdır. Hastaların daha önce İKD takılan hastalarla görüşmesi, onların deneyim ve tecrübelerinden yararlanmaları sağlanabilir. Ayrıca hemşirenin, danışmanlık boyunca son derece sabırlı olması, empati yapabilmesi ve bireye güven vermesi çok önemlidir⁽¹⁾.

KAYNAKLAR

1. **Bulantekin Ö, Oğuz, S.** İmplant edilebilen kardiyoverter defibrilatör (ICD) hastalarının yaşadıkları sorunlar ve hemşirelik bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2010; 14(2):67-71.
2. **Alkan HÖ.** İmplant edilebilen kardiyoverter defibrilatör (ICD) hastalarında psikososyal faktörler ve hemşirelik bakımı. *Türk Soc Cardiol Turkish Journal of Cardiovascular Nursing* 2010;1(2):35-40.
3. **Pedersen SS, Van Domburg RT, Theuns DAMJ, et al.** Concerns about the implantable cardioverter defibrillator: A determinant of anxiety and depressive symptoms independent of experienced shocks. *Am Heart J* 2005;149(4): 664-669. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ahj.2004.06.031>
4. **Schulz SM, Massa C, Grzbiela A, et al.** Implantable cardioverter defibrillator shocks are prospective predictors of anxiety. *Heart & Lung* 2013;42:105-111. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrtlng.2012.08.006>
5. **Mauro AMP.** Long-term follow-up study of uncertainty and psychosocial adjustment among implantable cardioverter defibrillator recipients. *Int J Nurs Stud* 2010;47:1080-1088. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.02.003>
6. **Magyar-Russell G, Thombs BD, Cai JX, et al.** The prevalence of anxiety and depression in adults with implantable cardioverter defibrillators: A systematic review. *J Psychosom Res* 2011;71:223-231. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2011.02.014>
7. **Oylumlu M, Oylumlu M, Ertaş F, et al.** İmplant edilen kardiyoverter defibrilatörlerin uygunsuz şokunun nadir bir nedeni: Tremor. *Koşuyolu Heart Journal* 2013;16(2):150-152.
8. **Burns JL, Serber ER, Keim S, et al.** Measuring patient acceptance of implantable cardiac device therapy: Initial psychometric investigation of the Florida Patient Acceptance Survey. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2005;16(4):384-390. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1540-8167.2005.40134.x>
9. **Spindler H, Johansen JB, Andersen K, et al.** Gender differences in anxiety and concerns about the cardioverter defibrillator. *Pacing Clin Electrophysiol* 2009;32(5):614-621. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-8159.2009.02334.x>
10. **Pedersen SS, van den Broek KC, Sears SF.** Psychological intervention following implantation of an implantable defibrillator: A review and future recommendations. *Pacing Clin Electrophysiol* 2007;30(12):1546-1554. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-8159.2007.00905.x>
11. **Undavia M, Goldstein NE, Cohen P, et al.** Impact of implantable cardioverter-defibrillator recalls on patients' anxiety, depression, and quality of life. *Pacing Clin Electrophysiol* 2008;31(11):1411-1428. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-8159.2008.01204.x>
12. **Bilge AK, Özben B, Demircan S, et al.** Depression and anxiety status of patients with implantable cardioverter defibrillator and precipitating factors. *Pacing Clin Electrophysiol* 2006;29(6):619-626. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-8159.2006.00409.x>
13. **Dunbar SB.** Psychosocial issues of patients with implantable cardioverter defibrillators. *Am J Crit Care* 2005;14:294-303.
14. **Sears SF, Matchett M, Conti JB.** Effective management of ICD patient psychosocial issues and patient critical events. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2009;20(11):1297-1304. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-8167.2009.01526.x>
15. **Friedmann E, Thomas SA, Inguito P, et al.** Quality of life and psychological status of patients with implantab-

- le cardioverter defibrillators. *J Interv Card Electrophysiol* 2006;17(1):65-72.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10840-006-9053-1>
16. **Carroll DL, Hamilton GA.** Long-term effects of implanted cardioverter defibrillators on health status, quality of life, and psychological state. *Am J Crit Care* 2008;17(3): 222-230.
 17. **Ladwig KH, Baumert J, Marten-Mittag B, et al.** Posttraumatic stress symptoms and predicted mortality in patients with implantable cardioverter-defibrillators: Results from the prospective living with an implanted cardioverter-defibrillator study. *Arch Gen Psychiatry* 2008;65(11): 1324-1330.
<http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.65.11.1324>
 18. **Kamphuis HC, Verhoeven NW, Leeuw R, et al.** ICD: A qualitative study of patient experience the first year after implantation. *J Clin Nurs* 2004;13(8):1008-1016.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2004.01021.x>
 19. **Matchett M, Sears SF, Hazelton G, et al.** The implantable cardioverter defibrillator: Its history, current psychological impact and future. *Expert Rev Med Devices* 2009;6(1):43-50.
<http://dx.doi.org/10.1586/17434440.6.1.43>
 20. **Sola CL, Bostwick JM.** Implantable cardioverter defibrillators, induced anxiety and quality of life. *Mayo Clin Proc* 2005;80(2):232-237.
<http://dx.doi.org/10.4065/80.2.232>
 21. **Carroll DL, Hamilton GA.** Quality of life in implanted cardioverter defibrillator recipients: The impact of a device shock. *Heart & Lung* 2005;34(3):169-178.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.hrtlng.2004.10.002>
 22. **Sears SF, Sowell LD, Kuhl EA, et al.** The ICD shock and stress management program: A randomized trial of psychosocial treatment to optimize quality of life in ICD patients. *Pacing Clin Electrophysiol* 2007;30(7):858-864.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-8159.2007.00773.x>
 23. **Edelman S, Lemon J, Kirkness A.** Educational intervention for patients with automatic implantable cardioverter defibrillators. *Aust J Adv Nurs* 2007;24(3):26-32.
 24. **Çınar Fİ, Tosun N, Köse S.** İmplant edilebilir kardiyoverter defibrilatörlü hastaların hemşirelik bakımında planlı eğitim ve takip programı. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci* 2012;4(1):45-53.
 25. **Erdinler İ.** Treatment of ventricular arrhythmia in heart failure with ICD and antiarrhythmic drugs. *Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics* 2008;1(1):109-121.
 26. **Frizelle DJ, Lewin RJ, Kaye G, et al.** Cognitive-behavioural rehabilitation programme for patients with an implanted cardioverter defibrillator: A pilot study. *Br J Health Psychol* 2004;9(3): 381-392.
<http://dx.doi.org/10.1348/1359107041557039>
 27. **Fritzsche K, Forster F, Schweickhardt A, et al.** Depressive coping is a predictor for emotional distress and poor quality of life in a German–Austrian sample of cardioverter-defibrillator implant recipients at 3 months and 1 year after implantation. *Gen Hosp Psychiatry* 2007;29(6):526-536.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2007.07.003>
 28. **Dougherty CM, Thompson EA, Lewis FM.** Long-term outcomes of a telephone intervention after an ICD. *Pacing Clin Electrophysiol* 2005;28:1157-1167.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-8159.2005.09500.x>
 29. **Johansson I, Strömberg A.** Experiences of driving and driving restrictions in recipients with an implantable cardioverter defibrillator--the patient perspective. *J Cardiovasc Nurs* 2010;25(6): E1-E10.
<http://dx.doi.org/10.1097/JCN.0b013e3181e0f881>
 30. **Yücel Ö, Türel B, Özer İ, et al.** Clinical follow-up for ICD's. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci* 2005;1(24): 49-54.