

**OLGU SUNUMU****CASE REPORT****Geçici Pacemaker Takılan Hastada Twitching ve Twiddler Sendromu***Twitching in Patient Temporary Pacemaker Implanted and Twiddler's Syndrome***Fatma İltuş<sup>1</sup>, Yasemin Tokem<sup>1</sup>, Elif Ünsal Avdal<sup>1</sup>, Berna Nilgün Özgürsoy Uran<sup>1</sup>**<sup>1</sup>İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, İzmir.

Twiddler sendromu disritmi tedavisinde kullanılan cihazların çok rastlanmayan ama tehlikeli olası bir komplikasyonudur. Bu sendrom hastanın cihazı manipülasyonu ile çekilme ve yerinden çıkması sonucu gelişir. Cihaz çekilir ve yer değiştirirse ledler yolculuk sırasında diyafram, vagus siniri, frenik siniri, pektoralis kasını ve brakial pleksusu uyarabilir. Uyarım sonucu etkilenen alanda twitching olarak isimlendirilen çekilme hissi ve seyirmeler görülebilir.

Geçici pacemakerlar kalp hızındaki anormal varyasyonları normale döndürerek, bozulan hemodinaminin yeniden normale dönmesini sağlamaktadır. Akut nedenlerle geçici pacemaker takılan ve yoğun bakımda takip edilen hastaların oranı oldukça yüksektir. Bu yazıda Twiddler sendromu ve tam AV blok nedeniyle geçici pacemaker takılan olguda görülen twitching tartışıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Geçici pacemaker, Twitching, Twiddler sendromu, Olgu sunumu

Twiddler syndrome is an infrequent but potentially dangerous complication of device therapy for dysrhythmias. This syndrome results from the manipulation of the implanted pulse generator by the patient, leading to traction and subsequent lead dislodgement. If it is pulled, the pacemaker tip, during leads Journey can stimulate the diaphragm, vagus nerve, phrenic nerve, pectoralis muscle and brachial plexus. Sense of contraction and pulsation due to stimulation on affected area called twitching may be occurred.

Temporary pacemakers reverse from anormal variations of heart rate to normal and from unstable hemodynamics to stable. Ratio of patient implanted temporary pacemaker for emergency situations and then caring intensive care unit is very high. In this paper, it was discussed twitching in case who implanted temporary pacemaker for third degree atrioventricular block and Twiddler's syndrome.

**Key words:** Temporary cardiac pacemakers, Twitching, Twiddler's syndrome, Case study

**Geliş tarihi:** 04.03.2015; **Kabul tarihi:** 29.05.2015

**Sorumlu Yazar:** Hemşire Fatma İltuş

**Yazışma adresi:** İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Çiğli Ana Yerleşkesi-İzmir - Türkiye;

**Telefon:** 0232 3293535-4750; **E-posta:** [fatmailtus@yahoo.com](mailto:fatmailtus@yahoo.com)

Twiddler sendromu disritmi tedavisinde kullanılan cihazların çok rastlanmayan ama tehlikeli olası bir komplikasyonudur.<sup>[1]</sup> İlk kez 1968 yılında Bayliss tarafından pacemaker implantasyonunun bir komplikasyonu olarak tanımlanmış<sup>[2]</sup> ve implante kardiyoverter defibrilatörlerde artan sıklıkla bildirilmeye devam etmiştir.<sup>[1]</sup> Twiddler sendromu görülme oranı %0.07-7 arasındadır.<sup>[1,2]</sup> Twiddler sendromu çoğunlukla cihaz implantasyonundan sonraki bir yıl içinde ortaya çıkar.<sup>[2]</sup> Çoğunlukla yaşlı, subkutan dokusu zayıf kişilerde görülmekle birlikte obezite, kadın cinsiyet, psikiyatrik hastalıklar ve açılan cilt altı cebin cihaza göre büyük olması diğer risk faktörleridir.<sup>[1,2]</sup> Bu sendrom hastanın cihazı manipülasyonu ile çekilme ve yerinden çıkması sonucu gelişir.<sup>[1]</sup> Hastanın bilinçli olarak veya bilinçsizce cihazla oynaması cihazın yerinde dönmesi, ledlerin yer değiştirmesi veya dolanmasına neden olur.<sup>[3]</sup> Cihaz implantasyon alanından oynayabilir, çevresinde dönebilir, kabloları kıvrılabilir ve yerinden çıkabilir. Yerinden çıkan cihaz diyafram, vagus siniri, frenik siniri, pektoralis kasını ve brakial pleksusu uyarabilir. Uyarım sonucu etkilenen alandaki çekilme hissi ve seyirmeler twitching olarak isimlendirilir.<sup>[4]</sup>

Geçici kardiyak pacing, uzun dönem tedavi sağlanana ya da bradiaritmi veya taşiaritmi sonlandırılana kadar kalbin elektriksel stimülasyonunun sağlanması amacıyla kullanılmaktadır. Geçici pacemakerlar kalp hızındaki anormal varyasyonları normale döndürerek, bozulan hemodinaminin yeniden normale dönmesini sağlamaktadır.<sup>[5]</sup> Berilgen ve arkadaşlarının (2013) yaptığı çalışmada hastalara geçici pacemaker takılma endikasyonları tarandığında en sık neden olarak AV tam blok %32,6, koroner anjiyografi (KAG), kateter vb. işlemler sırasında gelişen bradikardi, asistol %18,5, semptomatik sinüs bradikardisi %12,8, kalıcı kalp pilinin ömrünün bitmesi (end of life) kalıcı kalp pili değişim işlemi sırasında %11,9 olarak saptanmıştır. Bu çalışmada hastaların hastanede yatışı sırasında eksitus oranı %15,5 olarak bildirilmiştir.<sup>[5]</sup>

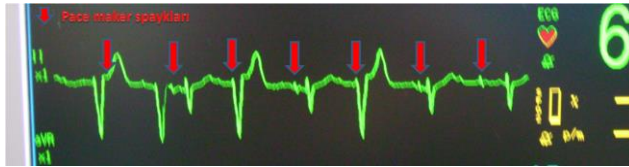
Akut nedenlerle acil servise gelerek kardiyoloji ekibi tarafından geçici pacemaker takılan ve yoğun bakımda takip edilen hastaların oranı oldukça yüksektir. Geçici pacemaker takılan hastalar komplikasyon oranları açısından incelendiğinde Jowett ve ark.'nın çalışmasında, geçici kalp pili takılan hastalardaki komplikasyon oranı %19,8'dir. Ayerbe ve ark.'nın

(2004) çalışmasında %22 oranında<sup>[5,6]</sup>, Gammage'nin 2000 yılında yayımlanan derlemesinde %14-20 arasında komplikasyon oranlarından söz edilmektedir (5,7). Ayerbe ve ark'nın çalışmasında demansı olan hastalarda pacemaker disfonksiyonu riski diğer hastalara göre %10.7 daha yüksek bulunmuştur.<sup>[6]</sup>

### Olgu

Acil servise senkop ile başvuran, üçüncü derece AV blok saptanan 88 yaşında demansif kadın hastaya geçici pacemaker takıldıktan sonra hasta yoğun bakım ünitesine alınmıştır. Geçici pacemaker

takıldıktan 7 saat sonra abdominal uyarım nedeniyle rahatsızlık başlamıştır. Hasta diyafram uyarımı sonucu twitching hissetmiştir. Bilinç durumundaki değişiklik, yaşadığı twitchingi ifade etmesini zorlaştırmış, ajitasyonuna sebep olmuştur. Klinik durumunda bozulma olmaması hemşirelerin hastanın ajitasyonuna odaklanmasına ve twitchingi fark etmelerinde gecikmeye neden olmuştur. EKG monitöründe pacemaker spaykları ile hastanın QRS dalgalarının senkronize olmadığı saptanmıştır (Resim 1) ve uyarılan diyaframın hareketinin palpasyonla hissedilmesi tanıyı koydurmuştur.



Resim 1. EKG üzerinde pacemaker spaykları.

### Tartışma

Hastamızdaki risk faktörleri kadın cinsiyet, ileri yaş (88), bilinç durumunda değişiklik, kaşeksi ve subkutan yağ dokusu azlığıdır. Risk faktörü bulunmayan bazı hastaların cihazın implantasyon işlemi sonrasında ilk günler içerisinde işlem alanına manipülasyonları olduğu bildirilmiştir. Bizim hastamızın da

demansif olması nedeniyle pacemaker ve ledlerine manipülasyon ihtimali yüksektir. Hastamıza benzer şekilde bir olguda daha demans en önemli risk faktörü olarak saptanmıştır.<sup>[8]</sup> Hastamızda abdominal ve diyafram uyarımı ile sendrom kendini göstermiştir. Benzer şekilde diğer olgularda da abdominal<sup>[9]</sup>, pektoral kas<sup>[4]</sup> uyarımları ile tanılanmıştır.

Literatürde nadir görülen bir olguda ise hasta hıçkırık ve metalik ses yakınmaları ile başvurmuştur.<sup>[3]</sup> Bilinç durumunda normalden sapmalar olmayan hastalarda erken tanılama ile hemodinamik sorunlar oluşmadan hastaneye başvurular olmuşsa da demansı olan bir hastada hemodinamik bozukluk sonrası durum fark edilmiştir<sup>[8]</sup>

Hastaların pil ve ledlerine dışarıdan herhangi bir müdahalede bulunmamaları konusunda uyarılmaları ile komplikasyon gelişimi önemli oranda engellenebilir.<sup>[10]</sup> Geçici pacemaker takılı olan hastaların risk faktörleri ve komplikasyonlar yönünden ayrıntılı değerlendirilmeleri hasta sonuçlarına olumlu olarak yansıyacaktır.

Twiddler sendromu kalıcı pacemaker disfonksiyonu olarak tanımlanmış olsa da hastada görülebilecek yüksek riskli komplikasyonlar geçici pacemaker disfonksiyonu ile neredeyse aynıdır. Bu nedenle yalnızca kalıcı değil geçici pacemaker disfonksiyonlarının da Twiddler sendromu olarak nitelendirilmesi klinik durumu ve komplikasyonları tanımlaması açısından kolaylık sağlayabilir.

## **Sonuç olarak;**

Geçici pacemaker takılan hastalarda görülen komplikasyonlar ve hemşirelik bakımı ile ilgili yeni ve ayrıntılı araştırmaların yapılması,

Özellikle cihaz implantasyonu sonrası yoğun bakıma alınan olguların Twiddler sendromu risk faktörleri yönünden değerlendirilmesi, hemşirelerin Twiddler sendromu ve diğer komplikasyonları önlemek için bu konu üzerinde ayrıntılı olarak durmaları,

Demans ve deliryumu olan veya kendini ifade edemeyen hastaların ajitasyon sebeplerinden bir tanesinin twitching nedeniyle olabileceğinin akılda tutularak değerlendirme yapılması önerilmektedir.

Bizim olgumuzda da demans olmasına karşın hemodinamisi bozulmadan hastanın tanılanmış olması yoğun bakım ünitesinde hemşire gözetiminde bulunmasının bir avantajı olarak kabul edilebilir.

## **KAYNAKLAR**

1. Sharifi M, Inbar S, Neckels B, Shook H. "Twiddling" to the Extreme: Development of Twiddler Syndrome in an Implanted Cardioverter-Defibrillator. J Invasive Cardiol 2005;17(3):195-196.
2. Mandal S, Pande A, Kahali DA. Rare Case of Very Early Pacemaker Twiddler's

- Syndrome. Heart Views 2012;13(3):114–115.
3. Gasparini M, Regoli F, Ceriotti C, Gardini E. Hiccups and Dysphonic Metallic Voice: A Unique Presentation of Twiddler Syndrome. Circulation 2006;114:e534-e535.
  4. Zamirian M, Kazemi S, Moarref AR. Pacemaker Twiddler's Syndrome. Iran J Med Sci 2006;31(1):59-60.
  5. Berilgen R, Yeşil İ, Ertaş F, Kocabaş U, Düzel B, Kahya Eren N ve ark. Geçici kalp pili implante edilen hastaların klinik özellikleri, altta yatan hastalıkları ve hastane içi mortalite oranları. Journal of Clinical and Experimental Investigations 2013;4(2):180-183.
  6. Ayerbe JL, Sabate RV, Garcia CG, Leor OR, Perez MG, Abadal AC, et al. Temporary Pacemakers: Current Use and Complications. Rev Esp Cardiol 2004;57(11):1045-52.
  7. Gammage MD. Temporary Cardiac Pacing. Heart 2000;83:715–720.
  8. Castillo R, Cavusoglu E. Twiddler' Syndrome An Interesting Cause of Pacemaker Failure. Cardiology 2006;105:119–121.
  9. Nicholson WJ, Tuohy KA, Tilkemeier P. Twiddler's Syndrome. N Engl J Med 2003;348:1726-27.
  10. Oto A, Kabukçu M, Aytemir K, Özın MB, Aksöyek S, Övünç K, Kabakçı G, Tokgözoğlu L. Twiddler Sendromu: Dört Olgunun Bildirisi. Türk KardiyolDern Arş 1996;24:123-25.