

ATRİYOVENTRİKÜLER TAM BLOKLU HASTAYA HASTANE ÖNCESİ TRANSKÜTAN PACEMAKER UYGULAMASI

Gürkan KAYA¹

Özet

Transkutan pacemaker kullanımı kolay ve etkinliği yüksek bir uygulama olmasına rağmen hastane öncesi alanda sık kullanılmamaktadır. Özellikle miyokard enfarktüsüne eşlik eden atriyoventriküler bloklarda ve hastanın hemodinamisini akut olarak bozan birçok bradikardide kullanımı gerekebilir. Hastane öncesi acil sağlık çalışanları ani bilinç kaybı, senkop öyküsü, tanı almamış nöbet veya hemodinaminin bozulması gibi durumlarda kardiyak probleminde olabileceğini düşünüp hastayı monitörize etmelidir. Bu olgu sunumunda amaç, hastane öncesi acil bakımda geniş QRS'li bradikardilerde transkutan pacemaker uygulamasının etkinliğinin değerlendirilmesidir.

Anahtar kelimeler: Hastane Öncesi Acil Bakım, Transkutan Pacemaker Uygulaması, AV Tam Blok, Paramedik.

ATRIOVENTRICULAR FULL BLOCKED HOSPITAL APPLIANCE WITH PRE-HAND TRANSCUTANAL PACEMAKER

Abstract

The Transcutan pacemaker is easy to use and has a high efficacy, but it is not frequently used in the prehospital area. Particularly in atrioventricular blocks accompanying myocardial infarction and in many bradycardia which cause acute hemodynamics of the patient may be required. Pre-hospital emergency health care workers should monitor the patient because of sudden loss of consciousness, syncope history, undiagnosed seizure or deterioration of hemodynamics. The aim of this case report is to evaluate the efficacy of transcutaneous pacemaker application in large QRS bradycardia in prehospital emergency care.

Keyword: Prehospital Emergency Care, Transcutan Pacemaker, Atrioventricular Full Blocked, Paramedic.

¹ Paramedik, Ankara İl Sağlık Müdürlüğü 112 Acil Sağlık Hizmetleri, Ankara, gurkankaya06@hotmail.com

GİRİŞ

Atriyoventriküler (AV) blok, atriyumlardan gelen iletinin AV düğümde bloğa uğraması sonrası, bloğun oluştuğu yere göre iletinin ventriküllere gecikerek ulaşması ya da hiç ulaşmamasıdır. Üçüncü derece AV blokta (tam blok) atriyumlar ile ventriküller arası ileti sistemi tamamıyla kesintiye uğramış bu sebeple supraventriküler hiçbir uyarı ventriküllere iletilmemektedir (Ekşi vd., 2011). Bradikardilerin tedavisinde pacemaker uygulaması ilk olarak 1958 yılında kullanılmış olup, her geçen gün kullanımı yaygınlaşmaktadır. Buna bağlı olarak da ilgili hasta grubunda önemli ölçüde ölüm ve morbidite azalması sağlanmıştır (Tandoğan, 2010:71-78). Hasta sinüs sendromu, ikinci derece tip II AV blok (özellikle geniş QRS varlığında) ve AV tam bloklu hastalarda (özellikle senkop atakları yaşayan hastalarda), pacemaker endikasyonu bulunmaktadır (KP ve KR,2008:52-58).

Ülkemizde son yıllarda hastane öncesi acil sağlık hizmetlerindeki gelişmelere paralel olarak, 112 ambulanslarında pacemaker entegrasyonu olan defibrilatörler kullanıma başlanmıştır. Hastane öncesi acil bakımda pacemaker uygulaması ile ilgili başarılı uygulama örnekleri olmakla birlikte, ülkemizde hastane öncesi acil bakımda transkütan pacemaker uygulamasının yaygın bir şekilde yapıldığını söylemek mümkün değildir (Türk, 2016:55).

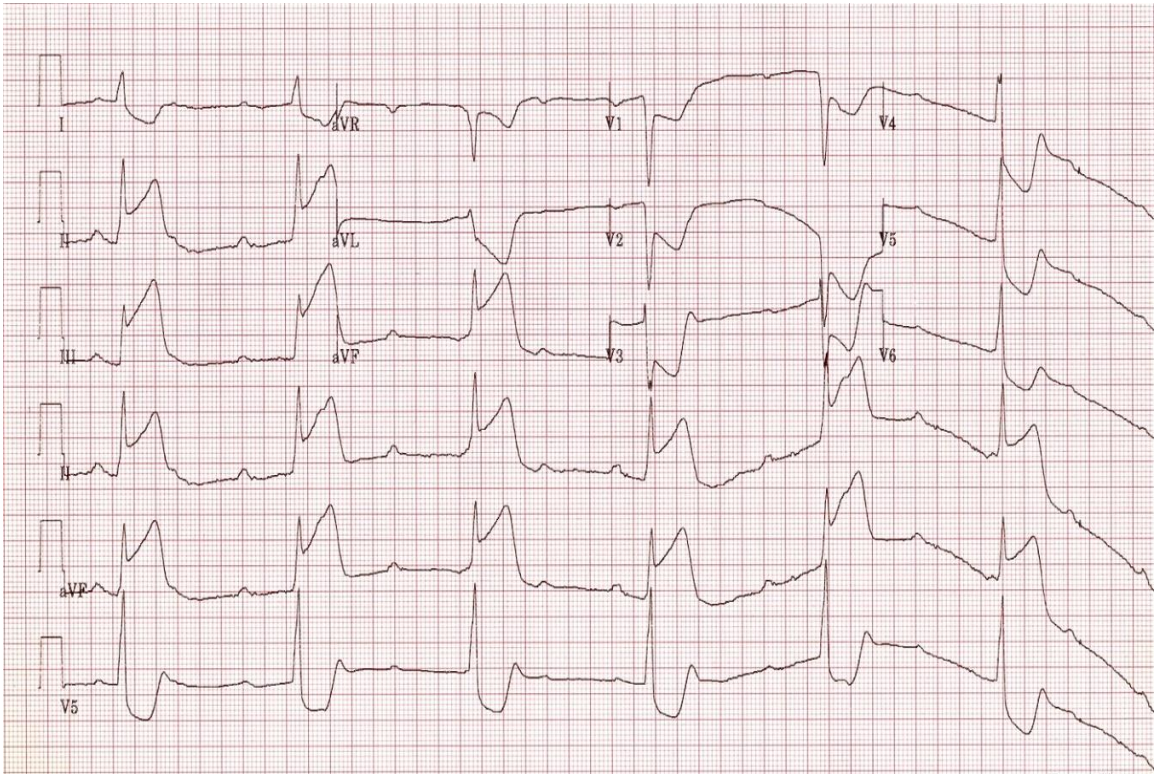
Son yıllarda birçok çalışmada geniş QRS'li bradikardi tedavisinde transkütan pacemaker uygulamasının hayat kurtarıcı olduğu vurgulanmaktadır. Uygulamanın özellikle hastane öncesi alana yaygınlaştırılması önemli bir hedef olarak görülmektedir. Bu olgu sunumunda, hastane öncesi acil bakımda geniş QRS'li bradikardilerde transkütan pacemaker uygulamasının etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Olgu, ilk etapta gastrointestinal acil olay gibi gözükse ancak altta yatan temel sorunun kardiyovasküler acil olduğu olgular için önemli bir örnek olgudur. Olgu hastane öncesi acil bakımda her geçen gün artan geniş QRS'li bradikardilerin tedavisinde, transkütan pacemaker uygulamasının önemli bir seçenek olarak kabul edilmesi açısından önemlidir.

Olgu

Hastane öncesi acil sağlık ekibi saat 01:00 sularında, evinde akut gastroenterit ile birlikte göğüs ağrısı olan takiben senkop gelişen 58 yaşındaki erkek hasta için görevlendirilmiştir. Vakanın adresi 112 Komuta Kontrol Merkezi (KKM) tarafından telefonla ekibe bildirilmiş ve yaklaşık 3 dakika sonrasında hastaya ulaşılmıştır. Hasta kanepede oturur pozisyonda ve bilateral pupillerin midriatik olduğu gözlemlenmiştir. Hastanın havayolu açık, solunum sayısı 14/dak, nabızı ise bradikardik ve zayıf kalp tepe atımı 36/dak, kan basıncı 60/40

mmHg olarak tespit edilmiştir. SpO2 %96, periferik ateş 36.2°C kan şekeri 114 mg/dl olarak ölçülmüştür.

Hastanın fizik muayenesinde, idrar inkontinansı olduğu gözlemlenmiş, hasta yakınlarından alınan öyküye göre alerjik öyküsünün olmadığı, kalp hastalığından başka herhangi bir kronik hastalığının olmadığı, iki defa anjiyografiyle balon uygulaması yapıldığı, stend uygulanmadığı öğrenilmiştir. Hastanın ilaçlarını kullanmadığı ve anjiyografi haricinde herhangi bir operasyon geçirmediği belirtilmiştir. Hastanın inferior derivasyonlarda ST elevasyonu ile birlikte, kardiyak hızın bradikardik olduğu aynı zamanda tam kalp bloğunun eşlik ettiği gözlemlenmiştir. Hastanın çekilen elektrokardiyografisi (EKG) Şekil 1 'deki gibidir.



Şekil 1: Hastanın İlk EKG'si (Temsili)²

Çekilen EKG ve hastanın kliniği değerlendirildiğinde hemodinamisinin semptomatik bradikardiyle birlikte oluşan hipotansiyon ile beyin perfüzyonunun bozulduğu o nedenle bilinç düzeyinde değişiklikler olduğu düşünülmüştür. Semptomatik geniş QRS'li bradikardiye yönelik ilaç tedavisi ve transkütan pacemaker uygulanmasının gerektiğine karar verilmiştir. Hastaya bilateral antekübital bölgeden damar yolu açılmış, nazal maske ile 4 l/dak'dan oksijen başlanmıştır. Hastaya, 1 mg atropin IV puşe yapılmış, ilaca cevap alınamaması üzerine

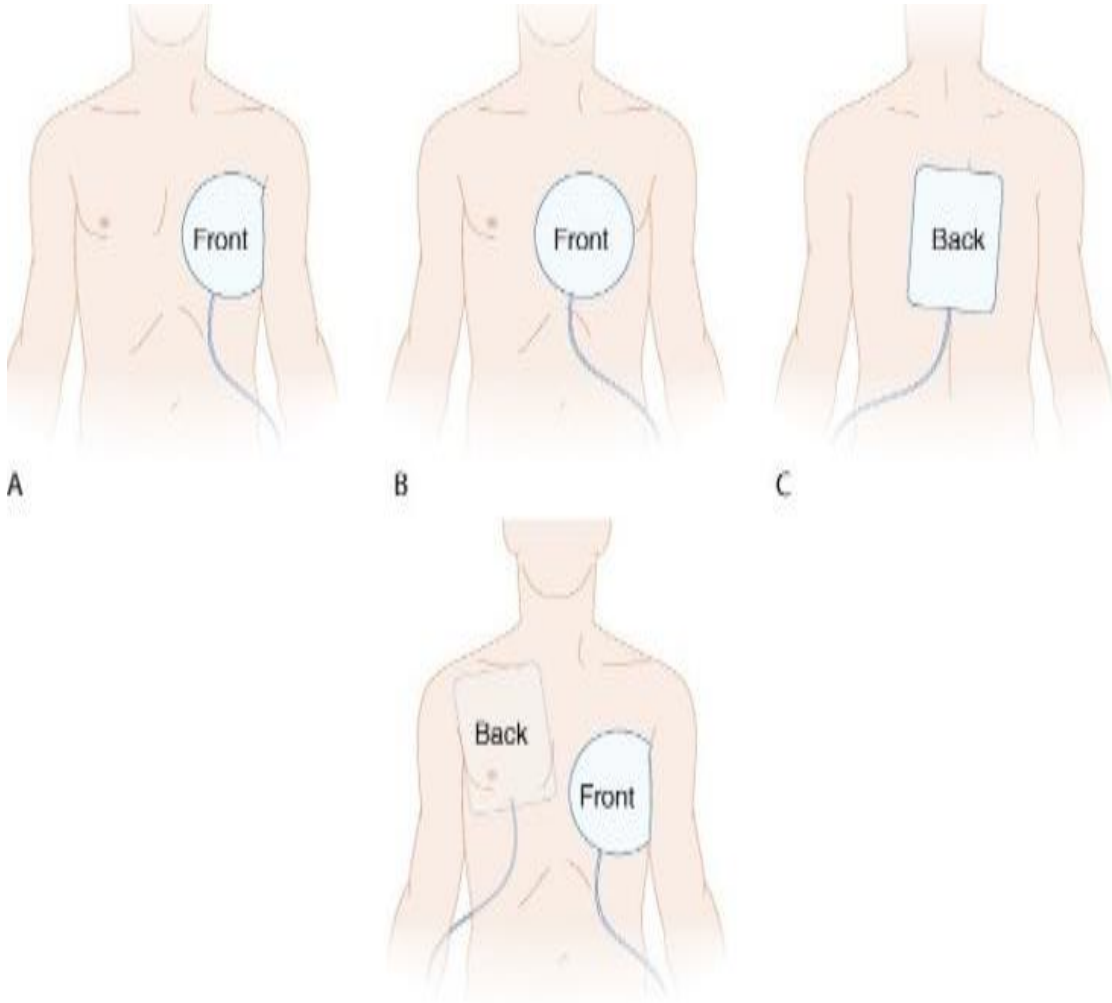
² <https://www.acilci.net/inferior-stemi/>, 06.10.2018

transkütan pacemaker pedleri sternum ve apeks şeklinde yapıştırılarak pacemaker hazırlığı yapılmıştır (Şekil 2).

Kardiyoversiyonda defibrilasyon işleminde olduğu gibi yerleştirilebilir.

Sternum Apex yerleşimi; Back yazan (Pozitif) sağ midclavicular hat 2-3 interkostal aralığa, Front (Negatif) yazan sol midaxiller hat ile 4. interkostal hattın birleşimine yerleştirilir.

Anteroposterior yerleşim; Front yazan prekordiuma, Back yazan (pozitif) ise ön taraftaki tam posterior' üne yerleştirilir (Anteroposterior yerleşim capture (yakalama) açısından daha efektif olabilir).

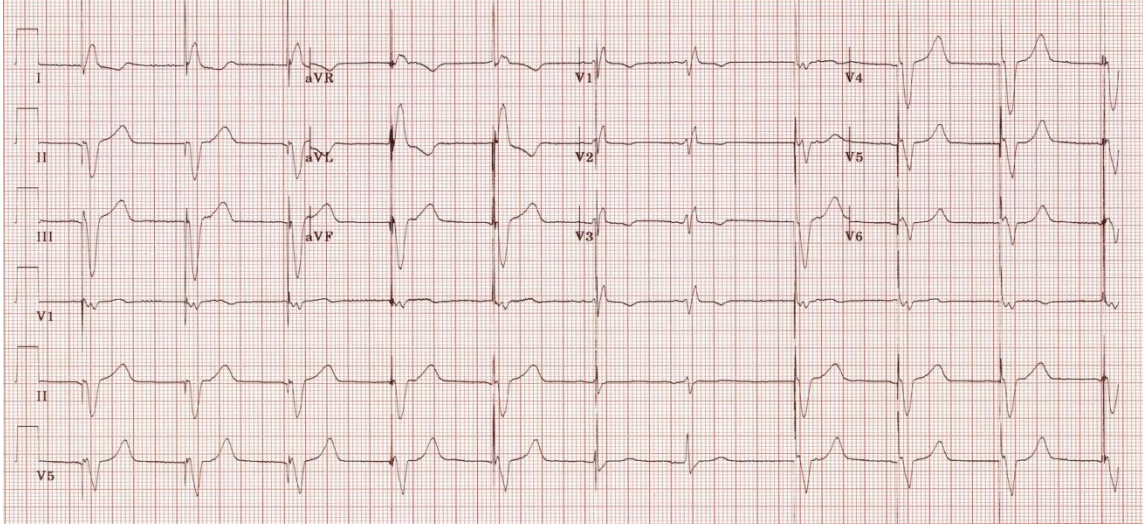


Şekil 2: Transkütanöz Pace Yerleşimi³

Hastanın bilincinin konfüze olması ve hipotansiyonunda eşlik etmesi nedeniyle sedasyon ve analjezi düşünülmemiştir. Yapılacak işlem hakkında hasta ve yakınları bilgilendirilmiştir. Yapılacak olan işlemin ağrı oluşturabileceği, lakin tansiyonun düşük

³ <https://www.resusitasyon.com/transkutanoz-pacemaker-uygulamasi/>, 06.10.2018

seyretmesi nedeniyle analjezik ve sedasyon yapıcı ilaçların verilmesinin ek sıkıntılar çıkartabileceği söylenmiştir. Defibrilatörün pacemaker modu açılarak yoğunluk "20 mA" ve frekans "60/dak" ayarlanarak pacemaker demand modda sternum-apex yerleşimli olarak paletler yapıştırılmış ve devreye sokulmuştur. Yoğunluk ayarı olarak 20 mA' in yeterli olmaması nedeniyle, 25 mA-30mA-35mA şeklinde artırmaya gerek duyulmuştur. Vakanın hemodinamisinin düzelmesi üzerine pacemaker sonrası hastanın monitörde görülen ritmi ve çekilen EKG'si Şekil 3'deki gibi izlenmiştir.



Şekil 3: Olgunun EKG Görüntüsü (Temsili)⁴

Vakanın herhangi bir ağrı duymadığını belirtmesi üzerine işleme devam edilmiş sedasyon ve analjezik düşünülmemiştir. Radial nabız kontrol edildiğinde monitördeki nabız sayısı ile uyumlu olduğu, hastanın bilinç durumunun düzelerek oryante - koopere olduğu gözlenmiş, kan basıncı 90/50 mmHg olarak ölçülmüştür. Hastanın nakline karar verilmiş, ana sedyeye baş kısmı yükseltilerek yatırılan hasta, hemodinamik instabilite varlığı ortadan kaldırılmış, monitörize ve pacemaker aktif çalışır durumda, oksijen tedavisi sürdürülerek, hasta hakkında KKM'ye de bilgilendirme yapılarak, acil koroner girişimlerin yapılabildiği bir hastaneye nakli sağlanmıştır.

Tartışma

Nabızlı semptomatik bradikardide, transkutanöz pace ve ilaç tedavisini karşılaştıran iki randomize çalışma sağkalım açısından hiçbir fark bulamamıştır (AHA, 2010). Avrupa Resüsitasyon Konseyi 2010 Resüsitasyon Kılavuzunda ise 'atropine yanıt yok veya ileri

⁴ <https://www.lifeinthefastlane.com> – ECG library, 06.10.2018

derecede semptomatik ise özellikle yüksek dereceli blok mevcutsa (Mobitz Tip II -3. Derece AV Blok, 3 saniyenin üzerinde ventriküler duraklama, yeni gelişmiş asistoli) derhal transkütan pacemaker uygulamasına başlayın' şeklindedir (ERC, 2010). Geçici kardiyak pacemaker uygulaması, uzun dönem tedavi bradiaritmi veya taşiaritmi sonlandırılana kadar kalbin elektriksel stimülasyonunun sağlanması amacıyla kullanılmaktadır. Genellikle hemodinamiyi akut olarak bozan bradikardi, AV blok ve blok eşlik eden miyokard infarktüsünde kullanımı yaygındır (Berilgen vd., 2013:180-183).

Bununla birlikte Kanada'da 2006 yılında Sherbino ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada 'hastane öncesinde asistoli tanılı kardiyak arrestlerde transkütan pacemaker uygulamasını destekleyecek hiçbir kanıt yoktur' şeklinde belirtilmiştir (Sherbino vd., 2006). Semptomatik bradikardili hastaların hemodinamik durumlarını düzeltmede transkütan pacemaker uygulamasının hastanın sağ kalımını artırmadaki önemini belirlemek için yapılan çalışmada, semptomatik bradikardili 51 hastanın %53'üne (n=27) transkütanöz pacemaker uygulanmış acil servise nakledilenlerden pacemaker uygulananların %15'i taburcu olurken pacemaker uygulanmayanların %1'i taburcu olmuştur (Hedges vd., 1991:1473-1478).

SONUÇ

AV tam blok, pek çok nedenle oluşabilmekte ve medikal tedaviye genellikle yanıt vermemektedir. Hastane öncesinde hemodinamik instabilite varlığında; sistolik kan basıncının 90 mmHg'nin altında olması, kalp atım hızının 40/dak'nın altında olması, kalp yetmezliği, bilinç düzeyinin azalması, göğüs ağrısı ve solunum sıkıntısı olması ve 2. Derece tip II AV blok ve AV tam blok olması halinde ilaç tedavisine cevap alınamıyorsa hastane öncesinde transkütan pacemaker uygulanması önerilmektedir.

Kaynaklar

AHA (2010) Otomatik Eksternal Defibrilatör, Defibrilasyon, Kardiyoversiyon ve Pacing 2010 ; 203-204.

Alyan, Ö. Özdemir, Ö., Soylu, M., Demir, AD., Topaloğlu, S., Kaçmaz, vd. (2003). Atriyoventriküler Tam Bloklü Hastaların Etiyolojik, Demografik, Klinik Özellikleri ile Pacemaker İhtiyaçlarına Göre Sınıflandırılmaları, *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*. 2003;3: 203-210.

Berilgen, R., Yeşil, İ., Ertuş, F., Kocabaş, U., Düzel, B., Eren, NK., Acet, H. (2013). Geçici kalp pili implante edilen hastaların klinik özellikleri, altta yatan hastalıkları ve hastane içi mortalite oranları. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*. 4 (2): 180-183

Ekşi, A., Çertuğ, A., Zogni, M. (2011). *Hastane Öncesi Acil Bakımda EKG Ve Aritmi Yönetimi*, Ege Üniversitesi Basımevi. İzmir.

ERC (2010) Nolan J. Avrupa Resüsitasyon Konseyi 2005 Resüsitasyon Kılavuzu Bölüm 1. Giriş Resuscitation 2005;67S1:S3-S6.

Hedges, JR., Feero S., Shultz B., Easter R., Syverud SA., Dalsey WC. (1991). Prehospital Transkütaneus Cardiac Pacing for Symptomatic Bradycardia , *Pacing and Clinical Electrophysiology*. 14(10):1473-1478

Kardiyak Pacing ve Kardiyak Resenkronizasyon Tedavisi Kılavuzu. (2008), *Türk Kardiyoloji Derneği*. 1:52-58.

Sherbino, J., Verbeek PR., MacDonald RD., Sawadsky BV., McDonald AC., Morrison LJ. (2006). Prehospital transcutaneous cardiac pacing for symptomatic bradycardia or bradyasystolic cardiac arrest: A systematic review. *Resuscitation*, 70:193-200.

Tandoğan, İ. (2010). Bradiaritmiler ve Pacemaker Tedavisi, *Turkish Journal of Geriatrics Supplement*. 2:71-78.

Türk, E. (2015). Atriyoventriküler Tam Bloklü Hastaya Alanda Transkütan Pacemaker Uygulaması. *Hastane Öncesi Acil Dergisi*. 1(1):55-60.