



**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ**



**KALP PİLİ
HASTA EL KİTAPÇIĞI**

KARDİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Değerli Başkent Hastası,

Kalp pilleri ve diğer takılabilir kalp cihazları Başkent Üniversitesi Hastanelerinde başta Ankara merkezimiz olmak üzere ritim bozuklukları tedavisi amacıyla kullanılmakta ve bu cihazların takılmış olduğu hastalar merkezlerimizde düzenli olarak takip edilmektedir.

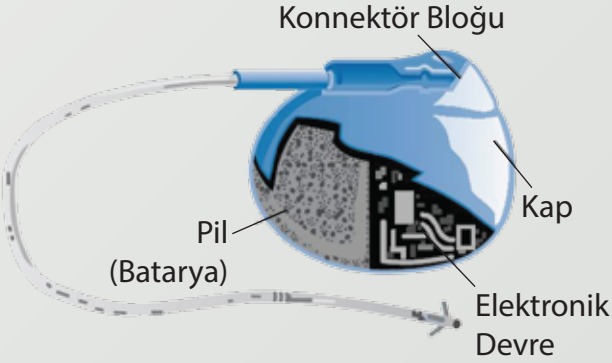
Bu broşür, kalp pili hakkında hastalarımızın bilgilendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Kalp pilinizle ilgili tüm sorularınız ve muayeneleriniz için Kardiyoloji Polikliniğimizden randevu alabilirsiniz.

İletişim No: 0 (312) 212 68 68 /1375

Kalp Pili Nedir? Farklı Tipleri Var Mı?

Tüm kalp pilleri temel olarak 2 kısımdan oluşur, bunlar jeneratör ve elektroddur. Pilin özelliğine göre bir veya daha fazla elektrod takmak gerekebilir.

Jeneratör: Enerji üreten bir pil ve pilin çalışmasını düzenleyen bir devre ve elektrodların bağlantı bölgesinin kapalı bir kutu içinde birleştirildiği bir cihazdır.



Elektrod: Kalp pili ile kalp arasındaki etkileşimi sağlayan bir kablodur.

Kalp pilleri temel olarak 4 farklı grupta toplanır.

1. Geçici kalp pilleri: Kalp ritmindeki geçici yavaşlamaların veya elektriksel sistem sorunlarının tedavisinde veya kalıcı kalp pili takılmasını gerektiren acil durumların kalıcı pil takılincaya kadarki ara dönemde tedavisinde kullanılan cihazlardır.

2. Kalıcı kalp pilleri: Kalp ritmindeki kalıcı uyarı çıkartma ve iletme problemlerinin tedavisinde kullanılan 1 veya 2 elektrodlu alabilen cihazlardır. Yaklaşık olarak elektrod kalınlıkları 3-4 mm olup uzunlukları 50-70 cm arası değişmektedir. Kalp pili cihaz büyüklükleri marka ve modele göre değişmekle birlikte yaklaşık 3-6x3-5 cm boyutlarında ve 10-30 gr arası değişmektedir.

3. İmplant edilebilen

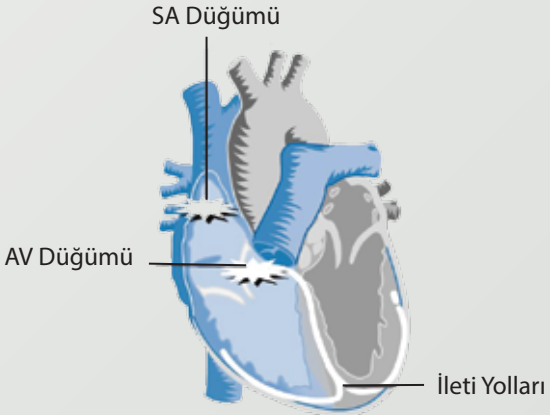
kardiyoverter-defibrilatörler (ICD): Normal kalıcı kalp pillerinin özelliklerine ilave olarak hayati risk oluşturabilen ritim bozukluklarının tedavisinde kullanılan özel manevralar ve şok tedavisi verebilme özelliklerine sahip cihazlardır. ICD cihaz büyüklükleri marka ve modele göre değişmekle birlikte yaklaşık 30-50 cc ve 60-90 gr arası değişmektedir.

4. Kalp yetmezliği tedavisi amacıyla kullanılan

kalp pilleri veya ICD'ler: Kalp yetmezliği olan, kalp fonksiyonları azalmış ve kalbin ileti sistemi ile ilgili bazı problemleri olan hastaların tedavisinde kullanılan cihazlardır. özel durumlar dışında 3 elektrodludurlar.

Hangi Hastalıkların Tedavisinde Kullanılır?

Kalp bir çok organdan farklı olarak elektriksel uyarı oluşturma ve iletme özelliğine sahip bir organdır ve kaba bir tabirle kendine has bir elektrik şebekesi vardır. Kalbin bu elektrik sistemi, nabzımızın yaşa göre değişmekle birlikte istirahat halinde 60 -100 atım/dakika arası olmasını efor sarf ettiğimizde veya heyecanlandığımızda hızlanmasını sağlamaktadır. Kalbimizin elektrik sistemindeki uyarı çıkaran odağın (sinüs nodu) uyarı çıkarmakta sorun yaşaması ve/veya uyarının kalp içindeki özelleşmiş ileti sistemindeki iletiminde problem yaşanması nabzımızda çok fazla yavaşlamaya yol açarak sağlığımızı bozabilmektedir. Bu ve benzeri kalp ileti sistemi problemlerinin tedavisinde kalp pilleri kullanılmaktadır.



Kalp elektrik sistemi ile ilgili hastalıklar her zaman nabızda aşırı yavaşlamaya neden olmayıp bazen de nabızda aşırı hızlanmalara neden olabilmektedir. Kalbin karıncığı (ventrikül) kökenli aşırı hızlanmaya neden olan ritim bozuklukları (Ventriküler taşikardi, ventriküler flatter ve ventriküler fibrilasyon) hayati risk oluşturabilmektedir. Bu tip ritim bozukluğu olan veya bu tip ritim bozukluğu için yüksek risk taşıyan durumlara sahip olan kişilerin tedavisinde ise özelleşmiş bir tür kalp cihazları olan "implante edilebilen kardiyoverter-defibrilatörler (ICD)" kullanılmaktadır. Bu tip cihazlar kalpte hayati risk oluşturabilecek bir ritim bozukluğu meydana geldiğinde özel manevralarla veya şok tedavisi ile ritmi düzeltebilmekte ve hayat kurtarabilmektedir.

Kalp Pili Nasıl Takılır?

Geçici kalp pilleri takılması işlemi:

Steril koşullar (Mikroplardan arındırılmış, özel örtü ve temizleme solüsyonları kullanılarak) altında skopik görüntüleme (Bir çeşit sürekli görüntü almaya ve pil elektrodunun ilerlemesini izlemeye izin veren röntgen cihazı yardımı ile elde edilen görüntüleme) yardımıyla büyük bir toplar damar aracılığıyla kalbin içine bir elektrod yerleştirilmesi ve bu elektrodun jenaratöre bağlanarak hastaya uygun ayarların yapılması işlemidir. Sıklıkla kasık bölgesindeki bir toplar damar olan femoral ven, omuz bölgesinde yer alan bir toplar damar olan subklavyen ven ve boyun bölgesinde yer alan bir toplar damar olan juguler ven aracılığıyla takılır.

Kalıcı kalp pilleri takılması işlemi:

Kalıcı kalp pilleri ve ICD'lerin takılması benzer olup kalp yetmezliği tedavisinde kullanılan kalp pillerinin takılması ilave özel uygulamalar gerektirmektedir. Kalp pilleri skopik görüntüleme olanaklarının bulunduğu sterilizasyon koşullarının sağlandığı özelleşmiş alanlarda (kateter laboratuvarı, ameliyathane gibi) sıklıkla lokal anestezi altında (hasta bayılılmadan operasyon bölgesi uyuşturularak) takılır. Hastanın kalp pili takılacak vücut bölgesi olan göğüs duvarının köprücük kemiğinin 1-2 cm altında omuza doğru olan bölgesi özel solüsyonlarla temizlendikten ve örtüldükten sonra yaklaşık 3 cm uzunluğundaki bir kesi yapıp bu bölgeye kalp pili jeneratörü yerleştirilir. Elektrod veya elektrodlar koldan gelip kalbe giden toplar damar olan subklavyen vene bir iğne aracılığıyla girilerek bu ven aracılığı ile kalbin ilgili odacığı veya odacıklarına yerleştirilir ve daha sonra elektrod jeneratöre bağlanır ve dokular kapatılarak kalp pili takılması işlemi sonlandırılır.

Kalp Pili Yerleştirme İşleminin Riskleri Nelerdir?

Kalp pili takılması işleminin hayati riski çok düşüktür. Kalp pili takılması işlemi sırasında ve erken dönemde %1-2 sıklığında bazı problemler yaşanabilir. Sık görülen problemler aşağıda sıralanmıştır.

- Pil takılma yeri etrafında morluk veya kesi yerinde hafif sızıntı şeklinde kanama
- Kalp zarı ile kalp arasına kan birikmesi
- Damar yaralanmaları
- Akciğer ile akciğer zarı arasında hava birikmesi
- Pil elektrodunun takıldığı yerden çıkması
- Pil veya elektrodda fonksiyon bozukluğu
- Enfeksiyon
- Damarda veya kalpte pıhtı oluşumu

Kalp Pili Takılması Sonrası Erken Dönemde Yapılması Ve Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar

Pilin takıldığı bölgedeki yara iyileşmesi ilk 7-10 günde büyük oranda tamamlanır ancak tam iyileşme için sıklıkla 1.5-2 ay süre gereklidir. Operasyonu yapan hekimin önerisine göre günlük pansuman veya sadece ilk 2-3 gün pansuman yapılabilir. Pansuman yapılırken dikiş bölgesinin antiseptik bir solüsyonla silinmesi ve sonrada steril bezle kapatılması yeterlidir. Dikişler 7-10 gün sonra alınır. Dikişler alınıncaya kadar dikiş bölgesi ıslatılmamak kaydıyla, dikişler alındıktan sonrada pil bölgesi sadece elle sabunla yıkanarak banyo yapılabilir.

Kalp pilinin takıldığı bölgedeki kol hareketlerinde takılma işlemi sonrası ilk 1-2 ayda bazı kısıtlanmalar istenir ve bu kısıtlanmalara 2 aydan sonrasında gerek yoktur.

- Pil takılmış olan taraftaki kol 90 dereceden fazla yana açılmamalı,
- Pil takılmış olan taraftaki kol ile ağırlık taşınmamalı,
- Pil takılmış olan tarafın üzerine yatılmamalıdır,
- Diğer kol kullanımlarla ilgili herhangi bir kısıtlanmaya gidilmesine genellikle gerek yoktur,

Kalp Pili Olan Hasta Ne Zaman Kontrole Gitmeli?

Kalp pili olan hastaların rutin takip sıklığı pilin takılma zamanı, pilin özelliği ve hastadan hastaya değişmektedir. Genellikle ilk takılma sonrası 1-2 ayda ilk kontrol yapılır. Sonraki takipler sıklıkla 6 ayda bir olup hasta ve pilin özelliğine göre de 3-12 ay arası da değişebilir. Pil ömrünün azaldığı dönemlerde takip sıklığı arttırılır ve 1-3 ayda bir yapılabilir.

Hangi Durumlarda Hasta Hemen Doktoruna Veya Sağlık Merkezine Başvurmalıdır?



Doktorunun önerdiği düzenli takip zamanlarında



Kalp pili takılan bölge üzerinde kızarıklık, ısı artışı, akıntı olması veya pil jeneratörünün cilt üzerinde görünür hale gelmesi durumunda



Hastada kaynağı açıklanamayan enfeksiyon bulguları (Ateş, üşüme tireme, kilo kaybı, gece terlemeleri, vs) olması durumunda



Pil takılması öncesi şikayetlerin aynı şekilde tekrarlaması durumunda



Pil takılması sonrası ciddi nefes darlığı, bacaklarda şişlik ve göğüs ağrısı olması halinde



Pil takılmış olan taraftaki kolda veya yüzde şişlik olması



Bayılma olması



Uzun süren veya aralıklı olarak belli vücut pozisyonlarında (Sola yatınca gibi) gelen hıçkırık olması durumunda



İmlante edilebilen kardiyoverter-defibrilatörler (ICD) olan hastada şok veya bayılma olması durumunda



Kalp pili - İmlante edilebilen kardiyoverter defibrilatörler (ICD) cihazından ses gelmesi durumunda (Bu ses bir bip sesi veya siren sesi gibi olup düzenli aralıklarla – günde 1 kez aynı saatte veya 4-6 saatte bir olmak üzere- gelen bir sestir)

Cep telefonu kullanabilir mi?

Cep telefonlarının kalp pilinden 15 cm uzakta taşındığı ve kullanıldığı durumlarda etkileşim riskinin çok düşük olduğu bildirilmektedir. Ancak yine de kalp pili olan hastaların cep telefonlarını uzun konuşmalar için kullanmamaları ve pilden mümkün olduğu kadar uzakta taşımaları önerilmektedir.

Kalp pili olan hastanın yaşadığı yerle cep telefonu arasında 15 metre ve üzeri mesafe olmasının olası etkileşme riskini belirgin azalttığı söylenmektedir. Yolda yürürken veya araçla seyahat ederken baz istasyonuna daha yakın mesafeden geçmenin belirgin bir risk artışına neden olduğuna dair bir bilgi de yoktur.

Elektronik cihazlardan etkilenir mi?

Mikrodalga fırınlar, saç kurutma makineleri, elektrikli tıraş makineleri elektrikli diş fırçaları, elektrikli ocak ve fırınlar, prizler, kablosuz internet bağlantıları, bilgisayarlar, bulaşık-çamaşır makineleri gibi cihazlarla etkileşim riski değerlendirildiğinde teorik olarak olmakla birlikte pratikte bu cihazlarla belirgin bir etkileşme riski bulunmamaktadır.

Tıbbi tetkikler yapılabilir mi?

Kalp pili olan hastaların özel bu amaçla takılmış koruma özellikleri olan piller dışında Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI/MRG) cihazları ile tetkik edilmeleri, bu cihazların yarattığı yüksek manyetik alan nedeni ile ciddi riskler oluşturmaktadır, bu nedenle kesinlikle kaçınılmalıdır. Diğer tıbbi görüntüleme tetkiklerinden Röntgen çekimi, ultrasonografi ve Doppler incelemeleri, mamografi, kan tetkikleri, sintigrafi, anjiyografi ve vb. tetkiklerin yapılmasında bir sakınca yoktur.

Çocuk doğurabilir mi?

Hastaların gebe kalmasında, çocuk doğurmasında altta yatan kalp hastalığı engel teşkil etmediği sürece kalp pilleri bir sorun oluşturmaz.

Metal detektörleri veya X-Ray tarama cihazları kalp pilini etkiler mi?

Elle kontrol amaçlı kullanılan metal detektörleri kalp pilinin bulunduğu alana 15 cm'den daha fazla yaklaştırıldığı zaman ve bugün için havaalanları, alışveriş merkezleri, güvenlik birimleri gibi bir çok yerde kullanılan X-Ray tarama cihazlarından geçildiği zaman kalp pili programında değişiklikler olabilmektedir. Yeni jenerasyon pillerde bu durum çok nadir olsa da hastaların X-Ray cihazından geçmemesi ve pillerinin bulunduğu bölgenin metal detektörü ile taranmaması önerilmektedir.



Araba kullanabilir mi?

Pil takılma işlemi sonrası ilk 15 günde araba kullanımından kaçınılmalıdır. Sonrasında pil cebiyle ilgili hastanın bir şikayeti yoksa araba kullanmasında sakınca yoktur. Şok veren cihazlar olan ICD'lerin takılmış olduğu hastalarda cihaz tarafından bir şok tedavisi uygulanmışsa 15 gün süre ile araba kullanmaktan kaçınılması iyi olacaktır.

Ameliyat olabilir mi?

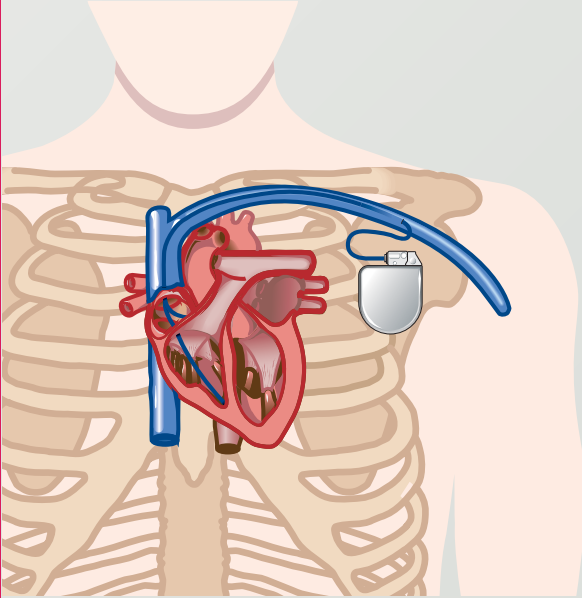
Elektro-koter kullanımını gerektiren cerrahi işlemler öncesi sıklıkla kalp pili ayarlarının değiştirilmesi gerekir ve bu ayarlamalar yapıldığı takdirde hastalara her türlü ameliyat altta yatan kalp hastalığı engel teşkil etmediği sürece yapılabilir.

Kalp pili ayarları deęiřtirilebilir mi?

Kalp pili ayarları programlayıcı dediğimiz bir cihaz yardımı ile istenildiği şekilde değiştirilebilir. Bu işlem için hastanın kalp pilinin olduğu bölge üzerine bir pille iletişim kuran alet konularak kontrol ve ayarlamalar yapılır. Hastaya herhangi bir cerrahi müdahaleye gerek yoktur.

Kalp pili kontrolü veya takibi uzaktan yapılabilir mi?

Buęun kullanılmakta olan hemen her marka için geliştirilmiş evden veya uzaktan takip sistemleri mevcut olup bu sistem hastanın yaşadığı yere kurulduğu takdirde uzaktan takip yapılabilir. Bu sistemlere sadece pil ile ilgili bilgiler alınabilmekte, uzaktan pil ayarlarına müdahale edilememektedir. Ancak bu sistem sıklıkla hastaya ek bir maliyet getirmekte ve hastaya takip-tedavi için önemli bir fayda getirmemektedir. Bu nedenle rutin kullanımı önerilmemektedir.



Kalp pilinin ömrü ne kadardır?

Kalp pillerinin hastanın ihtiyacına ve pilin özelliğine göre değişmekle birlikte ortalama 5-6 yıl (genellikle 4-10 yıl arası) bir ömrü vardır. Düzenli takip edilen hastalarda kalp pili ömrü azaldığı dönemde uyarı verir ve piller bitmeden elektrodları yerinde bırakılarak basit bir operasyonla sadece jenaratr değiştirilmek üzere değiştirilir.

KARDİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Mareşal Fevzi Çakmak Caddesi 10. Sokak No: 45

Bahçelievler / ANKARA

Tel : 0 (312) 212 68 68 / 1375