



Medtronic

MEDTRONIC KARDİYAK RESENKRONİZASYON KALP PİLİNİZ HAKKINDA

Hasta El Kitabı



HASTALARA ADANMIŞ BİR ŞİRKET

Medtronic 1949 yılında elektrik mühendisliği ihtisası yapan Earl Bakken ve kayınbiraderi Palmer J. Hermundslie tarafından kuruldu. Günümüzde Medtronic tıbbi teknoloji alanında dünya lideridir ve sağlık kazandıran, hayatı uzatan ve ağrı dindiren tedavilere öncülük etmektedir.

Medtronic'i, Minneapolis'te 55 metre karelik bir garajdaki mütevazı başlangıcından, 120'yi aşkın ülkede müşterilerine hizmet sunan dünya çapında bir şirkete dönüştürdük. Her yıl milyonlarca hasta Medtronic ürünleri ve tedavileriyle tedavi edilmektedir. Araştırma ve geliştirmeye her yıl yaklaşık 500 milyon dolar yatırım yapıyoruz, mevcut ürün ve tedavilerimizi daha ileri taşımak ve

yenilerini geliştirmek amacıyla dünyanın önde gelen hekimleri ve bilim insanlarıyla yakın işbirliği içindeyiz. Büyük bir şirket olmamıza karşın, yaptığımız için ve bu işi yapma tarzımızın arkasındaki itici güç yine tek tek hastalar ve onların gereksinimleridir.

Hedefimiz yaşam kalitenizi geliştirmektir. Kalp piliniz hakkında bilgi sunan bu kitapçık, size yardımcı olmak için gösterdiğimiz çabanın küçük bir parçasıdır.

Medtronic ailesine hoş geldiniz.
Sağlık ve esenlikler dileriz.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ 1

1 İNSAN KALBI 3

Kalp ve Dolaşım Sistemi 3

Kalbin Atmasını Sağlayan Nedir? 6

SA (sinoatriyal) veya sinüs düğümü 7

AV (atriyoventriküler) düğüm 8

İleti yolları 8

İnterventriküler İleti Gecikmesi Nedir (İVEG)? 8

2 MEDTRONIC KARDİYAK
RESENKRONİZASYON
SİSTEMİ NEDİR? 11

Kalp Pili Nedir? 13

Kalp Pili Kablosu (Lead) Nedir? 14

Lead'ler Nasıl Takılır? 15

**Medtronic Kardiyak Resenkronizasyon
Sistemi Nasıl Çalışır? 16**

- 3 KALP PİLİNİZİN TANIMLANMASI 18**
- Kalp Pili Kimlik (Pacemaker ID) Kartı 18
- Kayıt 21
- Adres veya Doktor Değişikliği 23**
- 4 KALP PİLİ HAŞTALARI İÇİN UYARILAR / ÖNLEMLER 25**
- Evde İyileşmek 25**
- Genel talimatlar 25
- Dikkat Edilecek Belirtiler 28
- Etkinliklere ve egzersize tekrar başlamak 28
- Elektrik Akımı Ve Mıknatıslarla İlgili – Önlemler 29**
- Tıbbi Prosedür ve Ekipman Kılavuzları – Önlemler 32**
- Ev İçin Yardımcı Kılavuzlar – Önlemler 39**
- Telefonlar 40

Genel ev aletleri 42

Evdeki motorlu aletler 45

**İşyeri İçin Yardımcı Kılavuzlar –
Önlemler 48**

**Seyahat ve Emniyet Sistemleri için
Yardımcı Kılavuzlar – Önlemler 51**

**5 KALP PİLİ KONTROL / TAKİP
RANDEVULARI 55**

Telefonla Kontrol / Takip 58

Ofis Ziyaretleri 60

6 DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN 64

İnternet Üzerinde Hasta Bilgisi 65

7 SÖZLÜK 67

8 MİSYONUMUZ 75

GİRİŞ

Bu kitapçık Medtronic kardiyak resenkronizasyon kalp piliniz hakkında bilgi içermektedir.

Kalp yetmezliği veya konjestif kalp yetmezliği, kalbin vücudun ihtiyaçlarını karşılayacak kadar kanı pompalayamadığı durumdur. Kalp yetmezliğinin oluşmasına neden olabilecek birçok faktör vardır. Hepsi de kalbin olması gerektiği gibi etkili biçimde çalışmamasıyla sonuçlanır.

Kalp yetmezliği bulunan insanlar, çoğu zaman günlük aktivitelerinde nefes darlığı ve yorgunluk yaşarlar. Hastalık ilerledikçe, kalbin odacıkları gitgide daha fazla genişler veya büyür ve böylece gitgide artan verimlilik kaybına neden olur.

Kalp yetmezliği bulunan birçok insanın kalbinde elektrik veya iletim hasarları da bulunur. Bu durum da kalbin daha yetersiz bir biçimde atmasıyla sonuçlanabilir. Medtronic kardiyak resenkronizasyon kalp pili, kalbin daha eşgüdümlü bir biçimde vurmasına yardım etmek için tasarlanmıştır.

Bu durumdaki tüm hastalara bu cihaz uygun görülmeyebilir. Doktorunuz, ilaçlar ve/veya cerrahi işlemleri de içeren alternatifleri sizinle tartışacaktır.

Bu kitapçığın Medtronic kardiyak resenkronizasyon kalp piliniz hakkındaki sorularınızın çoğuna yanıt vereceğini umuyoruz. Doktorunuz veya hemşireniz de ihtiyacınız olan daha fazla bilgiyi sağlayabilir.

1 İNSAN KALBI

Kardiyak resenkronizasyon için bir kalp pilinin neden gerekli olduğunu öğrenmeden önce, kalbin nasıl çalıştığını iyice bilmelisiniz.

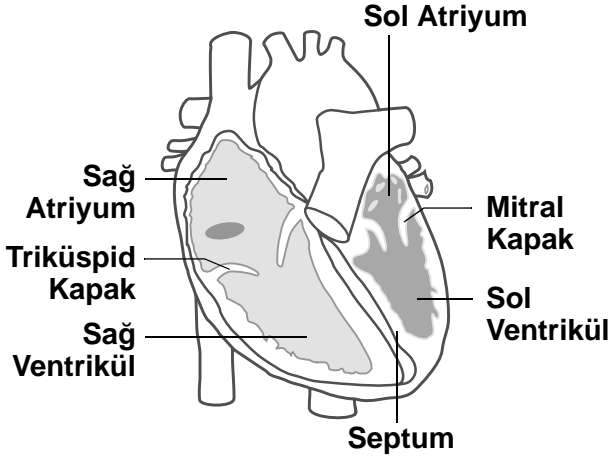
Kalp ve Dolaşım Sistemi

Kalbiniz, yaklaşık yumruğunuz ebadında, şaşırtıcı bir kastır. Yaklaşık yarım kilo ağırlığındadır. Göğüs kemiğinin arkasında ve hafif solunda bulunmaktadır.

Kalbin güçlü kas kasılmaları (sıkıştırılmaları) kalp vurusu olarak adlandırılır. Her kalp vurusu kanı vücudun içinde dolaştırır. Normal bir kalp dakikada yaklaşık 4,6 litre kan ya da saatte 284 litre kan pompalar. Kalbin ritmik pompalama işlemi, oksijenle dolu kanı ve besini vücudun bütün hücrelerine gönderir.

Dolaşım sistemi de, vücuttaki her hücrenin sürekli kanla beslenmesini sağlar. Kan, hücrelere besin maddeleri ve oksijen taşıırken, atık ürünleri ve karbondioksiti de dışarı taşır.

Kalbin pompalama hareketi, kanın sürekli olarak dolaşım sisteminin içinde akmasını sağlar. Kalp, vücudun ihtiyaçlarına karşı çok hassastır ve pompalama hızını, vücudun stres veya aktivite ihtiyaçlarına göre ayarlar. Kalp, pompaladığı kan miktarını saniyeler içinde üç katına kadar artırabilir.



Şekil 1.1 Kalbin iki üst odacığı (atriyumlar) ve iki alt odacığı (ventriküller) vardır.

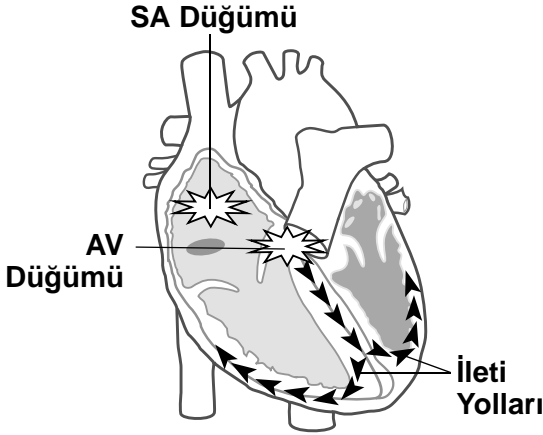
Kalp, kalbi sol ve sağ taraf olarak ayıran bir kas duvarına (septum) sahiptir. Sol ve sağ taraflar, bir de yatay olarak bölünmüşlerdir. Bu bölünme dört ayrı kalp odacığı yaratır. Üst iki odacık, sağ atriyum ve sol atriyumdur. Alt iki odacık, sağ ventrikül ve sol

ventriküldür. Her atriyum ile ventrikül arasında bir kapak vardır. Kalp kapağı, kanın tek yönde akmasını sağlar.

Kan, kalbe atriyumlardan girer. Atriyumlar, kanı kapaklardan ventriküllerin içine pompalar. Kanı vücudun kalanına pompalayan, ventriküllerin güçlü pompalama hareketidir.

Kalbin Atmasını Sağlayan Nedir?

Kalp kendi elektrik sistemine sahiptir. Bu elektrik sistemi, kalbin atmasını sağlar ve kalp hızını kontrol eder. Özel dokular, elektrik sinyalleri yaratır. Elektrik sinyalleri, kalbin içerisindeki özel yollar boyunca yayılırlar.



Şekil 1.2 Normal elektrik ileti sistemine sahip sağlıklı kalp.

SA (sinoatriyal) veya sinüs düğümü

Sinüs düğümü olarak adlandırılan özel bir doku grubu, kalbin doğal jeneratörüdür. Sinüs düğümü, atriyumların kasılmasını sağlayan bir elektrik sinyali gönderir. Atriyumların kasılması ile ventriküllere kan pompalanır.

AV (atriyoventriküler) düğüm

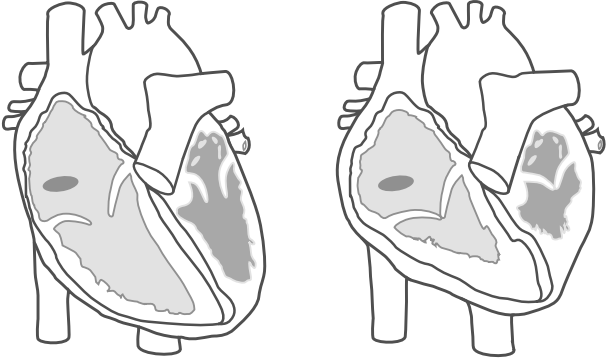
Bu yapı, elektrik sinyalini atriyumlardan ventriküllere geçirir.

İleti yolları

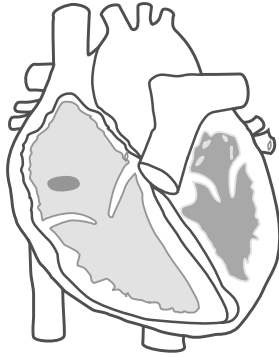
Bu yollar, elektrik sinyalini ventriküllerin içine yayar. Sonra, ventriküller kasılır ve kanı kalpten dışarı, vücudun kalanına pompalar.

İnterventriküler İleti Gecikmesi Nedir (İVEG)?

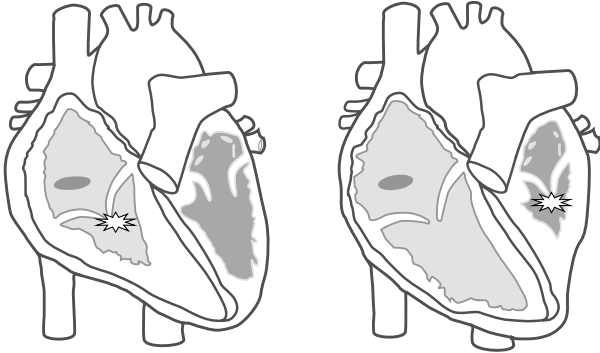
Kalp yetmezliği bulunan hastaların yaklaşık yarısının kalplerinde İVEG gibi elektrik ileti bozuklukları bulunur. Bu elektrik ileti bozukluğu, iki ventrikülün eşzamanlı kasılmamasıyla sonuçlanabilir. Ventriküllerinizden biriyle ilgili elektrik uyarısındaki bu gecikmeyi hissetmez veya farkında olmazsınız.



Şekil 1.3 Normal kalp dinlenirken(sol resim), iki ventrikül eşzamanlı kasıldığında (sağ resim).



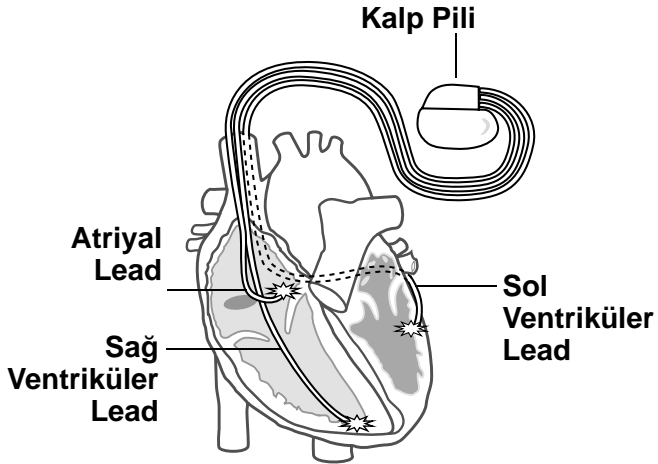
Şekil 1.4 İnterventriküler ileti gecikmeli büyümüş kalp dinlenirken (yukarıda), sonra sağ ventrikül kasılırken, ardından sol ventrikül kasılırken (aşağıda). Bu durum kalbin pompalama gücünü azaltabilir ve sonuçta kalp yetmezliği semptomlarına neden olabilir.



2 MEDTRONIC KARDİYAK RESENKRONİZASYON SİSTEMİ NEDİR?

Medtronic kardiyak resenkronizasyon sisteminde iki ana bileşen vardır.

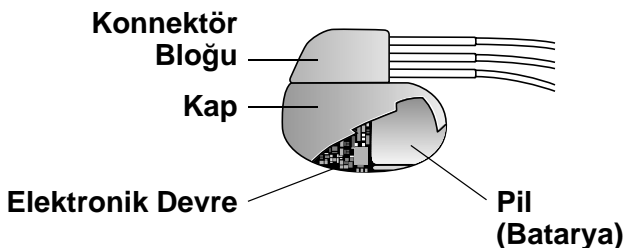
1. Medtronic kardiyak resenkronizasyon kalp pili bir demir (bozuk) paradan biraz daha büyüktür. Bir elektrik devresi ve pile (batarya) sahiptir.
2. Özel ince kablolar (lead olarak adlandırılırlar) Medtronic kardiyak resenkronizasyon kalp pilinden kalbe gider. Normalde bir kalp pilinde bir veya iki lead gereksinirken, Medtronic kardiyak resenkronizasyon sistemi iki ventrikülün de uyarılabilmesi için üçüncü bir lead gerektirir.



Şekil 2.1 Medtronic kardiyak resenkronizasyon kalp pilinin takılma işlemi (implant prosedürü), diğer kalp pillerinin takılmasına çok benzer. Cerrahi prosedür (işlem), üçüncü lead nedeniyle genellikle daha uzun sürer. Medtronic kardiyak resenkronizasyon sistemi takılan kişiler genellikle bir gece hastanede kalırlar.

Kalp Pili Nedir?

Kalp pili, mühürlenmiş bir metal kap içinde bulunan bir pil ve elektronik devreden yapılmıştır. Lead'lerin (kabloların) takıldığı bir konnektör (bağlantı) bloğu metal kaba monte edilmiştir.



Şekil 2.2 Kalp pili, bir pil (batarya), elektronik devre, konnektör bloğu ve bir dış kaba sahiptir.

- **Pil (Batarya).** Pil (batarya), kalp pili için güç sağlar. Pil, küçük, mühürlü bir lityum pildir. Normal olarak 4 – 6 yıl dayanır.

- **Elektronik Devre.** Elektronik devre, kalp pili içinde bulunan minyatür bir bilgisayardır. Pilden gelen enerji, kalp pilinin içinde küçük elektrik darbelerine dönüştürülür. Bu küçük elektrik uyarıları, kalbin atmasını sağlar. Elektronik devre, kalbe iletilen elektrik uyarılarının zamanlamasını ve yoğunluğunu kontrol eder.
- **Kap.** Pil ve elektronik devre, metal bir kap içinde mühürlüdür.
- **Konnektör Bloğu.** Kalp pilinin metal kabının üstünde bulunan plastik konnektör, kalp pili ve kabloları (lead'ler) arasındaki bağlantı noktasını oluşturmaktadır.

Kalp Pili Kablosu (Lead) Nedir?

Kalp pili kablosu (lead), kalp piline bağlanan ince, yalıtılmış bir teldir. Lead (kablo), kalp pilinden kalbe elektrik uyarısını taşır. Lead (kablo), aynı zamanda kalbin doğal aktivitesini kalp piline iletir.

Lead'ler (kablolar) oldukça esnek ve güçlüdür. Bu güç ve esneklik, lead'in vücudun hareketi ve kalp atımlarının neden olduğu bükülme ve kıvrılmaya dayanmasına izin verir.

Lead'ler Nasıl Takılır?

Her lead'in bir ucu konnektör bloğunda kalp piline bağlanır. Lead'in diğer ucuysa sağ atriyum, sağ ventrikül veya sol ventriküle yerleştirilir.

Her hastanın anatomisi farklı olduğu için doktorunuz sol ventriküler lead'i implante edemeyebilir. Doktorunuz bu durumu ve sizin için geçerli olabilecek diğer tedavi seçeneklerini sizinle görüşecektir. Kalp yetmezliğinin, ilgili işaretlerin ve semptomların tedavisi için günümüzde oluşturulan tedaviler arasında, ilaç kullanımı, kalp nakli veya diğer cerrahi prosedürlere vardır.

Lead, kalbin i veya dış duvarına yerleştirilebilir. Lead'ler çoğu zaman kalbin içine yerleştirilir. Buna endokardiyal lead denilir. Ayrıca buna transvenöz lead denildiğini de duyabilirsiniz, nk lead kalbe damar aracılığıyla (ven aracılığıyla) takılır.

Bazen lead kalbin dış duvarına takılır. Buna epikardiyal lead denilir.

Medtronic Kardiyak Resenkronizasyon Sistemi Nasıl Çalışır?

Medtronic kardiyak resenkronizasyon sistemi, ventriküllerinizin eşzamanlı (senkronize) kasılabilmeleri için kalbinizin ventriküllerine elektrik sinyalleri göndererek kardiyak resenkronizasyon tedavisi sağlar. Bu sayede ventriküllerinizin kasılmasında daha gelişmiş bir koordinasyon sağlanabilir. Bu da kalbin pompalama işlevini daha etkin hale getirebileceğinden kalp yetmezliği şikayetlerinizin ve semptomlarınızın azalmasını sağlayabilir.

Medtronic kardiyak resenkronizasyon sistemi çok yavaş bir kalp hızı (bradikardi) saptarsa kalbinize ihtiyacınız doğrultusunda uyarım verecektir.

3 KALP PİLİNİZİN TANIMLANMASI

Ameliyatınızdan sonra Medtronic size bir kalp pili kimlik (Pacemaker ID) kartı verir.

Kalp Pili Kimlik (Pacemaker ID) Kartı

Kalp pili kimlik (ID) kartı sizi bir kalp pili taşıyıcısı olarak tanımlar. **Bu kartın sürekli yanınızda bulunması önemlidir.** Özellikle kontrol / takip randevularında, havaalanı güvenliğinden geçerken ve tıbbi bir acil durumda önemlidir.

Hastanede kalışınız sırasında size geçici bir pil kartı verilebilir. Ameliyattan dört ila altı hafta sonra Medtronic'ten kalıcı bir kimlik kartı alacaksınız. Kimlik kartınız aşağıdaki bilgileri gösterecektir:

- Adınız, adresiniz ve telefon numaranız.
- Kalp piliniz ve lead'lerinizin modeli ve seri numarası ve implante edildikleri (takıldıkları) tarih.
- Sizi takip eden doktorun adı ve telefon numarası.

Kimlik kartınızı kaybederseniz, doktorunuzu değiştirirseniz, taşınırsanız veya adres veya telefon numaralarınızda değişiklik olursa, yeni bir kimlik kartı almalısınız. Yeni bir kart edinmek için yerel Medtronic temsilcisiyle grşebilir veya 64 ve 65 sayfalarda belirtilen telefon numarası, adres veya internet sitesi aracılığıyla Medtronic Hasta Hizmetleriyle temas kurabilirsiniz.



Medtronic

**Implanted Device
Identification**



I have an InSync pacemaker implanted.

The InSync pacemaker is connected to three separate leads. It is intended to better coordinate the contraction sequence of the heart's lower chambers for treating the symptoms of heart failure.

If medical questions or emergency call:

**Jane Smith, M.D.
(612) 444-1234**

Ask your doctor how often your pacemaker will be checked.

My name:

DOE, JONATHON
SILVERBIRCH SQUARE APT 12
HOMETOWN MN 55555-1234



My device may
trigger metal
detection systems

Model	Serial #	Implant Date
8040	PIN620535S	18 SEP 2000
218775c	LEY004015V	18 SEP 2000
506858	LDJ113080V	18 SEP 2000
5524M53	LAV079967V	18 SEP 2000

Please contact us with changes.
Medtronic Patient Number 1-800-551-5544, 7am-6pm CT

© Medtronic USA 2000

www.medtronic.com

UC199400337b EN VO1

Şekil 3.1 Kalp Pili Kimlik kartınızı her zaman yanınızda taşıyın.

Kayıt

Ameliyatınız Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılırsa Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) Cihaz İzleme Yönetmeliğinin özel kuralları vardır. Buna göre, her kalp pili imalatçısının kayıt bilgilerini içeren eksiksiz, güncel ve doğru bir veritabanının bulunması gerekir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde, ameliyatınız sırasında bir Medtronic kalp pili kayıt formu doldurulur. Bu bilgi, Medtronic'e gönderilip hasta kaydına girilir. Bu da Medtronic'in doktorunuza kalp piliniz ile ilgili bilgileri bildirmesine izin verir.

Medtronic ABD kayıt bilgileri gizlidir. Bu bilgi doğru ve güncel olmak zorundadır.

FDA tarafından gereken kayıt bilgisi aşaşıdakileri içerir:

- Kalp pili ve lead'lerinizin modeli ve seri numarası.
- Adınız, adresiniz ve telefon numaranız.
- Varsa sosyal güvenlik numaranız.
- Cihazınızın implante edildiği (takıldığı) tarih.
- Piliğinizin takıldığı hastane.
- İmplantı yapan (pili takan) doktorun adı, adresi ve telefon numarası.
- Sizi takip eden doktorun adı, adresi ve telefon numarası.

Not: Sosyal güvenlik numaranız, taşındığınız zaman adresinizi belirlemeye yarayan bir ana bilgidir. Amerika Birleşik Devletleri dışında yaşıyorsanız, doktorunuzla ülkenizdeki yönetmelikleri kontrol etmelisiniz.

Adres veya Doktor Değişikliği

Kalp piliniz Amerika Birleşik Devletleri'nde implant edilmişse, adresiniz, alan kodunuz, telefon numaranız veya sizi takip eden doktorunuz değişirse, değişiklikleri hemen Medtronic'e bildirmeniz gerekir. Artık Amerika Birleşik Devletleri'nde ikamet etmiyorsanız da Medtronic'e bilgi vermelisiniz.

Kayıtlarınızın güncel tutulması, kalp pili sisteminizle ilgili herhangi önemli bir bilgi durumunda Medtronic'in doktorlarınıza bilgi vermesine yardım eder.

Adres veya doktor bilgilerinizi değiştirmek için 64 ve 65 sayfalarda belirtilen adres, telefon numarası veya internet sitesinden Medtronic Hasta Hizmetleriyle temas kurabilirsiniz.

4 KALP PİLİ HASTALARI İÇİN UYARILAR / ÖNLEMLER

Evde İyileşmek

Kalp pili takılma işleminizden (ameliyatınızdan) sonra doktorunuz veya hemşireniz size evde bakımla ilgili talimatlar-verecektir.

Genel talimatlar

Bu talimatlar çoğu kez aşağıdaki hususları içerir:

- Ameliyattan sonra birkaç gün süreyle yaranızın bulunduğu taraftaki (insizyon tarafındaki) kolunuzu kaldırmaktan kaçının.
 - ▼ **Golf oynamak veya balık tutmak gibi bazı aktivitelerinin kolunuzu kaldırmanızı gerektirebileceğini unutmayın.**

- Kalp piliniz üzerine doğrudan basınç uygulamayın. Örneğin, yüz üstü yatmayın, kalp piliniz üzerine bastırmayın veya onu manipüle etmeyin (yönünü değiştirmeyin).
- Yara (İnsizyon) bölgenizi temiz ve kuru tutun. (Hastane personeli veya doktorunuz bu konuda size bilgi verecektir.)
- İnsizyon bölgesini kontrol edin. Sıcaklık, ağrı, şişkinlik, kızarıklık veya akıntı gibi enfeksiyon belirtileri görürseniz, hemen doktorunuza başvurun.
- Hiçbir izleme randevunuzu kaçırmayın. Daha fazla bilgi için, bkz. “Kalp Pili Kontrol / Takip Randevulari“ sayfa 55. Sizi takip eden doktor, kullanacağınız veya kaçınacağınız gıda, ilaç ve aktiviteler hakkında da bilgi verebilir.

- **Aktiviteler.** Doktorunuz, yaranız (insizyon) iyileşinceye kadar bazı aktiviteleri kısıtlayabilir. Yapabileceğiniz veya yapmanızda sakınca olan aktiviteler hakkında doktorunuzdan bilgi alın.
- **Gıda.** Doktorunuz kalp yetmezliğinizle ilgili nedenlerden dolayı bazı gıdaları yemenizi veya yememenizi söyleyebilir.
- **İlaç.** Doktorunuz, kalp yetmezliği semptomlarınızı tedavi etmek ve kalbinizin gerektiği gibi atmasına yardım etmek için kalp piliniz ile birlikte çalışacak ilaçlar da yazabilir. Doktorunuzun önerdiği ilaç programını uyguladığınızdan emin olun.

Dikkat Edilecek Belirtiler

Aşağıdaki belirtilerden (semptomlardan) herhangi birini yaşadığınızda doktorunuzu arayın:

- İnsizyon bölgesinde enfeksiyon belirtileri. Belirtiler şu şekilde olabilir: ameliyat yarasında kızarıklık, şişkinlik, sıcaklık, ağrı veya akıntıyla birlikte ateş.
- Açıklanmayan yeni semptomlar gibi herhangi olağandışı bir şey veya kalp piliniz takılmadan önceki gibi semptomlar.

Etkinliklere ve egzersize tekrar başlamak

Doktorunuzun onayıyla ve kendinizi daha iyi hissetmeye başladığınızda, normal aktivitelerinize yavaş yavaş dönebilirsiniz.

Ancak, bu tür durumlarda doktorunuzun tavsiyelerine uymanız önemlidir.

Aşağıdaki önlemleri uygulayın:

- Sarsıntı veya düşmeye neden olabilecek sert fiziksel aktivitelerden kaçının.
- Kalp pilinizin bulunduğu tarafa bir tüfek dipçığı yerleştiriyorsanız, avlanmaktan kaçının.
- Kalp pilinize baskı ve basınç uygulamaya neden olacak herhangi bir aktiviteden kaçının.

Elektrik Akımı Ve Mıknatıslarla İlgili – Önlemler

Elektrik akımı ve mıknatıslarla ilgili bazı önemli konular hakkında bilginiz olmalıdır. Elektrik akımı ve mıknatıslar tıbbi, ev, işyeri ve seyahat ortamlarında bulunabilirler.

Elektrikle alışan ve içerisinde mıknatıs barındıran aletler ve ekipmanların etrafında elektromanyetik alan vardır. Bu manyetik alanlar genellikle zayıftır. Zayıf manyetik alanlar genelde kalp pilinizi etkilemez. Ancak gcl elektromanyetik alanlar, elektromanyetik etkileşime (enterferans) (EME) neden olabilir. EME, geçici olarak kalp pilinizin çalışma şeklini değiştirebilir.

EME, kalp pilinin, kalbinizin ritmini algılamasını engelleyebilir. Bu da kalp pilinin bir uyarı vermesini durdurabilir. EME ayrıca gerekmediği halde kalp pilinin kalbinizi uyarmasına neden olabilir.

EME'den korunmak amacıyla Medtronic kardiyak resenkronizasyon kalp pilinizde birtakım koruma sistemleri mevcuttur.

Elektronik filtreler, doğal kalp vuru sinyalleri ve EME sinyalleri arasındaki farkı anlayabilirler. Ayrıca kalp pilinizi çevreleyen haznesi de onu EME'den korur.

Kalp pilinizi etkileyebileceğini düşündüğünüz bir cihaz varsa, tek yapmanız gereken o cihazı kalp pilinizden uzaklaştırmaktır. Veya ilgili elektrikli cihazı kapatmanız da çözüm getirebilir. O zaman kalp piliniz normal çalışmasına dönecektir.

Bazı prosedürler, aktiviteler ve aletler kalp pilleri için EME riski oluşturabilir. Bazıları oluşturmaz. Günlük hayatınızda karşılaşılabilecek EME ile ilgili olarak şu bölümlere bakın:

- Tıbbi Prosedür ve Ekipman Kılavuzları.
- Ev İçin Yardımcı Kılavuzlar.

- İşyeri için Yardımcı Kılavuzlar.
- Seyahat Kılavuzları.

Burada sözü edilmeyen bir alet veya durumun emniyeti hakkında bir sorunuz varsa doktorunuza veya Medtronic'e (64. sayfa) başvurunuz.

Tıbbi Prosedür ve Ekipman Kılavuzları – Önlemler

Herhangi bir tıbbi prosedürden geçmeden önce doktorunuza, diş hekiminize veya teknisyene bir kalp pili taşıdığınızı söyleyin. Gerekli işlemi yapmadan önce kalp doktorunuzla konuşmaları gerekebilir. Bu durum özellikle ilgili işlem yeni veya olağandışıysa geçerlidir.

Çoğu dental ve tıbbi prosedürlerin kalp pilinizle etkileşmesi olası değildir. Ancak bazı işlemler için önlem almak gerekli olabilir.

Kabul edilebilir

Çoğu tıbbi prosedürlerde olduğu gibi aşağıdaki prosedürler genellikle kardiyak resenkronizasyon cihazınızı etkilemez. Burada ekipmanın tasarlandığı gibi kullanıldığı ve doğru biçimde bakımının yapıldığı varsayılmaktadır.

- **Bilgisayarlı (eksenel) tomografi (BT veya BAT) taramaları.** (Bu cihaz, anatomi veya vücudun bir bölümünün bir kesitini veren özel bir röntgen ekipmanıdır.)
- **Dental prosedürler.** Dental matkaplar, dişleri temizlemek için ultrasonik sondalar ve diş röntgenleri uygulanabilir. Herhangi bir dental prosedüre başlamadan önce diş hekiminize kalp pili taşıdığınızı söyleyin.

- **Tanısal röntgenler**, bunlara göğüs röntgenleri ve mammogramlar dahildir. Kalp piliniz göğsünüzün üst bölümüne yerleştirilmişse mammogram röntgenini yapan kişiye bunu söyleyin. Öyle ki çekimi yapan kişi daha rahat olmanızı sağlamak ve kalp pili üzerindeki basıncı azaltmak için röntgen ekipmanını ayarlayabilsin.

Önlemlerle Kabul Edilebilir

Aşağıdaki tıbbi prosedürler şu önlemlere dikkat edildiğinde yapılabilir.

- **Ultrason, Tanısal.** Transdüser doğrudan kalp pili üzerinde değilse bu prosedür kabul edilebilir.
- **Ultrason, Tedavi Amaçlı.** Transdüser kalp pilinden en az 15 cm uzakta tutulmalıdır.

- **Elektroliz.** (İstenmeyen tüylerden kurtulmak için kullanılır.) Elektroliz aplikatörü kalp pilinizden en 15 cm uzakta tutulmalıdır. Topraklama elektrodu kullanılıyorsa bu da kalp pilinizden en az 15 cm uzaklıkta tutulmalıdır. Topraklama elektrodu, uygulama alanı olarak kalp piliyle aynı tarafa yerleştirilmelidir.

Normal Koşullarda Önerilmemektedir

Aşağıdaki prosedürlerden herhangi birini gerçekleştirmeden önce, işlemi gerçekleştirecek doktorunuz ve kalp doktorunuzla (doktorlarınızla) konuşun. Risklere karşı yararları birlikte belirlemelisiniz. Etkileşimin en aza indirgenmesi mümkündür. Veya kalp piliniz bu duruma göre özel olarak programlanabilir.

- **Elektrokoter.** (Bu cihaz, cerrahi işlemlerde kanamayı durdurmak amaçlı kullanılır. Birçok ameliyat (veya cerrahi işlem) sırasında kullanılır.)
- **Planlanmış harici defibrilasyon.** (Bu prosedür çok hızlı kalp atımlarını durdurmak için yapılabilir.)
- **Manyetik bir alan kullanarak dijital sinyaller gönderen** boyna sarılı bir bobini bulunan işitme cihazı. Bu tür bir işitme cihazı bir kalp pilini etkileyebilir. Bu tip bir işitme cihazı kullanmadan önce kardiyak resenkronizasyon kalp piliniz ile test edilmelidir.
- **Litotripsi.** (Bu prosedür taş kırmak ve yok etmek amacıyla yapılır. Çoğu kez bu taşlar safra kesesinde veya idrar yolunda bulunurlar.)

- **Radyo frekans ablasyonu.** (Bu işlem bazı istenmeyen dokuları yok etmek amacıyla kullanılır. Bazan bu işlem kalpteki ileti yollarını düzenlemek amacıyla da yapılır.)
- **Radyasyon tedavisi.** Maruz kalınan genel radyasyon miktarına bağılı olarak bazı önlemlerin alınması gerekebilir. Çoğu kez radyasyon ışını kalp pili etrafından yönlendirilebilir. Veya kalp pili farklı bir konuma taşınabilir.
- **Transkütan Elektrikli Sinir Stimülasyonu (TENS).** Gövde üzerinde dikkatli kullanın. (Bu tip tedavi bir el cihazı kullanır. Çoğu kez sırtın alt bölümündeki ağrıyı azaltmak için kullanılır. El cihazı güçlü elektrik akımlarını etkinleştirir.)

Önerilmemektedir

- **Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)** kalp pili taşıyan hastalar için önerilmez. Tıbbi durumunuz MRG (EMAR) gerektiriyorsa ilgili doktorunuz ve kalp doktorunuzla kalp piliniz ile ilgili ihtiyaçlarınızı tartışın.

Ayrıca, MR tarayıcısı kapalı olsa bile, manyetik alan yaymaya devam eder. MR tarayıcısının bulunduğu bir odada veya yakınındaysanız kalp piliniz etkilenebilir.

- **Diatermi.** (Bu işlem vücut dokularını ısıtır. Isı, elektriksel bir alan kullanarak yaratılabilir. Bir kiropraktik seansında kullanılabilir.) Kalp Pili, ICD (İmplant Edilebilir Kardiyoverter Defibrilatör) ve bunların lead'leri gibi metal implantları taşıyan kişiler diatermi tedavisi almamalıdır. İmplantla diatermi arasındaki etkileşim, ciddi

yaralanma, tedavi kaybı ve/veya cihazı tekrar programlama veya değiştirmeyle sonuçlanabilecek doku hasarına, fibrilasyona veya cihaz bileşenlerinin zarar görmesine neden olabilir.

Ev İçin Yardımcı Kılavuzlar – Önlemler

Kardiyak resenkronizasyon cihazı taşıyan çoğu kişi, normal günlük aktivitelerini yapabilirler. Bu bölüm telefonlar, evdeki cihazlar ve evdeki motorlu aletler hakkında kılavuzlar sunmaktadır.

Genelleme yapılacak olursa değişken (alternatif) akım (AC) ile çalıştırılan el cihazlarını kalp pilinizden birkaç santimetre uzakta tutun. Bu durum elektromanyetik etkileşim (EME) olasılığını azaltacaktır.

Telefonlar

Kabul edilebilir

- **Cep telefonu.** Yeni kalp pilinizle, cep telefonu kullanırken özel bir önlem almak zorunda değilsiniz. Bu kalp pili, birçok tipte cep telefonu teknolojisi için test edilmiştir. Yine de cep telefonlarıyla ilgili endişeleriniz varsa, aşağıdaki yardımcı kuralları uygulayın
 - ▼ **Kişisel cep telefonu.** Bu tür bir telefonu kalp pilinizden 15 santimetre uzakta tutun. Telefonu kalp pilinizin takıldığı yere göre zıt tarafta olan kulağınıza tutarak, bu mesafe korunabilir. Telefon taşınırken, kalp pilinizin bulunduğu tarafın karşı tarafında tutun. (Bazı telefonlar “açık“ konumda tutulup kullanılması da bir sinyal

yaydıkları için bu önerilmektedir. Bu durum, telefon “dinleme” veya “bekleme” modundayken meydana gelebilir.)

▼ **3 vatin üzerinde güç ileten taşınabilir ve mobil cep telefonları.** Telefon antenini kalp pilinizden en az 30 santimetre uzakta tutun.

- **Kablosuz Telefon.** Evlerde yaygın olarak kullanılan kablosuz telefonlar kalp pili için tehlike arz etmez.
- **Standart Telefonlar.** Standart duvar veya masa telefonları, normal kullanım için güvenlidir. Ancak, ahizenin kulak bölümünde bir mıknatıs vardır. Bu mıknatısı kalp pilinizden uzak tutun.

Genel ev aletleri

Medtronic kalp pilinizde dahili- güvenlik özellikleri vardır. Bu özellikler, kalp pilinizi genel ev cihazları ve hafif ofis ekipmanının yarattığı elektromanyetik alanlardan korur. Aşağıdaki aletlerin kullanımı güvenlidir:

Kabul edilebilir

- Elektrikli battaniyeler, ısıtma yastıkları ve taşınabilir ortam ısıtıcıları.
- Kablosuz elektrikli bıçaklar, ütüler ve yeni kablosuz tıraş makineleri gibi AC motoru olmayan el aletleri.
- Çamaşır makineleri, kurutucular ve elektrikli ocaklar dahil büyük cihazlar.
- Mikrodalga, gaz ve elektrik fırınları.
- Kuaför saç kurutucuları.

- Tost makineleri, blenderler, elektrikli konserve açacakları ve mutfak robotları gibi masaüstü cihazlar.
- Televizyonlar, FM ve AM radyolar, video kaset kaydedicileri (VCR'ler), video oyunları, kompakt disk (CD) çalarlar, müzik setleri (hoparlör dışındakiler), masaüstü ve dizüstü bilgisayarlar.
- Koşu bantları.
- Elektrikli süpürgeler.

Yalnızca Kalp Pilinizden en az 15 Santimetre Uzaktayken Kullanın

Aşağıdaki ürünler, kalp pilinizden en az 15 santimetre uzakta tutulduğunda kullanılabilirler. (Genellikle elektromanyetik bir alan yaratan parça, cihazın motordur.) Baş dönmesi veya çarpıntı hissederseniz ilgili cihazdan uzaklaşmanız yeterlidir. O zaman kalp piliniz yine normal ve doğru çalışacaktır.

- Elektrik kablolu saç kurutma makineleri ve eski model tıraş makineleri.
- Çağrı cihazları.
- Dikiş makineleri ve overlok makineleri (saçaklanmayı önlemek için kenarları diken dikiş makineleri).
- Elektrikli diş fırçası ve ultrasonik diş fırçasının şarj cihazı.
- Genellikle büyük mıknatısları bulunan büyük müzik sistemi hoparlörleri. Büyük hoparlörleri kalp pilinizin yakınına getirmeyin.

Yalnızca Kalp Pilinizde en az 60 Santimetre Uzaktayken Kullanın

- Yemek pişirmek için bir indüksiyon ocağı kullanırken etkileşimi önlemek için, kalp pilinden en az 60 santimetre uzakta tutun.

Evdeki motorlu aletler

Evdeki çoğu motorlu aletin kullanımı güvenlidir, aşağıdaki yardımcı kılavuzları takip edin:

- Motorlu el aletlerini kalp pilinizden uzak tutun.
- Elektrik çarpmasını önlemek için bütün elektrikli alet ve ekipmanlarını iyi durumda tutun (Çalışır durumda, iyi topraklanmış, akım kaçağı yaratmayacak şekilde).
- Tek başınızayken motorlu aletleri kullanmaktan kaçının.
- Aletlerin doğru olarak topraklandığından emin olun. Motorlu ekipmanları sıkça kullanıyorsanız, kaçak akım kesme röleli prizler iyi bir güvenlik önlemidir. Bu ucuz cihaz, sürekli bir elektrik çarpmasını önler.

Kabul edilebilir

Aşağıdakiler dahil elektrikli bahçe aletlerini kullanmak güvenlidir:

- Elektrikli çalı makasları
- Yaprak üfleyicileri
- Çim biçme makineleri
- Kar üfleyicileri

Aşağıdakiler dahil pille çalışan aletler ve çoğu elektrikli aletler de kullanılabilir:

- Elektrikli matkaplar
- Motorlu oyma testereleri
- Elektrikli tornavidalar
- Havyalar (ama lehim tabancaları değil)

Önlemlerle Kabul Edilebilir

- **Gazla çalışan aletler.** Ayarları yapmadan önce motoru kapatın.

- **Otomobil motoru tamiri.** Çalışan bir motorun bobin, distribütör veya buji kabloları yakınındayken dikkatli olun. Distribütöre herhangi bir ayar yapmadan önce motoru kapatın.
- **Lehim tabancaları ve mıknaatıslanma gidericiler.** Kalp pilinizden 15 cm uzakta tutun.

Önerilmemektedir

Bir motorlu aleti “açık“ konumuna kilitlemiş olarak kullanmaktan kaçının. Bu durum ekipmanı hızla kapatmanızı önler.

Gazla çalışan zincirli testere kullanmaktan kaçının. Bunun önerilmesinin nedeni, elleriniz ve vücudunuzun elektrik kıvılcımı yaratan bileşenlere yakın olmasıdır. Bu bileşenler kalp pilinizle etkileşimde bulunabilir.

İşyeri İçin Yardımcı Kılavuzlar – Önlemler

Ameliyatın ardından, iyileştikten sonra çoğu kalp pili hastası işe veya okula dönebilir. Bu bölüm, çeşitli ekipman türleri veya yüksek elektrik akım kaynakları kullanmak (veya yakınında çalışmak) ile ilgili önlemler ve yardımcı kılavuzlar sunmaktadır.

Kabul edilebilir

Çoğu ofis ekipmanını, kalp pilinizle güvenli bir biçimde kullanabilirsiniz. Bunlara aşağıdaki ürünler ve diğer benzer ekipmanlar dahildir.

- Elektrikli daktilolar.
- Faks makineleri.
- Fotokopi makineleri.
- Lazer ve iğneli-yazıcılar gibi yazıcılar.

- Masaüstü, dizüstü ve ana bilgisayar gibi bilgisayarlar.
- Modemler.

Önlemlerle Kabul Edilebilir

Halk bandı (CB), amatör radyolar ve diğer radyo vericileriyle kullanılan antenler elektromanyetik etkileşim (EME) üretebilir. Antenle kalp piliniz arasına konacak mesafe birçok faktöre bağlıdır.

Bu faktörler, antenin iletici gücü, frekansı ve tipini içermektedir. Aşağıda gösterilen mesafeler elektromanyetik etkileşimi (EME'yi) genellikle etkisiz hale getirir. Ama vericinin gücü çok yüksekse, daha uzun mesafeler gerekli olabilir. Anten çok özel bir biçimde bir yöne odaklanıyorsa, sizin de daha uzakta olmanız gerekebilir.

CB, Tipi amatör veya diğer radyo ileticisi i	Antenle kalp piliniz arasındaki minimum mesafe
Taşınabilir	30 cm
Otomobil	90 cm
Ev	300 cm

Önerilmemektedir

Ağır elektrikli veya sanayi ekipmanları çoğu kez elektromanyetik alan (EME) yaratır. Bu ekipmanlar, kalp pilinizin çalışma biçimini etkileyebilir. Aşağıdaki ekipmanlarla çalışmaya başlamadan önce doktorunuza danışın.

- Bazı müzik sistemi hoparlörlerinde kullanılanlar gibi büyük mıknatıslar.
- Elektrikli ark kaynağı ekipmanı.
- Enerji santralleri, büyük jeneratörler, iletim hatları ve iletim binaları.

- Fabrikalarda kullanılan elektrikli elik fırınlar.
- Radyo ve televizyon yayın kuleleri.
- Sanayi mıknatısları.
- Sanayide plastik bükme için kullanılan dielektrik ısıtıcılar.
- Tuğla ocakları gibi indüksiyon fırınları.

Seyahat ve Emniyet Sistemleri için Yardımcı Kılavuzlar – Önlemler

Kalp pili taşıyan kişilerin çoğu, özel önlemler almadan seyahat edebilir. Ancak bazı güvenlik sistemleri bazı talimatlar gerektirir.

Kabul edilebilir

Aşağıdaki cihazlar kalp pilinizi etkilemez. Ancak, onlarla karşılaşmadan önce bu aygıtlar hakkında bilgi sahibi olmak isteyebilirsiniz.

- **Otomobiller.** Otomobilin emniyet kemeri rahatsız edebilir. Bazı otomobillerde emniyet kemerleri size göre ayarlanabilir. Ameliyattan sonraki ilk birkaç hafta sırasında emniyet kemeriyle kalp piliniz arasına yumuşak bir havlu yerleştirmek yararlı olabilir. Emniyet kemerleri, her koşulda daima takılmalıdır.
- **Havaalanı güvenlik sistemleri.** Bir kalp pili taşımakta olduğunuzu belirtin. Güvenlik sistemi kalp pilinizi etkilenmeyecektir. Ancak kalp pilinizi çevreleyen metal kap, metal saptama alarmının ötmesine neden olabilir.

Havaalanı güvenliğinin sizden Őphe etmesini önlemek için, kalp pili kimlik kartınızı gösterin.

Güvenlik sisteminden geçmek için elle tarama cihazını tercih edebilirsiniz.

- ▼ Elle tarama cihazının doğrudan kalp pili üzerinde kullanılmamasına dikkat edin.
- **Ev güvenlik sistemleri.** Kalp pilinizin ev güvenlik sistemlerini harekete geçirmesi veya bunlar tarafından etkilenmesi olası değildir.

Önlemlerle Kabul Edilebilir

- **Mağaza ve kütüphane güvenlik sistemleri.** Bu sistemlerin kalp pilinizi üzerindeki etkilerini önlemek için normal bir biçimde ve normal

hızda içlerinden geçin. Bu detektörlerin yanında oyalanmayın veya onlara yaslanmayın.

Kalp pilinizin mağaza veya kütüphane güvenlik sistemlerini harekete geçirmesi (ötmesine neden olması) olası değildir. **Ancak, kalp pili kimlik kartınızı her zaman yanınızda taşıyın.** Bu kart, kalp piliniz bir metal detektörünü veya güvenlik sistemini harekete geçirirse yardımcı olacaktır.

- **Diğer elektrikli cihazlar.** Kalp pilinizi etkilediğini düşündüğünüz veya kuşkulandığınız herhangi bir elektrikli cihazın yakınında durmayın.



5 KALP PİLİ KONTROL / TAKİP RANDEVULARI

Pil kontrolünüzün önemli bir bölümü kalp piliniz ve lead'lerinizin kontrol edilmesidir. Siz, doktorlarınız ve konuyla ilgili diğer tıbbi veya teknik uzmanlar, kalp pili sisteminizin kontrol ve takip edilmesine dahil olabilirler. En etkili tedavi için doktorunuzla takip randevularınızı kaçırmayın.

Kontrol / Takip randevuları Medtronic kardiyak resenkronizasyon sisteminizin kontrol edilmesini sağlar. Buna ayarları ve batarya durumunu kontrol etmek dahildir. Lead'ler, kalp pilinizin kalbinizle kurduğu iletişime bakılarak kontrol edilir.

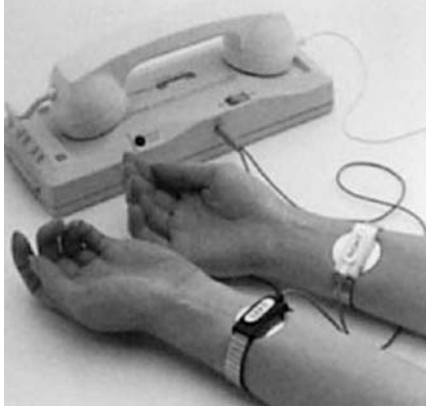
Kalp pili ve lead'ler, bir elektrokardiyogram (EKG) çekerek kontrol edilir. EKG, hem kalbinizin hem de kalp pilinizin aktivitesini kaydeder. EKG doktorun ofisinde, bir klinikte veya telefon üzerinden yapılabilir.

Kalp piliniz ve lead'lerinizin hangi sıklıkla kontrol edilmesi gerektiği bazı faktörlere bağlıdır. Bu faktörlere örnek olarak kalp pilinizin ve lead'in tipi, tıbbi durumunuz, ve söz konusu hastane klinik veya doktorun uygulamaları sayılabilir.

Kalp Pilinizin kontrol sıklığı da, yıllar içinde değişecektir. İmplant işleminden kısa bir süre sonra ve kalp pilinizin beklenen değiştirme zamanı yaklaştıkça kontroller artacaktır.

Kalp pillerinden farklı olarak, bir lead'in ne kadar dayanacağı önceden belirlenemez. Günümüz lead'leri yıllarca dayanmak için tasarlanmıştır, ama gerçek süre her hastada değişmektedir. Tıbbi durumunuz, anatominiz ve lead'ler yerleştirilirken kullanılan ameliyat tekniği bir lead'in ne kadar dayanacağını etkiler. Yapabileceğiniz en iyi şey, hiçbir kontrol randevusunu kaçırmamaktır. Her kalp pili kontrol ziyaretinde kalp piliniz ve lead'lerin performansı kontrol edilir.

Kalp pili takibinin iki farklı şekli, telefonla takip ve doktor ziyaretleridir.



Telefonla Kontrol / Takip

Telefonla kontrol, kalp pili sisteminizi kontrol etmek için rahat bir yöntem sunar. Elektrokardiyogramı (EKG) iletmek için telefonunuzda özel bir ekipman (verici) kullanılmasını gerektirir. Verici EKG'nizi bir alıcıya aktarır ve böylece kaydedilir. Bir teknisyen EKG'nizi analiz eder. Sonra da teknisyen bilgiyi doktorunuza gönderir.

Telefonla izlemeyle ilgileniyorsanız, bulunduğunuz yerde uygulanıp uygulanmadığını öğrenmek için doktorunuzla konuşun. Doktorunuz, telefonla izlemeye ne kadar sıklıkla ihtiyacınız olduğunu ve bunu ne şekilde yapabileceğinizi anlatacaktır. Doktorunuz ayrıca doğru ekipmana sahip olmanızı sağlayacaktır.

Telefon vericisi olarak kullanılan çeşitli cihazlar mevcuttur. Doktorunuz veya hemşireniz (veya izleme servisi) size verilen verici cihazını nasıl kullanacağınızı gösterecektir.

Doktorunuzun sizin için ayarladığı programa uyduğunuzdan emin olun. Genel olarak EKG iletiminiz için çağrılacaksınız. Saat ve günü size uygun olarak düzenlenebilir.

Ofis Ziyaretleri

Doktor ziyareti (kontrolü), telefonla takibe oranla kalp piliniz hakkında genelde daha fazla bilgi verir.

Doktorunuz bu bilgiyi, kalp pilinizin kalbinizle birlikte nasıl çalıştığını ayrıntılı olarak analiz etmek için kullanır.

Kontrole gittiğinizde programlayıcı adı verilen özel bir cihaz kullanılır. Programlayıcı bir tür bilgisayardır. Bu bilgisayar kalp pilinizde kayıtlı olan bilgiyi alır. Ayrıca gerekli görülen bazı ayar değişiklikleri ameliyatsız bir biçimde gerçekleştirilebilir. Genellikle, bir kontrol sırasında aşağıdaki aşamalar gerçekleştirilir.

- **EKG kaydı.** Klinisyen size EKG elektrotları bağlar. Ardından EKG kaydedilip analiz edilir. Bu bir programlayıcı veya ayrı bir EKG monitörü kullanarak yapılabilir.

- **Programlayıcı görevleri.** Klinisyen, kalp pilinizi kontrol etmek için programlayıcıyı kullanır. Bunu yapabilmek için, programlayıcının programlama kafası denilen bir bölümü kalp pili bölgesi üzerine yerleştirilir. Ardından klinisyen, kalp pilinizdeki bilgileri kontrol etmeye başlar ve aşağıdaki görevleri başlatır.
 - ▼ **İzleme Bilgisi.** Klinisyen, son ziyaretinizden bu yana kalp pilinizin topladığı ve sakladığı bilgiye bakmak için programlayıcıyı kullanır. Bu bilgi, kalbiniz ve kalp pilinizin nasıl çalıştığı hakkındadır.
 - ▼ **Programlanmış ayarları kontrol etmek.** Klinisyen ayrıca programlayıcı ile mevcut ayarları kontrol eder. Yaşam tarzınız veya tıbbi durumunuz değiştiyse, programlayıcıyı kullanarak bu ayarlar değiştirilebilir.

- ▼ **Pili kontrol etmek.** Kalp pilinizin içinde bulunan bataryanın durumu da programlayıcı kullanılarak kontrol edilebilir. Pilin ne kadar dayanacağı bazı faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Bu faktörlerden bazıları, sahip olduğunuz kalp pilinin türü ve kalbinizin durumu şeklinde özetlenebilir. (Bataryanızın seviyesi düştüğünde doktorunuz kalp pilinizin ne zaman değiştirileceğine karar verir. Batarya (pil), kalp pilinizin içinde mühürlü olduğu için kalp pilinin tamamı değiştirilir.)

6 DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN

Bu kitapçık, kalp pilinizin temel işlevlerini açıklamaktadır. Ayrıca birçok yardımcı kılavuz sunar. Bu kitapçıkta ele alınmayan sorularınız varsa doktorunuza veya hemşirenize sorun. Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşıyorsanız ve tıbbi olmayan sorularınız varsa aşağıdaki telefon numarasından veya adresinden Medtronic'e ulaşabilirsiniz.

1-800-551-5544

Saatler: 07:00 – 18:00

Pazartesi – Cuma, merkezi saat

Medtronic, Inc.

Patient Services M.S. V255

3850 Victoria Street North

St. Paul, MN 55126-2978

Medtronic Medikal Teknoloji
Ticaret Ltd. Şti.
Değirmenyolu Cad. Çetinkaya Sok.
No. 20 Kat: 1-2
34752 İçerenköy – Kadıköy
İstanbul – Türkiye
Tel: (+90) (216) 469 43 30
Fax: (+90) (216) 469 43 36

Amerika Birleşik Devletleri'nin dışındaki adresler ve telefonlar için bu kitapçığın arka kapağına bakın.

İnternet Üzerinde Hasta Bilgisi

Medtronic internet sitesi hastalar için bilgiler içerir. Siteye aşağıdaki adresten bağlanabilirsiniz:

<http://www.medtronic.com>

Taşınırsanız, telefon numaralarınızı veya doktorlarınızı değiştirirseniz Medtronic'e internet üzerinden, postayla veya telefonla bilgi verebilirsiniz.

7 SÖZLÜK

aritmi – Düzensiz kalp vurusu. Çok yavaş kalp ritmine bradikardi denir. Çok hızlı kalp ritmine taşikardi denir.

atriyum (çoğulu = atriyumlar) – Kalbin iki üst odacığı. Bunlara sol atriyum ve sağ atriyum denilmektedir.

AV düğümü – Atriyumlardan alınan elektrik sinyalini ventriküllere ileten kalbin elektrik sistemi içindeki bölge. Ayrıca atrioventriküler düğüm de denilmektedir.

AV kapakçıkları – AV kapakçıkları atriyumlarla ventriküller arasında bulunmaktadır. Ayrıca bunlara atrioventriküler kapakçıklar da denilmektedir.

bradikardi – Kalbin anormal yavaşlıkta, dakikada 60 vurudan daha az atması durumu. Bu durum vücudun taleplerini karşılayamayacak kadar yavaş veya düzensiz olabilir.

EKG – Elektrokardiyogram, kalbin elektrik aktivitesinin doğrusal bir çizimidir.

elektrod (kabloya (lead'e) ait) – Bir uyarının kalbe iletilmesini sağlayan lead'in parçası. Elektrod aynı zamanda, kalbin elektrik aktivitesini de kalp piline iletir. Lead, bir veya daha fazla elektroda sahip olabilir.

elektromanyetik etkileşim (EME) – Elektrik akımı ve mıknatıs kullanan belli ekipman tiplerinin etrafındaki enerji alanları. Zayıf elektromanyetik alanlar (EME), kalp pillerini etkilemez. Güçlü elektromanyetik alanlar (EME) genellikle kalp pilinin çalışma biçimini etkiler.

endokardiyal lead – Ven içinden geçirilip kalbin içine yerleştirilen uyarım kablosu (lead). Ayrıca transvenöz lead olarak da adlandırılır.

epikardiyal lead – Kalbin dış duvarına takılan bir lead. Ayrıca miyokardiyal lead de denir.

hasta sinüs sendromu – SA düğümünün sağlıklı çalışmaması.

hız cevaplı uyarım – Uyarım hızının vücudun değişen ihtiyaçlarını karşılamak için değiştiği bir tür uyarım.

interventriküler ileti gecikmeleri (IVCD'ler) – Ventriküllerin aynı anda kasılmamasına yol açan, ventriküller arasındaki elektrik sinyallerinin iletiminde bozukluklar.

kalp bloğu – AV düğümünün ventriküllere elektrik sinyalleri iletmemesi engellendiğinde meydana gelen bir tıbbi durum. Çoğu kez 1., 2. veya 3. derece olarak belirtilir.

kalp pili – Kesin olarak zamanlanmış elektrik uyarılarıyla kalp kasını stimüle eden (uyaran), bu sayede kalbin daha etkili kasılmasına yardımcı olan vücuda yerleştirilebilir tıbbi cihaz. Bu çok küçük elektrik uyarıları, kalbin doğal kalp ritmini taklit etmesini sağlar.

kalp yetmezliği – (Konjestif kalp yetmezliği de denilir) Kalbin vücutun ihtiyaçlarını karşılayacak kadar kanı pompalayamadığı bir durum.

kardiyak resenkronizasyon – Kalbin daha eşgüdümlü bir biçimde kasılmasını sağlamak için kalbe elektrik uyarıları gönderen bir tedavi. Semptomlar arasında nefes darlığı ve günlük aktivitelerde yorgunluk bulunabilir.

mitral kapak – Sol atriyum ve sol ventrikül arasında bulunan kalp kapağı.

miyokardial lead – Bkz. epikardiyal lead.

pacemaker, doğal – Bkz. SA düğümü.

pals jeneratörü – Kalp pilinin diğer adı.

programlayıcı – Kalp pilini kontrol etmek ve/veya tekrar programlamak için kullanılan bir tür bilgisayar.

SA düğümü – Aynı zamanda sinoatriyal düğüm veya sinüs düğümü de denmektedir. SA düğümü kalbin doğal kalp pili (pacemaker'ıdır). Kalbin sağ üst odacığında (sağ atriyum) bulunmaktadır. Sağlıklı çalışan bir SA düğümü, hızları değişen küçük elektrik uyarıları üretir. Hız, vücudun oksijen taleplerine bağlıdır.

SA düğümü hastalığı – Bkz. hasta sinüs sendromu.

telefonla kalp pili takibi – Bir tür kalp pili kontrol yöntemi. Hastanın EKG'si özel bir telefon vericisi kullanılarak bir başka konuma gönderilir.

transvenöz lead – Bkz. endokardiyal lead.

triküspid kapak – Sağ atriyum ve sağ ventrikül arasında bulunan kalp kapağı.

uyarım kablosu (lead) – Esnek, yalıtkan bir kablo. Kalp pili sisteminin bir parçasıdır. Lead kalp pilinin elektrik uyarısını kalbe iletir. Lead aynı zamanda kalp piline kalbin doğal aktivitesi hakkında bilgi verebilir.

ventriküller – İnsan kalbinin iki alt odacığı. Bunlara sol ve sağı ventrikül denilmektedir.

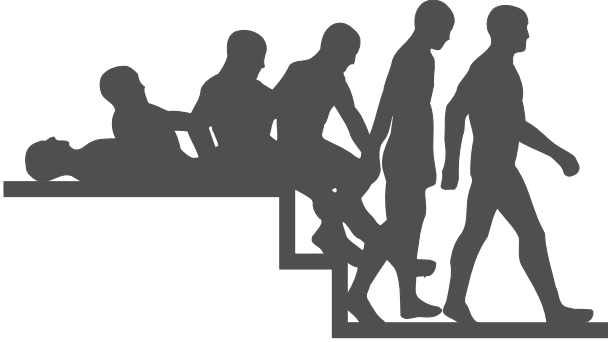
8 MİSYONUMUZ

- Ağrıyı dindiren, hastayı sağlığına kavuşturan ve yaşam sũresini uzatan cihaz veya aletlerin araştırma, tasarımı, imalat ve satışı faaliyetlerinde biyomedikal mũhendislik yoluyla insan sağlığı ve refahına katkıda bulunmak.
- Bũyũmemizi, azami gũç ve yetenek gũsterebileceđimiz biyomedikal mũhendisliđi alanlarına yũnlendirmek, bu alanlarda gũcũmũzũ arttıracak kişi ve tesisleri bir araya getirmek; eğitim ve bilgi birikimi yoluyla bu alanlarda sũrekli gelişmek; ۆzgũn ve değerli katkılarda bulunamayacağımız alanlara girmekten kaçınmak.
- Őrũnlerimizde mũmkũn olan en yũksek gũvenilirlik ve kaliteyi sağlamak için tereddũtsũz gayret gũstermek; geçilemez bir standart

oluşturmak; bağlılığı, dürüstlüğü, güvenilirliğiyle ve hizmetiyle tanınan bir şirket olmak.

- Ykmllklerimizizi karşılayabilmek, büyümemizi sürdürmek ve hedeflerimize ulaşmak için mevcut iř ve faaliyetlerimizden adil bir kr elde etmek.
- Kişisel tatmin, iř güvencesi, terfi ve kariyer fırsatları sağlayan ve şirketin başarisını paylaşma olanağı sunan bir çalışma ortamı yaratarak personelimizin kişisel değerini takdir etmek.

- Şirket olarak iyi bir vatandaş olmayı sürdürmek.





Medtronic

Alleviating Pain · Restoring Health · Extending Life

Dünya Genel Merkezi

Medtronic, Inc.
710 Medtronic Parkway
Minneapolis, MN 55432-5604
ABD
İnternet: www.medtronic.com
Tel. 763-514-4000
Faks 763-514-4879

Medtronic USA, Inc.

Hastalar için bilgi:
Ücretsiz 1-800-551-5544
(07:00 – 18:00, Pazartesi–Cuma,
merkezi saat)
Faks 763-514-1855

Medtronic Türkiye Ofisi

Medtronic Medikal Teknoloji
Ticaret Ltd. Şti.
Değirmenyolu Cad. Çetinkaya Sok.
No. 20 Kat: 1-2
34752 İçerenköy – Kadıköy
İstanbul – Türkiye
Tel: (+90) (216) 469 43 30
Faks: (+90) (216) 469 43 36

Avrupa/Afrika/Orta Doğu Genel Merkezi

Medtronic Europe S.A.
Route du Molliau
1131 Tolochenaz
İsviçre
İnternet: www.medtronic.co.uk
Tel. 41-21-802-7000
Faks 41-21-802-7900

Kanada

Medtronic of Canada Ltd.
6733 Kitimat Road
Mississauga, Ontario L5N 1W3
Tel. 905-826-6020
Faks 905-826-6620
Kanada'da Ücretsiz Telefon:
1-800-268-5346

Asya-Pasifik

Medtronic Japonya
Solid Square West Tower 6F,
580 Horikawa-cho, Saiwai-ku,
Kawasaki, Kanagawa 210-0913
Japonya
Tel. 81-44-540-6112
Faks 81-44-540-6200



* M 1 9 8 8 1 0 A 0 0 2 *

© Medtronic, Inc. 2006
Tüm Hakları Saklıdır

UCX198810001 M198810A002
Mayıs 2006