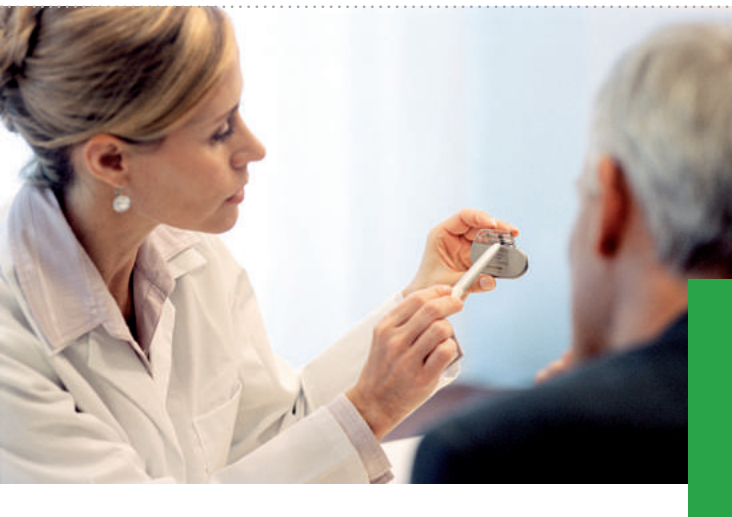


Лечение на сърдечния ритъм

Брошура за пациента

Какво трябва да знаете за Вашия кардиостимулатор



BIOTRONIK
excellence for life

Какво трябва да знаете за Вашия кардиостимулатор



Съдържание

Въведение	5
Сърцето и сърдечни нарушения	6
Кардиостимулаторът	13
Имплантирането	21
След имплантирането	22
Живот с кардиостимулатор	25
Връщане към ежедневиия живот	26
Електроуреди	28
Пътуване	32
Медицински грижи	33
Често задавани въпроси	35
Групата компании BIOTRONIK	41
Медицински термини	42
Бележки	46

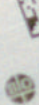
Evia SR

VVIR/AAIR

unipolar/bipolar

660000001

IS-1



BIOTRONIK

Made in Germany

Въведение

Сега Вие сте един от повече от два милиона души по света, които носят кардиостимулатор.

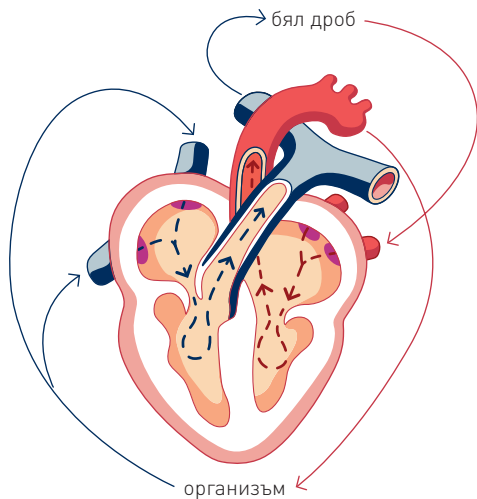
В миналото кардиостимулаторите служеха изключително за спасяване на живота. Днес пациентите получават ново качество на живот. Много от тях продължават да упражняват професията си, водят домакинството си, пътуват и спортуват.

С други думи: тези хора отново водят своя нормален начин на живот. В тази брошура ще научите важни неща за сърцето и кардиостимулаторите. За допълнителни въпроси по всяко време домашният Ви лекар или кардиолог е на Ваше разположение.

BIOTRONIK® – най-високо качество, технологичен прогрес, надеждни кардиостимулатори повече от 40 години.

Сърцето и нарушения във функциите на сърцето

Сърцето е кух мускулен орган с размер на юмрук и има четири кухини. Двете предсърдия (атриуми) образуват горната половина на сърцето, двете сърдечни камери (вентрикули) долната. Чрез преграда (септум) сърцето е разделено на дясна и лява половина. Чрез равномерни последователни съкращения и отпускания сърдечният мускул изпомпва кръвта в тялото. По този начин се осигурява достатъчно хранене на различните тъкани и органи с кислород и хранителни вещества. За да събира кръвта и да я изпомпва в кръвообращението, сърцето трябва да се активизира чрез много малки вътрешни електрически импулси, които преминават от горната към долната половина на сърцето. В здравето сърце тези импулси се генерират от синусовия възел. Поради това той се нарича естествен кардиостимулатор. Синусовият възел предизвиква контракциите на сърдечните камери и по този начин осигурява, правилен, ритмичен пулс.



■ Богата на кислород кръв

■ Бедна на кислород кръв

❖ Здраво сърце в центъра на сърдечносъдовата система

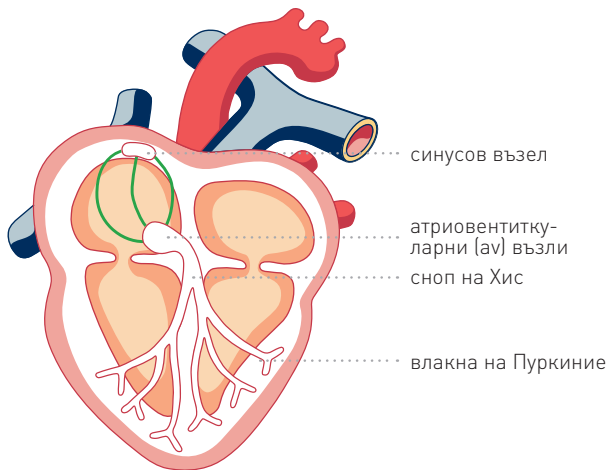
Всеки импулс на синусовия възел предизвиква една контракция на предсърдията. От там кръвта се изпомпва в сърдечните камери.

Чрез проводящата система електрическият импулс се предава в камерите, които се съкращават и изпомпват кръвта в кръвообращението.

Здравото сърце бие между 60 и 80 пъти в минута, което съответства на около 100 000 сърдечни удара на ден. При физическо усилие или емоционален стрес организмът има повишена необходимост от кислород. За да се настрои към тези променени условия пулсът може да се повиши на повече от 100 удара в минута.

Сърдечните нарушения могат да имат различни причини.

Например сърдечни заболявания или процесът на стареене могат да нарушат сърдечния ритъм. Много разпространени са нарушенията в проводящата система до нейното пълно блокиране.



❖ Проводяща система на сърцето

Като следствие от тези болестни прояви пулсът може да стане неравномерен или забавен.

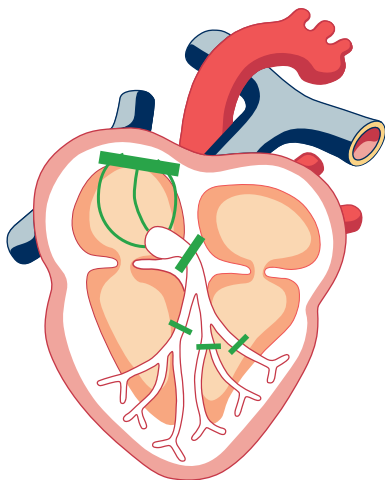
В този случай тялото – особено при физическо усилие – се захранва с много малко кислород, в следствие на което могат да се появят виене на свят, умора или пристъпи на слабост.

Медицинският термин за този вид нарушения на ритъма е брадикардия.

Две често срещащи се брадикардични нарушения на ритъма са синдромът на синусовия възел и AV-блока. При синдрома на синусовия възел е нарушена функцията на синусовия възел; електрическите импулси се генерират неравномерно или много бавно. Поради това сърцето вече не е в състояние, особено при натоварване, да адаптира сърдечната честота към нарастналите изисквания.

При AV-блок е нарушено провеждането на електрическите сигнали на синусовия възел чрез AV-възлите в сърдечната камера. Ако провеждането между предсърдието и камерата е напълно прекъснато, се касае за пълен AV-блок. Като реакция на това, по правило, други електрически центрове в сърцето създават много бавен спомагателен ритъм, за да се гарантират животоподдържащите функции.

В такива случаи сърдечната функция целесъобразно може да се подпомогне или допълни чрез кардиостимулатор.



- ❖ Сърдечният мускул се стимулира с помощта на кардиостимулираща система чрез внимателно регулирани електрически импулси, така че сърдечният ритъм да наподобява ритъма на здравото сърце.



Evia DR-T

Home Monitoring
unipolar / bipolar

 660000004

 **BIOTRONIK**

Made in Germany

DOOR

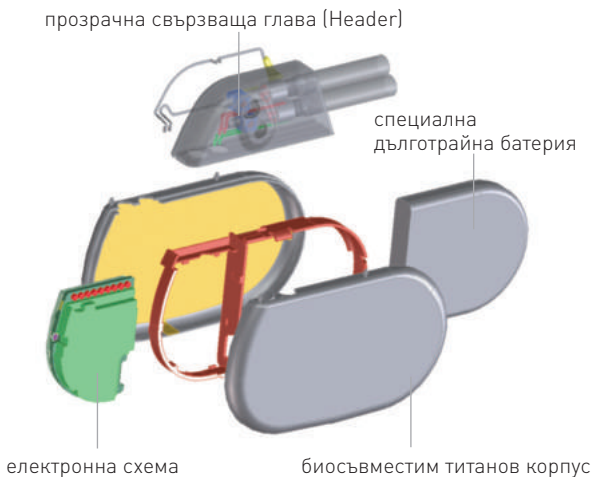


IS-1

Кардиостимулаторът

Съвременните кардиостимулиращи системи могат да се адаптират към всяко специално функционално смущение на сърцето. Те се състоят от кардиостимулатор и свързаните с него електроди. Кардиостимулаторът притежава миниатюризирана електронна схема и батерия. Той се активизира, когато пациентът има нарушен сърдечен ритъм.

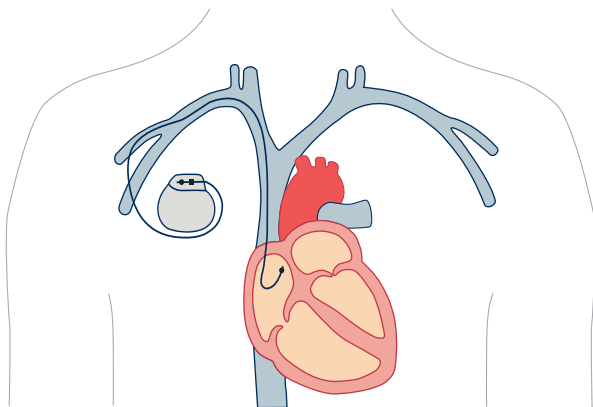
За да гарантира това, системата трябва да може да разпознава дейностите на сърцето. Ако кардиостимулаторът изпрати електрически импулс, сърдечният мускул се съкращава. Връзката между кардиостимулатора и сърцето се реализира чрез един или два електрода. Електродът е много тънка, електрически изолирана жица, която се поставя в дясното предсърдие или в дясната камера.



❖ Кардиостимулаторът

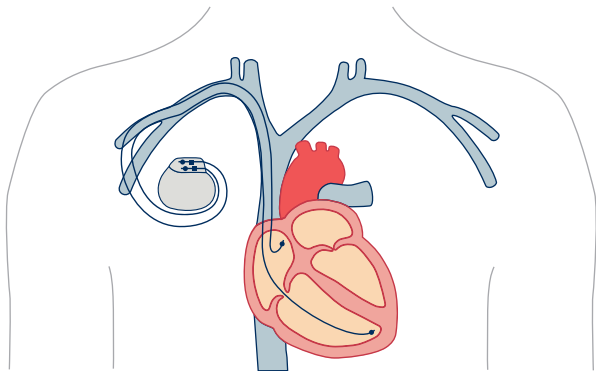
Той установява сърдечната активност, предава тази информация на кардиостимулатора и провежда електрическия импулс към сърцето.

В зависимост от изискванията на лечението може да се имплантира кардиостимулатор за една или две кухини. Термините се отнасят за способността на кардиостимулатора да стимулира една или две кухини и да възприема актив-



❖ Еднокамерният кардиостимулатор

ността на сърцето. При двукамерна система обикновено един електрод се поставя в предсърдието и един в камерата. Така се синхронизира работата на двете кухини и се гарантира оптимална контракция на сърдечния мускул.



❖ Кардиостимулаторът за две кухини

Много кардиостимулатори могат автоматично да адаптират честотата, с която изпращат електрически импулси, към променящите се жизнени процеси в организма.

Тези така наречени честотно адаптивни функции на кардиостимулаторите са възможни благодарение на специален сензор в кардиостимулатора, който реагира на изменените обстоятелства в организма. Изменените потребности на организма, възникващи например при бягане, плуване или при работа в градината, се компенсират от кардиостимулатора с повишена сърдечна честота.

Най-новата генерация кардиостимулатори BIOTRONIK е в състояние да реагира на промените усещания. Ако например гледате много напрегнат филм или Ви се случи нещо неочаквано, пулсът може да се ускори - и кръвното налягане се покачва. Системата Closed Loop Stimulation, специална характеристика на някои кардиостимулатори, позволява адаптиране и към такива емоционални натоварвания.

Многообразието на продуктите на BIOTRONIK позволява на лекаря да диагностицира смущения в сърдечния ритъм и да ги лекува успешно. На основание на интензивни изследвания тези кардиостимулатори са представители на съвременното технологично развитие; те са малки, безопасни и леки. Вашият лекар ще Ви обясни, кой кардиостимулатор е подходящ за Вас.



✦ Ханс М., роден 1932 г., пенсионер от Берлин, кардиолог
в пенсия

"В миналото аз, като лекар, съм имплантирал кардиостимулатори. Когато по-късно усетих същите симптоми като моите пациенти и си направих ЕКГ при моя приемник, моите съмнения се потвърдиха: Имам нужда от кардиостимулатор. Откакто имам уреда, не съм изпадал в безсъзнание. Чувствам се бодър и във форма. И за моя голяма радост отново активно участвам в моя клуб по гребане."



Имплантирането

Продължителността на имплантирането в повечето случаи отнема по-малко от час. По правило, на място под ключицата се поставя местна упойка и се прави малък разрез на кожата. Електродът на кардиостимулатора внимателно се въвежда през вена в сърцето. Тъй като кръвоносните съдове не са чувствителни на болка, тази процедура не се нуждае от допълнителна упойка. Лекарят следи правилното позициониране на електрода в сърцето на екрана на рентгенов апарат.

След като функцията на електрода се тества, той се включва към кардиостимулатора. Кардиостимулаторът се имплантира в малък "джоб" под ключицата. Накрая лекарят затваря разреза с няколко шева.

След имплантирането

Обикновено пациентите се възстановяват за кратко време след имплантирането. При определени обстоятелства могат да се усетят леки болки в раната в областта на разреза.

По правило тези болки отшумяват бързо и скоро Вие няма да усещате Вашия кардиостимулатор.

Консултирайте се с Вашия лекуващ лекар, ако:

- ❖ раната на мястото на имплантирането се зачерви или се сгорещи, подуе се или от нея изтече течност;
- ❖ вдигнете температура, чувствате световъртеж, забележите болки в гърдите или продължителна умора и слабост.

Освен това в първите дни след намесата трябва да избягвате широки движения с раменете от страната на кардиостимулатора.



❖ Програматор ICS 3000

Скоро след имплантирането ще отидете на контролен преглед при Вашия лекар, който ще провери активността на сърцето и функциите на кардиостимулатора.

Според необходимостта програмата на кардиостимулатора ще бъде адаптирана към индивидуалните Ви потребности. За целта не е необходима хирургическа намеса, тъй като Вашият лекар използва външен апарат за програмиране.

В повечето случаи няма да усетите, че се препрограмира. За в бъдеще Вашият лекар ще Ви вика на редовни контролни прегледи – по правило на всеки шест месеца. При тези прегледи лекарят ще проверява начина на функциониране на Вашия кардиостимулатор, състоянието на батерията както и прага на дразнене на Вашето сърце.

Живот с кардиостимулатор

След имплантацията и съобразно консултацията с Вашия лекар постепенно можете да се върнете към ежедневиите си навици.

Моля имайте предвид следното:

- ❖ Ако се налага да приемате лекарства допълнително към Вашия кардиостимулатор, приемайте ги само по предписания от лекаря начин.
- ❖ Редовно посещавайте контролните прегледи.
- ❖ Носете винаги паспорта на Вашия кардиостимулатор със себе си – при пътувания или в обичайната Ви среда.
- ❖ Свържете се с Вашия лекар, ако усетите симптоми, свързани с Вашия кардиостимулатор.

Връщане към ежедневиия живот

По правило, скоро след имплантацията можете да се върнете към обичайния си стил на живот. Можете да вършите домакинска работа или работа в градината или да карате автомобил.

Можете да взимате душ, да се къпете и плувате. След консултация с Вашия лекар, в повечето случаи можете да упражнявате професията си и обичайното хоби, както и без проблеми да възстановите спортните си и сексуални активности.

Ако сте несигурен или имате оплаквания, информирайте Вашия лекар.



Електроуреди

Кардиостимулаторите на BIOTRONIK са защитени от влияние на електрически уреди и тяхното излъчване. Ако все пак в близост до електрически уреди почувствате симптоми като усилено сърцебиене, нередовен пулс или виене на свят, веднага се отдалечете от този уред и/или го изключете. В случай на съмнение в такива случаи, информирайте лекаря си за събитието.

Следните уреди можете да използвате без притеснение:

- ❖ телевизор, радио, аудио-слушалки, стереоуредби или подобни аудио-визуални уредби;
- ❖ безжични телефони;
- ❖ сешоари за коса, електрически самобръсначки или други електрически уреди в банята;
- ❖ перални машини, прахосмукачки, микровълнови печки, съдомиялни и подобни домакински уреди;

-
- ❖ компютър, безжична мрежа, факс, копирни машини, принтери и т.н.;
 - ❖ всички кухненски машини;
 - ❖ уреди за измерване на пулс.

Моля да имате предвид, че някои уреди, като например аудио-слушалки, са оборудвани с магнити, които могат и при малко разстояние до имплантанта да предизвикат смущения. Затова спазвайте разстояние от 3 см между слушалките и кардиостимулатора.

Без колебание можете да говорите по телефона. Ако искате да използвате мобилен телефон, трябва да се консултирате с Вашия лекар. За да избегнете възможни смущения, винаги трябва да държите телефона от противоположната страна на имплантирания кардиостимулатор. Също така след употреба не трябва да го държите в близост до кардиостимулатора.

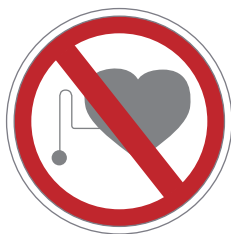
Внимание: Постоянно проверявайте, дали Вашите електрически уреди са в изправно състояние. Те трябва да се поддържат само от специалист. По възможност не носете портативни електроуреди директно над кардиостимулатора.

Много е важно да се консултирате с лекаря преди работа със следните уреди/устройства, както и да спазвате указанията на производителя, които биха съдържали ограничения в ползването от пациенти с кардиостимулатори:

- ❖ машини, които произвеждат силни вибрации (бормашини и т.н);
- ❖ огнестрелно оръжие;
- ❖ електрически уреди със силни електрически полета, проводници с високо напрежение, предаватели за радио, телевизия и радары, електрически, неизолирани запалителни системи;

- ❖ електрически уреди за заваряване;
- ❖ индукционни котлони;
- ❖ кантари за мерене на мастна тъкан.

С тази указателна табела пациентите с кардиостимулатори се предупреждават за употреба:



- ❖ Забрана за лица с кардиостимулатори

Пътуване

В общия случай пътуванията със самолет, влак, кораб или автомобил не представляват проблем за пациенти с кардиостимулатор.

Ако са Ви необходими адреси на клиники или лекари в страната или чужбина, например когато сте на почивка, свържете се директно с BIOTRONIK, тел. +49 (0) 30 68905-0 или на ел.адрес: patients@biotronic.com

Ако пътувате със самолет, информирайте персонала, отговорен за сигурността или наземния персонал и при необходимост покажете паспорта на Вашия кардиостимулатор. Персоналът ще Ви инструктира какво да правите по време на проверката за безопасност (виж също стр.34).

Пътуванията с автомобил са без усложнения. За Вашата собствена безопасност винаги трябва да носите предпазен колан – кардиостимулаторът няма да се повреди.

Медицински грижи

Преди всеки преглед информирайте Вашия лекар, зъболекар или персонала в кабинета или болницата, че носите кардиостимулатор.

Следните методи за преглед за безопасни за Вас:

- ❖ рентгенови изследвания;
- ❖ обикновено зъболечение – например обработка на зъб с бормашина или ултразвуково почистване на зъбите.

Внимание: При специални методи за прегледи и лечение, като например литотрипсия, транскутанна електро-невростимулация, магнитно-ядрена томография, лъчетерапия или електрокаутер, трябва да се извърши предварителна оценка на съотношението риск-полза.

Някои модели кардиостимулатори са конструирани така, че с тях можете да се подложите, при определени условия, на магнитно-ядрено изследване. Съответно указание ще намерите в паспорта на Вашия кардиостимулатор. Съобщете тази възможност на Вашия лекар.

Често задавани въпроси

Мога ли да минавам през системите за сигурност на летищата или през предпазващите от кражба детектори в магазините с моя кардиостимулатор?

Да, защото кардиостимулаторите на BIOTRONIK са защитени от влияние на външни фактори. Не заставайте в обхвата на тези системи, а преминете без да спирате. При необходимост трябва да съобщите, че носите кардиостимулатор, тъй като металния корпус на кардиостимулатора може да задейства алармата (виж също стр.32).

Ще усещам ли функционирането на кардиостимулатора?

Не. Кардиостимулаторът произвежда само слаб електрически ток, който действа изключително върху сърцето. Въпреки това, ако усетите някакъв симптом (като често хълцане), моля, информирайте лекаря си.

Колко дълго издържа батерията на кардиостимулатора?

Продължителността на живот на батерията зависи от типа кардиостимулатор, клиничната картина и честотата на стимулация. Обикновено кардиостимулаторите работят няколко години. Допълнителна информация ще получите от Вашия лекар.

Кардиостимулаторът ще ме снабдява ли достатъчно, ако батерията отслабне?

Да. В допълнение към това при редовните контролни прегледи лекарят проверява всеки път състоянието на батерията. Ако тя отслабва, Вашият кардиостимулатор ще бъде своевременно сменен.

Колко често трябва да ходя на контролен преглед?

Вашият лекар ще Ви информира за следващата дата на контролен преглед. По принцип прегледите

се извършват на всеки шест месеца. Спазвайте винаги тези дати.

Какво се случва, когато моят кардиостимулатор трябва да бъде сменен?

Кардиостимулаторът се отстранява след малка хирургична намеса. Функционално изправните електроди се оставят в сърцето, свързва се нов кардиостимулатор. Обикновено е необходим кратък престой в болница.

Ще се нуждае ли кардиостимулаторът от нова настройка след имплантирането?

Възможно е. Това зависи от съответната клинична картина и/или потребностите на пациента. Също и на по-късен етап е възможно да се предприемат корекции.

Мога ли да продължа да използвам домашни електроуреди като микровълнови печки, сешоари, електрически одеяла и уреди за масажирание?

Нормално работещите домашни електрически уреди можете да използвате безусловно. Вашият кардиостимулатор няма да се повлияе от това. Необходими ремонти трябва винаги да се извършват от специалист, за да се гарантира безопасна работа.

Може ли кардиостимулаторът да предизвика алергични реакции?

Обикновено - не. BIOTRONIK използва само такива материали, които се понасят много добре от организма. Тук се отнасят например титан и медицински поносими и изпитани пластмаси.

Може ли кардиостимулаторът изкуствено да поддържа човек жив?

Сърцето функционира само тогава, когато се снабдява достатъчно с кръв и енергия. В случай на смърт слабите електрически импулси, които кардиостимулаторът изпраща към сърцето, няма да имат ефект върху сърцето. В следствие на това не е възможно изкуствено удължаване на живота.

Мога ли да използвам мобилен телефон?

Да. Можете да използвате мобилен телефон, но вземете следните предпазни мерки: обсъдете индивидуалното си състояние с Вашия лекар. Не носете Вашия мобилен телефон в близост до кардиостимулатора, например в джоба на ризата, намиращ се над него. Когато използвате телефона си, дръжте го от противоположната страна на кардиостимулатора.



Групата компании BIOTRONIK

Началото си BIOTRONIK води от изследователската дейност на германския физик Макс Шалдах в Института по физика в Техническия университет на Берлин. Там бъдещият основател на компанията разработва първия кардиостимулатор в Германия.

Професор Д-р Шалдах основава фирмата през 1963г. От тогава BIOTRONIK се развива като фирма за медицинска техника от международно значение с изследователски и производствени представителства по целия свят.

Близо 4500 високо мотивирани служители разработват и произвеждат системи за лечение на брадикардия, тахикардия, интервенционална кардиология както и електрофизиология.

Дългогодишният опит на сътрудниците, надеждността и ефективността на продуктите като например кардиостимулатори и имплантиращи се дефибрилатори превърнаха BIOTRONIK в желан партньор за лекар и пациент.

Медицински термини

Аритмия: Анормален или нередовен сърдечен ритъм.

Асистолия: сърдечен арест, липса на сърдечна дейност.

AV-Възли: Артиовентрикуларни възли, тъкан, която провежда електрическите сигнали от предсърдията към сърдечните камери.

Блок на сърцето: Постоянно или временно смущение на електрическото предаване на импулси в сърцето.

Брадикардия: Забавен сърдечен ритъм , по правило под 60 удара в минута.

Вентрикули: Долните сърдечни кухини. Когато те се свиват или отпускат, кръвта се изпомпва в организма, респ. в отделните органи.

Двукамерен кардиостимулатор: Кардиостимулатор с един електрод в предсърдието и един във вентрикула. Такива кардиостимулатори

правят възможна координацията на атриалните и вентрикуларни импулси подобно на здравето сърце.

Електроди: Изолиран кабел с електроди, който свързва кардиостимулатора със сърцето и отвежда електрически импулси до сърцето.

Електрокардиограма (ЕКГ): Графично изображение на електрическата дейност на сърцето по време на сърцебиене.

Ендокардиални електроди: Електрод, който се поставя на вътрешната повърхност на сърдечния мускул (ендокард).

Епикардиален електрод: Електрод, който се поставя на външната повърхност на сърдечния мускул (епикард).

Кардиостимулатор за адаптиране на честотата: Кардиостимулатор, който може да адаптира честотата на стимулация към физическото натоварване.

Коронарни артерии: Артерии, които снабдяват сърцето с кръв.

Предсърдие: преддверие на сърцето или двете горни кухини на сърцето. Различават се ляво и дясно предсърдие

Пулс: Ритмичното разширяване на артерията в резултат от помпащото действие на сърцето.

Синусов възел: Естествен стимулатор на сърдечния ритъм. Той се намира на входа на горната куха вена в дясното предсърдие и произвежда телесните електрически сигнали, които преминават през сърцето и го стимулират да бие редовно.

Систоли: Съкращаването на сърдечните камери. Кръвта се изпомпва от лявата сърдечна камера в кръвообръщението и от дясната сърдечна камера в белия дроб.

Тахикардия: Прекалено бърз сърдечен ритъм, по правило над 100 удара в минута.

Уред за програмиране: Малък компютър за външна комуникация с кардиостимулатора. С него се проверява активността на кардиостимулатора, програмата на кардиостимулатора се настройва според индивидуалните нужди и електрокардиограмата се изобразява без допълнителни уреди.

Фибриляция: Бързо, некоординирано съкращаване на сърдечния мускул.

Бележки

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

© by BIOTRONIK SE & Co. KG, 2009

Всички права запазени.

Художествено оформление, stoffers/steinicke,
Berlin



363422--B

2013-X-23

BIOTRONIK SE & Co. KG
Woermannkehre 1
12359 Berlin · Germany
Tel +49 (0)30 68905-0
Fax +49 (0)30 6852804
patients@biotronik.com
www.biotronik.com



BIOTRONIK
excellence for life