



Twój monitor rytmu serca – i wszystko, co należy o nim wiedzieć

Informacje od firmy BIOTRONIK
dla pacjentów i ich krewnych



Spis treści

1	Witamy	4
2	Serce – interesujące fakty na temat jego budowy i funkcji	6
3	Zaburzenia rytmu serca	10
4	BIOMONITOR – monitor rytmu serca FIRMY BIOTRONIK	12
4.1	Dlaczego potrzebny mi jest monitor rytmu serca?	12
4.2	Czym jest monitor rytmu serca?	12
4.3	System monitora rytmu serca firmy BIOTRONIK z opcjonalnymi akcesoriami	14
4.4	Jak wygląda procedura medyczna związana z wszczepieniem monitora rytmu serca?	15
5	Co to jest urządzenie z funkcją aktywacji „Remote Assistant” i jak jest wykorzystywane?	18
6	Nadajnik pacjenta „CardioMessenger Smart”	20
6.1	Jak obsługiwać urządzenie CardioMessenger Smart w domu?	21
7	Powrót do domu – badanie kontrolne	22
8	Kolejne badania kontrolne poprzez zdalny monitoring z systemem BIOTRONIK Home Monitoring	24
9	Monitor rytmu serca w życiu codziennym	26
9.1	Sport i fitness	28
9.2	Prowadzenie samochodu	29
9.3	Podróże i wakacje	30
9.4	Co należy wiedzieć o polach elektromagnetycznych	32
9.5	Informacje dotyczące zabiegów medycznych i badań	34
10	Aplikacja pacjenta BIOTRONIK. Jak możemy zapewnić dodatkowe wsparcie	36
10.1	Czym jest aplikacja pacjenta?	36
10.2	Jak można wykorzystać aplikację?	37
11	Dodatkowe pytania wraz z odpowiedziami	38
12	O firmie BIOTRONIK	39

1 Witamy

Twoje serce stanowi centrum Twojego zdrowia i zasługuje na szczególną uwagę. Jeśli monitor rytmu serca firmy BIOTRONIK został Ci zalecony lub został już wszczepiony, otrzymujesz najnowocześniejszą opiekę medyczną.

Niniejsza broszura pomoże Ci lepiej zrozumieć urządzenie oraz zapoznać się z jego funkcjami i korzyściami. Tutaj dowiesz się, dlaczego monitor rytmu serca odgrywa ważną rolę dla Twojego zdrowia: jak działa, dlaczego lekarz go zalecił, jak przebiega zabieg wszczepienia i o czym należy pamiętać w codziennym życiu. Naszym celem jest sprawienie, aby korzystanie z tego innowacyjnego urządzenia diagnostycznego było tak proste i zrozumiałe, jak to tylko możliwe – dzięki czemu poczujesz się bezpiecznie i otrzymasz wszystkie niezbędne informacje.

Pamiętaj: każda osoba jest wyjątkowa. W przypadku osobistych pytań dotyczących stanu zdrowia lub monitora rytmu serca należy zawsze kontaktować się bezpośrednio z lekarzem prowadzącym. Twoja opinia ma kluczowe znaczenie dla lepszego zrozumienia objawów i znalezienia odpowiedniego leczenia.

Niniejsza broszura jest skierowana przede wszystkim do Ciebie. Jednak pomocne może być również podzielenie się tymi informacjami z krewnymi lub przyjaciółmi. W ten sposób również oni mogą zrozumieć, dlaczego regularne i niezawodne monitorowanie rytmu serca jest tak ważne.

Oprócz ogólnych informacji zawartych w tej broszurze, możesz przeczytać historię Alexandra, któremu wszczepiono monitor rytmu serca. Dzieli się swoimi historiami i opowiada o tym, jak przeżył ten czas i jak czuje się dzisiaj.



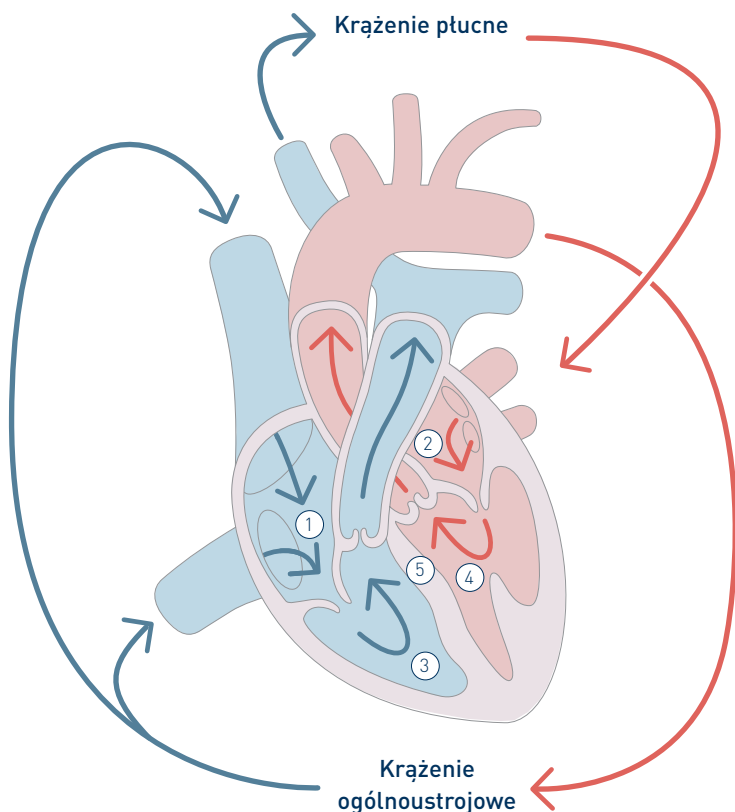
Alexander, doświadczony technik laserowy i wieloletni pracownik BIOTRONIK, spędził swoje życie na rozwijaniu technologii medycznych. Żonaty ojciec dwójki prawie dorosłych dzieci spędza wolny czas na renowacji starych rowerów i samochodów. Pomimo aktywnego trybu życia, pewnego dnia zauważył u siebie nietypowe objawy kardiologiczne

2 Serce – interesujące fakty na temat jego budowy i funkcji

Czy znasz kogoś, kto pracuje 24 godziny na dobę bez przerwy lub urlopu? To potóż rękę na sercu!

Serce jest centralnym narządem naszego ciała, niestrudzenie pompującym krew przez nasz układ krążenia. Przez całą dobę zaopatruje narządy w tlen i niezbędne składniki odżywcze, jednocześnie usuwając produkty

przemiany materii i utrzymując naturalny przepływ krwi. Warto przyjrzeć się bliżej budowie serca oraz jego połączeniom z resztą organizmu. W poniższych rozdziałach podsumowaliśmy najważniejsze fakty w prosty i zrozumiały sposób. Zacznijmy od ilustracji serca i przyjrzyjmy się jego strukturze.



Serce jest mięśniami jamistym wielkości pięści, składającym się z czterech jam, zastawek serca i przegrody międzykomorowej. Dwie górne jamy nazywane są przedsionkami, a dwie dolne jamy – komorami. Ściana, tak zwana przegroda, dzieli serce na prawą i lewą stronę. Mięsień sercowy regularnie kurczy się i rozluźnia, pompując krew przez ciało. Dzięki temu różne tkanki i narządy otrzymują wystarczającą ilość tlenu i składników odżywczych.

Zastawki serca odgrywają w tym ważną rolę, kierując przepływ krwi we właściwym kierunku i zapobiegając cofaniu się krwi. Zastawki te otwierają się i zamykają w rytm bicia serca, zapewniając uporządkowany przepływ krwi.

Przeptyw krwi w naszym sercu

Przy każdym uderzeniu serca odtlenowana krew jest najpierw pompowana z przedsionków do komór. Następnie komory kurczą się i wypychają krew do naczyń krwionośnych. Odtlenowana krew przemieszcza się następnie z prawej strony serca do płuc (krążenie płucne), gdzie absorbuje tlen i staje się krwią bogatą w tlen. Bogata w tlen krew jest następnie rozprowadzana z lewej strony serca do innych narządów ciała (krążenie ogólnoustrojowe). Oba obwody są współzależne i funkcjonują synchronicznie w zdrowym sercu.

- Krew uboga w tlen
- Krew bogata w tlen

- ① Prawy przedsionek
- ② Lewy przedsionek
- ③ Prawa komora
- ④ Lewa komora
- ⑤ Przegroda międzykomorowa

Naczynia krwionośne - szlaki transportowe życia

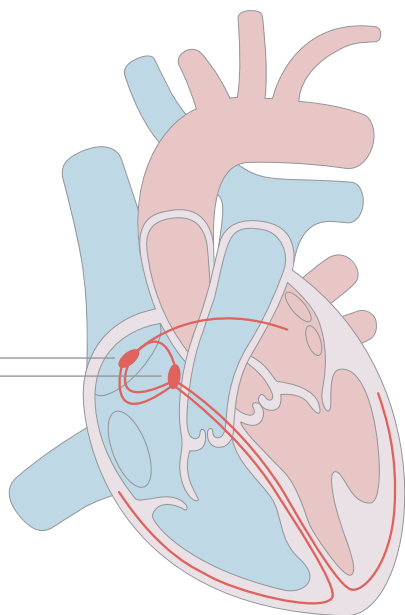
Nasze ciało posiada trzy główne rodzaje naczyń krwionośnych: Tętnice, żyły i naczynia włosowate. Tętnice transportują jasnoczerwoną, bogatą w tlen krew z serca do reszty organizmu. Jednym z wyjątków jest tętnica płucna, która przenosi odtlenowaną krew. Tętnice rozgałęziają się po całym ciele, tworząc delikatną sieć naczyń włosowatych. Te naczynia włosowate umożliwiają transport tlenu i składników odżywczych do komórek organizmu. Następnie naczynia włosowate ponownie łączą się, tworząc żyły. Żyły odprowadzają ciemnoczerwoną, odtlenioną krew z powrotem do serca. Wyjątkiem są żyły płucne, które transportują krew bogatą w tlen.

Aby serce mogło prawidłowo pracować, jest zaopatrywane w krew, tlen i składniki odżywcze przez tętnice wieńcowe. Te naczynie biegną wzdłuż powierzchni serca i rozgałęziają się na mniejsze naczynia krwionośne. Węzeł zatokowo-przedsionkowy w prawym przedsionku kontroluje bicie serca, wysyłając impulsy elektryczne, które powodują regularne bicie serca.

Serce i jego rytm. Jak węzeł zatokowo-przedsionkowy kontroluje bicie serca

Nasze serce bije ponad 100 000 razy dziennie, aby utrzymać prawidłowy przepływ krwi. Specjalny układ zapewnia, że serce bije we właściwym rytmie – tzw. rytmie zatokowym – przez całą dobę, dzień po dniu. Węzeł zatokowo-przedsionkowy w prawym przedsionku jest „stymulatorem serca” i wysyła impulsy elektryczne, które powodują bicie serca. Impulsy te są przekazywane przez węzeł przedsionkowo-komorowy (węzeł AV) i inne przewody do komór, które następnie kurczą się i pompują krew. Zdrowe serce bije około 50–80 razy na minutę w stanie spoczynku, ale częstotliwość ta może wzrosnąć do ponad 100 uderzeń na minutę podczas wysiłku fizycznego lub podekscytowania.

Węzeł zatokowo-przedsionkowy
Węzeł przedsionkowo-komorowy





Podczas aktywności fizycznej częstotliwość uderzeń serca wzrasta do 120–160 uderzeń na minutę w zależności od intensywności – czasami nawet więcej. Regularny trening może trwale obniżyć spoczynkową częstość rytmu serca – oznakę dobrze wytrenowanego serca.

3 Zaburzenia rytmu serca

Nasze serce nie jest silnikiem, który zawsze działa płynnie. Czasami bije zbyt szybko lub zbyt wolno, a czasami wypada z rytmu. Nieprawidłowości te są całkowicie normalne, zwłaszcza w sytuacjach, którym towarzyszy podekscytowanie, strach, gorączka lub wysiłek fizyczny.

Lekarze mówią o zaburzeniu rytmu serca tylko wtedy, gdy serce wybija się z rytmu bez wyraźnego powodu. Jeśli takie nieprawidłowości występują często, utrzymują się przez długi czas lub powodują dyskomfort, zaleca się konsultację z lekarzem i wyjaśnienie przyczyn.

Zaburzenia rytmu serca w wielu przypadkach mogą być nieszkodliwe, ale istnieją również formy, które mogą stanowić zagrożenie dla życia. Często są one spowodowane chorobami, takimi jak choroba wieńcowa, w której złogi tworzą się w tętnicach wieńcowych, lub niewydolność serca, w której serce nie pompuje już wystarczająco. Atak serca spowodowany nagłym zablokowaniem tętnicy wieńcowej może również wyzwać zaburzenia rytmu serca. Inne choroby współistniejące, takie jak problemy z tarczycą, mogą również prowadzić do nieregularnego bicia serca.

Ponieważ chcesz dowiedzieć się więcej o monitorze rytmu serca, zebraliśmy dla Ciebie informacje na temat najważniejszych rodzajów zaburzeń rytmu serca:

Bradykardia – gdy serce bije zbyt wolno

Bradykardia jest zaburzeniem rytmu serca, w którym serce bije wolniej niż normalnie, zazwyczaj znacznie poniżej 60 bpm. Może to być normalne zjawisko u zdrowych, aktywnych osób lub podczas snu. Jeśli jednak bradykardia powoduje zakłócenie codziennego życia i objawy, takie jak zawroty głowy, zmęczenie, duszności lub omdlenia, może być oznaką poważniejszego problemu i dlatego powinna zostać zbadana przez lekarza. Przyczynami bradykardii mogą być problemy z sercem, niektóre leki, infekcje lub zaburzenia metaboliczne. W ciężkich przypadkach konieczne może być leczenie, takie jak wszczepienie stymulatora serca w celu regulacji rytmu serca.

Skurcze dodatkowe – gdy serce się potyka

Skurcze dodatkowe to dodatkowe uderzenia serca, które występują poza normalnym rytmem serca i często są opisywane jako „potykanie się” lub „pomijanie uderzenia”. Są one spowodowane „nieprawidłowym wyzwoleniem impulsu” w sercu, w którym dodatkowy impuls elektryczny może wywołać kolejne uderzenie serca. Skurcze dodatkowe mogą występować zarówno u zdrowych osób, jak i u osób z chorobami sercowymi. W większości przypadków skurcze dodatkowe są nieszkodliwe i nie wymagają leczenia. Mogą być wyzwalane przez codzienne czynniki, takie jak stres,

zmęczenie, kofeina lub alkohol. Jeśli jednak występują one bardzo często, skurcze dodatkowe mogą wskazywać na inne choroby sercowe i powinny zostać dokładniej zbadane przez lekarza.

Tachykardia – gdy serce bije za szybko

Jest wiele momentów w życiu, które sprawiają, że nasze serce bije szybciej: podczas ćwiczeń, w stresie lub gdy niespodziewanie spotykamy ukochaną osobę. W takich sytuacjach szybkie bicie serca jest całkowicie normalne i nie stanowi powodu do niepokoju. Ten rodzaj kołatania serca nazywany jest nieszkodliwą tachykardią i jest naturalną reakcją organizmu. Sytuacja wygląda inaczej, jeśli częstość rytmu serca przekracza 100 bpm przez długi czas bez wyraźnego powodu. Może to wskazywać na patologiczną tachykardię.

Różne rodzaje tachykardii

Istnieją różne rodzaje tachykardii, które rozróżnia się w zależności od ich pochodzenia w sercu. Przyjrzyjmy się im bliżej:

Tachykardie, które mają swój początek w przedsionku („tachykardia przedsionkowa”)

Jeżeli serce bije zbyt szybko, ale w regularnym rytmie, mamy do czynienia z trzepotaniem przedsionków. Z reguły bicie serca jest szybsze niż 150 bpm. Kiedy serce bije tak szybko, komory nie mogą już kurczyć się prawidłowo,

a krew może gromadzić się w sercu. Może to prowadzić do powstawania zakrzepów krwi, które po przedostaniu się do krwioobiegu mogą spowodować udar mózgowo-naczyniowy. Co więcej, trzepotanie przedsionków może przekształcić się w ich migotanie.

Z migotaniem przedsionków mamy do czynienia wtedy, gdy serce bije zbyt szybko i w nieregularnym rytmie. Podobnie jak w przypadku trzepotania przedsionków, może to prowadzić do tego, że komory serca nie kurczą się prawidłowo, co może powodować powstawanie zakrzepów krwi, które mogą potencjalnie prowadzić do udaru mózgowo-naczyniowego. Zwykle ani trzepotanie przedsionków, ani migotanie przedsionków same w sobie nie stanowią zagrożenia dla życia, ale mogą zwiększać ryzyko udaru mózgowo-naczyniowego.

Tachykardia pochodząca z komory serca („tachykardia komorowa”)

Wiemy już, że serce jest podzielone na jamy. Gdy impuls do zbyt szybkiego bicia serca pochodzi z dolnych jam (komór), nazywa się to migotaniem komór. W takim przypadku serce nie może już pompować krwi, co prowadzi do nagłego zatrzymania krążenia w ciągu kilku minut. Jeśli migotania komór nie można zatrzymać, dochodzi do nagłej śmierci sercowej. Główna różnica między arytmia przedsionkową i komorową polega zatem na tym, że arytmia komorowa stanowi bezpośrednie zagrożenie dla życia.

4 BIOMONITOR – monitor rytmu serca FIRMY BIOTRONIK

4.1 Dlaczego potrzebny mi jest monitor rytmu serca?

Jeśli cierpisz na nawracające omdlenia, kołatanie serca, zawroty głowy lub niewyjaśnione udary mózgowo-naczyniowe, przyczyną może być zaburzenie rytmu serca. Objawy, takie jak kołatanie serca, duszności, zmęczenie, ból w klatce piersiowej, trudności z koncentracją lub ogólne uczucie osłabienia mogą również wskazywać na takie zaburzenie. Często występują one sporadycznie i dlatego są trudne do wykrycia przy użyciu konwencjonalnych metod badania.

W takich przypadkach zwykłe badanie EKG (elektrokardiogram) zazwyczaj nie jest wystarczające, ponieważ pomiar trwa krótko i pokazuje tylko krótkie odcinki. Długotrwałe monitorowanie jest niezbędne do wiarygodnego wykrycia rzadkich lub nieregularnych zaburzeń rytmu serca.

4.2 Czym jest monitor rytmu serca?

Wszczepialne monitory rytmu serca, czasami nazywane wszczepialnymi rejestratorami pętlowymi lub rejestratorami zdarzeń, pomagają lekarzowi monitorować rytm serca przez miesiące, a nawet lata. Zapewniają one niezbędne ramy czasowe do detekcji trudnych do wykrycia zaburzeń rytmu serca, które mogą być przyczyną np.

nawracających i niewyjaśnionych omdleń, szybkiego bicia serca, kołatania serca, zawrotów głowy lub niewyjaśnionych udarów. W celu wykrycia lub wykluczenia zaburzeń rytmu serca jako przyczyny tych objawów, konieczne jest wykonanie elektrokardiogramu. Ponieważ zaburzenia rytmu serca mogą występować bardzo rzadko w pewnych konkretnych okolicznościach, pozostałyby one niewykryte podczas powierzchniowego EKG.

Wszczepialne monitory pracy serca, takie jak BIOMONITOR firmy BIOTRONIK, to nowoczesne, bardzo małe urządzenia do diagnostyki elektrokardiograficznej, które wszczepia się bezpośrednio pod skórę w lewym obszarze klatki piersiowej. Urządzenia te w sposób ciągły monitorują rytm serca i automatycznie wykrywają wszelkie nieregularności. Istotne klinicznie dane są przechowywane w urządzeniu i przesyłane codziennie za pośrednictwem telemedycznego systemu zdalnego monitorowania (BIOTRONIK Home Monitoring) lub mogą być pobierane podczas badań kontrolnych. Dzięki temu lekarz może sprawdzić, czy występuje zaburzenie rytmu serca, jaki jest to rodzaj zaburzenia i czy ma ono związek z objawami. Informacje te są niezbędne do ustalenia przyczyny objawów, postawienia diagnozy i wyboru najlepszej opcji leczenia.



Podsumowaliśmy tutaj główne zalety stosowania monitora rytmu serca:

- Bezpieczeństwo dzięki stałemu monitorowaniu. Monitor rytmu serca monitoruje aktywność serca przez całą dobę. Zaburzenie rytmu serca są wykrywane i rejestrowane.
- Obserwacja długoterminowa. Monitory rytmu serca mogą być stosowane przez kilka lat, pozwalając na długoterminowe monitorowanie i kontrolę pracy serca.
- Wczesne wykrywanie problemów. Ciągłe monitorowanie pozwala na wykrycie i leczenie problemów z sercem na wczesnym etapie – zanim doprowadzą one do poważnych komplikacji.

- Telemedyczna transmisja danych. Monitory rytmu serca mogą automatycznie przysyłać dane do kliniki lub gabinetu lekarskiego, umożliwiając szybką i skuteczną ocenę.
- Prawie żadnych ograniczeń w stylu życia. Monitory pracy serca są niewielkie i tak lekkie, że można bez przeszkód prowadzić normalne codzienne życie.

Lekarz ustali z Tobą, czy monitor rytmu serca jest dla Ciebie odpowiedni. Wyjaśni korzyści, odpowie na pytania i będzie towarzyszył Ci przez cały czas trwania leczenia.

Alexander również zna tę niepewność. Wielokrotnie odczuwa niezwykle pulsowanie w klatce piersiowej, czasami serce bije mu szybciej, a raz nawet nagle stracił przytomność bez żadnego wysiłku fizycznego. Pomimo szeregu badań, w tym 24-godzinnego EKG i testu wysiłkowego, nie udało się ustalić jednoznacznej przyczyny. Aby monitorować rytm serca Alexandra w dłuższej perspektywie, lekarz zalecił stosowanie monitora rytmu serca. To niewielkie urządzenie pomaga wykryć nawet rzadkie lub nieregularne zdarzenia, które często pozostają niewykryte przy użyciu konwencjonalnych metod.

4.3 System monitora rytmu serca firmy BIOTRONIK z opcjonalnymi akcesoriami

Monitor rytmu serca BIOMONITOR został opracowany przez niemiecką firmę BIOTRONIK, zajmującą się technologiami medycznymi w celu ciągłego monitorowania stanu zdrowia serca. W zależności od zaleceń lekarza, otrzymasz BIOMONITOR wraz z urządzeniami dodatkowymi jako kompleksowy system – dostosowany do Twoich indywidualnych potrzeb.

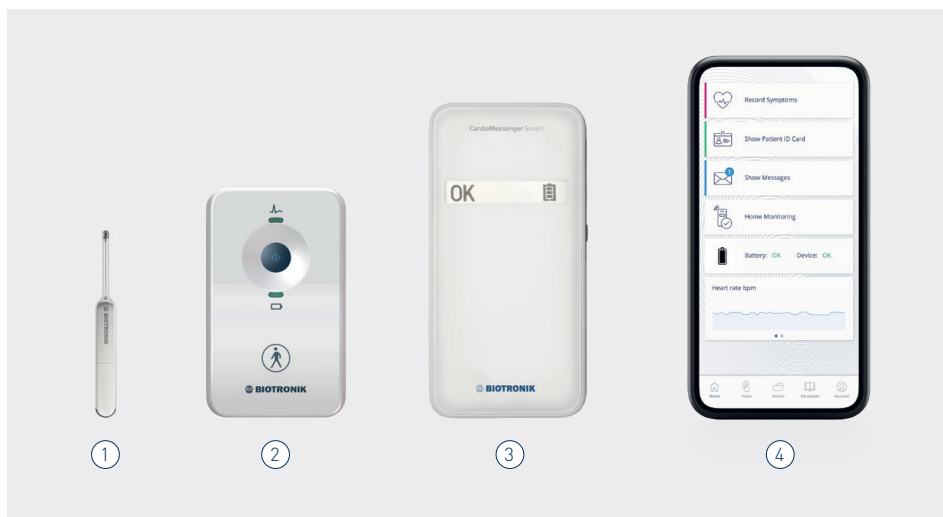
System firmy BIOTRONIK w skrócie:

- 1 **BIOMONITOR – monitor rytmu serca**
Centralny element - monitor rytmu serca wyczuwa aktywność serca, wykrywa i analizuje nieprawidłowości, rejestruje zaburzenia rytmu serca i dostarcza ważnych informacji do oceny stanu zdrowia serca.

- 2 **Remote Assistant – urządzenie dla pacjenta z funkcją aktywacji**
Funkcję aktywacji można wykorzystać do samodzielnego rozpoczęcia zapisu w monitorze rytmu serca – np. w przypadku wystąpienia nagłych objawów, takich jak kołatanie serca lub zawroty głowy.

- 3 **CardioMessenger Smart – nadajnik danych dla pacjentów**
Urządzenie to w sposób automatyczny przesyła zarejestrowane dane do lekarza. Dzięki temu możliwa jest opieka telemedyczna za pośrednictwem funkcji „Home Monitoring”.

- 4 **Aplikacja pacjenta firmy BIOTRONIK**
Aplikacja oferuje dodatkowe wsparcie cyfrowe. Pomaga kontrolować stan zdrowia serca.



4.4 Jak wygląda procedura medyczna związana z wszczepieniem monitora rytmu serca?

Prawdopodobnie masz za sobą już szereg badań i rozmów z lekarzem prowadzącym i wspólnie zdecydowaliście, że monitor rytmu serca może być dla Ciebie przydatny. Jeśli lekarz nie specjalizuje się we wszczepianiu urządzenia, skieruje Cię do odpowiednio wyposażonej placówki, np. szpitala. Tam umówisz się na zabieg. Po szczegółowej konsultacji i rozmowie z lekarzem prowadzącym oraz wyrażeniu zgody na zastosowanie urządzenia, zostanie wyznaczony termin wszczepienia monitora rytmu serca.



Doświadczenia Aleksandra:

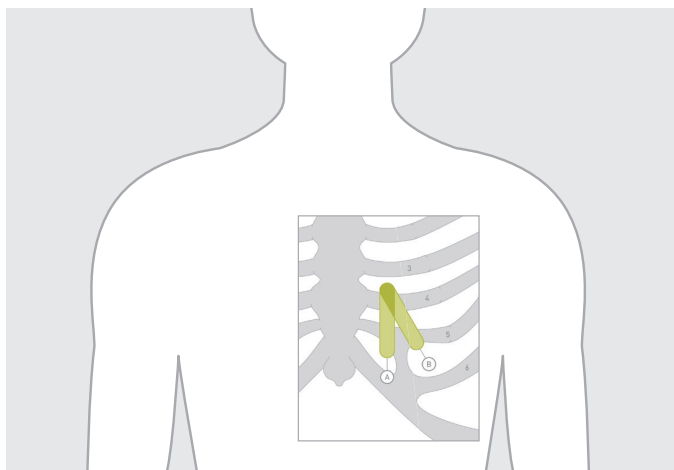
„Po tym, jak zemdlałem na chwilę i doświadczyłem kołatania serca, przeszedłem serię badań – w tym badanie MRI (tomografia rezonansu magnetycznego) pod obciążeniem oraz 24-godzinne EKG. Zbiegiem okoliczności podczas badania EKG wystąpiło nietypowe mrowienie w klatce piersiowej, po którym nastąpił krótki epizod zawrotów głowy. Zdarzenie to zostało zarejestrowane, a następnie skierowano mnie na oddział kardiologii szpitala. Natychmiast umówiłem się na wizytę i poszedłem na konsultację. Kolejne badanie spoczynkowe EKG nie wykazało żadnych nieprawidłowości, ale ze względu na rzadkie i trudne do wykrycia objawy zasugerowano mi wszczepienie monitora rytmu serca. Prawdopodobieństwo detekcji takich zdarzeń za pomocą krótkotrwałego elektrokardiogramu było po prostu zbyt niskie. Po szczegółowej konsultacji i wyrażeniu przeze mnie zgody termin zabiegu został ustalony trzy tygodnie później”.

W dniu zabiegu

Wszczepienie monitora rytmu serca to niewielki, rutynowy zabieg, podczas którego monitor jest umieszczany tuż pod skórą klatki piersiowej. Zabieg jest zazwyczaj wykonywany w szpitalu lub gabinecie lekarskim w znieczuleniu miejscowym i trwa tylko kilka minut. Podczas zabiegu pacjent jest przytomny i może komunikować się z zespołem medycznym. Aby wprowadzić monitor rytmu serca, lekarz wykona bardzo małe nacięcie w górnej części klatki piersiowej i wprowadzi monitor rytmu serca za pomocą specjalnie zaprojektowanego narzędzia. Po pomyślnym umieszczeniu monitora rytmu serca lekarz usuwa narzędzie do wprowadzania i zamyka ranę sterylnym plastrem lub kilkoma szwami.

Bezpośrednio po zabiegu lekarz wyjaśni Ci, na co należy zwrócić uwagę w ciągu najbliższych dni i tygodni. Słuchaj uważnie, zadawaj pytania i stosuj się do zaleceń. Następujące akcesoria do monitora rytmu serca można otrzymać bezpośrednio po zabiegu wszczepienia lub nieco później:

- urządzenie z funkcją aktywacji – Remote Assistant;
- nadajnik pacjenta „CardioMessenger Smart”;
- legitymację pacjenta i materiały informacyjne – przechowuj te dokumenty w bezpiecznym miejscu i, jeśli to możliwe, zawsze noś przy sobie legitymację pacjenta.



Możliwe pozycjonowanie monitora rytmu serca.

Alexander opowiada:

„Rano pojechałem autobusem do szpitala. Zanim zabrano mnie na salę operacyjną, odbyła się krótka rozmowa wstępna z lekarzem, który miał wykonać zabieg. Podczas całego zabiegu byłem przytomny i mogłem rozmawiać z lekarzem i obecnym zespołem. Wprowadzenie i umieszczenie monitora rytmu serca oraz usunięcie narzędzia do wprowadzania zajęło mniej niż dziesięć sekund. Małe nacięcie zostało następnie zszyte – i to wszystko”.



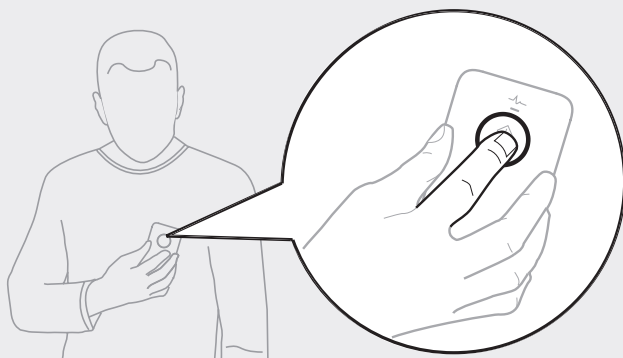
„Po zabiegu wróciłem do poczekalni, gdzie wręczono mi urządzenie ‘CardioMessenger Smart’ i wyjaśniono, jak działa nadajnik pacjenta i jak go wykorzystać. Zostałem również poinformowany, jak powinienem zachowywać się w najbliższej przyszłości i kto będzie monitorował aktywność mojego serca w nadchodzących latach. Byłem w stanie opuścić szpital zaledwie godzinę po zabiegu, w towarzystwie mojej żony”.

5 Co to jest urządzenie z funkcją aktywacji „Remote Assistant” i jak jest wykorzystywane?

Zazwyczaj monitor rytmu serca rejestruje każdą zmierzoną nieregularność rytmu serca niezależnie i w sposób automatyczny. Jeśli lekarz uzna to za konieczne, przekaże Ci urządzenie z funkcją aktywacji, które możesz nosić przy sobie przez cały czas. Wraz z monitorem rytmu serca i urządzeniem z funkcją aktywacji masz możliwość wywołania dodatkowych zapisów EKG w razie potrzeby, np. bezpośrednio po omdleniu lub w przypadku wystąpienia ostrych objawów, takich jak zawroty głowy lub kołatanie serca.

Ważne informacje:

- Jeśli otrzymasz urządzenie Remote Assistant, zawsze noś go przy sobie, jeśli to możliwe.
- Używaj urządzenia wyłącznie po otrzymaniu szczegółowych instrukcji od przeszkolonego personelu medycznego.
- W razie potrzeby poinstruuj swoich bliskich lub partnera w zakresie obsługi urządzenia Remote Assistant.





Dalsze informacje i instrukcje obsługi można znaleźć w dołączonej do opakowania instrukcji obsługi lub na stronie internetowej firmy BIOTRONIK pod adresem: manuals.biotronik.com.



6 Nadajnik pacjenta „CardioMessenger Smart”



Aby umożliwić przesyłanie danych za pomocą systemu zdalnego monitorowania BIOTRONIK Home Monitoring, potrzebny jest dodatkowy nadajnik pacjenta – CardioMessenger Smart. Natychmiast po otrzymaniu nadajnika pacjenta należy poprosić lekarza lub przeszkolonego

członka personelu pielęgniarskiego o wyjaśnienie sposobu działania urządzenia CardioMessenger Smart. Jeśli to możliwe, dowiedz się, jak i kiedy możesz dotrzeć do gabinetu lekarskiego lub kliniki, jeśli zajdzie taka potrzeba.

6.1 Jak obsługiwać urządzenie CardioMessenger Smart w domu?

Aby zapewnić niezawodne przesyłanie danych z urządzenia do lekarza każdego dnia, przed snem należy umieścić urządzenie CardioMessenger Smart na stoliku nocnym i naładować je za pomocą kabla sieciowego. Urządzenie CardioMessenger Smart jest fabrycznie zainstalowane i dostarczane w stanie gotowym do użycia. Można je natychmiast uruchomić, podłączając wtyczkę zasilania do gniazdka. Monitor rytmu serca co noc automatycznie gromadzi i przesyła do nadajnika pacjenta CardioMessenger Smart dane z ostatnich 24 godzin. Nie trzeba robić nic więcej, dane są odczytywane i przesyłane w sposób automatyczny.

Wskazówka:

Należy unikać noszenia nadajnika pacjenta bezpośrednio nad monitorem rytmu serca, np. w kieszeni na piersi.



Dalsze informacje i instrukcje obsługi można znaleźć w dołączonej instrukcji obsługi lub na stronie internetowej firmy BIOTRONIK pod adresem: manuals.biotronik.com.



7 Powrót do domu – badanie kontrolne

Bezpośrednio po zabiegu

Czas rekonwalescencji po rutynowym zabiegu jest zazwyczaj minimalny i zwykle można opuścić szpital lub gabinet lekarski tego samego dnia. W niektórych przypadkach pacjent zostanie w szpitalu na noc.

Obserwuj w domu, jak goi się rana. Delikatny dyskomfort w pobliżu miejsca nacięcia jest czymś całkowicie normalnym. Monitor rytmu serca jest bardzo małym urządzeniem wszczepialnym i po zagojeniu się nacięcia jest praktycznie niewyczuwalny. Większość pacjentów szybko się przyzwyczaja do monitora i przestaje go czuć. Poniżej krótko podsumowaliśmy najważniejsze wskazówki dotyczące pierwszych kilku tygodni po zabiegu wszczepienia:

- Nie dotykaj świeżo zszytej rany.
- Unikaj ruchów ramion i podnoszenia ciężkich przedmiotów w nadchodzących tygodniach.
- Unikaj wszelkich manipulacji w miejscu zabiegu.
- W przypadku wystąpienia następujących bardzo rzadkich nieprawidłowości należy skonsultować się z lekarzem:
 - z blizny pooperacyjnej wydziela się krew lub płyn,
 - blizna pooperacyjna puchnie i staje się ciepła,
 - występuje gorączka, dreszcze lub zmęczenie.

Regularne badania kontrolne

Interwały dla badań kontrolnych są ustalane indywidualnie i w porozumieniu z lekarzem prowadzącym. Pierwsza wizyta kontrolna odbywa się zwykle sześć do dwunastu tygodni po zabiegu, a następnie co trzy do sześciu miesięcy i prawdopodobnie będzie obejmować następujące badania:

- kontrola gojenia się ran/tworzenia się blizn;
- sprawdzenie i kontrola monitora rytmu serca za pomocą programatora (np. stan baterii, żywotność, funkcja);
- adaptacja monitora rytmu serca do aktualnych potrzeb (w razie potrzeby lekarz przeprowadzi przeprogramowanie);
- ocena zarejestrowanych danych;
- możliwa zmiana leczenia na podstawie już zebranych danych, np. poprzez zmianę rodzaju leków.

Lekarz zapyta również o samopoczucie. Przygotuj się do rozmowy i zadaj wszystkie ważne dla Ciebie pytania. Na podstawie badania kontrolnego lekarz może podjąć decyzję o dalszym leczeniu, postawić diagnozę i omówić dalszy przebieg leczenia.

Alexander opisuje, jak radził sobie po zabiegu:

„Bezpośrednio po zabiegu tkanka była jeszcze nieco napięta przez kilka dni, tak że czułem lekki ucisk podczas schylania się lub leżenia na boku. To całkowicie ustąpiło. Bardzo szybko przyzwyczałem się do urządzenia i czasami zapominam na wiele godzin, czasami nawet na cały dzień, że w ogóle noszę wszczepialne urządzenie. Oczywiście czuję je, gdy dotykam klatki piersiowej”.



„Ponieważ w ciągu pierwszych kilku tygodni nie wykryto żadnych dramatycznych zdarzeń poza możliwą do wytłumaczenia częstością rytmu serca wynoszącą 180 bpm podczas ćwiczeń, nie muszę wracać do szpitala na kontrolę przez kolejny rok, chyba że CardioMessenger Smart zgłosi nietypową aktywność serca. Jeśli tak pozostanie, oznacza to dla mnie, że nie mam poważnych problemów kardiologicznych. Jeśli w międzyczasie coś się wydarzy, zespół medyczny skontaktuje się ze mną ponownie przez e-mail. Co jeszcze nasuwa się na myśl: powinienem poinformować ich z wyprzedzeniem, jeśli nie zabieram urządzenia CardioMessenger Smart na wakacje, ponieważ w tym okresie nie będzie transmisji danych, a wówczas będą się obawiać najgorszego i próbować się ze mną skontaktować”.

8 Kolejne badania kontrolne poprzez zdalny monitoring z systemem BIOTRONIK Home Monitoring

Nie każde badanie kontrolne wymaga osobistej wizyty u lekarza. Dzięki systemowi zdalnego monitorowania BIOTRONIK Home Monitoring stan zdrowia serca i działanie monitora rytmu serca można monitorować również zdalnie. Należy skonsultować się z lekarzem, który zdecyduje, czy zdalne monitorowanie jest odpowiednie w danym przypadku. Jeśli tak, lekarz poinstruuje Cię o przebiegu procesu i wyjaśni, w jaki sposób możecie współpracować zdalnie, aby wspólnie wypracować najlepszy dla Ciebie sposób dalszego postępowania.

System BIOTRONIK Home Monitoring jest łatwy w użyciu. Każdej nocy podczas snu wszczepione urządzenie firmy BIOTRONIK automatycznie zbiera dane z ostatnich 24 godzin i przesyła je do urządzenia CardioMessenger Smart (patrz rozdział 6 „Nadajnik pacjenta”). Nadajnik pacjenta CardioMessenger Smart przesyła dane na bezpieczny serwer.

Dane te obejmują:

- stan funkcjonalny wszczepionego urządzenia;
- poziom naładowania baterii;
- dane o zastosowanej stymulacji lub defibrylacji;
- obecny rytm serca i wcześniejszą aktywność serca, w tym wszystkie wykryte nieprawidłowości;
- ogólne zmiany w czynności serca.

Dane są przesyłane do Centrum Serwisowego BIOTRONIK Home Monitoring (HMSC) przez sieć komórkową. Jest to możliwe z dowolnego miejsca na świecie, w którym urządzenie CardioMessenger Smart ma zasięg telefonii komórkowej. Lekarze mają dostęp do danych i mogą je sprawdzać przez całą dobę za pośrednictwem bezpiecznego portalu internetowego. Ponadto mogą być powiadamiani o pilnych zdarzeniach dotyczących pacjenta za pomocą wiadomości tekstowej lub e-mail. Lekarz sprawdzi dane i w razie potrzeby podejmie odpowiednie działania.

Wskazówka:

W przypadku posiadania monitora rytmu serca informacje mogą być wysyłane w czasie innym niż dzienny czas transmisji. Lekarz poinformuje Cię, jak i kiedy korzystać z tej funkcji.

Czy chcesz pomóc nam w dalszym rozwoju urządzeń i terapii?
Odwiedź naszą stronę internetową pod adresem:
www.biotronik.com/CMP/Global/de



Ścieżka transmisji danych



- ① Dane są przesyłane z monitora rytmu serca do nadajnika pacjenta.
- ② Nadajnik pacjenta zbiera dane.
- ③ Dane są przesyłane do bezpiecznego serwera danych za pośrednictwem sieci telefonii komórkowej.
- ④ Centrum Serwisowe firmy BIOTRONIK otrzymuje dane i dokonuje ich oceny.
- ⑤ Wyniki oceny są udostępniane lekarzowi jako alerty na chronionej platformie internetowej Centrum Serwisowego BIOTRONIK Home Monitoring.

System zdalnego monitorowania nie służy do wezwania pomocy w nagłych wypadkach!!

W przypadku nagłego pogorszenia się objawów lub wystąpienia nowych ostrych objawów należy zawsze najpierw skontaktować się z lekarzem lub pogotowiem, nawet jeśli pacjent jest wyposażony w system zdalnego monitorowania Home Monitoring.

Funkcja „transmisji na żądanie”

Lekarz poinformuje Cię, czy funkcja „transmisji na żądanie” została aktywowana dla Twojego wszczepionego urządzenia. W takim przypadku należy pozostać w pobliżu nadajnika pacjenta przez kolejne trzy godziny po wyzwoleniu zapisu za pomocą funkcji Remote Assistant. Dzięki temu dane są przesyłane tak szybko, jak to możliwe.



Więcej informacji na temat zdalnego monitorowania za pomocą systemu BIOTRONIK Home Monitoring można znaleźć na naszej stronie internetowej: www.biotronik.com/pl-pl/pacjenci/pacjenci-i-ich-opiekurowie/monitorowanie-rytmu-serca/funkcja-home-monitoring



9 Monitor rytmu serca w życiu codziennym



Po okresie rekonwalescencji uzgodnionym z lekarzem można szybko powrócić do dotychczasowego trybu życia, wykonywać prace domowe, realizować swoje hobby i wrócić do pracy. Pryszyć, kąpiel i czynności, które lubisz, są możliwe bez większych ograniczeń.

Monitor rytmu serca nie powinien ograniczać stylu życia użytkownika. Wykorzystaj ten czas do zapoznania się z monitorem rytmu serca i wszelkimi akcesoriami. Zainstaluj w domu i umieść nadajnik pacjenta (jeśli jest dostępny) obok łóżka.

Dowiedz się, na co zwrócić uwagę w codziennym życiu. Poniżej znajduje się przegląd najważniejszych zasad postępowania, których należy przestrzegać:

- Regularnie wykonywać badania kontrolne.
- Monitor rytmu serca i jego akcesoria nie są systemem ratunkowym! W przypadku nagłego nasilenia objawów lub zauważenia jakichkolwiek nieprawidłowości związanych z monitorem rytmu serca należy zawsze skontaktować się z lekarzem.
- Jeśli potrzebne są dodatkowe leki, należy je przyjmować zgodnie z zaleceniami lekarza. Lekarz wytłumaczy Ci, jakie leki możesz przyjmować, a w przypadku których należy wcześniej skonsultować się z lekarzem.
- Nie należy celowo przesuwac ani obracać monitora rytmu serca. Ruch może spowodować przesunięcie wszczepionego urządzenia z zamierzonej pozycji, co wpływa na jakość danych.

- Staraj się unikać obszarów oznaczonych następującym symbolem ostrzegawczym:



- Zawsze noś przy sobie kartę implantu – zarówno podczas podróży, jak i w życiu codziennym.
- Pola magnetyczne mogą zakłócić działanie monitora rytmu serca. Należy unikać miejsc o silnym polu magnetycznym i nie umieszczać magnesów w bezpośrednim sąsiedztwie monitora rytmu serca.
- Jeśli to możliwe, nie należy używać urządzeń, dla których producent wskazał w instrukcji obsługi, że nie są odpowiednie dla pacjentów ze stymulatorem serca, nawet jeśli użytkownik nosi monitor rytmu serca.

W poniższej sekcji zebraliśmy informacje na temat konkretnych codziennych sytuacji i odpowiedzi na wszelkie pytania.

9.1 Sport i fitness

Sport

Po zagojeniu się rany można wznowić aktywność sportową w zależności od stanu zdrowia i w porozumieniu z lekarzem. Treningi wytrzymałościowe, takie jak bieganie, piesze wędrówki, jazda na rowerze lub inne sporty o umiarkowanej intensywności są korzystne dla zdrowia i zazwyczaj nie stanowią problemu w połączeniu z monitorem rytmu serca. Niemniej jednak, jeśli uprawiasz sporty ekstremalne lub wyczynowe, skonsultuj się z lekarzem. W niektórych przypadkach może zostać zalecone powstrzymanie się od

uprawiania określonych sportów lub zaakceptowanie faktu, że w tym czasie może dojść do pewnych zakłóceń w jakości nagrań. Zasadniczo należy unikać sportów kontaktowych, w których klatka piersiowa może być narażona na silne uderzenia, takich jak boks. Monitory rytmu serca są zaprojektowane tak, aby wytrzymać nawet duże obciążenia. Jeśli jednak podczas uprawiania sportu dojdzie do poważnego wypadku, który wpłynie na miejsce wszczepienia monitora, lekarz powinien sprawdzić, czy urządzenie nadal działa prawidłowo.



Fitness

Jeśli ćwiczysz na siłowni, możesz korzystać z większości sprzętów. Trening siłowy stanowi skuteczne uzupełnienie treningu wytrzymałościowego. Należy jednak wybierać sprzęt i ćwiczenia o niskiej lub średniej intensywności, takie jak rower treningowy, orbitrek lub ćwiczenia siłowe, które nie mają bezpośredniego lub bardzo silnego wpływu na monitor rytmu serca. Zasięgnij porady doświadczonego trenera na siłowni i porozmawiaj z lekarzem na temat korzystania z niektórych urządzeń. Należy unikać urządzeń z funkcją pomiaru tkanki tłuszczowej, chyba że można ją wyłączyć.

Sauna

Monitor rytmu serca może wytrzymać wysoką temperaturę. Mimo że ciało jest ogrzewane przez saunę, nie może ono osiągnąć temperatury, która spowodowałaby uszkodzenie urządzenia.

9.2 Prowadzenie samochodu

Z monitorem rytmu serca można samodzielnie prowadzić samochód bez żadnych ograniczeń, ale prowadzenie samochodu w każdym przypadku zawsze zależy w dużej mierze od indywidualnego stanu zdrowia. Dlatego należy zadać sobie pytanie, dlaczego otrzymało się monitor rytmu serca, i zasięgnąć porady lekarza, czy prowadzenie samochodu i aktywne uczestnictwo w ruchu drogowym jest dla Ciebie bezpieczne. Jest to szczególnie ważne w przypadku wystąpienia objawów, które mogą wpływać na zdolność prowadzenia pojazdów.

9.3 Podróże i wakacje



Korzystając z monitora rytmu serca, możesz bez obaw zaplanować wspaniałe wakacje. W tym czasie rytm serca jest stale monitorowany. Podobnie jak w przypadku prowadzenia pojazdów, aktywność turystyczna zależy również od ogólnego stanu zdrowia. Jeśli nie ma przeciwwskazań medycznych, nic nie stoi na przeszkodzie, aby wyjechać na wakacje. Niezależnie od tego, czy lataasz, żeglujesz, jedziesz pociągiem czy podróżujesz

samochodem – podróż pozostaje prosta i nieskomplikowana. Monitory rytmu serca firmy BIOTRONIK są wykorzystywane na całym świecie. W odpowiednich warunkach technicznych dane mogą być również przesyłane do zespołu medycznego za granicą. Jeśli potrzebujesz pomocy, my lub Twój zespół medyczny możemy pomóc Ci znaleźć odpowiednie adresy w miejscu Twojego wypoczynku.

Lista kontrolna przed podróżą

- Czy masz przy sobie legitymację pacjenta?
- Zabierz ze sobą leki (najlepiej w bagażu podręcznym) i dla bezpieczeństwa zaopatr się w zapas na kilka dodatkowych dni.
- Jeśli korzystasz ze zdalnego monitorowania za pomocą aplikacji BIOTRONIK Home Monitoring, pamiętaj o urządzeniu CardioMessenger Smart, aby móc przesyłać dane do lekarza, jeśli masz zasięg telefonu komórkowego.
- Jeśli korzystasz z urządzenia z funkcją aktywacji, zabierz je ze sobą, aby móc nadal aktywnie rejestrować dane.
- Wydrukuj i zabierz ze sobą listę ważnych numerów telefonów, takich jak numer Twojego lekarza.
- Rozważ, czy chcesz przechowywać ważne informacje medyczne (np. choroby, kontakty alarmowe) w telefonie komórkowym, do których osoby udzielające pierwszej pomocy będą miały bezpośredni dostęp z ekranu blokady w sytuacji awaryjnej.
- Jeśli podróżujesz za granicę, sprawdź numer alarmowy w kraju docelowym.
- W razie potrzeby sprawdź, czy w pobliżu miejsca docelowego znajduje się szpital, który może udzielić pomocy w razie problemów.

Kontrole bezpieczeństwa na lotnisku

Obecne badania pokazują, że nowoczesne kontrole bezpieczeństwa na lotniskach są generalnie bezpieczne dla osób noszących monitory rytmu serca – szczególnie w przypadku skanerów ciała i przenośnych detektorów. Niemniej jednak zaleca się poinformowanie pracowników ochrony, ponieważ urządzenie może wyzwalać alarm systemu bezpieczeństwa. Należy zatem okazać legitymację pacjenta pracownikom ochrony na lotnisku. Personel lotniska wyjaśni, jak należy się zachować podczas kontroli bezpieczeństwa. Bramki detekcyjne nie mają wpływu na monitor rytmu serca, jeżeli przejdzie się przez nie normalnym krokiem. W przypadku skanowania ręcznym wykrywaczem metali należy poprosić pracowników ochrony o unikanie w miarę możliwości obszaru klatki piersiowej. W samolocie lub podczas podróży pociągiem zazwyczaj nie ma źródeł zakłóceń, które mogłyby wpływać na działanie urządzenia.



Szczegółowe informacje na temat „Podróży i wakacji” można znaleźć na naszej stronie internetowej BIOTRONIK: www.biotronik.com/pl-pl/pacjenci/pacjenci-i-ich-opiekunowie/codzienne-zycie/beztroskie-wakacje



9.4 Co należy wiedzieć o polach elektromagnetycznych

Pola elektromagnetyczne są wszędzie wokół nas i są generowane zarówno w naturze, jak i w wyniku działalności człowieka. Odgrywają one kluczową rolę w naszym codziennym życiu, od komunikacji bezprzewodowej po obrazowanie medyczne. Monitory rytmu serca to czułe wyroby medyczne, które rejestrują aktywność elektryczną serca. Pola elektromagnetyczne mogą teoretycznie wpływać na działanie takich urządzeń, zwłaszcza jeśli są wystarczająco silne. Ważne jest jednak, aby wiedzieć, że nowoczesne monitory rytmu serca są zaprojektowane tak, aby były odporne na typowe pola elektromagnetyczne. Jako użytkownik monitora rytmu serca nie masz powodów do obaw w codziennym życiu. Źródła zakłóceń mogą jednak pogorszyć jakość zapisów lub, w najgorszym przypadku, ograniczyć działanie monitora rytmu serca. Dlatego należy zawsze przestrzegać specjalnych wskazówek producenta danego urządzenia, które można znaleźć w instrukcji obsługi.

Aby upewnić się, że monitor rytmu serca niezawodnie wykrywa sygnały elektryczne bicia serca i nie rejestruje żadnych obcych sygnałów (zakłóceń), należy starać się przestrzegać zaleceń podanych w poniższych sekcjach:

Ogólne informacje na temat systemów alarmowych przed kradzieżą i kontroli bezpieczeństwa

Jeśli musisz przejść przez systemy alarmowe w sklepach lub innych obiektach, nie zatrzymuj się, ale szybko przez nie przejdź. W razie potrzeby możesz poinformować, że nosisz wszczepione urządzenie, które może wywołać alarm. W takich przypadkach wystarczy okazać legitymację pacjenta.

W środowisku domowym/życiu codziennym/hobby

Z urządzeń tych można bez obaw korzystać w dowolnym momencie:

- telewizory, radia, słuchawki bezprzewodowe, systemy stereo i podobne urządzenia audiowizualne;
- suszarki do włosów, elektryczne maszynki do golenia i inne elektroniczne urządzenia łazienkowe;
- typowe urządzenia gospodarstwa domowego i kuchenne, takie jak pralki, odkurzacze, zmywarki, blendery ręczne i kuchenki mikrofalowe (wyjątek: kuchenki indukcyjne, w przypadku których zaleca się zachowanie odległości równej połowie długości ramienia);
- monitory ciśnienia krwi i częstości rytmu serca;
- komputery, kopiarki i drukarki;
- sauna, kabina na podczerwień;
- koce elektryczne i poduszki grzewcze.

Jako środek ostrożności należy zachować bezpieczną odległość około jednej długości dłoni (ok. 15 cm) od następujących urządzeń, zarówno podczas ich użytkowania, jak i przechowywania:

- telefon komórkowy/smartfon: najlepiej używać telefonu komórkowego po stronie ciała przeciwnej do monitora rytmu serca;
- tablet, iPad;
- konsole do gier, takie jak Playstation i Wii;
- stacje ładowania indukcyjnego (stacja ładująca, która bezprzewodowo przesyła energię elektryczną w celu naładowania innego urządzenia – takiego jak smartfon lub samochód elektryczny);
- termowentylator;
- e-papieros.

Aby uniknąć ewentualnych zakłóceń w działaniu wszczepionego urządzenia, zalecamy zachowanie minimalnej odległości około 30 cm – mniej więcej połowy długości ręki – od następujących urządzeń:

- kuchenki indukcyjne;
- narzędzia spalinowe (piła tańczuchowa, dmuchawa do liści i śniegu, wykasarka);
- silnik napędowy (rower elektryczny, samochód, skuter elektryczny, Segway), 60 cm do silnika napędowego dotyczy samochodów.

Aby nie wpływać negatywnie na prawidłowe działanie monitora rytmu serca, należy zapobiegawczo unikać lub nie korzystać z następujących urządzeń i środowisk:

- wagi do pomiaru tkanki tłuszczowej,
- gokartów.

W razie wątpliwości dotyczących bezpieczeństwa należy skontaktować się z lekarzem prowadzącym.

W miejscu pracy

Jeśli nosisz wszczepione urządzenie medyczne, unikaj czynności, podczas których urządzenie jest narażone na duże obciążenia mechaniczne (np. praca z młotem pneumatycznym) lub intensywne pola elektromagnetyczne. Jeśli pracujesz w dużym zakładzie przemysłowym lub elektrowni albo masz do czynienia z dużymi generatorami, porozmawiaj z lekarzem i inspektorem BHP w swojej firmie, aby zidentyfikować potencjalne zagrożenia dla wszczepionego urządzenia i podjąć odpowiednie środki ochronne.



Szczegółowe informacje można znaleźć w „Poradniku na temat kompatybilności elektromagnetycznej” na naszej stronie internetowej BIOTRONIK: www.biotronik.com/pl-pl/pacjenci/zaklrocenia-elektromagnetyczne



9.5 Informacje dotyczące zabiegów medycznych i badań

Jeśli planujesz poddać się badaniu diagnostycznemu, np. tomografii rezonansu magnetycznego (MRI) lub zabiegowi medycznemu/operacji, poinformuj lekarza o monitorze rytmu serca. Zastosowanie niektórych procedur podczas diagnostyki medycznej i leczenia może wpływać na działanie urządzenia lub stanowić zagrożenie dla pacjenta. W związku z tym należy przestrzegać i stosować pewne środki ostrożności. W razie potrzeby personel medyczny może również skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy BIOTRONIK w celu uzyskania informacji na temat tych warunków.

Przed poddaniem się badaniu lekarskiemu lub leczeniu należy okazać legitymację pacjenta.

Poniżej przedstawiamy listę ważnych procedur medycznych. Zasadniczo: Pracownik ochrony zdrowia może ocenić, czy monitor rytmu serca jest odpowiedni do przeprowadzenia badania lub leczenia oraz czy konieczne jest podjęcie środków bezpieczeństwa.

W przypadku poniższych procedur należy podjąć specjalne środki ostrożności:

- procedury chirurgiczne wysokiej częstotliwości, takie jak elektrokauteryzacja (kauteryzacja naczyń krwionośnych) i ablacja wysokiej częstotliwości (HF) (kauteryzacja tkanki);
- terapia krótkofalowa i mikrofalowa;
- radioterapia;
- litotrypsja (rozdrabnianie kamieni nerkowych).

Tomografia rezonansu magnetycznego (MRI)

Monitor rytmu serca jest zatwierdzony do użytku w tomografach MRI, pod warunkiem spełnienia określonych warunków. Aby potwierdzić, że można poddać się badaniu MRI pod określonymi warunkami, należy skontaktować się ze specjalistą kardiologiem lub radiologiem bądź kliniką, w której wszczepiono urządzenie. Osoby te mogą odpowiedzieć na pytania w oparciu o pełną historię medyczną i wymagania dotyczące procedur skanowania.



Więcej informacji na temat tomografii rezonansu magnetycznego można znaleźć na naszej stronie internetowej BIOTRONIK pod adresem: www.biotronik.com/pl-pl/pacjenci/badania-mri





Jak radzi sobie Alexander z monitorem rytmu serca?

„Nie żałuję swojej decyzji o wszczęciu monitora rytmu serca. Wcześniej czułem się niepewnie. Obecnie istnieje zbiór danych, który został oceniony i uznany za nieszkodliwy w ostatnich miesiącach. Daje mi to poczucie bezpieczeństwa. W przypadku wykrycia zaburzenia rytmu serca można rozpocząć odpowiednią terapię. Kiedy wyciągnę wnioski za około trzy lata, a lekarze powiedzą: ‚Wszystko było w porządku. Tak trzymaj.‘ – wtedy będę zadowolony. To właśnie noszenie monitora rytmu serca zapewniło mi całkowity spokój ducha”.

10 Aplikacja pacjenta BIOTRONIK. Jak możemy zapewnić dodatkowe wsparcie

10.1 Czym jest aplikacja pacjenta?

Aplikacja pacjenta BIOTRONIK („BIOTRONIK Patient App”) to bezpłatna aplikacja, z której mogą korzystać pacjenci posiadający monitor rytmu serca firmy BIOTRONIK. Dzięki niemu można aktywnie uczestniczyć w zdalnym monitorowaniu, dokumentować objawy i uzyskać dodatkowy dostęp do ważnych informacji na temat monitora rytmu serca.

Dane dotyczące monitora rytmu serca można przeglądać w aplikacji w dowolnym momencie – w domu lub w podróży. Możesz łatwo udokumentować swoje samopoczucie w dzienniku objawów aplikacji. Wprowadzone objawy są automatycznie i bezpiecznie przekazywane lekarzowi po połączeniu się z systemem BIOTRONIK Home Monitoring. Oprócz wymienionych tutaj funkcji, aplikacja ma wiele innych możliwości, które pozwalają lepiej wykorzystać zalety monitora rytmu serca firmy BIOTRONIK – i pomagają lepiej zrozumieć stan zdrowia serca dzięki systematycznej dokumentacji. Ponieważ nasza aplikacja została opracowana z myślą o wsparciu Cię w codziennym życiu, dzięki czemu możesz skupić się na tym, co naprawdę ważne: Twoim samopoczuciu.



10.2 Jak można wykorzystać aplikację?

Aplikację można wykorzystać na trzy sposoby:

- Monitorowanie swojego stanu zdrowia. Wykorzystaj aplikację pacjenta, aby szybko i wygodnie udokumentować swoje objawy przed wizytą u lekarza.
- Przegląd transferu danych. Określenie statusu ostatniej transmisji danych z urządzenia do systemu zdalnego monitorowania BIOTRONIK Home Monitoring. Aplikacja pomaga skorygować ewentualne błędy transmisji.
- Uprość swoje codzienne życie dzięki wygodnym funkcjom aplikacji. Szybki dostęp do legitymacji pacjenta w razie potrzeby, np. podczas kontroli bezpieczeństwa na lotnisku.

Uwagi:

- Aplikacja pacjenta BIOTRONIK to rozwiązanie, o którego wykorzystaniu musi zdecydować lekarz. Przed użyciem aplikacji porozmawiaj z lekarzem.
- Aplikacja nie jest jeszcze dostępna we wszystkich regionach świata. Informację o aktualnym statusie w danym kraju można znaleźć na naszej stronie internetowej.



Interesuje Cię aplikacja pacjenta BIOTRONIK?
Zapytaj lekarza i dowiedz się więcej
na naszej stronie internetowej BIOTRONIK:
www.biotronik.com/pl-pl/pacjenci/pacjenci-i-ich-opiekunowie/monitorowanie-rytmu-serca/aplikacja-pacjenta-biotronik



11 Dodatkowe pytania wraz z odpowiedziami

Jaka jest żywotność urządzenia i co się dzieje, gdy monitor rytmu serca nie jest już potrzebny?

Nie jest możliwe ogólne określenie żywotności monitora rytmu serca. Dokładna żywotność wszczepionego urządzenia zależy od liczby zapisów przechowywanych i przesyłanych przez wszczepione urządzenie. Stan baterii jest regularnie przesyłany do lekarza za pośrednictwem funkcji „Home Monitoring” lub sprawdzany podczas badań kontrolnych. Lekarz rozpocznie niezbędne działania pod koniec okresu użytkowania, który będzie wynosił kilka lat.

Po postawieniu diagnozy istnieją różne opcje dalszego leczenia. Niektórzy pacjenci nie wymagają dodatkowego urządzenia, w którym to przypadku monitor rytmu serca może zostać usunięty. Inni otrzymują stymulator serca lub wszczepialny defibrylator serca, w zależności od rodzaju wykrytego zaburzenia rytmu serca. Lekarz udzieli szczegółowych informacji na temat dodatkowego zabiegu. U niektórych

pacjentów stosuje się urządzenie zastępcze w celu dalszego monitorowania rytmu serca.

Wymiana i usunięcie monitora rytmu serca jest podobne do pierwotnego wszczęcia. Stary monitor rytmu serca jest usuwany, a nowy wszczepiany. W przypadku wszczęcia stymulatora serca lub defibrylatora serca zabieg wszczęcia potrwa nieco dłużej, a pacjent otrzyma dodatkowe informacje od lekarza. Zabieg wszczęcia jest czasem również wykonywany w warunkach krótkiej sedacji.

Czy monitor rytmu serca może wywołać reakcję alergiczną?

Reakcja alergiczna występuje niezwykle rzadko. Monitory rytmu serca są wykonane z materiałów kompatybilnych z ciałem. Zewnętrzne powierzchnie stykające się z ciałem wykonane są z tytanu i silikonu. Oba materiały są uważane za dobrze tolerowane przez organizm.

12 O firmie BIOTRONIK



Od ponad 60 lat firma BIOTRONIK stoi na czele technologii medycznej, będąc pionierem przetomowych innowacji, które zmieniają życie milionów osób dotkniętych chorobami serca i przewlekłym bólem. Kierując się głębokim przekonaniem o konieczności płynnego dostosowania technologii do ludzkiego ciała, opracowujemy sprawdzone terapie zmieniające życie dzięki naszym zaawansowanym aktywnym urządzeniom w zakresie zarządzania rytmem serca, monitorowania i neuromodulacji, zapewniając jednocześnie najnowocześniejsze rozwiązania w dziedzinie elektrofizjologii. Od stworzenia pierwszego stymulatora w Niemczech w 1963 r. po przetomowe technologie cyfrowe i stymulację układu przewodzącego, firma BIOTRONIK nieustannie podnosi poprzeczkę jakości, skuteczności i innowacyjności. Z siedzibą w Berlinie, nasz globalny zasięg obejmuje ponad 100 krajów w obu Amerykach, regionie EMEA i Azji – zapewniając dostarczanie pewnych, ponadczasowych rozwiązań, które kształtują technologię medyczną nowej generacji.

Jesteśmy zawsze do Twojej dyspozycji. Więcej informacji można znaleźć na naszej stronie internetowej: www.biotronik.com

- © BIOTRONIK SE & Co. KG
Wszelkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacje mogą zostać zmienione, poprawione i udoskonalone.
- ® Wszystkie użyte nazwy produktów mogą być znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi BIOTRONIK lub ich odpowiednich właścicieli.

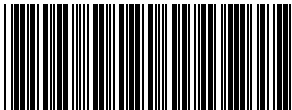
Czy masz jeszcze jakieś pytania?
Nasz dział pomocy pacjentom udzieli pomocy telefonicznie lub pisemnie pod adresem:

+49 (0) 30 68905-0
patienten@biotronik.de

Źródła zdjęć

Tytuł © iStock
Strona 2 © Martin Rundfeldt
Strona 5 © Martin Rundfeldt
Strona 9 © iStock
Strona 13 © BIOTRONIK
Strona 15 © Martin Rundfeldt
Strona 17 © Martin Rundfeldt
Strona 19 © BIOTRONIK
Strona 20 © BIOTRONIK
Strona 23 © Martin Rundfeldt
Strona 26 © BIOTRONIK
Strona 28 © iStock
Strona 30 © iStock
Strona 35 © Martin Rundfeldt
Strona 36 © BIOTRONIK
Strona 39 © BIOTRONIK

Revision: A [2026-02-02]



530454--A

BIOTRONIK SE & Co. KG
Woermannkehre 1
12359 Berlin/Niemcy
Tel. +49 [0] 30 68905-0
homemonitoring@biotronik.com
www.biotronik.com

 **BIOTRONIK**
excellence for life