

## **WSZCZEPIENIE KARDIOWERTERA-DEFIBRYLATORA FORMULARZ ZGODY I INFORMACJA DLA PACJENTA**

Imię i nazwisko.....

PESEL:.....

### ***Szanowna Pani, Szanowny Panie.***

Zostanie Pani/Pan poddana(y) zabiegowi **wszczepienia kardiowertera-defibrylatora (czyli ICD)**.

Defibrylator/ kardiowerter (czyli ICD) jest urządzeniem, którego wszczepienie proponujemy chorym zagrożonym wystąpieniem arytmii groźnych dla życia - częstoskurczu komorowego lub migotania komór. ICD może przerwać arytmie korzystając z dwóch rodzajów interwencji:

1. szybkiej stymulacji serca, która ma przerwać częstoskurcz komorowy - ten rodzaj interwencji może pozostać niezauważony przez chorego.
2. wyładowanie prądu (defibrylacja lub kardiowersja), które następuje przy nieskuteczności szybkiej stymulacji u chorych z częstoskurczem, lub jako pierwszy rodzaj terapii u chorych z migotaniem komór. Ten rodzaj terapii będzie zauważone przez pacjenta jako dość dokuczliwe uderzenie w klatkę piersiową. Należy podkreślić, że ICD nie zapobiega arytmii, a jedynie przerywa ją, wobec czego po implantacji urządzenia nie wolno przerwać pobierania leków antyarytmicznych.

ICD może również pełnić rolę stymulatora serca. Stymulator serca jest urządzeniem potrzebnym w sytuacji, gdy serce bije zbyt wolno.

ICD jest urządzeniem o wielkości zbliżonej do pudełka zapalek (nieco większy). Do przesyłania impulsów elektrycznych do serca (a także odbierania impulsów powstających w sercu) służy specjalny przewód elektryczny, nazywany elektrodą. Stosuje się, w zależności od wskazań lekarskich, urządzenia dwujamowe (z dwiema elektrodami - jedną umieszczoną w prawym przedsionku, drugą w prawej komorze serca) lub jednojamowe (z jedną elektrodą) oraz kardiowertery resynchronizujące, które pozwalają na stymulację obu komór serca i przedsionka.

W trakcie zabiegu konieczne jest nacięcie skóry na długości około 5-6 cm. Nacięcie wykonuje się w miejscu, które jest stosunkowo mało widoczne. Wszczepienie ICD polega na wprowadzeniu elektrody (elektrod) do serca przez żyły. Zabieg polega na odnalezieniu pod skórą (w bruździe pomiędzy mięśniem naramiennym a mięśniem piersiowym) żyły, przez którą wkłada się elektrodę do serca. Czasami żyła ta może być zbyt mała - konieczne jest wtedy nakłucie większej żyły biegnącej głębiej, pod obojczykiem. ICD umieszczony jest pod skórą w górnej części klatki piersiowej. W trakcie zabiegu może zajść konieczność podania środka kontrastującego w celu uwidocznienia naczyń żylnych.

### ***Czy zabieg implantacji stymulatora metodą kardiologiczną - przeżylną jest niebezpieczny?***

Jednym z problemów, który może powstać w trakcie zabiegu jest możliwość powstania perforacji (czyli przebicia ściany serca), przez którą krew może wypływać z serca (do worka osierdziowego). Z uwagi na zagrożenie życia konieczny może być wtedy zabieg kardiochirurgiczny w trybie natychmiastowym z zaszyciem powstałej szczeliny. Innym problemem może być przedostanie się powietrza do jamy opłucnej, do którego może dojść w trakcie opisanego powyżej nakłuwania głęboko położonej (przy płucu) żyły podobojczykowej. Konieczne jest wtedy zastosowanie drenażu - odessanie powietrza przez dren założony do jamy opłucnowej. Nieodzownym elementem zabiegu jest także kontrola skuteczności działania antyarytmicznego urządzenia. Po jego implantacji wywołuje się arytmie i kontroluje skuteczność jej przerywania przez ICD. W razie nieskuteczności jego działania zespół lekarski przygotowany jest do natychmiastowego użycia urządzeń zewnętrznych. Z uwagi na rodzaj arytmii (groźnej dla życia) jest to jednak etap związany z największym ryzykiem. Jest on przeprowadzany w znieczuleniu ogólnym. Inne problemy w trakcie zabiegu lub bezpośrednio po nim to możliwość wystąpienia stanu zapalnego w miejscu wszczepionego urządzenia, spowodowanej infekcją (aby temu zapobiec zabieg wykonywany jest pod osłoną antybiotykową w warunkach sterylności odpowiadającej sali operacyjnej) lub reakcją organizmu pacjenta na ciało obce. W takim przypadku może wystąpić konieczność usunięcia ICD. W okresie odległym po zabiegu może być zaburzony odpływ krwi i chłonniki z kończyny, po stronie której wszczepiono urządzenie (obserwuje się niekiedy obrzęk ramienia utrzymujący się do pół roku po zabiegu). W skrajnym przypadku konieczne może być usunięcie ICD. U niektórych pacjentów w miejscu, w którym przyłożona jest elektroda do powierzchni serca może dojść do zwłóknienia i pogrubienia tkanki, co utrudnia przedostawanie się prądu z elektrody do mięśnia sercowego (tzw. blok wyjścia). Aby uzyskać skuteczną stymulację, konieczne jest wtedy stosowanie dużych impulsów, co może szybko wyczerpać baterię. W takiej sytuacji niezbędna może okazać się zmiana miejsca położenia elektrody w sercu. Rzadko obserwujemy reakcje uboczne po podaniu środków cieniujących. Mogą mieć one jedynie charakter miejscowy (tzn. zaczerwienienie, pokrzywka, uczucie gorąca w miejscu podania) lub ogólny (działanie na nerki, układ sercowo-naczyniowy, nerwowy, immunologiczny). Każde z opisanych powikłań występuje u mniej niż 1% poddanych zabiegowi pacjentów.

### ***Co po zabiegu?***

ICD jest tak naprawdę małym komputerem, który ma wiele programów stymulacji serca oraz analizy odbieranych z serca impulsów. Można nim sterować (programować go) przez specjalne urządzenie nazywane programatorem. Nie wymaga to przecinania skóry, a jedynie przystawienia specjalnej głowicy w okolicę urządzenia. Każdy pacjent **musi regularnie** pojawić się do kontroli ICD. Najczęściej odbywają się one kolejno: tydzień po zabiegu, miesiąc po implantacji, a następnie co 6 miesięcy.

Terminy kontroli będą wyznaczane każdorazowo w trakcie oceny pracy urządzenia. Oczywiście pacjent powinien pojawić się dodatkowo do kontroli po pierwszej interwencji ICD, jaką poczuł lub jeśli interwencji było więcej niż 2 pod rząd. Kontrole odbywają się w Poradni Kardiologicznej.

### ***Czego nie wolno?***

Bezpośrednio po zabiegu elektrody są tylko zaczezione w sercu. Gwałtowny ruch (np. przy machaniu ręką po stronie urządzenia) mógłby spowodować ich przemieszczanie i zaburzenia stymulacji. Po około trzech miesiącach elektroda przyrasta do serca i wtedy takie ryzyko już nie występuje. Należy jednak pamiętać, że przesadne obciążenie tej ręki w okresie późniejszym (dotyczy to głównie już osób dorosłych np. przy noszeniu wiadra z węglem, podnoszeniu szafy itp.) może napinać elektrodę i spowodować jej uszkodzenie. Nowoczesne kardiowertery/defibrylatory serca są odporne na działanie promieniowania emitowanego przez sprzęt

gospodarstwa domowego. Możliwe jest więc oglądanie telewizji, praca na komputerze, używanie odkurzacza, jazda tramwajem itp. Bezpieczne jest także używanie telefonu komórkowego - zalecamy jedynie, aby nie nosić go blisko kardiowertera-defibrylatora (w kieszeni na piersi). Przeciwwskazane jest przebywanie w zasięgu silnego promieniowania elektromagnetycznego (generatory prądu, spawarki elektryczne, stacje transformatorowe), oraz używanie niesprawnych lub źle uziemionych urządzeń elektrycznych.

W przypadku sklepowych urządzeń chroniących przed złodziejami zalecane jest przejście przez bramkę i niezatrzymywanie się w jej obrębie.

Nie należy przekraczać bramek kontrolnych na lotniskach międzynarodowych - po okazaniu dokumentu świadczącego o posiadaniu stymulatora serca pacjent będzie przepuszczony obok nich.

**Prosimy zadawać pytania lekarzowi prowadzącemu w przypadku jakichkolwiek niejasności czy wątpliwości.**

### **OŚWIADCZENIE PACJENTA**

**Niniejszym oświadczam, że zostałem(am) poinformowany(a) przez:**

.....  
**o celu zabiegu implantacji defibrylatora/kardiowertera (czyli ICD) i sposobie jego przeprowadzenia, a także o ewentualnych jego następstwach. Rozumiem na czym zabieg ten ma polegać i do czego potrzebna jest moja zgoda.**

**Zostałem(am) poinformowany(a), że mogę odmówić zgody na zabieg. Rezygnacja z zabiegu nie będzie miała wpływu na dalsze leczenie i opiekę medyczną. Oświadczam, iż zapoznałem(em) się z informacją zamieszczoną na odwrocie, otrzymałem(am) wystarczające informacje na temat potencjalnych korzyści i ryzyka zabiegu, miałem(am) możliwość zadawania pytań lekarzowi i wyrażam pełną i świadomą zgodę na proponowaną metodę leczenia. Zostałem poinformowana(y) o ryzyku zabiegu i jego następstwach.**

.....  
*podpis pacjenta lub jego opiekuna prawnego*

.....  
*Data podpis lekarza*

### **ZGODA PACJENTA NA ZNIECZULENIE OGÓLNE**

Po rozmowie z lekarzem i poinformowaniu mnie wyczerpująco o wszystkich sprawach dotyczących znieczulenia wyrażam zgodę na znieczulenie ogólne oraz na wszystkie inne konieczne działania związane ze znieczuleniem i operacją.

Zgadzam się również na uzasadnione zmiany postępowania anestetycznego, w tym zmianę rodzaju znieczulenia.

.....  
*podpis pacjenta lub jego opiekuna prawnego*

.....  
*Data podpis lekarza*