

## PRZEZSKÓRNA ABLACJA PODŁOŻA ZABURZEŃ RYTMU SERCA INFORMACJA DLA PACJENTA

### Co to jest ablacja?

Ablacja jest zabiegiem, wykonywanym w pracowni elektrofizjologii serca, polegającym na zniszczeniu ogniska lub obszaru będącego źródłem arytmii lub przerwaniu przewodzenia w drogach będących podłożem arytmii. W celu wykonania ablacji do serca wprowadza się specjalne elektrody – cewniki elektrofizjologiczne. Za ich pomocą lokalizuje się precyzyjnie miejsce odpowiadające za arytmie. Następnie przepływający przez końcówkę cewnika prąd rozgrzewa (do temperatury 48-70°C) przeznaczoną do zniszczenia tkankę, do której przylega końcówka cewnika. Niekiedy konieczne jest zastosowanie innej metody uszkodzania tkanek – krioablacji. W tym przypadku końcówka elektrody jest umieszczana w miejscu przeznaczonym do uszkodzenia, które dokonywane jest poprzez zamrażanie tkanki. Zabieg odbywa się w znieczuleniu miejscowym – chory pozostaje przytomny w trakcie zabiegu. Nie wymaga otwarcia klatki piersiowej, a cewniki wprowadzane są do serca przez naczynia krwionośne. Ablacja trwa zwykle od jednej do kilku godzin.

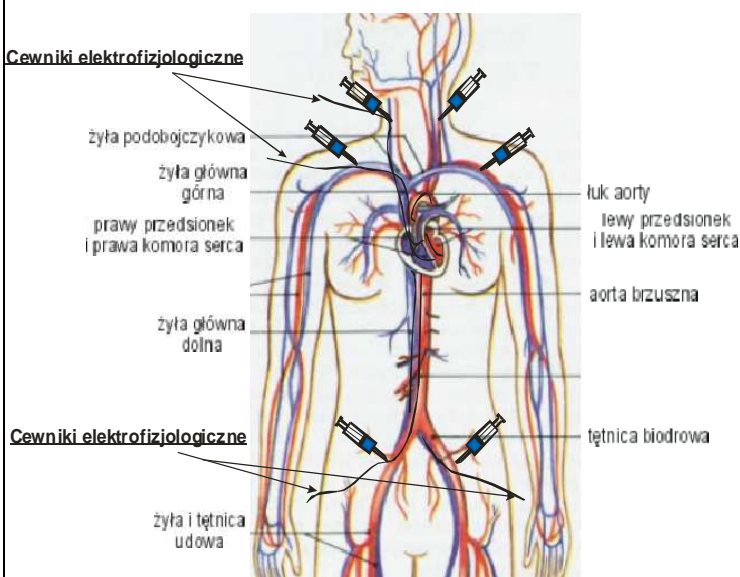
### Jak przebiega zabieg ablacji?

Ablacja przeprowadzana jest w sali zabiegowej, gdzie zostanie Pan/i podłączona do szeregu urządzeń kontrolujących pracę serca oraz ciśnienie krwi. Okolice nakuć (zwykle pachwiny, ewentualnie szyja, bądź okolice podbojczykowe) zostaną zdezynfekowane oraz obłożone jałowymi serwetami. Lekarz znieczuli miejscowo okolice nakuć – oznaczone na schemacie strzykawkami – a następnie wprowadzi do naczyń (żył lub tętnic) specjalne rurki, zwane koszulkami. Zwykle stosuje się od 1-5 koszulek, przez które pod kontrolą obrazu rentgenowskiego wprowadza się cewniki elektrofizjologiczne. Cewniki podłącza się do komputera, dzięki czemu możliwa jest precyzyjna ocena czynności elektrycznej serca oraz dokładne zlokalizowanie miejsc odpowiedzialnych za istnienie arytmii.

W niektórych przypadkach na początku zabiegu przeprowadzane jest badanie elektrofizjologiczne, które umożliwia dokładną ocenę właściwości elektrycznych serca oraz pozwala na prowokację arytmii. Polega ono na pobudzaniu serca impulsami elektrycznymi do szybszego bicia,

co może być odczuwane przez Pana/Panią w nieprzyjemny sposób, np. jako kołatanie serca, duszność itp. Często w trakcie badania konieczne jest podawanie leków wpływających na serce. W niektórych przypadkach, gdy wystąpi trudna do przerwania arytmia, niezbędne jest również krótkotrwałe znieczulenie ogólne pozwalające na wykonanie kardiowersji – przerwania arytmii za pomocą impulsu elektrycznego(50-360 J).

W momencie uszkodzania miejsc odpowiedzialnych za istnienie arytmii może



wystąpić nieprzyjemne uczucie bólu w klatce piersiowej – dla zminimalizowania tej dolegliwości zostaną podane dożylnie leki przeciwbólowe. Kilka godzin po zabiegu może pozostać stopniowo ustępujące uczucie dyskomfortu w klatce piersiowej. Pierwszą dobę po zabiegu pacjent spędza leżąc

w łóżku (z ograniczeniem ruchomości kończyn dolnych ze względu na opatrunki uciskowe na miejscach wkłuć do żył lub tętnic udowych).

### **Jakie powikłania mogą wystąpić po ablacji?**

W czasie zabiegu lub kilkanaście godzin po nim w miejscach wprowadzenia cewników elektrofizjologicznych istnieje ryzyko wystąpienia krwiaka, przetoki tętniczo-żylną lub tętniaka rzekomego. Ilość krwi, która przedostanie się z naczyń do otaczających tkanek może być tak duża, że konieczne będzie przetoczenie krwi lub preparatów krwiozastępczych.

Wprowadzenie cewników elektrofizjologicznych do serca niesie ze sobą ryzyko przebicia serca lub aorty, gromadzenia się krwi wokół serca, bądź uszkodzenia zastawek serca. Zazwyczaj goi się to samoistnie, ale w rzadkich przypadkach wymaga zabiegu kardiochirurgicznego (z otwarciem klatki piersiowej). Ryzyko takich powikłań, w tym dodatkowo przetoki sercowo-przelykowej oraz zwężenia żył płucnych, jest nieco wyższe u chorych poddawanych ablacji żył płucnych.

Innym powikłaniem jest uszkodzenie naturalnego układu elektrycznego serca. Niekiedy wymaga to wszczepienia na stałe układu stymulującego serce (tzw. rozrusznika serca).

U chorych przygotowywanych do ablacji łącza przedsionkowo-komorowego uprzednio wszczepia się sztuczny rozrusznik serca na stałe. U niewielkiego odsetka tych chorych może dojść do pogorszenia wydolności krążenia, co wymaga korekty leczenia farmakologicznego lub zmiany trybu stymulacji poprzez doszczepienie dodatkowej elektrody.

Ze względu na wytwarzanie wysokiej temperatury w układzie krwionośnym na końcówce cewnika lub ścianie serca może powstać skrzeplina. Tworzeniu skrzepliny przeciwdziała podawana w trakcie zabiegu heparyna, która jednak zwiększa ryzyko krwawień. Mimo to, bardzo rzadko może zdarzyć się, że skrzeplina spowoduje udar mózgu, zawał serca lub uszkodzenie innych organów. Ryzyko zatoru obwodowego jest większe u pacjentów z wszczepionymi sztucznymi zastawkami serca zwłaszcza zastawką mitralną. Zgon jako następstwo powikłań po zabiegu ablacji zdarza się bardzo rzadko, choć w przypadku ablacji pozawałowych częstoskurczów komorowych, zwłaszcza niestabilnych hemodynamicznie może wystąpić u 2,7%.

U pacjentów z implantowanym kardiowerterem (ICD) podczas ablacji częstoskurczów komorowych, może zajść potrzeba interwencji z defibrylatora lub wykonania kardiowersji defibrylacji zewnętrznej, wykonania koronarografii w trybie pilnym lub przy pogarszaniu się stanu hemodynamicznego pacjenta założenie balonu wewnątrzaoortalnego.

Po ablacji istnieje niewielkie ryzyko wystąpienia infekcji, dlatego aby zmniejszyć prawdopodobieństwo tego powikłania podana będzie tuż przed zabiegiem profilaktyczna dawka antybiotyku, a w razie cech rozwijającej się infekcji leczenie antybiotykiem może potrwać dłużej. Podawane w trakcie ablacji leki mogą (podobnie jak wszystkie farmaceutyki) wywołać reakcje alergiczne, które niekiedy wymagają zastosowania odpowiedniego leczenia.

W trakcie zabiegu ustawianie cewników w sercu wymaga używania promieniowania rentgenowskiego. Stosowanie promieni Roentgena powoduje nieznaczne zwiększenie ryzyka wystąpienia nowotworu, może uszkodzić komórki rozrodcze – ryzyko wystąpienia wad u dziecka poczętego po ablacji jest nieznacznie podwyższone (o 0,0002%). Promienie Roentgena są szkodliwe dla rozwijającego się płodu. Kobiety będące w ciąży obowiązkowo muszą zgłosić to lekarzowi!

**Jak przygotować się do ablacji?**

Bezwzględnie przez 6 godzin przed zabiegiem nie wolno spożywać posiłków, ani pić. Jeżeli musi Pan/i przyjąć leki należy je popić niewielką ilością wody. Jeżeli stosuje Pan/i leki przeciwarytmiczne, proszę ich nie zażywać przez wskazany przez lekarza okres przed ablacją. W przypadku wątpliwości związanych z ze stosowaniem leków przed zabiegiem, prosimy wstrzymać się z ich przyjęciem do czasu ich wyjaśnienia przez lekarza z zespołu wykonującego zabieg lub lekarza dyżurnego Kliniki.

Około 12 godzin przed zabiegiem należy ostrzyć obie pachwiny – w tych okolicach będą wprowadzane cewniki elektrofizjologiczne oraz zarost na klatce piersiowej - tu będzie naklejone kilkanaście różnego rodzaju naklejek. Proszę także nie stosować makijażu i lakieru do paznokci oraz nie zabierać ze sobą biżuterii i protez zębowych (można je oddać do depozytu szpitalnego).

W dniu zabiegu zalecana jest kąpiel całego ciała.

**Przed ablacją należy poinformować lekarza o:***(zakreślić, jeśli dotyczy)*

- chorobach współistniejących: np. astmie oskrzelowej, zapaleniu oskrzeli, chorobie wrzodowej żołądka/dwunastnicy, zakrzepicy żył kończyn dolnych, zatorowości płucnej, udarze mózgu, omdleniach.
- przebytych krwawieniach z przewodu pokarmowego lub innych narządów.
- alergiach, szczególnie na leki.
- w przypadku kobiet – o ciąży.

Zapoznałem/am się z informacją o przebiegu zabiegu ablacji	TAK	NIE
Znane mi są możliwe powikłania zabiegu	TAK	NIE
Chorowałem/am na WZW (żółtaczka zakaźna) typ C	TAK	NIE
Chorowałem/am na WZW (żółtaczka zakaźna) typ B	TAK	NIE
Jestem zaszczepiony/a przeciwko WZW typ B	TAK	NIE
Leki ostatnio przyjmowane:	TAK	NIE
▪ kardiologiczne - (jakie?)		
▪ przeciwkrzepliwe (np. heparyny, acenokumarol) - (jakie?)	TAK	NIE
▪ inne leki - (jakie?)	TAK	NIE
W przypadku kobiet : proszę podać datę ostatniej miesiączki _____		
W przypadku kobiet ciężarnych: Jestem świadoma podwyższonego ryzyka poronienia oraz negatywnych skutków promieniowania rentgenowskiego dla płodu	TAK	NIE

\_\_\_\_\_  
podpis pacjenta

## Świadoma zgoda na badanie elektrofizjologiczne i zabieg ablacji

Data	Imię i nazwisko Pacjenta											
PESEL												
Rozpoznanie												
<p>Oświadczam, że zostałem poinformowany przez dr _____ o wskazaniach do wykonania badania / zabiegu określonego powyżej. Zostały mi przedstawione informacje na temat jego założeń i celów, stopnia ryzyka, jego przebiegu, możliwych powikłań i postępowania po badaniu / zabiegu.</p> <p>Oświadczam, że miałem możliwość uzyskania odpowiedzi na wszystkie pytania dotyczące planowanego badania / zabiegu.</p> <p><input type="checkbox"/> Wszystkie przekazane informacje są dla mnie w pełni zrozumiałe.</p> <p><input type="checkbox"/> Zgłaszam następujące uwagi .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Na podstawie powyższych informacji <b>udzielam</b> <input type="checkbox"/> (<b>nie udzielam</b> <input type="checkbox"/>) świadomej zgody na przeprowadzenie badania / zabiegu określonego powyżej</p>												
<p><b>Wyrażam zgodę</b> <input type="checkbox"/> (<b>nie wyrażam zgody</b> <input type="checkbox"/>) na zmianę zakresu zabiegu w trakcie jego wykonywania, wynikającą z zaawansowania procesu chorobowego stwierdzonego śródzabiegowo. Przyjmuję do wiadomości, że w celu ratowania mojego życia, w sytuacji wystąpienia wcześniej nie możliwych do przewidzenia okoliczności, lekarz może rozszerzyć zakres zabiegu/operacji.</p>												
<p><b>Wyrażam zgodę</b> <input type="checkbox"/> (<b>nie wyrażam zgody</b> <input type="checkbox"/>) na wykonanie kardiowersji elektrycznej w trakcie zabiegu ablacji</p>												
<p><b>Wyrażam zgodę</b> <input type="checkbox"/> (<b>nie wyrażam zgody</b> <input type="checkbox"/>) na anonimowe wykorzystywanie moich danych klinicznych w celach naukowych.</p>												
<p><b>Wyrażam zgodę</b> <input type="checkbox"/> (<b>nie wyrażam zgody</b> <input type="checkbox"/>) na udział w trakcie badania/zabiegu studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego</p>												
Czytelny podpis Pacjenta i/lub przedstawiciela ustawowego/opiekuna faktycznego						Pieczątko i podpis lekarza						