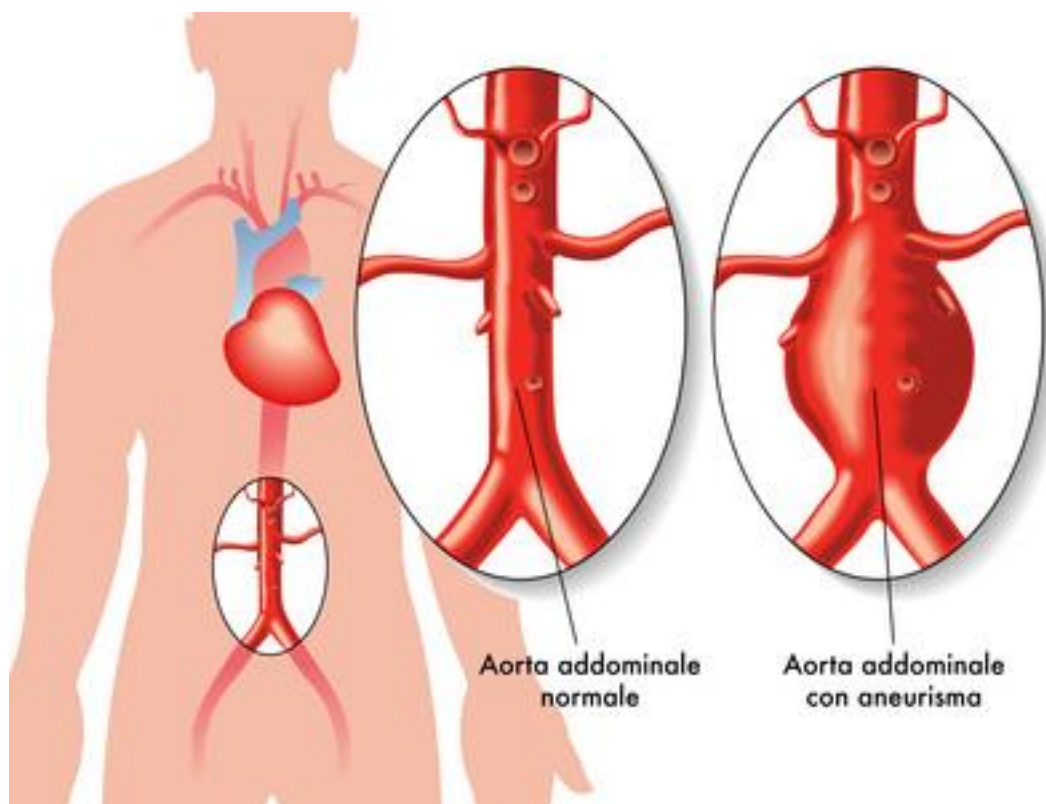




„ZDROWA AORTA”

Regionalny program zdrowotny województwa wielkopolskiego

Wersja uwzględniająca uwagi zawarte w opinii Prezesa AOTMiT nr 183/2017 z dnia 4 sierpnia 2017 r.



Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego

sierpień 2017 r

Okres realizacji programu: 3 lata

1. Autorzy programu:

Autorem regionalnego programu zdrowotnego pt: „ZDROWA AORTA” jest **Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego.**

Program powstał przy merytorycznym udziale i wsparciu niniejszych osób:

▪ **prof. dr hab. med. Grzegorz Oszkinis**

e-mail: goszkinis@gamed.poznan.pl

▪ **dr hab.med Szczepan Cofta**

e-mail: s.cofta@gmail.com

▪ **prof. dr hab. med. Stefan Grajek**

e-mail: stefan.grajek@skpp.edu.pl

▪ **prof. dr hab. med. Maciej Lesiak**

e-mail: maciej.lesiak@skpp.edu.pl

▪ **prof. dr hab. med. Marek Jemielity**

e-mail: marek.jemielity@skpp.edu.pl

▪ **prof. Małgorzata Pyda**

e-mail: malgorzata.pyda@skpp.edu.pl

▪ **dr hab. med. Katarzyna Katulska**

e-mail: katarzyna_katulska@op.pl

Spis treści

I.	OPIS PROBLEMU ZDROWOTNEGO.....	5
A.	Problem zdrowotny	5
B.	Epidemiologia	8
C.	Populacja podlegająca jednostce samorządu terytorialnego i populacja kwalifikująca się do włączenia do programu	9
D.	Obecne postępowanie	10
E.	Uzasadnienie potrzeby wdrożenia programu	11
II.	CELE PROGRAMU	12
A.	Cel główny	12
B.	Cele szczegółowe.....	12
C.	Oczekiwane efekty.....	13
D.	Mierniki efektywności.....	13
III.	ADRESACI PROGRAMU	14
A.	Oszacowanie populacji, której włączenie do programu jest możliwe	14
B.	Tryb zapraszania do programu.....	15
IV.	ORGANIZACJA PROGRAMU.....	16
A.	Etapy i działania organizacyjne w programie	16
B.	Planowane interwencje.....	17
C.	Kryteria i sposób kwalifikacji uczestników	23
D.	Zasady udzielania świadczeń w ramach programu.....	23

E.	Sposób powiązania działań programu ze świadczeniami zdrowotnymi finansowanymi ze środków publicznych	23
F.	Spójność merytoryczna i organizacyjna	24
G.	Sposób zakończenia udziału w programie i możliwość kontynuacji otrzymywania świadczeń zdrowotnych przez uczestników programu	24
H.	Bezpieczeństwo planowanych interwencji	24
I.	Kompetencje/warunki niezbędne do realizacji programu	25
J.	Dowody skuteczności planowanych działań	25
V.	Koszty	26
A.	Koszty jednostkowe	26
B.	Planowane koszty całkowite	31
C.	Źródła finansowania, partnerstwo	32
D.	Argumenty przemawiające za tym, że wykorzystanie dostępnych zasobów jest optymalne	32
VI.	Monitorowanie i ewaluacja programu	32
A.	Ocena zgłaszalności do programu oraz jakości świadczeń	32
B.	Trwałość efektów zdrowotnych	33
VII.	BIBLIOGRAFIA:	34

I. OPIS PROBLEMU ZDROWOTNEGO

A. Problem zdrowotny

Oprócz choroby wieńcowej i choroby tętnic obwodowych, do szerokiego spektrum chorób tętnic zalicza się **tętniaki aorty**. W związku z wydłużaniem się średniej długości życia, **tętniaki aorty** stanowią coraz większy problem medyczny. Głównymi czynnikami predysponującymi do wystąpienia w/w schorzenia są: wiek pacjenta (>65 r.ż.), nadciśnienie tętnicze, palenie papierosów, rozedma płuc oraz obciążenia genetyczne (1, 2). Pomijając grupę pacjentów, u których choroba aorty jest uwarunkowana genetycznie (np. zespół Marfana), ryzyko wystąpienia tętniaka jest wprost proporcjonalne do wieku pacjenta. Tętniaki aorty mogą zostać zdiagnozowane po długim okresie rozwoju subklinicznego lub mogą przebiegać w sposób ostry. Ostry zespół aortalny jest często pierwszym objawem choroby, w którego przypadku konieczne jest szybkie rozpoznanie i podjęcie odpowiednich decyzji w celu poprawy wyjątkowo niekorzystnego rokowania. W projekcie Global Burden Disease 2010 wykazano, że łączny globalny współczynnik umieralności z powodu tętniaków aorty i rozwarstwienia aorty **zwiększył się** z 2,49/100 000 mieszkańców do 2,78/100 000 mieszkańców między rokiem 1990 i 2010, przy czym współczynnik ten był wyższy u mężczyzn (3).

Głównym problemem obecnego systemu opieki jest zbyt późne rozpoznanie tętniaka aorty, z uwagi na brak jakichkolwiek badań przesiewowych, które umożliwiłyby zbadanie większej populacji chorych, a jako że tętniak rozwija się najczęściej bezobjawowo, powoduje to wysoką liczbę hospitalizacji związaną z pękniętym tętniakiem.

Publikowane metaanalizy z 10-letnim okresem obserwacji podkreślają korzystny wpływ badań przesiewowych na zmniejszenie śmiertelności związanej z tętniakiem o 45% (25).

Obecnie tętniak rozpoznawany jest najczęściej przypadkowo podczas badań radiologicznych wykonywanych z różnych innych wskazań lub wtedy, gdy jego wielkość zagraża życiu chorego i można palpacyjnie stwierdzić tętniący guz w śródbrzuszu.

Wobec faktu, iż najczęściej występującym jest tętniak aorty brzusznej (75% przypadków), w momencie jego wykrycia cała poszerzona diagnostyka koncentruje się na tym jednym typie tętniaka i dotyczy tylko fragmentu aorty objętej zmianą. Tymczasem z wytycznych ESC dotyczących rozpoznawania i leczenia chorób aorty z 2014 roku wynika, iż u ponad 27% pacjentów z tętniakiem aorty brzusznej występował również tętniak aorty piersiowej (3) a u 8% chorych współistniał tętniak rozwarstwiający aorty.

Rozwiązaniem przedstawionego problemu jest objęcie znaczącej grupy populacji badaniami przesiewowymi w postaci USG jamy brzusznej w kierunku tętniaka aorty brzusznej oraz zaproponowanie chorym z wykrytym tętniakiem aorty brzusznej (ok. 8% populacji) dalszej – poszerzonej o angiografię w rezonansie – diagnostyki, w celu oceny całej aorty. Przedstawiony model postępowania pozwala na wykrycie wszystkich zmian patologicznych aorty.

Jednocześnie istotnym problemem jest współcześnie poprawa współpracy lekarza rodzinnego i chirurga naczyniowego w zakresie opieki nad chorym z tętniakiem. Istnieje bowiem błędne

przekonanie, iż wszyscy chorzy z tętniakiem aorty powinni być przekazywani pod opiekę chirurga naczyniowego. Wśród lekarzy rodzinnych powszechna jest opinia, iż każdy tętniak, niezależnie od jego rozmiarów, wymaga skierowania do specjalisty, co nie jest prawdą, gdyż dopiero tętniaki brzuszne o średnicy powyżej 5,5 cm kwalifikuje się jako operacyjne, a we wcześniejszym stadium podlegają one systematycznej kontroli, która może odbywać się pod opieką lekarza rodzinnego. Program ZDROWA AORTA przyczyni się do poprawy współpracy lekarza rodzinnego i chirurga naczyniowego nad chorym z tętniakiem aorty.

Tętniaki aorty są zagrażającym życiu schorzeniem układu krążenia. Tętniak aorty nie wywołuje charakterystycznych objawów klinicznych i rozpoznawany jest zazwyczaj przypadkowo i bardzo często w zaawansowanej postaci.

Historia naturalna tętniaka aorty prowadzi nieuchronnie do jego powiększania się w czasie, co w konsekwencji powoduje jego pęknięcie. W przypadku pęknięcia tętniaka aorty 50% pacjentów umiera przed dotarciem do szpitala, a spośród tych, którzy poddani zostają pilnej operacji przeżywa mniej niż połowa. Reasumując ponad 70% chorych ginie z powodu pękniętego tętniaka (5,6). Natomiast ryzyko zgonu podczas planowej operacji jest 10x mniejsze i wynosi ok. 5% (5,6,11).

Bezobjawowy charakter choroby i jej niekorzystny i często bardzo gwałtowny przebieg, w przypadku braku wdrożenia odpowiednich działań terapeutycznych we wczesnym okresie choroby, znacząco wpływają na jakość życia chorych. Jednocześnie wydatki na opiekę medyczną, pośrednie koszty leczenia oraz przedwczesna umieralność stanowią znaczące obciążenie zdrowotne, społeczne i ekonomiczne. Z wymienionych wyżej przesłanek wynika potrzeba właściwego i możliwie wczesnego zaplanowania powszechnej diagnostyki chorób aorty (7,8).

W zależności od przyczyny tętniak aorty nazywany jest **prawdziwym**, w przypadku gdy poszerzenie obejmuje wszystkie warstwy ściany aorty i **rozwarstwiającym**, polegający na rozdzieleniu warstwy (błony) wewnętrznej i środkowej przez krew dostającą się tam przez uszkodzenie warstwy wewnętrznej.

Tętniaki z punktu widzenia anatomicznego aorty dzielimy na:

- **Tętniaki aorty brzusznej (ang. abdominal aortic aneurysm – AAA)**
- **Tętniaki aorty piersiowej (ang. thoracic aortic aneurysm - TA)**
- **Tętniaki aorty piersiowo – brzusznej (ang. thoraco - abdominal aneurysm TAA)**

Tętniak aorty brzusznej stanowi ok. 75% wszystkich tętniaków (15) i definiowany jest jako poszerzenie średnicy aorty ≥ 3 cm, poniżej odejścia tętnic nerkowych. W oparciu o dane epidemiologiczne można oszacować częstość występowania tętniaka aorty brzusznej na 8% w populacji osób w wieku >65 r.ż. (5, 16, 17).

Częstość występowania tętniaka aorty brzusznej wzrasta wraz z wiekiem oraz w przypadku rodzinnego obciążenia tętniakiem aorty. Do czynników ryzyka należą także: palenie papierosów, które zwiększa ryzyko wystąpienia tętniaka o 60-850% oraz nadciśnienie tętnicze, miażdżycy oraz występowanie chorób naczyń w rodzinie. (10).

Wykazano, że powiększająca się średnica tętniaka aorty brzusznej (Tab.1) stanowi najważniejszy czynnik ryzyka pęknięcia tętniaka. Właściwa kontrola ciśnienia oraz świadomość pacjenta stanowią zatem ważny aspekt zapobiegania jego pęknięciu.

Tabela 1. Ryzyko pęknięcia tętniaka aorty brzusznej w ciągu roku w zależności od jego średnicy.

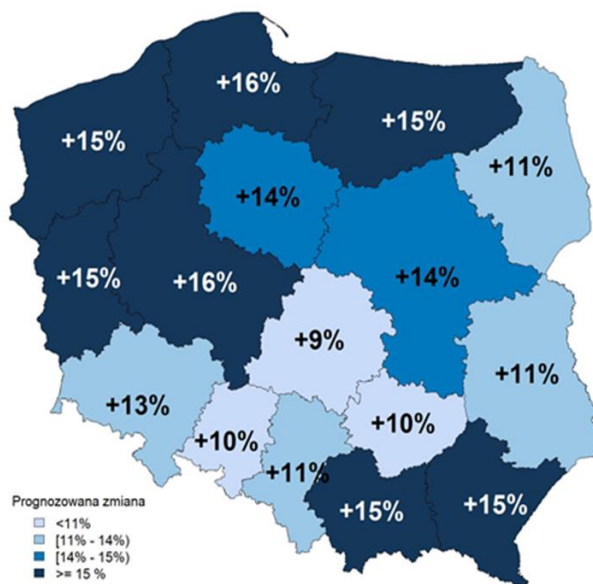
Średnica tętniaka aorty brzusznej	Ryzyko pęknięcia
< 4 cm	~0 %
4-5 cm	0,5-5 %
5-6 cm	3-15 %
6-7 cm	10-20 %
7-8 cm	20-40 %
> 8 cm	30-50 %

Średnica tętniaka aorty brzusznej wynosząca 5,5 cm stanowi wartość graniczną, będąc wskazaniem do operacji. Leczenie operacyjne w przypadku pęknięcia wiąże się z dużą śmiertelnością sięgającą 70% (20). Dla porównania ryzyko zgonu w przypadku operacji wykonanej w trybie planowym wynosi według różnych danych od 2,2% do 5,5% dlatego w procesie leczenia bardzo ważne jest rozpoznanie tętniaka zanim dojdzie do jego pęknięcia. **Na podstawie analizy wielu badań stwierdzono, że przeprowadzenie badań skriningowych i wczesne leczenie operacyjne w przypadku wykrycia tętniaka aorty brzusznej o średnicy 5,5 cm w grupie pacjentów > 65. roku życia, zmniejszyło śmiertelność o 50 % w porównaniu z grupą, w której nie przeprowadzono badań (21).**

Do głównych czynników ryzyka rozwoju tętniaka aorty, jak już wcześniej wspomniano, należy nadciśnienie tętnicze oraz palenie tytoniu, a więc klasyczne czynniki zagrożenia chorobą niedokrwienną serca i udarem mózgu. Oznacza to, że grupa potencjalnych beneficjentów programu w dużym stopniu jest tożsama z populacją wymagającą intensywnej profilaktyki pierwotnej chorób układu krążenia (14).

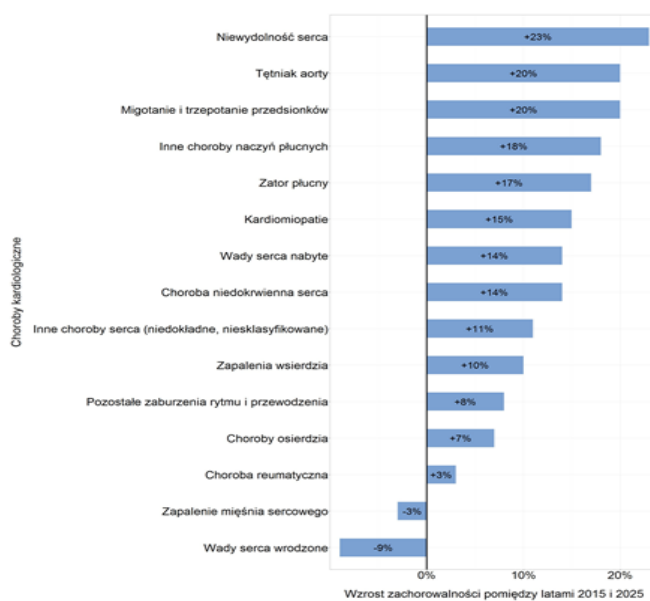
B. Epidemiologia

Analizując zachorowalność z powodu chorób układu krążenia w aspekcie przestrzennym, w perspektywie najbliższej dekady należy spodziewać się wzrostu zachorowalności we wszystkich województwach. Jednakże w latach 2015-2025 szczególnie będzie ta zmiana widoczna w północnej, północno-zachodniej i południowo-wschodniej części Polski. A w województwach wielkopolskim i pomorskim prognozuje się najwyższy wzrost, który będzie wynosić aż 16% (wykres 1).



Wykres 1: Procentowy wzrost zachorowalności na choroby kardiologiczne w Polsce w latach 2015–2025

Prognoza zachorowalności na choroby kardiologiczne w Polsce w latach 2015-2025 wskazuje, że w przypadku tętniaka aorty prognozuje się wzrost liczby zachorowań aż o 20% (Wykres 2) (4).

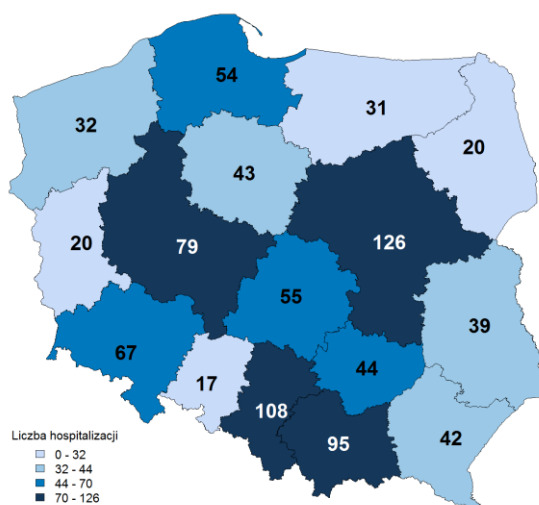


Wykres 2 Zmiany w zachorowalności na choroby kardiologiczne pomiędzy latami

2015 i 2025

Z map potrzeb zdrowotnych wynika, iż Wielkopolska plasuje się na wysokim 4. miejscu w zakresie hospitalizacji pacjentów z pękniętym tętniakiem. Corocznie aż 79 pacjentów trafia tu do szpitala z pękniętym tętniakiem. Tę niekorzystną sytuację epidemiologiczną można w znacznym stopniu ograniczyć poprzez wprowadzenie skriningu, którego jednym z głównych efektów jest wczesne wykrycie obecności tętniaka. W programie skriningowym (Cheechester screening program) uzyskano aż 55% redukcję hospitalizacji z powodu pękniętego tętniaka w grupie poddanej skriningowi, w porównaniu do grupy nie poddanej skriningowi (29). **Z uwagi na fakt, iż w większości badań skriningowych, w których udało się ograniczyć odsetek hospitalizacji z powodu pękniętego tętniaka, populacja była znacznie większa, niż w programie ZDROWA AORTA, autorzy programu postanowili przyjąć 40% redukcję hospitalizacji z powodu pękniętego tętniaka w programie ZDROWA AORTA.**

Rycina: Tętniak aorty brzusznej i/lub tętnicy biodrowej - pęknięty - liczba hospitalizacji



C. Populacja podlegająca jednostce samorządu terytorialnego i populacja kwalifikująca się do włączenia do programu

Zgodnie z założeniami grupą docelową programu są aktywni zawodowo¹ mieszkańcy województwa wielkopolskiego, ze szczególnym uwzględnieniem mężczyzn w wieku 50 -69 lat. Według danych GUS z czerwca 2016 roku w Wielkopolsce mieszkało 886 959 osób w wieku 50-69 lat nie objętych żadnym badaniem skriningowym. Stanowi to 25,50% całej populacji Wielkopolski, która wynosiła 3 477 755 osób. **W tym 374 327 stanowili mężczyźni w wieku 50-69.**

¹ Rozumiane zgodnie z Wytycznymi w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków EFS w obszarze zdrowia na lata 2014-2020

Do głównych czynników ryzyka rozwoju tętniaka aorty, jak już wcześniej wspomniano, należy nadciśnienie tętnicze oraz palenie tytoniu, a więc klasyczne czynniki zagrożenia chorobą niedokrwienną serca i udarem mózgu. Oznacza to, że grupa potencjalnych beneficjentów programu w dużym stopniu jest tożsama z populacją wymagającą intensywnej profilaktyki pierwotnej chorób układu krążenia (14).

Najbardziej aktualne dane dotyczące występowania nadciśnienia tętniczego pochodzą z wielośrodkowego ogólnopolskiego projektu WOBASZ. Próba objęła łącznie 13 545 osób (6392 mężczyzn i 7153 kobiet) w wieku 20–74 lata. Średnia częstość nadciśnienia tętniczego w Polsce wynosiła około 36% (27).

Według danych Eurostat na dzień 6.10.2016 r. 22,7% mieszkańców Polski to nałogowi palacze, którzy palą papierosy codziennie, a największy odsetek wśród palaczy stanowią osoby powyżej 50 r.ż.(28).

W programie ZDROWA AORTA zakłada się, iż badaniom powinni być poddani mężczyźni, gdyż to właśnie oni częściej chorują na tętniaka aorty brzusznej (9,10,12). Wiek populacji ustalono na 50-69 r.ż., gdyż palenie stanowiące poważny czynnik ryzyka wystąpienia tętniaka jest największym problemem u pacjentów w wieku powyżej 50 r.ż. (28), z kolei nadciśnienie tętnicze rośnie wraz z wiekiem pacjenta, a w ostatnich badaniach przeprowadzonych w Polsce stanowi ono poważny problem nawet w grupie dzieci w wieku szkolnym (26,27). Występowanie chorób naczyń/tętniaka aorty brzusznej w rodzinie, dodatkowo stanowi ryzyko wystąpienia tętniaka. Autorzy programu podjęli decyzję, iż w celu objęcia właściwą profilaktyką osób zagrożonych wystąpieniem tętniaka należy ich wiek ustalić na 50-69 lat.

D. Obecne postępowanie

W chwili obecnej na terenie województwa wielkopolskiego nie jest prowadzony żaden program badań przesiewowych dotyczący tętniaków aorty. W roku 2011 na terenie miasta Poznania realizowany był pilotażowy program zdrowotny w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania tętniaka aorty brzusznej i piersiowej o nazwie "Szeroka Aorta", który zakończył się sukcesem. W ramach programu przeprowadzono 200 badań USG jamy brzusznej, a tętniaka wykryto u 7,6% badanych, u których wykonano dodatkową diagnostykę w postaci badania angiografia w rezonansie, co okazało się doskonałym narzędziem diagnostycznym, gdyż aż u 5 chorych wykryto współistniejące tętniaki aorty piersiowej.

Badania takie były i są realizowane także w innych jednostkach samorządu terytorialnego na terenie całego kraju. Dla mieszkańców Śląska, którzy ukończyli 50. rok życia w marcu 2017 r. w Bytomiu zorganizowano jednodniowe darmowe badania skriningowe, w kierunku wykrycia m.in. tętniaków aorty brzusznej. W wyniku przeprowadzonej akcji 700 osób zostało przebadanych, a u 43 osób został wykryty tętniak.

Tętniak aorty diagnozowany jest obecnie w sposób przypadkowy (najczęściej podczas radiologicznych badań obrazowych lub podczas badania palpacyjnego), kiedy jego stadium jest już bardzo zaawansowane i grozi pęknięciem.

Pacjent w przypadku wykrycia tętniaka (nawet gdy średnica tętniaka nie zagraża życiu pacjenta) jest kierowany do poradni chirurgii naczyniowej, co w znacznym stopniu przyczynia się do zwiększenia liczby oczekujących do poradni specjalistycznych. Tymczasem dopiero tętniak powyżej 5,5 cm lub tętniak szybko powiększający się jest wskazaniem do operacji (3). Tak więc pacjenci, u których tętniak nie osiągnął jeszcze tego rozmiaru, mogą a nawet powinni pozostawać pod opieką lekarza rodzinnego.

Zgodnie z zaleceniami Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (*European Society of Cardiology*) wskazaniem do planowego zabiegu wszczepienia protezy naczyniowej aorty jest jej poszerzenie > 4,5 cm u pacjentów z zespołem Marfana, > 5,0 cm u chorych z wrodzoną dwupłatkową zastawką aortalną i > 5,5 cm u pozostałych osób. Wykazano, że w takich przypadkach ryzyko leczenia operacyjnego w trybie planowym jest mniejsze, niż zagrożenie jakie stwarza ostry incydent aortalny.

Potwierdzono także, że średnica aorty po przekroczeniu wymiaru 4 cm zwiększa się średnio w tempie $1,3 \pm 1,2$ mm rocznie, a zatem w zależności od tempa indywidualnej progresji choroby większość pacjentów z umiarkowanym jej poszerzeniem osiąga wskazania do leczenia operacyjnego w ciągu 1-10 lat.

E. Uzasadnienie potrzeby wdrożenia programu

Mimo sukcesu w dziedzinie ograniczenia umieralności z powodu chorób układu krążenia (ChUK) obserwowanego od 1991 roku, choroby te pozostają nadal najważniejszą przyczyną przedwczesnej umieralności wśród kobiet i mężczyzn w Polsce. Prawie co drugi Polak umiera z powodu chorób serca i naczyń. ChUK stanowią jedną z najważniejszych przyczyn absencji chorobowej, hospitalizacji oraz inwalidztwa. Wpływają w znaczący sposób na jakość życia Polaków, szczególnie osób w wieku średnim i podeszłym.

Korelacja celów programu ZDROWA AORTA z celami innych programów prozdrowotnych:

Realizacja programu ZDROWA AORTA wpisuje się w szerszy kontekst określony na poziomie ponadregionalnym. Zakres przedmiotowy programu „ZDROWA AORTA” koresponduje i koreluje z głównymi celami **Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016-2020**, które koncentrują się na:

- wydłużenia przeciętnej oczekiwanej długości życia mężczyzn (do 78) lat i kobiet (do 84 lat),
- zmniejszenia liczby zgonów z powodu chorób zależnych od stylu życia,
- poprawy jakości życia związanej ze zdrowiem,
- ograniczenia społecznych nierówności w zdrowiu oraz dostępie do wysokospecjalistycznych procedur medycznych.

Jako strategiczny cel zdrowotny w Narodowym Programie Zdrowia określono zmniejszenie zachorowalności i przedwczesnej umieralności z powodu chorób naczyniowo-sercowych. Natomiast kolejny cel zdrowotny mówi o zmniejszeniu różnic społecznych i terytorialnych w stanie zdrowia populacji. Wszystkie cele programu ZDROWA AORTA pokrywają się z celami Narodowego Programu Zdrowia.

Program „ZDROWA AORTA” koreluje również z „*Narodowym Programem wyrównywania dostępności do profilaktyki i leczenia chorób układu sercowo-naczyniowego POLCARD realizowanym w latach 2013 – 2016*” i stanowi jego doskonałe uzupełnienie w zakresie profilaktyki chorób układu krążenia. Celem tego programu jest również **zmniejszenie zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia.**

Jednocześnie program „ZDROWA AORTA” wpisuje się w wytyczne w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków z Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze zdrowia na lata 2014-2020, w ramach którego programy zdrowotne są realizowane w formie programów profilaktycznych, dotyczących chorób będących istotnym problemem zdrowotnym regionu.

II. CELE PROGRAMU

A. Cel główny

Zmniejszenie hospitalizacji spowodowanych pękniętym tętniakiem o 40% poprzez objęcie badaniami skriningowymi 10 000 osób z województwa wielkopolskiego znajdujących się w grupie ryzyka w okresie 3 lat.

B. Cele szczegółowe

1. Zwiększenie dostępu do przesiewowych badań diagnostycznych mieszkańcom województwa wielkopolskiego znajdującym się w grupie ryzyka poprzez wykonanie 10 000 badań jamy brzusznej w celu wykrycia tętniaka aorty brzusznej, oraz wykonanie 800 badań angiografii w rezonansie u osób ze zdiagnozowanym tętniakiem aorty brzusznej w celu pogłębienia diagnostyki w kierunku tętniaków współistniejących.
2. Usprawnienie leczenia pacjentów z rozpoznanym tętniakiem aorty poprzez stworzenie propozycji standardu współpracy specjalistów chirurgii naczyniowej, angiologii, kardiologii, kardiochirurgii, radiologii z lekarzem rodzinnym w województwie wielkopolskim w zakresie opieki nad chorym z tętniakiem aorty.
3. Podniesienie poziomu wiedzy i umiejętności lekarzy i personelu medycznego w zakresie diagnostyki i metod leczenia tętniaków aorty brzusznej, poprzez przeprowadzenie szkoleń

i 2 konferencji informacyjno-szkoleniowych o zasięgu wojewódzkim dla lekarzy POZ i lekarzy pracujących w poradniach specjalistycznych.

4. Podniesienie poziomu wiedzy mieszkańców województwa wielkopolskiego w zakresie występowania czynników ryzyka w procesie tworzenia i powiększania się tętniaków aorty brzusznej u chorych i ich bliskich poprzez organizację wydarzeń prozdrowotnych we współpracujących poradniach oraz pikników zdrowia o charakterze edukacyjno – informacyjnym w innych podmiotach.

C. Oczekiwane efekty

Program skriningu w kierunku wykrycia tętniaka aorty brzusznej u 10 000 mężczyzn w wieku 50-69 lat zwiększy zgłaszalność mieszkańców Wielkopolski na badania przesiewowe, co przyczyni się również do zwiększenia wykrywalności osób wymagających okresowej kontroli wielkości tętniaka. Realizacja programu promującego badania przesiewowe przyczyni się również do wzrostu wiedzy wśród personelu medycznego na temat możliwości, metod i skuteczności monitorowania i leczenia tętniaków. Ponadto program przyczyni się do podniesienia poziomu wiedzy wśród mieszkańców Wielkopolski w zakresie profilaktyki chorób tętnic. Efektem programu będzie również stworzenie rekomendacji/modelu zgodnych z zasadami medycyny opartej na dowodach (evidence-based medicine) w zakresie współpracy specjalistów chirurgii naczyniowej, angiologii, kardiologii, kardiochirurgii oraz radiologii, z lekarzami rodzinnymi w zakresie opieki na chorym z tętniakiem aorty, a także przyczyni się do zmniejszenia kolejek i czasu oczekiwania na wizytę u specjalisty.

D. Mierniki efektywności

1. Liczba hospitalizacji chorych z pękniętym tętniakiem w województwie wielkopolskim mierzona na koniec każdego roku oraz po zakończeniu programu w roku 2020.
2. Liczba wykonanych badań USG jamy brzusznej i angiografii w rezonansie, mierzona na koniec każdego roku oraz po zakończeniu programu.
3. Liczba osób, które zrezygnowały z uczestnictwa w programie w trakcie jego trwania.
4. Liczba osób z prawidłowymi wynikami badania USG.
5. Liczba osób z rozpoznaniem tętniakiem aorty brzusznej:
 - z rozpoznaniem małego tętniaka aorty brzusznej;
 - z rozpoznaniem średniej wielkości tętniaka aorty brzusznej;
 - z rozpoznaniem dużej wielkości tętniaka aorty brzusznej
6. Liczba osób, które w wyniku przeciwwskazań zdrowotnych nie mogły uczestniczyć w badaniu angiografii MR z kontrastem.
7. Liczba osób z rozpoznaniem tętniakiem współistniejącym.
8. Liczba listów wysłanych przez lekarzy specjalistów do lekarzy rodzinnych z zaleceniami medycznymi.
9. Liczba lekarzy, u których podniesiono poziom wiedzy z zakresu diagnostyki i metod leczenia tętniaków aorty brzusznej, (ankieta wykonywana przed i po przeprowadzanych działaniach edukacyjnych).

10. Liczba mieszkańców województwa wielkopolskiego, u których podniesiono poziom wiedzy mieszkańców w zakresie czynników ryzyka wystąpienia tętniaków aorty brzusznej (ankieta wykonywana przed i po przeprowadzanych działaniach edukacyjnych).

Mierniki efektywności zostaną porównane z danymi dotyczącymi rozpoznawania tętniaków z poprzedniego roku w ramach NFZ, jeżeli takie dane będą dostępne.

III. ADRESACI PROGRAMU

A. Oszacowanie populacji, której włączenie do programu jest możliwe

Działaniami informacyjno-edukacyjnymi zostanie objęta grupa aktywnych zawodowo osób w wieku produkcyjnym (18–64 lata dla mężczyzn oraz 18–59 lat dla kobiet). Zgodnie z danymi GUS w roku 2015 w województwie wielkopolskim grupa ta liczyła 2 175 703 osób.

Badaniami przesiewowymi w kierunku wykrycia tętniaków aorty zostaną natomiast objęci mieszkańcy województwa wielkopolskiego, mężczyźni, w wieku 50-69 lat. Wiek badanych określony będzie w dniu rozpoczęcia udziału w projekcie na podstawie daty urodzenia. Według danych GUS na dzień 30.06.2016. w województwie wielkopolskim było **374 327** mężczyzn w tym wieku.

W celu precyzyjnego doboru osób zagrożonych wystąpieniem tętniaka wprowadzono dodatkowe kryteria, będące znaczącymi czynnikami ryzyka:

1. nadciśnienie tętnicze
2. palenie papierosów
3. występowanie tętniaka aorty/chorób naczyń w rodzinie w przypadku mężczyzn poniżej 65 lat

Istnieją ograniczone dane na temat częstości występowania nadciśnienia w różnych krajach europejskich (26). Wydaje się, że łączna częstość występowania nadciśnienia w populacji ogólnej wynosi ok. 30–45%, ale zwiększa się ona znacznie wraz z wiekiem.

Najbardziej aktualne dane dotyczące występowania nadciśnienia tętniczego w Polsce pochodzą z wielośrodkowego ogólnopolskiego projektu WOBASZ. Próba objęła łącznie 13 545 osób (6 392 mężczyzn i 7 153 kobiet) w wieku 20–74 lata. Średnia częstość nadciśnienia tętniczego w Polsce wynosiła około 36% (27).

Według danych Eurostat na dzień 6.10.2016 r. 22,7 % mieszkańców Polski to nałogowi palacze, którzy palą papierosy codziennie, co dodatkowo stanowi zagrożenie i ryzyko wystąpienia u tych osób tętniaka.

Stosując ww. kryteria, a więc przyjmując, iż w grupie mężczyzn w wieku 50-69, 36% osób choruje na nadciśnienie tętnicze, zostanie uzyskana grupa 134 757 mężczyzn.

Przyjmując kolejne kryterium, iż 22,7% z nich pali papierosy, otrzymamy grupę 30 590 mężczyzn bezpośrednio zagrożonych wystąpieniem tętniaka aorty brzusznej.

Wykonując 10 000 badań przesiewowych USG jamy brzusznej w tej grupie, zostanie włączony do programu bardzo wysoki odsetek 30,59% osób zagrożonych, które zostaną objęte badaniami przesiewowymi w celu wykrycia tętniaka aorty brzusznej.

Dodatkowo adresatami działań informacyjno-szkoleniowych będzie personel medyczny w liczbie około 555 lekarzy, którzy zostaną przeszkoleni w celu podniesienie poziomu wiedzy i umiejętności z zakresu diagnostyki i metod leczenia oraz monitorowania tętniaków aorty brzusznej, poprzez przeprowadzenie specjalistycznych szkoleń dla około 75 lekarzy POZ oraz organizację szkoleń dla około 180 lekarzy poradni specjalistycznych i konferencji informacyjno-szkoleniowych dla około 600 osób w tym m.in lekarzy POZ, chirurgów naczyniowych, angiologów oraz specjalistów zaangażowanych w proces diagnostyki i leczenia chorych z tętniakiem.

B. Tryb zapraszania do programu

W celu dotarcia do wszystkich osób z populacji docelowej i w efekcie uzyskania wysokiej frekwencji w programie zostanie przeprowadzona kampania informacyjno-edukacyjna skierowana do mieszkańców z populacji zachęcająca do aktywnego udziału w akcji. Mieszkańcy województwa wielkopolskiego będą informowani o programie zdrowotnym za pośrednictwem lokalnych mediów, stron internetowych samorządów terytorialnych, plakatów i ulotek. Osoby z grupy docelowej zostaną poinformowane o akcji także poprzez zakłady pracy, urzędy powiatowe itp. Sugeruje się, aby zastosować następujące metody:

- Akcje plakatowe w poradniach objętych współpracą oraz w urzędach i starostwach miast powiatowych, w których będą organizowane badania.
- Organizacja stoisk prozdrowotnych o charakterze informacyjno-edukacyjnym przy okazji organizowanych przez zakłady pracy pikników/festynów/spotkań integracyjnych.
- Organizacja akcji informacyjno-edukacyjnych w poradniach lekarza rodzinnego objętych współpracą oraz poradniach specjalistycznych szpitali powiatowych.
- Strona internetowa.
- Ogłoszenia w parafiach.
- Reklama radiowa, telewizyjna i w internecie.
- Reklama w prasie lokalnej.
- Konferencje informacyjno-szkoleniowe.
- Mailing do lekarzy specjalistów.
- Ogłoszenia w prasie branżowej i na branżowych portalach internetowych.

W celu zachęcenia poradni POZ i specjalistycznych do wzięcia udziału w programie do kierowników wszystkich poradni POZ i poradni specjalistycznych, przy szpitalach powiatowych na terenie województwa wielkopolskiego mających podpisany kontrakt z Narodowym Funduszem Zdrowia, a także

instytucji zainteresowanych udziałem w programie ZDROWA AOTRA, zostanie wysłane zaproszenie do udziału w programie.

IV. ORGANIZACJA PROGRAMU

W ramach programu wyłoniony zostanie realizator programu w procedurze konkursowej zgodnie z art. 48 lit. b ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 roku o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanej ze środków publicznych i zgodnie z zasadami określonymi w ustawie z dnia 11 lipca 2014 roku o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020. Projekt złożony przez beneficjenta będzie realizowany zgodnie z warunkami określonymi w ramach konkursu przez Instytucję Zarządzającą Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Wielkopolskiego na lata 2014–2020.

Interwencje w ramach programu mają być prowadzone zgodnie z rozdziałem 5.1. Wytycznych w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze zdrowia na lata 2014–2020.

Badania przesiewowe zostaną zorganizowane na terenie całej Wielkopolski, z uwzględnieniem wszystkich 31 miast powiatowych, w których zostaną przeprowadzone badania. W tym celu zostanie wyłonionych 31 poradni POZ i specjalistycznych z siedzibą w miastach powiatowych oraz co najmniej 2 dodatkowe poradnie, które będą prowadziły badania na terenie powiatu poznańskiego. Łącznie planuje się współpracę z 33 poradniami POZ i/lub specjalistycznymi.

A. Etapy i działania organizacyjne w programie

W przedmiotowym programie zaplanowano 3 etapy, w ramach których będą realizowane działania informacyjno-edukacyjne, informacyjno-szkoleniowe oraz działania z zakresu przeprowadzenia badań przesiewowych.

Pierwszym etapem programu będzie akcja informacyjno-edukacyjna, prowadzona metodami opisanymi w punkcie III B dotyczącym adresatów programu zdrowotnego. Osoby z grupy docelowej zostaną poinformowane m.in. o ryzyku wynikającym z nadciśnienia, palenia, chorób układu krążenia oraz zaproszone do udziału w badaniach USG. Ponadto zostaną przeprowadzone akcje edukacyjne w 33 poradniach dla około 4200 pacjentów, jak również zostaną zorganizowane stoiska edukacyjne przy okazji organizowanych przez pracodawcę spotkań integracyjnych/festynów lub w zakładach pracy, dla mniej więcej 2000 beneficjentów. Łącznie dla 6200 pacjentów.

Drugi etap to przeprowadzenie szkoleń dla lekarzy: Przeprowadzenie specjalistycznych szkoleń we współpracujących POZ, skierowanych do około 75 lekarzy oraz szkoleń dla około 180 lekarzy w poradniach specjalistycznych dotyczących diagnostyki, rozpoznania i monitorowania pacjentów z tętniakiem aorty brzusznej, a także zorganizowanie 2 konferencji naukowo-edukacyjnych dla około 600 osób, w których udział weźmie szacunkowo 300 lekarzy. Łącznie akcją szkoleniowo-edukacyjną zostanie objętych około 555 lekarzy.

Trzeci etap programu to wykonanie 10 000 badań USG jamy brzusznej przeprowadzonych w poradniach specjalistycznych i lekarza rodzinnego, a także wykonanie u 800 osób z wykrytym tętniakiem aorty brzusznej angiografii w rezonansie w celu ewentualnego wykrycia tętniaków współistniejących.

B. Planowane interwencje

ETAP I

W ramach pierwszego etapu zostanie przeprowadzona akcja informacyjno-edukacyjna skierowana do mieszkańców województwa wielkopolskiego polegająca m.in. na:

- utworzeniu strony internetowej, na której znajdą się informacje dla pacjentów i lekarzy oraz wszystkich innych osób i instytucji biorących udział w realizacji programu z informacjami na temat programu, harmonogramu działań i badań,
- utworzeniu platformy - panelu informacyjno - edukacyjnego dla pacjentów i lekarzy, którzy będą brali udział w programie, pozwalającego sprawdzić terminy wizyt oraz posiadający funkcję edukacyjną i możliwość przeprowadzania ankiet,
- utworzeniu aplikacji na smartfony dla lekarzy i pacjentów z funkcją informacyjno-edukacyjną,
- zleceniu reklamy radiowej i telewizyjnej oraz w prasie lokalnej,
- zorganizowaniu akcji plakatowej – informacyjnej w starostwach powiatowych i urzędach miasta z zaproszeniem do badania,
- organizacji akcji plakatowych w POZ objętych współpracą oraz poradniach specjalistycznych szpitali powiatowych z zaproszeniem do badania,
- ogłoszeniach w parafiach województwa wielkopolskiego informujące o badaniach w danej poradni.

Ponadto planuję się organizację 2 konferencji, których celem będzie promocja programu, zachęcenie zaproszonych lekarzy rodzinnych, lekarzy specjalistów oraz samorządowców do włączenia się w działania informacyjno-edukacyjne. Planuje się zaprosić na każdą z konferencji około 300 osób (m.in. lekarzy i samorządowców).

Kolejnym działaniem realizowanym w pierwszym etapie programu będzie nawiązanie współpracy z poradniami POZ i poradniami specjalistycznymi.

Poradnie zostaną wybrane według następujących kryteriów:

Poradnie POZ, które będą brały udział w programie zostaną wyłonione według następujących kryteriów:

1. miasto powiatowe.
2. liczba pracujących lekarzy ≥ 5 .
3. liczba pacjentów ≥ 5000 .
4. kolejność zgłoszeń.

Poradnie specjalistyczne, które będą brały udział w programie zostaną wyłonione według następujących kryteriów:

1. miasto powiatowe.
2. liczba pracujących lekarzy ≥ 10 .
3. liczba pacjentów ≥ 8000 .
4. kolejność zgłoszeń.

Planuje się nawiązanie współpracy z poradniami POZ i poradniami specjalistycznymi, w których będą przeprowadzane badania USG jamy brzusznej. Planuje się nawiązanie współpracy z przynajmniej jedną poradnią POZ lub poradnią specjalistyczną na powiat. Na terenie powiatu poznańskiego z uwagi na dużą liczbę mieszkańców planuje się wyłonienie dodatkowych 2 poradni wykonujących badania USG. Jednostki, które nawiążą współpracę otrzymają plakaty i ulotki informacyjne. Zostanie ustalony harmonogram wykonywania badań w wytypowanych poradniach. Badania będą wykonywali lekarze specjaliści lub lekarze pracujący w poradniach specjalistycznych z uzyskanymi uprawnieniami do wykonywania badań USG, z którymi realizator podpisze umowę, przy wykorzystaniu aparatów USG, które zostaną zakupione przez realizatora.

Ponadto nastąpi nawiązanie współpracy z około 10 pracowniami radiologicznymi w szpitalach powiatowych, do których będą kierowani pacjenci z wykrytym tętniakiem aorty brzusznej w celu dalszej diagnostyki w kierunku wykrycia tętniaków współistniejących.

Kolejnym działaniem realizowanym na tym etapie programu będzie przeprowadzenie akcji edukacyjnych w poradniach, w których będą wykonywane badania przesiewowe dla około 4200 pacjentów. AKCJA PROZDROWOTNA zaplanowana została w postaci stoiska informacyjnego na terenie POZ/poradni specjalistycznej, w których wykonywane są badania USG. Koordynatorzy akcji (osoby z wykształceniem, co najmniej wyższym pierwszego stopnia przeszkolone przez kierownika projektu) będą udzielać informacji o badaniach, prowadzili zapisy na badania oraz prowadzili edukację

prozdrowotną na temat zapobiegania chorobom układu krążenia, nadciśnieniu poprzez prowadzenie zdrowego trybu życia oraz na temat szkodliwego wpływu palenia na jakość życia. Celem jest dotarcie do pacjentów w każdej poradni i zapisanie ich na badania przesiewowe, a także zwrócenie uwagi mieszkańców Wielkopolski na problem chorób tętnic. Ponadto zakłada się również zorganizowanie akcji informacyjno-edukacyjnych w zakładach pracy lub przy okazji pikników/spotkań integracyjnych/festynów organizowanych przez zakłady pracy dla swoich pracowników i ich rodzin. Zakłady pracy zostaną wytypowane po kontakcie telefonicznych z zakładem według poniższych kryteriów:

- miasto powiatowe lub Poznań,
- organizuje piknik dla pracowników,
- zatrudnia co najmniej 1000 pracowników,
- kolejność zgłoszeń.

Zakłada się zorganizowanie około 10 akcji edukacyjnych w zakładach pracy lub przy okazji spotkań integracyjnych/festynów/ pikników rodzinnych, na których zostanie postawione stoisko informacyjne – 2 koordynatorów do obsługi stoiska udzielających informacji o zagrożeniach i działaniach prozdrowotnych, informujących o badaniach i prowadzących zapisy na badania. W trakcie pikniku będzie również pielęgniarka, która będzie mierzyła pacjentom ciśnienie. Na stoisku będzie można uzyskać informację o programie ZDROWA AORTA i zapisać się na badanie USG.

Zakończenie etapu I będzie polegało na przeprowadzeniu wszystkich działań promujących program, których efektem będzie umożliwienie adresatom programu włączenia do programu, a także na nawiązaniu współpracy z podmiotami, które przeprowadzą badania przesiewowe.

ETAP II

Drugi etap to przeprowadzenie szkoleń dla około 555 lekarzy:

1. W ramach konferencji wskazanych w opisie etapu I w punkcie IV B Planowane interwencje planują się również przeprowadzić panel szkoleniowy skierowany wyłącznie do około 300 lekarzy pracujących w poradniach specjalistycznych i POZ. Podczas konferencji zostaną zorganizowane wykłady na temat zagrożeń i leczenia tętniaka aorty brzusznej, które będą prowadzone przez uznane autorytety w dziedzinie medycyny lekarzy specjalistów, profesorów, wykładowców akademickich.

Zakres merytoryczny poruszanych tematów na wykładach:

- Epidemiologia i etiologia tętników aorty.
- Czynniki ryzyka wystąpienia choroby i objawy kliniczne.

- Diagnostyka tętniaków.
 - Współczesne sposoby postępowania chirurgicznego w leczeniu tętniaków aorty.
 - Wyniki leczenia chirurgicznego.
 - Rola badań przesiewowych w rozpoznawaniu tętniaków aorty i w zmniejszeniu śmiertelności.
 - Czy istnieje potrzeba wykonywania badań przesiewowych w kierunku tętniaków u kobiet?
 - Powrót chorego po operacji tętniaka do życia zawodowego i do pracy.
2. Przeprowadzenie specjalistycznych szkoleń we współpracujących POZ, skierowanych do około 75 lekarzy:
- a) W każdym szkoleniu weźmie udział około 5 lekarzy z poradni POZ.
 - b) Szkolenie poprowadzone będzie w siedzibie POZ przy użyciu sprzętu (komputer+rzutnik) organizatora i będzie się składało z 4 modułów każdy po 45min.
 - c) Plan szkolenia: szkolenie będzie się składać z następujących 4 modułów:
 - Przedstawienie programu ZDROWA AORTA,
 - Tętniaki, przyczyny i przebieg choroby,
 - Tętniaki monitorowanie i leczenie,
 - Nadciśnienie i palenie - zagrożenia, leczenie.
 - d) Na szkoleniu wręczone zostaną materiały informacyjne dla lekarzy i dla pacjentów oraz wypełniona zostanie ankieta.
3. Przeprowadzenie specjalistycznych szkoleń we współpracujących poradniach specjalistycznych, skierowanych do około 180 lekarzy:
- a) w każdym szkoleniu weźmie udział około 10 lekarzy z poradni specjalistycznej,
 - b) szkolenie poprowadzone będzie w siedzibie poradni specjalistycznej przy użyciu sprzętu (komputer+rzutnik) organizatora i będzie się składało z 4 modułów każdy po 45min.
 - c) plan szkolenia: 1. Przedstawienie programu ZDROWA AORTA, 2. Tętniaki, przyczyny i przebieg choroby, 3. Tętniaki monitorowanie i leczenie, 4. Nadciśnienie i palenie - zagrożenia, leczenie,
 - d) na szkoleniu wręczone zostaną materiały informacyjne dla lekarzy i dla pacjentów.

Prowadzenie szkoleń oraz konferencji skierowanych dla lekarzy powierzone zostanie osobom, które posiadają stopień specjalisty lub pracują na co dzień w specjalistycznych poradniach/pracowniach zajmujących się leczeniem chorób naczyń, kardiologicznych, kardiochirurgicznych angiologicznych i radiologicznych. Natomiast nadzór merytoryczny nad konferencją powierzony zostanie komitetowi organizacyjno-naukowemu, w skład którego wchodzić będzie co najmniej 5 specjalistów w stopniu profesora oraz konsultant wojewódzki z dziedziny chirurgii naczyniowej.

ETAP III

Trzeci etap programu to wykonanie 10 000 badań USG jamy brzusznej przeprowadzonych w poradniach specjalistycznych i lekarza rodzinnego, a także wykonanie u 800 osób z wykrytym tętniakiem aorty brzusznej angiografii w rezonansie w celu ewentualnego wykrycia tętniaków współistniejących.

Badania zostaną wykonane według wcześniej ustalonego harmonogramu w tych samych poradniach, w których wcześniej odbyły się szkolenia dla lekarzy i pacjentów. Zostanie wyznaczonych około 3-6 terminów, każdorazowo 2 lekarzy przy wykorzystaniu aparatu USG przeprowadzi badania pacjentów.

Przewidywany czas badania z konsultacją lekarską i poradą - 15 minut. Każdy pacjent otrzyma komplet materiałów informacyjno-edukacyjnych o chorobach tętnic oraz profilaktyce. Pacjent po wykonanym badaniu zostanie poinformowany o wynikach badania. Dalsze postępowanie będzie zależne od otrzymanego wyniku.

WYNIK PRAWIDŁOWY – pacjent kończy udział w programie otrzyma komplet materiałów informacyjno-edukacyjnych o chorobach tętnic oraz profilaktyce, a lekarz rodzinny zostanie poinformowany o otrzymanym wyniku w liście wysłanym przez realizatora badań przesiewowych.

MAŁY TĘTNIAK AORTY (średnica aorty \geq 3-3,9 cm)

- pacjent otrzyma ulotkę informacyjną wyjaśniającą, co oznaczają uzyskane wyniki badania USG,
- pacjent zostanie poinformowany, jak często należy wykonywać badanie kontrolne wielkości tętniaka (badanie kontrolne USG jamy brzusznej co 3 lata),
- pacjent uzyska broszurę informacyjną dotyczącą profilaktyki prozdrowotnej, dotyczącą przeciwdziałaniu nadciśnieniu oraz szkodliwości palenia,
- do lekarza rodzinnego zostanie wysłana informacja zwrotna w formie listu informującego o istnieniu tętniaka oraz procedurze postępowania.

ŚREDNIEJ WIELKOŚCI TĘTNIAK AORTY (średnica aorty \geq 4,0-4,4 cm)

- pacjent otrzyma ulotkę informacyjną wyjaśniającą, co oznaczają uzyskane wyniki badania USG,
- pacjent zostanie poinformowany, jak często należy wykonywać badanie kontrolne wielkości tętniaka, (badanie kontrolne USG jamy brzusznej co 2 lata),
- pacjent uzyska broszurę informacyjną dotyczącą profilaktyki prozdrowotnej, dotyczącą przeciwdziałaniu nadciśnieniu oraz szkodliwości palenia,
- do lekarza rodzinnego zostanie wysłana informacja zwrotna w formie listu informującego o istnieniu tętniaka oraz procedurze postępowania.

DUŻEJ WIELKOŚCI TĘTNIAK AORTY (średnica aorty \geq 4,5 cm)

- pacjent otrzyma ulotkę informacyjną wyjaśniającą, co oznaczają uzyskane wyniki badania USG,
- pacjent zostanie poinformowany, jak często należy wykonywać badanie kontrolne wielkości tętniaka (badanie kontrolne USG jamy brzusznej co rok),
- pacjent uzyska broszurę informacyjną dotyczącą profilaktyki prozdrowotnej, dotyczącą przeciwdziałaniu nadciśnieniu oraz szkodliwości palenia,
- do lekarza rodzinnego zostanie wysłana informacja zwrotna w formie listu informującego o istnieniu tętniaka oraz procedurze postępowania.

Ponadto pacjenci u których w wyniku badania USG zdiagnozowano tętniaka aorty brzusznej o średnicy powyżej 3 cm, w celu poszerzenia diagnostyki o tętniaki współistniejące otrzymają skierowanie do poradni rezonansu magnetycznego, z którą realizator programu podpisał umowę na wykonanie badań angiografii w rezonansie z wykorzystaniem środka kontrastującego. Po wykonaniu badania, pacjent i realizator otrzymają wynik badania w postaci opisu i płyty a pacjent zostanie umówiony na wizytę konsultacyjną do lekarza specjalisty chirurga naczyniowego, angiologa, kardiologa, kardiochirurga lub radiologa. Wizyta ta ma na celu podsumowanie dotychczasowych wyników badań oraz skierowanie pacjenta pod opiekę lekarza rodzinnego, w celu prowadzenia dalszego monitoringu wielkości tętniaka. Jednocześnie do lekarza rodzinnego zostanie wysłana informacja ze szczegółowymi zaleceniami dotyczącymi prowadzenia opieki nad tym pacjentem oraz zlecenia odpowiednich badań w odpowiednim czasie.

W celu rozpowszechnienia wyników przeprowadzonego programu zostanie zorganizowana konferencja podsumowująca skierowana dla lekarzy rodzinnych, lekarzy specjalistów i samorządowców. Podczas konferencji zaprezentowane zostaną najważniejsze efekty realizacji programu, a także zostaną przedstawione rekomendacje dotyczące współpracy specjalistów z lekarzem rodzinnym, w zakresie opieki nad chorym z tętniakiem aorty. Przedmiotowe rekomendacje zostaną opracowane przy współudziale Konsultanta Wojewódzkiego w dziedzinie chirurgii naczyń i zostaną rozesłane w formie broszur za pomocą drogi elektronicznej/listownie do poradni POZ na terenie Wielkopolski. Ponadto zostanie wygłoszony wykład przez uznane autorytety w dziedzinie medycyny lekarzy specjalistów, profesorów, wykładowców akademickich na następujące tematy:

- Znaczenie badań przesiewowych we współczesnej medycynie.
- Znaczenie programów zdrowotnych realizowanych na poziomie samorządu.
- Występowanie tętniaków aorty brzusznej w polskiej populacji.
- Współczesne sposoby postępowania chirurgicznego w leczeniu tętniaków aorty.
- Wyniki leczenia chirurgicznego.
- Jak efektywnie zapobiegać chorobom układu krążenia.
- Czy choroby układu krążenia są zagrożeniem cywilizacyjnym.

C. Kryteria i sposób kwalifikacji uczestników

Kryteria włączenia do badań przesiewowych:

- mieszkańcy województwa wielkopolskiego,
- mężczyźni w wieku 50-69 lat, którzy palili lub palą papierosy, przy czym w przypadku mężczyzn poniżej 65 lat musi zaistnieć dodatkowy warunek dotyczący występowania tętniaka aorty/chorób naczyń w rodzinie,
- nadciśnienie tętnicze.

Kryteria wyłączenia z badań przesiewowych:

- kobiety,
- osoby które przebyły w przeszłości operację naprawczą tętniaka aorty brzusznej,
- osoby których zaproszenie do programu lekarz podstawowej opieki zdrowotnej uzna za niestosowne, z uwagi na stan terminalny lub ciężkie choroby somatyczne,
- osoby posiadające ważne skierowanie na badanie USG w kierunku tętniaka aorty brzusznej, w ramach NFZ
- osoby ze zdiagnozowanym tętniakiem, będące pod opieką poradni specjalistycznej, w ramach NFZ
- osoby, które wykonywały badanie USG w kierunku tętniaka aorty brzusznej, w ciągu ostatnich 24 miesięcy w ramach NFZ
- osoby, które brały udział w badaniu przesiewowym w ramach programu ZDROWA AORTA.

D. Zasady udzielania świadczeń w ramach programu

Ze względu na charakter grupy docelowej akcja będzie prowadzona w sposób ciągły. Osoby z grupy docelowej będą przyjmowane w trakcie całego roku kalendarzowego z zastosowaniem dywersyfikacji godzin w celu utrzymania maksymalnej dostępności.

Informacje te rozpowszechnione będą za pomocą wcześniej wspomnianych mediów. W razie uzasadnionej potrzeby akcja informacyjna zostanie uzupełniona bezpośrednimi kontaktami telefonicznymi.

E. Sposób powiązania działań programu ze świadczeniami zdrowotnymi finansowanymi ze środków publicznych

Program „ZDROWA AORTA” stanowi uzupełnienie świadczeń finansowanych ze środków publicznych. Część zaplanowanych interwencji oparta jest na edukacji prozdrowotnej, która w ogóle nie jest finansowana ze środków publicznych. Wykonanie badania USG jamy brzusznej jest procedurą finansowaną ze środków publicznych, ale z uwagi na bezobjawowy charakter tętniaków aorty lekarze POZ nie widzą konieczności do stosowania tej podstawowej metody obrazowej stosowanej w przypadku chorób aorty brzusznej. Zgodnie z rekomendacjami Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego

badanie przesiewowe z zastosowaniem ultrasonografii (w sytuacji gdy badania obrazowe jamy brzusznej nie są specjalnie zaplanowane) wobec braku systematycznego programu populacyjnych badań przesiewowych stanowi alternatywę dla wykrywania tętniaków aorty brzusznej. Ponadto bardzo złe rokowania w przypadku pęknięcia tętniaka wraz z niemym przebiegiem tego schorzenia i możliwością łatwego wykrywania go w badaniu ultrasonograficznym są podstawą wykonywania masowych badań przesiewowych w podgrupach obciążonych ryzykiem. Proponowane działania uzupełniają zatem równocześnie najistotniejszy, mało rozpowszechniony w województwie wielkopolskim element prewencji chorób tętnic – badania skriningowe.

F. Spójność merytoryczna i organizacyjna

Niniejszy regionalny program polityki zdrowotnej dotyczy problemu, który nie jest objęty analogicznymi programami opracowywanymi, wdrażanymi, realizowanymi i finansowanymi przez NFZ oraz ministra właściwego do spraw zdrowia, określonymi w art. 48 Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Nie ma zatem jego odpowiednika w zakresie świadczeń gwarantowanych. Należy jednak podkreślić, że jego zakres merytoryczny oraz organizacyjny oparty jest na aktualnych podstawach naukowych i nie budzi zastrzeżeń.

G. Sposób zakończenia udziału w programie i możliwość kontynuacji otrzymywania świadczeń zdrowotnych przez uczestników programu

Pacjenci ze zdiagnozowanym tętniakiem aorty brzusznej po zakończeniu programu zostaną objęci odpowiednią opieką lekarza POZ lub specjalistycznej poradni naczyniowej w ramach finansowania przez NFZ. Przerwanie udziału jest możliwe na każdym etapie programu. Może to nastąpić na życzenie uczestnika. Warunkiem koniecznym jest potwierdzenie tego na piśmie, które zostanie dołączone do jego dokumentacji medycznej.

H. Bezpieczeństwo planowanych interwencji

Badanie ultrasonograficzne (USG) stanowi podstawową metodę diagnostyczną aorty brzusznej. Jest to metoda nieinwazyjna – całkowicie bezpieczna, szeroko dostępna, wykorzystująca falę ultradźwiękową i w przypadku badania naczyń zjawisko Dopplera. Badanie USG obarczone jest pewnymi ograniczeniami, do których należy zaliczyć przede wszystkim warunki anatomiczne pacjenta, szerokość okna akustycznego w przypadku aorty piersiowej i otyłość w badaniu aorty brzusznej. USG ma mniejszą dokładność w diagnostyce pęknięcia tętniaka i oceny ściany aorty w porównaniu z angiografią w rezonansie. Natomiast w badaniu aorty brzusznej przy użyciu kolorowego Dopplera ma dużą czułość (82%) w ocenie rozwarstwienia (18).

Angiografia w rezonansie (angio-MR) (24) jest metodą wykorzystującą szybkie sekwencje gradientowe (TWIST, TRIX), które pozwalają na zobrazowanie przepływu krwi w aorcie i jej gałęziach niezależnie od oddechu i pracy serca pacjenta. Jednocześnie zastosowanie metody MRI pozwala na optymalną ocenę pracy zastawek serca, ocenę ściany aorty pod kątem ewentualnych skrzeplin, cech

krwawienia w ich obrębie oraz obecności owrzodzeń. Badanie to, pozwala z dużą czułością (96%) ocenić rozwarstwienie ściany aorty. Badanie angio-MR wykonywane jest z dożylnym podaniem środka kontrastującego (gadolinu), o niskim stopniu nefrotoksyczności, ale w wybranych przypadkach (skrajna niewydolność nerek) może być wykonane w sekwencjach natywnych (bez dożylnego podania środka kontrastującego). Czułość tej metody w ocenie szerokości aorty i obecności rozwarstwienia wynosi 78%. Dodatkową informacją jaką wnosi badanie MR jest ocena stopnia wzmocnienia ściany aorty oraz ocena sztywności aorty jako czynników prognostycznych w ocenie progresji poszerzenia lub być może co najważniejsze w ocenie ryzyka pęknięcia ściany aorty. Ważną i kluczową zaletą MR pozostaje nienarażanie pacjenta na szkodliwe działanie promieniowania rentgenowskiego i jodowych środków kontrastowych, co ma szczególne znaczenie u osób młodych w seryjnych badaniach kontrolnych (24).

I. Kompetencje/warunki niezbędne do realizacji programu

Wnioskodawca musi spełniać określone warunki, m.in.:

- mieć uprawnienia do realizacji zadania;
- mieć wiedzę i doświadczenie w tym zakresie;
- dysponować odpowiednim potencjałem technicznym oraz zasobami;
- zapewnić, iż usługi zdrowotne będą świadczone wyłącznie przez podmioty wykonujące działalność leczniczą uprawnione do tego na mocy przepisów prawa powszechnie obowiązującego;
- posiadać minimum roczne doświadczenie w prowadzeniu akcji prozdrowotnych skierowanych do większej grupy pacjentów na terenie miasta Poznania lub województwa wielkopolskiego.

Wnioskodawca będzie dysponował wymaganą kadrą oraz sprzętem niezbędnym do wykonywania zaplanowanych interwencji, które przeprowadzi wykwalifikowany personel medyczny, zatrudniony w poradniach specjalistycznych.

Wszystkie procedury medyczne zostaną przeprowadzone z zachowaniem wszelkich określonych dla nich wymogów fachowych i sanitarnych, wynikających z obowiązujących norm i przepisów prawa. Dokumentacja medyczna powstająca w związku z realizacją programu będzie prowadzona i przechowywana w siedzibie beneficjenta zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dokumentacji medycznej oraz ochrony danych osobowych.

J. Dowody skuteczności planowanych działań

Stowarzyszenia naukowe i zagraniczne instytucje zgodnie zalecają prowadzenie badań przesiewowych w kierunku wykrycia tętniaka aorty brzusznej z zastosowaniem badania USG, u mężczyzn w określonym wieku. Zgodnie z wytycznymi ESC dotyczącymi rozpoznawania i leczenia chorób aorty w 2014 roku bardzo złe rokowanie w przypadku pękniętego tętniaka aorty brzusznej

(śmiertelność > 60–70%) kontrastuje z doskonałym współczynnikiem przeżycia (> 95%) po planowych operacjach tego schorzenia. Ta obserwacja, wraz z niemym przebiegiem tętniaka aorty brzusznej i możliwością łatwego wykrywania go w badaniu ultrasonograficznym doprowadziły do zalecenia wykonywania masowych badań przesiewowych w podgrupach obciążonych ryzykiem. Wykorzystując ultrasonografię jamy brzusznej, w 4 randomizowanych badaniach klinicznych (> 125 000 uczestników; 3 wyłącznie z udziałem mężczyzn) porównywano wyniki badań populacyjnych z badaniami przesiewowymi w kierunku tętniaka aorty brzusznej lub bez nich. Częstość występowania tętniaka aorty brzusznej w tych badaniach klinicznych wynosiła średnio 5,5%. Sumarycznie, badania przesiewowe w kierunku tętniaka aorty brzusznej u mężczyzn > 65 lat wiązały się ze znamienym zmniejszeniem ryzyka 10-letniej śmiertelności związanej z tym schorzeniem o 45%, z granicznym zmniejszeniem całkowitego ryzyka zgonu o 2% ($p = 0,05$). Dodatkowo należy podkreślić, iż wobec braku systematycznego programu populacyjnych badań przesiewowych, badania te wykonywane w systemie oportunistycznym tj. z zastosowaniem ultrasonografii (podczas gdy badania obrazowe jamy brzusznej nie są specjalnie zaplanowane) mogą być alternatywą dla wykrywania tętniaków aorty brzusznej. Co ważniejsze, niniejszy dokument podkreśla również holistyczne podejście, postrzegania aorty jako jednego narządu gdyż w licznych przypadkach (np. chorób genetycznych) mogą współistnieć różne zmiany chorobowe aorty, co ilustruje zwiększone prawdopodobieństwo wystąpienia tętniaków współistniejących (3).

V. Koszty

Wydatki muszą być ponoszone na warunkach określonych w *Wytycznych w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze zdrowia na lata 2014–2020* oraz *Wytycznych w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2014-2020*.

Poniższe wyliczenia są jedynie symulacją, a ostateczne wielkości kosztów będą zależały od projektu, który otrzyma dofinansowanie w ramach konkursu. Zaplanowane przez beneficjenta szczegółowe wydatki zostaną zweryfikowane podczas oceny wniosku o dofinansowanie. Beneficjent na etapie wniosku o dofinansowanie przygotuje szczegółowy budżet projektu.

Całkowity koszt jaki Instytucja Zarządzająca Regionalnym Programem Operacyjnym na lata 2014–2020 w Województwie Wielkopolskim przeznaczyła na realizację programu „ZDROWA AORTA” wynosi 4 395 300 zł. Koszt jednostkowy na pacjenta objętego wyłącznie I etapem przesiewu (USG jamy brzusznej) wynosi ok. 187,60 zł, a w przypadku zakwalifikowania pacjenta do II etapu przesiewu (angiografia MR) koszt jednostkowy będzie wynosił ok. 1 367,60 zł

A. Koszty jednostkowe

Koszty jednostkowe programu można podzielić na następujące elementy:

- Koszty działań informacyjno-edukacyjnych skierowanych do mieszkańców Wielkopolski.
- Koszty działań informacyjno-szkoleniowych skierowanych do lekarzy.
- Koszty badań przesiewowych.
- Koszty pośrednie.

Jednym z ważniejszych elementów programu są zaplanowane na szeroką skalę działania informacyjno-edukacyjne, których celem jest dotarcie do jak największej liczby mieszkańców Wielkopolski z informacją o profilaktyce chorób tętnic, działaniach prozdrowotnych oraz planowanych badaniach przesiewowych. W tym celu zakłada się m.in. przeprowadzenie około 33 akcji prozdrowotnych (w formie stoisk informacyjnych) w poradniach (minimum 1 akcja na powiat). **Koszt przeprowadzenia jednej akcji szacuje się na mniej więcej 5000 zł.** Na jednostkowy koszt szkolenia składają się m.in. następujące elementy: wynagrodzenie trenerów (2 osoby), wynagrodzenie lidera bloku szkoleniowego, materiały edukacyjne (dla około 130 osób), zakup/przygotowanie stoiska. Ponadto w celu dotarcia do osób aktywnych zawodowo planuje się zorganizowanie stoiska informacyjnego w zakładach pracy lub przy okazji organizowanych przez pracodawcę spotkaniach integracyjnych. **Koszt zorganizowania stoiska szacuje się na mniej więcej 8500 zł.** Na jednostkowy koszt szkolenia składają się m.in. następujące elementy: wynagrodzenie trenerów (2 osoby), wynagrodzenie lidera bloku szkoleniowego, materiały edukacyjne (dla około 2000 osób), zakup/przygotowanie stoiska, aparat do mierzenia ciśnienia, wynagrodzenie pielęgniarki.

Składniki kosztów związanych z działaniami informacyjno-edukacyjnymi:

Lp.	Nazwa elementu	Cena
1.	<p>Pozostałe działania informacyjno-edukacyjne (np. ogłoszenia prasowe, spoty reklamowe, ulotki, broszury, plakaty, artykuły informacyjne, spoty prozdrowotne, platforma informacyjno-edukacyjna, strona internetowa, aplikacja mobilna itp.)</p> <p>Szacunkowe koszty metod akcji informacyjno-edukacyjnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Narzędzia/technologie informacyjno-komunikacyjne (np. strona internetowa, aplikacja mobilna, platforma edukacyjno-informacyjna, itp.) – ok. 208 000 zł • Emisje ogłoszeń prasowych – ok. 20 000 zł • Spot reklamowy (przygotowanie i emisja) – ok. 25 000 zł • Artykuły informacyjne w prasie (przygotowanie i publikacja) – ok. 15 000 zł • Spoty prozdrowotne (przygotowanie i emisja) – ok. 72 000 zł 	400 000 zł

Lp.	Nazwa elementu	Cena
	<ul style="list-style-type: none"> Kampania reklamowa w Internecie – ok. 20 000 zł Materiały promocyjne np. plakaty, ulotki broszury itp. – 40 000 zł 	
2.	Akcje prozdrowotne realizowane na terenie poradni	5 000 zł
3.	Akcje informacyjno-edukacyjne realizowane przy okazji pikników/spotkań integracyjnych realizowanych przez zakłady pracy	8 500 zł

Kolejnym składnikiem kosztu jednostkowego są koszty działań informacyjno-szkoleniowych skierowanych do lekarzy. Zakłada się, że w poradniach w których będą odbywały się badania zostanie przeprowadzonych min. 33 szkoleń dla lekarzy. Planuje się objąć 3 godzinnymi szkoleniami (4 bloki po 45 min.) około 255 osób. **Koszt jednego szkolenia szacuje się na mniej więcej 4000 zł.** Na jednostkowy koszt szkolenia składają się m.in. następujące elementy: wynagrodzenie trenera, wynagrodzenie lidera bloku szkoleniowego, materiały szkoleniowe, przygotowanie i wysyłka zaproszeń oraz ewentualny wynajem sali w przypadku gdy dana poradnia nie dysponuje własną.

Dodatkowo w celu promocji programu oraz rozpowszechnienia wyników jego realizacji planuje się organizację dwóch 6-godzinnych konferencji (połączonych ze szkoleniem) skierowanych do około 300 lekarzy i samorządowców każda. **Koszt jednej konferencji szacuje się na mniej więcej 60 000 zł** a w jego skład wchodzi m.in. następujące elementy: wynagrodzenie dla trenerów, wynagrodzenie dla lidera bloku szkoleniowego, wynajem sali, catering, materiały szkoleniowe, obsługa techniczna.

Ponadto w celu realizacji działań edukacyjnych i szkoleniowych należy założyć w budżecie koszty zakupu sprzętu niezbędnego w tych działaniach takiego jak np.: rzutnik, laptop, stoisko itp. (zgodnie z uzasadnionym zapotrzebowaniem podmiotu).

Kolejnym elementem kosztów programu są koszty związane z przeprowadzeniem badań przesiewowych. W ramach programu planuje się przebadanie 10 000 mężczyzn w wieku 50-69 lat. Dodatkowo w celu wykrycia tętniaków współistniejących zaplanowano również przeprowadzenie badań angiografii MR u osób u których został wykryty tętniak aorty brzusznej > 3 cm.

Koszty badań przesiewowych w podziale na poszczególne elementy:

Lp.	Nazwa elementu	Liczba osób	Cena
1	Badanie USG jamy brzusznej wraz z konsultacją oraz poradą edukacyjną i przygotowaniem listu do lekarza rodzinnego	10 000	150 zł
2	Koszt wysyłki listów z wynikami badania i zaleceniami do lekarzy rodzinnych (cena znaczka)	10 000	2,60 zł
3	Angiografia MR (z kontrastem obejmująca aortę wstępującą, łuk aorty, aortę zstępującą i aortę brzuszną)	800	950 zł
4	Konsultacja u lekarza specjalisty (chirurg naczyń, angiolog, kardiolog, kardiochirurg, radiolog) oraz przygotowanie i wysyłka listu do lekarza POZ z informacją o stanie zdrowia pacjenta oraz zaleceniami dotyczącymi dalszego postępowania	800	150 zł
5	Zwrot kosztów dojazdu pacjentów na badanie i konsultacje (zwrot za 2 podróże w obie strony). Do wysokości ceny biletu PKP 2 klasa - zwrot gdy miejsce badania jest odległe od miejsca zamieszkania o min. 40 km	800	40 zł x2
6	Zakup sprzęt diagnostycznego potrzebnego do realizacji interwencji (w przypadku uzasadnionej konieczności zakupu)	-	350 000 zł

Koszt wstępnego badania przesiewowego (USG jamy brzusznej) wyniesie około 187,60 zł na osobę. Natomiast przy założeniu że uczestnik projektu po wykonanym USG będzie kwalifikował się do angiografii MR można szacować, iż całkowity koszt uczestnictwa w obu badaniach wyniesie około 1 367,60 zł na osobę.

Ostatnią częścią składową kosztów jednostkowych są koszty pośrednie oraz koszty związane z ewaluacją programu.

Składniki kosztów pośrednich:

Lp.	Nazwa elementu
1	Nadzór nad realizacją programu/koszty zarządzania
3	Opracowanie raportów
4	Koszty organizacyjno-administracyjne

Koszty pośrednie będą stanowiły odpowiedni % kosztów bezpośrednich założonych w projekcie – zgodnie z *Wytycznych w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2014-2020*. Na potrzeby stworzenia szacunkowego budżetu programu założono, że koszty pośrednie będą stanowić 15% całkowitych łącznych kosztów bezpośrednich (zgodnie z ww. wytycznymi).

Podsumowanie składników kosztów jednostkowych

Lp.	Nazwa elementu	Wartość
1	Koszty działań informacyjno-edukacyjnych skierowanych do mieszkańców Wielkopolski	650 000 zł
2	Koszty działań informacyjno-szkoleniowych skierowanych do lekarzy	252 000 zł
3	Koszty badań przesiewowych (zwiększony o ewentualny koszt zakupu sprzętu medycznego- np. aparaty USG zgodnie z uzasadnionym zapotrzebowaniem podmiotu)	2 820 000

Lp.	Nazwa elementu	Wartość
4	Pozostałe koszty bezpośrednie (np. zakup sprzętu niezbędnego do realizacji działań edukacyjnych, szkoleniowych, ewaluacja itp.)	100 000 zł
5	Koszty pośrednie (15% z pkt. 1-4)	573 300 zł

Uwzględniając powyższe wyliczenia, średni koszt jednostkowy uczestnika programu można określić na mniej więcej 270 zł/osobę. Przy obliczaniu powyższego kosztu uwzględniono zarówno osoby biorące udział w badaniach przesiewowych jak i osoby objęte działaniami informacyjno-edukacyjnymi, a także lekarzy. Łącznie wsparcie w ramach całego programu będzie skierowane do 16 135 osób. Ponadto beneficjent będzie miał możliwość zakupu środków trwałych związanych z realizacją projektu do 10% wartości projektu.

B. Planowane koszty całkowite

Na całkowity budżet projektu składają się niżej wymienione pozycje kosztowo-organizacyjne:

- Koszty bezpośredniej realizacji działań w obszarze rehabilitacji medycznej:
 - Koszty działań informacyjno-edukacyjnych.
 - Koszty działań informacyjno-szkoleniowych.
 - Koszty przeprowadzenia badań diagnostycznych (wraz z kosztem zakupu potrzebnego sprzętu diagnostycznego).
 - Pozostałe koszty (sprzęt, ewaluacja i środki trwałe).
- Koszty pośrednie
 - działania administracyjne związane z obsługą projektu: katalog kosztów oraz ich wysokość muszą być zgodne z *Wytycznymi w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2014-2020*.
 - wysokość kosztów pośrednich regulują przedmiotowe wytyczne.

Maksymalne koszty całkowite (tab. 6), zgodnie z decyzją Instytucji Zarządzającej Regionalnym Programem Operacyjnym na lata 2014–2020 w Województwie Wielkopolskim na realizację programu polityki zdrowotnej „ZDROWA AORTA”, określono na kwotę 4 395 300 zł.

Koszt całkowity realizacji badania będzie zależny od wyceny przedstawionej przez beneficjenta realizującego program w procedurze konkursowej, a także od ostatecznej liczebności populacji

uczestniczącej. Ewentualne nadwyżki finansowe powstające w czasie realizacji programu winny być przeznaczone na zwiększenie liczby osób uczestniczących w programie.

C. Źródła finansowania, partnerstwo

Program finansowany będzie w 85% ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Pozostałe 10% stanowią środki pochodzące z budżetu państwa. Wkład własny Beneficjenta, dla tego typu projektu, musi wynosić co najmniej 5%.

D. Argumenty przemawiające za tym, że wykorzystanie dostępnych zasobów jest optymalne

Analizując zachorowalność w aspekcie przestrzennym, największą liczbę pacjentów kardiologicznych w roku 2015 należy spodziewać się m.in. w województwie wielkopolskim. W perspektywie najbliższej dekady należy spodziewać się wzrostu zachorowalności we wszystkich województwach. Największe przyrosty zaobserwować można w północnej, północno-zachodniej południowo-wschodniej części Polski. W województwach wielkopolskim i pomorskim prognozuje się najwyższy wzrost i wynosić on będzie 16%. Prognoza zachorowalności na choroby kardiologiczne w Polsce w latach 2015-2025 wskazuje, że w przypadku tętniaka aorty prognozuje się wzrost liczby zachorowań o ponad ¼. Tętniaki aorty są bardzo niebezpieczną chorobą układu krążenia, gdyż najczęściej rozwijają się bez charakterystycznych objawów klinicznych i zostają wykryte zazwyczaj przypadkowo i w zaawansowanej postaci. W wielu przypadkach tętniaki nie są w ogóle zdiagnozowane, co prowadzi do ich pęknięcia. Proces poszerzania aorty postępuje stopniowo, prowadząc w konsekwencji do pęknięcia tętniaka, co w ponad 70% przypadków kończy się zgonem pacjenta. Bezobjawowy charakter choroby i jej niekorzystny i bardzo gwałtowny przebieg, w przypadku braku wdrożenia odpowiednich działań terapeutycznych we wczesnym okresie choroby, znacząco wpływają na jakość życia chorych. W związku z tym wydatki na opiekę medyczną, pośrednie koszty leczenia oraz przedwczesna umieralność stanowią znaczące obciążenie zdrowotne, społeczne i ekonomiczne. Dlatego tak ważna jest właściwa, możliwie wczesna diagnostyka, monitorowanie przebiegu choroby, a także wybór odpowiedniego czasu interwencji chirurgicznej.

VI. Monitorowanie i ewaluacja programu.

A. Ocena zgłaszalności do programu oraz jakości świadczeń

- a. analiza raportów okresowych tworzonych w miesięcznych oraz rocznych interwałach czasowych w celu oceny zgłaszalności do programu,
- b. sporządzanie rocznych i końcowych raportów zawierających zestawienia dotyczące stopnia realizacji celów, wykonanych badań, zrealizowanych wizyt, liczby pacjentów włączonych do programu, skierowanych na badania (z wykrytą patologią) itp. zgodnie z określonymi w programie miernikami efektywności,
- c. przeprowadzenie wśród pacjentów ankiety satysfakcji,

- d. przeprowadzenie wśród lekarzy, objętych szkoleniem w POZ i poradniach specjalistycznych ankiety satysfakcji,
- e. przeprowadzenie wśród lekarzy objętych szkoleniem w POZ i poradniach specjalistycznych ankiety badającej poziom wiedzy.

Do sporządzania sprawozdań oraz obliczania wskaźników planuje się wykorzystywać dane wprowadzane systematycznie przez lekarzy wykonujących badania w trakcie wizyty lekarskiej. Dane wymagane do obliczeń będą zaciągane z systemu informatycznego. Przeprowadzanie ankiety satysfakcji i badania poziomu wiedzy będzie się odbywać po wizycie lekarskiej, a wśród lekarzy po szkoleniu i konferencji. Ponadto zgodnie z zapisami wytycznych w obszarze zdrowia IZ RPO zapewnia, że rezultaty i produkty wdrożenia RPZ zostaną poddane ewaluacji. Ewaluacja może zostać przeprowadzona na poziomie regionalnym przez IZ RPO (tj. badanie weryfikujące wpływ udzielanego wsparcia na jakość i dostępność świadczeń zdrowotnych na terenie województwa wielkopolskiego) albo może zostać zrealizowana w ramach ewaluacji realizowanej z poziomu krajowego, jeżeli tematyka RPZ została w niej uwzględniona.

B. Trwałość efektów zdrowotnych

Celem programu ZDROWA AORTA jest uzyskanie trwałych efektów zdrowotnych w postaci ograniczenia ilości pacjentów operowanych na skutek pękniętego tętniaka o 40% oraz podniesienie świadomości i prowadzenie edukacji prozdrowotnej wśród pacjentów zagrożonych wystąpieniem tętniaka. Rozwinięcie współpracy z POZ i wprowadzenie modelu współpracy lekarzy specjalistów z lekarzami POZ opieki nad chorym z tętniakiem przyniesie trwały efekt w postaci wypracowanego sposobu opieki nad chorym z tętniakiem, a długofalowo ograniczenie liczby zgonów spowodowanych pękniętym tętniakiem.

VII. BIBLIOGRAFIA:

1. Chang JB, Stein TA, Liu JP, et al. Risk factors associated with rapid growth of small abdominal aortic aneurysms. *Surgery* 1997; 121: 117-22.
2. Brown LC, Powell JT. Risk factors for aneurysm rupture in patients kept under ultrasound surveillance. UK Small Aneurysm Trial Participants. *Ann Surg* 1999; 230: 289-96.
3. Wytyczne ESC dotyczące rozpoznawania i leczenia chorób aorty w 2014 roku
4. Mapa potrzeb zdrowotnych kardiologia Wielkopolska
5. Hallet, et al. *Comprehensive Vascular and Endovascular Surgery*. Elsevier Ltd 2004.
6. Limet R, Sakalihassan N, Albert A. Determination of the expansion rate and incidence of repute of abdominal aortic aneurysms. *J Vasc Surg* 1991; 14: 540-8.
7. Stonebridge PA, Draper T, Kelman J, et al. Growth role of infrarenal aortic aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1996; 11: 70-3.
8. Zarins CK, Harris EJ Jr. Operative repair for aortic aneurysm: the gold standard *J Endovasc Surg* 1997; 4:232-41.
9. Merck, Listopad 2005: Merc Manual for Healthcare Professionals: Aneurysms; <http://www.merc.com/mmpe/sec07/ch079/ch079b.html>
10. Mark A. Creager, Victor J. Dzau, J. Loscalzo. Choroby Naczyń. Podręcznik towarzyszący do Braunwald's Heart Disease: Tętniaki aorty. Patofizjologia, epidemiologia I rokowanie. Lublin 2008; 37: 631-650
11. Norman PE, Jamrozik K, Lawrence-Brown MM, Le MT, Spencer CA, Tuohy RJ, et al. Population based randomised controlled trial on impact of screening on mortality from abdominal aortic aneurysm. *BMJ*. 2004;329:1259.
12. Bickerstaff LK, Pairelero PC, Hollier LH, et al. Thoracic aortic aneurysms: a population based study. *Surgery* 1982; 92: 1103-8.
13. Creech O Jr, DeBakey MF, Morris GC. Aneurysm of thoracoabdominal aorta involving the celiac, superior mesenteric and renal arteries, reports of four cases treated by resection and homograft replacement. *Ann Surg* 1956; 144: 549-73.
14. Harris PL, Vallabhaneni SR, Desgranges P, Becquemin JP, van Marrewijk C, Laheij RJ. Incidence and risk factors of late rupture, conversion, and death after endovascular repair of infrarenal aortic aneurysms: the EUROSTAR experience. European Collaborators on Stent/graft techniques for aortic aneurysm repair. *J Vasc Surg*. 2000;32:739-49.
15. US National Heart/Lung and Blood Institute, Sierpień 2006. Types of aneurysm; http://www.nhlbi.nih.gov/health/dci/Diseases/arm/arm_types.html
16. Noszczyk W i wsp. *Chirurgia tętnic i żył obwodowych*. PZWL, Warszawa 1998.

17. Thomas PR, Steward RD. Abdominal aortic aneurysm. *Br J Surg* 1988; 75: 733-6.
18. Atar E, Belenky A, Hadad M, et al. MR angiography for abdominal and thoracic aortic aneurysms: assessment before endovascular repair in patients with impaired renal function. *Am J Roentgenol* 2006; 186: 291-4.
19. Pruszyński B. red.; *Radiologia. Diagnostyka obrazowa RTG, TK, USG, MR i medycyna nuklearna; PZWL; 2008*
20. Booher AM, Eagle KA; Diagnosis and management issues in thoracic aortic aneurysm. *Am Heart J.* 2011 Jul;162(1):38-46.e1. Epub 2011, Jun 15.
21. Cost effectiveness of abdominal aortic aneurysm screening and rescreening in men in a modern context: evaluation of a hypothetical cohort using a decision analytical model , OPEN ACCESS Rikke Søgaard associate professor, Jesper Laustsen chief vascular surgeon, Jes S Lindholt,
22. Abdominal aortic aneurysms with high thrombus signal intensity on magnetic resonance imaging are associated with high growth rate, Nguyen VL, Leiner T, Hellenthal FA, Backes WH, Wishaupt MC, van der Geest RJ, Heeneman S, Kooi ME, Schurink GW, *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2014 Dec;48(6):676-84,
23. Inflammation as a Predictor of Abdominal Aortic Aneurysm Growth and Rupture: A Systematic Review of Imaging Biomarkers, Jalalzadeh H, Indrakusuma R, Planken RN, Legemate DA, Koelemay MJ, Balm R, *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2016 Sep;52(3):333-42
24. Choroby aorty we współczesnej diagnostyce obrazowej. Stanowisko grupy ekspertów polskiego Klinicznego Forum Obrazowania Serca i Naczyń, Anna Klisiewicz, Ilona Michałowska, Magdalena Marczak, Edyta Płońska-Gościniak, Piotr Hoffman i inni, *Kardiologia Polska* 2013; 71, 6: 640–649; DOI: 10.5603/KP.2013.0136
25. A further meta-analysis of population – based screening for abdominal aortic aneurysm, Tagaki H., Goto SN, Matsui M, Manabe H, Umemoto T., *J. Vasc Surg.* 2010; 52:1103-1108,
26. Zdrojewski T, Szpakowski P, Bandosz P et al. Arterial Hypertension, in Poland in 2002. *J Hum Hypertens*, 2004; 18: 557–562.
27. Tykarski A., Posadzy-Mańczyńska A., Wyrzykowski B. i wsp. Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego oraz skuteczność jego leczenia u dorosłych mieszkańców naszego kraju. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiol. Pol.* 2005; 63; S614–S619.
28. Raport z ogólnopolskiego badania ankietowego na temat postaw wobec palenia tytoniu, TNS Polska dla Głównego Inspektoratu Sanitarnego, Warszawa 2015.
29. Influence of screening on the incidence of ruptured abdominal aortic aneurysm: 5-year results of a randomized controlled study., Scott RA, Wilson NM, Ashton HA, Kay DN, *Br J Surg.* 1995 Aug; 82(8):1066-7