



Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
Wydział Świadczeń Opieki Zdrowotnej

Tomografia komputerowa serca

**Ocena zasadności zakwalifikowania świadczenia
jako świadczenia gwarantowanego z zakresu
ambulatoryjnej opieki specjalistycznej**

Raport w sprawie oceny świadczenia opieki zdrowotnej

Nr: DRiSSOZ.4100.1.2026

Data ukończenia: 09.07.2026 r.

KARTA NIEJAWNOŚCI

Dane zakreślone **kolorem żółtym** stanowią informacje publiczne podlegające wyłączeniu ze względu na tajemnicę przedsiębiorcy (nazwa wnioskodawcy).

Zakres wyłączenia jawności: nie dotyczy.

Podstawa prawna wyłączenia jawności: art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. 2022 poz. 902) w zw. z art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. 2022 poz. 1233, z późn. zm.), art. 35 ust. 4a - 4b ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. 2025 poz. 907)¹ i art. 35a ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. 2025 poz. 907)².

Organ dokonujący wyłączenia jawności: Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.

Podmiot w interesie którego dokonano wyłączenia jawności: nie dotyczy.

Dane zakreślone **kolorem czarnym** stanowią informacje publiczne podlegające wyłączeniu ze względu na tajemnicę przedsiębiorców (nazwy przedsiębiorców innych niż wnioskodawca).

Zakres wyłączenia jawności: nie dotyczy.

Podstawa prawna wyłączenia jawności: art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. 2022 poz. 902) w zw. z art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. 2022 poz. 1233, z późn. zm.) i art. 35 ust. 4a - 4b ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. 2025 poz. 907)¹ i art. 35a ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. 2025 poz. 907)².

Organ dokonujący wyłączenia jawności: Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.

Podmiot w interesie którego dokonano wyłączenia jawności: nie dotyczy.

Dane zakreślone **kolorem szarym** stanowią informacje publiczne podlegające wyłączeniu ze względu na tajemnicę przedsiębiorców (nazwy przedsiębiorców innych niż wnioskodawca).

Zakres wyłączenia jawności: nie dotyczy

Podstawa prawna wyłączenia jawności: art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. 2022 poz. 902) w zw. z art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. 2022 poz. 1233, z późn. zm.) i art. 35 ust. 4a - 4b ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. 2025 poz. 907)¹ i art. 35a ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. 2025 poz. 907)².

Organ dokonujący wyłączenia jawności: Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.

Podmiot w interesie którego dokonano wyłączenia jawności: nie dotyczy.

Dane zakreślone **kolorem czerwonym** stanowią informacje publiczne podlegające wyłączeniu ze względu na prywatność osoby fizycznej.

Zakres wyłączenia jawności: dane osobowe.

Podstawa prawna wyłączenia jawności: art. 5 ust.1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. 2022 poz. 902) w zw. z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. U. UE.L. z 2016 r.119.1).

Organ dokonujący wyłączenia jawności: Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.

Podmiot w interesie którego dokonano wyłączenia jawności: osoba fizyczna.

¹ podstawa prawna zakreślonych danych objętych tajemnicą przedsiębiorcy będącego wnioskodawcą w rozumieniu ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. 2025 poz. 907)

² podstawa prawna zakreślonych danych objętych tajemnicą przedsiębiorcy będącego wnioskodawcą w rozumieniu ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. 2025 poz. 907)

Wykaz wybranych skrótów

Agencja, AOTMiT	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
Angio-TK	Angiografia tomografii komputerowej
AOS	Ambulatoryjna opieka specjalistyczna
ASDK	Ambulatoryjne świadczenia diagnostyczne kosztochłonne
CAC	Wskaźnik do oceny ilościowej zwapnień tętnic wieńcowych (ang. <i>Coronary Artery Calcium</i>)
CCTA	Angiografia tomografii komputerowej tętnic wieńcowych (ang. <i>Coronary Computed Tomography Angiography</i>)
ChUK, CVD	Choroby układu krążenia (ang. <i>Cardiovascular Disease</i>)
EKG	Elektrokardiografia
ESC	Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne (ang. <i>The European Society of Cardiology</i>)
ICD-9	Międzynarodowa Klasyfikacja Procedur Medycznych ICD-9
ICD-10	Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych, wersja 10 (ang. <i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision</i>)
IZW	Infekcyjne zapalenie wsierdza
JGP	Jednorodne grupy pacjentów
KŚOZ	Karta Świadczenia Opieki Zdrowotnej
LSz	Leczenie szpitalne
MZ	Minister Zdrowia
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
POZ	Podstawowa opieka zdrowotna
PTK	Polskie Towarzystwo Kardiologiczne
TAVI	Przełskórne wszczepienie zastawki aortalnej (ang. <i>Transcatheter Aortic Valve Implantation</i>)
TK	Tomografia komputerowa
TOE	Echokardiografia przełykowa (ang. <i>Transoesophageal echocardiogram</i>)

Spis treści

Wykaz wybranych skrótów	3
1. Podstawowe informacje o zleceniu	5
2. Streszczenie	6
3. Przedmiot i historia zlecenia	10
4. Problem decyzyjny	12
4.1. Problem zdrowotny	12
4.2. Opis świadczenia opieki zdrowotnej	15
4.3. Stan finansowania	18
4.4. Wcześniejsze oceny Agencji związane merytorycznie z przedmiotowym zleceniem	21
5. Rekomendacje i wytyczne praktyki klinicznej	22
6. Rozwiązania organizacyjne w innych krajach	24
7. Opinie ekspertów klinicznych	26
8. Analiza kliniczna i ekonomiczna	27
9. Analiza wpływu finansowania świadczenia opieki zdrowotnej ze środków publicznych na system ochrony zdrowia	28
9.1. Opinia NFZ	28
9.2. Wycena badania	28
9.3. Analiza wpływu na budżet	28
9.3.1. Aktualny stan realizacji świadczeń	28
9.3.2. Ograniczenia	31
9.3.3. Wnioski	31
10. Propozycja warunków realizacji świadczenia	33
11. Bibliografia	36
12. Załączniki	38
12.1. Załącznik 1. Opinie ekspertów klinicznych	38

1. Podstawowe informacje o zleceniu

Data wpłynięcia zlecenia do AOTMiT (30.04.2026) i znak pisma zlecającego:

zlecenie Ministra Zdrowia z 28 kwietnia 2026 r. ASG.72.1.2025.MGL/PM

Pełna nazwa świadczenia opieki zdrowotnej (z pisma zlecającego):

Tomografia komputerowa serca – świadczenie gwarantowane z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej.

Typ zlecenia:

- ☒ zakwalifikowanie jako świadczenia gwarantowanego, wraz z określeniem poziomu finansowania w sposób kwotowy albo procentowy lub sposobu jego finansowania, lub warunków jego realizacji (art. 31c ustawy o świadczeniach)
 - ☐ usunięcie świadczenia opieki zdrowotnej z wykazu świadczeń gwarantowanych albo dokonanie zmiany poziomu lub sposobu finansowania, lub warunków realizacji świadczenia gwarantowanego (art. 31e–f ustawy o świadczeniach)
 - ☐ realizacja innych zadań zleconych przez Ministra właściwego do spraw zdrowia (art. 31n pkt 5 ustawy o świadczeniach)
-

Zlecenie dotyczy świadczenia gwarantowanego z zakresu:

- ☐ podstawowej opieki zdrowotnej
 - ☒ ambulatoryjnej opieki specjalistycznej
 - ☐ leczenia szpitalnego
 - ☐ opieki psychiatrycznej i leczenia uzależnień
 - ☐ rehabilitacji leczniczej
 - ☐ świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej
 - ☐ leczenia stomatologicznego
 - ☐ lecznictwa uzdrowiskowego
 - ☐ ratownictwa medycznego
 - ☐ opieki paliatywnej i hospicyjnej
 - ☐ świadczeń wysokospecjalistycznych
 - ☐ programów zdrowotnych
-

Zlecniodawca: Minister Zdrowia
na podstawie wniosku Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii.

2. Streszczenie

Problem decyzyjny

Badanie tomografii komputerowej serca jest nieinwazyjną metodą diagnostyczną umożliwiającą uzyskanie wysokorozdzielczych, trójwymiarowych obrazów struktur serca i naczyń krwionośnych. Ze względu na wysoką jakość obrazowania oraz krótki czas akwizycji danych znajduje zastosowanie zarówno w diagnostyce ambulatoryjnej i szpitalnej, jak również w planowaniu oraz monitorowaniu leczenia zabiegowego.

W aktualnym wykazie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej uwzględnione są procedury tomografii komputerowej układu sercowo-naczyniowego. Jednakże, zgodnie ze stanowiskiem Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii, wnioskowane świadczenie obejmuje odmienny zakres diagnostyczny i znajduje zastosowanie w szczególnych wskazaniach klinicznych związanych z kwalifikacją oraz przygotowaniem pacjentów do zaawansowanych procedur kardiologicznych.

Problem decyzyjny sprowadza się do oceny, czy istnieje uzasadnienie dla wyodrębnienia i finansowania wnioskowanej procedury w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, pomimo dostępności innych świadczeń tomografii komputerowej serca i naczyń. W szczególności rozstrzygnięcia wymaga, czy zakres diagnostyczny wnioskowanego badania odpowiada niezaspokojonej potrzebie klinicznej związanej z oceną złożonych anomalii anatomicznych serca w przypadku przygotowania pacjentów do wybranych procedur interwencyjnych, w tym zabiegów ablacji zaburzeń rytmu serca, przezskórnego zamknięcia uszka lewego przedsionka (LAAO), kwalifikacji do przecewnikowej implantacji zastawki aortalnej (TAVI) oraz oceny stopnia zwapnienia zastawki aortalnej (Calcium Score) w diagnostyce stenozы aortalnej niskoprzepływowej niskogradentowej.

Problem zdrowotny

Choroby sercowo-naczyniowe to grupa schorzeń obejmująca choroby serca i naczyń krwionośnych, w tym m.in. chorobę niedokrwinną serca, zawał mięśnia sercowego, choroby naczyń mózgowych (w tym udar mózgu), niewydolność serca, zaburzenia rytmu serca, wrodzone wady serca, kardiomiopatie oraz miażdżycę. Choroby te cechują się przewlekłym i postępującym charakterem z wysokim ryzykiem wystąpienia nagłych i ciężkich powikłań, takich jak zawał serca czy nagły zgon sercowy. W Polsce w 2023 r. choroby sercowo-naczyniowe odpowiadały za 36,9% wszystkich zgonów. Szacuje się, że częstość występowania tych chorób będzie wzrastać.

Nieinwazyjne obrazowanie odgrywa istotną rolę w diagnostyce i leczeniu chorób sercowo-naczyniowych, umożliwiając wczesne wykrywanie zmian anatomicznych i czynnościowych bez konieczności wykonywania procedur obciążających pacjenta. Tomografia komputerowa znajduje zastosowania m.in. w ocenie stopnia zwapnienia tętnic wieńcowych, angiografii tomografii komputerowej tętnic wieńcowych oraz przedzabiegowym planowaniu interwencji w chorobach strukturalnych serca. Podkreśla się także istotną rolę badania w diagnostyce chorób osierdzia, mięśnia sercowego, aorty oraz wrodzonych wad serca.

Stan finansowania

Obecnie procedura ICD-9-PL: 87.420 *Tomografia komputerowa serca* nie jest ujęta w wykazie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej. Jednocześnie obowiązujące przepisy przewidują finansowanie innych procedur tomografii komputerowej układu sercowo-naczyniowego, w tym m.in. 87.421 *Tomografia komputerowa serca – badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego*, 88.380 *TK tętnic wieńcowych*.

Wcześniejsze oceny Agencji związane merytorycznie z przedmiotowym zleceniem

Przedmiot niniejszego opracowania analitycznego pozostaje w bezpośrednim związku merytorycznym z wcześniejszym opracowaniem analitycznym AOTMiT nr WS.422.4.2025 z dnia 07.04.2025 r. przygotowanym na zlecenie Ministra Zdrowia z dnia 19.03.2025 r. (znak: DLG.72.1.2025.MGL) w ramach prac nad projektem „Odwróconej Piramidy Świadczeń”. Opracowanie dotyczyło zaopiniowania wykazu propozycji nowych świadczeń w dziedzinie kardiologii przewidzianych do realizacji w podstawowej opiece zdrowotnej oraz ambulatoryjnej opiece specjalistycznej.

W toku przeprowadzonych wówczas analiz zidentyfikowano potrzebę odrębnej oceny świadczenia obejmującego tomografię komputerową serca. W konsekwencji wskazano zasadność przeprowadzenia szczegółowej analizy dotyczącej możliwości zakwalifikowania tej procedury do wykazu świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej.

Rekomendacje i wytyczne praktyki klinicznej

W niniejszym opracowaniu, do analiz włączono 9 dokumentów wytycznych klinicznych PTK, stanowiących polską adaptację europejskich wytycznych ESC. Przegląd wytycznych miał na celu ocenę miejsca tomografii komputerowej serca w aktualnych standardach postępowania diagnostyczno-terapeutycznego oraz identyfikację wskazań klinicznych, w których badanie to jest rekomendowane.

Zgodnie z wytycznymi badanie tomografii komputerowej serca jest uznawane za jedną z podstawowych metod diagnostycznych w ocenie choroby wieńcowej. Jest także wykorzystywane w stratyfikacji ryzyka sercowo-naczyniowego, m.in. poprzez ocenę wskaźnika zwapnienia tętnic wieńcowych oraz w ocenie morfologii i zwapnienia zastawek serca, w szczególności w kwalifikacji do procedur przecewnikowych, takich jak TAVI. Badanie wykorzystywane jest również do oceny funkcjonowania protez zastawkowych. Ponadto, tomografia komputerowa serca stanowi uzupełnienie echokardiografii w diagnostyce infekcyjnego zapalenia wsierdza oraz kardiomiopatii, zwłaszcza w przypadkach niejednoznacznych wyników badania echokardiograficznego. Wytyczne podkreślają także istotną rolę tomografii komputerowej serca w planowaniu zabiegów ablacji migotania przedsionków oraz w diagnostyce chorób aorty.

Opinie ekspertów klinicznych

Eksperci kliniczni wskazali na zasadność kwalifikacji procedury TK serca (ICD-9-PL 87.420) do wykazu świadczeń gwarantowanych w ramach AOS. W ich ocenie obecnie finansowane świadczenia tomografii komputerowej, tj. 87.421 Tomografia komputerowa serca – badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego oraz 88.380 TK tętnic wieńcowych, odpowiadają odmiennym wskazaniom diagnostycznym i nie zabezpieczają w pełni potrzeb klinicznych związanych z kwalifikacją i przygotowaniem pacjentów do wybranych procedur kardiologicznych.

Jednocześnie eksperci zwrócili uwagę, że wdrożenie świadczenia wymagałoby działań organizacyjnych związanych przede wszystkim z podniesieniem kompetencji personelu medycznego. Wskazano na potrzebę przeprowadzenia szkoleń dla lekarzy kierujących pacjentów na badania tomografii komputerowej, w celu ograniczenia przypadków nieprawidłowego doboru procedury diagnostycznej. Ponadto za zasadne uznano przeszkolenie personelu wykonującego badanie oraz lekarzy odpowiedzialnych za interpretację wyników.

Zgodnie z opiniami ekspertów klinicznych realizacja tego świadczenia nie wymaga ponoszenia istotnych nakładów inwestycyjnych na infrastrukturę lub aparaturę, ponieważ pracownie wykonujące obecnie badania TK serca lub TK tętnic wieńcowych dysponują odpowiednim zapleczem technicznym. W opinii ekspertów klinicznych objęcie procedury finansowaniem ze środków publicznych może również przyczynić się do bardziej efektywnego wykorzystania zasobów systemu ochrony zdrowia. W szczególności wskazywano na możliwość ograniczenia liczby nieuzasadnionych hospitalizacji, w tym hospitalizacji o wydłużonym czasie trwania, a także zmniejszenia liczby powikłań wynikających z opóźnionej lub nieoptymalnej kwalifikacji do leczenia zabiegowego. Tym samym potencjalne skutki wdrożenia świadczenia mogą obejmować nie tylko poprawę procesu diagnostyczno-terapeutycznego, lecz również redukcję części kosztów ponoszonych przez płatnika publicznego.

Analiza kliniczna i ekonomiczna

Z uwagi na ugruntowaną pozycję tomografii komputerowej serca w praktyce klinicznej oraz ograniczony termin realizacji zlecenia odstąpiono od przeprowadzenia pełnej analizy klinicznej i ekonomicznej, a ocenę zasadności zakwalifikowania świadczenia oparto przede wszystkim na przeglądzie wytycznych praktyki klinicznej, analizie aktualnego stanu finansowania oraz danych sprawozdawczo-rozliczeniowych NFZ.

Rozwiązania organizacyjne stosowane w innych krajach

Przegląd rozwiązań organizacyjnych wykazał, że w wymienionych niżej krajach ze środków publicznych finansowane są następujące świadczenia związane z badaniem tomografii komputerowej układu sercowo-naczyniowego:

- o w Anglii – *Tomografia komputerowa serca*;

- o w Estonii – *Tomografia komputerowa serca z użyciem kontrastu oraz Tomografia komputerowa – angiografia*;
- o w Czechach – *Badanie TK dowolnego narządu lub obszaru z podaniem środka kontrastowego* (obejmujące TK serca i angio-TK);
- o na Litwie – *Tomografia komputerowa, gdy badanie dotyczy jednego obszaru anatomicznego – określa się wskaźnik zwapnienia tętnic wieńcowych u pacjentów korzystających z usług w ramach programu profilaktyki i wczesnej diagnostyki chorób serca i naczyń krwionośnych oraz Tomografia komputerowa naczyń krwionośnych*;
- o w Niemczech – *Angiografia tętnic wieńcowych metodą TK w przypadku podejrzenia przewlekłej choroby wieńcowej* (obejmuje m.in. obrazowanie serca za pomocą TK wraz z określeniem stopnia zwapnienia tętnic wieńcowych oraz koronarografię TK z podaniem środka kontrastowego);
- o we Francji – *Tomografia komputerowa naczyń klatki piersiowej i/lub serca*.

Ww. świadczenia są dostępne w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej w Anglii, Czechach, Niemczech, we Francji oraz na Litwie. W Estonii nie określono poziomu opieki dla świadczenia *Tomografia komputerowa serca*.

Opinia NFZ

Do dnia przekazania opracowania analitycznego nie otrzymano odpowiedzi.

Analiza wpływu na system ochrony zdrowia

Analiza wpływu objęcia procedury 87.420 Tomografia komputerowa serca finansowaniem w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej przeprowadzono w oparciu o aktualnie dostępne dane NFZ dotyczące realizacji i rozliczania procedur tomografii komputerowej układu sercowo-naczyniowego zarówno w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, jak i lecznictwa szpitalnego.

W celu oceny potencjalnych skutków organizacyjnych oraz możliwości realizacji założeń „odwróconej piramidy świadczeń” pozyskano dane dotyczące liczby sprawozdawanych procedur ICD-9 związanych z obrazowaniem serca i naczyń krwionośnych oraz odpowiadających im produktów rozliczeniowych. Analiza wykazała, że około 80% procedur oznaczonych kodem 87.420 Tomografia komputerowa serca było już realizowanych i rozliczanych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej.

Szczegółowa analiza produktów kontraktowych w lecznictwie szpitalnym, w ramach których sprawozdawana jest procedura 87.420, sugeruje, że obecny podział świadczeń pomiędzy AOS a lecznictwo szpitalne jest w dużej mierze dostosowany do stanu klinicznego pacjentów oraz charakteru udzielanych świadczeń. W konsekwencji proponowana zmiana polegająca na uwzględnieniu procedury 87.420 *Tomografia komputerowa serca* w wykazie świadczeń gwarantowanych z zakresu AOS ma charakter porządkowy i doprecyzowujący obowiązujący katalog świadczeń. Na podstawie przeprowadzonych analiz nie przewiduje się, aby jej wdrożenie skutkowało istotnym wzrostem liczby wykonywanych badań lub generowało dodatkowe koszty po stronie płatnika publicznego. Jednocześnie zmiana ta mogłaby zwiększyć przejrzystość zasad finansowania świadczeń oraz lepiej odzwierciedlać aktualną praktykę kliniczną w zakresie wykorzystania tomografii komputerowej serca. Potencjalne zmiany mogące wpływać na poziom wydatków płatnika nie byłyby konsekwencją samego wdrożenia analizowanej zmiany, a efektem ogólnej dynamiki wzrostu liczby badań tomografii komputerowej powiązanych z obrazowaniem układu sercowo-naczyniowego, obserwowanym w danych sprawozdawczo-rozliczeniowych NFZ w latach 2022-2025.

Wycenę świadczenia tomografii komputerowej serca zaproponowano na poziomie 522 zł (350 pkt).

Podsumowanie i wnioski

- o Analiza wytycznych Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego oraz Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (PTK/ESC) wskazuje, że tomografia komputerowa serca (ICD-9-PL 87.420) stanowi istotny element współczesnych ścieżek diagnostycznych i terapeutycznych w kardiologii. Badanie znajduje zastosowanie m.in. w ocenie zwapnień tętnic wieńcowych i zastawek serca, obrazowaniu struktur serca i naczyń krwionośnych, kwalifikacji pacjentów do procedur przecewnikowych oraz planowaniu zabiegów kardiochirurgicznych. Tomografia komputerowa pełni również rolę uzupełniającą względem echokardiografii w przypadkach wymagających pogłębionej diagnostyki.

- Świadczenia obejmujące tomografię komputerową układu sercowo-naczyniowego są finansowane w ramach opieki ambulatoryjnej w wielu krajach europejskich, m.in. w Anglii, Niemczech, Czechach, Francji oraz na Litwie.
- Eksperti kliniczni zgodnie wskazali na zasadność objęcia procedury 87.420 Tomografia komputerowa serca finansowaniem w ramach AOS. W ich ocenie procedury tomografii komputerowej obecnie uwzględnione w wykazie świadczeń gwarantowanych odpowiadają odmiennym wskazaniom diagnostycznym i nie zabezpieczają w pełni potrzeb klinicznych związanych z realizacją wnioskowanego świadczenia.
 - Opinię przekazało 2 ekspertów klinicznych oraz Konsultant Krajowy w dziedzinie kardiologii, co stanowi ograniczenie analizy.
- Dane NFZ wskazują, że procedura 87.420 Tomografia komputerowa serca jest już obecnie sprawozdawana głównie w zakresie ambulatoryjnej opieki specjalistycznej:
 - w latach 2022–2025 liczba badań TK serca wykonanych w AOS była istotnie wyższa niż liczba badań realizowanych w lecnictwie szpitalnym (31 592 vs. 12 521),
 - analiza zakresów świadczeń w lecnictwie szpitalnym, w ramach których realizowana jest procedura 87.420, wskazuje, że obecny podział świadczeń pomiędzy AOS i szpital odpowiada potrzebom wynikającym ze stanu klinicznego pacjentów, a potencjał dalszego przenoszenia świadczeń do AOS pozostaje ograniczony,
 - rozpoznania inne niż wskazane w KŚOZ stanowią około 45% wszystkich rozpoznań raportowanych przy realizacji procedury 87.420, co wskazuje na szeroki zakres jej zastosowań klinicznych. W związku z tym niezasadne wydaje się ograniczanie wskazań do realizacji świadczenia na poziomie rozporządzenia AOS.
- Kwalifikacja procedury 87.420 Tomografia komputerowa serca do wykazu świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej ma przede wszystkim charakter porządkujący i dostosowujący katalog świadczeń do aktualnej praktyki klinicznej:
 - znaczna liczba sprawozdanych badań TK serca w ramach procedury 87.420 jest już obecnie realizowana na poziomie AOS, co wskazuje na dostępność odpowiedniej infrastruktury oraz kompetencji kadrowych niezbędnych do realizacji świadczenia;
 - uwzględnienie procedury 87.420 w wykazie świadczeń gwarantowanych nie powinno skutkować istotnym wzrostem liczby wykonywanych badań, a tym samym nie powinno generować dodatkowych kosztów dla płatnika publicznego. Potencjalne zmiany mogące wpływać na poziom wydatków płatnika nie byłyby konsekwencją samego wdrożenia analizowanej zmiany, a efektem ogólnej dynamiki wzrostu liczby badań tomografii komputerowej powiązanych z obrazowaniem układu sercowo-naczyniowego, obserwowanym w danych sprawozdawczo-rozliczeniowych NFZ w latach 2022-2025;
 - proponowana w KŚOZ wycena punktowa procedury 87.420 jest niższa od wyceny świadczeń tomografii komputerowej układu sercowo-naczyniowego obecnie finansowanych w ramach AOS, co dodatkowo przemawia za neutralnym wpływem proponowanej zmiany na budżet płatnika.
- Przeprowadzone analizy wskazują, że objęcie procedury 87.420 Tomografia komputerowa serca wykazem świadczeń gwarantowanych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej jest uzasadnione z perspektywy klinicznej, organizacyjnej i finansowej oraz stanowiłoby formalne odzwierciedlenie obecnej praktyki realizacji świadczeń w systemie ochrony zdrowia.

3. Przedmiot i historia zlecenia

Podstawa prawna i historia zlecenia

Pismem z 28 kwietnia 2026 r., znak: ASG.72.1.2025.MGL/PM, Minister Zdrowia, działając na podstawie art. 31c ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2025 r. poz. 1461 ze zm.), zlecił Prezesowi AOTMiT wydanie rekomendacji w sprawie zasadności zakwalifikowania świadczenia: tomografia komputerowa serca jako świadczenia gwarantowanego z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej wraz z przygotowaniem wyceny świadczenia oraz opracowaniem warunków jego realizacji i potencjału wykonawczego.

Historia korespondencji

Korespondencja z Ministerstwem Zdrowia

Agencja, pismem w sprawie o znaku DRiSSOZ.4100.1.2026 z 6 maja 2026 r., wystąpiła do Ministra Zdrowia z prośbą o przedłużenie terminu realizacji przedmiotowego zlecenia do dnia 31 lipca 2026 r.

Dnia 1 czerwca 2026 r., pismem znak DLG.72.1.2025.MGL/PM, otrzymano informację o akceptacji przez Ministra Zdrowia zaproponowanego terminu realizacji przedmiotowego zlecenia.

Korespondencja z NFZ

Agencja, pismem w sprawie o znaku: DRiSSOZ.4100.1.2026 z dnia 2 czerwca 2026 r., wystąpiła do Prezesa NFZ z prośbą o przedstawienie opinii w zakresie skutków finansowych dla systemu ochrony zdrowia, w tym dla podmiotów zobowiązanych do finansowania świadczeń opieki zdrowotnej ze środków publicznych, w przypadku włączenia przedmiotowego świadczenia do wykazu świadczeń gwarantowanych.

Do dnia przekazania opracowania analitycznego nie otrzymano odpowiedzi.

Korespondencja z ekspertami klinicznymi

W toku prac analitycznych wystąpiono do dwunastu ekspertów klinicznych z prośbą o przekazanie opinii eksperckiej, zgodnie z art. 31c ust. 3 pkt 1 ustawy o świadczeniach, w sprawie zasadności zakwalifikowania ww. świadczenia opieki zdrowotnej jako świadczenia gwarantowanego z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej. O przedstawienie opinii eksperckiej zostali poproszeni:

- Prof. dr hab. n. med. Waldemar Banasiak – Konsultant Krajowy w dziedzinie kardiologii (opinię otrzymano dnia 19.06.2026 r.);
- Dr hab. n. med. Edyta Szurowska – Konsultant Krajowa w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej (do dnia przekazania opracowania analitycznego nie otrzymano opinii);
- Prof. dr hab. n. med. Krzysztof Błaszcyk – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie kardiologii (do dnia przekazania opracowania analitycznego nie otrzymano opinii);
- Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Piotr Paweł Dobrowolski – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie kardiologii (do dnia przekazania opracowania analitycznego nie otrzymano opinii);
- Dr hab. n. med. Katarzyna Styczkiewicz – Konsultant Wojewódzka w dziedzinie kardiologii (do dnia przekazania opracowania analitycznego nie otrzymano opinii);
- Dr n. med. Wojciech Wierchołowski – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej (do dnia przekazania opracowania analitycznego nie otrzymano opinii);
- Dr n. med. Piotr Dariusz Palczewski – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej (do dnia przekazania opracowania analitycznego nie otrzymano opinii);
- Dr n. med. Jarosław Homa – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej (do dnia przekazania opracowania analitycznego nie otrzymano opinii);
- [REDACTED] – specjalista w dziedzinie kardiologii, [REDACTED] (do dnia przekazania opracowania analitycznego nie otrzymano opinii);
- [REDACTED] – specjalista w dziedzinie kardiologii oraz radiologii i diagnostyki obrazowej, [REDACTED] (do dnia przekazania opracowania analitycznego nie otrzymano opinii);

- [REDACTED] – specjalista w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej, [REDACTED] (opinię otrzymano dnia 30.06.2026 r.);
- [REDACTED] – specjalista w dziedzinie kardiologii oraz radiologii i diagnostyki obrazowej, [REDACTED] (opinię otrzymano dnia 30.06.2026 r.).

4. Problem decyzyjny

Celem niniejszego opracowania jest ocena zasadności zakwalifikowania świadczenia *tomografia komputerowa serca* jako świadczenia gwarantowanego z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej.

Badanie tomografii komputerowej serca jest nieinwazyjną metodą obrazowania o wysokiej rozdzielczości przestrzennej i krótkim czasie akwizycji danych, umożliwiającą uzyskanie trójwymiarowych obrazów i szczegółową ocenę anatomii serca i naczyń krwionośnych. W wybranych protokołach badanie pozwala również na ocenę parametrów czynnościowych serca. Nieinwazyjne metody diagnostyki obrazowej umożliwiają wczesne wykrywanie zmian anatomicznych i czynnościowych bez konieczności wykonywania procedur obciążających pacjenta. Badania tomografii komputerowej znajdują zastosowanie zarówno w diagnostyce ambulatoryjnej jak i w stanach nagłych, a także w planowaniu i monitorowaniu leczenia interwencyjnego i chirurgicznego. Tomografia komputerowa serca nie stanowi pojedynczego badania, lecz grupę procedur wykorzystujących różne protokoły akwizycji i rekonstrukcji danych, dostosowane do konkretnego problemu klinicznego. Obejmują one zarówno krótkie badania niewymagające podania środka kontrastowego, takie jak ocena stopnia zwapnienia tętnic wieńcowych, jak i kompleksowe badania kontrastowe pozwalające na ocenę anatomii serca, tętnic i żył wieńcowych oraz innych struktur układu sercowo-naczyniowego. Podczas badania może być wymagane podanie pacjentowi leków zwalniających rytm serca w celu poprawy jakości obrazowania, a do uzyskania obrazów serca w określonych fazach cyklu pracy wykorzystywane jest bramkowanie EKG. W swojej opinii Konsultant Krajowy w dziedzinie kardiologii podkreślił, iż badanie tomografii komputerowej serca w warunkach AOS powinno być wykonywane u pacjentów stabilnych klinicznie: kwalifikowanych planowo do zabiegów strukturalnych i elektrofizjologicznych, u chorych z wrodzonymi wadami serca wymagającymi okresowej kontroli anatomicznej oraz u pacjentów z kardiomiopatiami. Natomiast u pacjentów niestabilnych klinicznie, hospitalizowanych z powodu ostrego stanu chorobowego, obciążonych wysokim ryzykiem okołoproceduralnym lub z niewydolnością nerek wymagającą szczególnego nadzoru oraz gdy wynik badania bezpośrednio warunkuje pilną interwencję, zgodnie z opinią Konsultanta tomografia komputerowa serca powinna być nadal wykonywana w warunkach szpitalnych.

W wykazie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej są uwzględnione procedury związane z obrazowaniem serca i naczyń krwionośnych za pomocą tomografii komputerowej, jednak zgodnie z opinią przekazaną AOTMiT przez Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii, procedura 87.421 nie odzwierciedla pełnego zakresu zastosowań klinicznych procedury 87.420, ponieważ jest ukierunkowana głównie na ocenę mięśnia sercowego i wybranych struktur serca, podczas gdy procedura 87.420 obejmuje szerszy katalog badań i protokołów wykorzystywanych w diagnostyce kardiologicznej.

Należy podkreślić, że przedmiotem niniejszego opracowania nie jest ocena skuteczności samej technologii jako nowej metody diagnostycznej. Problem decyzyjny sprowadza się do rozstrzygnięcia, czy przy istniejącej dostępności innych świadczeń z zakresu tomografii komputerowej układu sercowo-naczyniowego, zasadne jest uwzględnienie wnioskowanej procedury w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, z uwagi na jej odmienny zakres diagnostyczny.

4.1. Problem zdrowotny

Definicja

Choroby sercowo-naczyniowe (ang. *Cardiovascular disease*, CVD), określane również jako ChUK (choroby układu krążenia) stanowią grupę schorzeń obejmujących choroby serca i naczyń krwionośnych, w tym m.in. chorobę niedokrwinną serca, zawał mięśnia sercowego, choroby naczyń mózgowych (w tym udar mózgu), niewydolność serca, zaburzenia rytmu serca, wrodzone wady serca, kardiomiopatie oraz miażdżycę. ChUK są ściśle powiązane z zaburzeniami metabolicznymi i czynnikami ryzyka, takimi jak nadciśnienie tętnicze czy cukrzyca, które często współwystępują i wzajemnie zwiększają ryzyko rozwoju oraz progresji chorób sercowo-naczyniowych^{3,4}.

³ Komisja Europejska 2025, Communication on an EU cardiovascular health plan: the Safe Hearts Plan. https://health.ec.europa.eu/publications/communication-eu-cardiovascular-health-plan-safe-hearts-plan_en [data dostępu: 18.06.2026].

⁴ OECD 2025, The State of Cardiovascular Health in the European Union. https://www.oecd.org/en/publications/the-state-of-cardiovascular-health-in-the-european-union_ea7a15f4-en/full-report/the-burden-of-cardiovascular-disease_e28210c3.html [data dostępu: 18.06.2026].

Występowanie ChUK jest uwarunkowane wieloma wzajemnie powiązаныmi czynnikami ryzyka. Istotną rolę odgrywają czynniki demograficzne, w szczególności starzenie się populacji. Ważnym czynnikiem ryzyka są także uwarunkowania społeczno-ekonomiczne, analizy wskazują, że częstość występowania chorób sercowo-naczyniowych oraz związana z nimi umieralność są wyższe w grupach charakteryzujących się niższym poziomem dochodów, wykształcenia oraz ograniczonym dostępem do opieki zdrowotnej. Coraz większą uwagę zwraca się także na wpływ czynników środowiskowych, takich jak zanieczyszczenie powietrza, ekspozycja na hałas oraz skutki zmian klimatycznych, w tym wzrost temperatury otoczenia. Do kluczowych czynników należą zachowania zdrowotne związane ze stylem życia, w tym palenie tytoniu, nadmierne spożycie alkoholu, niska aktywność fizyczna i nieprawidłowe nawyki żywieniowe a także kliniczne czynniki ryzyka, takie jak nadciśnienie tętnicze, nadwaga i otyłość oraz cukrzyca, które bezpośrednio zwiększają ryzyko wystąpienia zdarzeń sercowo-naczyniowych⁵.

Epidemiologia

ChUK są główną przyczyną umieralności w Unii Europejskiej, odpowiadając za około 1,7 mln zgonów rocznie. Jednocześnie stanowią istotną przyczynę niepełnosprawności, absencji chorobowej oraz przedwczesnego opuszczania rynku pracy, co prowadzi do pogorszenia jakości życia pacjentów i skrócenia oczekiwanej długości życia⁶. Zgodnie z szacunkami ESC w 2025 r. w Unii Europejskiej około 62 mln osób żyło z chorobami sercowo-naczyniowymi⁷. Koszty związane z tymi schorzeniami szacuje się na 282 mld EUR rocznie, w tym 4 mld EUR związane z utratą produktywności⁸. Prognozy wskazują na dalszy wzrost obciążenia chorobami sercowo-naczyniowymi w kolejnych dekadach. Szacuje się, że do 2050 r. częstość występowania ChUK wzrośnie o około 90%, natomiast liczba zgonów zwiększy się o 73,4%, osiągając 35,6 mln rocznie. Przewiduje się, że choroba niedokrwienna serca pozostanie główną przyczyną zgonów, a nadciśnienie tętnicze głównym czynnikiem ryzyka⁹.

W raporcie z 2025 r. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego wskazuje, iż choroby serca i naczyń są najczęstszą przyczyną zgonów w Polsce - w 2023 r. odpowiadały za 36,9% wszystkich zgonów. Wśród nich dominowały choroby serca (66,9%), w tym zawał serca stanowił 7,5% przypadków, natomiast choroby naczyń mózgowych odpowiadały za 20,2% zgonów. Autorzy raportu wskazują, że choroby układu krążenia bardziej zagrażają życiu mieszkańców wsi niż miast¹⁰.

Obraz kliniczny i leczenie

Obraz kliniczny chorób sercowo-naczyniowych jest zróżnicowany i zależy od rodzaju oraz zaawansowania schorzenia, obejmując objawy charakterystyczne dla określonych jednostek chorobowych, jak i dolegliwości o charakterze nieswoistym. Część pacjentów, szczególnie w początkowych stadiach choroby może pozostać bezobjawowa. Zarówno brak objawów, jak i ich nieswoisty charakter mogą utrudniać diagnostykę oraz opóźniać rozpoznanie i wdrożenie leczenia. Choroby sercowo-naczyniowe mają przewlekły i postępujący charakter oraz wysokie ryzyko wystąpienia nagłych, ciężkich i zagrażających zdrowiu i życiu powikłań, takich jak zawał serca, udar mózgu czy nagły zgon sercowy. Choroby te prowadzą również do stopniowego pogorszenia funkcji serca, rozwoju niewydolności i zaburzeń rytmu serca, znacząco obniżając jakość życia pacjentów¹¹.

Postępowanie w ChUK zależy od jednostki chorobowej i może obejmować leczenie farmakologiczne, interwencje zabiegowe oraz modyfikację stylu życia. Leczenie farmakologiczne obejmuje m.in. leki przeciwpłytkowe, przeciwzakrzepowe, statyny, beta-blokery, inhibitory konwertazy angiotensyny lub antagonistów receptora angiotensyny. W wybranych przypadkach stosuje się leczenie inwazyjne, w tym przezskórne interwencje wieńcowe, chirurgiczną rewaskularyzację oraz małoinwazyjne procedury

⁵ A. Timmis et al., European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2025, Eur. Heart J. 2026;00:1–45.

⁶ Komisja Europejska 2025, Cardiovascular health, https://health.ec.europa.eu/non-communicable-diseases/cardiovascular-health_en [data dostępu: 18.06.2026].

⁷ ESC 2025. EU 27 Cardiovascular Realities 2025. <https://www.flipsnack.com/escardio/eu-27-cardiovascular-realities-2025/full-view.html> [data dostępu: 18.06.2026].

⁸ Komisja Europejska 2025, Communication on an EU cardiovascular health plan: the Safe Hearts Plan. https://health.ec.europa.eu/publications/communication-eu-cardiovascular-health-plan-safe-hearts-plan_en [data dostępu: 18.06.2026].

⁹ Ibidem

¹⁰ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH 2025 Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania 2025. <https://www.pzh.gov.pl/raport-sytuacja-zdrowotna-ludnosci-polski-i-jej-uwarunkowania-2025/> [data dostępu: 18.06.2026].

¹¹ WHO 2025. Cardiovascular diseases (CVDs) <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds> [data dostępu: 18.06.2026].

przecewnikiowe (np. TAVI, przecewnikiowa ablacja arytmii). Dobór strategii leczenia zależy od charakterystyki klinicznej pacjenta, stopnia zaawansowania choroby oraz indywidualnej oceny ryzyka¹².

Nieinwazyjne metody obrazowania w rozpoznaniu i leczeniu ChUK

Nieinwazyjne obrazowanie odgrywa istotną rolę w diagnostyce i leczeniu chorób sercowo-naczyniowych, umożliwiając wczesne wykrywanie zmian anatomicznych i czynnościowych bez konieczności wykonywania procedur obciążających pacjenta. Nowoczesne techniki obrazowe pozwalają na dokładną ocenę struktur serca, naczyń wieńcowych oraz stopnia zaawansowania miażdżycy, co przekłada się na skuteczniejszą ocenę ryzyka oraz optymalizację decyzji terapeutycznych. Do nieinwazyjnych metod obrazowania układu sercowo-naczyniowego należą m.in. echokardiografia (także obciążeniowa), rezonans magnetyczny i tomografia komputerowa¹³.

Technologia tomografii komputerowej, w połączeniu z synchronizacją z EKG, umożliwia nieinwazyjne pozyskiwanie trójwymiarowych danych anatomicznych i funkcjonalnych o wysokiej rozdzielczości dotyczących serca, tętnic wieńcowych i otaczających struktur, przy zwiększonej rozdzielczości czasowej i przestrzennej¹⁴. Za minimalny standard w obrazowaniu serca uznaje się 64-warstwowe systemy tomografii komputerowej. Tomografy nowej generacji obejmują systemy dwulampowe (ang. *Dual Source CT*) oraz systemy wyposażone w detektory o szerokim pokryciu (ang. *Wide Detector CT*)¹⁵. Synchronizacja z EKG (bramkowanie EKG) podczas badania tomografii komputerowej eliminuje artefakty ruchowe mięśnia sercowego i naczyń, a także umożliwia ocenę anatomiczną w różnych fazach cyklu serca. Badanie TK serca wykonuje się w trybie prospektywnym lub retrospektywnym. Tryb retrospektywny oznacza ciągłą rejestrację obrazu, zsynchronizowaną z zapisem EKG, co umożliwia rekonstrukcję w różnych fazach pracy serca, wiąże się jednak z wyższą dawką promieniowania rentgenowskiego. W trybie prospektywnym skanowanie odbywa się tylko we wcześniej określonej fazie cyklu pracy serca, co znacznie ogranicza dawkę promieniowania użytą w trakcie badania. Do uzyskania wysokiej dokładności obrazowania pożądane jest utrzymanie rytmu serca pacjenta na poziomie 60–65 uderzeń/minutę. W tym celu, w przypadku braku przeciwwskazań u pacjenta, możliwe jest podanie beta-blokerów. Możliwe jest także podanie nitrogliceryny w celu rozszerzenia naczyń krwionośnych. Dodatkowo w trakcie badania pacjent może być poproszony o wstrzymywanie oddechu¹⁶.

TK znajduje zastosowania m.in. w ocenie stopnia zwapnienia tętnic wieńcowych (ang. *Calcium score*), angiografii tomografii komputerowej tętnic wieńcowych oraz przedzabiegowym planowaniu interwencji w chorobach strukturalnych serca. Podkreśla się także istotną rolę badania w diagnostyce chorób osierdzia, mięśnia sercowego, aorty oraz wrodzonych wad serca¹⁷.

Wskaźnik zwapnienia tętnic wieńcowych jest pośrednim markerem obecności oraz zaawansowania zmian miażdżycowych i wykorzystywany jest w stratyfikacji ryzyka sercowo-naczyniowego. Badanie wykonywane jest z bramkowaniem EKG i prospektywnym skanowaniem, w jednej fazie cyklu serca, bez podania środka kontrastowego. Procedura jest krótka, zazwyczaj wykonywana podczas jednego zatrzymania oddechu, nie wymaga uzyskania dostępu naczyniowego, premedykacji, czy specjalnego przygotowania pacjenta¹⁸. Zgodnie z wytycznymi praktyki klinicznej, badanie *Calcium score* znajduje zastosowanie w ocenie ryzyka sercowo-naczyniowego u pacjentów z granicznym lub umiarkowanym ryzykiem. Poszczególne zalecenia różnią się jednak w zakresie szczegółowych kryteriów kwalifikacji pacjentów do badania, stosowanych modeli oceny ryzyka oraz progów decyzyjnych dotyczących wdrożenia leczenia (np. statynami). Ponadto ilościowa **ocena zwapnienia zastawki aortalnej** odgrywa istotną rolę w diagnostyce i ocenie ciężkości stenozы aortalnej. Badanie dostarcza również informacji przydatnych w kwalifikacji chorych do leczenia zabiegowego oraz w planowaniu procedur przecewnikiowych (np. implantacji zastawki aortalnej TAVI)¹⁹.

Angiografia tomografii komputerowej tętnic wieńcowych (CCTA) to metoda obrazowania z użyciem środka kontrastowego, zsynchronizowana z EKG, stosowana do wykrywania i oceny zarówno zwapniałych, jak

¹² F. L. J. Visse et al., 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice, Eur. Heart J. 2021;42:3227-3337.

¹³ I. Machaj et al., Nieinwazyjne badania obrazujące w kardiologii, Med. Og. Nauk Zdr. 2015;21(4):362–368.

¹⁴ C. G. Camacho-Mondragon et al., Clinical Applications of Cardiac Computed Tomography: A Focused Review for the Clinical Cardiologists, J. Cardiovasc. Dev. Dis. 2025;12(10):375.

¹⁵ Pontone et al., Clinical applications of cardiac computed tomography: a consensus paper of the European Association of Cardiovascular Imaging—part I, Eur Heart J Cardiovasc Imaging. 2022;22;23(3):299–314.

¹⁶ D. Kulawiak-Gałąska et al., Zastosowanie tomografii komputerowej w diagnostyce chorób serca, Ann. Acad. Med. Gedan. 2013;43:135–146.

¹⁷ C. G. Camacho-Mondragon et al., Clinical Applications of Cardiac Computed Tomography: A Focused Review for the Clinical Cardiologists, J. Cardiovasc. Dev. Dis. 2025;12(10):375.

¹⁸ D. Kulawiak-Gałąska et al., Zastosowanie tomografii komputerowej w diagnostyce chorób serca, Ann. Acad. Med. Gedan. 2013;43:135–146.

¹⁹ C. G. Camacho-Mondragon et al., Clinical Applications of Cardiac Computed Tomography: A Focused Review for the Clinical Cardiologists, J. Cardiovasc. Dev. Dis. 2025;12(10):375.

i niezwapniałych blaszek miażdżycowych w tętnicach wieńcowych. Umożliwia również oszacowanie stopnia zwężenia światła naczynia, co jest istotne w ocenie zaawansowania choroby wieńcowej oraz identyfikacji cech blaszek wysokiego ryzyka²⁰. W porównaniu z przezskórną angiografią jest metodą nieinwazyjną, o mniejszym ryzyku powikłań, pozwala na ocenę naczyń w przekrojach poprzecznych, dokładniejszą analizę ściany tętnicy i struktury blaszki miażdżycowej oraz lepszą ocenę przebiegu tętnic wieńcowych²¹.

Tomografia komputerowa serca może być wykorzystywana do oceny **wad strukturalnych serca**, chorób mięśnia sercowego i zastawek. Umożliwia ocenę parametrów hemodynamicznych określających funkcję serca, takich jak objętość końcowoskurczowa i końcoworozkurczowa, objętość wyrzutowa oraz frakcja wyrzutowa komór. Ponadto pozwala na określenie masy mięśnia sercowego i grubości ścian komór. TK stanowi pomoc w diagnozowaniu wybranych nieprawidłowości osierdziowych, kardiomiopatii i zapalenia mięśnia sercowego. Znajduje zastosowanie w diagnostyce infekcyjnego zapalenia wsierdza jako badanie uzupełniające echokardiografię, szczególnie w identyfikacji powikłań okołozastawkowych, takich jak ropnie czy tętniaki rzekome^{22,23}.

Tomografia komputerowa jest jedną z technik obrazowania wykorzystywanych **w planowaniu zabiegów kardiologicznych** oraz w późniejszym monitorowaniu ich efektów ze względu na wysoką rozdzielczość przestrzenną oraz możliwość rekonstrukcji trójwymiarowych. Chociaż echokardiografia nadal pozostaje podstawową metodą obrazowania w diagnostyce chorób zastawek serca, przezcewnikowe procedury zastawkowe w znacznym stopniu opierają się na obrazowaniu tomograficznym. Tomografia komputerowa dostarcza szczegółowych informacji anatomicznych niezbędnych do kwalifikacji pacjentów do leczenia zabiegowego, oceny wykonalności procedury oraz przewidywania potencjalnych powikłań. Badanie tomografii komputerowej jest standardowym elementem kwalifikacji pacjentów do przezcewnikowej implantacji zastawki aortalnej (TAVI), umożliwiając ocenę anatomii zastawki aortalnej, pierścienia zastawkowego, aorty oraz dostępu naczyniowego. Metoda ta odgrywa również istotną rolę w planowaniu wybranych przezcewnikowych interwencji dotyczących zastawki mitralnej i trójdzielnej. Tomografia komputerowa jest także wykorzystywana w planowaniu zabiegów zamknięcia uszka lewego przedsionka umożliwiając szczegółową ocenę jego anatomii oraz przed zabiegami ablacji cewnikowej wykonywanymi w leczeniu migotania przedsionków dzięki możliwości obrazowania żył płucnych^{24,25}.

Wysoka rozdzielczość uzyskanych obrazów oraz możliwość wizualizacji trójwymiarowej struktur sercowo-naczyniowych ma szczególne znaczenie w **diagnostyce i leczeniu wrodzonych wad serca**. TK serca jest szczególnie przydatna w przypadku anomalii spływu żył płucnych, wad łuku aorty i tętnic wieńcowych oraz innych wad sercowo-naczyniowych. TK serca znajduje również zastosowanie w monitorowaniu pacjentów, szczególnie u dorosłych pacjentów po korekcji wrodzonych wad serca, w których występuje znaczna różnorodność wariantów anatomicznych wynikających zarówno z charakteru wady pierwotnej, jak i z zastosowanej metody leczenia^{26,27}.

4.2. Opis świadczenia opieki zdrowotnej

Poniżej przedstawiono opis ocenianej technologii medycznej w Karcie Świadczenia Opieki Zdrowotnej (dalej KŚOZ) przekazanej wraz ze zleceniem Ministra Zdrowia z dnia 28 kwietnia 2026 r. (znak pisma ASG.72.1.2025.MGL/PM).

Podmiot zgłaszający propozycję zmian: Prof. dr hab. n. med. Waldemar Banasiak, Konsultant Krajowy w dziedzinie kardiologii

Nazwa świadczenia opieki zdrowotnej: Badanie tomografia komputerowa serca

²⁰ C. G. Camacho-Mondragon et al., Clinical Applications of Cardiac Computed Tomography: A Focused Review for the Clinical Cardiologists, J. Cardiovasc. Dev. Dis. 2025;12(10):375.

²¹ J. Fijałkowska et al., Zastosowanie tomografii komputerowej w kardiologii, Forum Medycyny Rodzinnej 2013;7(3):141-148.

²² Ibidem

²³ C. G. Camacho-Mondragon et al., Clinical Applications of Cardiac Computed Tomography: A Focused Review for the Clinical Cardiologists, J. Cardiovasc. Dev. Dis. 2025;12(10):375.

²⁴ F. Praz et al., Wytyczne ESC/EACTS 2025 dotyczące postępowania w wadach zastawkowych serca; European Society of Cardiology, Polish Heart Journal (Kardiologia Polska), 2025;83(IV), 1–98.

²⁵ A. Mitsis et al., Cardiac Computed Tomography in Structural Heart Interventions: From Preprocedural Planning to Procedural Strategy, Rev. Cardiovasc. Med. 2025; 26(12):46998.

²⁶ C. G. Camacho-Mondragon et al., Clinical Applications of Cardiac Computed Tomography: A Focused Review for the Clinical Cardiologists, J. Cardiovasc. Dev. Dis. 2025;12(10):375.

²⁷ H. Baumgartner et al., Wytyczne ESC 2020 dotyczące leczenia osób dorosłych z wrodzonymi wadami serca; European Society of Cardiology, European Society of Cardiology, Polish Heart Journal (Kardiologia Polska), 2020;79(I), 6-104.

Wskazania do zastosowania: W KŚOZ wskazano, że wnioskowane świadczenie – tomografia komputerowa serca – powinno być finansowane w następujących rozpoznaniach: E66, E78, I10, I11, I12, I13, I15, I33, I35, I42, I43, I47, I48, I49, O13, O16, Q20, Q21, Q22, Q23, Q24, Q25, Q26, Z83.4, Z86.3, Z86.7, jako:

- o Uzupełnienie protokołu przed zabiegami strukturalnymi (oznaczenie *Calcium Score* zastawki aortalnej w weryfikacji stenozы aortalnej nieskoprzeptywowej-niskogradientowej oraz ocenie nasilenia zwapnień przed kwalifikacją do procedury przezskórnego wszczepienia zastawki aortalnej (TAVI), ocena struktur przedsionkowych przed innymi zabiegami przezskórnymi);
- o Potwierdzenie lub wykluczenie infekcyjnego zapalenia wsierdza (IZW), jeśli echokardiografia serca nie dostarcza rozstrzygających wyników oraz rutynowo w podejrzeniu IZW na zastawkach mechanicznych lub w przypadku współistnienia przecieków okołozastawkowych;
- o Uzupełnienie diagnostyki przed podejmowaniem decyzji terapeutycznych u pacjentów dorosłych z wrodzonymi wadami serca lub podejrzeniem kardiomiopatii;
- o Przygotowanie do niektórych zabiegów ablacji w leczeniu zaburzeń rytmu serca.

Zakres świadczenia: Według KŚOZ zakres proponowanego świadczenia obejmuje finansowanie w ramach świadczenia gwarantowanego (ambulatoryjna opieka specjalistyczna i podstawowej opieki zdrowotnej).

Zgodnie ze zleceniem Ministra Zdrowia z dnia 28 kwietnia 2026 r. znak pisma ASG.72.1.2025.MGL/PM, wnioskowane świadczenie ma być świadczeniem gwarantowanym z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS).

Opis proponowanego świadczenia opieki zdrowotnej: Konsultant wskazuje, że badanie tomografii komputerowej jest rutynowo wykonywane w praktyce klinicznej i może być przeprowadzane w trybie ambulatoryjnym w pracowni diagnostyki obrazowej TK przy obecności technika radiologicznego oraz pielęgniarki, po uprzedniej weryfikacji zasadności wskazań przez lekarza. Procedura ta może być również, zgodnie z KŚOZ, wykonywana w ramach jednodniowej hospitalizacji, w szczególności u pacjentów z wielochorobowością lub kwalifikowanych do leczenia operacyjnego.

Aktualne i opcjonalne świadczenia: Zgodnie z KŚOZ, zależnie od problemu zdrowotnego, technologią alternatywną wobec tomografii komputerowej serca może być rezonans magnetyczny serca, przy czym TK serca może stanowić również metodę diagnostyki uzupełniającej w przypadku nierozstrzygających wyników badań echokardiograficznych przekłatkowych i przezprętykowych.

Konsultant podkreśla występowanie sytuacji klinicznych, w których badanie tomograficzne jest postępowaniem z wyboru i brak jest obecnie metod alternatywnych wobec niego. Jako przykłady tychże sytuacji, wskazuje weryfikację istotności zwężenia u pacjentów z niskoprzeptywową i niskogradientową stenozą oraz ścieżkę przygotowania pacjenta do zabiegu przezskórnego wszczepienia zastawki aortalnej TAVI.

Uzasadnienie wskazane w KŚOZ: Zgodnie z informacjami przytoczonymi przez Konsultanta, tomografia komputerowa serca jest rutynowym badaniem obrazowym, wymienionym w wytycznych dotyczących infekcyjnego zapalenia wsierdza, wad zastawkowych serca nabytych oraz wrodzonych. Stosowana jest w toku kwalifikacji do leczenia interwencyjnego, a także jako badanie uzupełniające u pacjentów z podejrzeniem kardiomiopatii oraz w przygotowaniu pacjentów z zaburzeniami rytmu serca do zabiegów elektroterapii. W ocenie Konsultanta, niewykonanie TK serca w przypadku wątpliwości co do rozpoznania infekcyjnego zapalenia wsierdza może narazić pacjenta na zwiększone ryzyko zgonu, a także destrukcję zastawki i konieczność operacji kardiochirurgicznej możliwej do uniknięcia w przypadku odpowiednio wczesnego wdrożenia antybiotykoterapii. Natomiast niewykonanie tego badania podczas przygotowywania pacjenta do zabiegów interwencyjnych naraża pacjenta na poważne powikłania, możliwość niepowodzenia zabiegu, w tym zgon.

Wpływ proponowanego rozwiązania na sytuację świadczeniobiorców, świadczeniodawców i płatnika: Dostępność do wnioskowanego świadczenia w ramach AOS, w perspektywie świadczeniobiorcy:

- o poprawi rokowania pacjentów (redukcja śmiertelności sercowo-naczyniowej, zmniejszenie liczby osób niepełnosprawnych w społeczeństwie),
- o poprawi efektywność rozpoznawania infekcyjnego zapalenia wsierdza, co przełoży się na wczesne włączenie antybiotykoterapii, a w efekcie mniejszy odsetek interwencji kardiochirurgicznych (redukcja śmiertelności, redukcja powikłań IZW),
- o pozwoli na uniknięcie powikłań po zabiegu TAVI (zmniejszenie częstości występowania przecieków okołozastawkowych, niewłaściwego rozprężenia zastawki, zmniejszenie śmiertelności w okresie około- i pooperacyjnym),

- w przypadku pacjentów z zaburzeniami rytmu serca pozwoli na optymalne przygotowanie do zabiegu, poprawi skuteczność procedury i zmniejszy konieczność wykonywania kolejnych zabiegów oraz częstość występowania powikłań,
- pozwoli na optymalizację procesu diagnostyczno-terapeutycznego u pacjentów z wrodzonymi wadami serca lub kardiomiopatią, spowolni progresję powikłań, zmniejszy odsetek niepełnosprawności, poprawi jakość życia pacjentów, może przełożyć się na wydłużenie życia lub opóźnienie konieczności kwalifikacji do przeszczepu serca.

Z perspektywy świadczeniodawcy korzystny jest krótki czas wykonania badania oraz już dostępna w lecznictwie szpitalnym i ambulatoryjnym infrastruktura.

Z perspektywy płatnika wykonanie badania wiąże się ze zwiększeniem wczesnej wykrywalności chorób, co przekłada się na zmniejszenie kosztów leczenia, w tym terapii powikłań, zmniejszeniem odsetka osób niepełnosprawnych, zmniejszeniem absencji chorobowej oraz zmniejszeniem odsetka chorych wymagających świadczeń rentowych, co obniża obciążenie finansowe płatnika.

Oszacowanie wstępnych skutków finansowych: Konsultant nie przedstawił oszacowania skutków finansowych proponowanych zmian, wskazał jednak wielkości poszczególnych populacji pacjentów mających się kwalifikować do wnioskowanego świadczenia oraz przytoczył szacowany koszt badania według własnego rozeznania rynkowego („ok. 600 PLN Calcium Score, a tomografia serca 700-1000 PLN w lecznictwie komercyjnym”).

4.3. Stan finansowania

Obecnie procedura ICD-9-PL: 87.420 *Tomografia komputerowa serca* nie jest ujęta w wykazie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej²⁸. Jednocześnie obowiązujące rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu AOS obejmuje szereg procedur tomografii komputerowej odnoszących się do obrazowania klatki piersiowej oraz układu sercowo-naczyniowego, w tym świadczenia wykorzystywane w diagnostyce chorób serca i naczyń. Zestawienie tych procedur przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 1. Wybrane świadczenia tomografii komputerowej ujęte w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z zakresu AOS

Kod ICD-9	Nazwa świadczenia gwarantowanego
87.421	Tomografia komputerowa serca - badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego
88.380	TK tętnic wieńcowych
87.410	TK klatki piersiowej bez wzmocnienia kontrastowego
87.411	TK klatki piersiowej bez i ze wzmocnieniem kontrastowym
87.412	TK klatki piersiowej bez wzmocnienia kontrastowego i co najmniej dwie fazy ze wzmocnieniem kontrastowym
87.415	TK tętnic klatki piersiowej (w tym aorta) nie obejmuje: tętnic wieńcowych
88.013	TK tętnic jamy brzusznej (w tym aorta)
88.389	Inna TK ze wzmocnieniem kontrastowym

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (Dz.U. 2016 poz. 357 z późn. zm.).

W zarządzeniu Prezesa NFZ nr 103/2025/DSOZ²⁹, zmieniającym zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w rodzaju ambulatoryjna opieka specjalistyczna, świadczenia tomografii komputerowej wymienione są w Załączniku nr 1 - katalog ambulatoryjnych świadczeń diagnostycznych kosztochłonnych (ASDK). W tabeli poniżej przedstawiono produkty jednostkowe dla badań tomografii komputerowej umożliwiających obrazowanie obszaru anatomicznego klatki piersiowej lub powiązanych z obrazowaniem układu sercowo-naczyniowego.

Tabela 2. Wybrane produkty jednostkowe tomografii komputerowej z katalogu ASDK

Kod świadczenia	Nazwa świadczenia rozliczanego	Wartość punktowa
5.03.00.0000087	Badanie kardiologiczne TK (obejmuje badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego - także ze wzmocnieniem kontrastowym)	667
5.03.00.0000088	TK: angiografia (z wyłączeniem angiografii tt. wieńcowych)	411
5.03.00.0000127	TK: angiografia tętnic wieńcowych ¹	621
5.03.00.0000070	TK: badanie innej okolicy anatomicznej bez wzmocnienia kontrastowego	159
5.03.00.0000095	TK: badanie innej okolicy anatomicznej ze wzmocnieniem kontrastowym	292
5.03.00.0000071	TK: badanie innej okolicy anatomicznej bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	350
5.03.00.0000096	TK: badanie dwóch okolic anatomicznych bez wzmocnienia kontrastowego	203
5.03.00.0000115	TK: badanie trzech lub więcej okolic anatomicznych bez wzmocnienia kontrastowego	300
5.03.00.0000097	TK: badanie dwóch okolic anatomicznych ze wzmocnieniem kontrastowym	369
5.03.00.0000116	TK: badanie trzech lub więcej okolic anatomicznych ze wzmocnieniem kontrastowym	441
5.03.00.0000073	TK: badanie dwóch okolic anatomicznych bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	468
5.03.00.0000117	TK: badanie trzech lub więcej okolic anatomicznych bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	591
5.03.00.0000099	TK innej okolicy anatomicznej bez wzmocnienia kontrastowego i co najmniej dwie fazy ze wzmocnieniem kontrastowym	464

¹ obejmuje badanie z konsultacją lekarza specjalisty w dziedzinie kardiologii z udokumentowanym doświadczeniem obejmującym wykonanie lub samodzielny opis w ostatnim roku kalendarzowym co najmniej 300 koronarografii, w klinicznie uzasadnionym przypadku

Źródło: Zarządzenie Prezesa NFZ nr 103/2025/DSOZ.

²⁸ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (Dz.U. 2016 poz. 357, z późn. zm.). <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20160000357/O/D20160357.pdf> [data dostępu: 12.06.2026].

²⁹ Zarządzenie nr 103/2025/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 30 grudnia 2025 <https://baw.nfz.gov.pl/NFZ/document/43723/> [data dostępu: 12.06.2026].

W wykazie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego³⁰ znajdują się procedury tomografii komputerowej dotyczące obrazowania klatki piersiowej oraz naczyń krwionośnych. W wykazie tym nie ma procedur dedykowanych obrazowaniu serca. Wybrane procedury przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3. Wybrane świadczenia tomografii komputerowej ujęte w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z zakresu LSz

Kod ICD-9	Nazwa świadczenia gwarantowanego
88.380	TK tętnic wieńcowych
87.410	TK klatki piersiowej bez wzmocnienia kontrastowego
87.411	TK klatki piersiowej bez i ze wzmocnieniem kontrastowym
87.412	TK klatki piersiowej bez wzmocnienia kontrastowego i co najmniej dwie fazy ze wzmocnieniem kontrastowym
87.415	TK tętnic klatki piersiowej (w tym aorta) nie obejmuje: tętnic wieńcowych
88.013	TK tętnic jamy brzusznej (w tym aorta)
88.389	Inna TK ze wzmocnieniem kontrastowym

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Dz.U. 2023 poz. 870 z późn. zm.).

W zakresie leczenia szpitalnego świadczenia tomografii komputerowej znajdują się w katalogu 1 c – Katalog produktów do sumowania Zarządzenia Prezesa NFZ nr 46/2026/DSOZ⁵ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne oraz leczenie szpitalne - świadczenia wysokospecjalistyczne. Zestawienie wybranych produktów jednostkowych dla tomografii komputerowej z katalogu 1 c, wraz z wyceną, przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4. Wybrane produkty jednostkowe dla tomografii komputerowej z Katalogu 1c

Kod świadczenia	Nazwa świadczenia rozliczanego	Wartość punktowa
5.53.01.0001617	Badanie kardiologiczne TK (obejmuje badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego - także ze wzmocnieniem kontrastowym)	523
5.53.01.0001614	Badanie obrazowe metodą tomografii komputerowej: angiografia (z wyłączeniem angiografii tt. wieńcowych)	322
5.53.01.0001615	Badanie obrazowe metodą tomografii komputerowej: angiografia tt. wieńcowych u pacjentów po zabiegach koronaroplastyki lub wszczepieniu by-passów	487
5.53.01.0001604	Badanie obrazowe metodą tomografii komputerowej: badanie innej okolicy anatomicznej bez wzmocnienia kontrastowego	124
5.53.01.0001605	Badanie obrazowe metodą tomografii komputerowej: badanie innej okolicy anatomicznej ze wzmocnieniem kontrastowym	229
5.53.01.0001606	Badanie obrazowe metodą tomografii komputerowej: badanie innej okolicy anatomicznej bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	274
5.53.01.0001607	Badanie obrazowe metodą tomografii komputerowej: badanie dwóch okolic anatomicznych bez wzmocnienia kontrastowego	159
5.53.01.0001608	Badanie obrazowe metodą tomografii komputerowej: badanie trzech lub więcej okolic anatomicznych bez wzmocnienia kontrastowego	235
5.53.01.0001609	Badanie obrazowe metodą tomografii komputerowej: badanie dwóch okolic anatomicznych ze wzmocnieniem kontrastowym	289
5.53.01.0001610	Badanie obrazowe metodą tomografii komputerowej: badanie trzech lub więcej okolic anatomicznych ze wzmocnieniem kontrastowym	345
5.53.01.0001611	Badanie obrazowe metodą tomografii komputerowej: badanie dwóch okolic anatomicznych bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	367
5.53.01.0001612	Badanie obrazowe metodą tomografii komputerowej: badanie trzech lub więcej okolic anatomicznych bez i ze wzmocnieniem kontrastowym	463
5.53.01.0001613	Badanie obrazowe metodą tomografii komputerowej: innej okolicy anatomicznej bez wzmocnienia kontrastowego i co najmniej dwie fazy ze wzmocnieniem kontrastowym	364

Źródło: Zarządzenie Prezesa NFZ nr 46/2026/DSOZ.

³⁰ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Dz.U. 2023 poz. 870 z późn. zm.)

Zgodnie z Zarządzeniem Prezesa NFZ nr 46/2026/DSOZ³¹ dotyczącym leczenia szpitalnego świadczenie o kodzie ICD-9-PL: 87.420 Tomografia komputerowa serca może być rozliczane w systemie JGP (jednorodne grupy pacjentów) w obrębie grupy E47 Ablacja (złożona) zaburzeń rytmu z wykorzystaniem systemu elektroanatomicznego 3D.

³¹ Zarządzenie nr 46/2026/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 30 kwietnia 2026 r. <https://baw.nfz.gov.pl/NFZ/document/43868/Zarzadzenie-46-2026-DSOZ> [data dostępu: 12.06.2026].

4.4. Wcześniejsze oceny Agencji związane merytorycznie z przedmiotowym zleceniem

Przedmiot niniejszego opracowania analitycznego pozostaje w bezpośrednim związku merytorycznym z wcześniejszym opracowaniem analitycznym AOTMiT nr WS.422.4.2025 z dnia 7 kwietnia 2025 r., przygotowanym na zlecenie Ministra Zdrowia z dnia 19 marca 2025 r. (znak: DLG.72.1.2025.MGL) w ramach prac nad projektem „Odwróconej Piramidy Świadczeń”. Opracowanie dotyczyło zaopiniowania wykazu propozycji nowych świadczeń w dziedzinie kardiologii przewidzianych do realizacji w podstawowej opiece zdrowotnej oraz ambulatoryjnej opiece specjalistycznej.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegóły dotyczące wymienionego opracowania związane merytorycznie z przedmiotowym zleceniem.

Tabela 5. Rekomendacje Agencji dotyczące wnioskowanej technologii

Numer raportu	Uzasadnienie rekomendacji	Rekomendacja/ Stanowisko
WS.422.4.2025	Raport dotyczył zaopiniowania wykazu propozycji 37 świadczeń dotyczących diagnostyki, leczenia oraz kontynuowania opieki nad pacjentem w zakresie wskazań kardiologicznych w ramach POZ i AOS, które zostały zgłoszone przez ekspertów w toku prac nad projektem pn. „Odwrócona Piramida Świadczeń”. Celem raportu było wskazanie, które świadczenia powinny zostać uwzględnione w procesie dalszego opiniowania i ewentualnej zmiany systemowej, a które z nich nie powinny stanowić przedmiotu dalszych prac w ramach projektu „Odwrócona Piramida Świadczeń”. W dokumentach wytycznych odnaleziono potwierdzenie zasadności stosowania tomografii komputerowej serca w podejrzeniu kardiomiopatii. Świadczenie to zostało doprecyzowane w zarządzeniu Prezesa NFZ. W wyniku prac analitycznych wskazano, iż dla wnioskowanego świadczenia należy przeprowadzić ocenę w zakresie zasadności zakwalifikowania świadczenia do wykazu świadczeń gwarantowanych z zakresu AOS.	Nie dotyczy

Źródło: Opracowanie AOTMiT nr WS.422.4.2025. Analiza propozycji nowych świadczeń w dziedzinie kardiologii w ramach podstawowej opieki zdrowotnej oraz ambulatoryjnej opieki specjalistycznej - Opracowanie analityczne na potrzeby Ministra Zdrowia w projekcie: „Odwrócona Piramida Świadczeń”; 07.04.2025 r.

5. Rekomendacje i wytyczne praktyki klinicznej

W celu odnalezienia aktualnych wytycznych praktyki klinicznej dotyczących stosowania tomografii komputerowej serca we wskazaniach kardiologicznych, w dniach 12-13.05.2026 r. przeprowadzono wyszukiwanie na stronach Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (PTK) oraz Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ang. *European Society of Cardiology*, ESC). Wytyczne ESC uznano za podstawowe źródło rekomendacji klinicznych z uwagi na ich ogólnoeuropejski charakter, szeroką akceptację w środowisku ekspertów oraz implementację przez krajowe towarzystwa naukowe z poszczególnych krajów Europy, w tym PTK.

Informacje o zakresie stosowania tomografii komputerowej serca odnaleziono w dokumentach:

- Wytyczne PTK/ESC 2020 dotyczące leczenia osób dorosłych z wrodzonymi wadami serca;
- Wytyczne PTK/ESC 2022 dotyczące postępowania u pacjentów z komorowymi zaburzeniami rytmu serca oraz zapobiegania nagłej śmierci sercowej;
- Wytyczne PTK/ESC 2023a dotyczące postępowania w zapaleniu wsierdza;
- Wytyczne PTK/ESC 2023b dotyczące postępowania w kardiomiopatiach;
- Wytyczne PTK/ESC 2024a dotyczące postępowania w podwyższonym ciśnieniu tętniczym i nadciśnieniu tętniczym;
- Wytyczne PTK/ESC 2024b dotyczące postępowania w przewlekłych zespołach wieńcowych;
- Wytyczne PTK/ESC 2024c dotyczące postępowania w chorobach tętnic obwodowych i aorty;
- Wytyczne PTK/ESC/EAS 2025 dotyczące postępowania w dyslipidemiach;
- Wytyczne PTK/ESC/EACTS 2025 dotyczące postępowania w wadach zastawkowych serca.

Podsumowanie

Zgodnie z przeanalizowanymi wytycznymi Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (PTK), stanowiącymi polską adaptację wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ang. *The European Society of Cardiology*, ESC), badanie tomografii komputerowej we wskazaniach kardiologicznych jest rekomendowane jako jedna z podstawowych technik diagnostycznych w ocenie choroby wieńcowej. Jest także wykorzystywane w stratyfikacji ryzyka sercowo-naczyniowego, m.in. z zastosowaniem wskaźnika zwapnienia tętnic wieńcowych oraz w ocenie morfologii i zwapnienia zastawek serca, w szczególności w kwalifikacji do procedur przezcewnikowych, takich jak TAVI, jak również w ocenie funkcjonowania protez zastawkowych. Ponadto, metoda ta stanowi uzupełnienie echokardiografii w diagnostyce infekcyjnego zapalenia wsierdza oraz kardiomiopatii, zwłaszcza w przypadkach niejednoznacznych wyników badania echokardiograficznego. Wytyczne podkreślają także istotną rolę tomografii komputerowej w planowaniu zabiegów ablacji migotania przedsionków oraz w diagnostyce chorób aorty.

Wytyczne nie zawierają szczegółowych rekomendacji dotyczących wyboru protokołów tomografii komputerowej w zależności od wskazań klinicznych, jak również nie określają poziomu organizacyjnego systemu ochrony zdrowia, na którym powinien być zapewniony dostęp do badań TK serca.

Ocena zwapnienia naczyń i struktur

Wytyczne PTK/ESC/EAS 2025 dot. dyslipidemii oraz PTK/ESC 2024a dot. nadciśnienia tętniczego wskazują, że w ramach TK serca określany jest wskaźnik CAC (ang. *Coronary Artery Calcium*), służący do ilościowej oceny zwapnień tętnic wieńcowych i stratyfikacji ryzyka sercowo-naczyniowego. Zgodnie z PTK/ESC 2020 dot. wrodzonych wad serca wykonanie TK serca jest istotne dla ilościowego określenia zwapnienia zastawek np. podczas oceny zwężenia zastawki aortalnej. Autorzy wytycznych PTK/ESC/EACTS 2025 dot. zastawkowych wad serca zaznaczają, że aby przeprowadzić ocenę stopnia i lokalizacji zwapnień, konieczne jest wykonanie TK serca bramkowanego elektrokardiograficznie, co zapobiega powstawaniu w obrazie artefaktów ruchu serca.

Obrazowanie serca, naczyń i struktur

Po podaniu kontrastu w badaniu tomograficznym możliwa jest pełna ocena anatomii naczyń wieńcowych (ang. *Coronary Computed Tomography Angiography*, CCTA), która jest zalecana w diagnostyce podejrzenia choroby wieńcowej, przed planowanymi zabiegami kardiochirurgicznymi w leczeniu wrodzonych wad serca oraz w celu rozpoznania anomalii tętnic wieńcowych (PTK/ESC 2024b dot. przewlekłych zespołów

wieńcowych, PTK/ESC 2020 dot. wrodzonych wad serca, PTK/ESC 2022 dot. komorowych zaburzeń rytmu serca). W wytycznych PTK/ESC 2024c dot. chorób tętnic obwodowych i aorty wskazano, że w chorobach aorty TK serca jest metodą pierwszego wyboru stosowaną zarówno w rozpoznawaniu ostrych zespołów aortalnych, monitorowaniu tętniaków oraz kontroli po leczeniu operacyjnym. Protokół potrójnego wykluczenia umożliwia jednoczesną ocenę aorty, tętnic płucnych i wieńcowych. Wytyczne PTK/ESC 2020 dot. wrodzonych wad serca wskazują, że TK serca, obok rezonansu magnetycznego serca, jest metodą z wyboru w celu obrazowania tętnic wieńcowych, tętnicy płucnej, szczegółowej oceny struktur nadzastawkowych oraz oceny zmian w obrębie aorty i jej odgałęzień. Obie te metody są również zalecane przez wytyczne PTK/ESC 2020 dot. wrodzonych wad serca u pacjentów z natywną dwupłatkową zastawką aortalną albo po izolowanej wymianie zastawki, u których aorta wstępująca nie jest dobrze widoczna w badaniu echokardiograficznym, a także u pacjentów ze średnicą pierścienia aorty lub aorty wstępującej większą niż 40 mm. Zgodnie z wytycznymi PTK/ESC 2020 dot. wrodzonych wad serca TK serca jest preferowaną techniką do oceny anatomii dużego ryzyka np. przebiegu śródściennego czy anomalii odejścia tętnicy wieńcowej.

Ocena przed zabiegami

Zgodnie z wytycznymi PTK/ESC/EACTS 2025 dot. zastawkowych wad serca, TK serca pozwala na zobrazowanie całego aparatu zastawki mitralnej w wysokiej rozdzielczości, dlatego stosowana jest w planowaniu zabiegów chirurgicznych i przezcewnikowych do oceny dostępu tętniczego, obecności zwapnień oraz możliwości wykonania przezcewnikowej implantacji zastawki mitralnej (TMVI). Zgodnie z tym samym dokumentem, TK serca pozwala na kwalifikację do zabiegu przezcewnikowej implantacji zastawki aortalnej (TAVI), a także jest preferowanym narzędziem stosowanym do oceny budowy zastawki aortalnej, wymiarów opuszki aorty i aorty wstępującej, zakresu i rozmieszczenia zwapnień zastawki, drogi odpływu lewej komory (LVOT) oraz odległości ujść naczyń wieńcowych od płaszczyzny pierścienia.

Alternatywa dla badania echokardiograficznego

Wytyczne PTK/ESC 2023a dot. zapalenia wsierdza podkreślają, że TK serca jest metodą o większej dokładności w stosunku do echokardiografii przezprętykowej (TOE) w diagnostyce powikłań okołozastawkowych i okołoprotezowych, takich jak ropnie, tętniaki rzekome czy przetoki. Według tych wytycznych, angio-TK serca jest zalecane przy zapaleniu wsierdza zastawki natywnej oraz zapaleniu wsierdza na sztucznej zastawce, jeśli nie można wykonać TOE lub wyniki tego badania nie są rozstrzygające.

Wytyczne PTK/ESC 2023b dot. kardiomiopatii zalecają rozważenie zastosowania TK serca z kontrastem u pacjentów z podejrzeniem kardiomiopatii, u których obrazowanie echokardiograficzne było niewystarczające pod względem jakości obrazu i u których występują przeciwwskazania do wykonania rezonansu magnetycznego, szczególnie w celu wykluczenia zmian w tętnicach wieńcowych, jako przyczyny dysfunkcji mięśnia sercowego.

6. Rozwiązania organizacyjne w innych krajach

W dniach 1-5.06.2026 r. przeprowadzono wyszukiwanie niesystematyczne rozwiązań organizacyjnych i refundacyjnych w zakresie finansowania tomografii komputerowej serca i dostępności świadczenia na poziomie opieki ambulatoryjnej. Dokonano wyszukiwania wolnotekstowego na stronach internetowych instytucji działających w ochronie zdrowia przy użyciu następujących słów kluczowych: *cardiac computed tomography, cardiac CT, outpatient care, ambulatory care, financing, legal acts, law, regulation*, oraz ich odpowiedników w językach urzędowych analizowanych krajów. W ramach przeglądu szukano informacji dotyczących rozwiązań organizacyjnych i refundacyjnych w następujących krajach: Czechy, Estonia, Francja, Litwa, Niemcy i Wielka Brytania. Wyniki przeglądu przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Rozwiązania organizacyjne stosowane w wybranych krajach

Kraj	Opis
Wielka Brytania ³²	NHS England publikuje co roku <i>Payment Scheme</i> , w którym podaje wyceny dla świadczeń gwarantowanych. W dokumencie na rok 2026/27 (obowiązuje od 1 kwietnia 2026 r.) dla grupy rozliczeniowej <i>RD60Z Tomografia komputerowa serca</i> podano wycenę całkowitą w wysokości 361 funtów. Świadczenia te są realizowane w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej. Nie odnaleziono informacji o refundacji tomografii komputerowej w innych regionach Zjednoczonego Królestwa.
Niemcy ^{33,34}	<i>Gemeinsamer Bundesausschuss</i> wprowadziła do systemu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej procedurę <i>Angiografia tętnic wieńcowych metodą TK w przypadku podejrzenia przewlekłej choroby wieńcowej</i> . Według zapisu szczegółowych warunków stosowania, które weszły w życie 09.04.2026, badanie to może być wykonywane na koszt kasy chorych u pacjentów, u których istnieje podejrzenie przewlekłej choroby wieńcowej lub gdy wykonanie badania w związku z zaplanowanym zabiegiem operacyjnym na sercu jest konieczne w celu wykluczenia przewlekłej choroby wieńcowej. Zakres świadczenia obejmuje natywne obrazowanie serca za pomocą TK wraz z określeniem stopnia zwężenia tętnic wieńcowych, angio-TK naczyń wieńcowych z podaniem środka kontrastowego, akwizycję obrazu wyzwalaną EKG i sporządzenie wyniku zgodnie z regulacjami prawnymi. Zakres usług opcjonalnych (jednorazowo w przypadku choroby) obejmuje podanie środków farmakologicznych wspierających osiągnięcie określonej częstości akcji serca wynoszącej ≤ 60 uderzeń/min podczas badania, wlewy i obserwację po zabiegu. Wycena świadczenia wg <i>Kassenärztliche Bundesvereinigung</i> dot. jednolitych kryteriów oceny wynosi 163,71 euro.
Francja ^{35,36,37}	We Francji finansowane są procedury w ramach systemu Assurance Maladie, m.in. na podstawie wykazu świadczeń LAP (<i>Liste des actes et prestations</i>), którego częścią jest klasyfikacja CCAM (<i>Classification Commune des Actes Médicaux</i>). W wykazie CCAM ujęto procedurę ECQH010 – <i>tomografia komputerowa naczyń klatki piersiowej i/lub serca (angiotomografia klatki piersiowej)</i> z wyceną 25,27 EUR oraz ECQH011 – dla badania rozszerzonego o naczynia jamy brzusznej i/lub miednicy z wyceną 50,54 EUR. Taryfa CCAM nie odpowiada pełnemu kosztowi badania. Finansowanie ma charakter dwuskładnikowy i uwzględnia także <i>forfait technique SCAN</i> – odrębną ryczałt techniczny za użycie aparatu TK, w wysokości od 36,34 EUR do 99,69 EUR w zależności od stopnia amortyzacji aparatu. Pacjent dopłaca 30% taryfy CCAM, ale koszt ten może być pokryty przez dodatkowe ubezpieczenie zdrowotne. Wyżej wymienione procedury nie mają określonych szczegółowych wskazań refundacyjnych. Badania dostępne są w we francuskim odpowiedniku ambulatoryjnej opieki specjalistycznej oraz w opiece szpitalnej.
Czechy ³⁸	Czeskie Ministerstwo Zdrowia udostępnia publicznie wykaz świadczeń medycznych <i>Seznam zdravotních výkonů</i> (SZV), który określa zakres procedur możliwych do rozliczenia w ramach publicznego systemu ubezpieczenia zdrowotnego. W wykazie tym uwzględniono procedury z zakresu tomografii komputerowej. Procedury, które mogą znaleźć zastosowanie w rozliczaniu badań tomografii komputerowej serca, to: 89615 – <i>Badanie TK obejmujące większą liczbę skanów (ponad 30), bez stosowania środka kontrastowego</i> (badania czasochłonne i wymagające pod względem technicznym, możliwe wykonanie również we wskazaniach kardiologicznych) z wyceną 2 438 pkt; 89617 – <i>Badanie TK dowolnego narządu lub obszaru z podaniem środka kontrastowego dożylnie, ewentualnie dooponowo lub do komór mózgowych</i> (badanie z wykorzystaniem wszelkiego rodzaju skanowania dynamicznego np. skanów seryjnych i automatycznych, angiografia TK, tomografia komputerowa serca) z wyceną 1 425 pkt.

³² 2026/27 NHS Payment Scheme, 26th March 2026, NHS England 2026, <https://www.england.nhs.uk/publication/2026-27-nhs-payment-scheme/> [data dostępu: 05.06.2026].

³³ Gemeinsamen Bundesausschusses, Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses Richtlinie zu Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der vertragsärztlichen Versorgung (Richtlinie Methoden vertragsärztliche Versorgung), https://www.g-ba.de/downloads/62-492-4143/MVV-RL_2026-03-19_iK-2026-04-09.pdf [data dostępu: 02.06.2026].

³⁴ Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM) Stand: 2. Quartal 2026, KBV Kassenärztliche Bundesvereinigung, 2026.

³⁵ L'Assurance Maladie, Le codage des actes médicaux – CCAM, <https://www.ameli.fr/accueil-de-la-ccam/telechargement/index.php> [data dostępu: 01.07.2026].

³⁶ Décision du 14 octobre 2025 de l'Union nationale des caisses d'assurance maladie relative à la liste des actes et prestations pris en charge par l'Assurance maladie, <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000052400958> [data dostępu: 02.06.2026].

³⁷ Mutuelle Smatis, Scanner : quel remboursement par l'Assurance Maladie et la mutuelle? <https://www.smatis.fr/particuliers/mutuelle-sante/comprendre-les-remboursements-de-votre-mutuelle-sante/remboursement-imagerie-medicale/remboursement-scanner/> [data dostępu: 02.06.2026].

³⁸ Ministerstvo zdravotnictví České republiky, Seznam zdravotních výkonů <https://szv.mzd.gov.cz/> [data dostępu: 03.06.2026].

Kraj	Opis
	Wymienione wyżej procedury dostępne są w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej. Wskazania do finansowania badań TK wynikają z wytycznych klinicznych i ogólnych zasad udzielania świadczeń medycznych, nie są określone szczegółowo w postaci kryteriów refundacyjnych dla poszczególnych kodów procedur. W szczegółowym opisie świadczeń w wykazie SZV uwzględniono wymogi dotyczące wyposażenia, w tym konieczność posiadania tomografu komputerowego wraz z systemem komputerowym, o wartości wskazanej na poziomie 25 000 000 CZK.
Litwa ³⁹	Valstybinė ligonių kasa prie Sveikatos apsaugos ministerijos publikuje „Wykaz usług opieki zdrowotnej (z wyjątkiem leczenia aktywnego) pokrywanych z budżetu Funduszu Obowiązkowego Ubezpieczenia Zdrowotnego” wraz z ich cenami bazowymi. W wykazie tym nie została uwzględniona procedura tomografii komputerowej serca, natomiast w ramach grupy badań kosztochłonnych finansowane są: 4532 Tomografia komputerowa, gdy badanie dotyczy jednego obszaru anatomicznego – określa się wskaźnik zwapnienia tętnic wieńcowych u pacjentów korzystających z usług w ramach programu profilaktyki i wczesnej diagnostyki chorób serca i naczyń krwionośnych (cena podstawowa za usługę 49,79 pkt, dodatek wyrównawczy 21,68 euro), 2044 Tomografia komputerowa naczyń krwionośnych (usługa ambulatoryjna) (cena podstawowa za usługę 287,83 pkt) oraz 3183 Tomografia komputerowa naczyń krwionośnych w ramach leczenia długoterminowego i/lub rehabilitacyjnego (cena podstawowa za usługę 287,83 pkt).
Estonia ⁴⁰	Tervisekassa publikuje wykaz refundowanych świadczeń zdrowotnych. Znajdują się na niej procedury: 7972 Tomografia komputerowa serca, 7973 Tomografia komputerowa serca z użyciem kontrastu oraz Tomografia komputerowa – angiografia. Procedury są wycenione kolejno na 99,05, 143,51 i 87,90 euro. Finansowana jest również dodatkowa procedura 7999 Tomografia komputerowa – angiografia, w której uwzględnione jest TK tętnic wieńcowych (cena referencyjna 33,31 euro), o ile jest ona wykonana łącznie z jedną z procedur podstawowych.

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT

Podsumowanie

Świadczenie tomografii komputerowej serca zostało wyodrębnione w dokumentach systemowych obowiązujących w Anglii oraz Estonii. W systemie estońskim wyróżniono także odrębne świadczenie obejmujące tomografię komputerową naczyń krwionośnych, w tym tętnic wieńcowych.

W Republice Czeskiej obrazowanie serca z wykorzystaniem tomografii komputerowej nie stanowi odrębnej kategorii świadczenia, lecz może być rozliczane w ramach procedury *Badanie TK dowolnego narządu lub obszaru z podaniem środka kontrastowego*, przy czym zakres tej procedury obejmuje również angiografię tomografii komputerowej.

W wykazie świadczeń finansowanych ze środków publicznych na Litwie uwzględniono procedurę *Tomografia komputerowa naczyń krwionośnych* oraz procedurę obrazowania jednego obszaru anatomicznego za pomocą TK, w ramach której możliwe jest oznaczenie wskaźnika zwapnienia tętnic wieńcowych u pacjentów objętych programami profilaktyki i wczesnej diagnostyki chorób układu sercowo-naczyniowego.

W Niemczech finansowaniu podlega angiografia tętnic wieńcowych wykonywana metodą tomografii komputerowej. Zakres tego świadczenia obejmuje TK serca, określenie stopnia zwapnienia tętnic wieńcowych oraz wykonanie koronarografii TK. Refundacja świadczenia ograniczona jest do przypadków podejrzenia przewlekłej choroby wieńcowej.

We Francji katalog świadczeń refundowanych obejmuje tomografię komputerową naczyń klatki piersiowej i/lub serca, przy czym zakres procedury nie został wskazany.

Dostępność procedury *Tomografia komputerowa serca* potwierdzono w Anglii na poziomie opieki ambulatoryjnej oraz w Estonii, bez określenia poziomu opieki. Tomografia naczyń krwionośnych serca jest dostępna w ramach ambulatorium we Francji, w Niemczech oraz na Litwie. W Czechach TK serca wykonywane jest w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej w ramach procedury badania TK dowolnego narządu.

³⁹ ASP paslaugų (išskyrus aktyviojo gydymo) kodai ir bazinės kainos 2026, <https://ligoniukasa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/gydymo-istaigoms-ir-partneriams/kompensuojamuju-paslaugu-kainos/sveikatos-prieziuros-paslaugu-bazines-kainos/> [data dostępu: 03.06.2026].

⁴⁰ Tervisekassa tervishoiuteenuste loetelu, 23.03.2026 nr 37, <https://www.rigiteataja.ee/et/akt/126032026015> [data dostępu: 03.06.2026].

7. Opinie ekspertów klinicznych

W ramach prowadzonych prac wystąpiono do 12 ekspertów z prośbą o ocenę zasadności wprowadzenia wnioskowanego świadczenia jako świadczenia gwarantowanego. Opinię otrzymano od następujących ekspertów:

- (Ekspert 1) [REDACTED] – specjalista w dziedzinie kardiologii oraz radiologii i diagnostyki obrazowej, [REDACTED];
- (Ekspert 2) [REDACTED] – specjalista w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej, [REDACTED];
- (Ekspert 3) Prof. dr hab. n. med. Waldemar Banasiak – Konsultant Krajowy w dziedzinie kardiologii, autor opisu wnioskowanej procedury w ramach KŚOZ.

Poniżej przedstawiono podsumowanie opinii eksperckich. Pełne zestawienie odpowiedzi ekspertów znajduje się w Załączniku 1.

- Wszyscy eksperci wskazali na zasadność kwalifikacji świadczenia TK serca jako świadczenia gwarantowanego w ramach AOS, ponieważ obecnie dostępne świadczenia (87.421, 88.380) odpowiadają innym potrzebom klinicznym.
- Wszyscy eksperci zgodzili się, że wykonanie TK serca jest zasadne w następujących rozpoznaniach zaproponowanych w KŚOZ: I33, I35, I42, I43, I47-I49, Q20-Q26. Ekspert 1 uznał za niezasadne przeprowadzanie wnioskowanej procedury w dodatkowych proponowanych rozpoznaniach tj. E66, E78, I10, I11, I12, I13, I15, O13, O16, Z83.4, Z86.3, Z86.7. W zakresie dodatkowych rozpoznań proponowanych w KŚOZ jako rozszerzenie, Konsultant Krajowy w dziedzinie kardiologii w opinii przekazanej AOTMiT podkreślił, że nie powinny one stanowić samodzielnego wskazania do TK serca i należy traktować je jako rozpoznania współistniejące lub czynniki ryzyka, mogące zwiększać prawdopodobieństwo choroby sercowo-naczyniowej. Konsultant kwalifikację pacjentów z tymi rozpoznaniem uznaje za zasadną jedynie w sytuacji planowania ablacji, oceny anatomii lewego przedsionka, żył płucnych lub uszek przedsionków, podejrzenia anomalii anatomicznej, oceny substratu lub przygotowania do procedury elektrofizjologicznej. Ekspert 2 poza wymienionymi w KŚOZ wskazaniami zaznaczył, że TK serca powinno być wykonywane także: przy zaistnieniu konieczności usunięcia, wymiany bądź reimplantacji wszczepionego układu stymulującego pracę serca, w sytuacji nieprawidłowego wyniku badania echokardiograficznego wymagającego potwierdzenia w TK, po leczeniu wad serca i zabiegach kardiochirurgicznych (innych niż pomostowanie aortalno-wieńcowe) oraz przed zabiegami przezskórnymi lub operacyjnymi kardiochirurgicznymi innymi niż TAVI.
- Ekspert 2 wskazał jako obecny problem systemowy brak możliwości rozliczenia procedury 87.421 poprawnie, jeśli ocena funkcjonalna serca nie zostanie wykonana podczas badania. Taka sytuacja zgodnie z opinią eksperta może wystąpić, kiedy w danym wskazaniu wymagana jest wyłącznie ocena morfologiczna struktur serca lub w przypadku problemów technicznych związanych np. z rozłączeniem synchronizacji z EKG w trakcie skanowania pokontrastowego.
- Eksperci kliniczni oraz Konsultant Krajowy w dziedzinie kardiologii zaznaczyli konieczność przeprowadzenia szkoleń dla lekarzy kierujących na badania tomografii komputerowej, ze względu na zdarzające się przypadki nieprawidłowego wyboru procedury w ramach skierowania. Ponadto wskazano na potrzebę przeszkolenia personelu wykonującego procedury TK oraz lekarzy opisujących wyniki badania.
- Zgodnie z opiniami ekspertów klinicznych oraz Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii, nie będą wymagane dodatkowe inwestycje sprzętowe w pracowniach, które już wykonują badania TK serca lub TK tętnic wieńcowych.
- Eksperci kliniczni oraz Konsultant Krajowy w dziedzinie kardiologii wskazali na prawdopodobny sumaryczny spadek wydatków płatnika wynikający z ograniczenia liczby hospitalizacji, często długotrwałej, oraz przypadków wymagających leczenia powikłań.
- Opinię przekazało 2 ekspertów klinicznych oraz Konsultant Krajowy w dziedzinie kardiologii, co stanowi ograniczenie analizy.

8. Analiza kliniczna i ekonomiczna

Z uwagi na ugruntowaną pozycję tomografii komputerowej serca w praktyce klinicznej oraz ograniczony termin realizacji zlecenia odstąpiono od przeprowadzenia pełnej analizy klinicznej i ekonomicznej, a ocenę zasadności zakwalifikowania świadczenia oparto przede wszystkim na przeglądzie wytycznych praktyki klinicznej, analizie aktualnego stanu finansowania oraz danych sprawozdawczo-rozliczeniowych NFZ.

Należy jednak podkreślić, że przedmiotem niniejszego opracowania nie jest ocena skuteczności samej technologii jako nowej metody diagnostycznej, lecz ocena zasadności wyodrębnienia i finansowania procedury 87.420 w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej względem świadczeń aktualnie funkcjonujących w systemie, w szczególności procedur 87.421 oraz 88.380.

W konsekwencji wnioski należy odnosić przede wszystkim do zakresu zastosowań klinicznych procedury, sposobu finansowania oraz potencjalnego wpływu na praktykę sprawozdawczo-rozliczeniową, a nie do pełnej oceny efektywności klinicznej i kosztowej technologii w rozumieniu klasycznej analizy HTA.

9. Analiza wpływu finansowania świadczenia opieki zdrowotnej ze środków publicznych na system ochrony zdrowia

9.1. Opinia NFZ

Do dnia przekazania opracowania analitycznego nie otrzymano odpowiedzi od Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia.

9.2. Wycena badania

Analiza kosztów

Koszty realizacji 87.420 świadczenia tomografia komputerowa serca oszacowano w oparciu o:

- o kartę świadczenia opieki zdrowotnej zawierającą informacje dotyczące warunków realizacji świadczenia;
- o cennik ambulatoryjnych świadczeń diagnostycznych kosztochłonnych (ASDK), określony w zarządzeniu nr 103/2025/DSOZ Prezesa NFZ.

W związku z brakiem odrębnej wyceny dla analizowanej procedury, koszt realizacji świadczenia oszacowano poprzez identyfikację produktu rozliczeniowego najlepiej odpowiadającego charakterowi i zakresowi badania tomografii komputerowej serca. Następnie przypisaną do niego wartość punktową przeliczono na wartość wyrażoną w złotych z wykorzystaniem średniej oczekiwanej ceny jednostki rozliczeniowej obowiązującej dla ambulatoryjnych świadczeń diagnostycznych kosztochłonnych od 1 lipca 2026 r.

Analiza kosztowa została przeprowadzona z uwzględnieniem aktualnego sposobu realizacji i finansowania badań tomografii komputerowej układu sercowo-naczyniowego w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, co pozwala na odniesienie proponowanej wyceny do świadczeń o zbliżonym charakterze diagnostycznym.

Propozycja wyceny

Na podstawie przeprowadzonej analizy kosztów proponuje się przyjęcie następującej wyceny świadczenia.

Tabela 7. Propozycja wyceny świadczenia tomografii komputerowej serca

Świadczenie	Propozycja wyceny (zł)	Cena punktu (zł)*	Propozycja wyceny (punkty)
Tomografia komputerowa serca	522	1,49	350

*wartość 1 pkt stanowiąca średnią cenę jednostki rozliczeniowej, dla analizowanych świadczeń, obowiązującą do 30 czerwca 2027 r.

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT

9.3. Analiza wpływu na budżet

W poniższym rozdziale przedstawiono analizę potencjalnych skutków dla systemu ochrony zdrowia związanych z włączeniem do wykazu świadczeń gwarantowanych świadczenia *Tomografia komputerowa serca* w zakresie ambulatoryjnej opieki specjalistycznej.

Aktualny stan realizacji świadczeń

W celu uzyskania danych o aktualnym stanie realizacji świadczeń tomografii komputerowej powiązanych z obrazowaniem układu sercowo-naczyniowego, pozyskano dane sprawozdawczo-rozliczeniowe z NFZ. Analizowano dane dotyczące procedur wg słownika ICD-9: 87.420 *Tomografia komputerowa serca*, 87.421 *Tomografia komputerowa serca – badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego* i 88.380 *TK tętnic wieńcowych* oraz sprawozdanych produktów rozliczeniowych, w ramach których realizowane może być TK serca. Wnioskowana procedura nie posiada dedykowanego produktu jednostkowego.

W tabeli poniżej przedstawiono liczbę badań dla wybranych procedur tomografii komputerowej sprawozdanych w lecznictwie szpitalnym oraz ambulatoryjnej opiece specjalistycznej w podziale na kod procedury i lata.

Tabela 8. Liczba badań dla wybranych procedur tomografii komputerowych w latach 2022-2025

Rodzaj świadczenia	Kod ICD-9	Nazwa procedury	Rok				
			2022	2023	2024	2025	Razem
LSz	87.420	Tomografia komputerowa serca	2 586	3 297	3 453	3 185	12 521
	87.421	Tomografia komputerowa serca – badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego	1 789	2 219	3 229	3 735	10 972
	88.380	TK tętnic wieńcowych	5 136	6 594	9 070	10 985	31 785
AOS	87.420	Tomografia komputerowa serca	4 055	5 104	9 806	12 627	31 592
	87.421	Tomografia komputerowa serca – badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego	30 189	42 637	58 065	71 434	202 325
	88.380	TK tętnic wieńcowych	26 236	35 473	41 055	52 872	155 636

AOS – ambulatoryjna opieka specjalistyczna, LSz – lecznictwo szpitalne

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych NFZ

W tabeli poniżej przedstawiono liczbę badań tomografii komputerowej sprawozdanych w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej i w lecznictwie szpitalnym w podziale na lata i produkty jednostkowe.

Tabela 9. Roczna liczba badań dla produktów jednostkowych sprawozdanych w ramach wybranych świadczeń tomografii komputerowej w latach 2022-2025

Rodzaj świadczenia	Produkt jednostkowy	Nazwa świadczenia	Rok				
			2022	2023	2024	2025	Razem
LSz	5.53.01.0001617	Badanie obrazowe metodą tomografii komputerowej: Badanie kardiologiczne (obejmuje badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego – także ze wzmocnieniem kontrastowym)	26	131	245	307	709
	5.53.01.0001615	Badanie obrazowe metodą tomografii komputerowej: Angiografia tętnic wieńcowych	7	1	2	bd	10
AOS	5.03.00.0000087	Badanie kardiologiczne TK (obejmuje badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego – także ze wzmocnieniem kontrastowym)	39 005	56 601	75 409	92 285	263 301
	5.03.00.0000127	TK: angiografia tętnic wieńcowych	bd	bd	bd	28 449	28 449

AOS – ambulatoryjna opieka specjalistyczna, bd – brak danych, LSz – lecznictwo szpitalne

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych NFZ

Analizując dane dla świadczenia 87.421 (Tabela 8 i Tabela 9), zbliżonego zakresem do 87.420, w leczeniu szpitalnym zostało sprawozdanych ok. 3,7 tys. badań, przy czym za pomocą dedykowanego produktu jednostkowego rozliczono 307 udzielonych świadczeń. Może to wskazywać, iż u większości pacjentów omawiane procedury TK mogły być wykonywane w ramach innych świadczeń (grup JGP) stanowiąc niezbędny element diagnostyki i leczenia szpitalnego, który nie może zostać przeniesiony do AOS.

Ponieważ procedura 87.420 nie posiada dedykowanego produktu jednostkowego w zarządzeniach Prezesa NFZ, pozyskano dane o produktach kontraktowych za pomocą których wnioskowana procedura była rozliczana. W tabeli poniżej przedstawiono 3 najczęściej sprawozdawane produkty kontraktowe w lecznictwie szpitalnym i w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej.

Tabela 10. Liczba unikalnych pacjentów, dla których sprawozdano procedurę 87.420 w lecznictwie szpitalnym i ambulatoryjnej opiece specjalistycznej w podziale na rok i produkt kontraktowy

Rodzaj świadczenia	Produkt kontraktowy	Nazwa świadczenia	Rok				
			2022	2023	2024	2025	Razem
LSz	03.4100.030.02	Kardiologia - hospitalizacja	1 235	1 468	1 338	1 300	5 257

Rodzaj świadczenia	Produkt kontraktowy	Nazwa świadczenia	Rok				
			2022	2023	2024	2025	Razem
	03.3300.008.03	Świadczenia w szpitalnym oddziale ratunkowym	608	807	766	662	2 689
	03.4101.030.02	Kardiologia dziecięca – hospitalizacja	217	258	302	337	1 038
AOS	02.7220.072.02	Badania tomografii komputerowej (TK)	2 433	4 252	8 599	11 420	26 527
	02.1100.001.02	Świadczenia w zakresie kardiologii	584	644	984	1 075	3 223
	02.1560.001.02	Świadczenia w zakresie kardiochirurgii	107	119	117	49	389

AOS – ambulatoryjna opieka specjalistyczna, LSz – lecznictwo szpitalne

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych NFZ

Analiza rozpoznań wg ICD-10, sprawozdanych jako rozpoznanie główne przy realizacji procedury 87.420, wskazała, że prawie połowa badań jest wykonywana u pacjentów z przewlekłą niedokrwinną chorobą serca i nadciśnieniem samoistnym. Zestawienie najczęściej sprawozdawanych rozpoznań przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 11. Liczba pacjentów i struktura rozpoznań dla których w 2025 sprawozdano procedurę 87.420 w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej

Rozpoznanie główne		Liczba pacjentów	Odsetek pacjentów
ICD-10	Nazwa		
I25	Przewlekła choroba niedokrwienności serca	4 274	27,84%
I10	Nadciśnienie samoistne	3 083	20,08%
R07	Ból gardła i w klatce piersiowej	1 484	9,67%
I48	Migotanie i trzepanie przedsionków	1 018	6,63%
I49	Inne zaburzenia rytmu serca	695	4,53%
I50	Niewydolność serca	583	3,80%
I11	Nadciśnieniowa choroba serca	527	3,43%
I35	Niereumatyczne choroby zastawki aortalnej	404	2,63%
I20	Choroba niedokrwienności serca	393	2,56%
Z03	Obserwacja medyczna i ocena przypadków podejrzanych o chorobę i stany podobne	241	1,57%
	Pozostałe rozpoznania	2 649	17,26%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych NFZ

Podsumowanie stanu aktualnego

- Przedstawione w Tabeli 8 dane wskazują, iż w 2025 roku sprawozdano 15 812 badań procedury 87.420, w tym 3 185 (20%) badań sprawozdano w lecznictwie szpitalnym, a 12 627 (80%) badań sprawozdano w ambulatoryjnej opiece specjalistycznej. Większość procedur 87.420 jest sprawozdawana w AOS mimo braku tej procedury w wykazie świadczeń gwarantowanych AOS.
- Analiza sposobu rozliczania procedury 87.420 wskazuje, że była ona realizowana głównie w ramach produktów kontraktowych *Kardiologia – hospitalizacja* oraz *Świadczenia w szpitalnym oddziale ratunkowym*. Sugeruje to, że część świadczeń wykonywana jest w warunkach uzasadnionych stanem klinicznym pacjenta, co może ograniczać skalę dalszego przesunięcia badań do AOS.
- Brak dedykowanego produktu jednostkowego dla procedury 87.420 oraz ograniczona możliwość oceny wpływu projektowanej zmiany na realizację innych świadczeń z zakresu tomografii komputerowej układu sercowo-naczyniowego powodują, że wyniki analizy wpływu na budżet należy interpretować ostrożnie.
- W Tabeli 11 przedstawiono rozpoznania wg słownika ICD-10 sprawozdawane razem z procedurą 87.420 w LSz i AOS. Rozpoznanie I25, R07, I20, I50 i Z03 stanowią 45% wszystkich przypadków, przy czym nie zostały one wymienione przez Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii w KŚOZ.

Obserwowany wzrost liczby badań tomografii komputerowej w ramach AOS

Na podstawie danych sprawozdawczych z lat 2022–2025 zaobserwowano wzrost rocznej liczby badań tomografii komputerowej wykonywanych w ramach analizowanych procedur. W celu oszacowania prognozowanych zmian dla wnioskowanej procedury 87.420 wykorzystano dane dla procedur 87.420, 87.421 i 88.380 sprawozdawanych w zakresie AOS (Tabela 8). Oszacowano progностyczne zmiany liczby świadczeń TK udzielanych pacjentom w skali roku w ramach AOS, obliczając procentową zmianę liczby sprawozdanych świadczeń względem roku poprzedzającego, a następnie uśredniając wynik dla uzyskania średniej zmiany liczby sprawozdanych świadczeń w latach 2022–2025.

Tabela 12. Dynamika zmian liczby procedur tomografii komputerowej 87.420, 87.421, 88.380 sprawozdawanych w latach 2022–2025 w AOS

	2022/2023	2023/2024	2024/2025	średnia
Przyrost liczby badań TK dla procedur 87.420, 87.421 i 88.380 (rok do roku)	38%	31%	26%	31%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych NFZ

Zakładając analogiczny przyrost liczby świadczeń (31%) w dwuletnim horyzoncie czasowym, obliczono prognozowaną liczbę badań oraz oszacowano dodatkowe wydatki wynikające z tego przyrostu z wykorzystaniem wyceny świadczenia ujętej w Tabeli 7 (522 zł). Należy jednak podkreślić, że nie jest to zmiana wydatków spowodowana zakwalifikowaniem wnioskowanej procedury jako świadczenia gwarantowanego z zakresu AOS, lecz wynika z obserwowanego trendu wzrostowego dotyczącego wykonywania badań tomografii komputerowej.

Tabela 13. Szacunkowy dodatkowy koszt płatnika uwzględniający tendencję wzrostową liczby wykonywanych badań tomografii komputerowej i zaproponowaną wycenę nowego świadczenia (522 zł)

	Rok 1	Rok 2
Prognozowana liczba badań procedury 87.420	16 540	21 670
Różnica liczby procedur względem 2025 r.	3 910	9 040
Dodatkowy koszt procedur	2 041 020 zł	4 718 880 zł

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT

Ograniczenia

Analiza wpływu na budżet obarczona jest następującymi ograniczeniami:

- Precyzyjne oszacowanie liczby badań TK, które w ramach procedury 87.420 będą realizowane na poszczególnych poziomach zabezpieczenia opieki (AOS i LSz) nie jest możliwe, jednak aktualnie dostępne dane sprawozdawczo-rozliczeniowe NFZ wskazują, że od lat zdecydowana większość badań w ramach tej procedury sprawozdawana jest w ramach AOS i tendencja ta przypuszczalnie zostanie utrzymana.
- Wskazanie w jakim stopniu dostępność wnioskowanej procedury w ramach AOS na mocy Rozporządzenia Ministra Zdrowia może wpłynąć na poziom realizacji innych aktualnie dostępnych świadczeń z zakresu tomografii komputerowej układu sercowo-naczyniowego, nie jest możliwe. Mając jednak na uwadze fakt, że wnioskowana procedura jest już sprawozdawana w ramach AOS, można wnioskować, że zmiana ta będzie miała charakter porządkowy i nie doprowadzi do znaczących zmian w strukturze sprawozdawczości świadczeń z zakresu TK układu sercowo-naczyniowego w ramach AOS.
- Procedura 87.420 TK *serca* nie ma dedykowanego produktu jednostkowego, co utrudnia oszacowanie liczby aktualnie wykonywanych badań TK *serca*.

Wnioski

Zgodnie z danymi NFZ wnioskowane świadczenie 87.420 *Tomografia komputerowa serca* w latach 2022–2025 było sprawozdawane w zakresie ambulatoryjnej opieki specjalistycznej. Liczba badań realizowanych w AOS w porównaniu do badań realizowanych w lecznictwie szpitalnym wskazuje, iż w praktyce znaczna część opieki została już przesunięta do poziomu ambulatoryjnego. Analiza produktów kontraktowych w lecznictwie szpitalnym, w ramach których sprawozdawana jest procedura 87.420, sugeruje, że część świadczeń wykonywana jest w warunkach uzasadnionych stanem klinicznym pacjenta, co może ograniczać skalę dalszego przesunięcia badań do AOS. Ponadto proponowana wycena punktowa świadczenia *Tomografia komputerowa serca* jest niższa od wyceny punktowej obecnie dostępnych w ramach AOS i LSz procedur TK

powiązanych z obrazowaniem układu sercowo-naczyniowego (Tabela 2 i Tabela 4). Mając na uwadze, że rozpoznania inne niż wskazane w KŚOZ stanowią 45% wszystkich rozpoznań sprawozdawanych razem z wnioskowaną procedurą, proponuje się odstąpienie od ograniczania wskazań kwalifikujących do realizacji procedury *Tomografia komputerowa serca* na poziomie rozporządzenia AOS. Należy uwzględnić, że z uwagi na wyższą wycenę punktową pozostałych procedur tomografii komputerowej związanych z obrazowaniem układu sercowo-naczyniowego zasadne może być przeprowadzenie weryfikacji warunków ich realizacji, w celu ograniczenia ryzyka preferencyjnego kierowania świadczeń do procedur o wyższej wycenie. Z ww. powodów wnioskowana kwalifikacja świadczenia 87.420 *Tomografia komputerowa serca* jako świadczenia gwarantowanego z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej ma charakter porządkowy.

Wnioski dotyczące wpływu finansowego należy traktować jako oszacowanie o charakterze przybliżonym, obarczone niepewnością wynikającą z ograniczonej możliwości przewidzenia zmian wolumenu świadczeń oraz relacji pomiędzy realizacją procedury w AOS i w lecznictwie szpitalnym. W szczególności nie można wykluczyć, że formalne wyodrębnienie procedury 87.420 w wykazie świadczeń gwarantowanych AOS wpłynie na dobór procedury diagnostycznej oraz skalę wykorzystania świadczenia w praktyce, co może przełożyć się na zmianę struktury sprawozdawczości i wydatków po stronie płatnika. Z tego względu wyniki niniejszej części należy interpretować ostrożnie, jako wstępne przybliżenie skutków finansowych i systemowych projektowanej zmiany, wymagające dalszej walidacji na etapie prac wdrożeniowych.

Niemniej jednak, nie przewiduje się, aby proponowana zmiana prowadziła do wzrostu liczby wykonywanych badań tomografii komputerowej serca. Świadczenia te są obecnie dostępne w ramach AOS, co wskazuje na funkcjonowanie odpowiedniego zaplecza organizacyjnego, kadrowego i sprzętowego. W związku z tym odstąpiono od oceny potencjału wykonawczego świadczeniodawców. Należy jednocześnie zauważyć, że potencjalne zmiany liczby udzielanych świadczeń mogłyby wpływać na poziom wydatków płatnika, jednak efekt ten nie byłby konsekwencją samego wdrożenia analizowanej zmiany.

10. Propozycja warunków realizacji świadczenia

Proponowane warunki udzielania świadczenia *Tomografia komputerowa serca* w ramach AOS zostały opracowane na podstawie warunków realizacji świadczenia 88.380 TK *tętnic wieńcowych*⁴¹ i świadczenia 87.421 *Tomografia komputerowa serca – badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego*⁴², wymogów dotyczących wyposażenia pracowni radiologicznych⁴³, Karty Świadczenia Opieki Zdrowotnej, zidentyfikowanych wytycznych praktyki klinicznej oraz opinii Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii. Opracowanie ostatecznego brzmienia propozycji warunków realizacji wymaga przeprowadzenia dalszych konsultacji publicznych.

Tabela 14. Proponowane warunki świadczenia 87.420 *Tomografia komputerowa serca*

Kod ICD-9	Nazwa świadczenia	Warunki realizacji świadczenia
87.420	Tomografia komputerowa serca	1. Personel: 1) udokumentowane zapewnienie, w klinicznie uzasadnionym przypadku, konsultacji lekarza specjalisty w dziedzinie kardiologii oraz lekarz: a) specjalista w dziedzinie radiologii lub radiodiagnostyki, lub rentgenodiagnostyki, lub radiologii i diagnostyki obrazowej lub b) specjalista w dziedzinie radiologii lub radiodiagnostyki, lub rentgenodiagnostyki, lub radiologii i diagnostyki obrazowej oraz – lekarz w trakcie specjalizacji w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej lub – lekarz z I stopniem specjalizacji w dziedzinie radiologii lub radiodiagnostyki lub rentgenodiagnostyki; 2) osoba, która: a) rozpoczęła po dniu 30 września 2012 r. studia wyższe w zakresie elektroradiologii obejmujące co najmniej 1700 godzin kształcenia w zakresie elektroradiologii i uzyskała co najmniej tytuł licencjata lub inżyniera, b) ukończyła studia wyższe na kierunku lub w specjalności elektroradiologia obejmujące co najmniej 1700 godzin w zakresie elektroradiologii i uzyskała tytuł licencjata lub inżyniera, c) rozpoczęła po dniu 31 sierpnia 2019 r. naukę w szkole policealnej publicznej lub niepublicznej, ukończyła tę szkołę i uzyskała dyplom zawodowy w zawodzie technik elektroradiolog, lub d) rozpoczęła przed dniem 1 września 2019 r. naukę w szkole policealnej publicznej lub niepublicznej o uprawnieniach szkoły publicznej, ukończyła tę szkołę i uzyskała tytuł zawodowy technik elektroradiolog lub technik elektroradiologii albo dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik elektroradiolog; 3) co najmniej 1 pielęgniarka. 2. Wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną: 1) aparat 64-warstwowy o zdolności rozdzielczej izotropowej min. 0,8 mm, o czasie skanu 360 max 0,6s – modulacja dawki promieniowania w zależności od badanej anatomii z czasem obrotu nie dłuższym niż 0,4s; 2) dodatkowa konsola robocza (MPR, MIP, CTA, 3D SSD, 3D VRT); 3) dwugłowicowa strzykawka automatyczna do podania środka kontrastowego; 4) urządzenie do rejestracji obrazów uzyskanych w trakcie badania.

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT

Uwagi dot. personelu

Konsultant Krajowy w dziedzinie kardiologii w opinii przesłanej do AOTMiT wskazał, że jednym z kluczowych aspektów organizacyjnych zakwalifikowania wnioskowanego świadczenia jest zapewnienie **wykonania opisu przez kardiologa lub radiologa**, a także, że konieczna jest współpraca pracowni radiologicznej z **poradnią**

⁴¹ Rozporządzeniu MZ z dnia 30 grudnia 2024 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (Dz.U. 2024 poz. 1977); <https://eli.gov.pl/api/acts/DU/2024/1977/text/O/D20241977.pdf> [data dostępu: 25.06.2026].

⁴² Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (Dz.U. 2016 poz. 357 z późn. zm.); <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20160000357/O/D20160357.pdf> [data dostępu: 25.06.2026].

⁴³ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 września 2021 r. w sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia prowadzących działalność związaną z narażeniem w celach medycznych, polegającą na udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej lub diagnostyki związanej z podawaniem pacjentom produktów radiofarmaceutycznych (Dz. U. 2021 poz. 1725); <https://eli.gov.pl/api/acts/DU/2021/1725/text/O/D20211725.pdf> [data dostępu: 25.06.2026].

kardiologiczną. Dodatkowo w Rozporządzeniu MZ z dnia 30 grudnia 2024 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, w warunkach realizacji świadczenia 88.380 TK *tętnic wieńcowych* dotyczących wymaganego personelu został uwzględniony zapis: „udokumentowane zapewnienie, w klinicznie uzasadnionym przypadku, **konsultacji lekarza specjalisty w dziedzinie kardiologii** z udokumentowanym doświadczeniem obejmującym wykonanie lub samodzielny opis w ostatnim roku kalendarzowym co najmniej 300 koronarografii”⁴⁴. Ponadto w raporcie AOTMiT nr DAiR.543.3.2025 w sprawie ustalenia taryfy świadczeń obejmujących badania tomografii komputerowej oraz rezonansu magnetycznego zostało wskazane, że: „zgodnie z przekazanymi informacjami, w przypadku niektórych badań specjalistycznych, **niezbędna jest obecność innych specjalistów, np. kardiologa.**” oraz „W przypadku badań kardiologicznych, takich jak tomografia komputerowa serca czy rezonans magnetyczny serca, dodatkowym elementem kosztotwórczym jest **udział lekarza kardiologa.** Koszt ten został określony poprzez odniesienie do stawki godzinowej wynagrodzenia kardiologa oraz średniego czasu trwania badania wymagającego jego obecności. W konsekwencji, całkowity koszt świadczeń kardiologicznych jest istotnie wyższy niż badań standardowych, co znajduje odzwierciedlenie w końcowych wynikach analizy.”⁴⁵ W związku z powyższym analitycy AOTMiT zaproponowali dodanie do warunków realizacji świadczenia 87.420 *Tomografia komputerowa serca* zapisu „udokumentowane zapewnienie, w klinicznie uzasadnionym przypadku, konsultacji lekarza specjalisty w dziedzinie kardiologii”.

Uwagi dot. wyposażenia w sprzęt i aparaturę medyczną

Zgodnie z Rozporządzeniem MZ z dnia 13 września 2021 r. w sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia prowadzących działalność związaną z narażeniem w celach medycznych, polegającą na udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej lub diagnostyki związanej z podawaniem pacjentom produktów radiofarmaceutycznych, „minimalne wyposażenie pracowni radiologicznej wykonującej badania TK stanowi wielowarstwowy tomograf komputerowy, a w przypadku wykonywania medycznych procedur radiologicznych w zakresie badań serca - co najmniej 64-warstwowy”⁴⁶. Aparat 64-warstwowy został także wskazany w zaleceniach Polskiego Lekarskiego Towarzystwa Radiologicznego (PLTR) określających minimalne wymagania pracowni tomografii komputerowej m.in. dla badań kardiologicznych⁴⁷. Z tego powodu wskazano w proponowanych warunkach realizacji świadczenia aparat 64-warstwowy. Pozostałe parametry tomografu zostały zaproponowane na podstawie warunków realizacji świadczenia 87.421 *Tomografia komputerowa serca - badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego*⁴⁸. W zaleceniach PLTR⁴⁹ wymieniona została także dodatkowa konsola robocza z zainstalowanym i uruchomionym oprogramowaniem dostosowanym do zakresu klinicznego wykonywanych procedur (w tym analiza naczyniowa i analiza kardiologiczna).

Konsultant Krajowy w dziedzinie kardiologii w opinii przekazanej AOTMiT wskazał, że w pracowni radiologicznej wykonującej badania TK serca „wymagane są aparaty umożliwiające synchronizację z EKG, odpowiednie protokoły kontrastowe, iniektor, oprogramowanie do rekonstrukcji i analizy kardiologicznej oraz doświadczenie personelu”, a także, że świadczenie 87.420 *Tomografia komputerowa serca* powinno

⁴⁴ Rozporządzeniu MZ z dnia 30 grudnia 2024 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (Dz.U. 2024 poz. 1977); <https://eli.gov.pl/api/acts/DU/2024/1977/text/O/D20241977.pdf> [data dostępu: 25.06.2026].

⁴⁵ Opracowanie AOTMiT nr DAiR.543.3.2025. Świadczenia gwarantowane obejmujące badania tomografii komputerowej oraz rezonansu magnetycznego - Raport w sprawie ustalenia taryfy świadczeń; 22.09.2025 r.; <https://bip.aotm.gov.pl/zlecenia-mz-2024/1033-materialy-2024/2-uncategorised/9271-2025-09-22-raport-i-projekty-taryf-swiadczen-gwarantowanych-z-zakresu-ambulatoryjnej-opieki-specjalistycznej-i-leczenia-szpitalnego-obejmujace-badania-tomografii-komputerowej-i-rezonansu-magnetycznego?highlight=WYJ0b21vZ3JhZmlpliwicmVrb21lbmRhY2plliwia29tdW5pa2F0eSlsImtVbVx1MDBmM3JlaylsInJla29tZW5kYWwNaSlsImtVbXBsZWtzb3dhliwia29tcGxla3Nvd2UiLCJrb21wdXRlcm93ZWdvlwiwa29tcHV0ZXJcdTAwZjN3liwia29tXHUwMGYzcmtd2Vqll0=> [data dostępu: 25.06.2026].

⁴⁶ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 września 2021 r. w sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia prowadzących działalność związaną z narażeniem w celach medycznych, polegającą na udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej lub diagnostyki związanej z podawaniem pacjentom produktów radiofarmaceutycznych (Dz. U. 2021 poz. 1725); <https://eli.gov.pl/api/acts/DU/2021/1725/text/O/D20211725.pdf> [data dostępu: 25.06.2026].

⁴⁷ J. Walecki et al., Zalecenia Polskiego Lekarskiego Towarzystwa Radiologicznego dotyczące minimalnych wymagań dla pracowni tomografii komputerowej (TK) i rezonansu magnetycznego (MR) do wykonywania poszczególnych typów badań TK i MR, Polskie Lekarskie Towarzystwo Radiologiczne, 2019 <https://pltr.pl/wp-content/uploads/2019/12/zalecenia-TK-i-MR.pdf> [data dostępu: 01.07.2026].

⁴⁸ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (Dz.U. 2016 poz. 357 z późn. zm.); <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20160000357/O/D20160357.pdf> [data dostępu: 25.06.2026].

⁴⁹ J. Walecki et al., Zalecenia Polskiego Lekarskiego Towarzystwa Radiologicznego dotyczące minimalnych wymagań dla pracowni tomografii komputerowej (TK) i rezonansu magnetycznego (MR) do wykonywania poszczególnych typów badań TK i MR, Polskie Lekarskie Towarzystwo Radiologiczne, 2019 <https://pltr.pl/wp-content/uploads/2019/12/zalecenia-TK-i-MR.pdf> [data dostępu: 01.07.2026].

obejmować „protokoły kardiologiczne wykonywane z synchronizacją EKG lub innym protokołem dostosowanym do pytania klinicznego”. Również eksperci kliniczni z dziedziny radiologii i diagnostyki obrazowej zaznaczyli, że prawidłowa ocena struktur serca i tętnic wieńcowych wymaga synchronizacji z EKG. Zgodnie z wytycznymi PTK/ESC/EACTS 2025 dot. zastawkowych wad serca „Do oceny stopnia i lokalizacji zwapnień konieczne jest wykonanie CCT bramkowanej elektrokardiograficznie, zwłaszcza w przypadku planowanej interwencji.” W opinii analityków AOTMiT należałoby zatem przeprowadzić dodatkowe analizy i konsultacje w celu ustalenia czy dodanie do propozycji warunków realizacji świadczenia zapisu o zapewnieniu aparatu z możliwością synchronizacji z EKG jest zasadne.

11. Bibliografia

Wytyczne praktyki klinicznej	
PTK/ESC 2020	H. Baumgartner et al., Wytyczne ESC 2020 dotyczące leczenia osób dorosłych z wrodzonymi wadami serca; European Society of Cardiology, Polish Heart Journal (Kardiologia Polska), 2020;79(I), 6-104.
PTK/ESC 2022	K. Zeppenfeld et al., Wytyczne ESC 2022 dotyczące postępowania u pacjentów z komorowymi zaburzeniami rytmu serca oraz zapobiegania nagłej śmierci sercowej; European Society of Cardiology, Polish Heart Journal (Kardiologia Polska), 2022;80(IV), 1-156.
PTK/ESC 2023a	V. Delgado et al., Wytyczne ESC 2023 dotyczące postępowania w zapaleniu wsierdza; European Society of Cardiology, Polish Heart Journal (Kardiologia Polska), 2023;81(II), 1-92.
PTK/ESC 2023b	E. Arbelo et al., Wytyczne ESC 2023 dotyczące postępowania w kardiomiopatiach; European Society of Cardiology, Polish Heart Journal (Kardiologia Polska), 2023;81(IV), 1-119.
PTK/ESC 2024a	J. W. McEvoy et al., Wytyczne ESC 2024 dotyczące postępowania w podwyższonym ciśnieniu tętniczym i nadciśnieniu tętniczym; European Society of Cardiology, Polish Heart Journal (Kardiologia Polska), 2024;82(II), 87-191.
PTK/ESC 2024b	C. Vrints et al., Wytyczne ESC 2024 dotyczące postępowania w przewlekłych zespołach wieńcowych; European Society of Cardiology, Polish Heart Journal (Kardiologia Polska), 2024;82(III), 1-120.
PTK/ESC 2024c	L. Mazzolai et al., Wytyczne ESC 2024 dotyczące postępowania w chorobach tętnic obwodowych i aorty; European Society of Cardiology, Polish Heart Journal (Kardiologia Polska), 2024;82(III), 121-277.
PTK/ESC/EACTS 2025	F. Praz et al., Wytyczne ESC/EACTS 2025 dotyczące postępowania w wadach zastawkowych serca; European Society of Cardiology, Polish Heart Journal (Kardiologia Polska), 2025;83(IV), 1-98.
PTK/ESC/EAS 2025	F. Mach et al., 2025 Aktualizacja wytycznych ESC/EAS z 2019 roku dotyczących postępowania w dyslipidemiach; European Society of Cardiology, Polish Heart Journal (Kardiologia Polska), 2025;83(II), 1-22.
Rozwiązania organizacyjne w innych krajach	
Czechy 2026	Ministerstvo zdravotnictví České republiky, Seznam zdravotních výkonů https://szv.mzd.gov.cz/ [data dostępu: 03.06.2026].
Estonia 2026	Tervisekassa tervishoiuteenuste loetelu, 23.03.2026 nr 37, https://www.riigiteataja.ee/et/akt/126032026015 [data dostępu: 03.06.2026].
Francja 2025	Décision du 14 octobre 2025 de l'Union nationale des caisses d'assurance maladie relative à la liste des actes et prestations pris en charge par l'Assurance maladie, https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000052400958 [data dostępu: 02.06.2026].
Francja 2026a	l'Assurance Maladie, Le codage des actes médicaux – CCAM, https://www.ameli.fr/accueil-de-la-ccam/telechargement/index.php [data dostępu: 01.06.2026].
Francja 2026b	Mutuelle Smatis, Scanner : quel remboursement par l'Assurance Maladie et la mutuelle? https://www.smatis.fr/particuliers/mutuelle-sante/comprendre-les-remboursements-de-votre-mutuelle-sante/remboursement-imagerie-medicale/remboursement-scanner/ [data dostępu: 02.06.2026].
Litwa 2026	ASP paslaugų (išskyrus aktyviojo gydymo) kodai ir bazinės kainos 2026, https://ligoniukasa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/gydymo-istaigoms-ir-partneriams/kompensuojamuju-paslaugu-kainos/sveikatos-prieziuros-paslaugu-bazines-kainos/ [data dostępu: 03.06.2026].
Niemcy 2026a	Gemeinsamen Bundesausschusses, Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses Richtlinie zu Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der vertragsärztlichen Versorgung (Richtlinie Methoden vertragsärztliche Versorgung), https://www.g-ba.de/downloads/62-492-4143/MVV-RL_2026-03-19_iK-2026-04-09.pdf [data dostępu: 02.06.2026].
Niemcy 2026b	Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM) Stand: 2. Quartal 2026, KBV Kassenärztliche Bundesvereinigung, 2026.
Wielka Brytania 2026	2026/27 NHS Payment Scheme, 26 th March 2026, NHS England 2026, https://www.england.nhs.uk/publication/2026-27-nhs-payment-scheme/ [data dostępu: 05.06.2026].
Publikacje	
Camacho-Mondragon 2025	C. G. Camacho-Mondragon et al., Clinical Applications of Cardiac Computed Tomography: A Focused Review for the Clinical Cardiologists, J. Cardiovasc. Dev. Dis. 2025;12(10):375.
Fijałkowska 2013	J. Fijałkowska et al., Zastosowanie tomografii komputerowej w kardiologii, Forum Medycyny Rodzinnej 2013;7(3):141-148.
Kulawiak-Gałąska 2013	D. Kulawiak-Gałąska et al., Zastosowanie tomografii komputerowej w diagnostyce chorób serca, Ann. Acad. Med. Gedan. 2013;43:135-146.
Machaj 2015	I. Machaj et al., Nieinwazyjne badania obrazujące w kardiologii, Med. Og. Nauk Zdr. 2015;21(4):362-368.
Mitsis 2025	A. Mitsis et al., Cardiac Computed Tomography in Structural Heart Interventions: From Preprocedural Planning to Procedural Strategy, Rev. Cardiovasc. Med. 2025; 26(12):46998.
Pontone 2022	Pontone et al., Clinical applications of cardiac computed tomography: a consensus paper of the European Association of Cardiovascular Imaging—part I, Eur Heart J Cardiovasc Imaging. 2022;22;23(3):299-314.

Timmis 2025	A. Timmis et al., European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2025, Eur. Heart J. 2026;00:1–45.
Visseen 2021	F. L. J. Visseen et al., 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice, Eur. Heart J. 2021;42:3227–3337.

Akty prawne

RMZ AOS 2013	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (Dz.U. 2016 poz. 357 z późn. zm.); https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20160000357/O/D20160357.pdf [data dostępu: 25.06.2026].
RMZ AOS 2021	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 września 2021 r. w sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia prowadzących działalność związaną z narażeniem w celach medycznych, polegającą na udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu rentgenodiagnostyki, radiologii zabiegowej lub diagnostyki związanej z podawaniem pacjentom produktów radiofarmaceutycznych (Dz. U. 2021 poz. 1725); https://eli.gov.pl/api/acts/DU/2021/1725/text/O/D20211725.pdf [data dostępu: 25.06.2026].
RMZ AOS 2024	Rozporządzeniu MZ z dnia 30 grudnia 2024 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (Dz.U. 2024 poz. 1977); https://eli.gov.pl/api/acts/DU/2024/1977/text/O/D20241977.pdf [data dostępu: 25.06.2026].
RMZ LSZ 2023	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Dz.U. 2023 poz. 870 z późn. zm.) https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20230000870/O/D20230870.pdf [data dostępu 30.06.2026 r.]
Zarządzenie Prezesa NFZ 2025	Zarządzenie nr 103/2025/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 30 grudnia 2025 https://baw.nfz.gov.pl/NFZ/document/43723/ [data dostępu: 12.06.2026].
Zarządzenie Prezesa NFZ 2026	Zarządzenie nr 46/2026/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 30 kwietnia 2026 r.; https://baw.nfz.gov.pl/NFZ/document/43868/Zarządzenie-46_2026_DSOZ [data dostępu: 12.06.2026].

Pozostałe

DAiR.543.3.2025	Opracowanie AOTMiT nr DAiR.543.3.2025. Świadczenia gwarantowane obejmujące badania tomografii komputerowej oraz rezonansu magnetycznego - Raport w sprawie ustalenia taryfy świadczeń; 22.09.2025 r.; https://bip.aotm.gov.pl/zlecenia-mz-2024/1033-materialy-2024/2-uncategorised/9271-2025-09-22-raport-i-projekty-taryf-swiadczen-gwarantowanych-z-zakresu-ambulatoryjnej-opieki-specjalistycznej-i-leczenia-szpitalnego-obejmujace-badania-tomografii-komputerowej-i-rezonansu-magnetycznego?highlight=WYJ0b21vZ3JhZmpleiwiwmVrb21lbnRhY2ppliwiw29tdW5pa2F0eSlsmIvVx1MdBmM3JlajlslJla29tZW5kYWNqaSlsmIvVbXBsZWtzb3dhliwiw29tcGxla3Nvd2UiLCJrb21wdXRlcm93ZWdviwiw29tcHV0ZXJcdTAwZjN3liwiw29tXHUwMGYzcmtdv2VqllO= [data dostępu: 25.06.2026].
ESC 2025	ESC 2025. EU 27 Cardiovascular Realities 2025. https://www.flipsnack.com/escardio/eu-27-cardiovascular-realities-2025/full-view.html [data dostępu: 18.06.2026].
Komisja Europejska 2025a	Komisja Europejska 2025, Cardiovascular health, https://health.ec.europa.eu/non-communicable-diseases/cardiovascular-health_en [data dostępu: 18.06.2026].
Komisja Europejska 2025b	Komisja Europejska 2025, Communication on an EU cardiovascular health plan: the Safe Hearts Plan. https://health.ec.europa.eu/publications/communication-eu-cardiovascular-health-plan-safe-hearts-plan_en [data dostępu: 18.06.2026].
NIZP PZH 2025	Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH 2025 Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania 2025. https://www.pzh.gov.pl/raport-sytuacja-zdrowotna-ludnosci-polski-i-jej-uwarunkowania-2025/ [data dostępu: 18.06.2026].
OECD 2025	OECD 2025, The State of Cardiovascular Health in the European Union. https://www.oecd.org/en/publications/the-state-of-cardiovascular-health-in-the-european-union_ea7a15f4-en/full-report/the-burden-of-cardiovascular-disease_e28210c3.html [data dostępu: 18.06.2026].
PLTR 2019	J. Walecki et al., Zalecenia Polskiego Lekarskiego Towarzystwa Radiologicznego dotyczące minimalnych wymagań dla pracowni tomografii komputerowej (TK) i rezonansu magnetycznego (MR) do wykonywania poszczególnych typów badań TK i MR, Polskie Lekarskie Towarzystwo Radiologiczne, 2019 https://pltr.pl/wp-content/uploads/2019/12/zalecenia-TK-i-MR.pdf [data dostępu: 01.07.2026].
WHO 2025	WHO 2025. Cardiovascular diseases (CVDs) https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds) [data dostępu: 18.06.2026].
WS.422.4.2025	Opracowanie AOTMiT nr WS.422.4.2025. Analiza propozycji nowych świadczeń w dziedzinie kardiologii w ramach podstawowej opieki zdrowotnej oraz ambulatoryjnej opieki specjalistycznej - Opracowanie analityczne na potrzeby Ministra Zdrowia w projekcie: „Odwrócona Piramida Świadczeń”; 07.04.2025 r.

12. Załączniki

12.1. -Załącznik 1. Opinie ekspertów klinicznych

Tabela 1. Opinie ekspertów klinicznych

Pytanie 1. Czy zasadne jest wprowadzenie w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS) świadczenia „Badanie tomografia komputerowa serca”? Jakże badania powinny być możliwe do sprawozdania w ramach tej procedury?	
Ekspert 1	Wprowadzenie świadczenia „Badanie tomografii komputerowej serca” w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej jest zasadne. W ramach tej procedury powinny być możliwe do sprawozdania: - TK lewego przedsionka - TK serca z oceną zastawek serca - TK wad serca - TK żył serca
Ekspert 2	Wprowadzenie do AOS procedury 87.420 tomografia komputerowa serca jest jak najbardziej zasadne. Obecnie występują dwie możliwości do sprawozdania przed podmioty procedury, tj. 87.421 Tomografia komputerowa serca – badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego oraz 88.380 TK tętnic wieńcowych. Procedura 87.420 jest procedurą bardzo szczegółową, która w każdym przypadku nakłada na podmiot wykonujący badanie obowiązek wykonania oceny parametrów funkcji serca, co nie ma uzasadnienia w przypadku części sytuacji klinicznych (zwłaszcza że ocenę taką można również wykonać w badaniu echokardiograficznym jako metodzie z wyboru). Stąd też procedura bardziej ogólna, tj. 87.420 umożliwi wykonanie i późniejsze sprawozdanie wykonanych badań zgodnie z ich właściwymi wskazaniami klinicznymi. Natomiast procedura 88.380 jest procedurą dedykowaną wyłącznie ocenie tętnic wieńcowych, stąd też mało przydatną w przypadku części pacjentów, u których wskazania kliniczne obejmują również ocenę strukturalną serca. Jak sama nazwa wskazuje procedura 87.420 obejmuje przede wszystkim badanie TK serca z bramkowaniem EKG (przed i po podaniu środka kontrastującego). Dodatkowo: badanie Calcium Score, badanie TK serca z bramkowaniem EKG przed i po podaniu środka kontrastującego co najmniej dwie fazy pokontrastowe, badanie spektralne TK serca z bramkowaniem EKG, badanie perfuzyjne TK serca, badanie perfuzyjne serca z podaniem adenozyyny.
Pytanie 2. W Karcie Świadczenia Opieki Zdrowotnej (KŚOZ) wnioskowane jest zakwalifikowanie procedury 87.420 tomografia komputerowa serca w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej. Dostępna w ramach AOS jest jednak procedura 87.421 Tomografia komputerowa serca - badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego. Jaka jest między nimi różnica? Co procedura 87.420 obejmuje, czego nie obejmuje procedura 87.421?	
Ekspert 1	Procedura 87.421 Tomografia komputerowa serca- badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego- w celu oceny czynności mięśnia sercowego wymagane jest badanie TK serca bramkowane EKG retrospektywnie, co wiąże się z wyższą dawką promieniowania w porównaniu z innymi technikami badania serca (np. badanie bramkowane EKG prospektywnie). W przypadku oceny anatomii lewego przedsionka, wykluczenia skrzeplin w lewym przedsionku, niektórych wad wrodzonych serca wystarczające jest wykonanie badania z użyciem prospektywnego bramkowania EKG – co znacznie ogranicza dawkę promieniowania, jaką otrzymuje pacjent. Procedura 87.421 nie obejmuje badania zastawek serca, lewego przedsionka z oceną żył płucnych, wad wrodzonych serca.
Ekspert 2	Procedura 87.420 tomografia komputerowa serca jest procedurą bardziej ogólną, umożliwiającą przede wszystkim ocenę anatomiczną (strukturalną serca), bez konieczności wtórnej analizy funkcji serca, kurczliwości ścian czy frakcji wyrzutowej. Procedura ta może być wykonywana zarówno jako badanie w pojedynczej fazie rozkurczowej serca, jak i jako badanie umożliwiające ocenę pełnego cyklu pracy serca od rozkurczu przez skurcz do rozkurczu w zakresie załamek od R do R zapisu EKG. Wybór sposobu wykonania badania będzie zależny od wskazań klinicznych. Jednocześnie należy podkreślić, że wykonanie tej procedury przy użyciu wąskiego zakresu zapisu EKG (tj. pojedynczej fazy cyklu pracy serca) zmniejsza dawkę promieniowania dla pacjenta, którą otrzymuje on w trakcie badania (zgodnie z zasadą ALARA). Procedura 87.421 Tomografia komputerowa serca - badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego jest procedurą bardziej szczegółową i poza oceną strukturalną serca zawiera również ocenę funkcjonalną. Skanowanie wykonuje się zawsze z pełnego cyklu pracy serca od załamka R do załamka R zapisu EKG, a lekarz sporządzając opis dokonuje na konsoli diagnostycznej oceny kurczliwości ścian, objętości jam serca i frakcji wyrzutowej komór serca, zwłaszcza lewej komory, a także oceny ruchomości aparatu zastawkowego. Badanie to jest bardzo przydatne w przypadku pacjentów z zaburzeniami kurczliwości komór serca, niewydolności serca czy też w przypadku pacjentów z wadami serca.
Pytanie 3. W ramach AOS dostępne jest świadczenie opisane kodem 88.380 TK tętnic wieńcowych. Czy w określonych sytuacjach u pacjentów z rozpoznaniem wskazanymi w KŚOZ zastosowałoby Państwo tę procedurę zamiast wnioskowanej 87.420?	
Ekspert 1	Świadczenie 88.380 TK tętnic wieńcowych nie może zastąpić procedury 87.420 tomografia komputerowa serca. W wybranych sytuacjach w badaniu TK tętnic wieńcowych można ocenić inne struktury np. zastawkę aortalną czy mitralną, ocenić anatomię żył płucnych Badanie TK zastawki płucnej, czy zastawki trójdzielnej wymaga innego zakontrastowania jam serca i jednoczesowa ocena w badaniu TK tętnic wieńcowych może być niemożliwa. W przypadku TK lewego serca przed ablacją, wymagane jest wykluczenie skrzepliny w lewym przedsionku, często wykonywana jest dodatkowa faza badania opóźniona, której nie obejmuje badanie TK tętnic wieńcowych.

Ekspert 2	Procedura o kodzie 88.380 TK tętnic wieńcowych mogłaby znaleźć zastosowanie w przypadku rozpoznania opisanych kodami ICD-10: - o chorób endokrynologicznych/metabolicznych (E66, E78), - o Z83.4, Z86.3, Z86.7 Procedura o kodzie 88.380 mogłaby również znaleźć zastosowanie u pacjentów, u których ocena światła tętnic wieńcowych wymagana jest jako ocena dodatkowa przy: - o podejrzeniu podłoża niedokrwiennego zaburzeń rytmu serca (I47, I48, I49) - o znanych klinicznie wadach serca, w których podejrzewa się współistnienie anomalii tętnic wieńcowych (Q20-Q26) W pozostałych przypadkach kodów ICD-10, badanie za pomocą procedury 87.420 będzie zawierało informacje na temat zarówno anatomii i morfologii struktur serca, jak i anatomii i patologii tętnic wieńcowych z uwzględnieniem oceny światła tętnic wieńcowych, stąd też nie może zostać zastąpiona wyłącznie procedurą 88.380.		
Pytanie 4. W koszyku dostępne są również procedury z zakresu TK klatki piersiowej – czy w określonych sytuacjach u pacjentów z rozpoznaniem wskazanymi w KŚOZ zastosowałoby Państwo taką procedurę zamiast wnioskowanej 87.420?			
Ekspert 1	Procedury z zakresu tomografii komputerowej klatki piersiowej nie mogą zastąpić procedury 87.420, co związane jest z inną techniką wykonywania badań. Badanie TK serca wymaga bramkowania EKG (synchronizacji z zapisem EKG).		
Ekspert 2	Badanie tomografii klatki piersiowej nie może zastąpić procedury 87.420. Wyłącznie badania tomografii komputerowej serca i tt. wieńcowych (procedury 87.420, 87.421, 88.380) wykonuje się z bramkowaniem EKG, które jest niezbędne do prawidłowej oceny struktur serca, jak i tętnic wieńcowych. Wiarygodna ocena wskaźnika uwapnienia tętnic wieńcowych (Calcium Score) i zwapnień zastawki aortalnej do badań TAVI opiera się o rozwiązania technologiczne, które wymagają wykonania procedury z użyciem bramkowania EKG. Brak użytego bramkowania w badaniach tomografii komputerowej klatki piersiowej uniemożliwia ocenę światła tętnic wieńcowych czy struktur serca w związku z obecnością artefaktów ruchowych, co doprowadziłoby do niedoszacowania lub przeszacowania uwidocznionych zmian w badaniu.		
Pytanie 5. Proszę o weryfikację wskazań klinicznych ujętych w KŚOZ mających kwalifikować pacjentów do udzielania wnioskowanego świadczenia w ramach AOS oraz przedstawienie ewentualnych Państwa sugestii dotyczących kryteriów kwalifikacji.			
Ekspert 1	Wskazania kliniczne wymienione w KŚOZ	Weryfikacja wskazań - AOS	Ewentualne uwagi do kryteriów włączenia
	I35 stenoz aortalna Uzupełnienie przed procedurami TAVI, weryfikacja istotności stenoz w przypadku nierozstrzygującego badania ECHO.	☒ zasadne ☐ niezasadne	
	I33 infekcyjne zapalenie wsierdzia W uzasadnionych przypadkach potwierdzenia lub wykluczenia infekcyjnego zapalenia wsierdzia, gdy wyniki dotychczas przeprowadzonych badań, w tym ECHO serca przezklatkowe i przezprzetykowe nie są rozstrzygające. Rutynowo w przypadku podejrzenia IZW na zastawkach mechanicznych lub w przypadku współistnienia przecieków okołozastawkowych.	☒ zasadne ☐ niezasadne	Zgodnie z wytycznymi Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego z 2023 tomografia komputerowa serca jest dokładniejsza niż echokardiografia przezklatkowa w diagnostyce powikłań okołozastawkowych i okołoprotezowych (ropnie, tętniaki rzekome i przetoki) i jest zalecana zarówno w przypadku podejrzenia izw na natywnych jak mechanicznych zastawkach serca, jeśli echokardiografia jest nierozstrzygująca lub niemożliwa do wykonania. Doświadczenie własne wskazuje na dużą przydatność tomografii komputerowej w tej grupie pacjentów jednak większość badań wykonywanych jest w ramach badań szpitalnych.
	Dorośli z wadą wrodzoną serca (ACHD) Q20 – Wrodzone wady dotyczące jam i połączeń serca; Q21 – Wrodzone wady przegrody serca; Q22 – Wrodzone wady zastawki tętnicy płucnej i trójdzielnej; Q23 – Wrodzone wady zastawki aortalnej i mitralnej; Q24 – Inne wrodzone wady serca; Q25 – Wrodzone wady dużych naczyń; Q26 – Wrodzone wady układu żylnego	☒ zasadne ☐ niezasadne	
	I42, I43 kardiomiopatie Badanie uzupełniające u pacjentów w toku diagnostyki i leczenia kardiomiopatii	☒ zasadne ☐ niezasadne	
	I47, I48, I49 zaburzenia rytmu Pacjenci z niektórymi zaburzeniami rytmu (kody ICD-10 z grup I47, I 48, I49) kwalifikowani do zabiegów ablacji	☒ zasadne ☐ niezasadne	
	Dodatkowe proponowane rozpoznania: E66, E78, I10, I11, I12, I13, I15, O13, O16, Z83.4, Z86.3, Z86.7	☐ zasadne ☒ niezasadne	
Czy są wskazania kliniczne niewymienione w KŚOZ (tabela powyżej), w których uważają Państwo za zasadne udzielanie wnioskowanego świadczenia? Proszę o ich wskazanie poniżej wraz z uzasadnieniem. Odpowiedź: Nie			

Ekspert 2	Wskazania kliniczne wymienione w KŚOZ		Weryfikacja wskazań - AOS	Ewentualne uwagi do kryteriów włączenia
	I35 stenoza aortalna Uzupełnienie przed procedurami TAVI, weryfikacja istotności stenoz w przypadku nierozstrzygającego badania ECHO.		☒ zasadne ☐ niezasadne	
	I33 infekcyjne zapalenie wsierdza W uzasadnionych przypadkach potwierdzenia lub wykluczenia infekcyjnego zapalenia wsierdza, gdy wyniki dotychczas przeprowadzonych badań, w tym ECHO serca przezklatkowe i przezprzetykowe nie są rozstrzygające. Rutynowo w przypadku podejrzenia IZW na zastawkach mechanicznych lub w przypadku współistnienia przecieków okołostawkowych.		☒ zasadne ☐ niezasadne	
	Dorośli z wadą wrodzoną serca (ACHD) Q20 – Wrodzone wady dotyczące jam i połączeń serca; Q21 – Wrodzone wady przegrody serca; Q22 – Wrodzone wady zastawki tętnicy płucnej i trójdzielnej; Q23 – Wrodzone wady zastawki aortalnej i mitralnej; Q24 – Inne wrodzone wady serca; Q25 – Wrodzone wady dużych naczyń; Q26 – Wrodzone wady układu żylnego		☒ zasadne ☐ niezasadne	
	I42, I43 kardiomiopatie Badanie uzupełniające u pacjentów w toku diagnostyki i leczenia kardiomiopatii		☒ zasadne ☐ niezasadne	
	I47, I48, I49 zaburzenia rytmu Pacjenci z niektórymi zaburzeniami rytmu (kody ICD-10 z grup I47, I 48, I49) kwalifikowani do zabiegów ablacji		☒ zasadne ☐ niezasadne	Dla kodów I47, I48, I49 (nie dotyczy pacjentów przed zabiegami ablacji) - w przypadku podejrzenia zmian strukturalnych serca i jednoczesnym podejrzeniu choroby wieńcowej. Przy braku podejrzenia zmian strukturalnych serca wskazane wykonanie procedury 88.380.
	Dodatkowe proponowane rozpoznania: E66, E78, I10, I11, I12, I13, I15, 013, 016, Z83.4, Z86.3, Z86.7		☒ zasadne ☐ niezasadne	W przypadku podejrzenia zmian strukturalnych serca i jednoczesnym podejrzeniu choroby wieńcowej. Przy braku podejrzenia zmian strukturalnych serca wskazane wykonanie procedury 88.380.
Czy są wskazania kliniczne niewymienione w KŚOZ (tabela powyżej), w których uważają Państwo za zasadne udzielanie wnioskowanego świadczenia? Proszę o ich wskazanie poniżej wraz z uzasadnieniem. Odpowiedź: - o pacjenci ze wszczepionym układem stymulującym serca wymagającym usunięcia, wymiany lub reimplantacji - o nieprawidłowy wynik badania echokardiograficznego wymagający weryfikacji w badaniu TK - o pacjenci po leczeniu wad serca i zabiegach kardiochirurgicznych innych niż CABG - o pacjenci przed planowanym zabiegiem przezskórnym lub operacyjnym kardiochirurgicznym innym niż TAVI				
Pytanie 6. Proszę oszacować liczbę aktualnie wykonywanych badań TK serca rocznie w poszczególnych populacjach wskazanych przez Państwa w pytaniu poprzednim w podziale na typ badania TK. Uprzejmie proszę podać źródło wskazywanych wartości lub zaznaczyć, że z uwagi na brak dostępnych danych podana wartość jest oszacowaniem własnym.				
Ekspert 1	Nie znam danych dotyczących liczby rocznie wykonywanych badań w poszczególnych populacjach, własne oszacowanie może wiązać się z dużym błędem.			
Ekspert 2	- o pacjenci ze wszczepionym układem stymulującym serca wymagającym usunięcia, wymiany lub reimplantacji z powodów innych niż IZW - 1000/rok - o nieprawidłowy wynik badania echokardiograficznego wymagający weryfikacji w badaniu TK - 700/rok - o pacjenci po leczeniu wad serca i zabiegach kardiochirurgicznych innych niż CABG - 1500/rok - o pacjenci przed planowanym zabiegiem przezskórnym lub operacyjnym kardiochirurgicznym innym niż TAVI - 1500/rok Źródła danych, na których oparto oszacowania: Z uwagi na brak dostępnych danych podana wartość jest oszacowaniem własnym. Wartości te mogą różnić się pomiędzy ośrodkami wykonującymi standardowo badanie TK serca.			
Pytanie 7. W odniesieniu do populacji wymienionych przez Pana w KŚOZ, proszę o wskazanie w kolejnych dwóch latach przewidywanej: a) liczebności populacji docelowej, która mogłaby być objęta wnioskowanym badaniem w ramach Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej oraz b) liczby wykonanych badań. Uprzejmie proszę podać źródło wskazywanych wartości lub zaznaczyć, że z uwagi na brak dostępnych danych podana wartość jest oszacowaniem własnym.				
Ekspert 1	Świadczenie	Rok po wprowadzeniu wnioskowanego badania	Przewidywana liczba pacjentów, która mogłaby być objęta wnioskowanym badaniem rocznie	Przewidywana liczba wykonanych badań rocznie
		I rok		

	Tomografia komputerowa serca (87.420) – w ramach AOS	II rok		
Uwagi Nie mam dostępu do danych na podstawie, których mogłabym oszacować liczbę pacjentów i przewidywaną liczbę badań rocznie, a własne oszacowanie liczby badań może być obarczone dużym błędem.				
Ekspert 2	Świadczenie	Rok po wprowadzeniu wnioskowanego badania	Przewidywana liczba pacjentów, która mogłaby być objęta wnioskowanym badaniem rocznie	Przewidywana liczba wykonanych badań rocznie
	Tomografia komputerowa serca (87.420) – w ramach AOS	I rok	4700	4900
		II rok	6000	6240
	Źródła danych, na których oparto oszacowania: z uwagi na brak dostępnych danych podana wartość jest oszacowaniem własnym. Uwagi: Z uwagi, że wartości liczbowe mogą różnić się pomiędzy ośrodkami wykonującymi standardowo badanie TK serca i przyrost ośrodków wykonujących badanie TK serca - liczba ta pozostaje ona orientacyjna.			
Pytanie 8. Procedura 87.420 (Tomografia komputerowa serca) jest obecnie świadczeniem dostępnym w koszyku w ramach leczenia szpitalnego. W Państwa ocenie, jaki odsetek pacjentów u których obecnie realizuje się procedurę 87.420 w ramach leczenia szpitalnego, będzie miał ją realizowaną w ramach AOS w przypadku jej zakwalifikowania w ramach AOS?				
Ekspert 1	Wg mnie szacunkowy odsetek pacjentów, którzy mogliby mieć wykonaną procedurę 87.420 w ramach AOS to ok. 70-80%.			
Ekspert 2	Maksymalnie do 10% pacjentów			
Pytanie 9. Proszę o wskazanie jakie obecne problemy (kliniczne, systemowe, organizacyjne i inne) może rozwiązać wprowadzenie wnioskowanej procedury medycznej do wykazu świadczeń gwarantowanych AOS.				
Ekspert 1	Wprowadzenie wnioskowanej procedury medycznej do wykazu świadczeń gwarantowanych AOS może pozwolić na obniżenie kosztów wydatków płatnika publicznego. U większości pacjentów kwalifikowanych do TAVI, ablacji lewego przedsionka, diagnostyce wad wrodzonych serca, diagnostyce kardiomiopatii badania tomografii mogą być wykonane w trybie ambulatoryjnym. W przypadku pacjentów z podejrzeniem IZW większość badań TK serca wykonywanych jest w ramach opieki szpitalnej. Wszystkie Pracownie Tomografii komputerowej wykonujące badania TK tętnic wieńcowych mają możliwość wykonywania tych procedur medycznych.			
Ekspert 2	Obecnie dużym problemem jest brak możliwości poprawnego rozliczenia procedury przez podmioty w przypadku niewykonania oceny funkcjonalnej serca u pacjentów, u których wymagana jest wyłącznie ocena morfologiczna struktur serca. Niekiedy ocena funkcjonalna serca jest niemożliwa w związku z problemami technologicznymi, np. rozłączeniem bramkowania EKG w trakcie skanowania pokontrastowego lub zaburzeniami rytmu serca u pacjentów, co prowadzi do generowania niewiarygodnych wyników parametrów funkcji. Powoduje to, że badanie nie zawiera w opisie elementu umożliwiającego rozliczenie procedury według kodu 87.421, co może być podstawą do zakwestionowania świadczenia przez NFZ. Zdarzają się również sytuacje niepoprawnego w wystawiania skierowań przez lekarzy kierujących w przypadku, kiedy interesuje ich przede wszystkim ocena strukturalna serca po wykonanym już badaniu echokardiograficznym, które zawiera ocenę funkcjonalną serca - często niepoprawnie nadany kod 88.380.			
Pytanie 10. Proszę o wskazanie jakie potencjalne problemy (kliniczne, systemowe, organizacyjne i inne), dostrzegają Państwo w związku z realizacją wnioskowanego świadczenia w ramach AOS. Czy zakwalifikowanie procedury 87.420 w ramach AOS wymagałoby zmian organizacyjnych lub w zakresie wyposażenia w pracowniach obecnie realizujących badania TK serca w ramach AOS? Czy konieczne mogą być szkolenia dla personelu?				
Ekspert 1	Pracownie realizujące badania TK tętnic wieńcowych wyposażone są w skanery umożliwiające wykonywanie procedury TK serca. W przypadku niektórych Pracowni może istnieć konieczność przeszkolenia personelu w celu wykonywania tych procedur. Problem, na który trzeba zwrócić uwagę jest obecnie ograniczenie dostępności i długi czas oczekiwania na badania tomografii komputerowej w ramach AOS.			
Ekspert 2	Podstawowym problemem, który może się potencjalnie pojawić jest prawidłowy wybór procedury przez lekarzy kierujących w trakcie wystawiania choremu skierowania na badanie TK. Wymagane jest przeprowadzenie akcji informacyjnej wśród lekarzy kierujących na badanie, czego spodziewać się po każdej z procedur 87.420, 87.421, 88.380. Zakwalifikowanie procedury 87.420 w ramach AOS nie wymaga zmian organizacyjnych czy doposażenia pracowni TK, które już do tej pory realizowały świadczenia z zakresu badań TK serca.			
Pytanie 11. Czy w Państwa ocenie wprowadzenie procedury 87.420 w ramach AOS spowoduje wzrost czy obniżenie sumarycznych wydatków płatnika publicznego? Proszę uzasadnić odpowiedź.				
Ekspert 1	Wg mnie wprowadzenie procedury 87.420 w ramach AOS spowoduje spadek wydatków płatnika publicznego. Nie ma uzasadnienia do wykonywania większości tych procedur w ramach leczenia szpitalnego, które jest znacznie droższe niż wykonanie procedury w ramach AOS.			

Ekspert 2	Wprowadzenie procedury 87.420 w ramach AOS spowoduje wzrost wydatków płatnika publicznego na badania tomografii komputerowej serca (wzrost ilości skierowań), natomiast w związku z możliwością wykluczenia bądź potwierdzenia podejrzananej choroby lub też wcześniejszego jej wykrycia spowoduje spadek wydatków płatnika związanych z hospitalizacją pacjentów, dłuższym czasem ich pobytu na oddziałach szpitalnych, czy też związanych z leczeniem powikłań. Sumarycznie spowoduje to obniżenie wydatków płatnika publicznego.
Pytanie 12. Pozostałe uwagi do wnioskowanego świadczenia opieki zdrowotnej	
Ekspert 1	Nie wskazano
Ekspert 2	Nie wskazano
Ekspertzi zadeklarowali, iż nie korzystali z narzędzi AI przy opracowywaniu opinii.	

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie odpowiedzi ekspertów klinicznych.

Tabela 2. Opinia Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii, autora opisu wnioskowanej procedury w ramach KŚOZ

Pytanie 1. W Karcie Świadczenia Opieki Zdrowotnej (KŚOZ) wnioskowane jest zakwalifikowanie procedury 87.420 tomografia komputerowa serca w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej. Dostępna w ramach AOS jest jednak procedura 87.421 Tomografia komputerowa serca - badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego. Jaka jest między nimi różnica? Co procedura 87.420 obejmuje, czego nie obejmuje procedura 87.421?
W ocenie klinicznej procedury 87.420 i 87.421 nie powinny być traktowane jako w pełni zamienne. Kod 87.421, opisany jako „Tomografia komputerowa serca - badanie morfologii i czynności mięśnia sercowego”, odpowiada węższemu zakresowi badania ukierunkowanemu przede wszystkim na ocenę mięśnia sercowego, jam serca oraz wybranych parametrów morfologiczno-czynnościowych. Kod 87.420 „Tomografia komputerowa serca” powinien natomiast pełnić rolę szerszej procedury obejmującej protokoły kardiologiczne wykonywane z synchronizacją EKG lub innym protokołem dostosowanym do pytania klinicznego. W praktyce klinicznej obejmuje to m.in. ocenę struktur zastawkowych i okołozastawkowych, pierścienia aortalnego, drogi dostępu i zwapnień przed TAVI, ocenę calcium score zastawki aortalnej w stenozie niskoprzepływowej/niskogradientowej, ocenę powikłań infekcyjnego zapalenia wsierdza, ocenę protez zastawkowych, złożonych wad wrodzonych serca, lewego przedsionka, uszka lewego przedsionka i żył płucnych przed wybranymi procedurami zabiegowymi oraz wybrane protokoły przed zabiegami ablacji. Z tego względu 87.421 nie obejmuje w sposób wystarczający pełnego zakresu zastosowań opisanych w KŚOZ dla 87.420. Zasadne jest więc utrzymanie lub wprowadzenie 87.420 jako procedury szerszej, z możliwością doprecyzowania wskazań i wymaganych protokołów badania w opisie świadczenia.
Pytanie 2. W ramach AOS dostępne jest świadczenie opisane kodem 88.380 TK tętnic wieńcowych. Czy w określonych sytuacjach u pacjentów z rozpoznaniem wskazanym w KŚOZ zastosowałby Pan tę procedurę zamiast wnioskowanej 87.420?
Tak, ale wyłącznie w sytuacjach, w których zasadniczym pytaniem klinicznym jest ocena tętnic wieńcowych. Procedura 88.380 TK tętnic wieńcowych byłaby właściwym wyborem np. przy podejrzeniu choroby wieńcowej, ocenie anomalii tętnic wieńcowych, kwalifikacji wybranych pacjentów przed zabiegiem kardiochirurgicznym lub przezskórnym, gdy głównym celem jest nieinwazyjna ocena naczyń wieńcowych. Nie powinna ona jednak zastępować 87.420 w sytuacjach, w których główne pytanie dotyczy struktur serca innych niż tętnice wieńcowe: pierścienia aortalnego i aparatu zastawkowego, zwapnień zastawki aortalnej, patologii okołozastawkowych, powikłań infekcyjnego zapalenia wsierdza, protez zastawkowych, złożonej anatomii wad wrodzonych serca, anatomii lewego przedsionka, uszka lewego przedsionka i żył płucnych przed procedurami elektrofizjologicznymi lub strukturalnymi. W praktyce 88.380 może być badaniem alternatywnym lub komplementarnym tylko wtedy, gdy pytanie kliniczne ogranicza się do tętnic wieńcowych. Dla populacji wskazanych w KŚOZ procedura 87.420 jest potrzebna jako odrębne świadczenie, ponieważ obejmuje szerszą diagnostykę anatomiczną i zabiegową serca.
Pytanie 3. W koszyku dostępne są również procedury z zakresu TK klatki piersiowej – czy w określonych sytuacjach u pacjentów z rozpoznaniem wskazanym w KŚOZ zastosowałby Pan taką procedurę zamiast wnioskowanej 87.420?
Tak, ale tylko w ograniczonych sytuacjach, gdy pytanie kliniczne dotyczy przede wszystkim struktur klatki piersiowej pozasercowych, np. mięszu płuc, śródpiersia, dużych naczyń lub diagnostyki zatorowości płucnej. W części przypadków dorosłych z wadami wrodzonymi serca badanie TK klatki piersiowej lub angio-TK aorty może być wystarczające, jeżeli celem jest jedynie ocena dużych naczyń lub struktur pozasercowych. Nie jest to równoważna alternatywa dla TK serca 87.420, jeżeli konieczna jest synchronizacja z EKG, ocena struktur ruchomych serca, pierścienia zastawkowego, płatków zastawek, protez zastawkowych, lewego przedsionka, uszka lewego przedsionka, żył płucnych, calcium score zastawki aortalnej albo dokładne planowanie dostępów zabiegowych do procedury TAVI, planowanie zabiegu LAAO, ablacji lub leczenia powikłań infekcyjnego zapalenia wsierdza. Standardowa TK klatki piersiowej nie zapewnia w takich sytuacjach akceptowalnej jakości diagnostycznej ani wymaganej rekonstrukcji obrazów.
Pytanie 4. Proszę oszacować liczbę aktualnie wykonywanych badań TK serca rocznie w poszczególnych populacjach wskazanych przez Pana w KŚOZ w podziale na typ badania TK.
Uprzejmie proszę podać źródło wskazywanych wartości lub zaznaczyć, że z uwagi na brak dostępnych danych podana wartość jest oszacowaniem własnym.
Brak jest publicznie dostępnych, jednoznacznych danych pozwalających wiarygodnie rozdzielić liczbę aktualnie wykonywanych badań według kodów 87.420, 87.421, 88.380 oraz według wskazań klinicznych opisanych w KŚOZ. Poniższe wartości są oszacowaniem własnym, oparte na zakresie wskazań z KŚOZ, typowej praktyce ośrodków kardiologicznych i kardiochirurgicznych oraz na przewidywanej skali zapotrzebowania klinicznego. Szacunkowa aktualna liczba badań w podziale na populację i typ badania:

- Stenoza aortalna, kwalifikacja do TAVI, LF-LG AS, calcium score zastawki aortalnej (I35): TK serca / protokół TAVI, calcium score zastawki aortalnej, angio-TK aorty i dostępow; ok. 4000 rocznie.
 - IZW, protezy zastawkowe, powikłania okołozastawkowe (I33): TK serca z kontrastem, często uzupełniając do TTE/TEE; w wybranych przypadkach PET/CT; ok. 300 rocznie.
 - Dorośli z wrodzonymi wadami serca (Q20-Q26): TK serca / angio-TK serca i dużych naczyń; ok. 2000 rocznie.
 - Kardiomiopatie i diagnostyka strukturalna, gdy CMR jest niewystarczający lub przeciwwskazany (I42, I43): TK serca z oceną anatomiczną, w wybranych przypadkach koronarografia TK; ok. 2000 rocznie.
 - Zaburzenia rytmu kwalifikowane do wybranych procedur ablacji lub oceny anatomicznej (I47-I49, I48): TK lewego przedsionka, żył płucnych, uszka lewego przedsionka; w wybranych przypadkach TK substratu/anatomii; ok. 3 000 5 000 rocznie.
 - Pozostałe populacje z KŚOZ, w tym wybrane choroby współistniejące, wyłącznie przy istnieniu konkretnego wskazania kardiologicznego: TK serca zależnie od pytania klinicznego; ok. 1000 rocznie.
- Łącznie: ok. 12 000 badań rocznie.

Pytanie 5. W odniesieniu do populacji wymienionych przez Pana w KŚOZ, proszę o wskazanie w kolejnych dwóch latach przewidywanej:

a) liczebności populacji docelowej, która mogłaby być objęta wnioskowanym badaniem w ramach Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej oraz

b) liczby wykonanych badań.

Uprzejmie proszę podać źródło wskazywanych wartości lub zaznaczyć, że z uwagi na brak dostępnych danych podana wartość jest oszacowaniem własnym.

Świadczenie	Rok po wprowadzeniu wnioskowanego badania	Przewidywana liczba pacjentów, która mogłaby być objęta wnioskowanym badaniem rocznie	Przewidywana liczba wykonanych badań rocznie
Tomografia komputerowa serca (87.420) – w ramach AOS	I rok	Ok. 15 000	Ok. 16 000
	II rok	Ok. 22 000	Ok. 24 000

Uwagi

Oszacowanie własne. Podane wartości odnoszą się do realnej liczby pacjentów, którzy mogliby być objęci badaniem w AOS w pierwszych dwóch latach po wdrożeniu. Punktem odniesienia jest łączna populacja kliniczna z KŚOZ oceniona na około 30-31 tys. badań rocznie, z założeniem stopniowego przesunięcia stabilnych badań planowych z leczenia szpitalnego do AOS zgodnie z zasadą odwróconej piramidy świadczeń (OPS) oraz pozostawienia części badań w trybie szpitalnym.

Pytanie 6. Procedura 87.420 (Tomografia komputerowa serca) jest obecnie świadczeniem dostępnym w koszyku w ramach leczenia szpitalnego.

W Pana ocenie, jaki odsetek pacjentów, u których obecnie realizuje się procedurę 87.420 w ramach leczenia szpitalnego, będzie miał ją realizowaną w ramach AOS w przypadku jej zakwalifikowania w ramach AOS?

Docelowo znacząca część stabilnych, planowych badań 87.420 powinna zostać przesunięta z leczenia szpitalnego do AOS (OPS). W pierwszym roku po wprowadzeniu świadczenia w AOS realny odsetek przesunięcia można oszacować na ok. 30-40%, a po ustabilizowaniu organizacji świadczenia na ok. 50-60% obecnych badań wykonywanych w warunkach szpitalnych.

Dotyczy to przede wszystkim pacjentów stabilnych klinicznie: kwalifikowanych planowo do TAVI lub innych procedur strukturalnych, chorych z wadami wrodzonymi serca wymagających kontroli anatomicznej, pacjentów z kardiomiopatiami oraz chorych kwalifikowanych do planowych procedur elektrofizjologicznych. W warunkach szpitalnych powinny pozostać badania pilne, wykonywane u pacjentów niestabilnych, hospitalizowanych z powodu ostrego stanu klinicznego, z wysokim ryzykiem okołoproceduralnym, niewydolnością nerek wymagającą szczególnego nadzoru lub wtedy, gdy wynik badania bezpośrednio warunkuje pilną interwencję w trakcie hospitalizacji.

Pytanie 7. W punkcie 5. KŚOZ przytoczona została populacja pacjentów z niektórymi zaburzeniami rytmu (kody ICD-10 z grup I47, I48, I49). Wskazane zostało oszacowanie liczebności populacji jako 5000 pacjentów, jednak przed tym znalazło się proponowane rozszerzenie populacji o określone rozpoznania. Czy to oszacowanie obejmuje wszystkie rozpoznania w ramach punktu 5: zarówno populacje proponowane do rozszerzenia, jak i I47, I48, I49?

Oszacowanie 5 000 pacjentów należy interpretować jako łączną, liczbę pacjentów z grupy zaburzeń rytmu serca, u których TK serca może być klinicznie uzasadniona w związku z kwalifikacją do niektórych zabiegów ablacji lub koniecznością oceny anatomii serca istotnej dla leczenia zabiegowego.

Wartość ta nie oznacza tym samym, że TK serca powinna być wykonywana u wszystkich pacjentów z rozpoznaniem I47, I48 lub I49 ani u wszystkich pacjentów z rozpoznaniem wymienionymi w proponowanym rozszerzeniu, takimi jak E66, E78, I10-I15, O13, O16, Z83.4, Z86.3 lub Z86.7, a jedynie u niewielkiego odsetka tych chorych. Rozpoznanie te powinny być traktowane jako rozpoznania współistniejące lub czynniki ryzyka, które mogą zwiększać prawdopodobieństwo choroby sercowo-naczyniowej, ale same w sobie nie powinny stanowić samodzielnego wskazania do TK serca.

Dla uniknięcia nadmiernej interpretacji wskazań zasadne byłoby doprecyzowanie, że w populacji z zaburzeniami rytmu 87.420 dotyczy wyłącznie chorych, u których istnieje konkretne pytanie kliniczne: planowanie ablacji, ocena anatomii lewego przedsionka/żył płucnych/uszek przedsionków, podejrzenie anomalii anatomicznej, ocena substratu lub przygotowanie do procedury elektrofizjologicznej.

Pytanie 8. Proszę o wskazanie jakie potencjalne problemy (kliniczne, systemowe, organizacyjne i inne), dostrzega Pan w związku z realizacją wnioskowanego świadczenia w ramach AOS.

Czy zakwalifikowanie procedury 87.420 w ramach AOS wymagałoby zmian organizacyjnych lub w zakresie wyposażenia w pracowniach obecnie realizujących badania TK serca w ramach AOS? Czy konieczne mogą być szkolenia dla personelu?

Należy unikać traktowania TK serca jako badania przesiewowego u pacjentów z samymi czynnikami ryzyka, np. nadciśnieniem, otyłością lub dyslipidemią, bez konkretnego pytania klinicznego. Drugim istotnym aspektem są ryzyka typowe dla badań TK:

ekspozycja na promieniowanie jonizujące, stosowanie jodowego środka kontrastowego, konieczność oceny funkcji nerek, ryzyko reakcji alergicznej oraz konieczność właściwej kwalifikacji pacjenta.

Organizacyjnie kluczowe jest zapewnienie odpowiedniej przepustowości pracowni TK, właściwego protokołowania badania, wykonania opisu przez kardiologa lub radiologa oraz jednolitego standardu opisu. Nie każda pracownia wykonująca rutynowe TK klatki piersiowej jest automatycznie przygotowana do wysokiej jakości TK serca. Wymagane są aparaty umożliwiające synchronizację z EKG, odpowiednie protokoły kontrastowe, iniektor, oprogramowanie do rekonstrukcji i analizy kardiologicznej oraz doświadczenie personelu.

W pracowniach, które już wykonują TK serca lub TK tętnic wieńcowych, wprowadzenie 87.420 w ramach AOS zwykle nie powinno wymagać zasadniczych inwestycji sprzętowych, lecz może wymagać zmian organizacyjnych: odrębnego harmonogramu badań kardiologicznych, jasnych ścieżek kwalifikacji, procedur bezpieczeństwa dla kontrastu, współpracy z poradnią kardiologiczną oraz standaryzacji opisów. Szkolenia będą potrzebne zwłaszcza dla techników elektroradiologii, lekarzy opisujących badania oraz lekarzy kierujących, aby ograniczyć liczbę badań nieadekwatnych do wskazań i zapewnić właściwy dobór protokołu.

Pytanie 9. Czy w Pana ocenie wprowadzenie procedury 87.420 w ramach AOS spowoduje wzrost czy obniżenie sumarycznych wydatków płatnika publicznego? Proszę uzasadnić odpowiedź.

W krótkiej perspektywie wprowadzenie 87.420 do AOS może zwiększyć widoczne wydatki w koszyku AOS, ponieważ część badań dotychczas realizowanych w ramach hospitalizacji lub rozliczeń szpitalnych zostanie przesunięta do odrębnie finansowanego świadczenia ambulatoryjnego, ale będzie to zgodne z Odwroconą Piramidą Świadczeń, a zatem koszty około-proceduralne (tryb ambulatoryjny vs szpitalny) mogą to przynajmniej częściowo skompensować.

W ujęciu całego systemu publicznego wpływ powinien być jednak neutralny lub korzystny kosztowo. Ambulatoryjne wykonanie TK serca jest tańsze niż hospitalizacja wyłącznie w celu wykonania diagnostyki obrazowej. Może również ograniczać liczbę niepotrzebnych hospitalizacji, powtarzanych badań, części inwazyjnych procedur diagnostycznych oraz powikłań wynikających z niepełnego przygotowania do TAVI, LAAO, ablacji lub operacji. W konsekwencji należy oczekiwać przesunięcia części kosztów z leczenia szpitalnego do AOS, a nie prostego dodania nowych kosztów do systemu.

Pytanie 10. Pozostałe uwagi do wnioskowanego świadczenia opieki zdrowotnej

W opisie warto doprecyzować, że procedura 87.420 powinna obejmować TK serca wykonywaną według protokołu dostosowanego do pytania klinicznego, w tym w razie potrzeby z synchronizacją EKG, podaniem kontrastu, rekonstrukcjami wielopłaszczyznowymi i analizą struktur sercowych. Wskazania powinny być ograniczone do sytuacji, w których wynik badania realnie wpływa na rozpoznanie, kwalifikację do leczenia zabiegowego, wybór strategii leczenia lub bezpieczeństwo procedury.

Szczególnie zasadne jest objęcie świadczeniem: planowania TAVI i innych procedur strukturalnych, oceny calcium score zastawki aortalnej w trudnej diagnostycznie stenozie aortalnej, diagnostyki powikłań infekcyjnego zapalenia wsierdza przy nierozstrzygającym TTE/TEE, oceny dorosłych z wadami wrodzonymi serca, wybranych przypadków kardiomiopatii oraz przygotowania do wybranych procedur elektrofizjologicznych. Należy jednocześnie jasno zaznaczyć, że 87.420 nie powinna zastępować 88.380, gdy pytaniem klinicznym jest wyłącznie ocena tętnic wieńcowych, ani standardowej TK klatki piersiowej, gdy pytanie nie dotyczy struktur serca.

2. Czy korzystał/a Pan/i z narzędzia AI przy przygotowaniu przedmiotowej opinii/ stanowiska?
☒ TAK ☐ NIE

3. W przypadku zaznaczenia w pkt. 1. odpowiedzi „TAK”, należy wskazać:

a) przy pomocy jakiego narzędzia AI (np. ChatGPT, Copilot, Grok) została przygotowana opinia / stanowisko?
 Odpowiedź: ChatGPT

b) które fragmenty opinii/ stanowiska zostały przygotowane przy pomocy narzędzi AI?
 Odpowiedź: poszukiwanie danych epidemiologicznych dotyczących liczby badań, w sytuacji braku danych w raporcie konsultanta krajowego, ocena prawdziwości symulacji liczbowych.

c) czy sprawdził/a Pan/i poprawność i prawdziwość treści wygenerowanych przez narzędzie AI zawartych w opinii / stanowisku?
☒ TAK ☐ NIE

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie odpowiedzi Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii.