

Kardiologia interwencyjna w Polsce w 2012 roku. Raport Zarządu Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego

Interventional cardiology in Poland in the year 2012. Summary report
of the Association of Cardiovascular Interventions of the Polish Cardiac Society

Dariusz Dudek¹, Jacek Legutko¹, Zbigniew Siudak¹, Andrzej Ochała², Wojciech Wojakowski²,
Zbigniew Peruga³, Aleksander Araszkiwicz⁴, Tomasz Deptuch⁵, Małgorzata Szkutnik⁶,
Maciej Lesiak⁴, Maciej Karcz⁵, Stanisław Bartuś¹, Paweł Maciejewski⁷

¹Institut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński, *Collegium Medicum*, Kraków

²Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

³Uniwersytet Medyczny, Łódź

⁴Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny, Poznań

⁵Institut Kardiologii, Warszawa

⁶Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze

⁷Klinika Kardiologii, CMKP, Szpital Grochowski, Warszawa

Zarząd Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (AISN PTK) po raz kolejny publikuje coroczne (tym razem za 2012 rok) zbiorcze dane uzyskane z wypełnianego w pracowniach kardiologii inwazyjnej Ogólnopolskiego Rejestru Procedur Kardiologii Inwazyjnej (ORPKI) oraz ze szczegółowych ankiet zbiorczych rozsyłanych raz w roku do każdej pracowni.

W 2012 r., podobnie jak w latach poprzednich, utrzymał się trend w kierunku zwiększania liczby procedur kardiologii inwazyjnej w Polsce, zarówno diagnostycznych, jak i terapeutycznych. W 2012 r. w AISN PTK pozostawało zarejestrowanych 149 pracowni kardiologii inwazyjnej (przyrost o 12 pracowni w porównaniu z 2011 r.), w tym 130 (87%) pracowni prowadzących całodobowy dyżur hemodynamiczny dla pacjentów z ostrymi zespołami wieńcowymi. W przeliczeniu na 1 mln mieszkańców przypada 3,9 ośrodków kardiologii inwazyjnej lub 1 ośrodek przypada na ok. 256 tys. mieszkańców. Jest to zgodne z optymalnymi założeniami aktualnych europejskich wytycznych dotyczących leczenia zawału serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI) oraz programu „Stent dla życia”. W 2012 r. mieliśmy w Polsce 687 samodzielnych diagnostów i 570 samodzielnych operatorów kardiologii inwazyjnej. W tej grupie

lekarze specjaliści stanowią ponad 74%, w tym kardiolodzy 54%, a specjaliści chorób wewnętrznych 20%. Dokładne dane dotyczące aktualnej liczby i kompetencji operatorów poznamy po zakończeniu procesu certyfikacji w 2013 r.

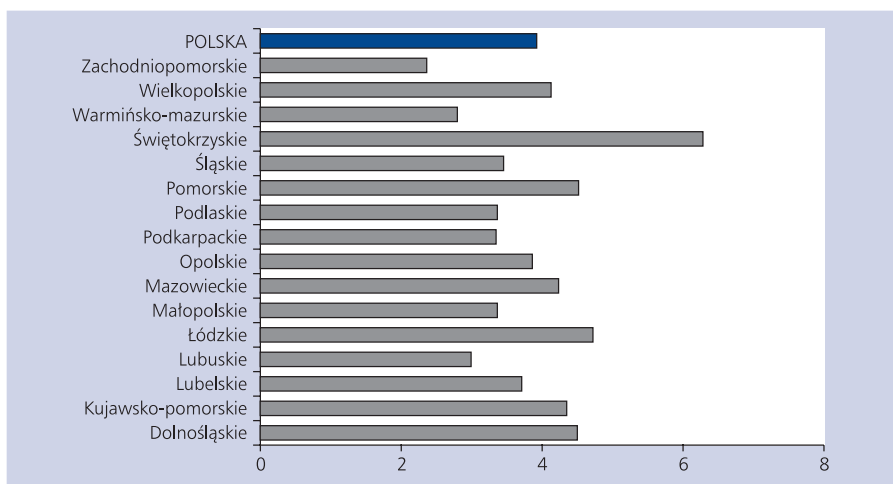
Liczbę pracowni hemodynamicznych w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców z podziałem na poszczególne województwa przedstawiono na rycinie 1. W dalszym ciągu istnieje niejednorodność w wysyceniu pracowniami poszczególnych regionów kraju. W województwie zachodniopomorskim, lubuskim i warmińsko-mazurskim działają mniej niż 3 pracowni na 1 mln mieszkańców, a w województwie świętokrzyskim jest ich ponad 6 na 1 mln mieszkańców.

W porównaniu z 2012 r. zanotowano zwiększenie liczby koronarografii. W 2012 r. wykonano ich w sumie 217 126 (przyrost o 19 842 w stosunku do 2011 r.). Całkowita liczba przeszskórnych interwencji wieńcowych (PCI) wyniosła 119 746, czyli o ponad 10 455 więcej niż w 2011 r. (współczynnik PCI/koronarografia równy 0,55, podobnie jak w latach poprzednich). W 2012 r. już 42% zabiegów PCI było przeprowadzanych z dostępu przez tętnicę promieniową, w tym zarówno u pacjentów ze stabilną dławicą piersiową, jak i z ostrymi zespołami wieńcowymi (w STEMI 38%).

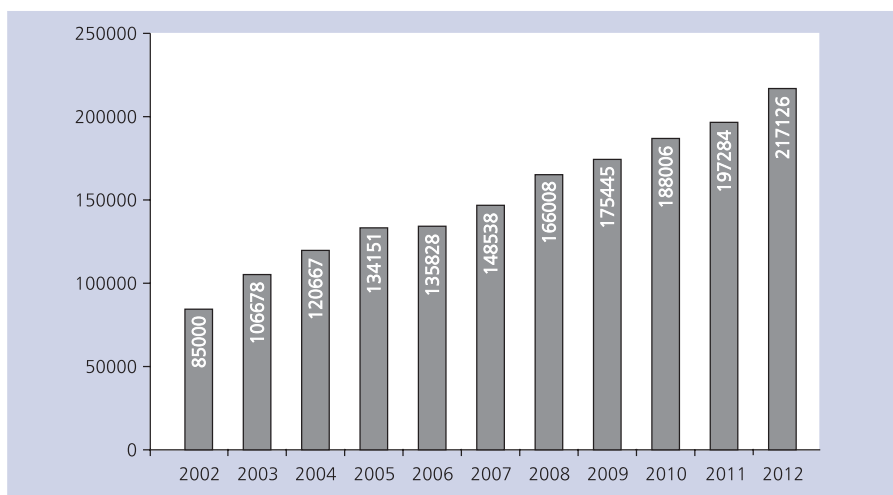
Adres do korespondencji:

prof. UJ, dr hab. n. med. Dariusz Dudek, Zakład Hemodynamiki i Angiokardiografii, Uniwersytet Jagielloński, *Collegium Medicum*, ul. Kopernika 17, 31-501 Kraków, tel: +48 12 424 71 81, faks: +48 12 424 71 84, e-mail: mcdudek@cyfronet.pl

Copyright © Polskie Towarzystwo Kardiologiczne



Rycina 1. Liczba pracowni kardiologii inwazyjnej w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców w poszczególnych województwach
Figure 1. The number of invasive cardiology centres in Poland per one million inhabitants in different provinces

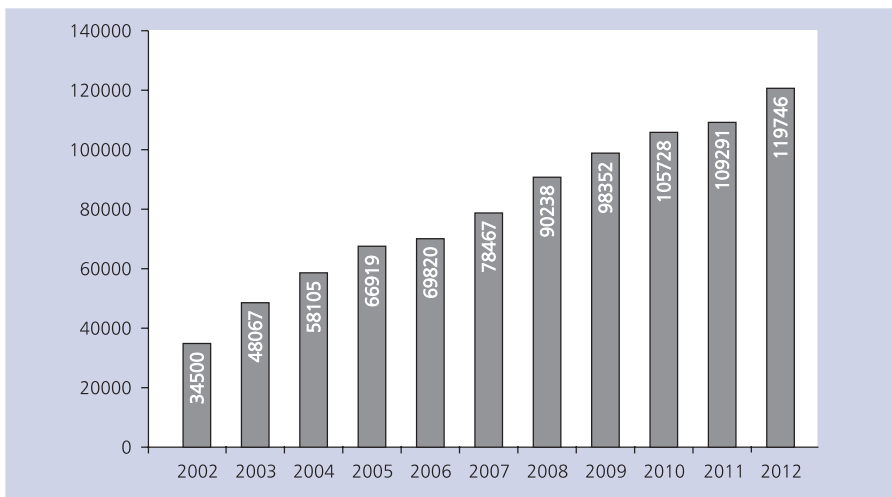


Rycina 2. Zabiegi koronarografii w Polsce w latach 2002–2012
Figure 2. The number of coronary angiography procedures in Poland in the years 2002–2012

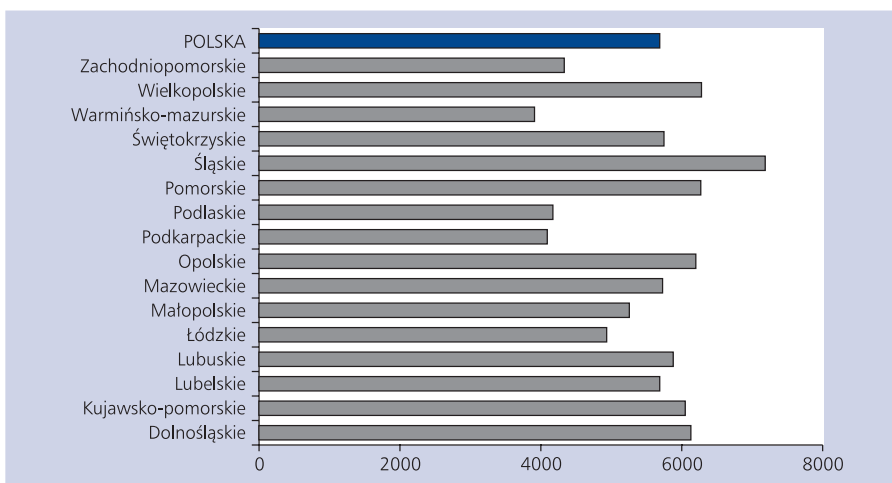
Dynamikę przyrostu liczby koronarografii i PCI w ostatnich latach przedstawiono na rycinach 2 i 3. Liczba zabiegów PCI w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców nadal stawia Polskę w czołówce krajów europejskich (3 140 PCI/mln mieszkańców), co potwierdza słuszność podjętych wiele lat temu decyzji o celowości rozwoju kardiologii inwazyjnej w Polsce, w tym tworzenia tzw. sieci leczenia zawału serca. Na rycinach 4 i 5 zaprezentowano liczby koronarografii i zabiegów PCI w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców z podziałem na województwa. W dalszym ciągu utrzymuje się pewna niejednorodność w liczbie wykonywanych zabiegów na 1 mln mieszkańców między poszczególnymi województwami. Przodują województwa pomorskie i śląskie (> 3600 PCI/mln mieszkańców), podczas gdy w województwie podlaskim liczba ta przekracza nieznacznie 2200 zabiegów/mln mieszkańców).

Zabiegi diagnostyczne inne niż koronarografia [ultrasonografia wewnątrznaczyniowa (IVUS), pomiar cząstkowej rezerwy przepływu (FFR), optyczna tomografia koherentna (OCT), biopsja] wykonano łącznie u ok. 3100 pacjentów (w tym 1378 procedur IVUS i 1478 procedur FFR), co stanowi prawie 3-krotny wzrost w porównaniu z 2011 r. Wiąże się to zapewne z wprowadzeniem w 2012 r. po raz pierwszy w Polsce refundacji zastosowania IVUS i FFR w wybranych sytuacjach klinicznych.

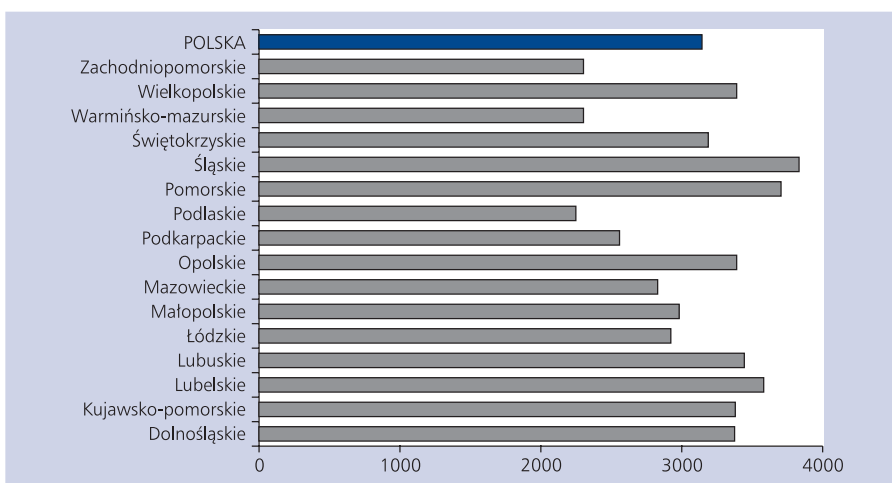
Zabiegi implantacji stentów wieńcowych stanowiły w 2012 r. 90% wszystkich zabiegów PCI (stabilny odsetek od 2009 r.). W porównaniu z 2011 r. można zaobserwować wyraźne zwiększenie odsetka stosowanych stentów uwalniających leki antyproliferacyjne (DES). Stenty te implantowano w ponad 48% wszystkich zabiegów PCI (wzrost z 38% w 2011 r.). Analizując angioplastyki wieńcowe wykonywane



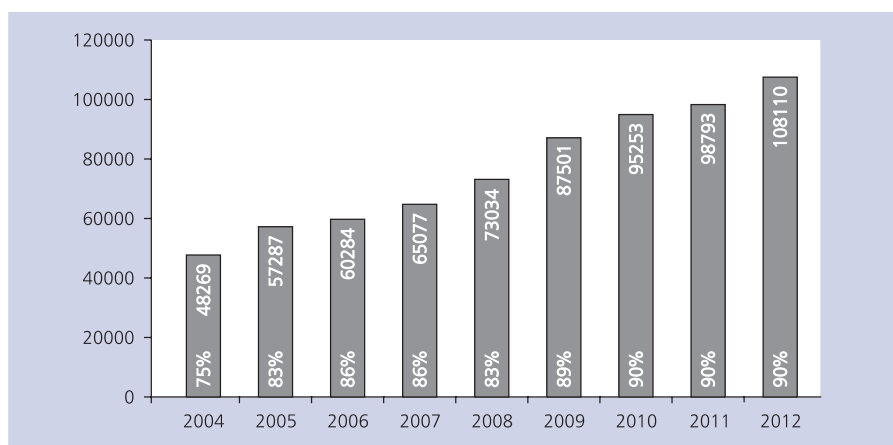
Rycina 3. Zabiegi angioplastyki wieńcowej w Polsce w latach 2002–2012
 Figure 3. The number of coronary angioplasty procedures in Poland in the years 2002–2012



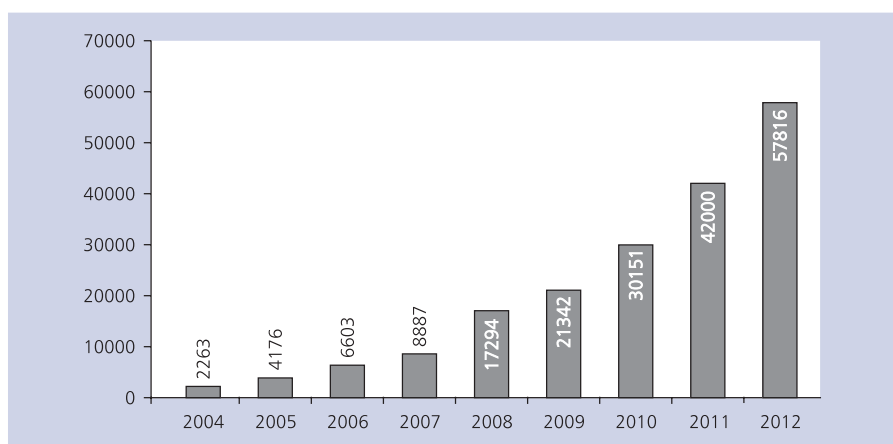
Rycina 4. Liczba koronarografii w Polsce w 2012 r. w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców w poszczególnych województwach
 Figure 4. The number of coronary angiography procedures in Poland in 2012 per million inhabitants in different provinces



Rycina 5. Liczba zabiegów angioplastyki wieńcowej w Polsce w 2012 r. w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców w poszczególnych województwach
 Figure 5. The number of coronary angioplasty procedures in Poland in 2012 per million inhabitants in different provinces



Rycina 6. Liczba zabiegów angioplastyki wieńcowej z implantacją stentów w Polsce w latach 2004–2012
Figure 6. The number of coronary stenting procedures in Poland in the years 2004–2012

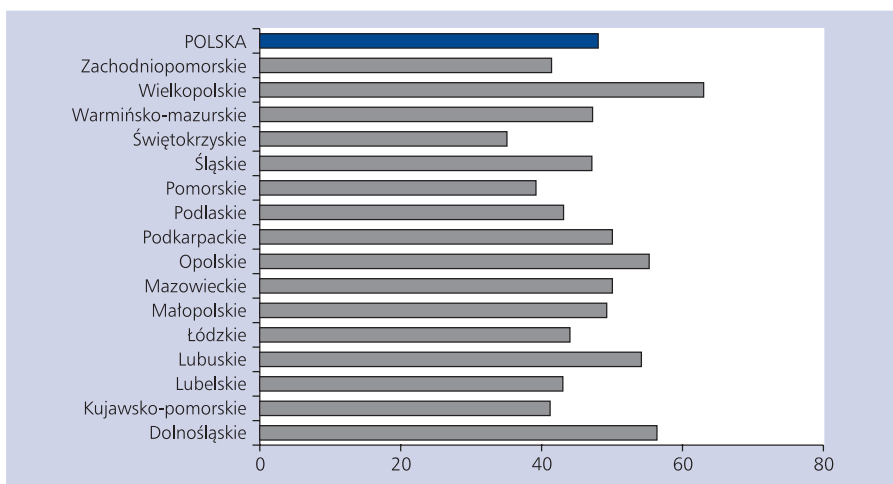


Rycina 7. Liczba zabiegów angioplastyki wieńcowej z implantacją stentu typu DES w Polsce w latach 2004–2012
Figure 7. The number of DES implantations in Poland in the years 2004–2012

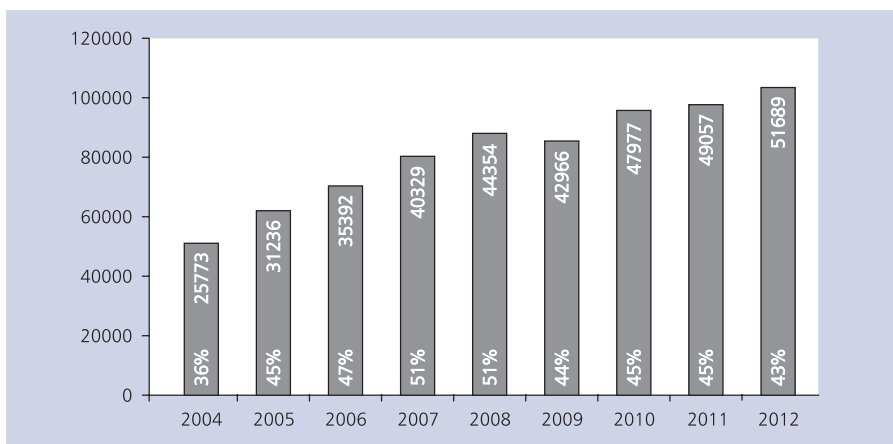
ze wskazań planowych (stabilna dławica piersiowa), można stwierdzić, że DES stosowano w ponad 62% zabiegów PCI, w STEMI DES wykorzystano u 31% pacjentów, a w zawałach bez uniesienia odcinka ST (NSTEMI) i przy rozpoznaniu dławicy niestabilnej odpowiednio w 39% i 54% przypadków. Wydaje się, że ta dynamiczna zmiana wiąże się z coraz większą liczbą jednoznacznych dowodów naukowych świadczących o lepszej skuteczności i bezpieczeństwie DES II i III generacji w porównaniu z DES I generacji oraz ich trwałym umocowaniu w aktualnych wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC). Szczegółowe dane dotyczące implantacji stentów w ostatnich latach przedstawiono na rycinach 6–8.

Dane za ubiegły rok pokazały dalsze zwiększanie się liczby PCI u pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym. Łącznie wykonano ich 78 748 (o ponad 7000 więcej niż w 2011 r.), co stanowi 66% wszystkich zabiegów PCI w Polsce (podobnie jak w roku ubiegłym). W 2012 r. zanotowano ponadto niewielki wzrost liczby procedur inwazyjnych

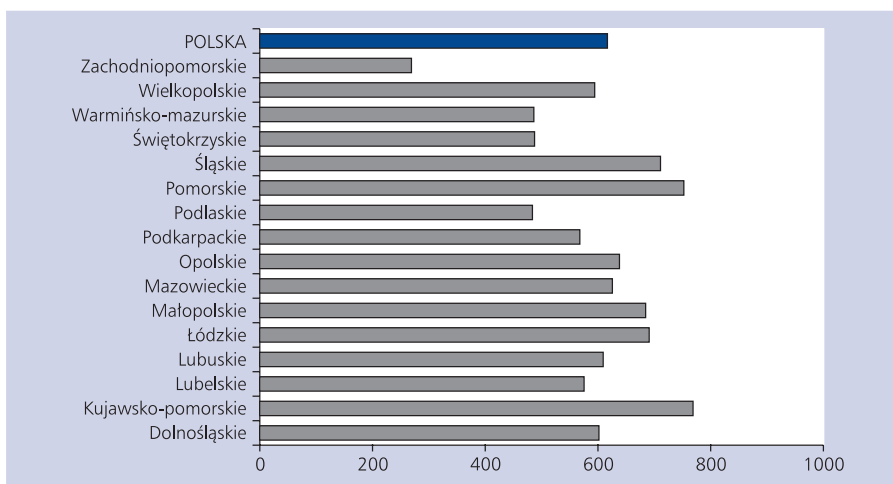
w STEMI (z 28 060 w 2011 r. do 28 278) oraz znaczny wzrost liczby zabiegów w NSTEMI (z 20 997 w 2011 r. do 23 411). Okazuje się, że tworzona sieć nowych pracowni kardiologii inwazyjnej pozwoliła leczyć jeszcze większą liczbę chorych w stanie bezpośredniego zagrożenia życia, jakim jest NSTEMI. Liczba pierwotnych PCI w STEMI w Polsce wynosi 742 na 1 mln mieszkańców (przy zakładanej przez program „Stent dla życia” minimalnej docelowej liczbie powyżej 600 pierwotnych PCI na 1 mln mieszkańców). Jest to kolejny dowód na przynależność Polski do europejskiej czołówki pod względem wskaźnika interwencyjnego leczenia zawału serca. Istotnie zwiększyła się również w 2012 r. liczba PCI u osób z dławicą niestabilną. W ubiegłym roku wykonano ich 27 059, czyli o ponad 4000 więcej niż w 2011 r. Także po raz pierwszy od 2004 r. odsetek PCI u chorych z STEMI i NSTEMI był mniejszy niż 44%. Szczegółowe dane dotyczące leczenia interwencyjnego zawałów serca w ostatnich latach przedstawiono na rycinach 9–11.



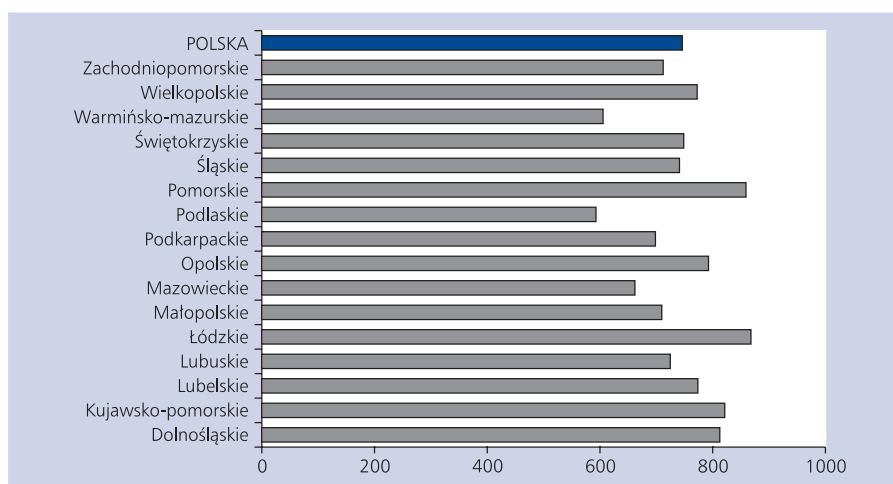
Rycina 8. Odsetek zabiegów angioplastyki wieńcowej z implantacją stentu typu DES w Polsce w 2012 r. w poszczególnych województwach
 Figure 8. DES implantation procedure rates in percutaneous coronary intervention procedures in Poland in 2012 (different provinces)



Rycina 9. Leczenie interwencyjne zawału serca (STEMI i NSTEMI) w latach 2004–2012
 Figure 9. The number of interventions in acute phase of myocardial infarction in the years 2004–2012 (STEMI and NSTEMI)



Rycina 10. Liczba angioplastyk pierwotnych w zawałe serca bez uniesienia odcinka ST w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców w poszczególnych województwach w 2012 r.
 Figure 10. The number of primary angioplasty procedures for non ST elevation myocardial infarction, per million inhabitants in different provinces in 2012



Rycina 11. Liczba angioplastyk pierwotnych w zawale serca z uniesieniem odcinka ST w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców w poszczególnych województwach w 2012 r.

Figure 11. The number of primary angioplasty procedures for ST elevation myocardial infarction, per million inhabitants in different provinces in 2012

O ile w przypadku rozpoznania STEMI średnia liczba PCI na 1 mln mieszkańców jest podobna w całej Polsce, o tyle w przypadku NSTEMI widać znaczące różnice między województwami. Negatywnym przykładem jest tutaj województwo zachodniopomorskie, w którym wykonano ponad 300 PCI w NSTEMI na 1 mln mieszkańców mniej niż wynosi średnia krajowa.

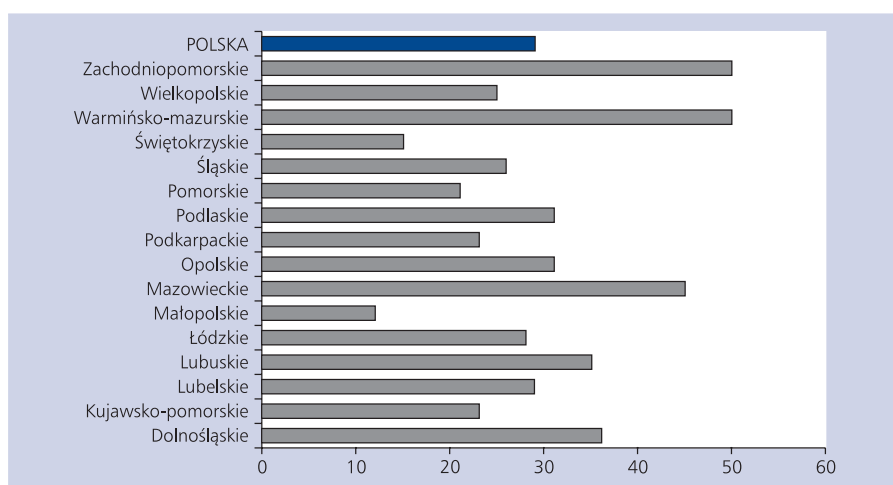
Leczenie interwencyjne zawału serca wiąże się z koniecznością stosowania w określonych przez europejskie wytyczne przypadkach dożylnych inhibitorów receptora płytkowego GP IIb/IIIa. W 2012 r. inhibitory GP IIb/IIIa podano 17 404 pacjentom, co jest wynikiem tylko nieznacznie lepszym niż w 2011 r. Eptifibatid zastosowano w 68% przypadków, abciximab u 31% chorych (w 2011 r. proporcja

Tabela 1. Liczba zabiegów z zastosowaniem antagonistów GP IIb/IIIa w 2012 r.

Table 1. The use of GP IIb/IIIa inhibitors in Poland in 2012

Antagonista receptora GP IIb/IIIa	Liczba zabiegów
Abciximab	5495 (31%)
Eptifibatid	11 875 (68%)
Tirofiban	34 (1%)
Razem	17 404

ta wynosiła 58%:41%). Szczegóły dotyczące wykorzystania dożylnych inhibitorów GP IIb/IIIa przedstawiono w tabeli 1. Na rycinie 12 zobrazowano istotne dysproporcje między



Rycina 12. Odsetek zabiegów z zastosowaniem antagonisty receptora GP IIb/IIIa u pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym w 2012 r. w poszczególnych województwach

Figure 12. The use of GP IIb/IIIa inhibitors in acute coronary syndrome patients, in Poland in 2012 in different provinces

poszczególnymi województwami dotyczące stosowania tych leków. Po raz kolejny wydaje się, że przyczyną tego stanu rzeczy są aktualne warunki refundacji zastosowania tych leków przez Narodowy Fundusz Zdrowia.

Powikłania zabiegów PCI w 2012 r. występowały bardzo rzadko. Zgony stwierdzono u 0,75% chorych poddawanych PCI, z czego zdecydowana większość podczas zabiegów angioplastyki wieńcowej u osób z ostrym zawałem serca (2,03% dla STEMI i 0,91% dla NSTEMI) — identycznie jak w 2011 r. Zawał okołozabiegowy niezakończony zgonem wystąpił u 0,28% pacjentów poddanych PCI, a pilna operacja kardiologiczna z powodu powikłania PCI była konieczna u 0,06% osób, w tym u 0,08% chorych ze STEMI. Okołoza-biegowy udar mózgu wystąpił u mniej niż 0,04% pacjentów.

Przeszkórne interwencje pozawieńcowe wykonano w pracowniach kardiologicznych u 8626 chorych. W 2012 r. implantowano 195 zastawek aortalnych metodą przeszskór-ną, a także wszczepiono 14 zastawek do tętnicy płucnej. Liczby zabiegów przeszskórnego zamykania ubytków typu przetrwalego otworu owalnego oraz liczba zamknięć ubytku międzyprzedsionkowego (wykonywanych w pracowniach dla dorosłych) i ubytku przegrody międzykomorowej pozostała podobna jak w roku ubiegłym (łącznie nieco ponad 800 zabiegów). Po raz pierwszy zarejestrowano w bazie AISN PTK wykonanie 84 zabiegów denerwacji tętnic nerkowych i 70 terapeutycznych hipotermii u chorych po zatrzymaniu krążenia.

Liczba zabiegów w zakresie tętnic szyjnych jest już od kilku lat stabilna i wyniosła 914 procedur w 2012 r. Po raz kolejny zaobserwowano natomiast prawie 20-procentowy wzrost liczby przeszskórnych procedur inwazyjnych wykonywanych w ośrodkach kardiologii inwazyjnej na tętnicach kończyn dolnych. Dokładny wykaz zabiegów pozawieńcowych wykonanych w 2012 r. przedstawiono w tabeli 2.

Podsumowując, w 2012 r. wzrosła w Polsce po raz kolejny rok z rzędu liczba wykonanych zabiegów wieńcowych i pozawieńcowych. Pojawiły się nowe procedury, takie jak denerwacja tętnic nerkowych, ale zaobserwowano także dynamiczny wzrost stosowania IVUS/FFR dzięki uzyskanej staraniami Zarządu AISN PTK możliwości rozliczania tych zabiegów w ramach kontraktu z Narodowym Funduszem Zdrowia. Stosowanie stentów typu DES po raz pierwszy zbliżyło się do wartości 50% wszystkich zabiegów PCI, a w niektórych województwach i podgrupach chorych znacząco je przekroczyło.

W 2013 r. wśród priorytetów AISN PTK znajdują się:

1. Współpraca z Zarządem Głównym PTK w zakresie wspólnych inicjatyw naukowych, dydaktycznych i promocji zdrowia
2. Współpraca z Ministerstwem Zdrowia, Narodowym Funduszem Zdrowia oraz Konsultantem Krajowym w dziedzinie kardiologii w celu wypracowania racjonalnych wymogów dla ośrodków kardiologii inwazyjnej

Tabela 2. Liczba zabiegów pozawieńcowych wykonanych w pracowniach kardiologii inwazyjnej dorosłych w 2012 r.

Table 2. The number of non-coronary procedures in 2012, performed in cardiac centres for adults in Poland

Wybrane zabiegi	Liczba
Tętnice szyjne	914
Tętnice kręgosłupowe	92
Tętnice nerkowe	138
Tętnice podobojczykowe	146
Tętnice kończyn dolnych powyżej kolana	2422
Tętnice kończyn dolnych poniżej kolana	797
Walwuloplastyka mitralna	59
Walwuloplastyka płucna	45
Walwuloplastyka aortalna	82
Zamknięcie przetrwalego otworu owalnego	401
Zamknięcie ubytku międzyprzedsionkowego	402
Zamknięcie ubytku przegrody międzykomorowej	11
Zamknięcie przetrwalego przewodu tętniczego	132
Zamykanie uszka lewego przedsionka	25
Przecewnikowe wszczepienie zastawki aortalnej	195
Przeszkórna implantacja zastawki płucnej	14
Hipotermia terapeutyczna	70
Denerwacja tętnic nerkowych	84

(zahamowanie nieuzasadnionego narastania wymogów kadrowo-sprzętowych ograniczającego dostęp chorych do leczenia), wprowadzania finansowania nowych procedur kardiologii inwazyjnej.

3. Wprowadzenie jednolitych certyfikatów dla samodzielnych operatorów kardiologii inwazyjnej i samodzielnych diagnostów.
4. Aktualizacja wymogów dla poszczególnych klas akredytacji ośrodków kardiologii inwazyjnej w Polsce przez PTK.
5. Zwiększanie liczby zarejestrowanych członków AISN PTK oraz rejestracja członków w *European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions* (EAPCI) ESC.
6. Dalszy rozwój współpracy z EAPCI ESC, EuroPCR oraz TCT.
7. Działania mające na celu uporządkowanie i ujednoczenie przepisów dotyczących prowadzenia badań klinicznych w zakresie kardiologii inwazyjnej w Polsce.
8. Poprawa sprawozdawczości polskich ośrodków i wdrożenie monitorowania jakości w zakresie przestrzegania wytycznych ESC oraz oceny uzyskiwanych wyników leczenia w poszczególnych pracowniach w Polsce.
9. Optymalizacja metodyki prowadzenia Ogólnopolskiego Rejestru Procedur Kardiologii Inwazyjnej zgodnie z wytycznymi ESC i umożliwienie publikacji jego wyników we wiodących czasopismach kardiologicznych na świecie.

Konflikt interesów: nie zgłoszono