



Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji Wydział Oceny Technologii Medycznych

Profilaktyka chorób naczyń mózgowych, w szczególności udaru mózgu

Raport w sprawie zalecanych technologii medycznych,
działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej
oraz warunków realizacji tych programów
(art. 48aa ust. 1 Ustawy)

Raport nr: OT.423.5.2018

Warszawa, sierpień 2020

Streszczenie

Problem decyzyjny

Agencja do dnia 26.08.2020 roku, zgodnie z trybem określonym w Ustawie o świadczeniach, otrzymała 7 PPZ z zakresu profilaktyki chorób naczyń mózgowych, w szczególności udaru mózgu. Agencja wydała 3 opinie pozytywne warunkowo, dwie opinie pozytywne oraz dwie negatywne. W ocenianych PPZ główną interwencję stanowiła edukacja zdrowotna na temat chorób naczyń mózgowych (100%). Ponadto powszechnie stosowanymi interwencjami w ramach omawianych PPZ pozostają badania fizykalne, takie jak badanie poziomu cholesterolu i EKG (57%) oraz poradnictwo lekarza specjalisty w zakresie profilaktyki i leczenia chorób naczyń mózgowych (42%).

Podsumowanie problemu zdrowotnego

Udar mózgu to nagłe wystąpienie ogniskowych lub uogólnionych zaburzeń czynności mózgu, trwających dłużej niż 24 h i spowodowanych wyłącznie przyczynami naczyniowymi, związanymi z mózgowym przepływem krwi. Niedobór tlenu i glukozy w mózgu prowadzi do zmniejszenia syntezy ATP i upośledzenia przewodnictwa synaptycznego. Początkowo dochodzi jedynie do zaburzenia czynności komórek, ale dłużej trwające niedokrwienie wywołuje ich apoptozę lub martwicę. Jeżeli zmniejszenie przepływu trwa dłużej niż 5-10 min, rozwijają się nieodwracalne zmiany. Szybkie przywrócenie prawidłowego krążenia w obszarze względnego niedokrwienia zapobiega wystąpieniu nieodwracalnych zmian i ogranicza obszar trwałego uszkodzenia niedokrwiennego (Szczeklik 2017).

Stany niedokrwienia mózgu ze względu na czas trwania i odwracalność dzielą się na: przemijające napady niedokrwienia mózgu, odwracalne udary niedokrwienne oraz udary dokonane. W przypadku podziału na podstawie patomechanizmu choroby, wyróżnia się: udar niedokrwienno-krwawy (ok. 80% przypadków); udar spowodowany krwawieniem wewnątrzczaszkowym (ok. 20 % przypadków) oraz udar żylny (mniej niż 1% przypadków) (Szczeklik 2017).

Najczęstszymi objawami udaru jest osłabienie mięśni twarzy; osłabienie (niedowład) ręki, nogi lub obydwu kończyn po tej samej stronie ciała; zaburzenia widzenia; osłabienie mięśni języka i gardła; zaburzenia równowagi i koordynacji ruchów; nagły, bardzo silny ból głowy; zaburzenia lub utrata przytomności. Objawy mogą się nasilać, a następnie, w ciągu kilku lub kilkunastu godzin, częściowo lub całkowicie ustępować, po czym ponownie się nasilać. Do około 1/3 udarów dochodzi w czasie snu, a chory stwierdza objawy po przebudzeniu (Bodzioch 2017).

Podczas rozpoznania udaru mózgu podstawowe znaczenie ma stwierdzenie objawów ogniskowego uszkodzenia mózgu o nagłym początku i prawdopodobnej przyczynie naczyniowej. Podstawowymi badaniami diagnostycznymi udaru mózgu są następujące badania obrazowe: tomografia komputerowa (TK), rezonans magnetyczny (MR), ultrasonografia (USG), arteriografia oraz echokardiografia. Różnicowanie udaru mózgu obejmuje: hipoglikemię, hiperglikemię, guzy mózgu, migrenę, napad padaczkowy, hiponatremię, encefalopatię nadciśnieniową i encefalopatię wątrobową (Szczeklik 2017).

Postępowanie ogólne w leczeniu udaru mózgu zawiera zapewnienie prawidłowej czynności układu oddechowego oraz układu krążenia. Ponadto podczas leczenia należy monitorować ciśnienie tętnicze i wyrównywać zaburzenia wodno-elektrolitowe. Ważna jest również kontrola ciśnienia tętniczego, poziomu glikemii oraz monitorowanie oddawania moczu przez pacjenta. Farmakoterapia w leczeniu ogólnym wprowadzana jest w przypadku podwyższonego ciśnienia wewnątrzczaszkowego, napadów padaczkowych czy podwyższonej temperatury ciała. W ramach postępowania ogólnego stosuje się również profilaktykę zakrzepicy żył głębokich i zatorowości płucnej, zachyłkowego zapalenia płuc oraz innych zakażeń (Szczeklik 2017).

Śmiertelność wczesna po udarze mózgu wynosi około 15%. Jednakże współczynnik śmiertelności jest przede wszystkim zależny od przyczyny udaru. W krwawieniu śródczaszkowym jest trzykrotnie wyższy niż w udarze niedokrwienno-krwawym (Starosta 2016). W przypadku udaru niedokrwienno-krwawego ryzyko ponownego udaru sięga 10-12% w pierwszym roku i 5-8% w każdym następnym roku po udarze. W przypadku krwotoków śródmózgowych ryzyko nawrotu krwawienia wynosi 3-7% w ciągu pierwszego roku i 19% w ciągu 5 lat. Kolejny udar ma najczęściej taką samą etiologię jak poprzedni (Szczeklik 2017).

Profilaktyka pierwotna udaru mózgu polega na modyfikacji stylu życia i obejmuje: zmianę diety, kontrolę masy ciała, wprowadzenie regularnego wysiłku fizycznego oraz zaprzestanie bądź unikanie palenia tytoniu. Ponadto w profilaktyce ważna jest kontrola i prawidłowe leczenie chorób takich jak: nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, hipercholesterolemia, migrena u kobiet oraz migotanie przedsionków (Starosta 2016).

Zapobieganie ponownym udarom obejmuje działania profilaktyki pierwotnej z dostosowaniem do możliwości pacjenta. Ponadto najwcześniej wdrażaną farmakoterapią w celu profilaktyki wtórnej udaru niedokrwienno-krwawego jest podawanie kwasu acetylosalicylowego (ASA), zalecanego w ciągu pierwszych 24-48 godzin

od wystąpienia objawów. W przypadku rozpoznania napadowego/utrwalonego migotania przedsionków niezwiązanego z wadą zastawkową serca wdrażana jest farmakoterapia przeciwnarciowa. U osób z wykazanymi zwężeniami naczyń domózgowych przeprowadza się zabieg endarterektomii lub angioplastyki z implantacją stentu tętnic szyjnych. Natomiast w przypadku prewencji wtórnej udaru niedokrwiennego mózgu o etiologii miażdżycowej, szczególne znaczenie mają działania ukierunkowane na stabilizację wartości ciśnienia tętniczego krwi oraz leczenie cukrzycy i zaburzeń lipidowych (Starosta 2016).

Podsumowanie epidemiologii

Według szacunków WHO udar mózgu stanowi drugą, co do częstości, przyczynę zgonu w krajach rozwiniętych. Co roku z powodu udaru mózgu umiera na świecie od 4,6 do 5,7 miliona osób (Kaźmierski 2014).

W 2017 roku ok. 6,2 miliona osób na świecie zmarło z powodu udaru, w tym 2,7 mln z powodu udaru niedokrwiennego. Utracone lata życia (DALYs ang. *disability adjusted life years*) z powodu przedwczesnej śmierci, bądź uszczerbku na zdrowiu z powodu udarów wyniosły 130 milionów (w tym 55 mln z powodu udaru niedokrwiennego). W 2013 roku udar był przyczyną ok. 12% wszystkich zgonów na świecie, a w 2017 roku liczba zgonów z powodu ww. jednostki chorobowej wzrosła nieznacznie do poziomu 13% (NFZ 2019).

W zakresie chorób neurologicznych wyróżnia się pięć głównych typów udarów zgodnie z kodami ICD-10 (I60-I64), z czego 80% wszystkich udarów stanowią udary niedokrwienne. W mapach potrzeb zdrowotnych przedstawiono chorobowość szpitalną i ambulatoryjną udaru niedokrwiennego, z podziałem na wiek i miejsce zamieszkania. W obu przypadkach niezależnie od województwa największy udział w chorobowości miała grupa wiekowa 65+ (kolejno 75% i 65% wszystkich przypadków). Najwyższy odsetek chorobowości szpitalnej u osób powyżej 65 r.ż. cierpiących z powodu udaru niedokrwiennego mózgu odnotowano w województwie podlaskim (ok. 76%). Natomiast w przypadku chorobowości ambulatoryjnej, najwyższy udział procentowy grupy wiekowej 65+ odnotowano w województwie opolskim i podlaskim (ok. 65%) (MZ 2018).

Obecnie wskaźniki chorobowości utrzymują się na stosunkowo wysokim poziomie w całym kraju. W roku 2016 najwyższy wskaźnik chorobowości szpitalnej udaru niedokrwiennego odnotowano w województwie lubuskim na poziomie 238,7/100 tys. Natomiast najniższa wartość tego wskaźnika przypada na województwo małopolskie (175,6/ 100 tys. osób). W przypadku chorobowości ambulatoryjnej na ten typ schorzenia najwyższą wartość wskaźnika (115,6/100 tys. osób) odnotowano w województwie pomorskim. Najniższą liczbę nowych zachorowań wskazano w województwie dolnośląskim (49,3/100 tys. osób).

W raporcie Narodowego Funduszu Zdrowia przedstawiono średni wiek kobiet i mężczyzn w momencie wystąpienia udaru niedokrwiennego mózgu. Zebrane dane pochodziły z roczników 2013 i 2018. Średni wiek wystąpienia ww. problemu zdrowotnego u kobiet przypada na 75 r. ż., u mężczyzn zaś jest to 68 r.ż. Porównując podane wyżej roczniki, wiek wystąpienia udaru niedokrwiennego w obu grupach uległ zmianie i został przesunięty o 1 rok. NFZ opublikował w raporcie również dane dotyczące śmiertelności po hospitalizacjach z powodu ww. jednostki chorobowej. Dane analizowano na podstawie 3 rodzajów śmiertelności: wewnątrzszpitalnej, 90-dniowej oraz rocznej. Dane NFZ wskazują oscylacyjny odsetek śmiertelności wewnątrzszpitalnej na poziomie od 9,3% do 18% (średnia dla całego kraju ~12,4%). W przypadku śmiertelności 90-dniowej po opuszczeniu szpitala wskaźnik ten oscyluje między 18,8%, a 27,5% (średnia dla całego kraju ~23%). Natomiast w przypadku śmiertelności rocznej na udary mózgu, wskaźnik waha się o od 27% do 35,8%, w zależności od województwa (NFZ 2019).

Główny Urząd Statystyczny w raporcie opisującym liczbę zgonów wśród Polaków na udar niedokrwienny mózgu, nie podaje szczegółowych danych dotyczących ww. choroby. Należy podkreślić, iż udar jest zaliczany do grupy chorób naczyń mózgowych, przez co poniższe dane mają charakter zbiorczy. Między latami 2008 a 2018, odnotowano powolny spadek liczby zgonów z powodu chorób naczyń mózgowych o ok.19%. Najmniejszą liczbę zgonów odnotowano w 2018 roku na poziomie 29 951 przypadków. Zaś w roku 2008 zarejestrowano najwyższą jak dotąd liczbę zgonów z powodu ww. grupy chorób wynoszącą 37 248 przypadków (GUS 2020).

Podsumowanie rekomendacji

Do analizy włączono 14 najaktualniejszych wytycznych zagranicznych, dotyczących zarówno pierwotnej, jak i wtórnej profilaktyki udaru mózgu oraz przemijającego napadu niedokrwienia mózgu (*transient ischaemic attack, TIA*).

Część wytycznych skupia się na identyfikacji czynników ryzyka udaru i TIA oraz na ich modyfikacji. Zidentyfikowano wytyczne, w których kluczową rolę przypisuje się ocenie wyjściowego ryzyka sercowo-naczyniowego za pomocą walidowanych kwestionariuszy. Wyniki takiej oceny stanowią punkt wyjścia do dalszego postępowania leczniczego (NICE 2019, ECS 2016, AHA/ASA 2014, CCS 2012).

Bardzo często postulowaną modyfikacją stylu życia jest wprowadzenie diety o zmniejszonej kaloryczności, zawartości cukrów prostych, tłuszczów nasyconych, tłuszczów trans, czerwonego mięsa i sodu. Podkreśla się zasadność wprowadzenia diety wzbogaconej w błonnik, drób, jaja, ryby, rośliny strączkowe, orzechy, nasiona, niskokaloryczne produkty mleczne, tłuszcze nienasycone (oliwa, rzepak, soja), obfitującej w świeże warzywa i owoce (AHA 2017, CSBPR 2017, ECS 2016, AHA/ASA 2014, AHA/ASA 2011, CSN/CDG 2014, SASS 2010). Korzyściami wynikającymi z wprowadzenia takiej diety jest m.in. redukcja ryzyka wystąpienia nadciśnienia tętniczego i cukrzycy typu drugiego lub ograniczenie progresji tych chorób, będących istotnymi czynnikami ryzyka udaru i TIA. Niektóre wytyczne zwracają na przydatność diety śródziemnomorskiej w redukcji ryzyka udaru (CSBPR 2017, AHA/ASA 2014).

Ważnym elementem profilaktyki jest utrzymanie prawidłowej masy ciała oraz jej redukcja u osób z nadwagą i otyłością (CSBPR 2017, ECS 2016, ASA/AHA 2014, CSN/CDG 2014, SASS 2010). Zaleca się też ograniczenie spożycia alkoholu oraz rzucenie, względnie ograniczenie palenia tytoniu oraz unikanie palenia biernego (ECS 2016, CSN/CDG 2014).

W większości wytycznych wskazuje się na kluczową rolę zwiększenia wysiłku fizycznego jako strategii umożliwiającej poprawę metaboliczną, redukcję ciśnienia krwi i masy ciała (NICE 2019, CSBPR 2017, AHA 2017, SF 2017, ECS 2016, RCP/NICE 2016, AHA/ASA 2014, CSN/CDG 2014, SASS 2010, SIGN 2010). Zaleca się nie tylko ćwiczenia w warunkach domowych (AHA 2017, CSBPR 2016), ale także w formie zorganizowanej, np. zajęcia grupowe (AHA 2017).

W rekomendacjach zwraca się uwagę na zasadność prowadzenia działań edukacyjnych nakierowanych na podniesienie wiedzy i świadomości na temat udaru mózgu w populacji ogólnej, u pacjentów oraz ich rodzin. Zaleca się także szkolenia dla personelu medycznego na temat występowania i działań profilaktycznych w zakresie udaru (ECS 2016, SF 2017, SASS 2010, SIGN 2010).

Zasadne jest systematyczne wdrażanie programów pozwalających na identyfikację i zwalczanie czynników ryzyka u wszystkich pacjentów z ryzykiem udaru mózgu (ESC 2016, AHA/ASA 2014). Zaleca się przeprowadzanie kampanii medialnych i edukacyjnych jako części wieloelementowych strategii ukierunkowanych na zmniejszenie częstości palenia i zwiększenie odsetka osób zaprzestających palenia. Kampanie edukacyjne mogą też pomóc w poprawie świadomości dotyczącej niebezpiecznych efektów spożywania alkoholu. Rekomenduje się prowadzenie w zakładach pracy spójnej i kompleksowej polityki zdrowotnej oraz edukacji dotyczącej żywienia w celu stymulacji zdrowia u pracowników, z ograniczeniem nadmiernego spożycia alkoholu (ECS 2016).

Część wytycznych odnosi się także do opieki zdrowotnej nad pacjentami po udarze mózgu lub TIA. Osoby po udarze powinny mieć dostęp do specjalistycznych usług rehabilitacyjnych po opuszczeniu szpitala. Rehabilitacja powinna odbywać się w domu lub w specjalistycznych placówkach ambulatoryjnych (CSBPR 2016, ESC 2016, RCP/NICE 2016, AHA/ASA 2011, SIGN 2010).

Zaleca się, by rehabilitacji/leczeniu brał udział zespół multidyscyplinarny, doświadczony w procesie opieki nad pacjentami z udarem. Zespół taki powinien skupić się na realizacji określonych zadań obejmujących: opiekę pielęgniarską, fizjoterapię, przystosowanie do powrotu do pracy, terapię mowy i języka, wsparcie psychospołeczne (CSBPR 2016, SIGN 2010).

Podsumowanie dowodów skuteczności klinicznej

W wyniku wyszukiwania odnaleziono dowody wtórne odnoszące się do skuteczności określonych interwencji z zakresu profilaktyki udaru mózgu i rehabilitacji osób po przebytych udarze. Autorzy przeglądu systematycznego Hendrickx 2020 na podstawie wyników 11 RCT określili, że zastosowanie szeroko pojętej edukacji zdrowotnej może podnieść poziom aktywności fizycznej u osób po udarze. W metaanalizie Saunders 2020 dokonano oszacowania wpływu ćwiczeń fizycznych na spadek stopnia niepełnosprawności osób po przebytych udarze. Prowadzenie u pacjentów ćwiczeń krążeniowo-oddechowych oraz ćwiczeń mieszanych (krążeniowo-oddechowych i oporowych) prowadzi do obniżenia stopnia niepełnosprawności odpowiednio o $SMD=0,52$ [95%CI: (0,19-0,84)] oraz $SMD=0,23$ [95%CI: (0,03-0,42)]. W metaanalizie Brouwer 2019 określono wpływ treningu aerobowego na zmianę parametrów będących czynnikami ryzyka wystąpienia udaru mózgu. Zgodnie z wynikami tej publikacji trening aerobowy obniża ciśnienie skurczowe, rozkurczowe i spoczynkowe serca odpowiednio o $MD=-3,59$ [95% CI (-6,14-1,05)], $MD=-1,12$ [95%CI: (-2,27-0,53)] oraz $MD=-0,80$ [95%CI: (-2,50-0,91)]. Ponadto autorzy tej metaanalizy podają, że ćwiczenia aerobowe obniżają poziom glikemii mierzonej na czczo o $MD=-0,12$ mmol/l [95%CI: (-0,23-0,02)]. W przypadku metaanalizy Bridgwood 2018 autorzy określili wpływ edukacji i interwencji behawioralnej na szansę uniknięcia udaru mózgu. Edukacja lub interwencja behawioralna zwiększa szansę uniknięcia udaru mózgu o $OR=1,34$ [95% CI: (0,70 - 2,59)], natomiast edukacja przez personel medyczny o $OR=1,44$ [95%CI: (1,09 - 1,90)].

W metaanalizie Parappilly 2018 badano wpływ edukacji świadczonej przez pielęgniarkę na poprawę parametrów będących czynnikami ryzyka wystąpienia udaru oraz na dalsze zachowanie pacjentów. Zgodnie z wynikami edukowanie przez pielęgniarkę nie redukuje ciśnienia skurczowego krwi SMD=-0,03 [95% CI: (-0,26-0,21)], jednakże redukuje ciśnienie rozkurczowe krwi oraz redukuje poziom cholesterolu odpowiednio o SMD=0,22 [95% CI: (-0,20-0,64)] oraz SMD=0,11 [95% CI: (-0,25-0,04)]. Warto jednak zauważyć, że przedstawione wyniki nie są istotne statystycznie, przez co nie jest możliwe jednoznaczne stwierdzenie wpływu badanej interwencji na ww. parametry. Edukacja świadczona przez pielęgniarkę pozytywnie wpływa natomiast na zwiększenie wiedzy pacjentów nt. czynników wystąpienia udaru SMD=0,73 [95%CI: (0,28 -1,18)], zmniejsza szansę na zmniejszenie odsetka osób nieaktywnych fizycznie OR=0,60 [95%CI: (0,37-0,97)], poprawia przestrzeganie przez pacjentów dalszych zaleceń lekarskich SMD=0,41 [95% CI: (0,17-0,65)], zwiększa szansę na redukcję liczby palaczy o OR=1,12 [95%CI: (0,87-1,45)]. Edukacja prowadzona przez pielęgniarkę nie prowadzi natomiast do zmiany diety SMD=-0,21 [95%CI: (-0,40- -0,02)].

Autorzy metaanalizy Van Halewijn 2017 określili wpływ interwencji złożonej z edukacji, modyfikacji stylu życia oraz zwiększenia aktywności fizycznej na ryzyko zdarzeń naczyniowych. Ww. interwencje zmniejszają ryzyko zdarzeń sercowo-naczyniowych o RR=0,42 [95%CI: (0,21-0,81)], zawałów serca RR=0,70 [95%CI: (0,54-0,91)] oraz wystąpienia zdarzenia mózgowo-naczyniowego do poziomu RR=0,40 [95%CI: (0,22-0,74)]. W przypadku metaanalizy D'Isabella 2017 autorzy dokonali oszacowania wpływu ćwiczeń fizycznych na redukcję czynników ryzyka sercowo-naczyniowego. Według wyników tej publikacji ćwiczenia fizyczne w połączeniu z edukacją obniżają skurczowe ciśnienie tętnicze o MD=-5,32 mmHg [95%CI: (-9,46- -1,18)], obniżają poziom glukozy (na czczo) o MD=-0,11 [95%CI: (-0,17- -0,06)], obniżają poziom insuliny (na czczo) o MD=-17,14 [95%CI: (-32,90- -1,38)] oraz zwiększają poziom cholesterolu HDL o MD=0,10 [95%CI: (0,03-0,18)].

W ramach prowadzonego wyszukiwania odnaleziono metaanalizę Liljehult 2020, której autorzy określili wpływ modyfikacji stylu życia pacjenta na parametry będące czynnikami ryzyka udaru mózgu. Zgodnie z wynikami ogólna modyfikacja stylu życia pacjenta obniża ciśnienie skurczowe i rozkurczowe krwi o odpowiednio MD=-3,85 mmHg [95%CI: (-6,43 - -1,28)] i MD=-1,60 mmHg [95%CI: (-3,09 - -0,11)]. Ponadto interwencja zmniejsza prawdopodobieństwo osiągnięcia ciśnienia rozkurczowego na poziomie <140 mmHg RR=-1,14 [95%CI: (1,03 -1,25)] oraz wpływa na obniżenie poziomu cholesterolu o MD=-0,23 [95%CI: (-0,41- -0,05)]. W efekcie założyć można profilaktyczny wpływ interwencji na ryzyko udaru mózgu.

W wyniku wyszukiwania odnaleziono dowody wtórne odnoszące się do wpływu składników diety na ryzyko występowania chorób sercowo-naczyniowych. Zgodnie z wynikami metaanalizy Iacoviello 2018 przyjmowanie w diecie nasyconych kwasów tłuszczowych, potasu, magnezu, błonnika i wielonasyconych kwasów tłuszczowych zmniejsza ryzyko występowania chorób sercowo naczyniowych odpowiednio (nasycone kwasy tłuszczowe) RR=0,81 [95%CI: (0,62-1,05)], (potas) RR=0,80 [95%CI: (0,72- 0,90)], (magnez) RR=0,88 [95% CI: (0,80- 0,98)], (błonnik pokarmowy) RR=0,87 [95% CI: (0,7-0,99)], (wielonienasycone kwasy tłuszczowe) RR=0,96 [95% CI: (0,78-1,17)]. Według ww. metaanalizy dieta bogata w sól kuchenną zwiększa ryzyko wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych o ok. 21% [95%CI: (8%-43%)].

W ramach prowadzonego wyszukiwania odnaleziono przegląd systematyczny Donker-Cools 2015, którego autorzy zebrali informacje na temat skutecznych interwencji w celu powrotu do pracy pacjentów z nabytymi uszkodzeniami mózgu. Jedno z badań włączonych do ww. przeglądu dotyczyło powrotu do pracy osób po udarze mózgu. Zgodnie z jego wynikami przeprowadzenie edukacji/coaching'u w miejscu pracy, zwiększa szansę powrotu do aktywności zawodowej osób po udarze o OR=5,2 [95%CI: (1,8-15,0)].

W ramach wyszukiwania odnaleziono także dowody wtórne odnoszące się do skuteczności w redukowaniu ryzyka udaru mózgu poprzez zastosowanie konsultacji specjalistycznych. W metaanalizie Karmali 2017 autorzy dokonali oszacowania skuteczności systematycznej oceny ryzyka wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych. Zgodnie z wynikami ww. interwencja nieistotnie statystycznie wpływa na zwiększenie ryzyka względnego wystąpienia zdarzenia sercowo-naczyniowego RR=1,01 [95%CI: (0,95-1,08)]. Jednakże ta sama interwencja wpływa pozytywnie na redukcję czynników ryzyka sercowo-naczyniowego: redukuje poziom cholesterolu całkowitego o MD=-0,10 mmol/L [95%CI: (-0,20-0)] oraz obniża skurczowe ciśnienie krwi o MD=-2,77 mmHg [95%CI: (-4,16- -1,38)].

Podsumowanie dowodów bezpieczeństwa

Wyniki analizy międzynarodowych wytycznych dotyczących profilaktyki chorób naczyniowo-mózgowych nie pozwoliły na określenie bezpieczeństwa nefarmakologicznych metod strategii stosowanych w prewencji tych schorzeń.

W wyniku prac analitycznych odnaleziono jednak publikacje o charakterze dowodów wtórnych, które odnosiły do działań niepożądanych związanych ze strategiami nefarmakologicznej profilaktyki udaru mózgu i TIA.

W przeglądzie systematycznym i metaanalizie badań randomizowanych Liljeht (2020) oceniono bezpieczeństwo interwencji polegających na zmianie trybu życia we wtórnej profilaktyce udaru oraz TIA. Wykazano ich nieistotny wpływ na ryzyko zgonu z różnych przyczyn (RR 0,97 [95%CI (0,58-1,61)], ryzyko nawrotu udaru lub TIA (RR 1,08 [95%CI (0,78-1,50)] oraz wszystkich stwierdzonych działań niepożądanych (RR 0,77 [95% CI (0,56-1,08)]).

W przeglądzie systematycznym Saunders (2020), dotyczącym skuteczności aktywności fizycznej u pacjentów po udarze nie stwierdzono żadnych poważnych działań niepożądanych. Z kolei w przeglądzie badań randomizowanych Karmali (2017) użycie narzędzi oceny ryzyka sercowo-naczyniowego wiązało się jedynie z trendem w kierunku redukcji ryzyka działań niepożądanych w grupie badanej, aczkolwiek autorzy podkreślają brak dostatecznych dowodów by jednoznacznie potwierdzić te zależności (1,9% vs 2,7%; RR 0,72 [95% CI (0,49-1,04)]).

W przeglądzie systematycznym i metaanalizie Parappilly (2018), dotyczącym oceny skuteczności interwencji edukacyjnych prowadzonych przez pielęgniarki we wtórnej profilaktyce udaru i TIA wykazano podobną częstość i rodzaj zdarzeń niepożądanych w tym zgonów w porównywanych grupach. W sześciu badaniach zarejestrowano podobną częstość zdarzeń naczyniowych i/lub zgonów w badanych grupach. W czterech badaniach zidentyfikowano niewielką i podobną liczbę poważnych zdarzeń niepożądanych grupie kontrolnej i poddanej interwencji. W jednym badaniu odsetek osób wyłączonych z badania z powodu hospitalizacji wynosił 25% i 19% odpowiednio w grupie poddanej interwencji i w grupie kontrolnej.

W przeglądzie systematycznym i metaanalizie D'Isabella (2017) dotyczącym wpływu ćwiczeń fizycznych na czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego (profilaktyka wtórna) w jednym z badań stwierdzono ból lub dyskomfort w obrębie kończyny dolnej u 15% uczestników w grupie interwencyjnej, w innym badaniu 7% uczestników wypadły z grupy interwencyjnej z powodu zmęczenia mięśni. Nie zgłoszono innych działań niepożądanych.

W ramach rekomendacji nie wskazano żadnych szkód, które były by związane z prowadzeniem działań profilaktycznych uzależnień od ww. substancji.

Niniejsze opracowanie stanowi wyjściową wersję Raportu.

Zastosowane skróty:

ABPM Holter	Holter ciśnieniowy określane skrótem ABPM ang. <i>ambulatory blood pressure monitoring</i>
AFP	ang. <i>Australian Family Physician</i>
AHA	ang. <i>American Heart Association</i>
AHA/ASA	ang. <i>the American Heart Association/American Stroke Association</i>
AMSTAR	ang. <i>Assessing the Methodological Quality of Systematic Reviews</i>
AOS	Ambulatoryjna Opieka Specjalistyczna
AOTMiT	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
ASA	kwas acetylosalicylowy ang. <i>acetylsalicylic acid</i>
ATP	adenozyno-5'-trifosforan ang. <i>association of tennis professionals</i>
BMI	wskaźnik masy ciała ang. <i>body mass index</i>
CCS	ang. <i>Canadian Cardiovascular Society</i>
CHADS2	ang. <i>The Congestive Heart Failure, Hypertension, Age>75, Diabetes Mellitus, and Prior Stroke or Transient Ischemic Attack</i>
CSBPR	ang. <i>Canadian stroke best practice recommendations</i>
CSN/CDG	ang. <i>Chinese Society of Neurology/ Cerebrovascular Disease Group</i>
CVD	ang. <i>Cardiovascular diseases</i>
DALYs	utracone lata życia ang. <i>disability adjusted life years</i>
DASH	ang. <i>dietary approaches to stop hypertension</i>
DPPZ	Dział Programów Polityki Zdrowotnej
DWI	technika dyfuzyjna ang. <i>diffusion-weighted imaging</i>
EFS	Europejski Fundusz Społeczny
EKG	elektrokardiografia
ESC	ang. <i>European Society of Cardiology</i>
EtG	wskaźnik zawartości glukuronid etylu ang. <i>ethyl glucuronide</i>
FAST	ang. <i>Face, Arm, Speech Test</i>
g	gram
GRADE	ang. <i>The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation</i>
GUS	Główny Urząd Statystyczny
h	godzina ang. <i>hour</i>
HbA1c	hemoglobina glikowana
HDL	lipoproteina wysokiej gęstości ang. <i>high density lipoprotein</i>
ICD	Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych ang. <i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i>
IPAQ	ang. <i>International Physical Activity Questionnaire</i>
IR	ang. <i>infrared</i>
JGP	jednorodna grupa pacjentów
JST	Jednostki Samorządu Terytorialnego
kg	kilogram
KW	Konsultant Wojewódzki
LDL	lipoproteina niskiej gęstości ang. <i>low-density lipoprotein</i>
MD	mediana
min	minuta
ml	mililitr
mm	milimetr
MPZ	mapy potrzeb zdrowotnych
MR	rezonans magnetyczny ang. <i>magnetic resonance</i>

MZ	Ministerstwo Zdrowia
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
NICE	ang. <i>National Institute for Health and Care Excellence</i>
NIHSS	ang. <i>National Institutes of Health Stroke Scale</i>
OR	iloraz szans ang. <i>odds ratio</i>
pkt	punkt
PLN	Polski złoty
POZ	Podstawowa Opieka Zdrowotna
PPZ	Program Polityki Zdrowotnej
PWI	technika perfuzyjna ang. <i>perfusion-weighted imaging</i>
RCP/NICE	ang. <i>Royal College of Physicians/ National Institute for Health and Care Excellence</i>
RCT	ang. <i>randomized controlled trial</i>
RHR	tętno spoczynkowe ang. <i>resting heart rate</i>
ROSIER	ang. <i>Recognition of Stroke in the Emergency Room</i>
Rozporządzenie	Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego, Dz.U. 2017 poz. 2295 z późn. zm.
RR	ang. <i>Relative Risk</i>
SASS	ang. <i>South African Stroke Society</i>
SCORE	ang. <i>Systematic Coronary Risk Evaluation</i>
SF	ang. <i>Stroke Foundation</i>
SIGN	ang. <i>Scottish Intercollegiate Guidelines Network</i>
SMD	ang. <i>standardized mean difference</i>
szczytowe VO₂	szczytowe zużycie tlenu
TIA	przemijający napad niedokrwienności mózgu ang. <i>transient ischaemic attack</i>
TK	tomografia komputerowa
tPA	tkankowy aktywator plazminogenu ang. <i>tissue plasminogen activator</i>
USG	ultrasonografia
USG Dopplera	ultrasonografia dopplerowska
Ustawa	Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, Dz. U. z 2019 r., poz. 1373 z późn. zm.
UTW	Uniwersytet Trzeciego Wieku
WHO	ang. <i>World Health Organization</i>
ZUS	Zakład Ubezpieczeń Społecznych

Spis treści

1. Problem decyzyjny	10
2. Problem zdrowotny	11
2.1. Opis jednostki chorobowej.....	11
2.2. Wskaźniki epidemiologiczne.....	16
2.3. Znaczenie dla zdrowia obywateli.....	26
3. Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania.....	27
3.1. Aktualne postępowanie i stan finansowania ze środków publicznych w innych krajach.....	35
3.2. Wskazanie opcjonalnych technologii medycznych (zgodnie z art. 48aa ust. 7 pkt. 4).....	38
4. Rekomendacje kliniczne i finansowe – opis odnalezionych rekomendacji w ocenianym wskazaniu	39
5. Opinie ekspertów klinicznych	69
6. Analiza kliniczna	72
6.1. Metodologia wyszukiwania dowodów naukowych.....	72
6.2. Ocena jakości włączonych badań wtórnych.....	72
6.3. Wyniki analizy skuteczności i bezpieczeństwa.....	74
6.3.1. Charakterystyka badań włączonych do analizy	74
6.3.2. Wyniki analizy skuteczności	82
6.3.3. Wyniki analizy bezpieczeństwa	91
6.3.4. Przegląd analiz ekonomicznych	91
6.4. Ograniczenia analizy klinicznej.....	91
7. Warunki realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego.....	92
8. Monitorowanie oraz ewaluacja programów polityki zdrowotnej w danym problemie zdrowotnym	94
9. Uzasadnienie dla modelowego rozwiązania	98
10. Piśmiennictwo.....	99
11. Załączniki.....	102

1. Problem decyzyjny

<Opisać historię zlecenia, ew. korespondencję ze zleciodawcą lub opisać szczegółowo wynik weryfikacji założeń zgromadzonych projektów programów polityki zdrowotnej >

Zgodnie z art. 48aa. 1. Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, z własnej inicjatywy lub z inicjatywy Ministra właściwego do spraw zdrowia, dokonuje okresowej weryfikacji założeń zgromadzonych projektów PPZ i na podstawie wskazanej weryfikacji przygotowuje raport w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach PPZ oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Zgodnie z art. 48aa ust. 6 Minister właściwy do spraw zdrowia może zlecić Prezesowi Agencji opracowanie i wydanie rekomendacji, o której mowa w ust. 5, dotyczącej danej choroby lub danego problemu zdrowotnego. Dnia 9.11.2018 do Agencji wpłynęło zlecenie FZR.9081.60.2018.JI dotyczące przygotowania rekomendacji o których mowa w art. 48aa ust. 5 ustawy w zakresach zgodnych z realizowanymi przez Ministerstwo Zdrowia, posiadającymi pozytywne opinie Agencji, programami współfinansowanymi przez Unię Europejską w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój. Zlecenie otrzymało numer 226/2018.

Agencja do dnia 26.08.2020 roku, zgodnie z trybem określonym w Ustawie o świadczeniach, otrzymała 7 PPZ z zakresu profilaktyki chorób naczyń mózgowych, w szczególności udaru mózgu. Agencja wydała 3 opinie pozytywne warunkowo, dwie opinie pozytywne oraz dwie opinie negatywne. W ocenianych PPZ główną interwencją stanowiła edukacja zdrowotna na temat chorób naczyń mózgowych (100%). Ponadto powszechnie stosowanymi interwencjami w ramach omawianych PPZ pozostają badania fizykalne, takie jak badanie poziomu cholesterolu i EKG (57%) oraz poradnictwo lekarza specjalisty w zakresie profilaktyki i leczenia chorób naczyń mózgowych (42%).

2. Problem zdrowotny

<Opis problemu zdrowotnego, którego dotyczy Raport, w tym znaczenie dla sytuacji zdrowotnej społeczeństwa, czynniki ryzyka, etiologia, objawy, najważniejsze informacje na temat leczenia i diagnostyki>

2.1. Opis jednostki chorobowej

Opis jednostki chorobowej¹

Udar mózgu (ICD10: I64 udar mózgu, nieokreślony jako krwotoczny lub zawałowy)² to nagłe wystąpienie ogniskowych lub uogólnionych zaburzeń czynności mózgu, trwających dłużej niż 24 h i spowodowanych wyłącznie przyczynami naczyniowymi, związanymi z mózgowym przepływem krwi. Udar mózgu należy rozpoznać również w sytuacji, gdy typowe kliniczne objawy udaru trwają krócej niż 24 h, ale ognisko niedokrwienne udokumentowano jednoznacznie za pomocą badań neuroobrazowych.

Etiologia i patogeneza udaru³

Prawidłowa czynność mózgu wymaga zachowania ciągłego przepływu krwi. Niedobór tlenu i glukozy prowadzi do zmniejszenia syntezy ATP i upośledzenia przewodnictwa synaptycznego. Początkowo dochodzi jedynie do zaburzenia czynności komórek, ale dłużej trwające niedokrwienie wywołuje ich apoptozę lub martwicę. Jeżeli zmniejszenie przepływu (<10 ml/100 g tkanki/min) trwa dłużej niż 5-10 min, rozwijają się nieodwracalne zmiany. Ognisko martwicy spowodowanej zamknięciem naczynia jest otoczone strefą względnego niedokrwienia, oddzielającą je od obszaru prawidłowo ukrwionego. Krew dociera do tej strefy w ograniczonej ilości (10-20 ml/100 g tkanki/min) poprzez krążenie oboczne. Obszar ten cechują zaburzenia metaboliczne i upośledzenie autoregulacji przepływu krwi. Początkowo zmiany mogą być odwracalne, ale przedłużający się stan hipoperfuzji może doprowadzić do obumarcia tkanek również w tym obszarze. Szybkie przywrócenie prawidłowego krążenia w obszarze względnego niedokrwienia zapobiega wystąpieniu nieodwracalnych zmian i ogranicza obszar trwałego uszkodzenia niedokrwiennego.

Szczególną postacią udaru mózgu jest udar żylny, cechujący się powstawaniem zmian zakrzepowych w żyłach mózgu lub zatokach żylnych opony twardej, najczęściej symetrycznie w obu półkulach. Wskutek biernego przekrwienia mózgu powstają ogniska niedokrwienne, które szybko ulegają ukwotocznieniu. W efekcie dochodzi do uszkodzenia różnych struktur mózgu i wystąpienia deficytów neurologicznych.

Udar spowodowany krwotokiem śródmózgowym w 75% przypadków jest spowodowany przez nadciśnienie tętnicze, które sprzyja uszkodzeniu naczyń i powstawaniu mikrotętniaków. Krwawienie występuje najczęściej w okolicy jąder podkorowych i torebki wewnętrznej. Innymi przyczynami krwawienia są: angiopatia amyloidowa i malformacje naczyniowe. Śmiertelność w krwotoku śródmózgowym wynosi niemal 60% w ciągu 30 dni i jest 3-5 razy większa niż w udarze niedokrwiennym.

Krwotok podpajęczynówkowy występuje najczęściej wskutek pęknięcia tętniaka workowatego lub innych wad naczyniowych. Średnie roczne ryzyko pęknięcia tętniaka wewnątrzczaszkowego wynosi <1% i zwiększa się wraz z powiększeniem wymiarów tętniaka. Na ryzyko pęknięcia tętniaka wpływa również uwypuklenie jego ściany oraz lokalizacja w obrębie tętnicy łączącej przedniej lub tętnicy łączącej tylnej. Wskutek powszechnego stosowania metod neuroobrazowych coraz częściej rozpoznaje się nieme klinicznie, niepęknięte tętniaki. Szacuje się, że występują u 3,2% ogólnej populacji dorosłych.

Tabela 1. Czynniki ryzyka udaru mózgu

Czynnik	Ryzyko względne
migotanie przedsionków	5,0-18,0
nadciśnienie tętnicze	3,0-5,0
mała aktywność fizyczna	2,7
cukrzyca	1,5-3,0
palenie tytoniu (w ciągu ostatnich 5 lat)	1,5-2,5

¹ Flisiak, R., Szechiński, J. (2017). Udar Mózgu. Interna Szczeklika 2017. Rozdział IX.C, 2215-2224.

² World Health Organization. (2009). Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych, ICD-10, X Rewizja, Tom I. Pozyskano z: https://www.csioz.gov.pl/fileadmin/user_upload/Wytyczne/statystyka/icd10tomi_56a8f5a554a18.pdf, dostęp z 16.04.2020 r.

³ Flisiak, R., Szechiński, J. (2017). Udar Mózgu. Interna Szczeklika 2017. Rozdział IX.C, 2215-2224.

nadużywanie alkoholu	1.0-3.0
hipercholesterolemia	1,0-2,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie Szczeklika 2017.

Obraz kliniczny⁴

Podział stanów niedokrwienia mózgu ze względu na czas trwania i odwracalność:

- przemijający napad niedokrwienia mózgu - ogniskowe objawy neurologiczne utrzymujące się <24 h bez ogniska niedokrwienego w badaniach neuroobrazowych,
- odwracalny udar niedokrwieny - objawy neurologiczne ustępujące w ciągu 3 tyg.,
- udar dokonany - objawy utrzymujące się >3 tyg.

Podział udarów mózgu ze względu na patomechanizm:

- udar niedokrwieny (ok. 80% przypadków) - jego patomechanizm jest zróżnicowany, najczęściej jednak dochodzi do zamknięcia tętnicy i ograniczenia dopływu krwi do mózgu;
- udar spowodowany krwawieniem wewnątrzczaszkowym, tj.:
 - krwotokiem śródmózgowym (ok. 15% przypadków),
 - krwotokiem podpajęczynówkowym (ok. 5% przypadków);
- udar żylny (mniej niż 1% przypadków) - powstaje na skutek zakrzepicy żył mózgowych lub zatok żylnych opony twardej.

Objawy udaru mózgu⁵

Najczęstszymi objawami udaru są:

- osłabienie mięśni twarzy - np. opadnięcie kącika ust po jednej stronie;
- osłabienie (niedowład) ręki, nogi lub obydwu kończyn po tej samej stronie ciała - chory ma trudności w poruszaniu kończyną, a w skrajnych przypadkach nie może nią wykonać żadnego ruchu. Niedowładowi niekiedy towarzyszy uczucie drętwienia połowy ciała lub jakiegoś obszaru w obrębie jednej połowy ciała;
- zaburzenia widzenia - podwójne widzenie, ograniczenie pola widzenia lub całkowita utrata widzenia (najczęściej w jednym oku);
- osłabienie mięśni języka i gardła - trudności w połykaniu i mówieniu. Chory może się krztusić w czasie jedzenia, a jego mowa staje się niewyraźna i trudna do zrozumienia;
- zaburzenia równowagi i koordynacji ruchów – ruchy chorego nagle stają się niezgrabne, potyka się, upuszcza przedmioty, ma trudności w ubieraniu się;
- nagły, bardzo silny ból głowy – zwłaszcza w przypadku krwotoku podpajęczynówkowego;
- zaburzenia lub utrata przytomności – rozległy udar (znacznej części lub szczególnie ważnych części mózgu) może sprawić, że chory staje się senny, trudno go rozbudzić, mówi nieskładnie, nie wie, gdzie się znajduje i co się z nim dzieje, albo całkowicie traci przytomność.

Objawy mogą się nasilać, a następnie, w ciągu kilku lub kilkunastu godzin, częściowo lub całkowicie ustępować, po czym ponownie się nasilać. Jeżeli objawy ustąpią całkowicie przed upływem 24 godzin, to rozpoznaje się napad przemijającego niedokrwienia mózgu. Do około 1/3 udarów dochodzi w czasie snu, a chory stwierdza objawy po przebudzeniu.

⁴ Flisiak, R., Szechiński, J. (2017). Udar Mózgu. Interna Szczeklika 2017. Rozdział IX.C, 2215-2224.

⁵ Bodzioch, M. (2017). Udar mózgu. Pozyskano z: <https://www.mp.pl/pacient/udar/udar-mozgu/135796,udar-mozgu>, dostęp z:31.07.2020

Rozpoznanie⁶

Podczas rozpoznania udaru mózgu podstawowe znaczenie ma stwierdzenie objawów ogniskowego uszkodzenia mózgu o nagłym początku i prawdopodobnej przyczynie naczyniowej. Istotnym jest również ustalenie początku zachorowania oraz potwierdzenie nagłego wystąpienia objawów.

Badania obrazowe:

- Tomografia komputerowa (TK)
 - Udar niedokrwienny – TK umożliwia potwierdzenie wystąpienia udaru niedokrwiennego, ale nie umożliwia jego jednoznacznego wykluczenia. Im więcej czasu upłynęło od początku udaru, tym zmiany w obrazie TK są wyraźniejsze. W ciągu pierwszych 6 h od wystąpienia udaru TK często nie uwidacznia zmian niedokrwiennych. Wczesnymi, zwykle słabo widocznymi zmianami przemawiającymi za udarem niedokrwiennym są: zatarcie granicy między substancją białą i szarą, zatarcie granic jąder podkorowych i wstęgi wyspy, cechy niewielkiego obrzęku oraz objaw hiperdensyjnej tętnicy środkowej mózgu. U niektórych chorych, którzy doznali udaru zatokowego lub innego niewielkiego udaru, nie udaje się wykryć ogniska niedokrwienia za pomocą TK.
 - Udar krwotoczny – TK jest najbardziej wiarygodną techniką neuroobrazowania tej postaci udaru mózgu. Krwawienie jest widoczne jako ognisko hiperdensyjne, które często powiększa się w pierwszych godzinach choroby. Po podaniu środka kontrastowego może się pojawić objaw plamki, który świadczy o utrzymującym się krwawieniu i wiąże się z niekorzystnym rokowaniem. Po około tygodniu od wystąpienia udaru ognisko staje się coraz mniej hiperdensyjne, co stwarza możliwość oceny czasu od wystąpienia krwawienia lub rozpoznania kolejnego krwawienia do tego ogniska.
- Rezonans magnetyczny (MR)
 - Udar niedokrwienny - technika dyfuzyjna MR (DWI ang. *diffusion-weighted imaging*) odgrywa coraz większą rolę we wczesnej diagnostyce udaru niedokrwiennego. Obrazuje wczesne zmiany metaboliczne w komórce powodujące obrzęk cytotoksyczny. W porównaniu z TK i ze standardowym obrazowaniem MR, DWI cechuje się większą czułością i pozwala uwidocznić udar niedokrwienny już w pierwszych minutach po jego wystąpieniu. Technika perfuzyjna MR (PWI ang. *perfusion weighted imaging*) uwidacznia obszary mózgu o zmniejszonym przepływie krwi. Ognisko niedokrwienia uwidocznione za pomocą PWI jest zwykle większe niż na obrazie DWI.
 - Udar krwotoczny - we wczesnej rutynowej diagnostyce udaru spowodowanego krwotokiem śródmózgowym stosowanie MR wiąże się z ryzykiem błędnego rozpoznania krwawienia jako zmiany nowotworowej. W późniejszym okresie obrazu MR pozwalają odróżnić przebyty udar spowodowany krwotokiem śródmózgowym od udaru niedokrwiennego (co jest niemożliwe za pomocą TK).
- Ultrasonografia (USG) - rutynowe badanie w diagnostyce udaru mózgu, które umożliwia wykrycie zwężeń i innych patologii w tętnicach zewnątrz- i wewnątrzczaszkowych. USG tętnic szyjnych pozwala ocenić charakter blaszki miażdżycowej oraz grubość błony wewnętrznej i środkowej, która wykazuje korelację z ryzykiem wystąpienia udaru i choroby niedokrwiennej serca.
- Arteriografia - odgrywa istotną rolę w diagnostyce krwotoku podpajęczynówkowego i śródmózgowego, ponieważ uwidacznia tętniaki i inne malformacje naczyniowe. Pozwala też wykryć zwężenia tętnic. Do obrazowania naczyń coraz rzadziej wykorzystuje się angiografię konwencjonalną, zastępując ją nieinwazyjnymi badaniami (angio-TK i angio-MR).
- Echokardiografia - u chorych z podejrzeniem udaru niedokrwiennego może ujawnić sercowe pochodzenie materiału zatorowego. Badanie przezprzełykowe jest szczególnie zalecane u młodych pacjentów.

Rozpoznanie różnicowe

Różnicowanie udaru mózgu obejmuje:

- hipoglikemię,
- hiperglikemię,
- guz mózgu (zwłaszcza przerzuty do mózgu) i inne zmiany powodujące uciśnięcie i przemieszczenie struktur mózgu (np. krwiał podtwardówkowy, ropień mózgu),

⁶ Flisiak, R., Szechiński, J. (2017). Udar Mózgu. Interna Szczeklika 2017. Rozdział IX.C, 2215-2224.

- migrenę,
- napad padaczkowy, szczególnie przebiegający z przemijającym po napadowym porażeniu lub niedowładem połowicznym (zespół Todda),
- hiponatremię,
- encefalopatię nadciśnieniową,
- encefalopatię wątrobową.

Leczenie⁷

Ostra faza udaru – postępowanie ogólne

U chorych z udarem mózgu należy:

- zapewnić prawidłową czynność:
 - układu oddechowego - chory może wymagać wspomagania oddychania,
 - układu krążenia - udar mózgu szczególnie obejmujący korę wyspy prawej półkuli, może wywołać zaburzenia czynności serca nawet u chorego bez choroby niedokrwiennej serca,
- monitorować ciśnienie tętnicze,
- wyrównać zaburzenia wodno-elektrolitowe i metaboliczne,
- wdrożyć leczenie w razie podwyższonego ciśnienia wewnątrzczaszkowego,
- w razie konieczności, zastosować leczenie przeciwpadaczkowe,
- w przypadku temperatury ciała przekraczającej 37,5 należy podać leki przeciwgorączkowe np. paracetamol,
- jeśli występują zaburzenia połykania, należy wprowadzić zgłębnik do żołądkowy w celu karmienia,
- monitorować oddawanie moczu – u ok. 20% chorych dochodzi do zalegania moczu w pęcherzu moczowym,
- zastosować profilaktykę zakrzepicy żył głębokich i zatorowości płucnej, zachyłstowego zapalenia płuc, innych zakażeń oraz odleżyn,
- kontrolować ciśnienie tętnicze - u chorych we wczesnej fazie udaru bardzo często ciśnienie tętnicze wzrasta, ale równie często po kilku dniach samoistnie się obniża. Obniżenie ciśnienia tętniczego może prowadzić do zmniejszenia mózgowego przepływu krwi, co grozi rozszerzeniem ogniska niedokrwienia i pogorszeniem stanu neurologicznego,
- kontrolować poziom glukozy we krwi – niekorzystny wpływ na mózg ma zarówno hiperglikemia, jak i hipoglikemia.

Ostra faza udaru – leczenie swoiste

- Kwas acetylosalicylowy (ASA) należy zastosować niezwłocznie (u chorych leczonych trombolitycznie - dopiero po 24 h) po wykluczeniu za pomocą TK krwawienia wewnątrzczaszkowego.
- Leczenie trombolityczne - potwierdzono skuteczność rekombinowanego tkankowego aktywatora plazmingenu (tPA, alteplaza), którego podanie dożylnie w ciągu 4,5 h od wystąpienia udaru zwiększa szanse chorego na odzyskanie pełnej sprawności. Leczenie trombolityczne należy rozważyć u każdego chorego >18. r.ż., który trafi do szpitala z podejrzeniem udaru niedokrwinnego i spełnia następujące warunki:
 - doznał świeżego udaru niedokrwinnego, będącego przyczyną istotnego klinicznie deficytu neurologicznego,
 - posiada ubytki neurologiczne - np. zaburzenia: mowy, czynności ruchowych, czynności poznawczych, ruchów gałek ocznych, widzenia lub zespół zaniedbywania (z wyjątkiem odosobnionych zaburzeń czucia lub ataksji).

⁷ Flisiak, R., Szechiński, J. (2017). Udar Mózgu. Interna Szczeklika 2017. Rozdział IX.C, 2215-2224.

- Metody wewnątrznacyniowe - trombektomia jest skuteczna w przypadku udaru spowodowanego zamknięciem proksymalnego odcinka tętnicy środkowej mózgu chorych, którzy otrzymali leczenie trombolityczne do 4,5 h od początku objawów, a zabieg wewnątrznacyniowy rozpoczęto przed upływem 6 h.
- Heparyna niefrakcjonowana – zastosowanie heparyny w dawce leczniczej może być uzasadnione jedynie w szczególnych przypadkach takich jak: udar mózgu spowodowany zatorowością pochodzenia sercowego z dużym ryzykiem nawrotu zatorowości, rozwarstwienie tętnicy lub planowane operacyjne leczenie dużego zwężenia tętnicy.
- Leki neuroprotektoryjne (np. piracetam lub winpocetyna) - nie potwierdzono skuteczności żadnego leku neuroprotektoryjnego w świeżym udarze mózgu i nie zaleca się ich stosowania.
- W przypadku krwotoku podpajęczynówkowego, w celu zaopatrzenia pękniętego naczynia, stosuje się embolizację wewnątrznacyniową za pomocą sprężynek wprowadzonych do worka tętniaka lub klipsowanie tętniaka.

Rokowanie

Śmiertelność wczesna po udarze mózgu wynosi około 15%. Jednakże współczynnik śmiertelności jest przede wszystkim zależny od przyczyny udaru. W krwawieniu śródczaszkowym jest trzykrotnie wyższy niż w udarze niedokrwiennym. Wśród osób z przebyłym udarem:

- 10% przypadków kończy się niemal całkowitym powrotem funkcji ruchowych i zachowaniem stanu psychicznego sprzed zdarzenia naczyniowego,
- u 25% pacjentów poziom utraty sprawności jest minimalny,
- w 40% przypadków niesprawność funkcjonalna i poznawcza jest umiarkowana lub nasiloną przez co wymaga rehabilitacji,
- 10% osób ze względu na brak możliwości prowadzenia aktywnej rehabilitacji wymaga umieszczenia w placówkach długoterminowej opieki medycznej⁸.

W przypadku udaru niedokrwiennego ryzyko ponownego udaru sięga 10-12% w pierwszym roku i 5-8% w każdym następnym roku po udarze. W przypadku krwotoków śródmózgowych ryzyko nawrotu krwawienia wynosi 3-7% w ciągu pierwszego roku i 19% w ciągu kolejnych 5 lat. Kolejny udar ma najczęściej taką samą etiologię jak poprzedni⁹.

Profilaktyka¹⁰

Profilaktyka pierwotna – zapobieganie pierwszemu udarowi

Podstawowy sposób zapobiegania udarowi polega na modyfikacji stylu życia obejmującej:

- zmianę diety - dieta śródziemnomorska wzbogacona orzechami (bogata w warzywa, owoce, pieczywo pełnoziarniste, niskotłuszczowe produkty mleczne, ryby, oliwę z oliwek), dieta DASH, ograniczenie spożycia soli, dieta bogata w flawonoidy,
- kontrolę masy ciała - utrzymanie wartości BMI w zakresie 18,5–24,99 kg/m², a w przypadku nadwagi/otyłości - redukcja masy ciała,
- wprowadzenie regularnego wysiłku fizycznego - wysiłek aerobowy minimum 3-4 sesje w tygodniu po 40 minut, o umiarkowanym lub dużym nasileniu dostosowane do stanu ogólnego chorego (np. szybki spacer, jazda na rowerze, bieganie),
- zaprzestanie/unikanie palenia tytoniu oraz unikanie biernego wdychania dymu tytoniowego.

Kolejnym elementem profilaktyki pierwotnej jest kontrola i prawidłowe leczenie m.in.:

- nadciśnienia tętniczego,

⁸ Starosta, M., Redlicka, J., Brzeziński, M., Niwald, M., Miller, E. (2016). Udar mózgu—ryzyko niepełnosprawności oraz możliwości poprawy funkcji motorycznych i poznawczych. *Pol Merkuriusz Lek*, 41(241), 39-42.

⁹ Flisiak, R., Szechiński, J. (2017). Udar Mózgu. *Interna Szczeklika 2017. Rozdział IX.C*, 2215-2224.

¹⁰ Starosta, M., Redlicka, J., Brzeziński, M., Niwald, M., Miller, E. (2016). Udar mózgu—ryzyko niepełnosprawności oraz możliwości poprawy funkcji motorycznych i poznawczych. *Pol Merkuriusz Lek*, 41(241), 39-42.

- cukrzyca,
- hipercholesterolemia,
- migren u kobiet,
- migotania przedsionków.

Profilaktyka wtórna – zapobieganie ponownym udarom

- W ramach profilaktyki wtórnej należy wprowadzić modyfikację stylu życia oraz czynników ryzyka podobnie jak w profilaktyce pierwotnej z dostosowaniem do możliwości pacjenta.
- Najwcześniej wdrażaną farmakoterapią w celu profilaktyki wtórnej udaru niedokrwiennego mózgu jest podawanie kwasu acetylosalicylowego (ASA), zalecanego w ciągu pierwszych 24-48 godzin od wystąpienia objawów. Podanie ASA należy opóźnić jedynie w przypadku leczenia przyczynowego udaru mózgu (leczenie fibrynolityczne lub trombektomia mechaniczna) do czasu wykonania kontrolnego badania tomografii komputerowej (TK).
- W przypadku rozpoznania napadowego/utrwalonego migotania przedsionków niezwiązanego z wadą zastawkową serca wdrażana jest farmakoterapia przeciwkrzepliwa. Przy braku przeciwwskazań i możliwości ekonomicznych pacjenta preferowane są leki z grupy doustnych koagulantów niebędących antagonistami witaminy K.
- U osób z wykazanymi w wynikach badań obrazowych istotnymi hemodynamicznie zwężeniami naczyń domózgowych (zwężenie $\geq 70\%$) przeprowadza się zabieg endarterektomii lub angioplastyki z implantacją stentu tętnic szyjnych.

W przypadku prewencji wtórnej udaru niedokrwiennego mózgu o etiologii miażdżycowej, szczególne znaczenie mają działania ukierunkowane na stabilizację wartości ciśnienia tętniczego krwi oraz leczenie cukrzyca i zaburzeń lipidowych.

2.2. Wskaźniki epidemiologiczne

<Wskaźniki zapadalności, chorobowości lub śmiertelności określone na podstawie aktualnej wiedzy medycznej, zalecane – w odniesieniu do obszaru, którego problem dotyczy, opracować na podstawie danych odnalezionych, zaznaczając, z jakiego źródła pochodzą>

Według szacunków WHO udar mózgu stanowi drugą, co do częstości, przyczynę zgonu w krajach rozwiniętych. Co roku z powodu udaru mózgu umiera na świecie od 4,6 do 5,7 miliona osób. Jest on również najczęstszą przyczyną zespołów otępiennych i niepełnosprawności wśród osób dorosłych¹¹.

W 2017 roku ok. 6,2 miliona osób na świecie zmarło z powodu udaru, w tym 2,7 mln z powodu udaru niedokrwiennego. Utracone lata życia (DALYs ang. *disability adjusted life years*) z powodu przedwczesnej śmierci, bądź uszczerbku na zdrowiu z powodu udarów wyniosły 130 milionów (w tym 55 mln z powodu udaru niedokrwiennego). W 2013 roku udar był przyczyną ok. 12% wszystkich zgonów na świecie, a w 2017 roku liczba zgonów z powodu ww. jednostki chorobowej wzrosła nieznacznie do poziomu 13% wszystkich zgonów¹².

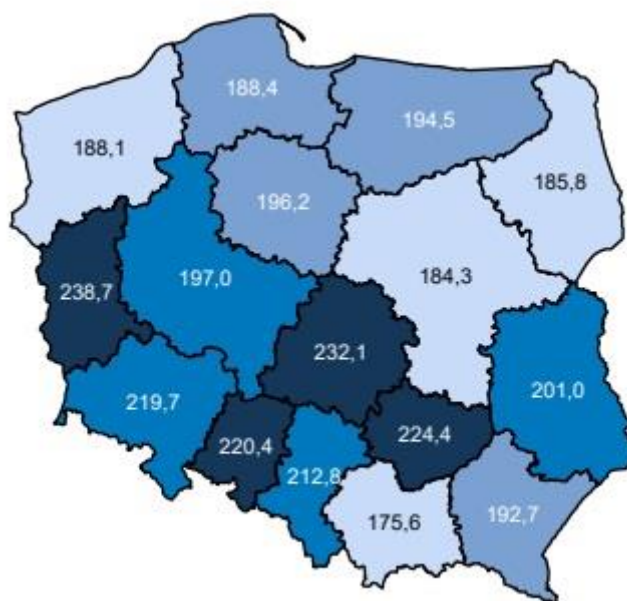
W zakresie chorób neurologicznych wyróżnia się pięć głównych typów udarów zgodnie z kodami ICD-10 (I60-I64), z czego 80% wszystkich udarów stanowią udary niedokrwienne¹³. W mapach potrzeb zdrowotnych, analizowano chorobowość szpitalną i ambulatoryjną dla ww. jednostki chorobowej. W 2016 najwyższy wskaźnik chorobowości szpitalnej udaru niedokrwiennego odnotowano w województwie lubuskim

¹¹ Radosław Kaźmierski; Diagnostyka i leczenie chorych w ostrej fazie udaru niedokrwiennego mózgu; Anestezjologia i Ratownictwo 2014; 8: 62-75. Pozyskano z : http://www.akademiamedycyny.pl/wp-content/uploads/2016/05/201401_AiR_006.pdf dostęp z dn. 27.07.2020

¹² NFZ (2019). NFZ o zdrowiu. Udar niedokrwienny mózgu. Pozyskano z : https://zdrowedane.nfz.gov.pl/pluginfile.php/202/mod_resource/content/1/udar_niedokrwienny_mozgu_nfz_o_zdrowiu.pdf dostęp z dn. 27.07.2020

¹³ Gazeta Lekarska listopad 4, 2015; Udar mózgu: przyczyny, objawy, pierwsza pomoc. Pozyskano z : <http://www.gazetalekarska.pl/?p=19146> dostęp z dn. 27.07.2020

na poziomie 238,7/100 tys. Natomiast najniższa wartość tego wskaźnika przypada na województwo małopolskie (175,6/ 100 tys. osób) (Rycina 1)¹⁴.



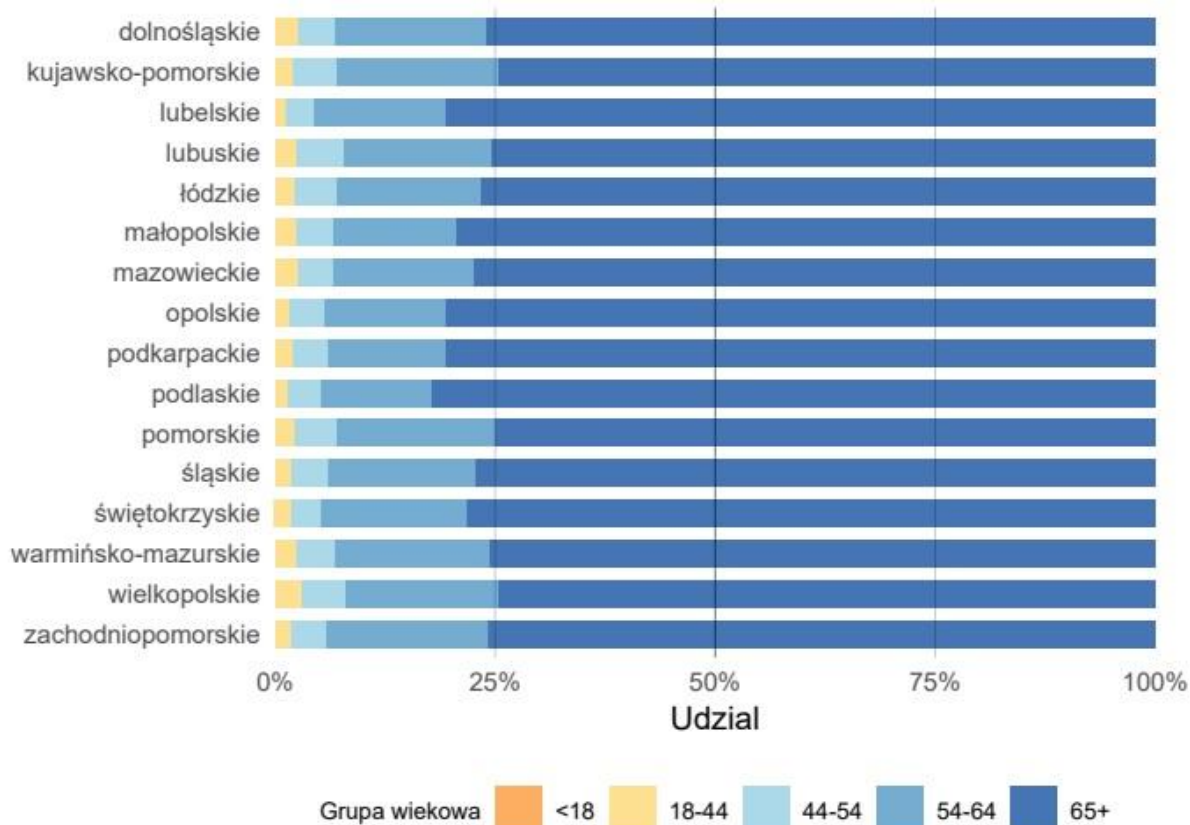
Rycina 1. Wskaźnik chorobowości szpitalnej w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców - udar niedokrwienny

Źródło: MPZ 2018

W mapach potrzeb zdrowotnych zaprezentowano także strukturę chorobowości szpitalnej udaru niedokrwiennego mózgu ze względu na wiek i miejsce zamieszkania. Niezależnie od województwa największy udział w chorobowości ma grupa wiekowa 65+ (ok. 75% wszystkich przypadków). W przypadku grupy wiekowej 54-65 lat obserwuje się nagły wzrost udziału chorobowości na udar mózgu, o ok. 20% w stosunku do grupy wiekowej 18-44. Natomiast grupą, w której udary praktycznie nie występują to osoby poniżej 18 r.ż. Największy udział osób powyżej 65 r.ż. cierpiących z powodu udaru niedokrwiennego mózgu odnotowano w województwie podlaskim (ok. 76%). Nie jest obecnie możliwe określenie województwa, w którym występuje najniższa wartość tego wskaźnika, ponieważ we wszystkich województwach udział procentowy osób chorujących na udar mózgu w grupie 65+ jest na stosunkowo wysokim poziomie (powyżej 70%) (Rycina 2)¹⁵.

¹⁴ Ministerstwo Zdrowia (2018). Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie chorób neurologicznych wieku podeszłego. Pozyskano z: http://mpz.mz.gov.pl/wp-content/uploads/sites/4/2019/05/mpz_choroby_neuro_wieku_podeszlego_mazowieckie.pdf dostęp z dn. 27.07.2020

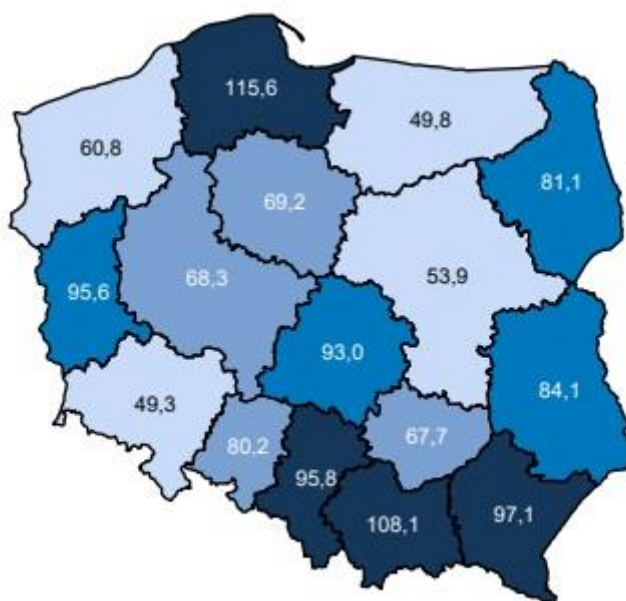
¹⁵ ibidem



Rycina 2. Struktura chorobowości szpitalnej wg. wieku i miejsca zamieszkania - udar niedokrwienny
 Źródło: MPZ 2018

Na dzień 31.12.2016 r. oszacowano chorobowość ambulatoryjną udaru niedokrwiennego mózgu. Ministerstwo Zdrowia wskazuje chorobowość z podziałem na województwa. Najwyższy wskaźnik chorobowości (115,6/100 tys. osób) odnotowano w województwie pomorskim. Natomiast najniższą liczbę nowych zachorowań wskazano w województwie dolnośląskim (49,3/100 tys. osób) (Rycina 3)¹⁶.

¹⁶ ibidem

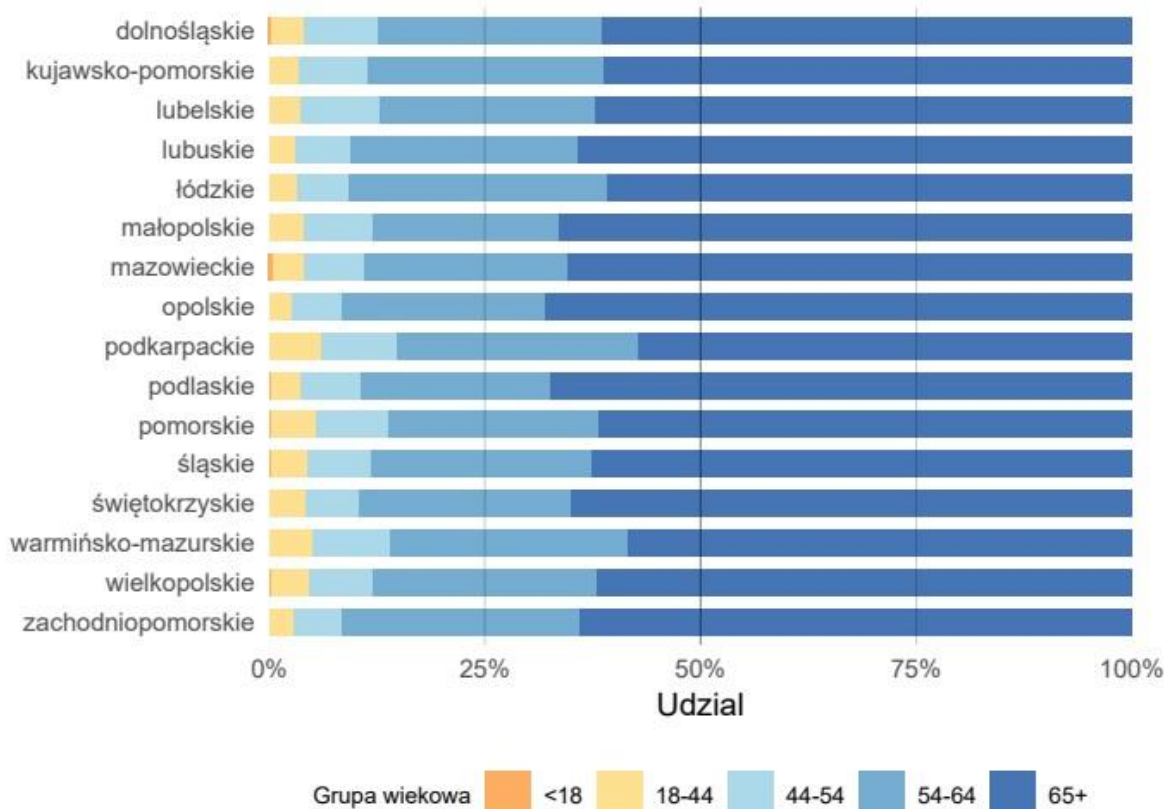


Rycina 3. Wskaźnik chorobowości ambulatoryjnej w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców - udar niedokrwienny

Źródło: MPZ 2018

W 2016 r Ministerstwo Zdrowia określiło odsetek osób, które trafiły do AOS z powodu wystąpienia udaru niedokrwiennego mózgu z uwzględnieniem wieku i miejsca zamieszkania. We wszystkich województwach szczyt chorobowości przypada na grupę wiekową 65+, gdzie udział takich osób w ogólnej chorobowości ambulatoryjnej wynosi ok. 65%. Najwyższy udział procentowy grupy wiekowej 65+ w przypadku ww. problemu zdrowotnego odnotowano w województwie opolskim i podlaskim (ok. 65%). Natomiast najniższą wartość tego wskaźnika zarejestrowano w województwie podkarpackim i warmińsko-mazurskim (ok. 55 %) (Rycina 4)¹⁷.

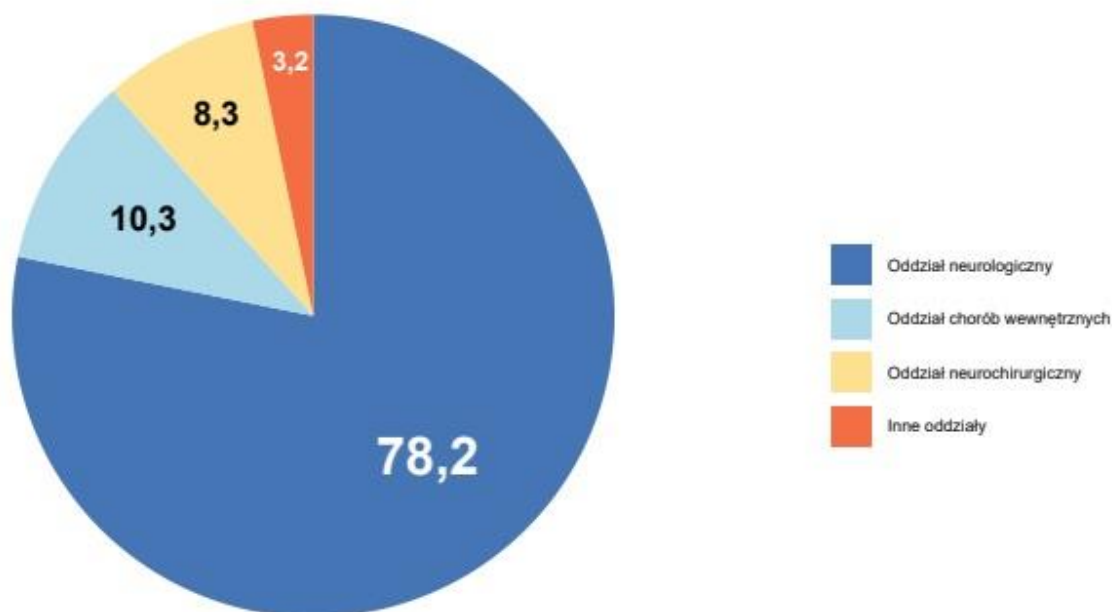
¹⁷ ibidem



Rycina 4. Struktura chorobowości ambulatoryjnej wg. wieku i miejsca zamieszkania - udar niedokrwienny
 Źródło: MPZ 2018

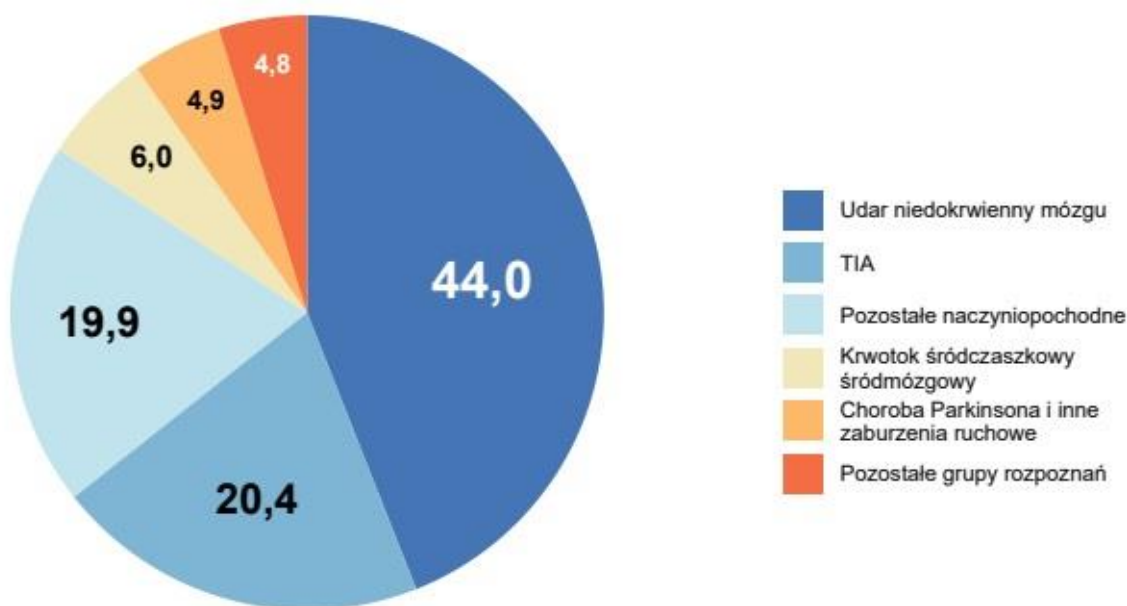
W mapach potrzeb zdrowotnych przeprowadzono analizę, która miała na celu weryfikację liczby hospitalizowanych pacjentów, wg. rozpoznania. Największą liczbę hospitalizacji odnotowano na oddziałach neurologicznych, gdzie prowadzono kompleksowe leczenie omawianej jednostki chorobowej (78,2% wszystkich hospitalizacji z powodu udaru mózgu) (Rycina 5). Natomiast wg. kwalifikacji ICD-10, najliczniejszą grupą byli pacjenci hospitalizowani z powodu udaru niedokrwiennego mózgu (44% wszystkich hospitalizacji) (Rycina 6)¹⁸.

¹⁸ ibidem



Rycina 5. Liczba hospitalizacji w % wg. oddziałów w 2016r.

Źródło: MPZ 2018



Rycina 6 .Liczba hospitalizacji w % wg. rozpoznań w 2016r.

Źródło: MPZ 2018

Narodowy Fundusz Zdrowia pod koniec 2019 roku opublikował raport nt. udaru niedokrwiennego mózgu. Celem raportu było przedstawienie danych w zakresie ww. jednostki chorobowej w zakresie dostępności do kompleksowego leczenia oraz rehabilitacji neurologicznej. W raporcie porównano liczbę pacjentów między rokiem 2013, a 2018. Analiza wykazała tendencję spadkową (o ok. 6% w stosunku do roku 2013). Trend spadkowy występował w prawie wszystkich województwach (w województwach kujawsko-pomorskim, małopolskim oraz pomorskim był on na poziomie niższym niż 1%), ze zróżnicowaną częstotliwością. Największy spadek odnotowano w województwie opolskim (ok. 15%), łódzkim (12,3%) oraz lubelskim (11,8%) (Rycina 7)¹⁹.

¹⁹ NFZ (2019). Zdrowe dane. NFZ o zdrowiu. Udar niedokrwienny mózgu. Pozyskano z : <https://zdrowedane.nfz.gov.pl/local/nfz/reports.php> dostęp z dn.28.07.2020

Województwo	2013	2014	2015	2016	2017	2018
dolnośląskie	5,52	5,34	5,28	5,24	5,20	5,11
kujawsko-pomorskie	3,98	3,96	3,85	3,84	3,79	3,95
lubelskie	4,48	4,62	4,30	4,23	4,15	3,95
lubuskie	2,35	2,28	2,28	2,20	2,34	2,25
łódzkie	5,85	5,56	5,26	5,09	5,10	5,13
małopolskie	5,71	5,80	5,92	5,53	5,54	5,67
mazowieckie	9,64	9,57	9,52	9,02	9,01	9,04
opolskie	2,20	2,10	1,99	1,96	1,99	1,87
podkarpackie	3,94	3,76	4,02	3,84	3,97	3,72
podlaskie	2,23	2,20	2,07	1,97	2,04	1,99
pomorskie	4,40	4,23	4,34	4,19	4,32	4,36
śląskie	10,04	9,68	9,57	9,49	9,55	9,35
świętokrzyskie	2,87	2,88	2,88	2,69	2,76	2,69
warmińsko-mazurskie	2,86	2,81	2,70	2,74	2,69	2,71
wielkopolskie	6,72	6,39	6,20	6,37	6,01	6,07
zachodniopomorskie	2,98	2,94	2,80	2,84	3,00	2,95
Polska	75,70	74,03	72,89	71,12	71,37	70,71

Rycina 7 . Liczba pacjentów (w tys.) w latach 2013-2018

Źródło: NFZ 2019

W raporcie przedstawiono także średni wiek kobiet i mężczyzn w momencie wystąpienia udaru niedokrwinnego w poszczególnych województwach w latach 2013 i 2018. Średni wiek wystąpienia udaru niedokrwinnego u kobiet przypada na 75 r.ż., u mężczyzn zaś jest to 68 r.ż. Porównując podane wyżej roczniki, wiek wystąpienia udaru w obu grupach uległ zmianie i został przesunięty o 1 rok (Rycina 8)²⁰.

²⁰ ibidem

Województwo	Średni wiek mężczyzn		Średni wiek kobiet	
	2013	2018	2013	2018
dolnośląskie	67,7	68,0	75,2	75,3
kujawsko-pomorskie	67,9	68,1	75,0	75,0
lubelskie	69,8	70,0	76,4	77,4
lubuskie	67,5	67,8	74,2	75,2
łódzkie	69,0	68,3	75,6	75,2
małopolskie	69,4	69,6	76,3	76,3
mazowieckie	68,8	68,8	76,3	76,0
opolskie	68,6	68,1	75,3	75,4
podkarpackie	70,7	70,4	77,0	77,3
podlaskie	71,0	70,7	77,7	77,0
pomorskie	67,8	68,3	74,8	74,8
śląskie	68,5	68,6	74,9	75,1
świętokrzyskie	69,5	69,4	77,0	76,2
warmińsko-mazurskie	68,0	67,9	75,9	76,4
wielkopolskie	67,7	67,8	74,5	74,9
zachodniopomorskie	67,9	68,7	75,6	75,5
Polska	68,6	68,7	75,7	75,7

Rycina 8. Średni wiek pacjenta w podziale na województwa w latach 2013 oraz 2018

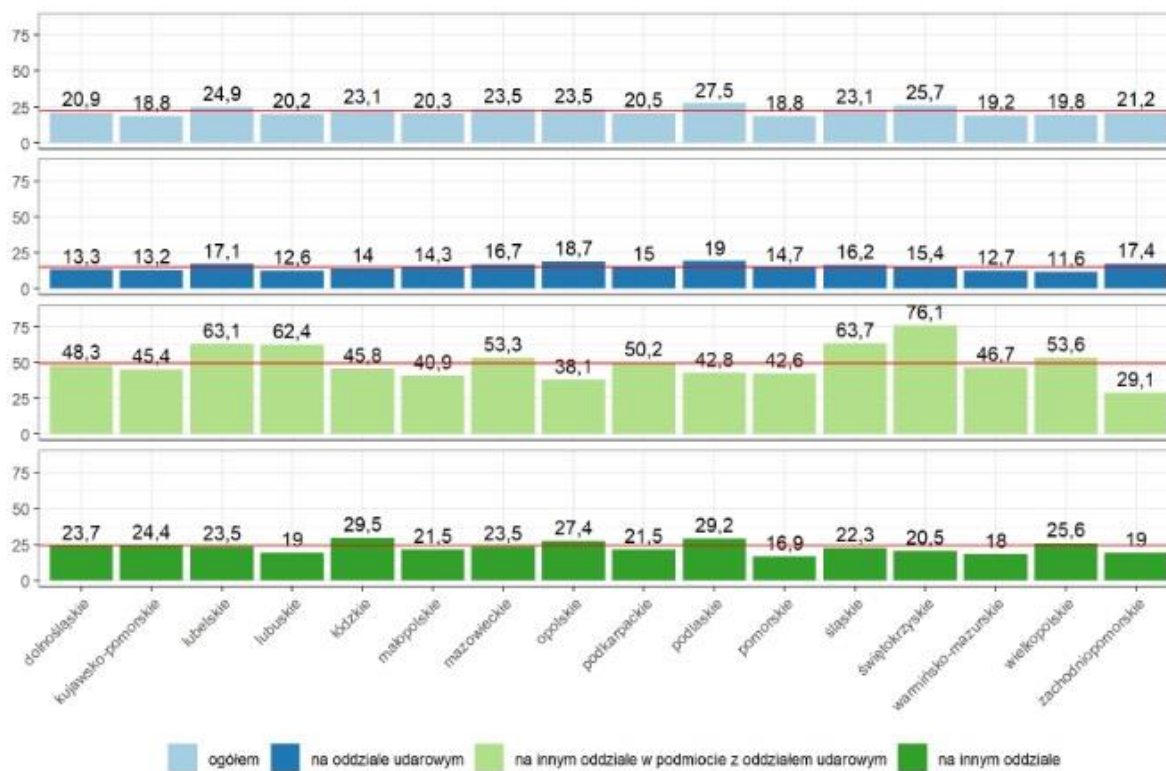
Źródło: NFZ 2019

Narodowy Fundusz Zdrowia przeprowadził analizy mające na celu określenie śmiertelności po hospitalizacjach związanych z leczeniem udaru niedokrwienego mózgu. Analizy oparto o 3 rodzaje śmiertelności: wewnątrzszpitalną, 90-dniową oraz roczną. Dla każdego z ww. typów śmiertelności przedstawiono jak kształtowała się ona w każdym województwie z równoczesnym uwzględnieniem oddziału, w którym prowadzone było leczenie pacjentów (Rycina 9) (Rycina 10) (Rycina 11). Dane NFZ wskazują oscylacyjny odsetek śmiertelności wewnątrzszpitalnej na poziomie od 9,3% do 18% (średnia dla całego kraju ~12,4%). W przypadku śmiertelności 90-dniowej po opuszczeniu szpitala wskaźnik ten oscyluje między 18,8% a 27,5% (średnia dla całego kraju ~23%). Natomiast w przypadku śmiertelności rocznej na udary mózgu, wskaźnik waha się od 27% do 35,8%, w zależności od województwa ²¹.

²¹ ibidem



Rycina 9. Śmiertelność wewnętrzshpitalna w podziale na województwa i oddziały w 2017 r.
Źródło: NFZ 2019



Rycina 10. Śmiertelność 90-dniowa w podziale na województwa i oddziały w 2017 r.
Źródło: NFZ 2019



Rycina 11. Śmiertelność roczna w podziale na województwa i oddziały w 2017 r.

Źródło: NFZ 2019

Główny Urząd Statystyczny w raporcie opisującym liczbę zgonów wśród Polaków na udar niedokrwienny mózgu, nie podaje szczegółowych danych dotyczących ww. choroby. Należy podkreślić, iż udar jest zaliczany do grupy chorób naczyń mózgowych, przez co poniższa tabela ma charakter zbiorczy. Między latami 2008 a 2018, odnotowano powolny spadek liczby zgonów z powodu chorób naczyń mózgowych o ok.19%. Najmniejszą liczbę zgonów odnotowano w 2018 roku na poziomie 29 951 przypadków. Zaś w roku 2008 zarejestrowano najwyższą jak dotąd liczbę zgonów z powodu ww. grupy chorób wynoszącą 37 248 przypadków (Tabela 2)²².

Tabela 2. Liczba zgonów na udar niedokrwiennym mózgu w Polsce w latach 2008-2017r.

Rok	Liczba zgonów – choroby naczyń mózgowych
2008	37 248
2009	36 364
2010	35 570
2011	35 562
2012	34 541
2013	32 762
2014	31 009
2015	30 475
2016	29 068
2017	30 630
2018	29 951

Źródło: GUS 2020

²² Główny Urząd Statystyczny (2020).Raport Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące liczby zgonów w latach 2008-2018 r. Pozyskano z: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica> dostęp z dn. 29.07.2020

2.3. Znaczenie dla zdrowia obywateli

Znaczenie dla zdrowia obywateli, przy uwzględnieniu konieczności:

- ratowania życia i uzyskania pełnego wyzdrowienia
- ratowania życia i uzyskania poprawy stanu zdrowia
- zapobiegania przedwczesnemu zgonowi
- poprawiania jakości życia bez istotnego wpływu na jego długość

Uwagi

<Przedstawić przewidywane skutki wdrożenia programu w zależności od rodzaju programu: prewencyjny – przewidywany stopień uniknięcia zachorowania/pogorszenia stanu zdrowia, przesiewowy – przewidywane korzyści wczesnego wykrycia choroby, leczniczy – znaczenie podjęcia leczenia, poprawiający jakość życia – znaczenie poprawy jakości życia>

3. Aktualne postępowanie w ocenianym zagadnieniu – wskazanie dostępnych technologii medycznych i stan ich finansowania

<Opisać obecną sytuację w Polsce tj. odniesienie do świadczeń gwarantowanych i aktualnie realizowanych ogólnopolskich programów zdrowotnych/polityki zdrowotnej – opracować na podstawie danych odnalezionych, zaznaczając, z jakiego źródła pochodzą. Przedstawić dostępne informacje, zwłaszcza nt. finansowania zagranicą technologii medycznych wykorzystywanych w danym problemie zdrowotnym w zakresie określonej interwencji i obecnego postępowania w danym kraju w określonym problemie zdrowotnym, jeśli dotyczy>

Interwencje prowadzone w Polsce dotyczące omawianego zagadnienia można podzielić na 2 rodzaje:

- leczenie poudarowe,
- profilaktykę udaru.

Świadczenia gwarantowane

Świadczenia gwarantowane, udzielane w Polsce przez podmioty lecznicze, są określone w aktach prawnych znajdujących się w niżej wymienionych obwieszczeniach (stan na 13.08.2020):

- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 21 marca 2019 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej²³,
- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 25 stycznia 2016 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej²⁴,
- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2017 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego²⁵.

Zgodnie z ww. dokumentami, badania diagnostyczne i leczenie w kierunku chorób naczyń mózgowych, ze szczególnym uwzględnieniem udarów mózgu oraz przemijających ataków niedokrwiennych (TIA), finansowane są w ramach lecznictwa szpitalnego. Leczenie oraz dalsze postępowanie diagnostyczne w zakresie udarów realizowane jest w oddziale udarowym, bądź neurologicznych oddziałach szpitalnych, które dysponują odpowiednim sprzętem diagnostycznym i personelem do pełnienia opieki udarowej (Tabela 3).

Tabela 3. Leczenie udaru mózgu w oddziale udarowym

Nazwa świadczenia gwarantowanego	Dodatkowe warunki realizacji świadczenia	
Leczenie udaru mózgu w oddziale udarowym	Wymagania formalne	1) oddział udarowy (stanowisko ordynatora może być łączone ze stanowiskiem ordynatora oddziału neurologii) albo 2) zapewnienie warunków pozostałych wymagań w strukturze oddziału neurologii; 3) w strukturze szpitala oddział neurologii co najmniej 12 łóżkowy.
	Personel	1) lekarze: równoważnik co najmniej 2 etatów (nie dotyczy dyżuru medycznego) – specjalista w dziedzinie neurologii; 2) pielęgniarki – równoważnik co najmniej

²³Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 21 marca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej (Dz.U. 2019 poz. 736). Pozyskano z: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190000736> dostęp z dn. 13.08.2020

²⁴Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 25 stycznia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (Dz.U. 2016 poz. 357). Pozyskano z: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20160000357> dostęp z dn. 13.08.2020

²⁵Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Dz.U. 2017 poz. 2295). Pozyskano z: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20170002295> dostęp z dn. 13.08.2020

		<p>1 etatu na jedno łóżko intensywnej opieki medycznej oraz równoważnik co najmniej 1 etatu na dwa łóżka wczesnej rehabilitacji neurologicznej – nie mniej niż równoważnik 12 etatów;</p> <p>3) osoba, która:</p> <p>a) uzyskała tytuł specjalisty w dziedzinie neurologopedii lub</p> <p>b) rozpoczęła po dniu 30 września 2012 r. i ukończyła studia wyższe w zakresie logopedii, obejmujące co najmniej 800 godzin kształcenia w zakresie logopedii i uzyskała tytuł licencjata lub magistra, lub</p> <p>c) ukończyła studia wyższe i uzyskała tytuł magistra oraz ukończyła studia podyplomowe z logopedii obejmujące co najmniej 600 godzin kształcenia w zakresie logopedii, lub</p> <p>d) rozpoczęła po dniu 31 grudnia 1998 r. i ukończyła studia wyższe na kierunku albo w specjalności logopedia obejmujące co najmniej 800 godzin kształcenia w zakresie logopedii i uzyskała tytuł licencjata lub magistra, lub</p> <p>e) rozpoczęła po dniu 31 grudnia 1998 r. i ukończyła studia wyższe i uzyskała tytuł magistra oraz ukończyła studia podyplomowe z logopedii obejmujące co najmniej 600 godzin kształcenia w zakresie logopedii, lub</p> <p>f) rozpoczęła przed dniem 31 grudnia 1998 r. i ukończyła studia wyższe i uzyskała tytuł magistra oraz ukończyła studia podyplomowe z logopedii, zwana dalej „logopedą” – równoważnik co najmniej 0,5 etatu;</p> <p>4) psycholog – równoważnik co najmniej 0,5 etatu;</p> <p>5) osoba prowadząca fizjoterapię – równoważnik co najmniej 1 etatu na 4 łóżka wczesnej rehabilitacji neurologicznej.</p>
	<p>Organizacja udzielania świadczeń</p>	<p>1) co najmniej 1 sala intensywnego nadzoru udaru mózgu: co najmniej 4 łóżka (stanowiska) intensywnej opieki medycznej – przeznaczone dla krótkiego (1–3 dni) pobytu chorych w ciągu pierwszych dni po udarze;</p> <p>2) sale dla chorych z udarem mózgu w fazie „podostrej”: nie mniej niż 12 łóżek przeznaczonych dla wczesnej rehabilitacji neurologicznej (udarowej);</p> <p>3) zapewnienie całodobowej opieki lekarskiej we wszystkie dni tygodnia przez lekarza specjalistę w dziedzinie neurologii lub lekarza ze specjalizacją I stopnia w dziedzinie neurologii, lub lekarza w trakcie specjalizacji w dziedzinie neurologii;</p> <p>4) stała obecność lekarza specjalisty w dziedzinie anestezjologii lub</p>

		<p>anestezjologii i reanimacji, lub anestezjologii i intensywnej terapii – w lokalizacji;</p> <p>5) udokumentowane zapewnienie udziału w zespole leczniczo-rehabilitacyjnym:</p> <p>a) lekarza specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych lub</p> <p>b) lekarza specjalisty w dziedzinie kardiologii,</p> <p>c) lekarza specjalisty w dziedzinie rehabilitacji lub rehabilitacji w chorobach narządu ruchu lub rehabilitacji medycznej;</p> <p>6) udokumentowane zapewnienie konsultacji:</p> <p>a) lekarza specjalisty w dziedzinie neurochirurgii lub neurochirurgii i neurotraumatologii,</p> <p>b) lekarza specjalisty w dziedzinie chirurgii naczyniowej;</p> <p>7) kontrola prowadzonych badań i interwencji terapeutycznych:</p> <p>a) karta obserwacji chorego (łóżka intensywnej opieki medycznej – co 4 godziny, w salach bez monitorowania – 2 razy na dobę),</p> <p>b) codzienna ocena stanu neurologicznego,</p> <p>c) codzienna ocena stanu internistycznego,</p> <p>d) karta działań pielęgniarstwa,</p> <p>e) obowiązek udokumentowania co najmniej 2 konsultacji internistycznych – przy przyjęciu i przy wypisie;</p> <p>8) udokumentowane zapewnienie ciągłości leczenia w oddziale/ oddziale dziennym rehabilitacji neurologicznej, przy braku przeciwwskazań.</p>
	<p>Wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną</p>	<p>1) w miejscu udzielania świadczeń:</p> <p>a) Holter EKG,</p> <p>b) Holter ciśnieniowy (ABPM);</p> <p>2) w lokalizacji:</p> <p>a) aparat USG z opcją kolorowego Dopplera,</p> <p>b) TK.</p>
	<p>Zapewnienie realizacji badań</p>	<p>1) w lokalizacji:</p> <p>a) laboratoryjnych – co najmniej profil badań biochemicznych, hematologicznych i układu krzepnięcia (pobranie materiału),</p> <p>b) USG metodą Doppler duplex,</p> <p>c) TK;</p> <p>2) USG tętnic zewnątrz- i wewnątrzczaszkowych metodą Dopplera.</p>

Źródło: Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Dz.U. 2017 poz. 2295).

Leczenie pacjentów z udarem wymaga zapewnienia kompleksowej opieki medycznej realizowanej przez odpowiednio wykwalifikowany zespół, z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu i aparatury medycznej. Opieka taka może być jednak udzielana wyłącznie w szpitalach spełniających warunki dotyczące personelu, organizacji udzielania świadczeń oraz wyposażenia w sprzęt i aparaturę medyczną określone dla realizacji świadczeń w ramach oddziałów udarowych. Leczenie pacjentów dotkniętych udarem prowadzona jest również w szpitalach nieposiadających takich oddziałów, udzielających świadczeń w grupach JGP: A49 i A50 w ramach oddziałów neurologii lub oddziałów wewnętrznych, które nie są obowiązane do zapewnienia tak rozbudowanego składu personelu medycznego i specjalistycznego wyposażenia.

Ponadto pacjenci po udarze kierowani są na rehabilitację leczniczą, zgodnie z Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 30 stycznia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej. Rehabilitacja wczesna i wtórna obejmuje fizjoterapię, terapię zajęciową, terapię mowy, neuropsychoterapię i opiekę pielęgniacyjną. Rehabilitacja wczesna rozpoczyna się w oddziale neurologicznym lub udarowym w dniu przyjęcia do szpitala i jest kontynuowana w oddziale rehabilitacyjnym, w przychodni lub – jeśli zachodzi taka konieczność – w domu chorego. Ze środków NFZ rehabilitacja może trwać do 9 do 16 tygodni w ciągu roku od zachorowania. Jeżeli w tym czasie chory nie odzyska sprawności lub potrzebna jest dalsza rehabilitacja, przez kolejne lata po udarze może on skorzystać z bezpłatnych zabiegów przez 3 do 6 tygodni w roku. Osoba ubezpieczona, która nie porusza się samodzielnie i nie może dotrzeć na rehabilitację, ma prawo do niej w warunkach domowych. Uprawnienie to przysługuje przez rok od dnia wystąpienia udaru. NFZ refunduje 80 dni zabiegowych, udzielanych przez fizjoterapeutę w domu chorego. Skierowanie na zabiegi rehabilitacyjne wystawia lekarz oddziału neurologicznego, neurochirurgicznego lub urazowo-ortopedycznego. Natomiast w przypadku rehabilitacji wtórnej skierowanie może zostać wydane przez lekarza podstawowej opieki zdrowotnej²⁶.

Narodowy Fundusz Zdrowia przedstawił raport, w którym określono liczbę hospitalizacji w 2017 roku (odpowiednio grupy JGP: A49 i A50). W Polsce w 2017 r. sprawozdano 73,79 tys. hospitalizacji związanych z udarem niedokrwiennym mózgu. Z czego 71,2% stanowiły hospitalizacje rozliczone grupami A48 i A51, czyli zrealizowane na oddziale udarowym. W przypadku pozostałych 28,1% hospitalizacji (rozliczonych grupami A49 i A50) dokonano analizy w jakim typie podmiotu/oddziału były one realizowane. W podmiotach z oddziałem udarowym odsetek hospitalizacji stanowiło 16,4%, a zatem pacjenci potencjalnie mieli dostęp do kompleksowej opieki. Natomiast 7% na oddziale o charakterze neurologicznym, a 4,7% na innym typie oddziału (np. chorób wewnętrznych). Udział hospitalizacji na oddziałach udarowych różnił się również pomiędzy województwami. W województwach pomorskim, kujawsko-pomorskim i świętokrzyskim przekraczał 80%. Najniższy był natomiast w województwach podlaskim (52,9%) oraz łódzkim (55,9%) (Tabela 4)²⁷.

Tabela 4. Liczba hospitalizacji (w tys.) w 2017 roku z powodu udarów mózgu

Województwo	Liczba hospitalizacji	JGP w oddziale udarowym (OU) (%)	JGP w innym oddziale					W tym z trombolizą (%)
			A* (%)	B* (%)	W podmiocie bez oddziału udarowego			
					C* (%)	D* (%)	E* (%)	
dolnośląskie	5,36	68,1	31,9	16,8	15,1	6,5	8,6	12,9
kujawsko-pomorskie	3,90	81,6	18,4	17,2	1,2	1,2	0,6	15,7
lubelskie	4,28	74,9	25,1	15,4	9,6	9,6	2,3	11,8
lubuskie	2,41	78,0	22,0	13,9	8,1	8,1	4,6	10,0
łódzkie	5,25	55,9	44,1	13,9	30,2	30,2	10,7	12,2
małopolskie	5,75	70,4	29,6	20,3	9,3	9,3	4,2	12,8
mazowieckie	9,27	75,4	24,6	17,0	7,6	7,6	3,8	13,8
opolskie	2,06	73,3	26,7	21,3	5,4	5,4	1,2	14,5
podkarpackie	4,09	78,1	21,9	14,1	7,8	7,8	0,7	18,3
podlaskie	2,11	52,9	47,1	26,8	20,3	20,3	4,5	7,0

²⁶ Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 30 stycznia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu rehabilitacji leczniczej (Dz. U. 2018 poz. 465). Pozyskano z: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180000465> dostęp z dn. 13.08.2020

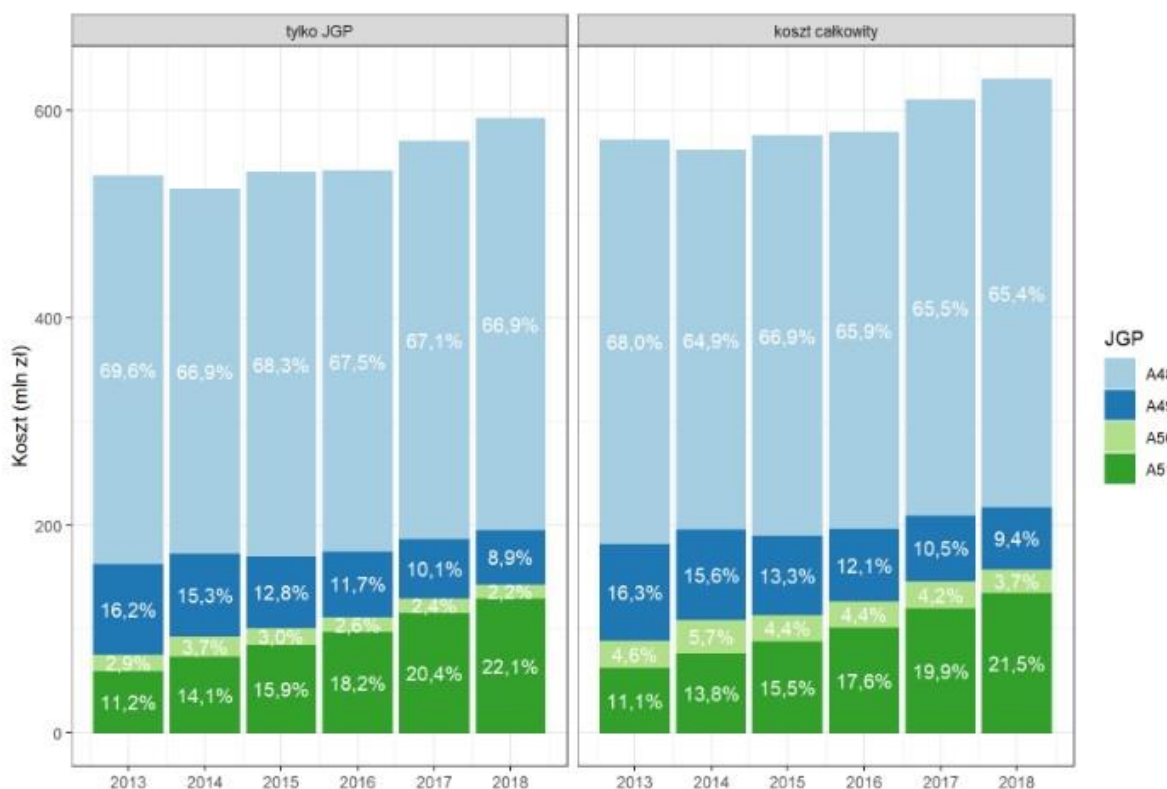
²⁷ NFZ (2019). Zdrowe dane. NFZ o zdrowiu. Udar niedokrwienny mózgu. Pozyskano z: <https://zdrowedane.nfz.gov.pl/local/nfz/reports.php> dostęp z dn. 13.08.2020

pomorskie	4,47	84,2	15,8	14,0	1,9	1,9	1,9	15,7
śląskie	9,91	75,0	25,0	12,8	12,2	12,2	0,9	12,0
świętokrzyskie	2,84	81,6	18,4	17,0	1,4	1,4	1,9	14,9
warmińsko-mazurskie	2,78	65,0	35,0	15,5	1,4	19,5	4,6	11,7
wielkopolskie	6,22	65,9	34,1	11,9	22,3	22,3	14,8	13,7
zachodniopomorskie	3,07	61,8	38,2	31,5	6,7	6,7	6,7	14,4
Polska	73,79	71,9	28,1	16,4	11,7	11,7	4,7	13,3

A* - Ogółem
 B* w podmiocie z oddziałem udarowym
 C* ogółem
 D* na oddziale o charakterze neurologicznym
 E* na oddziale o charakterze kardiologicznym

Źródło: NFZ 2019

W danych dotyczących udaru mózgu, NFZ przedstawił koszty świadczeń bezpośrednio związanych z ww. chorobą, które wzrosły o 10% w stosunku do roku 2013 i wyniosły 592,1 mln zł. Zauważalny jest również wzrost udziału kosztu JGPA51 związanego z leczeniem trombolitycznym z 11% do 22%. Rzeczywisty koszt leczenia udaru oddaje wartość całych hospitalizacji, w ramach których były sprawozdane. W takim ujęciu w 2018 r. wynosiły one 630,4 mln zł co stanowiło około 1,5% wydatków NFZ na leczenie szpitalne. Przedstawiono również koszt rehabilitacji pacjentów z udarem niedokrwinnym mózgu. Tempo wzrostu wydatków na rehabilitację jest większe niż wydatków na leczenie. W analizowanym okresie wzrosły one o 30% z poziomu 159,6mln zł do 207,6mln zł (Rycina 12)²⁸.



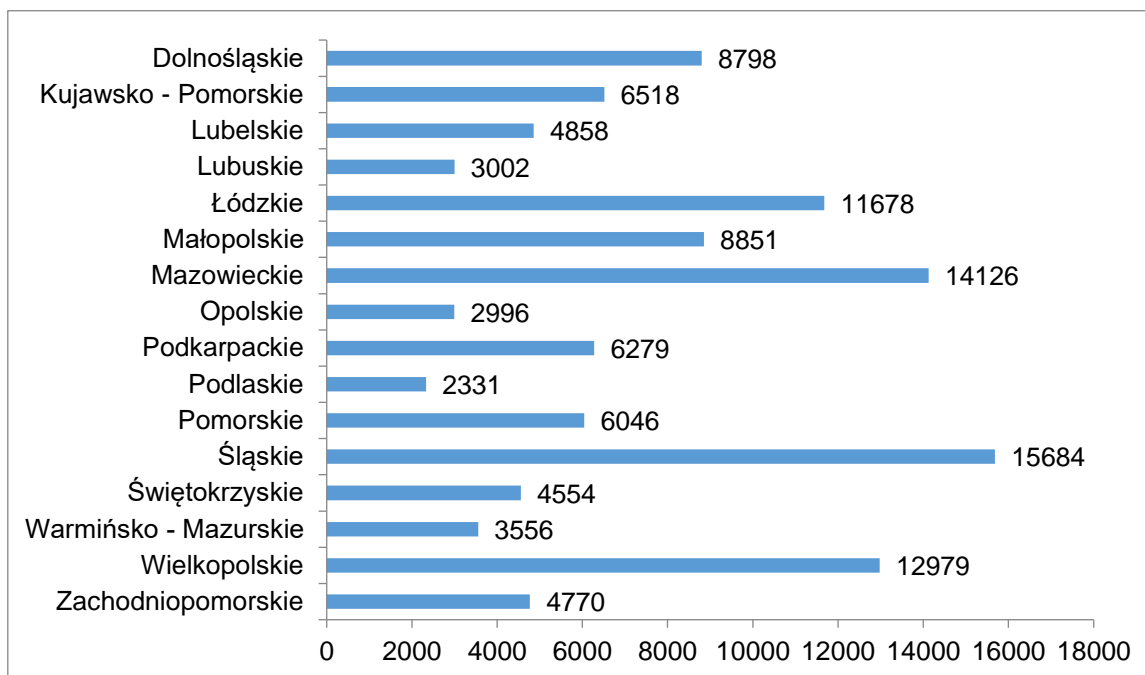
Rycina 12. Koszt świadczeń JGP i hospitalizacji w latach 2013-2018

Źródło: NFZ 2019

System ubezpieczeń społecznych w Polsce gwarantuje ochronę ubezpieczonych zagrożonych utratą zdolności do pracy. Katalog świadczeń przyznawanych i wypłacanych przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych (ZUS) obejmuje czasową, ale i długoterminową niezdolność do pracy. Gromadzone przez ZUS dane umożliwiają prowadzenie szczegółowych analiz w różnych przekrojach z dokładnością do jednostki chorobowej (wg ICD-10). W 2018 r. w opracowaniach tematycznych pt. "Abstynencja chorobowa w 2018r." odnotowano 19 792,4 tys. zaświadczeń lekarskich o czasowej niezdolności do pracy z tytułu choroby własnej, wydanych osobom ubezpieczonym w ZUS. Łączna liczba dni absencji chorobowej wyniosła 243 692,6 tys., gdzie absencje z tytułu chorób układu krążenia (100 do 199, uwzględniając choroby

²⁸ ibidem

naczyniowe) wynosiły ok. 5%. Biorąc pod uwagę, liczbę dni absencji chorobowej z tytułu ww. chorób w 2018 r., można zaobserwować dwa razy wyższą absencję chorobową mężczyzn niż kobiet (mężczyźni- 8 005 dni; kobiety- 3 908 dni). Ponadto ZUS zarejestrował liczbę dni abstynencji chorobowej z tytułu chorób układu krążenia z podziałem na województwa. Najdłuższe absencje chorobowe w ww. zakresie charakteryzowały mieszkańców woj. śląskiego, wielkopolskiego oraz mazowieckiego (powyżej 14 tys. dni). Najkrótszy czas absencji chorobowej odnotowano w woj. podlaskim (na poziomie 2 tys. dni) (Rycina 13) ²⁹.



Rycina 13. Liczba dni absencji chorobowej (w tys.) z tytułu choroby własnej osób ubezpieczonych w ZUS według grup chorobowych oraz województw

Źródło: ZUS 2018

Kampanie

Kampania *Stop Udarom* jest kompleksową kampanią społeczną, dotyczącą udaru mózgu w Polsce. Inicjatorem kampanii jest firma Boehringer Ingelheim. Partnerami projektu są organizacje – Fundacja Udaru Mózgu i Stowarzyszenie „Udarowcy – Liczy się wsparcie!”. Patronat honorowy nad kampanią objęło Polskie Towarzystwo Kardiologiczne. *Stop Udarom* to kampania mająca na celu rozpowszechnienie wiedzy na temat udaru mózgu i jego skutków zdrowotnych. W ramach kampanii realizowane są wielopłaszczyznowe działania o charakterze społeczno-edukacyjnym. Organizowane są m.in. Mobilne Miasteczka Profilaktyki Udarowej, w których mieszkańcy polskich miast mogą korzystać z bezpłatnych badań profilaktycznych i konsultacji lekarskich. Kampania *Stop Udarom* obejmuje również coroczne obchody Światowego Dnia Udaru Mózgu, Europejskiego Dnia Profilaktyki Udarowej oraz Światowego Dnia Serca. Stale prowadzone są różnego rodzaju działania edukacyjne dotyczące czynników ryzyka, profilaktyki i rozpoznawania objawów udaru mózgu oraz podejmowania skutecznej interwencji w razie jego wystąpienia (wykłady na UTW, wystawy, konferencje prasowe)³⁰.

Kampania „*Otwórz dłoń po udarze*” jest pierwszą w Polsce akcją informacyjną skierowaną do osób, które wskutek udaru mózgu zmagają się ze spastycznością poudarową ręki. Jest współtworzona przez Fundację Udaru Mózgu oraz Stowarzyszenie Fizjoterapia Polska przy wsparciu gruntu edukacyjnego firmy Ipsen Polska. Na wstępie zachęca osoby po udarze do uzupełnienia ankiety. Na podstawie zebranych informacji zostaje przygotowany międzynarodowy raport dotyczący jakości życia ze spastycznością, a następnie zaprojektowane zostają rozwiązania, które mają szansę usprawnić diagnostykę oraz proces leczenia i rehabilitacji³¹.

²⁹ ZUS(2018).Abstynencja chorobowa w 2018 roku. Pozyskano z: <https://www.zus.pl/baza-wiedzy/statystyka/opracowania-tematyczne/absencja-chorobowa> dostęp z dn.13.08.2020

³⁰ Stop Udarom (2020). Pozyskano z: <https://stopudarom.pl/o-kampanii/kampania-stop-udarom/> dostęp z dn.13.08.2020

³¹ Otwórz Dłoń (2020). Pozyskano z: <http://www.fum.info.pl/page/index/227> dostęp z dn. 13.08.2020

Servier dla Serca to profilaktyczno-edukacyjna kampania organizowana przez firmę Servier Polska od 2003 roku, której głównym celem jest edukacja i zwiększanie świadomości zdrowotnej społeczeństwa w zakresie czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego oraz wynikających z nich zagrożeń. W ramach kampanii prowadzone są także badania profilaktyczne i promocja szeroko pojętej profilaktyki i zdrowego stylu życia. Kardiologiczna Poradnia Servier w latach 2003-2016 odwiedziła ponad 70 miast. W ramach akcji *Servier dla Serca* przebadano blisko 46 tysięcy pacjentów. Kampania oferuje bezpłatne badania w zakresie:

- ciśnienia tętniczego,
- stężenia glukozy,
- stężenia cholesterolu,
- wskaźnika BMI,
- EKG serca (wg wskazań lekarskich),
- ECHO serca (wg wskazań lekarskich),
- oraz konsultacji specjalistycznych (kardiolog)³².

Profilaktyka udaru

Wsparcie dla rozwoju oddziałów udarowych w Polsce stanowiły dwa programy finansowane ze środków budżetowych. Zgodnie z ustawą z 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014–2020 powstał *Ogólnopolski Program Profilaktyki Chorób Naczyń Mózgowych*³³ oraz *POLKARD* („Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego”) na podstawie art. 48 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2018r. poz. 1552)³⁴.

Głównymi celami krajowego programu profilaktyki naczyń mózgowych były: ograniczenie zachorowalności na udary mózgu oraz zmniejszenie śmiertelności w przebiegu tej choroby, a także rozpoznanie i monitorowanie sytuacji epidemiologicznej dotyczącej udaru mózgu. Ich realizacja miała polegać na podjęciu stosownych działań w kierunku zwiększenia liczby specjalistycznych placówek leczenia (oddziałów udarowych i neurologicznych przychodni naczyniowych). Program składa się z czterech pakietów, gdzie dany pakiet jest przydzielany pacjentowi na podstawie oceny stanu zdrowia wykonywanego przez lekarza. Realizatorzy programu zostali wyłonieni w drodze postępowania konkursowego i obecnie ww. program jest realizowany w całym kraju. Program nie jest realizowany w pięciu województwach (dolnośląskie, lubuskie, lubelskie, łódzkie, opolskie). W większości województw termin zakończenia ogólnokrajowego programu przez realizatorów przypada na koniec 2020 roku. Planowane nakłady na realizację zadań wynikających z programu profilaktyki naczyń mózgowych zaplanowane są do końca 2020 roku i wynoszą 15 mln zł³⁵.

Program *POLKARD* ma na celu zmniejszenie umieralności z powodu chorób serca i naczyń w Polsce. Również prowadzenie działań profilaktycznych, które pozwolą podnieść świadomość społeczeństwa na temat ww. chorób. Program stanowi kontynuację poprzednich edycji programu. Wizją *POLKARD* jest wyposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną szpitali, a także m.in.:

- prowadzenie rejestrów medycznych, które umożliwią ocenę skuteczności leczenia,
- zwiększenie dostępu do nowych terapii, opieki oraz nowoczesnych badań przesiewowych.

Planowany budżet programu *POLKARD* na lata 2017-2020 wynosi łącznie 78 mln zł³⁶.

³² *Servier dla Serca* (2020). Pozyskano z: <https://www.dbajoserce.pl/o-kampanii/co-robimy> dostęp z dn. 13.08.2020

³³ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 czerwca 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020 (Dz.U. 2018 poz. 1431)..Pozyskano z : <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180001431> dostęp z dn. 13.08.2020.

³⁴ Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. 2004 nr 210 poz. 2135). Pozyskano z : <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20042102135> dostęp z dn. 13.08.2020.

³⁵ Program Profilaktyki Udarów (2017-2020). Pozyskano z : <https://pacjent.gov.pl/programy-profilaktyczne/program-profilaktyki-udarow> dostęp z dn.13.08.2020

³⁶ Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego *POLKARD* na lata 2017-2020.Pozyskano z : <https://www.gov.pl/web/zdrowie/program-profilaktyki-i-leczenia-chorob-ukladu-sercowo-naczyniowego-polgard-na-lata-2017-2020> dostęp z dn. 13.08.2020

Ponadto w ramach EFS POWER Ministerstwo Zdrowia zaplanowało na lata 2016-2020 „Ogólnopolski Program Profilaktyki Naczyń Mózgowych”, który realizowany jest przez 9 ośrodków leczniczych w całej Polsce. Program ten w swoich założeniach obejmuje edukację personelu medycznego, edukację pacjentów oraz przeprowadzanie badań przesiewowych. Koszt całego programu wynosi 13 106 703 PLN. Dane dotyczące poszczególnych realizatorów zestawione zostały w poniższej tabeli (Tabela 5).

Tabela 5. Zestawienie realizatorów Ogólnopolskiego Programu Profilaktyki Chorób Naczyń Mózgowych

Numer umowy/ decyzji/ aneksu	Wartość ogółem projektu w PLN	Tytuł projektu	Okres realizacji projektu od	Okres realizacji projektu do	Miejsce realizacji - województwo
POWR.05.01.00-00-0028/17-01	2 402 257	Pomysł o mózgu – projekt profilaktyki chorób naczyń mózgowych	2017.11.01	2020.12.31	Małopolskie
POWR.05.01.00-00-0030/17-01	925 962	Program profilaktyki chorób naczyń mózgowych realizowany przez 107 Szpital Wojskowy w Wałczu w województwach zachodniopomorskim, wielkopolskim, kujawsko-pomorskim i pomorskim	2017.12.01	2020.10.31	Kujawsko-Pomorskie
POWR.05.01.00-00-0031/17-00	1 396 890	Wyprzedź udar - skuteczne działania profilaktyczne w zapobieganiu chorobom naczyń mózgowych	2018.01.01	2020.08.31	Dolnośląskie
POWR.05.01.00-00-0032/17-01	1 348 674	Profilaktyka chorób naczyń mózgowych szansą na długie życie w zdrowiu	2017.11.01	2020.10.30	Małopolskie
POWR.05.01.00-00-0034/17-01	936 475	Zintegrowany system opieki medycznej obejmujący prowadzenie działań profilaktycznych i wczesnej diagnostyki chorób naczyń mózgowych wśród osób 40 do 65 lat	2017.12.01	2019.11.30	Małopolskie
POWR.05.01.00-00-0035/17-01	1 566 967	Postaw na profilaktykę - Program Profilaktyki Chorób Naczyń Mózgowych w województwach mazowieckim, podlaskim i warmińsko -mazurskim	2018.01-08	2020.03.31	Mazowieckie
POWR.05.01.00-00-0036/17-01	1 637 874	Przeciwdziałanie Chorobom Naczyń Mózgowych w ramach zadań realizowanych przez Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach	2018.01.01	2020.12.31	Małopolskie
POWR.05.01.00-00-0037/17-01	1 506 072	Wdrożenie profilaktyki chorób naczyń mózgowych	2018.01.01	2020.09.30	Kujawsko-Pomorskie
POWR.05.01.00-00-0038/17-01	1 385 532	Przeciwdziałanie Chorobom Naczyń Mózgowych	2017.11.01	2019.12.31	Kujawsko-Pomorskie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez MZ

3.1. Aktualne postępowanie i stan finansowania ze środków publicznych w innych krajach

<Opisać obecną sytuację w innych krajach tj. odniesienie do świadczeń gwarantowanych i aktualnie realizowanych ogólnokrajowych programów zdrowotnych/polityki zdrowotnej – opracować na podstawie danych odnalezionych, zaznaczając, z jakiego źródła pochodzą>

Anglia

National Stroke Program³⁷

Finansowanie: budżet państwa.

Interwencja: szeroko pojęte wsparcie dla systemu opieki zdrowotnej, w tym profilaktyki.

Populacja docelowa:

- osoby w grupie wysokiego ryzyka oraz pacjenci po przebytych udarach

National Stroke Program został opracowany wspólnie przez *NHS England* i *Stroke Association* w porozumieniu z ekspertami klinicznymi i osobami dotkniętymi udarem. Głównym celem jest zapobieganie udarom oraz leczenie poudarowe. Program zawiera m.in. :

- edukację nt. czynników ryzyka,
- wsparcie w zakresie samodzielnego leczenia,
- działania nakierowane na zmniejszenie różnic oraz dysproporcji w opiece zdrowotnej, w szczególności związane ze statusem społeczno-ekonomicznym i rasą,
- zwiększenie liczby pacjentów otrzymujących sześciomiesięczne wizyty kontrolne dot. zdrowia,
- usprawnienie wykrywania i leczenia migotania przedsionków, wysokiego ciśnienia krwi i wysokiego cholesterolu poprzez współpracę z farmaceutami, specjalistami, pielęgniarkami i innymi osobami, aby zmniejszyć obciążenie lekarzy rodzinnych,
- wdrożenie nowego krajowego audytu CVD (ang. *Cardiovascular diseases*),
- zwiększenie dostępu do urządzeń pomiaru ciśnienia krwi, migotania przedsionka oraz cholesterolu.

USA

Stroke Prevention³⁸

Finansowanie: budżet poszczególnych stanów i hrabstw.

Interwencja:

- podnoszenie świadomości i edukacja osób po przebytych udarach oraz osób w grupie, wysokiego ryzyka,
- szkolenia edukacyjne dla personelu medycznego, pracodawców, nauczycieli i wykładowców.

Populacja docelowa:

- osoby w grupie wysokiego ryzyka oraz pacjenci po przebytych udarach,
- personel medyczny.

Ogólnokrajowy program zapobiegania chorobom serca i udarowi mózgu promuje działania, które można wdrożyć w opiece zdrowotnej, miejscach pracy, społecznościach i szkołach. Program ma charakter ogólnokrajowy i zakłada prowadzenie zintegrowanych działań nacelowanych zarówno na podniesienie wiedzy uczestników jak i leczenie oraz szeroko pojęta profilaktykę.

³⁷ NHS England Long Term Plan and the National Stroke Programme.(2020). Pozyskano z : <https://www.stroke.org.uk/get-involved/campaigning/nhs-long-term-plan> dostęp z dn. 12.08.2020

³⁸ Division for Heart Disease and Stroke Prevention (2020).State Heart Disease and Stroke Prevention Program Addresses Stroke. Pozyskano z : https://www.cdc.gov/dhdsp/data_statistics/fact_sheets/fs_state_stroke.htm dostęp z dn.13.08.2020

Million Hearts³⁹

Finansowanie: budżet poszczególnych stanów i hrabstw.

Interwencja: edukacja profilaktyczna nt. czynników ryzyka wystąpienia udaru.

Populacja:

- osoby z wysokim ciśnieniem krwi,
- osoby, które przeszły już zawał serca lub udar,
- osoby z zaburzeniami psychicznymi lub uzależnione od tytoniu,
- osoby w wieku od 35 lat do 64 lat z chorobami serca i innymi czynnikami ryzyka udaru.

Million Hearts to ogólnokrajowa inicjatywa współprowadzona przez *Centers for Disease Control* i *Centers for Medicare & Medicaid Services*. Program ma na celu zapobiegnięciu zawałów serca i udarów mózgu (w liczbie 1 miliona) do 2022 roku. Program koncentruje się na profilaktyce pierwotnej i edukacji dotyczącej ograniczania ryzyka wystąpienia chorób serca, udaru i podobnych schorzeń. Program *Million Hearts* ma na celu:

- ograniczenie spożycia nadmiernej ilości sodu, palenia tytoniu i zwiększenie aktywności fizycznej,
- ulepszenie profilaktyki chorób serca (kontrola ciśnienia krwi, kontrola cholesterolu i rzucanie palenia),
- zwiększenie wykorzystania rehabilitacji, który będzie nadzorowany przez lekarza mającego na celu poprawę zdrowia.

Wisewoman⁴⁰

Finansowanie: budżet poszczególnych stanów i hrabstw.

Interwencja: edukacja nt. czynników ryzyka wystąpienia udaru mózgu i chorób serca.

Populacja:

- kobiety o niskich dochodach w wieku od 40 do 64 lat, które mają ograniczony dostęp do opieki zdrowotnej lub brak ubezpieczenia zdrowotnego.

Program *Wisewoman* ma na celu zmniejszenie częstości występowania czynników ryzyka chorób serca i udaru mózgu u kobiet. Usługi profilaktyczne programu obejmują badania przesiewowe dotyczące nadciśnienia krwi, cholesterolu i cukrzycy. Kobietom udziela się porad dotyczących ryzyka chorób serca i udaru, a także kieruje się je do instytucji zajmujących się edukacją z zakresu zdrowego stylu życia. Poradnictwo zawiera w sobie elementy edukacyjne na temat prowadzenia kontroli ciśnienia krwi, stosowania zdrowszej diety, prowadzenia aktywności fizycznej oraz rzucania lub ograniczenia palenia tytoniu. Dzięki prowadzonym poradom, kobiety zdobywają wiedzę nt. zdrowego stylu życia oraz ograniczają ryzyko wystąpienia udaru lub chorób serca.

Sodium Reduction in Communities Program⁴¹

Finansowanie: budżet poszczególnych stanów i hrabstw.

Interwencja: ograniczenie spożywania produktów zawierających sól oraz zredukowanie podaży żywności, która ją zawiera.

Populacja:

- ogólna,
- przedsiębiorcy branży spożywczej.

³⁹ National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (NCCDPHP) (2020). CDC's Division for Heart Disease and Stroke Prevention. Million Hearts. Pozyskano z : <https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/aag/heart-disease-stroke.htm> dostęp z dn. 13.08.2020

⁴⁰ National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (NCCDPHP) (2020). CDC's Division for Heart Disease and Stroke Prevention. Wisewomen Pozyskano z : <https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/aag/heart-disease-stroke.htm> dostęp z dn. 13.08.2020

⁴¹ National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (NCCDPHP) (2020). CDC's Division for Heart Disease and Stroke Prevention. Sodium Reduction in Communities Program. Pozyskano z : <https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/aag/heart-disease-stroke.htm> dostęp z dn. 13.08.2020.

Program skupia swoje działania na redukcji spożycia sodu jako istotnego czynnika ryzyka występowania chorób układu krążenia i udarów mózgu. *Sodium Reduction in Communities Program* finansuje osiem stanów, które współpracują z lokalnymi organizacjami serwującymi, produkującymi lub sprzedającymi żywność. W efekcie dochodzi do obniżenia zawartości sodu w sprzedawanej żywności. Działania te obejmują także publiczne oraz prywatne miejsca pracy, szpitale, szkoły, uniwersytety, domy opieki społecznej, schroniska dla bezdomnych, więzienia oraz wszelkie inne ośrodki, w których prowadzone jest żywienie zbiorowe.

Szkocja

Fast⁴²

Finansowanie: budżet państwa.

Interwencja: edukacja nt. udaru mózgu i przemijającego ataku niedokrwiennego.

Populacja:

- ogólna.

Kampania medialna mająca na celu podniesienie świadomości na temat objawów udaru. Ideą kampanii jest zapewnienie edukacji dla społeczeństwa nt. typowych objawów udaru i przemijającego ataku niedokrwiennego oraz potrzeby skorzystania z pomocy medycznej w nagłych wypadkach.

Europa

Chrodís+⁴³

Finansowanie: budżet krajów członkowskich UE i organizacji uczestniczących.

Interwencja: edukacja profilaktyczna, promocja zdrowia.

Populacja:

- ogólna.

Europejska trzyletnia (2017-2020) strategia przyczyniająca się do zmniejszenia zapadalności na m.in. udar mózgu poprzez promowanie i wdrażania praktyk prozdrowotnych. Celem strategii jest implikacja szeroko pojętych efektywnych działań, przyczyniających się do zapobiegania chorobom przewlekłym, przedwczesnym zgonom i niepełnosprawności. Wizją *Chrodís+* są działania opierające się na trzech filarach:

- promocja zdrowia i profilaktyka pierwotna jako sposób na zmniejszenie obciążenia chorobami przewlekłymi,
- poprawa standardu opieki nad pacjentem,
- przeciwdziałanie pogorszeniu się funkcji i jakości życia jako głównych konsekwencji chorób przewlekłych.

Świat

World Stroke Organization⁴⁴

Finansowanie: budżet krajów partnerskich.

Interwencje: szeroko pojęte działania edukacyjne, społeczne, prawne oraz psychologiczne.

Populacja docelowa:

- ogólna.

Organizacja ma charakter ogólnoswiatowy i zakłada prowadzenie zintegrowanych działań naceLOWanych zarówno na podniesienie wiedzy uczestników, skuteczniejszą profilaktykę, lepsze leczenie jak i długoterminowe wsparcie osób po udarze. Misją *World Stroke Organization* jest :

⁴² The Scottish Government (2020). Face Arm Speech Time. Pozyskano z :<https://www.gov.scot/publications/stroke-improvement-plan/pages/4/> dostęp z dn. 13.08.2020

⁴³ Health Promotion & Disease Prevention (2020). Pozyskano z : <http://chrodís.eu/about-us/> dostęp z dn. 13.08.2020.

⁴⁴ World Stroke Organization (2020). Pozyskano z : <https://www.world-stroke.org/about-wso/vision-and-strategy> dostęp z dn. 13.08.2020

- promowanie badań we wszystkich aspektach udaru,
- rozwijanie i promowanie polityki publicznej,
- rozwój i promocja edukacji zawodowej oraz publicznej,
- opracowywanie i promowanie innych odpowiednich działań, takich jak zbieranie funduszy oraz programów prewencyjnych,
- opracowywanie, promowanie oraz koordynowanie programów międzynarodowych za pośrednictwem organizacji krajowych / regionalnych,
- pomoc w programach oraz zachęcanie do udziału w nich na żądanie organizacji krajowej / regionalnej,
- doradztwo oraz udzielanie wskazówek dotyczących umiejętności pozyskiwania funduszy, aby fundacje i stowarzyszenia krajowe mogły finansować większy poziom i zakres działań,
- udział w kongresach regionalnych i światowych oraz ich promocja,
- wspieranie rozwoju międzynarodowego systemu komunikacji poprzez zachęcanie do regionalnej działalności organizacji, sieci, fundacji i organizacji, które działają w ramach celów oraz zadań Organizacji.

Ponadto *World Stroke Organization* prowadzi *World Stroke Academy*, która jest globalną platformą e-learningową do edukacji udarowej dostępną dla ogółu społeczeństwa.

3.2. Wskazanie opcjonalnych technologii medycznych (zgodnie z art. 48aa ust. 7 pkt. 4)

<Na podstawie odnalezionych rekomendacji klinicznych, badań i opinii ekspertów przedstawić opcjonalne technologie medyczne mające zastosowanie w przedmiotowym zakresie>

W trakcie prac analitycznych nad niniejszym raportem nie odnaleziono, skutecznych i bezpiecznych, alternatywnych technologii medycznych w zakresie profilaktyki udaru mózgu. Wszelkie skuteczne technologie medyczne zaliczają się obecnie do standardu postępowania.

4. Rekomendacje kliniczne i finansowe – opis odnalezionych rekomendacji w ocenianym wskazaniu

<Przedstawić odnalezione rekomendacje kliniczne i dot. finansowania w ocenianym wskazaniu>

W tabelach poniżej (Tabela 6, Tabela 7) przedstawiono rekomendacje odnalezione w wyniku przeprowadzonego wyszukiwania w bazach i na stronach towarzystw naukowych, którego metodologia została opisana w rozdz. 6.1. (n=14). Do poniższego zestawienia włączono wyłącznie najaktualniejsze rekomendacje/wytyczne o jasno określonej metodologii ich przygotowania.

Tabela 6. Zestawienie rekomendacji pod względem populacji i metodologii

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
NICE ⁴⁵	2019	Personel medyczny POZ oraz oddziału udarowego, Pacjenci z przebyłym udarem mózgu ≥ 16 r.ż.	-	Poradnictwo nt. zdrowego stylu życia, Kontrolne badanie ciśnienia krwi, Obniżenie poziomu cholesterolu poprzez dietę, Tomografia komputerowa wykonana w ciągu 24 h od wystąpienia objawów silnego udaru mózgu, Rezonans magnetyczny, Tomografia komputerowa z angiografią kontrastową przy wystąpieniu m.in. silnego bólu głowy, Wykonanie zabiegu trombektomii w ciągu 6 h od wystąpienia udaru, Szkolenie dla personelu medycznego w zakresie wykonywania zabiegu trombektomii, W ramach diagnostyki zastosować narzędzie tj. kwestionariusz FAST (ang.	Nie określono

⁴⁵ National, G. C. U. (2019). Stroke and transient ischaemic attack in over 16s: diagnosis and initial management.

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
				<p><i>Face, Arm, Speech Test</i>).</p> <p>Przy podejrzeniu udaru lub TIA(ang. TIA - <i>transient ischaemic attack</i>),wykonać test ROSIER (ang. <i>Recognition of Stroke in the Emergency Room</i>)</p> <p>Przy niepokojących objawach wskazujących na udar, bezzwłoczne skierowanie do lekarza specjalisty,</p> <p>Obrazowanie tętnic szyjnych u każdego pacjenta z TIA.</p>	
<p>CSBPR⁴⁶</p>	<p>2017</p>	<p>Personel medyczny, Pacjenci z przebyłym udarem mózgu.</p>	<p>Obecność dodatkowych czynników ryzyka m.in.: choroby serca, przebyty udar, palenie tytoniu, cukrzyca.</p>	<p>Poradnictwo w zakresie zdrowego stylu życia, w tym zalecenia stosowania diety śródziemnomorskiej,</p> <p>Ograniczenie spożywania produktów wysoko przetworzonych,</p> <p>Regularna aktywność fizyczna dla osób po przebyłym udarze lub TIA(ang. TIA - <i>transient ischaemic attack</i>),</p> <p>Ograniczenie spożywania sodu <2 g/dzień,</p> <p>Edukacja podnosząca świadomość pacjentów nt. udaru mózgu,</p> <p>Zmniejszenie przez pacjentów spożywania cukrów prostych do 10% całkowitego dziennego zapotrzebowania kalorycznego.</p>	<p>TAK</p>

⁴⁶ Wein T, Lindsay MP, Cote R (2017). Canadian stroke best practice recommendations: Secondary prevention of stroke, sixth edition practice guidelines, update 2017. Int J Stroke 0(0) 1-24.

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
SF ⁴⁷	2014	Personel medyczny, Pacjenci z podejrzenie przemijającego napadu niedokrwienego lub udaru.	-	<p>Szkolenia dla personelu medycznego nt. opracowywania i wdrażania rozwiązań ukierunkowanych na zapobieganie udarom,</p> <p>Badanie USG Dopplera tętnicy szyjnej,</p> <p>Poradnictwo w zakresie zdrowego stylu życia, w tym zbilansowana dieta, rzucenie palenia oraz systematyczna aktywność fizyczna,</p> <p>Angiografia metodą rezonansu magnetycznego,</p> <p>Edukacja podnosząca świadomość pacjentów nt. udaru mózgu,</p> <p>Tomografia komputerowa naczyń szyjnych,</p> <p>Przy zdiagnozowaniu udaru, bezzwłoczne rozpoczęcie leczenia,</p> <p>Edukacja terapeutyczna pacjenta i jego rodziny nt. TIA (ang. TIA - <i>transient ischaemic attack</i>) oraz udaru mózgu,</p> <p>Ryzyko i ciężkość udaru określone przy pomocy narzędzia NIHSS (ang. <i>National Institutes of Health Stroke Scale</i>),</p> <p>Pacjenci z przebyłym udarem - bezzwłoczne skierowanie do</p>	TAK

⁴⁷ Watkins, J. (2017). Clinical Guidelines for Stroke Management 2017. Melbourne Australia, National Manager Clinical Services, stroke foundation.

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
				dietyka klinicznego, Ograniczenie spożycia alkoholu, Rozmowy motywacyjne z pacjentem, Edukacja terapeutyczna pacjenta i jego rodziny.	
AHA⁴⁸	2017	Osoby ze zwiększonym ryzykiem chorób układu sercowo-naczyniowego	Obecność dodatkowych czynników ryzyka m.in.: cukrzyca, otyłość, nadciśnienie.	Edukacja nt. zaprzestania lub ograniczenia palenia tytoniu, Stosowanie diety bogatej w składniki odżywcze, Utrzymanie właściwej masy ciała, Regularna aktywność fizyczna, Zaprzestanie palenia tytoniu, Ograniczenie spożycia alkoholu, Zastosowanie zbilansowanej diety wegetariańskiej lub wegańskiej.	Nie określono
RCP/NICE⁴⁹	2016	Personel medyczny, Pacjenci z podejrzeniem wystąpienia lub przebyłym udarem mózgu.	-	Codzienna krótka aktywność fizyczna, Dla pacjentów po przebyłym udarze, wdrożenie rehabilitacji dostosowanej do obecnego stanu zdrowia (szpitalna i domowa), Edukacja terapeutyczna	TAK

⁴⁸Riegel, B., Moser, D. K., Buck, H. G., Dickson, V. V., Dunbar, S. B., Lee, C. S., ... & Webber, D. E. (2017). Self-care for the prevention and management of cardiovascular disease and stroke: A scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Journal of the American Heart Association*, 6(9), e006997.

⁴⁹ Rudd, T., Bowen, A., & James, M. (2016). National clinical guideline for stroke: Prepared for the intercollegiate Stroke Working Party.

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
				<p>pacjenta,</p> <p>Pilne postępowanie w przypadku podejrzenia niewielkiego udaru i TIA,</p> <p>Wykonanie zabiegu trombektomii w ciągu 6 h od wystąpienia udaru,</p> <p>Zalecanie pacjentowi systematycznej aktywności fizycznej,</p> <p>Włączenie zespołu specjalistów (psycholog kliniczny / neuropsycholog kliniczny, dietetyk, ortopeda) w leczenie pacjenta,</p> <p>Comiesięczne wizyty kontrolne,</p> <p>Zmniejszenie ciśnienia krwi w celu zapobiegnięcia nawrotowi udaru, poprzez zalecenia NICE,</p> <p>Szkolenie dla personelu medycznego nt. występowanie udaru i opieki nad pacjentami po przebytych udarach.</p>	
ESC ⁵⁰	2016	<p>Personel Medyczny, Pracodawca, Osoby z podwyższonym ryzykiem lub z chorobą układu sercowo – naczyniowego.</p>	<p>Obecność dodatkowych czynników ryzyka m.in.: cukrzyca, otyłość, nadciśnienie.</p>	<p>Regularna aktywność fizyczna, Zaprzestanie palenia tytoniu, Ograniczenie spożywania alkoholu, Psychoterapia w przypadku depresji, lęku lub wrogości,</p>	TAK

⁵⁰ Piepoli, M. F., Hoes, A. W., Agewall, S., Albus, C., Brotons, C., Catapano, A. L., ... & Graham, I. (2016). Wytyczne ESC dotyczące prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w praktyce klinicznej w 2016 roku. *Kardiologia Polska*, 74(9), 821-936.

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
				<p>Zaangażowanie wielodyscyplinarnego zespołu pracowników opieki zdrowotnej (np. pielęgniarek, dietetyków, psychologów),</p> <p>Poradnictwo behawioralno - poznawcze,</p> <p>Zastosowanie karty ryzyka SCORE (ang. <i>Systematic Coronary Risk Evaluation</i>),</p> <p>Programy edukacyjne przeprowadzane w miejscach pracy nt. polityki zdrowego odżywiania,</p> <p>Kampania medialna nt. ograniczenia palenia tytoniu,</p> <p>Systematyczne monitorowanie pacjenta w zakresie aktywności fizycznej,</p> <p>Kampanie edukacyjne, poprawiające świadomość nt. zagrożeń wynikających ze spożywania alkoholu,</p> <p>Edukacja pracowników podnosząca świadomość i ich rodzin nt. choroby.</p>	
CSBPR ⁵¹	2016	Personel medyczny	-	<p>Pacjenci przyjęci do szpitala z ostrym udarem bezzwłocznie powinni mieć zagwarantowaną wstępną ocenę stanu zdrowia,</p> <p>Wstępne badanie należy rozpocząć w ciągu 48 h od przyjęcia na rehabilitację,</p>	TAK

⁵¹ Hebert D, Lindsay MP, McIntyre MA (2016) Canadian stroke best practice recommendations: Stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. Int J Stroke 11(4) 459–484.

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
				Proces leczenia rehabilitacyjnego dostosowany do indywidualnych potrzeb pacjenta, Edukacja pacjentów w zakresie aktywności fizycznej, Rehabilitacja ambulatoryjna i/lub środowiskowa dostępna i świadczona przez wyspecjalizowany zespół interdyscyplinarny.	
AHA/ASA ⁵²	2014	Personel medyczny, Osoby w grupie wysokiego ryzyka wystąpienia udaru.	Obecność dodatkowych czynników ryzyka m.in.: palenie papierów, nadciśnienie, cukrzyca, otyłość.	Ocena ryzyka wystąpienia choroby, poprzez narzędzie tj. kalkulator ryzyka CVD AHA/ACC, Poradnictwo antynikotynowe, Zmniejszenie spożycia sodu i zwiększenie spożycie potasu, Stosowanie diety przeciwdziałającej nadciśnieniu stosowanie DASH (ang. <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>), Rzucenie palenia papierosów, Stosowanie diety śródziemnomorskiej, Redukcja masy ciała u osób z nadwagą lub otyłością, Ograniczenie spożycia alkoholu, Program polityki zdrowotnej	TAK

⁵² Meschia, J. F., Bushnell, C., Boden-Albala, B., Braun, L. T., Bravata, D. M., Chaturvedi, S., ... & Goldstein, L. B. (2014). Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Clinical Cardiology, Council on Functional Genomics and Translational Biology, Council on Hypertension. Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 45, 3754-3832.

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
				ukierunkowany na profilaktykę udaru.	
CSN/CDG ⁵³	2014	Personel medyczny, Pacjenci z udarem niedokrwiennym lub TIA.	Obecność dodatkowych czynników ryzyka m.in.: nadciśnienie tętnicze.	Poradnictwo antynikotynowe, Redukcja masy ciała w kierunku osiągnięcia prawidłowego wskaźnika BMI oraz obwodu talii, Skierowanie pacjentów otyłych do dietytyka, Ograniczenie spożywania alkoholu, Terapia behawioralna.	TAK
CCS ⁵⁴	2012	Personel medyczny, Pacjenci po przebytych udarach lub TIA.	Obecność dodatkowych czynników ryzyka m.in.: nadciśnienie, cukrzyca.	Korzystanie z narzędzi do oceny ryzyka, tj. indeks CHADS2 (<i>The Congestive Heart Failure, Hypertension, Age>75, Diabetes Mellitus, and Prior Stroke or Transient Ischemic Attack</i>)	TAK
AFP ⁵⁵	2012	Personel medyczny, Pacjenci z podejrzeniem przemijającego napadu niedokrwiennego (TIA).	Obecność dodatkowych czynników ryzyka m.in.: nadciśnienie, cukrzyca.	Badanie EKG metodą Holtera, Rutynowe badanie krwi, Identyfikacja chorych poprzez kryterium ABCD2 (zaawansowany wiek, wysokie ciśnienie krwi, obecność cukrzycy, wydłużony czas trwania objawów, inne stany kliniczne),	C

⁵³ Wang, Y., Liu, M., & Pu, C. (2014). 2014 Chinese guidelines for secondary prevention of ischemic stroke and transient ischemic attack: Compiled by the Chinese Society of Neurology, Cerebrovascular Disease Group. *International Journal of Stroke*, 12(3), 302-320.

⁵⁴ Skanes, A. C., Healey, J. S., Cairns, J. A., Dorian, P., Gillis, A. M., McMurtry, M. S., ... & Canadian Cardiovascular Society Atrial Fibrillation Guidelines Committee. (2012). Focused 2012 update of the Canadian Cardiovascular Society atrial fibrillation guidelines: recommendations for stroke prevention and rate/rhythm control. *Canadian Journal of Cardiology*, 28(2), 125-136.

⁵⁵ Simmons, B. B., Cirignano, B., & Gadegbeku, A. B. (2012). Transient ischemic attack: Part I. Diagnosis and evaluation. *American Family Physician*, 86(6), 521-526.

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
				Hospitalizacja pacjentów w przebiegu 72h od wystąpienia objawów TIA, Kontrolne badanie ciśnienia krwi,	
AHA/ASA ⁵⁶	2011	Personel medyczny, Pacjenci po przebytych udarach lub TIA.	Obecność dodatkowych czynników ryzyka m.in.: nadciśnienie tętnicze.	Ograniczenie ilości soli w diecie, Redukcja masy ciała, Dieta bogata w owoce, warzywa i niskotłuszczowe produkty mleczne, Regularna aerobowa aktywność fizyczna, Ograniczenie spożywania alkoholu, Poradnictwo antynikotynowe w tym unikanie palenia biernego, Doradztwo w zakresie modyfikacji stylu życia u pacjentów z zespołem metabolicznym,	TAK
SASS ⁵⁷	2010	Personel medyczny, Pacjenci po przebytych udarach lub TIA.	Obecność dodatkowych czynników ryzyka m.in.: palenie tytoniu, otyłość, wysoki poziom cholesterolu.	Pacjenci z diagnozowanym udarem mózgu skierowani do oddziału/placówek specjalizujących się leczeniem udaru, Działania edukacyjne nakierowane na podniesienie wiedzy i świadomości nt. udaru	TAK

⁵⁶ Furie, K. L., Kasner, S. E., Adams, R. J., Albers, G. W., Bush, R. L., Fagan, S. C., ... & Mitchell, P. H. (2011). Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 42(1), 227-276.

⁵⁷ Bryer, A., Connor, M. D., Haug, P., Cheyip, B., Staub, H., Tipping, B., ... & Pinkney-Atkinson, V. (2010). South African guideline for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2010: a guideline from the South African Stroke Society (SASS) and the SASS Writing Committee. *SAMJ: South African Medical Journal*, 100(11), 750-778.

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
				<p>mózgu i jego ryzyka wystąpienia,</p> <p>Szkolenia dla personelu medycznego nt. występowania i działań profilaktycznych udarów mózgu,</p> <p>Ograniczenie lub całkowite rzucenie palenia tytoniu,</p> <p>Redukcja masy ciała u osób z nadwagą lub otyłością,</p> <p>Dieta uboga w sód i bogata w witaminy,</p> <p>Regularna aktywność fizyczna,</p> <p>Ograniczenie spożywania alkoholu,</p> <p>Rehabilitacja pacjentów dotkniętych udarem mózgu i kontynuowana do roku czasu.</p>	
SIGN ⁵⁸	2010	Personel medyczny, Pacjenci po przebytych udarach	Obecność dodatkowych czynników ryzyka m.in.: palenie tytoniu, otyłość.	<p>Pacjenci z diagnozowanym udarem mózgu skierowani do oddziału/placówek specjalizujących się leczeniem udaru,</p> <p>Włączenie zespołu specjalistów (opieka pielęgniarka, fizjoterapeuta, wsparcie psychospołeczne, terapia mowa i języka) w leczenie pacjenta,</p> <p>Indywidualne podejście fizjoterapeuty do problemu zdrowotnego pacjenta,</p> <p>Redukcja masy ciała u osób</p>	TAK

⁵⁸ Smith, L. (2010). Management of patients with stroke: Rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning: A national clinical guideline (Vol. 118). SIGN

Organizacja	Rok	Populacja docelowa interwencji	Kryteria dodatkowe	Interwencje	Jakość dowodów naukowych GRADE
				z nadwagą lub otyłością, Regularna aktywność fizyczna, Edukacja antynikotynowa.	

Tabela 7. Zestawienie rekomendacji w zakresie profilaktyki reumatoidalnego zapalenia stawów

Organizacja	Treść rekomendacji
Rekomendacje zagraniczne	
<p>National Institute for Health and Care Excellence – NICE 2019⁵⁹</p>	<p>Metodologia: Przegląd systematyczny.</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizacja zaleca aby w ramach diagnostyki i wczesnego wykrycia udaru mózgu zastosować zwalidowane narzędzia takie jak kwestionariusz FAST (ang. <i>Face, Arm, Speech Test</i>). Narzędzia te powinny zostać zastosowane poza szpitalami w celu zidentyfikowania osób u których występują objawy neurologiczne świadczące o nadchodzącym udarze bądź przemijającym zdarzeniu niedokrwiennym (ang. TIA - <i>transient ischaemic attack</i>). • Należy zastosować szereg działań diagnostycznych mających na celu wykluczenie hipoglikemii jako czynnika sprawczego powyższych objawów neurologicznych. • Osoby oddelegowane do szpitalnego oddziału ratunkowego z podejrzeniem udaru lub TIA, należy natychmiastowo przebadać z wykorzystaniem zwalidowanych metod diagnostycznych, takich jak test ROSIER (ang. <i>Recognition of Stroke in the Emergency Room</i>). • Nie należy stosować tomografii komputerowej mózgu u osób u których podejrzewa się obecność przemijających zdarzeniu niedokrwiennych, chyba, że istnieje uzasadnione podejrzenie obecności innych schorzeń które tomografia komputerowa może wykryć. • Organizacja zaleca aby każdy pacjent, u którego specjalista potwierdził obecność TIA, poddał się obrazowaniu tętnic szyjnych w celu wykrycia nadchodzącego udaru. • Każdą osobę, u której podejrzewa się obecność udaru mózgu, należy skierować do jednostki zajmującej się diagnostyką i leczeniem udaru mózgu. Skierowanie powinno zostać wydane po przeprowadzeniu wstępnej diagnostyki przez lekarza prowadzącego działalność w ramach programów zdrowotnych, szpitalnych oddziałów ratunkowych lub poradni POZ. • Organizacja zaleca, aby w przypadku podejrzenia wystąpienia ostrego udaru mózgu natychmiast przeprowadzić niewzmocnioną tomografię komputerową. Warunkiem przeprowadzenia badania jest obecność jednego z wymienionych warunków: <ul style="list-style-type: none"> ○ obecność wskazania do wykonania trombolizy lub trombektomii, ○ osoba jest w trakcie leczenia przeciwzakrzepowego, ○ obecność podwyższonego ryzyka wystąpienia krwawień, ○ obniżona świadomość (zgodnie z punktacją Glasgow Coma <13 pkt.), ○ niewyjaśnione progresywne bądź o zróżnicowanej intensywności objawy, ○ obecność obrzęku tarczycy, sztywności karku lub gorączki, ○ obecność silnego bólu głowy na początku udaru.

⁵⁹ National, G. C. U. (2019). Stroke and transient ischaemic attack in over 16s: diagnosis and initial management.

	<ul style="list-style-type: none"> Organizacja zaleca prowadzenie tzw. wczesnej mobilizacji osób po przebytych udarze. Takim osobom należy udzielić wsparcia w zakresie siadania, wstawania, stania lub chodzenia w momencie ustabilizowania się stanu klinicznego, co pozwoli na wykonywanie podstawowej aktywności fizycznej.
<p>Canadian stroke best practice recommendations - CSBPR 2017⁶⁰</p>	<p>Metodologia: przegląd systematyczny.</p> <p>Rekomendacje:</p> <p><u>Ocena czynników ryzyka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Osoby zagrożone udarem i pacjenci, którzy przeszli udar, powinni zostać zbadani pod kątem czynników ryzyka chorób naczyniowych, stylu życia, kwestii związanych ze stylem życia (dieta, spożycie sodu, ćwiczenia, masa ciała, spożycie alkoholu, palenie tytoniu), a także pod kątem stosowania doustnych środków antykoncepcyjnych lub hormonalnej terapii zastępczej (poziom dowodów B). Osoby zagrożone udarem powinny otrzymać zindywidualizowane informacje i porady dotyczące możliwych modyfikacji stylu życia i czynników ryzyka (poziom wiarygodności B). W razie potrzeby chorego należy skierować do odpowiednich specjalistów (poziom dowodów B). Ich rolą jest bardziej kompleksowa ocena pacjenta oraz wprowadzenie ustrukturyzowanych programów zarządzania określonymi czynnikami ryzyka (Poziom dowodów B). Osobom z TIA lub udarem należy zalecić stosowanie zbilansowanej diety o następujących cechach: <ul style="list-style-type: none"> różnorodność naturalnych produktów spożywczych w każdym posiłku (poziom dowodów B), ograniczona ilość produktów wysoko przetworzonych, w tym: słodczy, słodkich napojów i przetworzonego mięsa (poziom dowodów B), należy zachęcać pacjentów do konsumpcji świeżych lub mrożonych niesłodzonych owoców lub owoców w puszkach, wody bez dodatku prostych cukrów lub sztucznych, bezkalorycznych substancji słodzących, świeżych lub mrożonych warzyw bez dodatku sosu lub warzyw w puszkach bez dodatku soli (poziom dowodów B), obecność chudego mięsa, produktów pełnoziarnistych i białka pochodzenia roślinnego, niska zawartości tłuszczów nasyconych i trans, o niskiej zawartości cholesterolu (<200 mg dziennie u pacjentów ze zwiększonym ryzykiem naczyniowym), niską zawartość sodu (poziom wiarygodności B). Osobom z TIA lub udarem należy doradzać stosowanie diety śródziemnomorskiej (bogatej w warzywa, owoce, produkty pełnoziarniste, ryby, orzechy, oliwę z oliwek oraz ubogiej w czerwone mięso) (poziom wiarygodności B). Osobom z TIA lub udarem należy doradzać, aby udział cukrów prostych w diecie nie przekraczał 10% całkowitego dziennego spożycia kalorii (poziom wiarygodności B). Cukier jest problematyczną częścią diety, a cukier dostarczany w postaci napojów budzi szczególne obawy. Słodkie napoje obejmujące napoje bezalkoholowe, soki, wody witaminizowane oraz napoje dla sportowców są uważane za wysokoenergetyczne i ubogie w składniki odżywcze. U osób TIA lub udarem codzienne spożycie sodu ze wszystkich powinno wynosić mniej niż 2 g dziennie (poziom wiarygodności A). Osoby z TIA lub udarem powinny ograniczyć siedzący tryb życia oraz dążyć do zwiększania aktywności fizycznej zgodnie z jej tolerancją podczas powrotu do zdrowia po udarze (poziom dowodów B).

⁶⁰ Wein T, Lindsay MP, Cote R (2017). Canadian stroke best practice recommendations: Secondary prevention of stroke, sixth edition practice guidelines, update 2017. Int J Stroke 0(0) 1-24

	<ul style="list-style-type: none"> Osoby z TIA lub udarem powinny stosować dynamiczne ćwiczenia o umiarkowanym nasileniu (np. szybki marsz, jogging, pływanie, jazda na rowerze) 4 do 7 dni w tygodniu tak, aby epizody ćwiczeń (oprócz rutynowych czynności dnia codziennego) trwające przez co najmniej 10 min zajęły co najmniej 150 minut w ciągu dnia (poziom dowodów B). Większość osób, które przeszły udar lub TIA należy zachęcać do rozpoczęcia regularnego programu ćwiczeń (dowód poziom C). <ul style="list-style-type: none"> Należy rozważyć nadzór lekarza (np. fizjoterapeuty) przy rozpoczęciu ćwiczeń przez osoby po udarze z ryzykiem upadków lub urazów lub przez osoby innymi chorobami współistniejącymi (takimi jak choroba serca) (poziom dowodów C). <table border="1" data-bbox="461 379 2038 884"> <thead> <tr> <th data-bbox="461 379 674 459">Poziom dowodu</th> <th data-bbox="674 379 2038 459">Opis poziomu dowodów</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="461 459 674 539">A</td> <td data-bbox="674 459 2038 539">Dowody z metaanalizy RCT lub spójne wyniki z dwóch lub więcej RCT. Pożądane skutki wyraźnie przeważają nad niepożądanymi lub skutki niepożądane wyraźnie przeważają nad efektami pożądanymi.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="461 539 674 643">B</td> <td data-bbox="674 539 2038 643">Dowody z jednego RCT lub spójne wyniki dwóch lub więcej dobrze zaprojektowanych badań nierandomizowanych i / lub niekontrolowanych oraz duże badania obserwacyjne. Pożądane efekty przeważają lub są ściśle zrównoważone z efektami niepożądanymi lub skutki niepożądane lub działania niepożądane przeważają lub są zbalansowane z efektami pożądanymi.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="461 643 674 810">C</td> <td data-bbox="674 643 2038 810">Konsensus ekspertów i / lub ograniczone dowodami naukowymi. Pożądane efekty przeważają lub są ściśle zrównoważone z efektami niepożądanymi lub efekty niepożądane przeważają lub są ściśle zrównoważone ze skutkami pożądanymi, jak określono na podstawie konsensusu grupy. Rekomendacje z tego poziomu mogą być kluczowym czynnikiem wpływającym na wsparcie i inne zaleceń; niektóre z nich są stanowiskiem ekspertów opartym na powszechnych, nowych lub właśnie pojawiających się dowodach lub wzorcach praktyki.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="461 810 674 884">Do rozważenia klinicznego</td> <td data-bbox="674 810 2038 884">Rozważna, praktyczna porada udzielona w drodze konsensusu przez grupę autorów na temat konkretnych kwestii klinicznych, które są powszechne i / lub kontrowersyjne i brakuje im dowodów naukowych lub ujęcia w wytycznych.</td> </tr> </tbody> </table>	Poziom dowodu	Opis poziomu dowodów	A	Dowody z metaanalizy RCT lub spójne wyniki z dwóch lub więcej RCT. Pożądane skutki wyraźnie przeważają nad niepożądanymi lub skutki niepożądane wyraźnie przeważają nad efektami pożądanymi.	B	Dowody z jednego RCT lub spójne wyniki dwóch lub więcej dobrze zaprojektowanych badań nierandomizowanych i / lub niekontrolowanych oraz duże badania obserwacyjne. Pożądane efekty przeważają lub są ściśle zrównoważone z efektami niepożądanymi lub skutki niepożądane lub działania niepożądane przeważają lub są zbalansowane z efektami pożądanymi.	C	Konsensus ekspertów i / lub ograniczone dowodami naukowymi. Pożądane efekty przeważają lub są ściśle zrównoważone z efektami niepożądanymi lub efekty niepożądane przeważają lub są ściśle zrównoważone ze skutkami pożądanymi, jak określono na podstawie konsensusu grupy. Rekomendacje z tego poziomu mogą być kluczowym czynnikiem wpływającym na wsparcie i inne zaleceń; niektóre z nich są stanowiskiem ekspertów opartym na powszechnych, nowych lub właśnie pojawiających się dowodach lub wzorcach praktyki.	Do rozważenia klinicznego	Rozważna, praktyczna porada udzielona w drodze konsensusu przez grupę autorów na temat konkretnych kwestii klinicznych, które są powszechne i / lub kontrowersyjne i brakuje im dowodów naukowych lub ujęcia w wytycznych.
Poziom dowodu	Opis poziomu dowodów										
A	Dowody z metaanalizy RCT lub spójne wyniki z dwóch lub więcej RCT. Pożądane skutki wyraźnie przeważają nad niepożądanymi lub skutki niepożądane wyraźnie przeważają nad efektami pożądanymi.										
B	Dowody z jednego RCT lub spójne wyniki dwóch lub więcej dobrze zaprojektowanych badań nierandomizowanych i / lub niekontrolowanych oraz duże badania obserwacyjne. Pożądane efekty przeważają lub są ściśle zrównoważone z efektami niepożądanymi lub skutki niepożądane lub działania niepożądane przeważają lub są zbalansowane z efektami pożądanymi.										
C	Konsensus ekspertów i / lub ograniczone dowodami naukowymi. Pożądane efekty przeważają lub są ściśle zrównoważone z efektami niepożądanymi lub efekty niepożądane przeważają lub są ściśle zrównoważone ze skutkami pożądanymi, jak określono na podstawie konsensusu grupy. Rekomendacje z tego poziomu mogą być kluczowym czynnikiem wpływającym na wsparcie i inne zaleceń; niektóre z nich są stanowiskiem ekspertów opartym na powszechnych, nowych lub właśnie pojawiających się dowodach lub wzorcach praktyki.										
Do rozważenia klinicznego	Rozważna, praktyczna porada udzielona w drodze konsensusu przez grupę autorów na temat konkretnych kwestii klinicznych, które są powszechne i / lub kontrowersyjne i brakuje im dowodów naukowych lub ujęcia w wytycznych.										
<p>Stroke Foundation – SF 2017⁶¹</p>	<p>Metodologia: Przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów.</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Organizacja zaleca aby każdy pacjent, u którego występuje podejrzenie TIA, np. w oparciu o pojawienie się ogniskowych objawów neurologicznych spowodowanych ogniskowym niedokrwieniem, które ustąpiły, zastosować natychmiastową ocenę wystąpienia udaru mózgu (Silna rekomendacja). Każdy pacjent znajdujący się w grupie ryzyka oraz ich rodziny powinny otrzymać szczegółową informację na temat TIA oraz badań przesiewowych stosowanych w cukrzycy. Należy również zapewnić szczegółowe poradnictwo dotyczące stylu życia ze szczególnym uwzględnieniem czynników przekładających się na podwyższenie ryzyka wystąpienia udaru mózgu (m.in. palenia tytoniu, aktywności fizycznej, cukrzycy jeśli jest to zasadne). Należy również omówić podstawowe objawy związane z nadchodzącym udarem oraz wskazać miejsca w których możliwe jest otrzymanie pomocy w tym zakresie (rekomendacja w oparciu o konsensus ekspertów). Organizacja zaleca prowadzenie szkoleń dla personelu medycznego na temat opracowywania i wdrażania rozwiązań ukierunkowanych 										

⁶¹ Watkins, J. (2017). Clinical Guidelines for Stroke Management 2017. Melbourne Australia, National Manager Clinical Services, stroke foundation.

	<p>na zapobieganie udarom mózgu w ramach podstawowej opieki zdrowotnej. Należy przeszkolić specjalistów na temat potrzeby skierowania pacjentów na szczegółowe badania w przypadku obecności objawów związanych z udarem mózgu przy uwzględnieniu obecnie dostępnych środków.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proces diagnostyczny należy rozpocząć w momencie stwierdzenia przez specjalistę obecności ryzyka wystąpienia udaru. • Ryzyko i ciężkość udaru mózgu powinna być określona przez przeszkolonego w tym zakresie specjalistę przy wykorzystaniu odpowiednio zwalidowanych narzędzi m.in. narzędzia NIHSS (ang. <i>National Institutes of Health Stroke Scale</i>).
<p>American Heart Association - AHA 2017 62</p>	<p>Metodologia: Konsensus ekspertów.</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uznano, że samoopieka ma fundamentalne znaczenie w profilaktyce chorób przewlekłych, takich jak choroby układu sercowo-naczyniowego (CVD), a wśród nich - udaru mózgu. Samoopieka jest procesem, w którym pacjenci i ich rodziny dbają o zdrowie poprzez stosowanie prozdrowotnych praktyk. • Wskazano następujące kierunki samoopieki w zakresie redukcji ryzyka udaru mózgu: <ul style="list-style-type: none"> ○ Zrozumienie kluczowego znaczenia samoopieki oraz odpowiedzialności za własne zdrowie. W ramach opieki zdrowotnej pacjenci i rodziny są nie tylko informowani, ale także zaangażowani we własną opiekę zdrowotną i traktowani jako partnerzy w procesie podejmowanie decyzji dotyczących profilaktyki udaru, rozumiejąc, że decyzje te są współmierne do założonych celów. ○ Znajomość własnego stanu zdrowia. Znajomość stanu zdrowia i świadomość ryzyka to niezbędny pierwszy krok w samodzielnej opiece w zakresie CVD. Uzyskanie tej wiedzy wymaga rozwijania partnerstwa ze wszystkimi świadczeniodawcami, którzy chcą promować samoopiekę przez rzetelne informowanie pacjentów o stanie ich zdrowia, wyjaśnianie znaczenia czynników ryzyka i zapewnianie pacjentom dostępu do odpowiednich źródeł dalszych informacji (np. renomowanych źródeł internetowych, książek, innych mediów). • Zalecenia żywieniowe powinny skupić się na stosowaniu zróżnicowanej diety bogatej w składniki odżywcze, zawierającej: <ul style="list-style-type: none"> ○ wszystkie podgrupy warzyw, ○ owoce (w szczególności owoce całe), ○ ziarna zbóż i roślin strączkowych, ○ niskotłuszczowe i niskokaloryczne produkty mleczne, ○ owoce morza, drób, jaja, orzechy, nasiona, ○ źródła nienasyconych kwasów tłuszczowych (soja, oliwa, rzepak, kukurydza). • Cele te mogą być zrealizowane dzięki stosowaniu diety wegetariańskiej lub wegańskiej pod warunkiem zapewnienia dostarczania niezbędnych minerałów i aminokwasów. • Utrzymanie właściwej masy ciała odgrywa kluczową rolę w prewencji CVD. Cel ten osiąga się poprzez spożywanie odpowiednich porcji zalecanych potraw, w celu zaspokojenia zapotrzebowania kalorycznego. Szacowanie i śledzenie liczby spożywanych kalorii jest trudne

⁶² Riegel, B., Moser, D. K., Buck, H. G., Dickson, V. V., Dunbar, S. B., Lee, C. S., ... & Webber, D. E. (2017). Self-care for the prevention and management of cardiovascular disease and stroke: A scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Journal of the American Heart Association*, 6(9), e006997.

- w realizacji i dlatego nie jest skuteczną strategią kontroli wagi. Ważniejsze są informacje o rozmiarach porcji dla określonych kategorii żywności, podane w wytycznych dla każdego poziomu spożycia kalorii.
- Docelowa utrata wagi początkowej rzędu 5% do 10% może mieć znaczenie kliniczne i wpływ na ryzyko CVD. Osiągnięcie tych celów w warunkach samoopieki występuje jednak rzadko. Samoopieka przy odchudzaniu wymaga udziału w programie indywidualnym lub grupowym trwającym ≥ 6 miesięcy. Długoterminowe utrzymanie wagi może wymagać stałego systemu wsparcia.
 - Interwencje komputerowe są atrakcyjną alternatywą dla programów osobistych ze względu na wygodę i koszty. Programy te są lepsze niż interwencje bierne, takie jak np. dostęp do broszur, nie dorównują jednak skutecznością programom osobistym.
 - Ćwiczenia aerobowe przynoszą niezaprzeczalne korzyści zdrowotne, w tym ogólnoustrojową poprawę zużycia tlenu, poprawę funkcji śródbłonna naczyniowego, redukcję stanu zapalnego, spadek ciśnienia krwi i insulinooporności, poprawę stanu funkcjonalnego, jakości snu i ogólnej jakości życia.
 - Zaprzestanie palenia tytoniu. Ograniczenie palenia ma niewielki wpływ na markery kliniczne lub biologiczne w porównaniu z całkowitą abstynencją tytoniową.
 - Istnieją dane kliniczne wskazujące, że umiarkowane spożycie alkoholu może zmniejszać ryzyko CVD. Jednak biorąc pod uwagę potencjalne negatywne konsekwencje zdrowotne i społeczne uzależnienia lub nadużywania alkoholu, osób, które nie piją alkoholu, nie należy do tego zachęcać. Osoby, które spożywają alkohol, powinny być poinformowane o potencjalnym ryzyku i zachęcane do spożywania alkoholu w umiarkowanych ilościach.
 - Należy przestrzegać zaleceń związanych z przyjmowaniem leków stosowanych w redukcji ryzyka CVD.

	Klasa I	Klasa IIa	Klasa IIb	Klasa III
	Korzyść >>> ryzyko Procedura/leczenie powinno być stosowane	Korzyść >> ryzyko Wymagane dalsze badania Procedura/leczenie jest zalecane	Korzyść >> ryzyko Wymagane dalsze badania Procedura/leczenie jest zalecane	Ryzyko \geq korzyść Procedura/leczenie nie powinno być stosowane, ponieważ nie jest przydatne lub może być szkodliwe
Poziom A Ocena licznej populacji. Liczne RCT lub ich metaanalizy.	Procedura lub leczenie jest przydatne/korzystne Dostateczne dowody z licznych RCT lub ich metaanaliz	Procedura lub leczenie jest przydatne/korzystne Niektóre niespójne dowody z licznych RCT lub ich metaanaliz	Przydatność/korzystność słabiej potwierdzona Więcej niespójnych dowodów z licznych RCT lub ich metaanaliz	Procedura/leczenie nie jest przydatne i korzystne i może być szkodliwe Dostateczne dowody z licznych RTC i ich metaanaliz
Poziom B Ograniczona populacja. Jedno RCT lub z badania	Procedura lub leczenie jest przydatne/korzystne Dowody z pojedynczego RCT lub badań	Procedura lub leczenie jest przydatne/korzystne Niektóre niespójne dowody z pojedynczego	Przydatność/korzystność słabiej potwierdzona Więcej niespójnych dowodów	Procedura/leczenie nie jest przydatne i korzystne i może być szkodliwe Dostateczne dowody

	nierandomizowane.	nierandomizowanych	RCT lub badań nierandomizowanych	z pojedynczego RCT lub badań nierandomizowanych	z pojedynczego RCT lub badań nierandomizowanych
	Poziom C Bardzo ograniczona populacja. Konsensus ekspertów, opisy przypadków, standardy opieki.	Procedura/leczenie jest przydatne/korzystne Tylko opinie ekspertów, opisy przypadków lub standardy opieki	Procedura lub leczenie jest przydatne/korzystne Tylko rozbieżne opinie ekspertów, opisy przypadków, standardy opieki	Przydatność/korzystność słabiej potwierdzona Tylko rozbieżne opinie ekspertów, opisy przypadków, standardy opieki	Procedura/leczenie nie jest przydatne i korzystne i może być szkodliwe Tylko opinie ekspertów, opisy przypadków, standardy opieki
Royal College of Physicians/ National Institute for Health and Care Excellence – RCP/NICE 2016 ⁶³	<p>Metodologia: Przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów.</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Organizacja zaleca aby proces opieki nad osobami zagrożony i po udarze mózgu obejmował cały proces postępowania przy udarze mózgu. Portfolio w tym zakresie powinno obejmować tak działania profilaktyczne jak i odpowiednią opiekę, wczesną rehabilitację, profilaktykę drugorzędową, dalsze kontrole jakości życia etc. Organizacja zaleca aby w ramach działań profilaktycznych nakierowanych na udar mózgu prowadzić natychmiastowe obrazowanie naczyń mózgowych w przypadku osób, u których występuje prawdopodobna obecność lub podwyższone ryzyko wystąpienia udaru, Organizacja zaleca prowadzenie działań rehabilitacyjnych, zgodnych z rekomendacjami, które obejmują: <ul style="list-style-type: none"> świadczenie usług rehabilitacyjnych dla osób po udarze przez stacjonarne oddziały skoncentrowane na wymienionej przypadłości, świadczeniu wyspecjalizowanych usług umożliwiających otrzymanie przez pacjenta niezbędnej rehabilitacji w domu lub innym miejscu zamieszkania, specjalistyczne usługi rehabilitacyjne dopasowane do określonych wymagań zdrowotnych, społecznych i zawodowych osób po udarze mózgu w każdym wieku. wprowadzenie usług umożliwiających prowadzenie rehabilitacji zarówno w warunkach opieki ambulatoryjnej jak i domowej, poprzez współpracę z świadczeniodawcami stacjonarnymi. W ramach działań rehabilitacyjnych należy wdrożyć działania z zakresu wczesnej mobilizacji osób po udarze mózgu. Osoby te, o ile pozwala na to ich stan kliniczny powinny otrzymać możliwość prowadzenia krótkiej codziennej aktywności fizycznej (wstawania z łóżka, stania, poruszania się w niewielkim zakresie) przy współpracy ze strony specjalisty z użyciem odpowiedniego sprzętu zwykle od 24 do 48h po ustąpieniu udaru. Mobilizacja w przeciągu 24h powinna zostać wdrożona jedynie w przypadku pacjentów, którzy wymagają niewielkiej pomocy lub nie wymagają jej wcale. W przypadku osób, które planują powrócić do pracy po przebytych udarze (zarobkowej lub nie) powinny: 				

⁶³ Bowen, A., James, M., & Young, G. (2016, January). Royal College of Physicians 2016 National clinical guideline for stroke. RCP.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ ustalić ze swoim pracodawcą zakres obowiązków przy uwzględnieniu obecnego stanu zdrowia, ○ poddać się ocenie zdolności motorycznych, lingwistycznych i praktycznych w celu oceny ich możliwości w zakresie powrotu do pracy, ○ określić najlepszy moment do powrotu do pracy, jeśli jest on w ogóle możliwy, ○ udać się do odpowiedniego urzędu pracy w celu rozmowy ze specjalistą w zakresie zatrudnienia osób niepełnosprawnych, o ile takie wsparcie jest konieczne, ○ uzyskać skierowanie do specjalisty z zakresu rehabilitacji zawodowej jeśli specjalista w urzędzie pracy nie jest w stanie zapewnić odpowiedniej rehabilitacji.
<p>European Society of Cardiology- ECS 2016 ⁶⁴</p>	<p>Metodologia: przegląd piśmiennictwa. <i>Uwaga analityka: dokument dotyczy ogólnie prewencji CVD.</i></p> <p>Wytyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • U osób dorosłych > 40 r.ż. zaleca się ocenę całkowitego ryzyka CV za pomocą narzędzia do oszacowania ryzyka, takiego jak karta ryzyka SCORE, chyba że chorzy ci są automatycznie przypisani do grupy wysokiego lub bardzo wysokiego ryzyka na podstawie udokumentowanej CVD, cukrzycy (wiek >40 lat), choroby nerek lub znacznie podwyższonego, pojedynczego czynnika ryzyka. • W celu wspomaganie zmiany stylu życia zaleca się stosowanie standardowych strategii poznawczo-behawioralnych (np. dialog motywujący) (Grade I A). • Zaleca się zaangażowanie wielodyscyplinarnego zespołu pracowników opieki zdrowotnej (np. pielęgniarek, dietetyków, psychologów) (Grade I A). • U osób z bardzo wysokim ryzykiem choroby układu sercowo-naczyniowego zaleca się zastosowanie wieloelementowych interwencji łączących zasoby medyczne z edukacją dotyczącą objawów udaru mózgu, zdrowego stylu życia, aktywnością fizyczną, radzeniem sobie ze stresem i poradnictwem dotyczącym psychospołecznych czynników ryzyka (Grade I A). • U pacjentów z rozpoznaną chorobą układu sercowo-naczyniowego i objawami psychospołecznymi zaleca się wieloelementowe interwencje behawioralne, obejmujące edukację zdrowotną i terapię psychologiczną, ukierunkowane na psychospołeczne czynniki ryzyka i radzenie sobie z chorobą w celu poprawy zdrowia psychospołecznego (Grade I A). • W przypadku znaczących objawów klinicznych — depresji, lęku lub wrogości — należy rozważyć skierowanie pacjenta na psychoterapię, farmakoterapię lub pod opiekę łączoną (Grade IIa A). • W przypadku gdy sam czynnik ryzyka jest zaburzeniem możliwym do zdiagnozowania (np. depresja) lub gdy dany czynnik negatywnie wpływa na klasyczne czynniki ryzyka, należy rozważyć leczenie psychospołecznych czynników ryzyka w celu zapobiegania chorobie wieńcowej (Grade IIa B). • U wszystkich dorosłych w każdym wieku zaleca się ≥ 150-minutowy wysiłek o umiarkowanej intensywności tygodniowo lub 75-minutowy intensywny, tlenowy wysiłek fizyczny, lub połączenie stanowiące ekwiwalent obu ww. form wysiłku (Grade I A). • W celu uzyskania dodatkowych korzyści u zdrowych dorosłych zaleca się stopniowe zwiększanie tlenowego wysiłku o umiarkowanej intensywności do 300 min/tydzień lub 150 min intensywnego, tlenowego wysiłku fizycznego tygodniowo, lub połączenie stanowiące ekwiwalent

⁶⁴ Towarzystwa, S. W. G. R. E. (2016). Kardiologicznego i innych towarzystw naukowych ds. prewencji sercowo-naczyniowej w praktyce klinicznej (złożona z przedstawicieli 10 towarzystw i zaproszonych ekspertów): Wytyczne ESC dotyczące prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w praktyce klinicznej w 2016 roku. Kardiol Pol, 74, 821-936.

	<p>obu ww. form wysiłku (Grade I A).</p> <ul style="list-style-type: none">• W celu promocji aktywności fizycznej, i w razie konieczności, w celu wspierania zwiększenia poziomu PA w czasie zaleca się regularną ocenę i poradnictwo dotyczące aktywności fizycznej (Grade I B).• U osób z niskim ryzykiem zaleca się aktywność fizyczną bez dalszej oceny (Grade I C).• Należy rozważyć wielokrotne sesje aktywności fizycznej, po ≥ 10 min każda, i równomiernie rozłożone w ciągu tygodnia, tj. na 4–5 dni/tydzień, a najlepiej codziennie (Grade IIa B).• U pacjentów o siedzącym trybie życia i z czynnikami ryzyka sercowo-naczyniowego, którzy zamierzają zaangażować się w intensywną aktywność fizyczną lub sport, należy rozważyć ocenę kliniczną obejmującą testy wysiłkowe (Grade IIa B).• Zaleca się identyfikację osób palących tytoń i zapewnienie im powtarzanych porad dotyczących zaprzestania palenia z ofertą pomocy, poprzez wizyty kontrolne, nikotynowe terapie zastępcze oraz leczenie farmakologiczne (Grade I A)• Zaleca się zaprzestanie palenia tytoniu lub preparatów ziołowych w jakiegokolwiek formie, gdy jest ono silnie i niezależnie związane przyczynowo z chorobą układu sercowo-naczyniowego (Grade I B).• Zaleca się unikanie biernego palenia tytoniu (Grade I B).• U wszystkich osób jako podstawę prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego zaleca się zdrową dietę o następujących cechach:<ul style="list-style-type: none">○ nasycone kwasy tłuszczowe powinny stanowić $<10\%$ całkowitej energii zawartej w pożywieniu w wyniku zastąpienia ich wielonienasyconymi kwasami tłuszczowymi,○ kwasy nienasycone trans: możliwie jak najmniej, najlepiej nie spożywać przetworzonego pożywienia, i powinny stanowić $<1\%$ całkowitej energii zawartej w pożywieniu i pochodzić z naturalnych źródeł,○ <5 g soli dziennie,○ 30–45 g błonnika dziennie, najlepiej pochodzącego z produktów pełnoziarnistych,○ ≥ 200 g owoców dziennie (2–3 porcji),○ ≥ 200 g warzyw dziennie (2–3 porcji),○ ryby 1–2 razy/tydzień, w tym raz ryby tłuste,○ 30 g niesolonych orzechów dziennie,○ należy zniechęcać do spożywania bezalkoholowych napojów słodzonych cukrem i napojów alkoholowych.• U osób z prawidłową masą ciała zaleca się jej utrzymywanie. U osób z nadwagą lub otyłych zaleca się zdrową dietę (lub skupienie na zmniejszeniu masy ciała) w celu obniżenia ciśnienia tętniczego, dyslipidemii i ryzyka rozwoju cukrzycy typu 2 i w ten sposób uzyskania poprawy profilu ryzyka sercowo-naczyniowego.• W przypadku osób chorych na cukrzycę zaleca się zmianę stylu życia obejmującą zaprzestanie palenia tytoniu, dietę ubogo-tłuszczową i bogatą w błonnik, aerobowy wysiłek fizyczny i trening siłowy.• U wszystkich pacjentów z nadciśnieniem tętniczym i u osób z wysokim BP zaleca się działania zmierzające do modyfikacji stylu życia (kontrola masy ciała, zwiększona aktywność fizyczna, umiar w spożywaniu alkoholu, ograniczenie spożycia sodu i zwiększona konsumpcja owoców, warzyw i niskotłuszczowych produktów mlecznych).
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Zaleca się populacyjne podejście do edukacji w zakresie diety, aktywności fizycznej, palenia tytoniu i nadużywania alkoholu.
- W celu promocji zdrowej diety i zapobiegania nadwadze zaleca się zintegrowaną, spójną politykę oraz aktywność (lokalnych) władz rządowych lub organizacji pozarządowych (Grade IC).
- W celu stymulowania świadomości zdrowotnej pracowników we wszystkich firmach zaleca się stosowanie spójnej i wyczerpującej polityki zdrowotnej i edukacji żywieniowej (Grade I B).
- Należy rozważyć krótkotrwałe programy edukacyjne w obrębie lokalnych społeczności i zachowań prozdrowotnych, takie jak chodzenie (Grade IIb C).
- W celu promocji zdrowia należy rozważyć zalecenie wysiłku fizycznego przez lekarzy, zwłaszcza podstawowej opieki zdrowotnej (Grade IIa C).
- Osoby zapewniające opiekę zdrowotną powinny rozważyć dopytywanie pacjentów o poziom aktywności fizycznej w trakcie każdej wizyty. Informację taką należy umieścić w dokumentacji. Ponadto należy rozważyć motywowanie poszczególnych osób do podjęcia aktywności fizycznej (Grade IIb C).
- Zaleca się przeprowadzanie kampanii medialnych i edukacyjnych jako części wieloelementowych strategii ukierunkowanych na zmniejszenie częstości palenia i zwiększenie odsetka osób zaprzestających palenia. W działaniach tych należy także uwzględnić redukcję zjawiska biernego palenia oraz zmniejszenie stosowania wyrobów tytoniowych do użycia w innej formie niż palenie (Grade I A).
- Należy rozważyć przeprowadzenie kampanii medialnych i edukacyjnych skoncentrowanych wyłącznie na ograniczeniu palenia, zwiększeniu odsetka osób zaprzestających stosowania tytoniu, zmniejszeniu palenia biernego i redukcję stosowanie wyrobów tytoniowych do użycia w innej formie niż palenie (Grade IIa B).
- W celu poprawy świadomości dotyczącej niebezpiecznych efektów spożywania alkoholu można rozważyć kampanie edukacyjne (Grade II B).
- W każdej firmie zaleca się prowadzenie spójnej i kompleksowej polityki zdrowotnej oraz edukacji dotyczącej żywienia w celu stymulacji zdrowia u pracowników, z ograniczeniem nadmiernego spożycia alkoholu (Grade I B).
- Zalecenia dotyczące specjalistycznych programów prewencji:
 - U stabilnych chorych z CVD zaleca się programy prewencyjne w zakresie optymalizacji terapii, poprawy *compliance* i kontroli czynników ryzyka w celu ograniczenia nawrotów choroby (Grade I B).
 - Należy rozważyć stosowanie przez lekarzy, pielęgniarki lub terapeutów metod zwiększających częstotliwość kierowania pacjentów na rehabilitację kardiologiczną i udział w tej rehabilitacji. Należy rozważyć zastosowanie takich metod jak elektroniczne przypomnienia, automatyczne skierowania, wizyty koordynujące, ustrukturyzowane wizyty kontrolne, a także wczesne kwalifikowanie do programów po wypisaniu ze szpitala (Grade IIa B).
- W celu rozpowszechnienia prewencji CVD w różnych sytuacjach klinicznych należy rozważyć programy prowadzone przez pielęgniarki i osoby zawodowo zajmujące się ochroną zdrowia (Grade IIb B).

Poziom wiarygodności danych	
A	Dane pochodzące z wielu randomizowanych prób klinicznych lub metaanaliz
B	Dane pochodzące z jednej randomizowanej próby klinicznej lub dużych badań nierandomizowanych
C	Uzgodniona opinia ekspertów i/lub dane pochodzące z małych badań, badań retrospektywnych, rejestrów

	Klasa zaleceń	Definicja	Sugestia dotycząca zastosowania
	Klasa I	Dowody z badań naukowych i/lub powszechna zgodność opinii, że dane leczenie lub zabieg są korzystne, przydatne, skuteczne	Jest zalecane/jest wskazane
	Klasa II	Sprzeczne dowody z badań naukowych i/lub rozbieżność opinii na temat przydatności/ skuteczności danego leczenia lub zabiegu	
	Klasa IIa	Dowody/opinie przemawiają w większości za przydatnością/skutecznością	Należy rozważyć
	Klasa IIb	Przydatność/skuteczność jest gorzej potwierdzona przez dowody/opinie	Można rozważyć
	Klasa III	Dowody z badań naukowych lub powszechna zgodność opinii, że dane leczenie lub zabieg nie są przydatne/skuteczne, a w niektórych przypadkach mogą być szkodliwe	Nie zaleca się
	Canadian stroke best practice recommendations - CSBPR 2016 ⁶⁵	Metodologia: przegląd systematyczny.	
<p>Rekomendacje:</p> <p><u>Ocena wstępna pacjenta</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wszyscy pacjenci przyjęci do szpitala z ostrym udarem powinni mieć zagwarantowaną wstępną ocenę stanu zdrowia, przeprowadzoną przez profesjonalnych rehabilitantów tak szybko, jak to możliwe (poziom dowodów A). • Podstawowy zespół rehabilitantów powinien obejmować: innych lekarzy z doświadczeniem w zakresie rehabilitacji po udarze, terapeutów zajęciowych, fizjoterapeutów, logopedów, pielęgniarki, socjologów, pracowników socjalnych i dietetyków (poziom wiarygodności A). • Pacjent i rodzina są również uwzględnieni jako część głównego zespołu (poziom dowodów C). • Dodatkowymi członkami zespołu mogą być terapeuci rekreacyjni, psychologowie, terapeuci edukacyjni, kinezyolodzy i asystenci terapii rehabilitacyjnej (dowód poziom C). • Wszyscy profesjonalni członkowie zespołu rehabilitacyjnego powinni przejść specjalistyczne szkolenie w zakresie opieki nad chorym po udarze (poziom dowodów C). • Wszyscy członkowie zespołu zawodowego powinni zostać przeszkoleni w zakresie umiejętności wchodzenia w interakcje z pacjentami 			

⁶⁵ Hebert, D., Lindsay, M. P., McIntyre, A., Kirton, A., Rumney, P. G., Bagg, S., ... & Glasser, E. (2016). Canadian stroke best practice recommendations: stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. *International Journal of Stroke*, 11(4), 459-484.

	<p>z ograniczeniami w komunikacji, takimi jak afazja (poziom wiarygodności C).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wstępne badanie należy rozpocząć w ciągu 48 h od przyjęcia na rehabilitację (Poziom dowodu C). • Ocenę niepełnosprawności, ograniczeń aktywności funkcjonalnej oraz czynników środowiskowych należy prowadzić za pomocą znormalizowanych narzędzi. Powinny być one dostosowane do użytku z pacjentami, którzy mają ograniczenia komunikacyjne (poziom dowodów B). • Dla pacjentów, którzy początkowo nie spełniają kryteriów rehabilitacji, potrzeby rehabilitacyjne powinny zostać ponownie oceniane co tydzień w pierwszym miesiącu, w odstępach czasu wynikających z ich stanu zdrowia w późniejszym okresie (Poziom dowodu C). <p><u>Opieka poza szpitalna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Osoby po udarze powinny nadal mieć dostęp do specjalistycznych usług rehabilitacyjnych związanych z udarem mózgu po opuszczeniu szpitala (Dowód Poziom A). Rehabilitacja powinna odbywać się w domu lub w specjalistycznych placówkach ambulatoryjnych (poziom dowodów A). • Rehabilitacja ambulatoryjna i/lub środowiskowa powinny być dostępne i świadczone przez wyspecjalizowany zespół interdyscyplinarny w ciągu 48 godzin od wypisania ze szpitala lub w ciągu 72 godzin od wypisania z rehabilitacji wewnątrzszpitalnej (poziom dowodów C). • Usługi ambulatoryjne i/lub środowiskowe w zakresie rehabilitacji powinny być świadczone w odpowiednim miejscu z uwzględnieniem potrzeb pacjenta. • Terapia powinna odbywać się przez co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> ○ 45 minut dziennie na każdą z dyscyplin (poziom dowodów B), ○ 2 do 5 dni w tygodniu, w stosownie do indywidualne potrzeby i celów pacjenta (poziom wiarygodności A), ○ przez co najmniej 8 tygodni (poziom dowodów C). <table border="1" data-bbox="461 866 2038 1382"> <thead> <tr> <th>Poziom dowodu</th> <th>Opis poziomu dowodów</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Dowody z metaanalizy RCT lub spójne wyniki z dwóch lub więcej RCT. Pożądanе skutki wyraźnie przeważają nad niepożądanymi lub skutki niepożądane wyraźnie przeważają nad efektami pożądanymi.</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Dowody z jednego RCT lub spójne wyniki dwóch lub więcej dobrze zaprojektowanych badań nierandomizowanych i / lub niekontrolowanych oraz duże badania obserwacyjne. Pożądanе efekty przeważają lub są ściśle zrównoważone z efektami niepożądanymi lub skutki niepożądane lub działania niepożądane przeważają lub są zbalansowane z efektami pożądanymi</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Konsensus ekspertów i / lub ograniczone dowodami naukowymi. Pożądanе efekty przeważają lub są ściśle zrównoważone z efektami niepożądanymi lub efekty niepożądane przeważają lub są ściśle zrównoważone ze skutkami pożądanymi, jak określono na podstawie konsensusu grupy. Rekomendacje z tego poziomu mogą być kluczowym czynnikiem wpływającym na wsparcie i inne zaleceń; niektóre z nich są stanowiskiem ekspertów opartym na powszechnych, nowych lub właśnie pojawiających się dowodach lub wzorcach praktyki.</td> </tr> </tbody> </table>	Poziom dowodu	Opis poziomu dowodów	A	Dowody z metaanalizy RCT lub spójne wyniki z dwóch lub więcej RCT. Pożądanе skutki wyraźnie przeważają nad niepożądanymi lub skutki niepożądane wyraźnie przeważają nad efektami pożądanymi.	B	Dowody z jednego RCT lub spójne wyniki dwóch lub więcej dobrze zaprojektowanych badań nierandomizowanych i / lub niekontrolowanych oraz duże badania obserwacyjne. Pożądanе efekty przeważają lub są ściśle zrównoważone z efektami niepożądanymi lub skutki niepożądane lub działania niepożądane przeważają lub są zbalansowane z efektami pożądanymi	C	Konsensus ekspertów i / lub ograniczone dowodami naukowymi. Pożądanе efekty przeważają lub są ściśle zrównoważone z efektami niepożądanymi lub efekty niepożądane przeważają lub są ściśle zrównoważone ze skutkami pożądanymi, jak określono na podstawie konsensusu grupy. Rekomendacje z tego poziomu mogą być kluczowym czynnikiem wpływającym na wsparcie i inne zaleceń; niektóre z nich są stanowiskiem ekspertów opartym na powszechnych, nowych lub właśnie pojawiających się dowodach lub wzorcach praktyki.
Poziom dowodu	Opis poziomu dowodów								
A	Dowody z metaanalizy RCT lub spójne wyniki z dwóch lub więcej RCT. Pożądanе skutki wyraźnie przeważają nad niepożądanymi lub skutki niepożądane wyraźnie przeważają nad efektami pożądanymi.								
B	Dowody z jednego RCT lub spójne wyniki dwóch lub więcej dobrze zaprojektowanych badań nierandomizowanych i / lub niekontrolowanych oraz duże badania obserwacyjne. Pożądanе efekty przeważają lub są ściśle zrównoważone z efektami niepożądanymi lub skutki niepożądane lub działania niepożądane przeważają lub są zbalansowane z efektami pożądanymi								
C	Konsensus ekspertów i / lub ograniczone dowodami naukowymi. Pożądanе efekty przeważają lub są ściśle zrównoważone z efektami niepożądanymi lub efekty niepożądane przeważają lub są ściśle zrównoważone ze skutkami pożądanymi, jak określono na podstawie konsensusu grupy. Rekomendacje z tego poziomu mogą być kluczowym czynnikiem wpływającym na wsparcie i inne zaleceń; niektóre z nich są stanowiskiem ekspertów opartym na powszechnych, nowych lub właśnie pojawiających się dowodach lub wzorcach praktyki.								
American Heart	Metodologia: przegląd systematyczny.								

Association /American Stroke Association - AHA/ASA 2014 ⁶⁶	Rekomendacje: <ul style="list-style-type: none"> • Uzasadnione jest korzystanie z narzędzi oceny ryzyka, takich jak kalkulator ryzyka CVD AHA/ACC, ponieważ narzędzia takie pomagają w identyfikacji osób, które mogą skorzystać z interwencji terapeutycznych oraz osób niewymagających takich interwencji ze względu na występowanie dowolnego pojedynczego czynnika ryzyka. Kalkulatory tego rodzaju mogą poinformować lekarzy i pacjentów o występującym ryzyku, ale przy podejmowaniu decyzji terapeutycznych należy uwzględnić ogólny profil ryzyka pacjenta (klasa IIa; poziom dowodu B). • Aktywność fizyczna jest zalecana, ponieważ wiąże się ze zmniejszeniem ryzyka udaru (klasa I; poziom wiarygodności B). • Zdrowi dorośli powinni podejmować co najmniej umiarkowaną – intensywną aerobową aktywność fizyczną przez co najmniej 40 min dziennie przez 3-4 dni w tygodniu (klasa I; poziom wiarygodności B). • Zaleca się zmniejszone spożycie sodu i zwiększone spożycie potasu w celu obniżenia ciśnienia tętniczego krwi (klasa I, poziom wiarygodności A). • Zaleca się stosowanie diety przeciwdziałającej nadciśnieniu (DASH ang. <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>), która kładzie nacisk na owoce, warzywa, niskotłuszczowe produkty mleczne oraz produkty o obniżonej zawartości nasyconych tłuszczów, (klasa I; poziom wiarygodności A). • Dieta bogata w owoce i warzywa, a tym samym wysoka podaż potasu jest korzystna i może zmniejszyć ryzyko udaru (klasa I; poziom wiarygodności B). • Dieta śródziemnomorska z dodatkiem orzechów może być rozważona w prewencji zmniejszaniu ryzyka udaru (klasa IIa; poziom wiarygodności B). • U osób z nadwagą (BMI = 25 do 29 kg/m²) i otyłością (BMI > 30 kg/m²) zaleca się redukcję masy ciała w celu obniżenia ciśnienia tętniczego (klasa I; poziom wiarygodności A). • U osób z nadwagą (BMI = 25 do 29 kg/m²) i otyłością (BMI > 30 kg/m²) zaleca się zmniejszenie masy ciała w celu zmniejszenia ryzyka udaru (klasa I; poziom wiarygodności B). • Poradnictwo w połączeniu z terapią zamiennikiem nikotyny polecane jest aktywnym palaczom jako pomoc w rzuceniu palenia (klasa I; poziom wiarygodności A). • Zaleca się powstrzymanie się od palenia papierosów u pacjentów, którzy nigdy nie palili. Badania epidemiologiczne wykazują spójny i wyraźny związek między paleniem i zarówno udarem niedokrwiennym, jak i krwawieniem podpajęczynówkowym (klasa I; poziom dowodu B). • Stanowczo zaleca się zaprzestanie palenia u kobiet z migrenowymi bólami głowy z aurą (klasa I; poziom wiarygodności B). • Zaleca się uzyskanie poprawy w zakresie poszczególnych składników zespołu metabolicznego poprzez zmianę stylu życia (np. ćwiczenia, odpowiednią utratę wagi, odpowiednią dietę). • U osób nadużywających alkoholu zaleca się redukcję lub eliminację spożycia (klasa I; poziom wiarygodności A). • U osób, które decydują się pić alkohol, jego spożycie powinno wynosić ≤2 drinków dziennie (mężczyźni) i ≤ 1 drinka dziennie (kobiety)
------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

⁶⁶ Meschia, J. F., Bushnell, C., Boden-Albala, B., Braun, L. T., Bravata, D. M., Chaturvedi, S., ... & Goldstein, L. B. (2014). Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Clinical Cardiology, Council on Functional Genomics and Translational Biology, Council on Hypertension. Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 45, 3754-3832.

	<p>niebędące w ciąży), (klasa IIb; poziom wiarygodności B).</p> <ul style="list-style-type: none"> Programy polityki zdrowotnej ukierunkowane na profilaktykę udaru. Zasadne jest systematyczne wdrażanie programów pozwalających na identyfikację i zwalczanie czynników ryzyka u wszystkich pacjentów z ryzykiem udaru mózgu (klasa IIa; poziom wiarygodności A). 				
		<p>Klasa I</p> <p>Korzyść >>> ryzyko</p> <p>Procedura/leczenie powinno być stosowane</p>	<p>Klasa IIa</p> <p>Korzyść >> ryzyko</p> <p>Wymagane dalsze badania</p> <p>Procedura/leczenie jest zalecane</p>	<p>Klasa IIb</p> <p>Korzyść >> ryzyko</p> <p>Wymagane dalsze badania</p> <p>Procedura/leczenie jest zalecane</p>	<p>Klasa III</p> <p>Ryzyko ≥ korzyść</p> <p>Procedura/leczenie nie powinno być stosowane, ponieważ nie jest przydatne lub może być szkodliwe</p>
<p>Poziom A</p> <p>Ocena licznej populacji.</p> <p>Liczne RCT lub ich metaanalizy.</p>	<p>Procedura lub leczenie jest przydatne/korzystne</p> <p>Dostateczne dowody z licznych RCT lub ich metaanaliz</p>	<p>Procedura lub leczenie jest przydatne/korzystne</p> <p>Niektóre niespójne dowody z licznych RCT lub ich metaanaliz</p>	<p>Przydatność/korzystność słabiej potwierdzona</p> <p>Więcej niespójnych dowodów z licznych RCT lub ich metaanaliz</p>	<p>Przydatność/korzystność słabiej potwierdzona</p> <p>Więcej niespójnych dowodów z licznych RCT lub ich metaanaliz</p>	<p>Procedura/leczenie nie jest przydatne i korzystne i może być szkodliwe</p> <p>Dostateczne dowody z licznych RCT i ich metaanaliz</p>
<p>Poziom B</p> <p>Ograniczona populacja.</p> <p>Jedno RCT lub z badania nierandomizowane.</p>	<p>Procedura lub leczenie jest przydatne/korzystne</p> <p>Dowody z pojedynczego RCT lub badań nierandomizowanych</p>	<p>Procedura lub leczenie jest przydatne/korzystne</p> <p>Niektóre niespójne dowody z pojedynczego RCT lub badań nierandomizowanych</p>	<p>Przydatność/korzystność słabiej potwierdzona</p> <p>Więcej niespójnych dowodów z pojedynczego RCT lub badań nierandomizowanych</p>	<p>Przydatność/korzystność słabiej potwierdzona</p> <p>Więcej niespójnych dowodów z pojedynczego RCT lub badań nierandomizowanych</p>	<p>Procedura/leczenie nie jest przydatne i korzystne i może być szkodliwe</p> <p>Dostateczne dowody z pojedynczego RCT lub badań nierandomizowanych</p>
<p>Poziom C</p> <p>Bardzo ograniczona populacja.</p> <p>Konsensus ekspertów, opisy przypadków, standardy opieki.</p>	<p>Procedura/leczenie jest przydatne/korzystne</p> <p>Tylko opinie ekspertów, opisy przypadków lub standardy opieki</p>	<p>Procedura lub leczenie jest przydatne/korzystne</p> <p>Tylko rozbieżne opinie ekspertów, opisy przypadków, standardy opieki</p>	<p>Przydatność/korzystność słabiej potwierdzona</p> <p>Tylko rozbieżne opinie ekspertów, opisy przypadków, standardy opieki</p>	<p>Przydatność/korzystność słabiej potwierdzona</p> <p>Tylko rozbieżne opinie ekspertów, opisy przypadków, standardy opieki</p>	<p>Procedura/leczenie nie jest przydatne i korzystne i może być szkodliwe</p> <p>Tylko opinie ekspertów, opisy przypadków, standardy opieki</p>
<p>Chinese Society of Neurology/ Cerebrovascular Disease Group –</p>	<p>Metodyka: przegląd systematyczny.</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pacjentom z udarem niedokrwinnym lub TIA w wywiadzie należy doradzać rzucenie palenia (zalecenie I stopnia, dowody klasy A). 				

CSN/CDG 2014 ⁶⁷	<ul style="list-style-type: none"> • Pacjenci z udarem niedokrwiennym lub TIA powinni unikać biernego palenia i pozostawać z dala od miejsc przeznaczonych dla osób palących (zalecenie II stopnia, dowody klasy B). • Skuteczne sposoby rzucenia palenia obejmują perswazję, stosowanie produktów zastępujących nikotynę lub doustnych leków ułatwiających rzucenie palenia (zalecenie II stopnia, dowody klasy B). • Osoby z TIA lub udarem mózgu powinny dążyć do osiągnięcia wartości wskaźnika masy ciała (BMI) 18,5 do 24,9 kg/m²; lub obwodu talii <88 cm u kobiet i <102 cm u mężczyzn * (poziom dowodów B). • U osób z TIA lub udarem mózgu, które mają nadwagę należy dążyć do ustalenia celów odchudzania i opracować zindywidualizowane plany osiągnięcia tych celów (poziom dowodów B). • Należy rozważyć skierowanie pacjenta z udarem mózgu do dietetyka w przypadku gdy jest on otyły (poziom dowodów B). • Osoby z TIA lub udarem powinny unikać nadmiernego spożywania alkoholu, gdyż zwiększa ono ryzyko udaru niedokrwiennego i krwotoku śródczaszkowego (poziom dowodów B). • Status palenia tytoniu u pacjenta powinien zostać zidentyfikowany, oceniony i udokumentowany we wszystkich placówkach opieki zdrowotnej (szpitalnych, ambulatoryjnych i środowiskowych) (poziom dowodów A). • Wszystkim palaczom i osobom z nimi mieszkającymi należy zapewnić jednoznaczne i zindywidualizowane porady dotyczące znaczenia rzucenia palenia (Poziom dowodów B). • Należy zaoferować pomoc w podjęciu próby zaprzestania palenia - bezpośrednio lub poprzez skierowanie do odpowiedniego lekarza (poziom dowodu A). • Osobom, które nie są gotowe do rzucenia palenia, należy zaoferować motywacyjną interwencję tak, aby zwiększyć ich gotowość do rzucenia palenia (poziom dowodów B). • We wszystkich programach rzucania palenia należy rozważyć połączenie terapii farmakologicznej i terapii behawioralnej (poziom dowodów A). • Trzy klasy środków farmakologicznych, które należy rozważyć jako terapię pierwszego rzutu w rzucaniu palenia, to: nikotynowa terapia zastępcza, wareniklina i bupropion (poziom wiarygodności A). • W przypadku hospitalizowanych pacjentów po udarze, którzy obecnie palą, należy wprowadzić protokoły postępowania pozwalające na odstawienie nikotyny w trakcie hospitalizacji (poziom dowodów B). • Członkowie zespołu interdyscyplinarnego powinni doradzać pacjentom, członkom rodziny i opiekunom w zakresie szkodliwych skutków narażenia na dym z otoczenia (palenia biernego) (poziom dowodów B).
	Stopień zalecenia (I stopień najwyższy, IV stopień najniższy)
	<p>I: na podstawie dowodów stopnia A lub wysokiego poziomu zgody specjalistów.</p> <p>II: na podstawie dowodów stopnia B i zgody specjalistów.</p>

⁶⁷ Wang, Y., Liu, M., & Pu, C. (2014). 2014 Chinese guidelines for secondary prevention of ischemic stroke and transient ischemic attack: Compiled by the Chinese Society of Neurology, Cerebrovascular Disease Group. International Journal of Stroke, 12(3), 302-320.

	<p>III: na podstawie dowodów stopnia C i zgody specjalistów. IV: na podstawie dowodów stopnia D i zgody specjalistów.</p> <p>Klasy dowodu dla strategii terapeutycznej (A poziom najwyższy, D poziom najniższy)</p> <p>A: metaanaliza lub systematyczny przegląd; kilka RCT lub jedno RCT z pożądaną wielkością próby (wysoka jakość) B: co najmniej jedno RCT o wysokiej jakości C: dobrze zaprojektowane nierandomizowane badanie kontrolne lub dobrze zaprojektowane badanie kohortowe lub badanie kliniczno-kontrolne D: seria przypadków lub opinia specjalistów.</p> <p>Klasy dowodu dla strategii diagnostycznej (A poziom najwyższy, D poziom najniższy)</p> <p>A: co najmniej jedno zaślepienie, prospektywne badania kohortowe z pożądaną wielkością próby (zgodnie ze złotym standardem i o wysokiej jakości) B: co najmniej jedno, zaślepienie, prospektywne badanie kohortowe lub dobrze zaprojektowane badanie kliniczno-kontrolne (zgodnie ze złotym standardem, o dobrej jakości) C: niez zaślepienie retrospektywne badanie kliniczno-kontrolne. D: seria przypadków lub opinia specjalistów</p>
<p>Canadian Cardiovascular Society- CCS 2012 ⁶⁸</p>	<p>Metodologia: przegląd systematyczny.</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uzasadnione jest korzystanie z narzędzi oceny ryzyka, takich jak indeks CHADS2 (<i>The Congestive Heart Failure, Hypertension, Age>75, Diabetes Mellitus, and Prior Stroke or Transient Ischemic Attack</i>). CHADS2 przyznaje po 1 punkcie za zastoinową niewydolność serca, nadciśnienie, wiek >75 lat i cukrzycę oraz 2 punkty za udar mózgu lub przemijający napad niedokrwienny (TIA). Indeks ten został dobrze zweryfikowany; roczna częstość udarów wzrasta o około 2,0% na każdy 1-punktowy wzrost wyniku CHADS2 (od 1,9% z wynikiem 0 do 18,2% z wynikiem 6).
<p>American Family Physician – AFP 2012 ⁶⁹</p>	<p>Metodologia: przegląd systematyczny.</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wszystkie osoby, które przejawiają objawy lub występuje podejrzenia wystąpienia TIA, powinny poddać się natychmiastowej ewaluacji przy użyciu neuroobrazowania i elektrokardiografii (Grade C). Echokardiografia, test Holtera i rutynowe badania krwi są zalecanymi metodami w ocenie ryzyka wystąpienia udaru i TIA (Grade C).

⁶⁸ Skanes, A. C., Healey, J. S., Cairns, J. A., Dorian, P., Gillis, A. M., McMurtry, M. S., ... & Canadian Cardiovascular Society Atrial Fibrillation Guidelines Committee. (2012). Focused 2012 update of the Canadian Cardiovascular Society atrial fibrillation guidelines: recommendations for stroke prevention and rate/rhythm control. *Canadian Journal of Cardiology*, 28(2), 125-136.

⁶⁹ Simmons, B. B., Cirignano, B., & Gadegbeku, A. B. (2012). Transient ischemic attack: Part I. Diagnosis and evaluation. *American Family Physician*, 86(6), 521-526.

	<ul style="list-style-type: none"> • Pacjenci z TIA, powinni w przeciągu 72 godzin od ustąpienia objawów poddać się hospitalizacji, a w szczególności gdy spełniają oni tzw. kryterium ABCD2 (zaawansowany wiek, wysokie ciśnienie krwi, obecność cukrzycy, wydłużony czas trwania objawów, inne stany kliniczne).
<p>American Heart Association/American Stroke Association – AHA/ASA 2011 ⁷⁰</p>	<p>Metodologia: przegląd systematyczny.</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modyfikacja stylu życia wiąże się ze zmniejszeniem ciśnienia tętniczego i jest zalecanym elementem kompleksowej terapii hipotensyjnej (klasa IIa; poziom wiarygodności C). Obejmuje ona: <ul style="list-style-type: none"> ○ ograniczenie ilości soli w diecie; ○ redukcję masy ciała; ○ spożywanie diety bogatej w owoce, warzywa i niskotłuszczowe produkty mleczne; ○ regularną aerobową aktywność fizyczną, ○ ograniczenie spożycie alkoholu. • Pracownicy służby zdrowia powinni zdecydowanie doradzać rzucenie palenia każdemu pacjentowi z przebyłym udarem lub przemijającym napadem niedokrwienia mózgu (<i>transient ischaemic attack; TIA</i>), który palił w ostatnim roku (klasa I; poziom wiarygodności C). • Zalecane jest unikanie środowiskowego (biernego) dymu tytoniowego (klasa IIa; poziom wiarygodności C). Poradnictwo, produkty nikotynowe i doustne leki ułatwiające rzucenie palenia są skuteczne w pomaganiu palaczom w rzuceniu palenie (klasa I; poziom wiarygodności A). • Pacjenci z udarem niedokrwiennym lub TIA, którzy intensywnie piją alkohol, powinni wyeliminować lub zmniejszyć jego spożycie (klasa I; poziom wiarygodności C). • W przypadku pacjentów z udarem niedokrwiennym lub TIA, którzy są zdolni do podjęcia aktywności fizycznej, należy zalecać co najmniej 30 minut ćwiczeń fizycznych (1-3 razy w tygodniu) o umiarkowanej intensywności, zwykle definiowanych jako aktywność wystarczająca do spocenia się lub zauważalnego zwiększenia tętna (np. energiczny spacer, jazda na rowerze stacjonarnym). • W przypadku osób niepełnosprawnych w wyniku udaru niedokrwiennego wymagany jest nadzór pracownika służby zdrowia (np. fizjoterapeuty lub specjalisty rehabilitacji kardiologicznej, przynajmniej w momencie rozpoczęcia ćwiczeń (klasa IIb; poziom wiarygodności C). • Do chwili obecnej przydatność badań przesiewowych pacjentów po udarze pod kątem zespołu metabolicznego nie została ustalona (klasa IIb; poziom wiarygodności C; nowa rekomendacja). • W przypadku pacjentów, którzy są poddawani badaniom przesiewowym i klasyfikowani jako osoby z zespołem metabolicznym, postępowanie powinno obejmować doradztwo w zakresie modyfikacji stylu życia (dieta, ćwiczenia i utrata masy ciała) w celu zmniejszenia ryzyka sercowo-naczyniowego (klasa I; wiarygodności C; nowa rekomendacja). • Otyłość, definiowana jako wskaźnik masy ciała 30 kg/m², jest uznana za niezależny czynnik ryzyka choroby wieńcowej i przedwczesnej śmiertelności. Żadne badanie nie wykazało dotąd, że redukcja wagi zmniejsza się ryzyko nawrotu udaru.

⁷⁰ Furie, K. L., Kasner, S. E., Adams, R. J., Albers, G. W., Bush, R. L., Fagan, S. C., ... & Mitchell, P. H. (2011). Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 42(1), 227-276.

South African Stroke Society – SASS 2010 ⁷¹	<p>Metodologia: Przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów.</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none">• W ramach niniejszej rekomendacji organizacja zidentyfikowała następujące czynniki ryzyka udaru mózgu:<ul style="list-style-type: none">○ wysokie ciśnienie krwi,○ palenie tytoniu,○ nadmierna masa ciała,○ wysoki poziom cholesterolu,○ brak lub organicznie aktywności fizycznej,○ niska konsumpcja warzyw i owoców,○ cukrzyca,○ nadmierne spożycie alkoholu.• Organizacja wskazuje na zasadność prowadzenia działań edukacyjnych nakierowanych na podniesienie wiedzy i świadomości na temat udaru mózgu, objawów i jego ryzyka wystąpienia w populacji ogólnej (klasa II, Poziom B)• Należy wprowadzić także szkolenia dla personelu medycznego na temat występowania i działań profilaktycznych udarów mózgu (klasa II, poziom B)• Każda osoba z udarem mózgu powinna zostać skierowana na leczenie w ośrodkach zajmujących się leczeniem udarów (Klasa I, poziom A).• System opieki zdrowotnej powinien zapewnić dostęp do opieki pacjentom po przebytych udarze mózgu zgodnie z obowiązującymi standardami i aktualną wiedzą medyczną (klasa III, poziom B).• Organizacja podkreśla, że wszelkie działania nakierowane na czynniki ryzyka udaru mózgu obniżają prawdopodobieństwo jego wystąpienia (klasa III, poziom A).• Należy zalecić pacjentom ograniczenie lub całkowite porzucenie palenia tytoniu (klasa III, poziom B).• Rekomenduje się również wsparcie osób o BMI > 25kg/m² w obniżeniu masy ciała (klasa III, poziom B).• W celu zapobiegania udarom mózgu należy promować prowadzenie codziennej aktywności fizycznej o umiarkowanej intensywności przez ≥30 minut (klasa III, poziom B).• W ramach prowadzonych działań profilaktycznych należy zalecić zrównoważoną dietę ubogą w sód i bogatą w wysokowitaminowe produkty. Należy także ograniczyć ilość spożywanego alkoholu (klasa III, poziom B).• Każdy pacjent z udarem mózgu powinien być leczony w jednostkach wyspecjalizowanych w tej jednostce chorobowej (klasa I, poziom A).
---------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

⁷¹ Bryer, A., Connor, M. D., Haug, P., Cheyip, B., Staub, H., Tipping, B., ... & Pinkney-Atkinson, V. (2010). South African guideline for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2010: a guideline from the South African Stroke Society (SASS) and the SASS Writing Committee. SAMJ: South African Medical Journal, 100(11), 750-778.

	<ul style="list-style-type: none"> W ramach prowadzonych działań należy zaplanować proces rehabilitacji dla osób dotkniętych udarem mózgu (klasa III, poziom C). Wczesny wypis z jednostki leczniczej jest możliwy jedynie w sytuacji gdy stan kliniczny pacjenta na to pozwala. Działania rehabilitacyjne powinny być świadczone przez specjalistę posiadającego doświadczenie w pracy z osobami po udarze (klasa I, poziom A). Rehabilitacja powinna być kontynuowana do roku [po wystąpieniu udaru (klasa II, poziom A)]. 								
	Użyteczność rekomendacji								
	<table border="1"> <tr> <td>Poziom A</td> <td>Rekomendacja jest przydatna w omawianym zakresie i stanowi zalecaną ścieżkę diagnostyczną lub uznano rekomendowane działanie jako skuteczne w omawiany zakresie. W celu uzyskania oceny niezbędne jest przynajmniej jedno badanie I klasy lub przynajmniej 2 badania drugiej klasy o odpowiedniej jakości.</td> </tr> <tr> <td>Poziom B</td> <td>Rekomendacja jest przydatna w omawianym zakresie i stanowi zalecaną ścieżkę diagnostyczną lub uznano rekomendowane działanie jako skuteczne w omawiany zakresie, choć istnieje domniemanie braku efektywności lub obecność szkód związanych z zaleceniem. W celu uzyskania oceny niezbędne jest przynajmniej 1 badania II klasy o wysokim standardzie, bądź jednego znaczącego badania III klasy.</td> </tr> <tr> <td>Poziom C</td> <td>Rekomendacja jest przydatna w omawianym zakresie i stanowi względnie zalecaną ścieżkę diagnostyczną lub uznano rekomendowane działanie jako skuteczne w omawiany zakresie, choć istnieje duże ryzyko braku efektywności lub obecności szkód związanych z zaleceniem. W celu uzyskania oceny niezbędne jest przynajmniej 2 badań III klasy.</td> </tr> <tr> <td>GCP (good clinical practice)</td> <td>Zalecenie opracowane o doświadczenie grupy roboczej rekomendacji. Zalecenia te mogą być przydatne dla osobistej praktyki klinicznej.</td> </tr> </table>	Poziom A	Rekomendacja jest przydatna w omawianym zakresie i stanowi zalecaną ścieżkę diagnostyczną lub uznano rekomendowane działanie jako skuteczne w omawiany zakresie. W celu uzyskania oceny niezbędne jest przynajmniej jedno badanie I klasy lub przynajmniej 2 badania drugiej klasy o odpowiedniej jakości.	Poziom B	Rekomendacja jest przydatna w omawianym zakresie i stanowi zalecaną ścieżkę diagnostyczną lub uznano rekomendowane działanie jako skuteczne w omawiany zakresie, choć istnieje domniemanie braku efektywności lub obecność szkód związanych z zaleceniem. W celu uzyskania oceny niezbędne jest przynajmniej 1 badania II klasy o wysokim standardzie, bądź jednego znaczącego badania III klasy.	Poziom C	Rekomendacja jest przydatna w omawianym zakresie i stanowi względnie zalecaną ścieżkę diagnostyczną lub uznano rekomendowane działanie jako skuteczne w omawiany zakresie, choć istnieje duże ryzyko braku efektywności lub obecności szkód związanych z zaleceniem. W celu uzyskania oceny niezbędne jest przynajmniej 2 badań III klasy.	GCP (good clinical practice)	Zalecenie opracowane o doświadczenie grupy roboczej rekomendacji. Zalecenia te mogą być przydatne dla osobistej praktyki klinicznej.
	Poziom A	Rekomendacja jest przydatna w omawianym zakresie i stanowi zalecaną ścieżkę diagnostyczną lub uznano rekomendowane działanie jako skuteczne w omawiany zakresie. W celu uzyskania oceny niezbędne jest przynajmniej jedno badanie I klasy lub przynajmniej 2 badania drugiej klasy o odpowiedniej jakości.							
	Poziom B	Rekomendacja jest przydatna w omawianym zakresie i stanowi zalecaną ścieżkę diagnostyczną lub uznano rekomendowane działanie jako skuteczne w omawiany zakresie, choć istnieje domniemanie braku efektywności lub obecność szkód związanych z zaleceniem. W celu uzyskania oceny niezbędne jest przynajmniej 1 badania II klasy o wysokim standardzie, bądź jednego znaczącego badania III klasy.							
	Poziom C	Rekomendacja jest przydatna w omawianym zakresie i stanowi względnie zalecaną ścieżkę diagnostyczną lub uznano rekomendowane działanie jako skuteczne w omawiany zakresie, choć istnieje duże ryzyko braku efektywności lub obecności szkód związanych z zaleceniem. W celu uzyskania oceny niezbędne jest przynajmniej 2 badań III klasy.							
	GCP (good clinical practice)	Zalecenie opracowane o doświadczenie grupy roboczej rekomendacji. Zalecenia te mogą być przydatne dla osobistej praktyki klinicznej.							
	Poziomy dowodów								
	<table border="1"> <tr> <td>Klasa I</td> <td>Badania prospektywne o odpowiedniej jakości, badania RCT z maskowaniem wyniku końcowego w reprezentatywnej populacji, lub przeglądy systematyczne o odpowiedniej jakości badań RCT z maskowaniem wyniku końcowego w reprezentatywnej populacji.</td> </tr> <tr> <td>Klasa II</td> <td>Prospektywne badania kohortowe w reprezentatywnej populacji z maskowaniem wyniku końcowego, lub badania RCT w reprezentatywnej populacji którym brak jest jednego kryterium niezbędnego do uzyskania klasy I.</td> </tr> <tr> <td>Klasa III</td> <td>Wszelkie inne badania kontrolne w reprezentatywnych populacjach gdzie wynik jest uzależniony od leczenia pacjenta.</td> </tr> <tr> <td>Klasa IV</td> <td>Dowody z innych badań kontrolnych, serii przypadków lub opinii ekspertów.</td> </tr> </table>	Klasa I	Badania prospektywne o odpowiedniej jakości, badania RCT z maskowaniem wyniku końcowego w reprezentatywnej populacji, lub przeglądy systematyczne o odpowiedniej jakości badań RCT z maskowaniem wyniku końcowego w reprezentatywnej populacji.	Klasa II	Prospektywne badania kohortowe w reprezentatywnej populacji z maskowaniem wyniku końcowego, lub badania RCT w reprezentatywnej populacji którym brak jest jednego kryterium niezbędnego do uzyskania klasy I.	Klasa III	Wszelkie inne badania kontrolne w reprezentatywnych populacjach gdzie wynik jest uzależniony od leczenia pacjenta.	Klasa IV	Dowody z innych badań kontrolnych, serii przypadków lub opinii ekspertów.
	Klasa I	Badania prospektywne o odpowiedniej jakości, badania RCT z maskowaniem wyniku końcowego w reprezentatywnej populacji, lub przeglądy systematyczne o odpowiedniej jakości badań RCT z maskowaniem wyniku końcowego w reprezentatywnej populacji.							
Klasa II	Prospektywne badania kohortowe w reprezentatywnej populacji z maskowaniem wyniku końcowego, lub badania RCT w reprezentatywnej populacji którym brak jest jednego kryterium niezbędnego do uzyskania klasy I.								
Klasa III	Wszelkie inne badania kontrolne w reprezentatywnych populacjach gdzie wynik jest uzależniony od leczenia pacjenta.								
Klasa IV	Dowody z innych badań kontrolnych, serii przypadków lub opinii ekspertów.								
Scottish Intercollegiate Guidelines Network – SIGN 2010 ⁷²	<p>Metodologia: Przegląd systematyczny z konsensusem ekspertów.</p> <p>Rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> W ramach niniejszej rekomendacji organizacja zaleca aby każdy pacjent który doświadczył udaru mózgu zastał skierowany do placówki zajmującej się leczeniem tego typu schorzeniem. W leczeniu udział powinien brać zespół multidyscyplinarny doświadczony w procesie opieki 								

⁷² Smith, L. (2010). Management of patients with stroke: Rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning: A national clinical guideline (Vol. 118). SIGN.

	<p>nad pacjentami z udarem (Grade A).</p> <ul style="list-style-type: none">• W wyjątkowych sytuacjach gdy dostęp do jednostek zajmujących się leczeniem udarów mózgu jest utrudniony rehabilitacja powinna zostać przeprowadzona w generycznym ośrodku zajmującym się rehabilitacją ogólną pacjentów (Grade B).• Zespół multidyscyplinarny powinien skupić się na realizacji określonych zadań obejmujących:<ul style="list-style-type: none">○ opiekę pielęgniarską,○ fizjoterapię,○ przystosowanie do powrotu do pracy,○ terapię mowy i języka,○ wsparcie psychospołeczne (Grade B).• W ramach rehabilitacji należy prowadzić działania z zakresu wczesnej mobilizacji osób po udarze (Grade B).• Fizjoterapeuci nie powinni skupiać się wyłącznie na jednym podejściu do problemu zdrowotnego, ale dostosować je do indywidualnych potrzeb pacjenta (Grade B).• W przypadku pacjentów, których stan kliniczny jest zadowalający a sama rehabilitacja jest nacelowana na poprawę sprawności fizycznej i motoryki, należy zaproponować im udział w ćwiczeniach zorientowanych na chodzie (Grade A).• Ćwiczenia i aktywność fizyczna powinna stanowić nieodłączny element rehabilitacji, o ile nie stanowią one niebezpieczeństwa dla pacjenta oraz pacjent jest w stanie im sprostać (Grade A).• Każdemu pacjentowi należy zapewnić informacje na temat stanu zdrowia połączona z edukacją na temat dalszych działań w związku z chorobą oraz potrzebą minimalizacji wpływu czynników ryzyka takich jak palenie tytoniu czy otyłość (Grade A).
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. *Opinie ekspertów klinicznych*

<Przedstawić opinie ekspertów, jeśli takie otrzymano>

W toku prac analitycznych nad niniejszym raportem zwrócono się do dziesięciu ekspertów z prośbą o opinię w sprawie zasadności prowadzenia programów polityki zdrowotnej z zakresu profilaktyki chorób naczyń mózgowych ze szczególnym uwzględnieniem udaru mózgu. Prośby o opinie skierowano do Konsultantów Krajowych i Konsultantów Wojewódzkich w dziedzinie neurologii oraz kardiologii. Zwrócono się także do ekspertów z dziedzin odpowiadających przedmiotowemu zakresowi: Prezes Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, Prezes Polskiego Towarzystwa Udaru Mózgu, Prezes Polskiego Towarzystwa Neurologicznego oraz Prezes Zarządu Fundacji Udar Mózgu.

Na dzień zakończenia prac nad raportem (22.08.2020), uzyskano 1 opinie. Otrzymane stanowisko eksperckie zostało dopuszczone decyzją Prezesa Agencji do prac analitycznych i uwzględnione w niniejszym opracowaniu [Zal 1].

Poniżej przedstawiono zestawienie opinii eksperta w odniesieniu do 9 pytań zadanych w formularzu.

Pytanie 1. Czy w Pana/Pani opinii istnieje zasadność dla prowadzenia programów polityki zdrowotnej przez JST w zakresie profilaktyki chorób naczyń mózgowych ze szczególnym uwzględnieniem udaru mózgu?

W przypadku stwierdzenia zasadności realizacji programów tego rodzaju przez JST, proszę o wskazanie uzasadnienia.

Pytanie 2. Jakie dodatkowe interwencje, oprócz edukacji, powinny być uwzględnione w programie z zakresu profilaktyki chorób naczyń mózgowych ze szczególnym uwzględnieniem udaru mózgu?

W przypadku określenia dodatkowych interwencji, proszę o wskazanie uzasadnienia.

Pytanie 3. Do jakiej populacji docelowej należy skierować program profilaktyki chorób naczyń mózgowych ze szczególnym uwzględnieniem udaru mózgu (np. dolna i górna granica wieku)?

Pytanie 4. W jakiej formie i jak długo należy prowadzić edukację uczestników programu?

Pytanie 5. Jakie kompetencje powinien posiadać personel medyczny przy realizacji zaplanowanych w programie działań profilaktycznych?

Pytanie 6. Jakie warunki lokalowe i sprzętowe powinien spełniać ośrodek, w którym będzie prowadzony program?

Pytanie 7. Proszę wskazać mierzalne cele, możliwe do osiągnięcia w okresie realizacji programu profilaktyki chorób naczyń mózgowych ze szczególnym uwzględnieniem udaru mózgu?

Pytanie 8. Jakie wskaźniki powinny zostać użyte do pomiaru stopnia realizacji celów?

Pytanie 9. Jakie wskaźniki powinny zostać wzięte pod uwagę w celu monitorowania i ewaluacji programu?

Tabela 8. Zestawienie opinii ekspertów klinicznych

Pytanie	dr hab. med. Adam Kobayashi– KW w dziedzinie neurologii dla woj. mazowieckiego [Zal 1]
<p>Pytanie 1</p> <p>Zasadność realizacji PPZ w zakresie profilaktyki chorób naczyń mózgowych ze szczególnym uwzględnieniem udaru mózgu</p>	<p>Udar mózgu jest najczęstszą przyczyną niesprawności u osób dorosłych i jedną z najczęstszych przyczyn śmiertelności. Ryzyko wystąpienia udaru rośnie wraz z wiekiem. Szacunkowo jedna na sześć osób w całej populacji dozna udaru. W związku z tym udar niesie za sobą bardzo poważne konsekwencje zdrowotne, społeczne i ekonomiczne. Ze względu na bardzo poważne konsekwencje zdrowotne pacjenci wymagają często długotrwałej rehabilitacji, występuje u nich konieczność długotrwałej absencji chorobowej lub konieczność rezygnacji z pracy zarobkowej i przejścia na świadczenia rentowe. Dodatkowo rodziny chorych często są zmuszone do rezygnacji z pracy z powodu konieczności sprawowania opieki. Dodatkowe obciążenie dla systemu opieki zdrowotnej stanowi konieczność długoterminowej opieki medycznej (hospitalizacja, rehabilitacja, opieka ambulatoryjna), oraz opiekuńczej (zakłady opiekuńczo-lecznicze, domy pomocy społecznej). Na udar mózgu w Polsce zapada ok. 80 tysięcy osób rocznie, przez co konsekwencje pod postacią obciążenia dla systemu opieki zdrowotnej, dla samych chorych i ich rodzin są bardzo istotne. W związku z powyższym uważam, że prowadzenie programów profilaktycznych na poziomie gmin i powiatów jest istotne. Przede wszystkim zwiększy świadomość zdrowotną pacjentów, która jest niedostateczna, a ponadto pozwoli na wczesną identyfikację osób potencjalnie zagrożonych udarem mózgu, u których dzięki odpowiednio szybko przeprowadzonej diagnostyce i wdrożeniu odpowiedniej terapii można zapobiec wystąpieniu choroby i dzięki temu uniknąć wyżej wymienionych konsekwencji</p>
<p>Pytanie 2</p> <p>Interwencje w ramach programu (oprócz edukacji)</p>	<p>Powinny być wprowadzone konsultacje lekarzy specjalistów neurologii i ewentualnie kardiologii, oraz chorób wewnętrznych. W zidentyfikowanej populacji powinna być możliwość wykonania następujących badań:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Badania krwi: cholesterol, trójglicerydy, glikemia, wskaźniki krzepnięcia. 2.Badania echokardiograficzne serca. 3.Badanie EKG metodą Holtera. 4.Badanie ambulatoryjnego monitorowania ciśnienia tętniczego (tzw.„Holter ciśnieniowy”). 5.USG tętnic dogłowych 6.Tomografia komputerowa (ew. rezonans magnetyczny)głowy. <p>Badania wymienione w punktach 1-6 pozwalają na detekcję czynników ryzyka udaru mózgu takich jak nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, zaburzenia gospodarki lipidowej, zaburzenia rytmu serca, wady serca, miażdżycy tętnic szyjnych .Badania tomografii komputerowej lub/i rezonansu magnetycznego pozwolą na uwidocznienie ewentualnych zmian naczyniowych, które już wskazują na podwyższone ryzyko udaru.</p>
<p>Pytanie 3</p> <p>Populacja docelowa programu</p>	<p>Program profilaktyczny powinien być skierowany do populacji chorych w wieku 45 lat lub starszych ze stwierdzonym co najmniej jednym czynnikiem ryzyka spośród poniższych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cukrzyca lub nietolerancja glukozy, • Nadciśnienie tętnicze, • Migotanie przedsionków, • Zaburzenia gospodarki lipidowej, • Palenie tytoniu, • Otyłość (BMI≥30 kg/m²). <p>Przebyty udar mózgu lub przemijający incydent niedokrwienia mózgu (w tych sytuacjach pacjenci powinni być objęci szczególnie intensywnym</p>

	nadzorem).
Pytanie 4 Forma i okres prowadzenia edukacji	Edukacja powinna być prowadzona w sposób ustawiczny pod postacią wykładów dotyczących czynników ryzyka, oraz charakteru choroby i możliwych konsekwencji (1 raz w roku). Dla populacji zidentyfikowanej powinny być prowadzone konsultacje z neurologiem mające na celu zindywidualizowanie strategii profilaktyczno-terapeutycznej pod kątem potrzeb pacjenta.
Pytanie 5 Wymagania wobec personelu	Specjalista neurolog, specjalista kardiolog, specjalista chorób wewnętrznych. Osoba z doświadczeniem w wykonywaniu badań echokardiograficznych serca. Lekarz z doświadczeniem w interpretacji Holtera EKG i Holtera ciśnieniowego. Technik z doświadczeniem w zakładaniu Holtera EKG i Holtera ciśnieniowego. Lekarz doświadczony w wykonywaniu USG tętnic szyjnych.
Pytanie 6 Warunki i sprzętowe lokalowe	<ul style="list-style-type: none"> • Konsultacyjny gabinet lekarski, oraz gabinety diagnostyczne, • System do badania EKG metodą Holtera, • System do badania Holtera ciśnieniowego, • Ultrasonograf, • Dostęp do laboratorium analitycznego, • Dostęp do rezonansu magnetycznego / tomografii komputerowej.
Pytanie 7 Cele w ramach PPZ	<ul style="list-style-type: none"> • Redukcja zapadalności na udar mózgu w rejonie zarządzanym przez daną JST. Jest to mierzalne, ponieważ pacjentów można identyfikować za pomocą numerów PESEL. Optymalna byłaby analiza zapadalności przed wdrożeniem i po wdrożeniu programu z uwzględnieniem aktywnych uczestników programu.
Pytanie 8 Wskaźniki dla celów w ramach PPZ	<ul style="list-style-type: none"> • Zapadalność na udar mózgu, śmiertelność, odsetek populacji uczestniczącej w badaniu w zestawieniu z całą populacją spełniającą kryteria włączenia do badania.
Pytanie 9 Monitorowanie i ewaluacja	<ul style="list-style-type: none"> • Zapadalność na udar mózgu, śmiertelność, odsetek populacji uczestniczącej w badaniu w zestawieniu z całą populacją spełniającą kryteria włączenia do badania. Dostępność do konsultacji i badań będących elementem programu z uwzględnieniem czasu ich realizacji od momentu włączenia do badania.

6. Analiza kliniczna

6.1. Metodologia wyszukiwania dowodów naukowych

<Przedstawić, w jakim zakresie dane zagadnienie może być ocenione za pomocą metod HTA, jeśli istnieje możliwość oceny HTA – wykonać wyszukiwanie rekomendacji i badań, przedstawiając zasady wyszukiwania i wymieniając przeszukiwane źródła. W tym miejscu powinny zostać opisane kroki prowadzące do selekcji rekomendacji i dowodów naukowych włączonych do opracowania, jak: przeszukane źródła, kryteria włączenia/wykluczenia wg. PICOS, wyniki wyszukiwania oraz selekcji. Strategie wyszukiwania, schemat graficzny etapów wyszukiwania i selekcji w postaci diagramu zgodnego z zaleceniami QUOROM, tabele włączonych i wykluczonych publikacji (z podaniem przyczyn wykluczenia) – powinny być umieszczone w rozdziale „Załączniki” na końcu dokumentu – wówczas odpowiednie odesłanie powinno znaleźć się w tekście>

W opracowaniu uwzględniono dowody naukowe opublikowane w latach 2010-2020. Przeprowadzono wyszukiwanie w bazach Medline via PubMed, Embase (via OVID) oraz Cochrane Library, a także przeprowadzono wyszukiwanie w następujących źródłach: *National Institute for Health and Care Excellence (NICE)*, *American Family Physician (AFP)*, *Canadian stroke best practice recommendations (CSBPR)*, *Stroke Foundation (SF) 2017*, *American Heart Association (AHA)*, *Royal College of Physicians (RCP)*, *European Society of Cardiology (ECS)*, *American Stroke Association (ASA)*, *Chinese Society of Neurology (CSN)*, *Cerebrovascular Disease Group (CDG)*, *Canadian Cardiovascular Society (CCS)*, *South African Stroke Society (SASS)*, *Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)*.

Przyjęto następujące kryteria włączenia do niniejszego raportu:

Populacja (P)	Nie ograniczono
Interwencja (I)	Badania przesiewowe, edukacja, edukacja personelu medycznego, działania profilaktyczne
Komparator (C)	Nie ograniczono
Efekty zdrowotne (O)	Nie ograniczono
Rodzaj badań (S)	Przeglądy systematyczne, metaanalizy, rekomendacje
Ograniczenia	Publikacje w języku angielskim lub polskim, publikacje z lat 2010-2020

Do analizy włączono łącznie 25 publikacji oraz 1 opinie eksperta klinicznego:

- 11 przeglądów systematycznych/metaanaliz,
 - 11 z wyszukiwania (Hendrickx 2020, Liljehult 2020, Saunders 2020, Brouwer 2019, Bridgwood 2018, Iacoviello 2018, Parappilly 2018, D'Isabella 2017, Karmali 2017, VanHalewijn 2017, Donker-Cools 2015)
- 14 rekomendacji (NICE 2019, CSBPR 2017, SF 2017, AHA 2017, RCP/NICE 2016, ECS 2016, CSBPR 2016, AHA/ASA 2014, CSN/CDG 2014, CCS 2012, AFP 2012, AHA/ASA 2011, SASS 2010).

6.2. Ocena jakości włączonych badań wtórnych

Tabela 9. Ocena przeglądów systematycznych narzędziem AMSTAR2

Publikacja	Pytanie 2	Pytanie 4	Pytanie 7	Pytanie 9	Pytanie 11	Pytanie 13	Pytanie 15	Ocena
Przeg. Sys. Hendrickx 2020	Częściowo Tak	Częściowo Tak	Nie	Tak	-	Tak	-	Niska
Meta. Saunders 2020	Tak	Tak	Częściowo Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Wysoka
Meta. Liljehult 2020	Częściowo Tak	Częściowo Tak	Nie	Tak	Nie	Tak	Tak	Krytycznie Niska
Meta. Brouwer 2019	Częściowo Tak	Częściowo Tak	Nie	Częściowo Tak	Tak	Tak	Tak	Niska
Meta. Bridgwood 2018	Tak	Tak	Częściowo Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Wysoka
Przeg. Sys. Iacoviello 2018	Tak	Częściowo Tak	Nie	Częściowo Tak	-	Tak	-	Niska

Publikacja	Pytanie 2	Pytanie 4	Pytanie 7	Pytanie 9	Pytanie 11	Pytanie 13	Pytanie 15	Ocena
Meta. Parappilly 2018	Częściowo Tak	Częściowo Tak	Nie	Nie	Tak	Nie	Tak	Krytycznie Niska
Meta. Van Halewijn 2017	Tak	Częściowo Tak	Nie	Częściowo Tak	Tak	Tak	Tak	Niska
Meta. D'Isabella 2017	Nie	Częściowo Tak	Nie	Nie	Tak	Tak	Tak	Krytycznie Niska
Meta. Karmali 2017	Tak	Tak	Częściowo Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Wysoka
Przeg. Sys. Donker-Cools 2015	Tak	Tak	Nie	Tak	-	Tak	-	Niska

Domeny krytyczne: pytanie 2 – przygotowanie protokołu przed wykonaniem przeglądu systematycznego, pytanie 4 – wszechstronna strategia wyszukiwania, pytanie 7 – lista publikacji wykluczonych na podstawie analizy pełnego tekstu, pytanie 9 – zastosowanie odpowiedniej metody oceny błędu systematycznego, pytanie 11 – dobór właściwej metody dla przeprowadzenia metaanalizy, pytanie 13 – uwzględnienie indywidualnych ocen ryzyka błędu systematycznego uwzględnionych badań, pytanie 15 – uwzględnienie obecności błędu systematycznego publikacji i omówienie jego wpływ na wyniki. Jedno uchybienie w domenie krytycznej oznacza uzyskanie oceny „niska”, zaś dwa i więcej uchybień to ocena „krytycznie niska”. Jeśli w domenach niekrytycznych występują liczne uchybienia, to powodują one obniżenie oceny końcowej.

Narzędzie do krytycznej oceny przeglądów systematycznych AMSTAR2 pozwala na wyselekcjonowanie publikacji o najwyższej jakości. Takimi publikacjami są metaanalizy: Saunders 2020, Bridgwood 2018 i Karmali 2017.

Już jedno uchybienie w domenie krytycznej skutkuje obniżeniem oceny przeglądu systematycznego do wartości „niska”. Taka sytuacja miała miejsce w przypadku publikacji Hendrickx 2020, Brouwer 2019, Iacoviello 2018, Van Halewijn 2017 oraz Donker-Cools 2015 listy publikacji wykluczonych na podstawie analizy pełnego tekstu. Ten brak powoduje brak możliwości identyfikacji przyczyny odrzucenia nieuwzględnionych badań.

W metaanalizie Liljehult 2020 nie załączono listy publikacji wykluczonych na podstawie analizy pełnego tekstu oraz nie dobrano odpowiedniej metody prowadzenia metaanalizy. W przypadku metaanalizy Parappilly 2018 nie załączono listy publikacji wykluczonych na podstawie analizy pełnego tekstu, nie zastosowano odpowiedniej metody oceny błędu systematycznego oraz nie uwzględniono indywidualnych ocen ryzyka błędu systematycznego uwzględnionych badań. W ramach metaanalizy D'Isabella 2017 natomiast autorzy nie załączyli protokołu sporządzonego przed wykonaniem przeglądu systematycznego, nie załączyli listy publikacji wykluczonych na podstawie analizy pełnego tekstu oraz nie uwzględnili indywidualnej oceny ryzyka błędu systematycznego w uwzględnionych badaniach. Braki te skutkują utratą możliwości odtworzenia wyszukiwania, brakiem wglądu do pełnej historii prowadzonego przeglądu oraz może to prowadzić do wystąpienia błędu systematycznego związanego z poszczególnymi badaniami włączonymi do analizy. W efekcie ww. publikacje otrzymały ocenę krytycznie niską, czyli najniższą jaką można uzyskać w narzędziu AMSTAR2.

6.3. Wyniki analizy skuteczności i bezpieczeństwa

<Należy opisać odnalezione dowody naukowe dotyczące efektywności klinicznej i bezpieczeństwa działań wykorzystywanych w danym zagadnieniu>

Zgodnie z metodologią przedstawioną w rozdziale 6.1. do analizy włączono n=24 przeglądów systematycznych/metaanaliz (przeglądy/analizy włączone ze strategii wyszukiwania n=11).

6.3.1. Charakterystyka badań włączonych do analizy

Tabela 10. Charakterystyka badań wtórnych włączonych do analizy

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
Hendrickx 2020⁷³ <u>Źródło finansowania:</u> brak	Rodzaj publikacji: Przegląd systematyczny. Klasyfikacja AOTMiT: IB Rodzaj włączonych badań: RCT Liczba uwzględnionych badań: 11 Cel badania: ocena wpływu interwencji dotyczącej zmiany trybu życia na rzeczywisty poziom aktywności fizycznej Przedział czasu objęty przeszukiwaniem: do sierpnia 2018 r.	Interwencje: Edukacja w zakresie wtórnej profilaktyki chorób układu krążenia. Edukacja ogólna w zakresie zmiany stylu życia. Edukacja dotycząca ćwiczeń fizycznych. Szkolenie poznawcze. Opieka standardowa. Szkolenia motywacyjne. Komparator: Brak interwencji.	<ul style="list-style-type: none"> Pacjenci po udarze lub TIA. <u>Liczebność populacji:</u> 2403	Kryteria oceny skuteczności: <ul style="list-style-type: none"> Liczba/odsetek pacjentów realizujących program ćwiczeń zgodnie z celem zdefiniowanym w badaniu (określona na podstawie zgłoszenia przez pacjenta). Wynik w kwestionariuszu IPAQ (<i>International Physical Activity Questionnaire</i>).
Liljehult 2020⁷⁴ <u>Źródło finansowania:</u> nie określono	Rodzaj publikacji: Przegląd systematyczny badań prospektywnych. Klasyfikacja AOTMiT: IIIA Rodzaj włączonych badań: RCT Liczba uwzględnionych	Interwencje: Kolportaż broszur informacyjnych. Szkolenia komputerowe. Szkolenia bezpośrednie. Konsultacje telefoniczne	<ul style="list-style-type: none"> Pacjenci po przebytych udarze mózgu lub TIA. <u>Liczebność populacji:</u> 8409	<ul style="list-style-type: none"> Skurczowe ciśnienie krwi. Rozkurczowe ciśnienie krwi. Osiągnięcie docelowego skurczowego ciśnienia krwi (< 140 mm Hg). Poziom LDL w osoczu krwi.

⁷³ Hendrickx, W., Vlietstra, L., Valkenet, K., Wondergem, R., Veenhof, C., English, C., & Pisters, M. F. (2020). General lifestyle interventions on their own seem insufficient to improve the level of physical activity after stroke or TIA: a systematic review. *BMC neurology*, 20, 1-13.

⁷⁴ Liljehult, J., Christensen, T., Molsted, S., Overgaard, D., Liljehult, M. M., & Møller, T. (2020). Effect and efficacy of lifestyle interventions as secondary prevention. *Acta Neurologica Scandinavica*.

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
	<p>badania: 22</p> <p>Cel badania: ocena skuteczności poradnictwa oraz edukacji w zakresie redukcji czynników ryzyka udaru i TIA.</p> <p>Przedział czasu objęty przeszukiwaniem: od 05.2013 r. do 2016 r.</p>	<p>mające na celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> o modyfikację diety, o zwiększenie aktywności fizycznej, o redukcja stresu i lęku, poprawę funkcji poznawczych, o nabycie umiejętności w zakresie planowania codziennych aktywności oraz samokontroli. <p>Komparator: Brak interwencji.</p>		
<p>Saunders 2020⁷⁵ <u>Źródło finansowania:</u> <i>National Institute for Health Research</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą.</p> <p>Klasyfikacja AOTMiT: IA</p> <p>Rodzaj włączonych badań: RCT.</p> <p>Liczba uwzględnionych badań: 75</p> <p>Cel badania: określenie czy trening sprawnościowy po udarze zmniejsza ryzyko zgonu lub niepełnosprawności oraz określenie wpływu treningu na zdarzenia niepożądane, czynniki ryzyka, sprawność fizyczną, jakość życia, nastrój i funkcje poznawcze.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 07.2018</p>	<p>Interwencja: Ćwiczenia fizyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> o trening krążeniowo-oddechowy (wytrzymałościowy), o trening oporowy (siłowy), o trening mieszany (krążeniowo-oddechowy i oporowy). <p>Komparator: Brak interwencji.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osoby dorosłe po udarze mózgu (bez względu na czas od wystąpienia udaru). <p><u>Liczebność populacji:</u> 3 017</p>	<p>Pierwotne punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ryzyko zgonu po zastosowaniu interwencji. • Niezależność funkcjonalna po zastosowaniu interwencji. • Stopień niepełnosprawności po zastosowaniu interwencji. <p>Wtórne punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Działania niepożądane interwencji. • Wpływ interwencji na: <ul style="list-style-type: none"> o naczyniowe czynniki ryzyka, o maksymalny lub szczytowy pobór tlenu (szczytowe VO₂), o prędkość chodu, o funkcje fizyczne: (równowaga, wchodzenie po schodach),

⁷⁵ Saunders, D. H., Sanderson, M., Hayes, S., Johnson, L., Kramer, S., Carter, D. D., ... & Mead, G. E. (2020). Physical fitness training for stroke patients. Cochrane Database of systematic reviews, (3).

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
	r.			<ul style="list-style-type: none"> jakość życia i nastrój.
<p>Brouwer 2019⁷⁶ <u>Źródło finansowania:</u> brak</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMiT: IB Rodzaj włączonych badań: RCT Liczba uwzględnionych badań: 9 Cel badania: określenie wpływu treningu aerobowego w porównaniu z interwencjami nie aerobowymi, na naczyniowe i metaboliczne czynniki ryzyka nawrotu udaru. Przedział czasu objęty przeszukiwaniem: do 08.05.2019.</p>	<p>Interwencja: Trening aerobowy. Komparator: Standardowa opieka bez ćwiczeń aerobowych lub inny trening nie aerobowy, bez wydłużonych okresów, podczas których maksymalne tętno nie przekracza 50% rezerwy tętna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pacjenci > 18 roku życia po przebytych udarach mózgu lub TIA. <u>Liczebność populacji:</u> 554 	<ul style="list-style-type: none"> Skurczowe ciśnienie krwi. Rozkurczowe ciśnienie krwi. Tętno spoczynkowe (<i>resting heart rate, RHR</i>). <p>Drugorzędowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pozostałe naczyniowe i metaboliczne czynniki ryzyka nawrotu udaru mózgu.
<p>Bridgwood 2018⁷⁷ <u>Źródło finansowania:</u> brak</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny. Klasyfikacja AOTMiT: IB Rodzaj włączonych badań: RCT Liczba uwzględnionych badań: 42 Cel badania: ocena skutków interwencji w zakresie wdrażania strategii wtórnej profilaktyki udaru</p>	<p>Interwencja: Interwencja organizacyjna, edukacyjna lub behawioralna. Komparator: Opieka standardowa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pacjenci po przebytych udarach lub TIA. <u>Liczebność populacji:</u> 33 840 	<ul style="list-style-type: none"> Skurczowe i rozkurczowe ciśnienie krwi. Wskaźnik masy ciała (BMI). Poziom HbA1C. Profil lipidowy. Przestrzeganie zaleceń terapeutycznych.

⁷⁶ B Brouwer, R., Wondergem, R., Otten, C., & Pisters, M. F. (2019). Effect of aerobic training on vascular and metabolic risk factors for recurrent stroke: a meta-analysis. *Disability and Rehabilitation*, 1-8.

⁷⁷ Bridgwood, B., Lager, K. E., Mistri, A. K., Khunti, K., Wilson, A. D., & Modi, P. (2018). Interventions for improving modifiable risk factor control in the secondary prevention of stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5).

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
	<p>w odniesieniu do modyfikowalnych czynników ryzyka oraz określenie częstości występowania wtórnych incydentów sercowo-naczyniowych.</p> <p>Przedział czasu objęty przeszukiwaniem: od 1950 r. do 04.2017 r.</p>			
<p>Iacoviello 2018⁷⁸ <u>Źródło finansowania:</u> brak</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny.</p> <p>Klasyfikacja AOTMiT: IIIA</p> <p>Rodzaj włączonych badań: metaanalizy badań prospektywnych oraz wytyczne dotyczące diety</p> <p>Liczba uwzględnionych badań: 36</p> <p>Cel badania: ocena najnowszych dowodów dotyczących związku żywieniowych czynników ryzyka z zapadalnością na udary (wszystkie oraz niedokrwienne) i TIA</p> <p>Przedział czasu objęty przeszukiwaniem: od 01.2013 r. do 05.2016 r.</p>	<p>Interwencja: Zwiększona ilość danego składnika w diecie.</p> <p>Komparator: Zmniejszona ilość danego składnika w diecie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Populacja ogólna. <p><u>Liczebność populacji:</u> nie podano</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zapadalność na udar mózgu lub TIA.

⁷⁸ Iacoviello, L., Bonaccio, M., Cairella, G., Catani, M. V., Costanzo, S., D'Elia, L., ... & Strazzullo, P. (2018). Diet and primary prevention of stroke: Systematic review and dietary recommendations by the ad hoc Working Group of the Italian Society of Human Nutrition. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 28(4), 309-334.

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
<p>Parappilly 2018⁷⁹ <u>Źródło finansowania:</u> <i>Canadian Institutes of Health Research (CIHR) (FND-143340) oraz Canada Research Chairs Program (to JJE) and a CIHR New Investigator Award</i></p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMiT: IA Rodzaj włączonych badań: RCT Liczba uwzględnionych badań: 16 Cel badania: ocena skuteczności działań prowadzonych przez pielęgniarki w zakresie wtórej profilaktyki udaru mózgu Przedział czasu objęty przeszukiwaniem: nie określono.</p>	<p>Interwencje: Spotkania bezpośrednie. Porady telefoniczne. Sesje grupowe. Komparator: Opieka standardowa.</p>	<p>• Pacjenci po przebyłym udarze lub TIA. <u>Liczebność populacji:</u> 3 568</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modyfikacja medycznych czynników ryzyka (ciśnienie krwi, HbA1c, dyslipidemia). • Modyfikacja behawioralnych czynników ryzyka (zmiana diety, aktywności fizycznej, zaprzestanie palenia, ograniczenie spożycia alkoholu). • Wiedza o czynnikach ryzyka udaru.
<p>D'Isabella 2017⁸⁰ <u>Źródło finansowania:</u> brak</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMiT: IA Rodzaj włączonych badań: RCT Liczba uwzględnionych badań: 18 Cel badania: ocena wpływu ćwiczeń fizycznych na czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego, u osób po udarze lub przemijającym napadzie niedokrwiennym. Przedział czasu objęty wyszukiwaniem:</p>	<p>Interwencja: Ćwiczenia fizyczne (z dodatkowymi interwencjami lub bez np. edukacja). Komparatory: Brak interwencji.</p>	<p>• Osoby ze zdiagnozowanym przemijającym napadem niedokrwiennym lub udarem mózgu (bez względu na ciężkość i czas od wystąpienia). <u>Liczebność populacji:</u> 930</p>	<p>Redukcja czynników ryzyka sercowo-naczyniowego po zastosowaniu interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obniżenie skurczowego ciśnienia tętniczego krwi, • obniżenie poziomu glukozy we krwi (na czczo), • obniżenie poziomu insuliny we krwi (na czczo), • wzrost poziomu cholesterolu HDL.

⁷⁹ Parappilly, B. P., Field, T. S., Mortenson, W. B., Sakakibara, B. M., & Eng, J. J. (2018). Effectiveness of interventions involving nurses in secondary stroke prevention: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 17(8), 728-736.

⁸⁰ D'Isabella, N. T., Shkredova, D. A., Richardson, J. A., & Tang, A. (2017). Effects of exercise on cardiovascular risk factors following stroke or transient ischemic attack: a systematic review and meta-analysis. *Clinical rehabilitation*, 31(12), 1561-1572..

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
	do 28.12.2016 r.			
<p>VanHalewijn 2017⁸¹ <u>Źródło finansowania:</u> nie określono</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMiT: IA Rodzaj włączonych badań: RCT z okresem obserwacji co najmniej 6 mc. Liczba uwzględnionych badań: 18 Cel badania: ocena wpływu profilaktyki i rehabilitacji kardiologicznej na występowanie twardych punktów końcowych, w tym na przeżywalność. Przedział czasu objęty przeszukiwaniem: od 01.01.2010 r. do 27.02.2015 r.</p>	<p>Interwencje: Ćwiczenia domowe na rowerze. Sesje ćwiczeń prowadzone przez pielęgniarki. Szkolenie, doradztwo telefoniczne. Ćwiczenia prowadzone przez fizjoterapeutów. Komparator: Opieka standardowa. Krótkotrwały, standardowy program rehabilitacji kardiologicznej. Kolportaż broszur edukacyjnych. Porada od kardiologa w zakresie aktywności fizycznej.</p>	<p>Pacjenci ze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stabilną chorobą wieńcową, • z jakąkolwiek chorobą układu sercowo-naczyniowego, • po przezskórnej interwencji wieńcowej, • po ostrym incydencie wieńcowym, • po angioplastyce wieńcowej. <p><u>Liczebność populacji:</u> 7 691</p>	<p><u>Pierwszorzędowe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Śmiertelność całkowita. • Śmiertelność z przyczyn sercowo-naczyniowych. <p><u>Drugorzędowe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wystąpienie zawału serca lub/i zdarzenia mózgowo-naczyniowego (ze zgonem lub bez).
<p>Karmali 2017⁸² <u>Źródło finansowania:</u> Department of Outcomes Research</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny z metaanalizą. Klasyfikacja AOTMiT: IIIA Rodzaj włączonych badań:</p>	<p>Interwencja: Systematyczna ocena ryzyka wystąpienia chorób krążenia w ramach profilaktyki pierwotnej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osoby dorosłe bez chorób układu krążenia z cukrzycą lub podwyższonymi czynnikami ryzyka chorób krążenia (także stosujący podstawowe leki profilaktyczne). 	<p>Pierwotne punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wystąpienie zdarzenia sercowo-naczyniowego zakończonego zgonem (zawał mięśnia sercowego i udaru)

⁸¹ van Halewijn, G., Deckers, J., Tay, H. Y., van Domburg, R., Kotseva, K., & Wood, D. (2017). Lessons from contemporary trials of cardiovascular prevention and rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology*, 232, 294-303.

⁸² Karmali, K. N., Persell, S. D., Perel, P., Lloyd-Jones, D. M., Berendsen, M. A., & Huffman, M. D. (2017). Risk scoring for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3).

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
<p><i>& Disease Management, Novartis Farmaceutica SA, Spain</i></p>	<p>RCT i badania obserwacyjne. Liczba uwzględnionych badań: 41 Cel badania: ocena skuteczności systematycznego monitorowania ryzyka chorób krążenia w profilaktyce pierwotnej. Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: do 03.2016 r.</p>	<p>Komparatory: Brak interwencji.</p>	<p><u>Liczebność populacji:</u> 194 035</p>	<p>mózgu).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmiana poziomu czynników ryzyka zdarzeń sercowo-naczyniowych: <ul style="list-style-type: none"> ○ poziom cholesterolu całkowitego oraz LDL, ○ poziom ciśnienia krwi (skurczowe/rozkurczowe), ○ sumaryczny wynik ryzyka zdarzeń sercowo-naczyniowych. • Wystąpienie zdefiniowanego przez badacza zdarzenia niepożądanego (zdarzenia fizyczne lub psychospołeczne, w tym lęk lub depresja). <p>Wtórne punkty końcowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przepisanie leków profilaktycznych osobom o podwyższonym ryzyku. • Przestrzeganie zaleceń lekarskich. • Zmiana zachowań zdrowotnych (zaprzestanie palenia, zwiększenie aktywności fizycznej, zmiana diety). • Wystąpienie konfliktu decyzyjnego (pomiar wg. skali konfliktu). • Zmiana jakości życia związana ze stanem zdrowia (pomiar wg. zwalidowanej skali). • Wzrost kosztów.
<p>Donker-Cools 2015⁸³ <u>Źródło finansowania:</u> brak</p>	<p>Rodzaj publikacji: przegląd systematyczny. Klasyfikacja AOTMiT: IIIA Rodzaj włączonych badań: RCT i badania obserwacyjne.</p>	<p>Interwencje: Edukacja ukierunkowana na pracowników. Rehabilitacja poznawcza. Trening umiejętności</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osoby w wieku produkcyjnym z nabytym uszkodzeniem mózgu <p><u>Liczebność populacji:</u> nie podano</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Powrót do pracy po zastosowaniu interwencji.

⁸³ Donker-Cools, B. H., Daams, J. G., Wind, H., & Frings-Dresen, M. H. (2016). Effective return-to-work interventions after acquired brain injury: a systematic review. *Brain injury*, 30(2), 113-131.

Badanie	Metodyka	Interwencja	Populacja	Punkty końcowe
	<p>Liczba uwzględnionych badań: 12 (1 badanie dotyczyło osób po udarze mózgu)</p> <p>Cel badania: zebranie informacji na temat skutecznych interwencji w celu powrotu do pracy u pacjentów z nabytym uszkodzeniem mózgu.</p> <p>Przedział czasu objęty wyszukiwaniem: od 01.2000 r. do 03.2015 r.</p>	<p>ze współistniejącym uszkodzeniem mózgu.</p> <p>Zatrudnienie wspomagane.</p> <p>Komparatory:</p> <p>Standardowa opieka osobami z nabytym uszkodzeniem mózgu.</p>		

6.3.2. Wyniki analizy skuteczności

Tabela 11. Wyniki metaanaliz i przeglądów systematycznych włączonych do analizy w zakresie profilaktyki udaru mózgu i działań z zakresu rehabilitacji.

Metaanaliza/ Przegląd systematyczny	Wyniki (liczba badań, n=liczba uczestników)			
	Wpływ interwencji na ryzyko wystąpienia i skutki udaru mózgu	Wpływ aktywności fizycznej na czynniki ryzyka udaru mózgu	Wpływ zmiany stylu życia na czynniki ryzyka udaru mózgu	Wpływ diety na ryzyko wystąpienia udaru mózgu
Hendrickx 2020 ⁸⁴	<p><u>Wpływ edukacji na podwyższenie poziomu aktywności fizycznej u osób po udarze</u></p> <p>Zastosowanie szeroko pojętej edukacji może podnieść poziom aktywności fizycznej u osób po udarze.</p> <p>(11 badań; n=2 403)</p>	-	-	-
Saunders 2020 ⁸⁵	<p><u>Wpływ treningu krążeniowo-oddechowego na stopień niepełnosprawności po udarze</u></p> <p>SMD 0,52 [95%CI: (0,19-0,84)] (8 badań; n=462)</p> <p><u>Wpływ treningu mieszanego (krążeniowo-oddechowy i oporowy) na stopień niepełnosprawności po udarze</u></p> <p>SMD 0,23 [95%CI: (0,03-0,42)] (9 badań; n=604)</p>	-	-	-
Liljehult 2020 ⁸⁶	-	-	<p>Ogólne modyfikacje stylu życia</p> <p><u>Obniżenie ciśnienia skurczowego</u></p> <p>MD -3,85 mmHg [95%CI: (-6,43 - -1,28)]</p> <p>(14 badań; n = 2 222)</p>	-

⁸⁴ Hendrickx, W., Vlietstra, L., Valkenet, K., Wondergem, R., Veenhof, C., English, C., & Pisters, M. F. (2020). General lifestyle interventions on their own seem insufficient to improve the level of physical activity after stroke or TIA: a systematic review. BMC neurology, 20, 1-13.

⁸⁵ Saunders, DH., Sanderson, M., Hayes, S., Johnson, L., Kramer, S., Carter, DD., Jarvis, H., Brazzelli, M., Mead, GE. (2020). Physical fitness training for stroke patients. Cochrane Database of Systematic Reviews

⁸⁶ Liljehult, J., Christensen, T., Molsted, S., Overgaard, D., Liljehult, M. M., & Møller, T. (2020). Effect and efficacy of lifestyle interventions as secondary prevention. Acta Neurologica Scandinavica.

Metaanaliza/ Przegląd systematyczny	Wyniki (liczba badań, n=liczba uczestników)			
	Wpływ interwencji na ryzyko wystąpienia i skutki udaru mózgu	Wpływ aktywności fizycznej na czynniki ryzyka udaru mózgu	Wpływ zmiany stylu życia na czynniki ryzyka udaru mózgu	Wpływ diety na ryzyko wystąpienia udaru mózgu
			<p><u>Obniżenie ciśnienia rozkurczowego</u> MD -1,60 mmHg [95%CI: (-3,09 - -0,11)] (13 badań; n = 1 711)</p> <p><u>Prawdopodobieństwo osiągnięcia ciśnienia rozkurczowego na poziomie <140 mmHg</u> RR -1,14 [95%CI: (1,03 -1,25)] (6 badań; n = 1 544)</p> <p><u>Obniżenie poziomu cholesterolu</u> MD -0,23 [95%CI: (-0,41- -0,05)] (5 badań; n = 1 003)</p>	
Brouwer 2019 ⁸⁷	-	<p><u>Trening aerobowy</u></p> <p><u>Obniżenie ciśnienia skurczowego</u> MD -3,59 [95%CI: (-6,14-1,05)] (6 badań, n=377)</p> <p><u>Obniżenie ciśnienia rozkurczowego</u> MD -1,12 [95%CI: (-2,27-0,53)] (6 badań, n=377)</p> <p><u>Obniżenie ciśnienia spoczynkowego serca</u> MD -0,80 [95%CI: (-2,50-0,91)] (6 badań, n=377)</p> <p><u>Glikemia na czczo</u></p>	-	--

⁸⁷ Brouwer, R., Wondergem, R., Otten, C., & Pisters, M. F. (2019). Effect of aerobic training on vascular and metabolic risk factors for recurrent stroke: a meta-analysis. Disability and Rehabilitation, 1-8.

Metaanaliza/ Przegląd systematyczny	Wyniki (liczba badań, n=liczba uczestników)			
	Wpływ interwencji na ryzyko wystąpienia i skutki udaru mózgu	Wpływ aktywności fizycznej na czynniki ryzyka udaru mózgu	Wpływ zmiany stylu życia na czynniki ryzyka udaru mózgu	Wpływ diety na ryzyko wystąpienia udaru mózgu
		MD -0,12 mmol/l [95%CI: (-0,23-0,02)] (9 badań, n=554)		
Bridgwood 2018 ⁸⁸	<p><u>Wpływ edukacji lub interwencji behawioralnej na szansę uniknięcia udaru mózgu</u></p> <p>OR 1,34 [95%CI: (0,70 - 2,59)] (3 badania, n = 266)</p> <p><u>Wpływ edukacji przez personel medyczny na szansę uniknięcia udaru mózgu</u></p> <p>OR 1,44 [95%CI: (1,09 - 1,90)] (13 badań, n = 23 631)</p>	-	-	-
Parappilly 2018 ⁸⁹	<p><u>Edukacja świadczona przez pielęgniarkę</u></p> <p><u>Redukcja ciśnienia skurczowego</u> SMD -0,03 [95%CI: (-0,26-0,21)] (7 badań, n = 1 885)</p> <p><u>Redukcja ciśnienia rozkurczowego</u> SMD 0,22 [95%CI: (-0,20-0,64)] (5 badań, n = 1 316)</p> <p><u>Redukcja poziomu cholesterolu</u> SMD 0,11 [95%CI: (-0,25-0,04)]</p>	-	-	-

⁸⁸ Bridgwood, B., Lager, K. E., Mistri, A. K., Khunti, K., Wilson, A. D., & Modi, P. (2018). Interventions for improving modifiable risk factor control in the secondary prevention of stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews, (5).

⁸⁹ Parappilly, B. P., Field, T. S., Mortenson, W. B., Sakakibara, B. M., & Eng, J. J. (2018). Effectiveness of interventions involving nurses in secondary stroke prevention: A systematic review and meta-analysis. European Journal of Cardiovascular Nursing, 17(8), 728-736.

Metaanaliza/ Przegląd systematyczny	Wyniki (liczba badań, n=liczba uczestników)			
	Wpływ interwencji na ryzyko wystąpienia i skutki udaru mózgu	Wpływ aktywności fizycznej na czynniki ryzyka udaru mózgu	Wpływ zmiany stylu życia na czynniki ryzyka udaru mózgu	Wpływ diety na ryzyko wystąpienia udaru mózgu
	<p>(2 badania, nie określono)</p> <p><u>Zwiększenie wiedzy nt. czynników wystąpienia udaru</u></p> <p>SMD 0,73 [95%CI: (0,28 -1,18)]</p> <p>(3 badania; n=516)</p> <p><u>Zmniejszenie odsetka osób nieaktywnych fizycznie</u></p> <p>OR 0,60 [95%CI: (0,37-0,97)]</p> <p>(5 badań; n=1233)</p> <p><u>Poprawa przestrzegania zaleceń lekarskich</u></p> <p>SMD 0,41 [95%CI: (0,17-0,65)]</p> <p>(2 badania; n=270)</p> <p><u>Redukcja liczby palaczy</u></p> <p>OR 1,12 [95%CI: (0,87-1,45)]</p> <p>(6 badań; n=879)</p> <p><u>Zmiana diety</u></p> <p>SMD -0,21 [95%CI: (-0,40- -0,02)]</p> <p>(3 badania; n=410)</p>			
Iacoviello 2018 ⁹⁰	-	-	-	<p><u>Wpływ diet zawierających następujące składniki na ryzyko występowania chorób sercowo-naczyniowych:</u></p> <p>Nasycone kwasy tłuszczowe</p>

⁹⁰ Iacoviello L, Bonaccio M et al. (2018) Diet and primary prevention of stroke: Systematic review and dietary recommendations by the ad hoc Working Group of the Italian Society of Human Nutrition. Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases 28, 309-334

Metaanaliza/ Przegląd systematyczny	Wyniki (liczba badań, n=liczba uczestników)			
	Wpływ interwencji na ryzyko wystąpienia i skutki udaru mózgu	Wpływ aktywności fizycznej na czynniki ryzyka udaru mózgu	Wpływ zmiany stylu życia na czynniki ryzyka udaru mózgu	Wpływ diety na ryzyko wystąpienia udaru mózgu
				RR 0,81 [95%CI: (0,62-1,05)] (8 badań, n=179 436) <u>Potas</u> RR 0,80 [95%CI: (0,72- 0,90)] (12 badań, n=33 250) <u>Magnez</u> RR 0,88 [95%CI: (0,80- 0,98)] (8 badań, n=304 551) <u>Błonnik pokarmowy</u> RR 0,87 [95%CI: (0,7-0,99)] (6 badań, n=316 864) <u>Wielonienasycone kwasy tłuszczowe</u> RR 0,96 [95%CI: (0,78-1,17)] (10 badań, nie określono) <u>Dieta bogata sól kuchenna</u> 24% wyższe prawdopodobieństwo udaru [95%CI: (8%-43%)] (14 badań, n=72 878)
Van Halewijn 2017 ⁹¹	<u>Edukacja w połączeniu z modyfikacją stylu życia i aktywnością fizyczną:</u> <u>Zmniejszenie liczby zdarzeń sercowo-naczyniowych</u> RR 0,42 [95%CI: (0,21-0,81)]	-	-	-

⁹¹ van Halewijn, G., Deckers, J., Tay, H. Y., van Domburg, R., Kotseva, K., & Wood, D. (2017). Lessons from contemporary trials of cardiovascular prevention and rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology*, 232, 294-303.

Metaanaliza/ Przegląd systematyczny	Wyniki (liczba badań, n=liczba uczestników)			
	Wpływ interwencji na ryzyko wystąpienia i skutki udaru mózgu	Wpływ aktywności fizycznej na czynniki ryzyka udaru mózgu	Wpływ zmiany stylu życia na czynniki ryzyka udaru mózgu	Wpływ diety na ryzyko wystąpienia udaru mózgu
	<p>(5 badań, n=1046)</p> <p><u>Zmniejszenie liczby zawałów serca (ze zgonem lub bez)</u></p> <p>RR 0,70 [95%CI: (0,54-0,91)]</p> <p>(4 badania, n=3416)</p> <p><u>Zmniejszenie liczby zdarzeń mózgowo-naczyniowych (ze zgonem lub bez)</u></p> <p>RR 0,40 [95%CI: (0,22-0,74)]</p> <p>(4 badania, n=3416)</p>			
D'Isabella 2017 ⁹²	-	<p><u>Ćwiczenia fizyczne w połączeniu z edukacją:</u></p> <p><u>Wpływ na skurczowe ciśnienie tętnicze:</u></p> <p>MD -5.32 mmHg [95%CI: (-9.46- -1,18)]</p> <p>(9 badań; n=438)</p> <p><u>Wpływ na poziom glukozy (na czczo):</u></p> <p>MD -0,11 [95%CI: (-0,17- -0,06)]</p> <p>(6 badań; n=273)</p> <p><u>Wpływ na poziom insuliny (na czczo):</u></p> <p>MD -17,14 [95%CI: (-32,90- -1,38)]</p> <p>(3 badań; n=142)</p> <p><u>Wpływ na poziom cholesterolu</u></p>	-	-

⁹² D'Isabella, NT. (2017). Effects of exercise on cardiovascular risk factors following stroke or transient ischemic attack: a systematic review and meta-analysis. Clinical rehabilitation 2017; 31 (12):1561-1572.

Metaanaliza/ Przegląd systematyczny	Wyniki (liczba badań, n=liczba uczestników)			
	Wpływ interwencji na ryzyko wystąpienia i skutki udaru mózgu	Wpływ aktywności fizycznej na czynniki ryzyka udaru mózgu	Wpływ zmiany stylu życia na czynniki ryzyka udaru mózgu	Wpływ diety na ryzyko wystąpienia udaru mózgu
		HDL: MD 0,10 [95%CI: (0,03-0,18)] (8 badań; n=378)		
Donker-Cools ⁹³ 2015	<u>Edukacja ukierunkowana na pracę po przebytych udarach (interwencja w miejscu pracy)</u> OR 5,2 [95%CI: (1,8-15,0)] (1 badanie; n=80)	-	-	-

W wyniku wyszukiwania odnaleziono dowody wtórne odnoszące się do skuteczności określonych interwencji z zakresu profilaktyki udaru mózgu i rehabilitacji osób po przebytych udarach. Autorzy przeglądu systematycznego Hendrickx 2020 na podstawie wyników 11 RCT określili, że zastosowanie szeroko pojętej edukacji zdrowotnej może podnieść poziom aktywności fizycznej u osób po udarach. W metaanalizie Saunders 2020 dokonano oszacowania wpływu ćwiczeń fizycznych na spadek stopnia niepełnosprawności osób po przebytych udarach. Prowadzenie u pacjentów ćwiczeń krążeniowo-oddechowych oraz ćwiczeń mieszanych (krążeniowo-oddechowych i oporowych) prowadzi do obniżenia stopnia niepełnosprawności odpowiednio o SMD=0,52 [95%CI: (0,19-0,84)] oraz SMD=0,23 [95%CI: (0,03-0,42)]. W metaanalizie Brouwer 2019 określono wpływ treningu aerobowego na zmianę parametrów będących czynnikami ryzyka wystąpienia udaru mózgu. Zgodnie z wynikami tej publikacji trening aerobowy obniża ciśnienie skurczowe, rozkurczowe i spoczynkowe serca odpowiednio o MD=-3,59 [95% CI (-6,14-1,05)], MD=-1,12 [95%CI: (-2,27-0,53)] oraz MD=-0,80 [95%CI: (-2,50-0,91)]. Ponadto autorzy tej metaanalizy podają, że ćwiczenia aerobowe obniżają poziom glikemii mierzonej na czczo o MD=-0,12 mmol/l [95%CI: (-0,23-0,02)]. W przypadku metaanalizy Bridgwood 2018 autorzy określili wpływ edukacji i interwencji behawioralnej na szansę uniknięcia udaru mózgu. Edukacja lub interwencja behawioralna zwiększa szansę uniknięcia udaru mózgu o OR=1,34 [95% CI: (0,70 - 2,59)], natomiast edukacja przez personel medyczny o OR=1,44 [95%CI: (1,09 - 1,90)].

W metaanalizie Parappilly 2018 badano wpływ edukacji świadczonej przez pielęgniarkę na poprawę parametrów będących czynnikami ryzyka wystąpienia udaru oraz na dalsze zachowanie pacjentów. Zgodnie z wynikami edukowanie przez pielęgniarkę nie redukuje ciśnienia skurczowego krwi SMD=-0,03 [95% CI: (-0,26-0,21)], jednakże redukuje ciśnienie rozkurczowe krwi oraz redukuje poziom cholesterolu odpowiednio o SMD=0,22 [95% CI: (-0,20-0,64)] oraz SMD=0,11 [95% CI: (-0,25-0,04)]. Warto jednak zauważyć, że przedstawione wyniki nie są istotne statystycznie, przez co nie jest możliwe jednoznaczne stwierdzenie wpływu badanej interwencji na ww. parametry. Edukacja świadczona przez pielęgniarkę pozytywnie wpływa natomiast na zwiększenie wiedzy pacjentów nt. czynników wystąpienia udaru SMD=0,73 [95%CI: (0,28 -1,18)], zmniejsza szansę na zmniejszenie odsetka osób nieaktywnych fizycznie OR=0,60 [95%CI: (0,37-0,97)], poprawia przestrzeganie przez pacjentów dalszych zaleceń lekarskich SMD=0,41 [95% CI: (0,17-0,65)], zwiększa szansę na redukcję liczby palaczy o OR=1,12 [95%CI: (0,87-1,45)]. Edukacja prowadzona przez pielęgniarkę nie prowadzi natomiast do zmiany diety SMD=-0,21 [95%CI: (-0,40- -0,02)].

Autorzy metaanalizy Van Halewijn 2017 określili wpływ interwencji złożonej z edukacji, modyfikacji stylu życia oraz zwiększenia aktywności fizycznej na ryzyko zdarzeń naczyniowych. Ww. interwencje zmniejszają ryzyko zdarzeń sercowo-naczyniowych o RR=0,42 [95%CI: (0,21-0,81)], zawałów serca RR=0,70 [95%CI:

⁹³ Donker-Cools, BHPM. (2015). Effective return-to-work interventions after acquired brain injury: A systematic review. Brain Injury 2016; 30 (2):113-131.

(0,54-0,91)] oraz wystąpienia zdarzenia mózgowo-naczyniowego do poziomu RR=0,40 [95%CI: (0,22-0,74)]. W przypadku metaanalizy D'Isabella 2017 autorzy dokonali oszacowania wpływu ćwiczeń fizycznych na redukcję czynników ryzyka sercowo-naczyniowego. Według wyników tej publikacji ćwiczenia fizyczne w połączeniu z edukacją obniżają skurczowe ciśnienie tętnicze o MD=-5,32 mmHg [95%CI: (-9,46- -1,18)], obniżają poziom glukozy (na czczo) o MD=-0,11 [95%CI: (-0,17- -0,06)], obniżają poziom insuliny (na czczo) o MD=-17,14 [95%CI: (-32,90- -1,38)] oraz zwiększają poziom cholesterolu HDL o MD=0,10 [95%CI: (0,03-0,18)].

W ramach prowadzonego wyszukiwania odnaleziono metaanalizę Liljehult 2020, której autorzy określili wpływ modyfikacji stylu życia pacjenta na parametry będące czynnikami ryzyka udaru mózgu. Zgodnie z wynikami ogólna modyfikacja stylu życia pacjenta obniża ciśnienie skurczowe i rozkurczowe krwi o odpowiednio MD=-3,85 mmHg [95%CI: (-6,43 - -1,28)] i MD=-1,60 mmHg [95%CI: (-3,09 - -0,11)]. Ponadto interwencja zmniejsza prawdopodobieństwo osiągnięcia ciśnienia rozkurczowego na poziomie <140 mmHg RR=-1,14 [95%CI: (1,03 -1,25)] oraz wpływa na obniżenie poziomu cholesterolu o MD=-0,23 [95%CI: (-0,41- -0,05)]. W efekcie założyć można profilaktyczny wpływ interwencji na ryzyko udaru mózgu.

W wyniku wyszukiwania odnaleziono dowody wtórne odnoszące się do wpływu składników diety na ryzyko występowania chorób sercowo-naczyniowych. Zgodnie z wynikami metaanalizy Iacoviello 2018 przyjmowanie w diecie nasyconych kwasów tłuszczowych, potasu, magnezu, błonnika i wielonasyconych kwasów tłuszczowych zmniejsza ryzyko występowania chorób sercowo naczyniowych odpowiednio (nasycone kwasy tłuszczowe) RR=0,81 [95%CI: (0,62-1,05)], (potas) RR=0,80 [95%CI: (0,72- 0,90)], (magnez) RR=0,88 [95% CI: (0,80- 0,98)], (błonnik pokarmowy) RR=0,87 [95% CI: (0,7-0,99)], (wielonienasycone kwasy tłuszczowe) RR=0,96 [95% CI: (0,78-1,17)]. Według ww. metaanalizy dieta bogata w sól kuchenną zwiększa ryzyko wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych o ok. 21% [95%CI: (8%-43%)].

W ramach prowadzonego wyszukiwania odnaleziono przegląd systematyczny Donker-Cools 2015, którego autorzy zebrali informacje na temat skutecznych interwencji w celu powrotu do pracy pacjentów z nabytymi uszkodzeniami mózgu. Jedno z badań włączonych do ww. przeglądu dotyczyło powrotu do pracy osób po udarze mózgu. Zgodnie z jego wynikami przeprowadzenie edukacji/coaching'u w miejscu pracy, zwiększa szansę powrotu do aktywności zawodowej osób po udarze o OR=5,2 [95%CI: (1,8-15,0)].

Tabela 12. Wyniki metaanaliz i przeglądów systematycznych włączonych do analizy w zakresie konsultacji specjalistycznych na temat udaru mózgu

Metaanaliza/ Przegląd systematyczny	Wyniki (liczba badań, n=liczba uczestników)	
	Wpływ interwencji na ryzyko wystąpienia zdarzenia sercowo-naczyniowego	Wpływ interwencji na redukcję czynników ryzyka sercowo-naczyniowego
Karmali 2017 ⁹⁴	<p><u>Systematyczna ocena ryzyka wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych</u></p> <p>RR 1,01 [95%CI: (0,95-1,08)] (3 badania; n=99 070)</p>	<p><u>Systematyczna ocena ryzyka wystąpienia chorób sercowo naczyniowych</u></p> <p>Wpływ na poziom cholesterolu całkowitego: MD -0,10 mmol/L [95%CI: (-0,20-0)] (12 badań; n=20 437)</p> <p>Wpływ na skurczowe ciśnienie tętnicze: MD -2,77 mmHg [95%CI: (-4,16- -1,38)] (16 badań; n=32 954)</p>

⁹⁴ Karmali, K. N., Persell, S. D., Perel, P., Lloyd-Jones, D. M., Berendsen, M. A., & Huffman, M. D. (2017). Risk scoring for the primary prevention of cardiovascular disease. Cochrane Database of Systematic Reviews, (3).

W ramach wyszukiwania odnaleziono także dowody wtórne odnoszące się do skuteczności w redukowaniu ryzyka udaru mózgu poprzez zastosowanie konsultacji specjalistycznych. W metaanalizie Karmali 2017 autorzy dokonali oszacowania skuteczności systematycznej oceny ryzyka wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych. Zgodnie z wynikami ww. interwencja nieistotnie statystycznie wpływa na zwiększenie ryzyka względnego wystąpienia zdarzenia sercowo-naczyniowego RR 1,01=[95%CI: (0,95-1,08)]. Jednakże ta sama interwencja wpływa pozytywnie na redukcję czynników ryzyka sercowo-naczyniowego: redukuje poziom cholesterolu całkowitego o MD=-0,10 mmol/L [95%CI: (-0,20-0)] oraz obniża skurczowe ciśnienie krwi o MD=-2,77 mmHg [95%CI: (-4,16- -1,38)].

6.3.3. Wyniki analizy bezpieczeństwa

Wyniki analizy międzynarodowych wytycznych dotyczących profilaktyki chorób naczyniowo-mózgowych nie pozwoliły na określenie bezpieczeństwa nefarmakologicznych metod strategii stosowanych w prewencji tych schorzeń.

W wyniku prac analitycznych odnaleziono jednak publikacje o charakterze dowodów wtórnych, które odnosiły do działań niepożądanych związanych ze strategiami nefarmakologicznej profilaktyki udaru mózgu i TIA.

W przeglądzie systematycznym i metaanalizie badań randomizowanych Liljehut (2020) oceniono bezpieczeństwo interwencji polegających na zmianie trybu życia we wtórnej profilaktyce udaru oraz TIA. Wykazano ich nieistotny wpływ na ryzyko zgonu z różnych przyczyn (RR 0,97 [95%CI (0,58-1,61)], ryzyko nawrotu udaru lub TIA (RR 1,08 [95%CI (0,78-1,50)]) oraz wszystkich stwierdzonych działań niepożądanych (RR 0,77 [95% CI (0,56-1,08)]).

W przeglądzie systematycznym Saunders (2020), dotyczącym skuteczności aktywności fizycznej u pacjentów po udarze nie stwierdzono żadnych poważnych działań niepożądanych. Z kolei w przeglądzie badań randomizowanych Karmali (2017) użycie narzędzi oceny ryzyka sercowo-naczyniowego wiązało się jedynie z trendem w kierunku redukcji ryzyka działań niepożądanych w grupie badanej, aczkolwiek autorzy podkreślają brak dostatecznych dowodów by jednoznacznie potwierdzić tę zależność (1,9% vs 2,7%; RR 0,72 [95% CI (0,49-1,04)]).

W przeglądzie systematycznym i metaanalizie Parappilly (2018), dotyczącym oceny skuteczności interwencji edukacyjnych prowadzonych przez pielęgniarki we wtórnej profilaktyce udaru i TIA wykazano podobną częstość i rodzaj zdarzeń niepożądanych w tym zgonów w porównywanych grupach. W sześciu badaniach zarejestrowano podobną częstość zdarzeń naczyniowych i/lub zgonów w badanych grupach. W czterech badaniach zidentyfikowano niewielką i podobną liczbę poważnych zdarzeń niepożądanych grupie kontrolnej i poddanej interwencji. W jednym badaniu odsetek osób wyłączonych z badania z powodu hospitalizacji wynosił 25% i 19% odpowiednio w grupie poddanej interwencji i w grupie kontrolnej.

W przeglądzie systematycznym i metaanalizie D'Isabella (2017) dotyczącym wpływu ćwiczeń fizycznych na czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego (profilaktyka wtórna) w jednym z badań stwierdzono ból lub dyskomfort w obrębie kończyny dolnej u 15% uczestników w grupie interwencyjnej, w innym badaniu 7% uczestników wypadły z grupy interwencyjnej z powodu zmęczenia mięśni. Nie zgłoszono innych działań niepożądanych.

W ramach rekomendacji nie wskazano żadnych szkód, które były by związane z prowadzeniem działań profilaktycznych uzależnień od ww. substancji.

6.3.4. Przegląd analiz ekonomicznych

W wyniku prac analitycznych nie odnaleziono metaanaliz oraz przeglądów systematycznych, które odnosiłyby się do efektywności kosztowej interwencji uwzględnionych w niniejszym raporcie.

6.4. Ograniczenia analizy klinicznej

<Jeżeli w odnalezionych badaniach określone były ograniczenia należy je opisać>

- Uwzględniono wyłącznie publikacje w języku angielskim i polskim.
- Wyszukiwanie zawężono do publikacji z ostatnich 10 lat (2010-2020).
- Wyszukiwanie zawężono do najwyższych poziomów hierarchii doniesień naukowych, tj. metaanaliz, przeglądów systematycznych (badania wtórne) oraz rekomendacji.
- Badania uwzględnione w ramach odnalezionych wtórnych dowodów naukowych dotyczyły zróżnicowanej populacji pod względem położenia etnicznego i geograficznego.
- Badania uwzględnione w ramach odnalezionych wtórnych dowodów naukowych nie uwzględniały populacji polskiej.
- Badania uwzględnione w ramach odnalezionych wtórnych dowodów naukowych cechowała duża heterogeniczność (m.in. różne interwencje profilaktyczne, zróżnicowane metody prezentacji analizowanych danych czy różnice w zakresie stosowanych interwencji).
- Wyszukane publikacje zostały utworzone w powiązaniu z kontekstem kulturowym, ekonomicznym oraz sposobem funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej, który pod różnymi względami może być różny od rozwiązań stosowanych w Polsce.

7. Warunki realizacji programów polityki zdrowotnej dotyczących danej choroby lub danego problemu zdrowotnego

<Wskazać warunki realizacji programów polityki zdrowotnej na podstawie odnalezionych rekomendacji, badań wtórnych, analiz, opinii ekspertów oraz aktów prawnych>

Tabela 13. Warunki realizacji opracowane na podstawie odnalezionych rekomendacji

Interwencja	Warunki realizacji
Wymagania wobec ośrodka	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość prowadzenia szkoleń dla personelu medycznego na temat opracowywania i wdrażania rozwiązań ukierunkowanych na zapobieganie udarom mózgu – SF 2017, CSBPR 2016, SASS 2010.
Wymagania wobec personelu	<ul style="list-style-type: none"> Wizyta kwalifikacyjna – Lekarz/lekarz POZ – NICE 2019. Działania edukacyjne – Lekarz, pielęgniarka, inny personel medyczny – ESC 2016, AHA/ASA 2014, CSN/CDG 2014, AHA/ASA 2011, SASS 2010, SIGN 2010. Leczenie rehabilitacyjne- osoba doświadczona w zakresie rehabilitacji - ESC 2016, CSBPR 2016, AHA/ASA 2011, SASS 2010, SIGN 2010.
Wymagania sprzętowe	<ul style="list-style-type: none"> Echokardiografia, test Holtera, EKG - AFP 2012.

Tabela 14. Warunki realizacji opracowane na podstawie opinii ekspertów

Interwencja	Warunki realizacji
Wymagania wobec ośrodka	<ul style="list-style-type: none"> Konsultacyjny gabinet lekarski oraz gabinety diagnostyczne [Zal 1]
Wymagania wobec personelu	<ul style="list-style-type: none"> Specjalista neurolog, specjalista kardiolog [Zal 1] Specjalista chorób wewnętrznych Osoba z doświadczeniem w wykonywaniu badań echokardiograficznych serca Lekarz z doświadczeniem w interpretacji Holtera EKG i Holtera ciśnieniowego Technik z doświadczeniem w zakładaniu Holtera EKG i Holtera ciśnieniowego Lekarz doświadczony w wykonywaniu USG tętnic szyjnych
Wymagania sprzętowe	<ul style="list-style-type: none"> System do badania EKG metodą Holtera System do badania Holtera ciśnieniowego Ultrasonograf Laboratorium analityczne Rezonans magnetyczny / tomografia komputerowa [Zal 1]

Tabela 15. Warunki realizacji zgodne z rozporządzeniem MZ ws. świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego.

Interwencja	Warunki realizacji
Wymagania wobec ośrodka	<ul style="list-style-type: none"> Dostęp do badań laboratoryjnych biochemicznych, hematologicznych i układu krzepnięcia krwi (pobranie materiału). Oddział udarowy (stanowisko ordynatora może być łączone ze stanowiskiem ordynatora oddziału neurologii) lub zapewnienie warunków pozostałych wymagań w strukturze oddziału neurologii. W strukturze szpitala oddział neurologii co najmniej 12 łóżkowy.
Wymagania wobec personelu	<ul style="list-style-type: none"> Lekarz specjalista w dziedzinie neurologii. Pielęgniarka - co najmniej 1 etatu na jedno łóżko intensywnej opieki medycznej oraz co najmniej 1 etatu na dwa łóżka wczesnej rehabilitacji neurologicznej – nie mniej niż 12 etatów. Osoba która uzyskała tytuł specjalisty w dziedzinie neurologopedii lub rozpoczęła po dniu 30

	<p>września 2012 r. i ukończyła studia wyższe w zakresie logopedii, obejmujące co najmniej 800 godzin kształcenia w zakresie logopedii i uzyskała tytuł licencjata lub magistra, lub</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ukończyła studia wyższe i uzyskała tytuł magistra oraz ukończyła studia podyplomowe z logopedii obejmujące co najmniej 600 godzin kształcenia w zakresie logopedii, lub ○ rozpoczęła po dniu 31 grudnia 1998 r. i ukończyła studia wyższe na kierunku albo w specjalności logopedia obejmujące co najmniej 800 godzin kształcenia w zakresie logopedii i uzyskała tytuł licencjata lub magistra, lub ○ rozpoczęła po dniu 31 grudnia 1998 r. i ukończyła studia wyższe i uzyskała tytuł magistra oraz ukończyła studia podyplomowe z logopedii obejmujące co najmniej 600 godzin kształcenia w zakresie logopedii, lub ○ rozpoczęła przed dniem 31 grudnia 1998 r. i ukończyła studia wyższe i uzyskała tytuł magistra oraz ukończyła studia podyplomowe z logopedii, zwana dalej „logopedą” – równoważnik co najmniej 0,5 etatu. <ul style="list-style-type: none"> • Psycholog. • Osoba prowadząca fizjoterapię – co najmniej 1 etatu na 4 łóżka wczesnej rehabilitacji neurologicznej.
<p>Wymagania sprzętowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Holter EKG. • Holter ciśnieniowy (ABPM). • Aparat USG z opcją Dopplera. • TK.

8. Monitorowanie oraz ewaluacja programów polityki zdrowotnej w danym problemie zdrowotnym

<Wskazać wskaźniki służące do monitorowania i ewaluacji programów polityki zdrowotnej na podstawie odnalezionych rekomendacji, badań wtórnych, analiz oraz opinii ekspertów>

Tabela 16. Wskaźniki odnoszące się do monitorowania i ewaluacji wskazane w opiniach Prezesa AOTMiT

Nr opinii Prezesa Agencji	Zaproponowane wskaźniki
<p>21/2013 z dnia 18 lutego 2013 r.</p> <p>Opinia pozytywna</p>	<p><u>Ocena zgłaszalności do programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Liczba osób, które zgłosiły się na badania w zakresie wczesnego wykrywania chorób układu krążenia. • Liczba osób, które skorzystały z porad kardiologicznych. • Liczba pacjentów po udarach mózgu, którzy skorzystali z programu. <p><u>Mierniki efektywności odpowiadające celom programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Odsetek osób, u których wykryto choroby układu krążenia, w tym ile osób skierowano na dalsze leczenie lub rehabilitację. • Liczba osób, u których profil chorób układu krążenia jest na tyle nieprawidłowy, że wymagają działań edukacyjnych (zmiany stylu życia). • Liczba osób, które zostały skierowane do lekarza POZ lub kardiologa ze względu na podejrzenie choroby układu krążenia. • Liczba osób po udarach, u których nastąpiła poprawa stanu psychofizycznego po przeprowadzonej terapii. <p><u>Ocena jakości świadczeń w programie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizator wyznaczy osobę odpowiedzialną za monitoring jakości świadczeń w programie. • Każdy uczestnik programu będzie poinformowany o możliwości składania uwag pisemnych do organizatora badania w zakresie jakości uzyskanych świadczeń.
<p>106/2014 z dnia 16 czerwca 2014 r.</p> <p>Opinia warunkowo pozytywna</p>	<p><u>Mierniki efektywności odpowiadające celom programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Procentowa liczba osób biorących udział w Programie w stosunku do populacji kwalifikującej się do włączenia do Programu. • Liczba osób z prawidłowym wynikiem badania. • Liczba osób z wykrytymi zmianami chorobowymi. • Ocena spadku śmiertelności i zachorowalności na choroby układu krążenia oraz cukrzycę po 5 latach.
<p>13/2017 z dnia 25 stycznia 2017 r.</p> <p>Opinia warunkowo pozytywna</p>	<p><u>Ocena zgłaszalności do programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Liczba lekarzy POZ uczestniczących w programie. • Liczba pacjentów ocenionych za pomocą kwestionariusza. • Liczba pacjentów w wieku 40-65 lat z grup ryzyka wystąpienia udaru mózgu włączonych do programu ocenionych w ramach pakietu rozszerzonego POZ. • Liczba osób, które skorzystały z działań w ramach diagnostyki pogłębionej w AOS lub innym podmiocie specjalistycznym. • Liczba osób, które zrezygnowały z udziału w programie oraz zweryfikować potencjalne powody rezygnacji z świadczeń oferowanych w ramach programu. • Liczba pielęgniarek, które zgłosiły się do programu. <p><u>Ocena jakości świadczeń w programie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Uczestnicy programu pacjenci i lekarze otrzymają Ankiętę Satysfakcji oceniającą jakość uzyskanych świadczeń. • Wewnętrzny audyt ze strony Rady ds. Oceny Programu.

Nr opinii Prezesa Agencji	Zaproponowane wskaźniki
	<p><u>Ewaluacja programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocena częstości zachowań prozdrowotnych wśród pacjentów na zakończenie programu. • Ewaluacja zaspokojenia potrzeb edukacyjnych lekarzy na temat profilaktyki pierwotnej i wtórnej chorób naczyniowych mózgu na zakończenie programu (ankieta satysfakcji lekarza). • Ocena liczby pacjentów zadowolonych z uczestnictwa w projekcie (na podstawie wypełnionych ankiet satysfakcji pacjentów). • Ewaluacja kosztów diagnostyki kompleksowej pacjentów z przemijającymi zaburzeniami mózgowymi. • Zachowanie ciągłości i trwałości programu. • Udostępnienie opracowanego i przetestowanego programu polityki zdrowotnej jednostkom samorządu terytorialnego w celu jego kontynuacji, przy niezbędnych modyfikacjach. • Określenie negatywnych skutków programu, które mogą się pojawić w związku z implementacją do systemu nowego rozwiązania. • Przekazanie danych zgromadzonych w ramach projektu do rejestru udarowego.
<p>311/2017 z dnia 3 listopada 2017 r. Opinia negatywna</p>	<p><u>Ocena zgłaszalności do programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Liczba osób biorąca udział w programie. • Liczba osób rezygnujących z udziału w programie. • Liczba osób, u których prowadzenie działań zostało przerwane wraz z podaniem przyczyny. <p><u>Mierniki efektywności odpowiadające celom programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Skala Barthel. • Kwestionariusz jakości życia WHOQOL-Bref. • Zmodyfikowana skala ADF Bristol. <p><u>Ocena jakości świadczeń w programie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ankieta satysfakcji z udziału w programie i/lub zgłoszenie pisemnych uwag do programu przez jego uczestnika lub jego opiekuna prawnego. <p><u>Ewaluacja programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmiana stanu sprawności osób niepełnosprawnych oraz jakości życia rodzin przed rozpoczęciem programu i po realizacji całego programu.
<p>40/2019 z dnia 29 marca 2019 r. Opinia negatywna</p>	<p><u>Ocena zgłaszalności do programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Liczba pacjentów objętych programem. • Liczba osób, u których wykonano badanie wstępne. • Liczba osób zakwalifikowanych po rehabilitacji medycznej. • Liczba osób, które nie zostały objęte programem z określonych przyczyn. • Liczba osób uczestniczących w edukacji zdrowotnej. <p><u>Ewaluacja programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Liczba pacjentów objętych programem. • Liczba osób, u których wykonano badanie wstępne. • Liczba osób zakwalifikowanych po rehabilitacji medycznej. • Liczba osób, które nie zostały objęte programem z określonych przyczyn. • Liczba osób uczestniczących w edukacji zdrowotnej. • Liczba osób, u których wystąpił kolejny udar w czasie trwania programu.

Nr opinii Prezesa Agencji	Zaproponowane wskaźniki
	<ul style="list-style-type: none"> • Liczba uczestników rehabilitacji, którzy z własnej woli zrezygnowali z udziału w Programie, z określeniem przyczyn rezygnacji. • Liczba uczestników rehabilitacji twierdzących, że zaspokojono ich potrzeby rehabilitacyjne. • Odsetek osób uczestniczących w edukacji zdrowotnej, u których nastąpił wzrost wiedzy dotyczącej zdrowego stylu życia i postępowania po udarze mózgu. • Odsetek osób, u których wzrosła jakość życia i nastąpiła poprawa stanu zdrowia po przeprowadzonym cyklu rehabilitacji. • Liczba osób deklarujących wzrost motywacji do utrzymania wyuczonych w trakcie programu zachowań zdrowotnych i przekształcenia ich w nawyki zdrowotne. • Liczba uczestników szkoleń dla personelu medycznego. • Odsetek uczestników szkoleń dla personelu medycznego, u których uzyskano wzrost wiedzy na temat rehabilitacji osób po udarze mózgu.
<p>65/2019 z dnia 24 maja 2019 r.</p> <p>Opinia negatywna</p>	<p><u>Ocena zgłaszalności do programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zgłaszalność oceniona na podstawie listy osób zakwalifikowanych do diagnostyki neurorehabilitacyjnej. <p><u>Mierniki efektywności odpowiadające celom programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Liczba niemowląt i dzieci włączonych do programu diagnozy neurologicznej, objętych wywiadem pielęgniarskim/położniczym. • Liczba niemowląt i dzieci włączonych do programu na podstawie badania pediatryczno-neurologicznego. • Liczba niemowląt i dzieci objętych badaniem fizjoterapeutycznym. • Liczba rodziców/opiekunów uczestniczących w grupowych warsztatach edukacyjnych. • Liczba rodziców/opiekunów objętych indywidualną konsultacją fizjoterapeutyczną. • Liczba rodziców/opiekunów objętych indywidualną konsultacją psychoterapeutyczną. <p><u>Ocena jakości świadczeń w programie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocena jakości świadczeń oceniana na podstawie ankiety wręczanej rodzicowi lub opiekunowi. <p><u>Ewaluacja programu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Liczba niemowląt lub dzieci, u których zdiagnozowano dysfunkcje układu nerwowego. • Odsetek pacjentów, u których nastąpiła poprawa w ocenie danej dolegliwości, wskazana w ankiecie ewaluacyjnej przez opiekuna.
<p>64/2019 z dnia 27 maja 2019 r.</p> <p>Opinia warunkowo pozytywna</p>	<p><u>Ocena zgłaszalności do programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Liczba osób uczestniczących w Programie. • Liczba uczestników korzystających z rehabilitacji poudarowej. <p><u>Mierniki efektywności odpowiadające celom programu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Liczba osób uczestniczących w Programie. • Liczba uczestników korzystających z rehabilitacji poudarowej. • Liczba osób z otoczenia pacjenta korzystających wsparcia w Programie. • Liczba osób po udarze, u których w badaniu końcowym stwierdzono poprawę stanu zdrowia. • Liczba osób po udarze uczestniczących w interwencji rehabilitacyjnej, u których nastąpił wzrost liczby czynności wykonywanych w ciągu dnia. • Liczba osób po udarze, u których nastąpiła poprawa funkcji kończyny górnej, dolnej oraz poprawa lokomocji. • Liczba osób z otoczenia pacjenta, u których nastąpił wzrost wiedzy na temat

Nr opinii Prezesa Agencji	Zaproponowane wskaźniki
	<p>profilaktyki chorób układu krążenia oraz metod rehabilitacyjnych.</p> <p><u>Ewaluacja programu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stosunek liczby osób zgłaszających się do Programu do liczby osób zakwalifikowanych do udziału w Programie. • Ocena jakości i poziomu zadowolenia ze świadczeń w Programie (ankieta). • Liczba wykonanych procedur medycznych. • Wpływ otrzymanych świadczeń na stan zdrowia uczestników.

Tabela 17. Wskaźniki odnoszące się do monitorowania i ewaluacji wskazane w opiniach ekspertów

Opinia eksperta	Zaproponowane wskaźniki
<p>dr hab. med. Adam Kobayashi – KW w dz. neurologii [Za1 1]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zapadalność na udar mózgu. • Śmiertelność. • Odsetek populacji uczestniczącej w badaniu w zestawieniu z całą populacją. • Dostępność do konsultacji i badań będących elementem programu z uwzględnieniem czasu ich realizacji od momentu włączenia do badania.

9. Uzasadnienie dla modelowego rozwiązania

Mając na uwadze dostępne rekomendacje, obowiązujące rozporządzenia, opinie ekspertów klinicznych oraz dostępne dane epidemiologiczne na temat chorób naczyń mózgowych, a w szczególności udaru mózgu, programy polityki zdrowotnej w tym zakresie powinny skupiać się na działaniach edukacyjnych i aktywizacji osób z grupy ryzyka. Dostępne dane epidemiologiczne i dowody kliniczne wskazują na zasadność prowadzenia działań profilaktycznych w ww. zakresie.

Choroby naczyń mózgowych, a w szczególności udar mózgu są obecnie dość rozpowszechnionym problemem zdrowotnym w Polsce. Istotnym elementem udarów mózgu pozostaje ich etiologia oraz sam proces wystąpienia zdarzenia w obrębie naczyń mózgowych. Zgodnie z literaturą specjalistyczną udar mózgu występuje nagle, przez co nie jest możliwe określenie jednoznacznych objawów, które wskazywałyby z wyprzedzeniem na zbliżający się atak. Dodatkowo w ramach wystąpienia omawianego zdarzenia mózgowego dochodzi do zahamowania zaburzenia czynności komórek, a w dłuższej perspektywie może to prowadzić do ich apoptozy lub martwicy (Szczeklik 2017). W efekcie dochodzić może do nieodwracalnych zmian, które w znaczący sposób mogą obniżyć funkcjonalność, jakość życia lub w skrajnych przypadkach doprowadzić do zgonu pacjenta. Udary mózgu pozostają także problematyczne pod względem etiologii z uwagi na szeroki katalog czynników podwyższających ryzyko jego wystąpienia. W tym przypadku najskuteczniejszą metodą profilaktyki pozostaje modyfikacja stylu życia tzn. zaprzestanie palenia tytoniu, zmiany w zakresie diety i sposobu żywienia czy zwiększenie poziomu aktywności fizycznej (Bodzioch 2017). Należy także podkreślić, iż udary mózgu mogą stanowić chorobę współtowarzyszącą wraz z cukrzycą, nadciśnieniem czy zaburzeniami lipidowymi. Wobec czego istotnym może być także prowadzenie kontroli nad chorobami współistniejącymi (Starosta 2016). Dodatkowo o potrzebie realizacji działań profilaktycznych świadczą także dane epidemiologiczne. Świadczą o tym wskaźniki chorobowości szpitalnej które utrzymują się na stosunkowo wysokim poziomie od 175,6/100 tys. w województwie małopolskim do nawet 238,7/100 tys. w województwie lubuskim. Szczyt chorobowości na udary mózgu przypada na wiek 65+ (ponad 75% wszystkich przypadków), przy czym do nagłego wzrostu chorobowości dochodzi już w grupie wiekowej 54-64 lat (MPZ 2018). Należy także zaznaczyć, że blisko 12% wszystkich przypadków udarów mózgu kończą się zgonem podczas przebywania w szpitalu. Ponadto kolejne 23% pacjentów po przebytych udarze umiera w przeciągu 90 dni od opuszczenia szpitala a kolejne 30% po roku od wystąpienia zdarzenia mózgowo-naczyniowego (NFZ 2019).

Obecne rekomendacje zalecają prowadzenie działań profilaktycznych nakierowanych na choroby naczyń mózgowych, a w szczególności udar mózgu. Większość dostępnych rekomendacji skupia się na promowaniu w populacji prozdrowotnych praktyk związanych ze stylem życia. Czynniki takie jak palenie tytoniu, niebilansowana dieta czy brak aktywności fizycznej powinny być modyfikowane w celu obniżenia ryzyka wystąpienia udaru mózgu (AHA 2017, CSBPR 2017, SF 2017, RCP/NICE 2016, ECS 2016, AHA/ASA 2014, CSN/CDG 2014, AHA/ASA 2011, SASS 2010, SIGN 2010). Autorzy rekomendacji zalecają także, aby modyfikacji stylu życia towarzyszyła także edukacja zdrowotna. Edukacja ta może dotyczyć zarówno osób z grup ryzyka wystąpienia udaru mózgu jak i populacji ogólnej. Szkoleniami należy objąć także personel medyczny (ECS 2016, SF 2017, SASS 2010, SIGN 2010). W ramach dalszej profilaktyki możliwe jest wdrożenie działań u pacjentów, którzy już doznali udaru mózgu. W tym przypadku niezbędne jest wprowadzenie zajęć rehabilitacyjnych w zgodzie z obowiązującymi standardami i najlepszą wiedzą medyczną (CSBPR 2016, ESC 2016, RCP/NICE 2016, AHA/ASA 2011, SIGN 2010).

Ekspert kliniczny potwierdza zasadność prowadzenia działań profilaktycznych w kierunku udaru mózgu. W nadesłanej opinii podkreśla, że programy polityki zdrowotnej realizowane przez JST powinny w głównej mierze koncentrować się na realizacji badań fizykalnych związanych z czynnikami ryzyka zdarzeń mózgowo-naczyniowych jak EKG, badanie krwi w kierunku glikemii czy cholesterolu. Ekspert stwierdza także, że wszelkie działania profilaktyczne powinny w szczególności dotyczyć osób, u których stwierdza się obecność chorób determinujących podwyższone ryzyko wystąpienia udaru jak cukrzyca czy nadciśnienie tętnicze. Istotne jest również uwzględnienie osób powyżej 45 r.ż. Ekspert jednoznacznie stwierdza potrzebę realizacji działań profilaktycznych w omawianym zakresie ze względu na powszechność problemu zdrowotnego, wpływ choroby na jakość życia jak i stosunkowo wysoką śmiertelność.

Ponadto w ramach EFS POWER Ministerstwo Zdrowia zaplanowało na lata 2016-2020 „Ogólnopolski Program Profilaktyki Naczyń Mózgowych”, który realizowany jest przez 9 ośrodków leczniczych w całej Polsce. Program ten w swoich założeniach obejmuje edukację personelu medycznego, edukację pacjentów oraz przeprowadzanie badań fizykalnych. Koszt całego programu wynosi 13 106 703 PLN. Planowo program zostanie zakończony z końcem 2020 roku. Dodatkowo na terenie polski realizowanych jest kilka kampanii społecznych dostarczających podstawowych informacji na temat profilaktyki udaru mózgu, jednak zakres ograniczony jest do edukacji i podstawowych działań profilaktycznych. PPZ w tym zakresie mogą stanowić uzupełnienie lub poszerzenie dostępu do obecnie prowadzonych działań oraz pozwolą uzyskać dokładniejsze dane na temat efektywności prowadzonych działań.

10. Piśmiennictwo

<Sporządzić zestawienie wykorzystanego piśmiennictwa wg poniższego wzoru tabeli. W „Piśmiennictwie” należy uwzględnić publikacje z badań, rekomendacje, książki i inne publikacje oraz doniesienia konferencyjne (wszystkie źródła wykorzystane w opracowaniu Raportu). Układ alfabetyczny (wg skrótów). W przypadku rekomendacji tych samych organizacji i z tego samego roku, mających inną treść, skróty w tabeli należy formułować w następujący sposób: AAP 2014, AAP 2014A, AAP 2014B. >

Źródła rekomendacji	
NICE 2019	National, G. C. U. (2019). Stroke and transient ischaemic attack in over 16s: diagnosis and initial management.
CSBPR 2017	Wein T, Lindsay MP, Cote R (2017). Canadian stroke best practice recommendations: Secondary prevention of stroke, sixth edition practice guidelines, update 2017. Int J Stroke 0(0) 1-24
SF 2017	Watkins, J. (2017). Clinical Guidelines for Stroke Management 2017. Melbourne Australia, National Manager Clinical Services, stroke foundation
AHA 2017	Riegel, B., Moser, D. K., Buck, H. G., Dickson, V. V., Dunbar, S. B., Lee, C. S., ... & Webber, D. E. (2017). Self-care for the prevention and management of cardiovascular disease and stroke: A scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. Journal of the American Heart Association, 6(9), e006997.
RCP/NICE 2016	Bowen, A., James, M., & Young, G. (2016, January). Royal College of Physicians 2016 National clinical guideline for stroke. RCP.
ESC 2016	Towarzystwa, S. W. G. R. E. (2016). Kardiologicznego i innych towarzystw naukowych ds. prewencji sercowo-naczyniowej w praktyce klinicznej (złożona z przedstawicieli 10 towarzystw i zaproszonych ekspertów): Wytyczne ESC dotyczące prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w praktyce klinicznej w 2016 roku. Kardiol Pol, 74, 821-936.
CSBPR 2016	Hebert, D., Lindsay, M. P., McIntyre, A., Kirton, A., Rumney, P. G., Bagg, S., ... & Glasser, E. (2016). Canadian stroke best practice recommendations: stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. International Journal of Stroke, 11(4), 459-484.
AHA/ASA 2014	Meschia, J. F., Bushnell, C., Boden-Albala, B., Braun, L. T., Bravata, D. M., Chaturvedi, S., ... & Goldstein, L. B. (2014). Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Clinical Cardiology, Council on Functional Genomics and Translational Biology, Council on Hypertension. Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke, 45, 3754-3832.
CSN/CDG 2014	Wang, Y., Liu, M., & Pu, C. (2014). 2014 Chinese guidelines for secondary prevention of ischemic stroke and transient ischemic attack: Compiled by the Chinese Society of Neurology, Cerebrovascular Disease Group. International Journal of Stroke, 12(3), 302-320
CCS 2012	Skane, A. C., Healey, J. S., Cairns, J. A., Dorian, P., Gillis, A. M., McMurtry, M. S., ... & Canadian Cardiovascular Society Atrial Fibrillation Guidelines Committee. (2012). Focused 2012 update of the Canadian Cardiovascular Society atrial fibrillation guidelines: recommendations for stroke prevention and rate/rhythm control. Canadian Journal of Cardiology, 28(2), 125-136.
AFP 2012	Simmons, B. B., Cirignano, B., & Gadegbeku, A. B. (2012). Transient ischemic attack: Part I. Diagnosis and evaluation. American Family Physician, 86(6), 521-526.
AHA/ASA 2011	Furie, K. L., Kasner, S. E., Adams, R. J., Albers, G. W., Bush, R. L., Fagan, S. C., ... & Mitchell, P. H. (2011). Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke, 42(1), 227-276.
SASS 2010	Bryer, A., Connor, M. D., Haug, P., Cheyip, B., Staub, H., Tipping, B., ... & Pinkney-Atkinson, V. (2010). South African guideline for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2010: a guideline from the South African Stroke Society (SASS) and the SASS Writing Committee. SAMJ: South African Medical Journal, 100(11), 750-778.
SIGN 2010	Smith, L. (2010). Management of patients with stroke: Rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning: A national clinical guideline (Vol. 118). SIGN.
Źródła przeglądów systematycznych	
Hendrickx 2020	Hendrickx, W., Vlietstra, L., Valkenet, K., Wondergem, R., Veenhof, C., English, C., & Pisters, M. F. (2020). General lifestyle interventions on their own seem insufficient to improve the level of physical activity after stroke or TIA: a systematic review. BMC neurology, 20, 1-13.

Liljehult 2020	Liljehult, J., Christensen, T., Molsted, S., Overgaard, D., Liljehult, M. M., & Møller, T. (2020). Effect and efficacy of lifestyle interventions as secondary prevention. <i>Acta Neurologica Scandinavica</i> .
Saunders 2020	Saunders, D. H., Sanderson, M., Hayes, S., Johnson, L., Kramer, S., Carter, D. D., ... & Mead, G. E. (2020). Physical fitness training for stroke patients. <i>Cochrane Database of systematic reviews</i> , (3).
Brouwer 2019	B Brouwer, R., Wondergem, R., Otten, C., & Pisters, M. F. (2019). Effect of aerobic training on vascular and metabolic risk factors for recurrent stroke: a meta-analysis. <i>Disability and Rehabilitation</i> , 1-8.
Bridgwood 2018	Bridgwood, B., Lager, K. E., Mistri, A. K., Khunti, K., Wilson, A. D., & Modi, P. (2018). Interventions for improving modifiable risk factor control in the secondary prevention of stroke. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> , (5).
Iacoviello 2018	Iacoviello, L., Bonaccio, M., Cairella, G., Catani, M. V., Costanzo, S., D'Elia, L., ... & Strazzullo, P. (2018). Diet and primary prevention of stroke: Systematic review and dietary recommendations by the ad hoc Working Group of the Italian Society of Human Nutrition. <i>Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases</i> , 28(4), 309-334.
Parappilly 2018	Parappilly, B. P., Field, T. S., Mortenson, W. B., Sakakibara, B. M., & Eng, J. J. (2018). Effectiveness of interventions involving nurses in secondary stroke prevention: A systematic review and meta-analysis. <i>European Journal of Cardiovascular Nursing</i> , 17(8), 728-736.
D'Isabella 2017	D'Isabella, N. T., Shkredova, D. A., Richardson, J. A., & Tang, A. (2017). Effects of exercise on cardiovascular risk factors following stroke or transient ischemic attack: a systematic review and meta-analysis. <i>Clinical rehabilitation</i> , 31(12), 1561-1572..
VanHalewijn 2017	van Halewijn, G., Deckers, J., Tay, H. Y., van Domburg, R., Kotseva, K., & Wood, D. (2017). Lessons from contemporary trials of cardiovascular prevention and rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. <i>International Journal of Cardiology</i> , 232, 294-303.
Karmali 2017	Karmali, K. N., Persell, S. D., Perel, P., Lloyd-Jones, D. M., Berendsen, M. A., & Huffman, M. D. (2017). Risk scoring for the primary prevention of cardiovascular disease. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> , (3).
Donker-Cools 2015	Donker-Cools, B. H., Daams, J. G., Wind, H., & Frings-Dresen, M. H. (2016). Effective return-to-work interventions after acquired brain injury: a systematic review. <i>Brain injury</i> , 30(2), 113-131.
Problem zdrowotny/epidemiologia	
Kaźmierski 2020	Radosław Kaźmierski; Diagnostyka i leczenie chorych w ostrej fazie udaru niedokrwiennego mózgu; <i>Anestezjologia i Ratownictwo</i> 2014; 8: 62-75. Pozyskano z : http://www.akademiamedycyny.pl/wp-content/uploads/2016/05/201401_AiR_006.pdf dostęp z dn. 27.07.2020
NFZ 2019a	NFZ (2019). NFZ o zdrowiu. Udar niedokrwienny mózgu. Pozyskano z : https://zdrowedane.nfz.gov.pl/pluginfile.php/202/mod_resource/content/1/udar_niedokrwienny_mozgu_nfz_o_zdrowiu.pdf dostęp z dn. 27.07.2020
GL 2015	Gazeta Lekarska listopad 4, 2015; Udar mózgu: przyczyny, objawy, pierwsza pomoc. Pozyskano z : http://www.gazetalekarska.pl/?p=19146 dostęp z dn. 27.07.2020
MZ 2018	Ministerstwo Zdrowia (2018). Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie chorób neurologicznych wieku podeszłego. Pozyskano z: http://mpz.mz.gov.pl/wp-content/uploads/sites/4/2019/05/mpz_choroby_neuro_wieku_podeszlego_mazowieckie.pdf dostęp z dn. 27.07.2020
NFZ 2019b	NFZ (2019). Zdrowe dane. NFZ o zdrowiu. Udar niedokrwienny mózgu. Pozyskano z : https://zdrowedane.nfz.gov.pl/local/nfz/reports.php dostęp z dn.28.07.2020
GUS 2020	Główny Urząd Statystyczny (2020).Raport Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące liczby zgonów w latach 2008-2018 r. Pozyskano z: https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica dostęp z dn. 29.07.2020
Szczeklik 2017	Flisiak, R., Szechiński, J. (2017). Udar Mózgu. <i>Interna Szczeklika 2017</i> . Rozdział IX.C, 2215-2224.
WHO 2009	World Health Organization. (2009). Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych, ICD-10, X Rewizja, Tom I. Pozyskano z: https://www.csioz.gov.pl/fileadmin/user_upload/Wytyczne/statystyka/icd10tomi_56a8f5a554a18.pdf , dostęp z 16.04.2020 r.
Bodzioch 2017	Bodzioch. M. (2017). Udar mózgu. Pozyskano z: https://www.mp.pl/pacjent/udar/udar-mozgu/135796,udar-mozgu , dostęp z 31.07.2020

Starosta 2016	Starosta, M., Redlicka, J., Brzeziński, M., Niwald, M., Miller, E. (2016). Udar mózgu—ryzyko niepełnosprawności oraz możliwości poprawy funkcji motorycznych i poznawczych. <i>Pol Merkuriusz Lek</i> , 41(241), 39-42.
Pozostałe	
NHS 2020	NHS England Long Term Plan and the National Stroke Programme.(2020). Pozyskano z : https://www.stroke.org.uk/get-involved/campaigning/nhs-long-term-plan dostęp z dn. 12.08.2020
DHDSP 2020	Division for Heart Disease and Stroke Prevention (2020).State Heart Disease and Stroke Prevention Program Addresses Stroke. Pozyskano z : https://www.cdc.gov/dhdsp/data_statistics/fact_sheets/fs_state_stroke.htm dostęp z dn.13.08.2020
NCCDP 2020a	National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (NCCDPHP) (2020). CDC's Division for Heart Disease and Stroke Prevention. Million Hearts. Pozyskano z : https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/aag/heart-disease-stroke.htm dostęp z dn. 13.08.2020
NCCDP 2020b	National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (NCCDPHP) (2020). CDC's Division for Heart Disease and Stroke Prevention. Wisewomen Pozyskano z : https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/aag/heart-disease-stroke.htm dostęp z dn. 13.08.2020
NCCDP 2020c	National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (NCCDPHP) (2020). CDC's Division for Heart Disease and Stroke Prevention. Sodium Reduction in Communities Program. Pozyskano z : https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/aag/heart-disease-stroke.htm dostęp z dn. 13.08.2020.
TSG 2020	The Scottish Government (2020). Face Arm Speech Time. Pozyskano z : https://www.gov.scot/publications/stroke-improvement-plan/pages/4/ dostęp z dn. 13.08.2020
HPDP 2020	Health Promotion & Disease Prevention (2020). Pozyskano z : http://chrodis.eu/about-us/ dostęp z dn. 13.08.2020.
WSO 2020	World Stroke Organization (2020).Pozyskano z: https://www.world-stroke.org/about-wso/vision-and-strategy dostęp z dn. 13.08.2020
NFZ 2019	NFZ (2019). Zdrowe dane. NFZ o zdrowiu. Udar niedokrwienny mózgu. Pozyskano z : https://zdrowedane.nfz.gov.pl/local/nfz/reports.php dostęp z dn. 13.08.2020
ZUS 2018	ZUS (2018).Abstynencja chorobowa w 2018 roku. Pozyskano z: https://www.zus.pl/baza-wiedzy/statystyka/opracowania-tematyczne/absencja-chorobowa dostęp z dn.13.08.2020
SU 2020	Stop Udarom (2020). Pozyskano z : https://stopudarom.pl/o-kampanii/kampania-stop-udarom/ dostęp z dn.13.08.2020
OD 2020	Otwórz Dłoń (2020). Pozyskano z: http://www.fum.info.pl/page/index/227 dostęp z dn. 13.08.2020
Servier 2020	Servier dla Serca (2020). Pozyskano z: https://www.dbajoserce.pl/o-kampanii/co-robimy dostęp z dn. 13.08.2020
POLKARD 2020	Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD na lata 2017-2020.Pozyskano z: https://www.gov.pl/web/zdrowie/program-profilaktyki-i-leczenia-chorob-ukladu-sercowo-naczyniowego-polgard-na-lata-2017-2020 dostęp z dn. 13.08.2020

11. Załączniki

<Dla większej przejrzystości dokumentu należy zamieścić: opinie ekspertów, strategie wyszukiwania, schemat graficzny zgodny z zaleceniami QUOROM, tabelę włączonych oraz wykluczonych publikacji (z podaniem przyczyn wykluczenia)>.

Zal 1 Opinia eksperta – dr hab. med. Adam Kobayash – Konsultant Wojewódzki w dz. neurologii dla woj. mazowieckiego

Zal 2 Strategia wyszukiwania - baza Medline (PubMed), data wyszukiwania: 29.07.2020

Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#25	Search: #8 AND #23 Filters: Guideline, Meta-Analysis, Systematic Review, in the last 10 years, English, Polish	1 667
#24	Search: #8 AND #23	43 780
#23	Search: #12 OR #17 OR #22	2 178 174
#22	Search: #18 OR #19 OR #20 OR #21	698 240
#21	Search: "early diagnosis"[Title/Abstract]	81 043
#20	Search: "Early detection"[Title/Abstract]	62 551
#19	Search: Screening[Title/Abstract]	530 732
#18	Search: screening[MeSH Terms]	147 740
#17	Search: #13 OR #14 OR #15 OR #16	74 758
#16	Search: "health professional education"[Title/Abstract]	552
#15	Search: Education[Title/Abstract]	477 513
#14	Search: "Patient Education"[Title/Abstract]	19 132
#13	Search: health education[MeSH Terms]	243 676
#12	Search: #9 OR #10 OR #11	1 508 679
#11	Search: prophylaxis[Title/Abstract]	96 908
#10	Search: Prevention[Title/Abstract]	570 906
#9	Search: Prevent*[Title/Abstract]	1 443 032
#8	Search: #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7	285 494
#7	Search: "Brain Vascular Accident"[Title/Abstract]	6
#6	Search: "Cerebral Stroke"[Title/Abstract]	1 427
#5	Search: "CVA"[Title/Abstract]	2 953
#4	Search: "Cerebrovascular Accident"[Title/Abstract]	4 539
#3	Search: "Stroke"[Title/Abstract]	244 016
#2	Search: "Acute stroke"[Title/Abstract]	15 424

Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#1	Search: Stroke[MeSH Terms]	134 752

Zal 3 Strategia wyszukiwania – Cochrane Library, data wyszukiwania: 29.07.2020

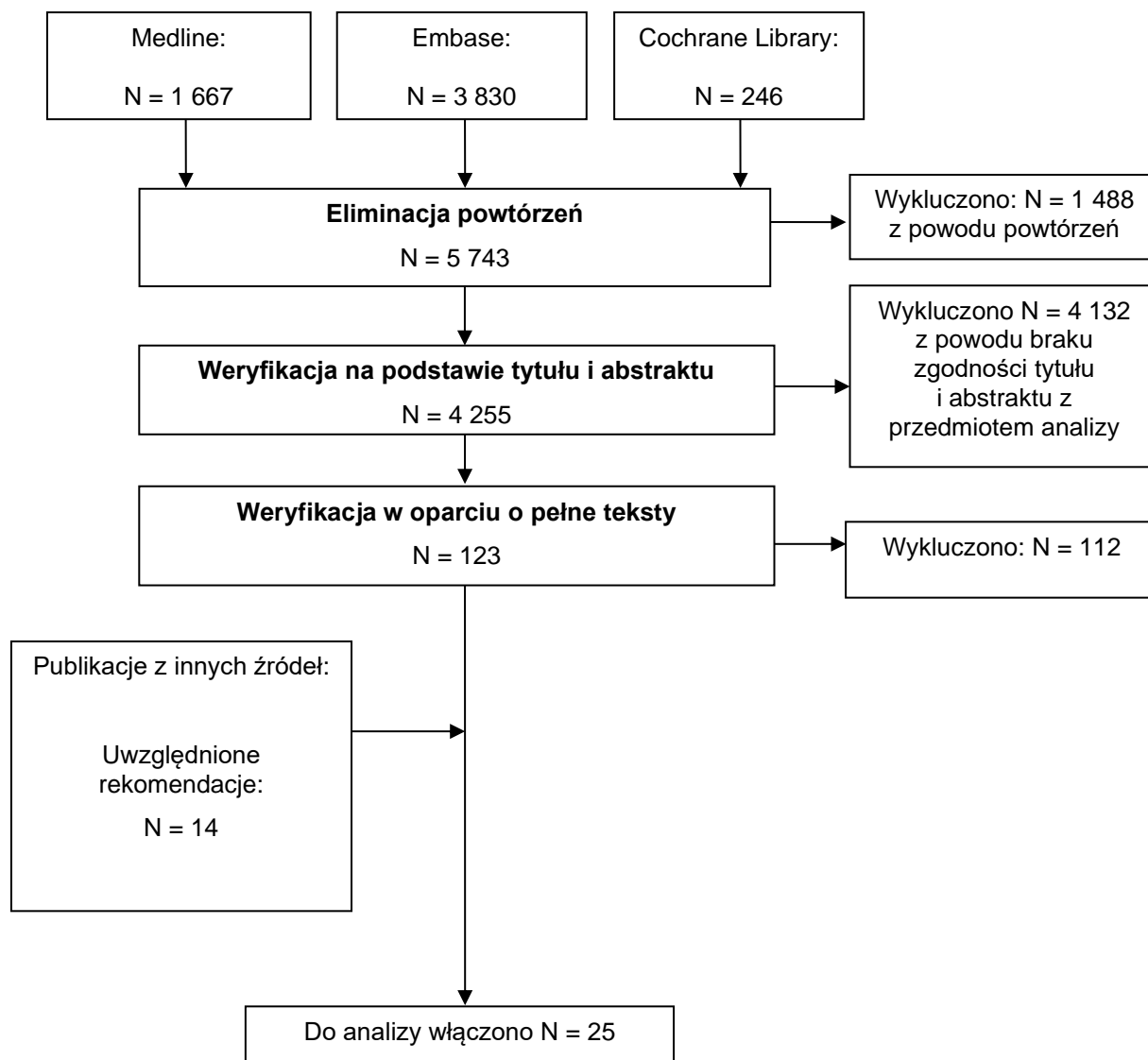
Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#1	MeSH descriptor: [Stroke] explode all trees	9 506
#2	("Acute stroke"):ti,ab,kw	3 915
#3	("stroke"):ti,ab,kw	53 247
#4	("Cerebrovascular Accident"):ti,ab,kw	11 948
#5	("CVA"):ti,ab,kw	506
#6	("Cerebral Stroke"):ti,ab,kw	181
#7	("Brain Vascular Accident"):ti,ab,kw	0
#8	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7	56 493
#9	MeSH descriptor: [Primary prevention] explode all trees	4 037
#10	("Prevent*"):ti,ab,kw	222 219
#11	("Prevention"):ti,ab,kw	173 682
#12	("prophylaxis"):ti,ab,kw	24 195
#13	#9 OR #10 OR #11	232 384
#14	MeSH descriptor: [Health Education] explode all trees	19 531
#15	("Patient Education"):ti,ab,kw	13 221
#16	("Education"):ti,ab,kw	65 998
#17	("Health professional education"):ti,ab,kw	27
#18	#14 OR #15 OR #16 OR #17	71 449
#19	MeSH descriptor: [Mass Screening] explode all trees	3 695
#20	("Screening"):ti,ab,kw	52 529
#21	("Early detection"):ti,ab,kw	3 299
#22	("early diagnosis"):ti,ab,kw	2 116
#23	#19 OR #20 OR #21 OR #22	55 905
#24	#13 OR #18 OR #23	326 716
#25	#8 AND #24 with Cochrane Library publication date from Jul 2010 to Jul 2020, in Cochrane Reviews	246

Zal 4 Strategia wyszukiwania – Embase (Ovid), data wyszukiwania: 29.07.2020

Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#1	exp cerebrovascular accident/	207 401
#2	"Acute stroke".ab,kw,ti.	28 726
#3	Stroke.ab,kw,ti.	381 502

Lp.	Słowo kluczowe	Wynik
#4	"Cerebrovascular Accident".ab,kw,ti.	7 832
#5	CVA.ab,kw,ti.	6 327
#6	"Cerebral Stroke".ab,kw,ti.	1 995
#7	"Brain Vascular Accident".ab,kw,ti.	11
#8	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7	442 743
#9	"Prevent*".ab,kw,ti.	1 743 240
#10	prevention.ab,kw,ti.	687 418
#11	prophylaxis.ab,kw,ti.	132 298
#12	9 or 10 or 11	1 832 729
#13	exp health education/	298 142
#14	"Patient Education".ab,kw,ti.	28 823
#15	Education.ab,kw,ti.	577 757
#16	"health professional education".ab,kw,ti.	619
#17	13 or 14 or 15 or 16	777 779
#18	exp screening/	627 608
#19	Screening.ab,kw,ti.	717 325
#20	"Early detection".ab,kw,ti.	86 724
#21	"early diagnosis".ab,kw,ti.	105 276
#22	18 or 19 or 20 or 21	1 133 633
#23	12 or 17 or 22	3 456 362
#24	8 and 23	86 481
#24	limit 24 to ((consensus development or meta analysis or "systematic review") and (english or polish) and yr="2010 - 2020")	3 830

Zal 5 Etapy procesu prowadzącego do ostatecznej selekcji



Zal 6 Wykaz publikacji włączonych do analizy skuteczności na podstawie abstraktów oraz wynik analizy tych publikacji na podstawie pełnego tekstu (kolumna Status na podst. pełnego tekstu) ze strategii wyszukiwania. Publikacje włączone na podstawie pełnego tekstu zostały pogrubione.

Lp.	Autorzy, Tytuł, Czasopismo	Status na podstawie pełnego tekstu	Powód wykluczenia (P, I, S)
1	Abdelhamid, A. S., Brown, T. J., Brainard, J. S., Biswas, P., Thorpe, G. C., Moore, H. J., ... & Song, F. (2018). Omega-3 fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> , (11).	Wykl.	I
2	Afshin, A., Micha, R., Khatibzadeh, S., & Mozaffarian, D. (2013). Abstract MP21: consumption of nuts and beans and risk of incident coronary heart disease, stroke, and diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis.	Wykl.	S
3	Agarwal S. Yoga and stroke: An evidence based review. <i>Journal of Alternative and Complementary Medicine</i> 2016; Conference (6):A68	Wykl.	Brak pełnego tekstu
4	Ali, R. M., Siddiqui, M. A., & Mail, Q. J. (2015). Role of Increased Exercise Therapy Time in Stroke Rehabilitation. <i>Journal of Medicine</i> , 16(2), 105-111.	Wykl.	5S

5	Billinger, S. A., Arena, R., Bernhardt, J., Eng, J. J., Franklin, B. A., Johnson, C. M., ... & Shaughnessy, M. (2014). Physical activity and exercise recommendations for stroke survivors: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. <i>Stroke</i> , 45(8), 2532-2553.	Wykl.	S
6	Bjelakovic, G., Gluud, L. L., Nikolova, D., Whitfield, K., Wetterslev, J., Simonetti, R. G., ... & Gluud, C. (2014). Vitamin D supplementation for prevention of mortality in adults. <i>Cochrane database of systematic reviews</i> , (1).	Wykl.	I
7	Brasier, C., Pascoe, M., McCabe, M., Thompson, D. R., Castle, D. J., Chau, J. P., ... & Ski, C. F. (2017, August). Effectiveness of psychosocial interventions on stroke survivors, their carers and stroke-carer dyads. In <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF STROKE</i> (Vol. 12, pp. 27-27). 1 OLIVERS YARD, 55 CITY ROAD, LONDON EC1Y 1SP, ENGLAND: SAGE PUBLICATIONS LTD.	Wykl.	S
8	Bridgwood, B., Lager, K. E., Mistri, A. K., Khunti, K., Wilson, A. D., & Modi, P. (2018). Interventions for improving modifiable risk factor control in the secondary prevention of stroke. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i>, (5).	Wł.	
9	Brouwer, R., Wondergem, R., Otten, C., & Pisters, M. F. (2019). Effect of aerobic training on vascular and metabolic risk factors for recurrent stroke: a meta-analysis. <i>Disability and Rehabilitation</i>, 1-8.	Wł.	
10	Bunten, A., Porter, L., Gold, N., & Bogle, V. (2020). A systematic review of factors influencing NHS health check uptake: invitation methods, patient characteristics, and the impact of interventions. <i>BMC public health</i> , 20(1), 93.	Wykl.	S
11	Cabrera-Martos, I., Ortiz-Rubio, A., Torres-Sánchez, I., López-López, L., Jarrar, M., & Valenza, M. C. (2020). The Effectiveness of Core Exercising for Postural Control in Patients with Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>PM&R</i> .	Wykl.	P, I
12	Cai, X., Zhang, Y., Li, M., Wu, J. H., Mai, L., Li, J., ... & Huang, Y. (2020). Association between prediabetes and risk of all cause mortality and cardiovascular disease: updated meta-analysis. <i>BMJ</i> , 370.	Wykl.	P
13	Campbell, F., Holmes, M., Everson-Hock, E., Davis, S., Woods, H. B., Anokye, N., ... & Kaltenthaler, E. (2015). A systematic review and economic evaluation of exercise referral schemes in primary care: a short report. <i>Health technology assessment</i> , 19(60).	Wykl.	P
14	Cheng DY. Passive smoking as a risk factor for stroke in women compared with men: A systematic review and meta-analysis. <i>Cerebrovascular Diseases</i> 2013; Conference (var.pagings):581	Wykl.	S
15	Cheng P. Can dietary saturated fat be beneficial in prevention of stroke risk? A meta-analysis. <i>Neurological Sciences</i> 2016; 37 (7):1089-1098	Wykl.	Brak pełnego tekstu
16	Chowdhury, R., Stevens, S., Gorman, D., Pan, A., Warnakula, S., Chowdhury, S., ... & Franco, O. H. (2012). Association between fish consumption, long chain omega 3 fatty acids, and risk of cerebrovascular disease: systematic review and meta-analysis. <i>Bmj</i> , 345, e6698.	Wykl.	I
17	Colpani, V., Baena, C. P., Jaspers, L., Van Dijk, G. M., Farajzadegan, Z., Dhana, K., ... & Chowdhury, R. (2018). Lifestyle factors, cardiovascular disease and all-cause mortality in middle-aged and elderly women: a systematic review and meta-analysis.	Wykl.	P
18	Colpani, V., Baena, C. P., Jaspers, L., Van Dijk, G. M., Farajzadegan, Z., Dhana, K., ... & Chowdhury, R. (2018). Lifestyle factors, cardiovascular disease and all-cause mortality in middle-aged and elderly women: a systematic review and meta-analysis.	Wykl.	P
19	Completing stroke education requirements for comprehensive stroke center certification. <i>Stroke</i> 2017; Conference (Supplement 1):	Wykl.	S
20	Cormick, G., Ciapponi, A., Cafferata, M. L., & Belizán, J. M. (2015). Calcium	Wykl.	I,P

	supplementation for prevention of primary hypertension. Cochrane Database of Systematic Reviews, (6).		
21	Crocker, T., Forster, A., Young, J., Brown, L., Ozer, S., Smith, J., ... & Greenwood, D. C. (2013). Physical rehabilitation for older people in long-term care. Cochrane database of systematic reviews, (2).	Wykl.	P
22	De Goede, J., Soedamah-Muthu, S. S., Pan, A., Gijsbers, L., & Geleijnse, J. M. (2016). Dairy consumption and risk of stroke: a systematic review and updated dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. Journal of the American Heart Association, 5(5), e002787.	Wykl.	S
23	D'Elia L. Potassium-rich diet and risk of stroke: Updated meta-analysis. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases 2014; 24 (6):585-587	Wykl.	I
24	Denissen, S., Staring, W., Kunkel, D., Pickering, R. M., Lennon, S., Geurts, A. C., ... & Verheyden, G. S. (2019). Interventions for preventing falls in people after stroke. Cochrane database of systematic reviews, (10).	Wykl.	I
25	D'Isabella, N. T., Shkredova, D. A., Richardson, J. A., & Tang, A. (2017). Effects of exercise on cardiovascular risk factors following stroke or transient ischemic attack: a systematic review and meta-analysis. Clinical rehabilitation, 31(12), 1561-1572.	Wł.	
26	D'Isabella, N., Richardson, J., & Tang, A. (2015). The effects of exercise interventions on cardiovascular risk factors in individuals with stroke and TIA: A systematic review and meta-analysis: RHB. 120. International Journal of Stroke, 10.	Wykl.	Brak pełnego tekstu
27	Donker-Cools, B. H., Daams, J. G., Wind, H., & Frings-Dresen, M. H. (2016). Effective return-to-work interventions after acquired brain injury: a systematic review. Brain injury, 30(2), 113-131.	Wł.	
28	Edjoc, R. K., Reid, R. D., & Sharma, M. (2012). The effectiveness of smoking cessation interventions in smokers with cerebrovascular disease: a systematic review. BMJ open, 2(6).	Wykl.	S
29	Ehrensberger, M., Simpson, D., Broderick, P., & Monaghan, K. (2016). Cross-education of strength has a positive impact on post-stroke rehabilitation: a systematic literature review. Topics in stroke rehabilitation, 23(2), 126-135.	Wykl.	S
30	Feng, Q., Fan, S., Wu, Y., Zhou, D., Zhao, R., Liu, M., & Song, Y. (2018). Adherence to the dietary approaches to stop hypertension diet and risk of stroke: A meta-analysis of prospective studies. Medicine, 97(38).	Wykl.	I
31	Flynn, D., Avery, L., Hrisos, N., Price, C., & Moore, S. (2018). Development of an evidence-and theory-based physical activity/sedentary behavioural intervention for stroke survivors: Physical Activity Routines After Stroke (PARAS). International Journal of Stroke, 13(3_suppl), 59.	Wykl.	S
32	Duran, O., Chowdhury, R., Stevens, S., Warnakula, S., Gorman, D., Chowdhury, S., ... & Hu, F. (2013). Fish consumption, long-chain omega-3 fatty acids and cerebrovascular risk: a systematic review and meta-analysis: P99. European Journal of Preventive Cardiology, 20.	Wykl.	Brak pełnego tekstu
33	Fryer, C. E., Luker, J. A., McDonnell, M. N., & Hillier, S. L. (2016). Self management programmes for quality of life in people with stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews, (8).	Wykl.	S
34	Gardois P, Booth A, Goyder E, Ryan T. Health promotion interventions for increasing stroke awareness in ethnic minorities: a systematic review of the literature. BMC Public Health 2014; 14:409	Wykl.	P
35	Glenn AJ, Vigiliouk E, Seider M, Boucher BA, Khan TA, Blanco MS, Jenkins DJA, Kahleov H, Raheli D, Salas-Salvad J, Kendall CWC, Sievenpiper JL. Relation of Vegetarian Dietary Patterns With Major Cardiovascular Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. Front Nutr. 2019; 6:80	Wykl.	I, S
36	Gupta A. Silent Brain Infarction and Risk of Future Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. Stroke 2016; 47 (3):719-725	Wykl.	P

37	Guzik, A., Drużbicki, M., & Wolan-Nieroda, A. (2018). Assessment of two gait training models: conventional physical therapy and treadmill exercise, in terms of their effectiveness after stroke. <i>Hippokratia</i> , 22(2), 51.	Wykl.	P
38	van Halewijn, G., Deckers, J., Tay, H. Y., van Domburg, R., Kotseva, K., & Wood, D. (2017). Lessons from contemporary trials of cardiovascular prevention and rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. <i>International Journal of Cardiology</i>, 232, 294-303.	Wł.	
39	Han M. Dietary iron intake and risk of death due to cardiovascular diseases: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. <i>Asia Pacific journal of clinical nutrition</i> 2020; 29 (2):309-321	Wykl.	I
40	Hendrickx, W., Vlietstra, L., Valkenet, K., Wondergem, R., Veenhof, C., English, C., & Pisters, M. F. (2020). General lifestyle interventions on their own seem insufficient to improve the level of physical activity after stroke or TIA: a systematic review. <i>BMC neurology</i>, 20, 1-13.	Wł.	
41	Heseker, H. (2017, January). EVIDENCE-BASED GUIDELINES ON FAT AND CARBOHYDRATE INTAKE. In <i>ANNALS OF NUTRITION AND METABOLISM</i> (Vol. 71, pp. 88-89). ALLSCHWILERSTRASSE 10, CH-4009 BASEL, SWITZERLAND: KARGER.	Wykl.	P
42	Hooper, L., Martin, N., Jimoh, O. F., Kirk, C., Foster, E., & Abdelhamid, A. S. (2020). Reduction in saturated fat intake for cardiovascular disease. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> , (5).	Wykl.	I
43	Howard-Wilsher, S., Irvine, L., Fan, H., Shakespeare, T., Suhrcke, M., Horton, S., ... & Song, F. (2016). Systematic overview of economic evaluations of health-related rehabilitation. <i>Disability and Health Journal</i> , 9(1), 11-25.	Wykl.	I
44	Hussain SR. High-intensity interval training versus moderate-intensity continuous training in the prevention/management of cardiovascular disease. <i>Cardiology in Review</i> 2016; 24 (6):273-281	Wykl.	I
45	Iacoviello, L., Bonaccio, M., Cairella, G., Catani, M. V., Costanzo, S., D'Elia, L., ... & Strazzullo, P. (2018). Diet and primary prevention of stroke: Systematic review and dietary recommendations by the ad hoc Working Group of the Italian Society of Human Nutrition. <i>Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases</i>, 28(4), 309-334.	Wł.	
46	Deijle, I. A., Van Schaik, S. M., Van Wegen, E. E., Weinstein, H. C., Kwakkel, G., & Van den Berg-Vos, R. M. (2017). Lifestyle interventions to prevent cardiovascular events after stroke and transient ischemic attack: systematic review and meta-analysis. <i>Stroke</i> , 48(1), 174-179.	Wykl.	Brak pełnego tekstu
47	Javanbakht M. Estimation and prediction of avoidable health care costs of cardiovascular diseases and type 2 diabetes through adequate dairy food consumption: A systematic review and micro simulation modeling study. <i>Archives of Iranian Medicine</i> 2018; 21 (5):213-222	Wykl.	P
48	Javanbakht, M., Jamshidi, A. R., Baradaran, H. R., Mohammadi, Z., Mashayekhi, A., Shokraneh, F., ... & Tehrani, A. (2018). Estimation and prediction of avoidable health care costs of cardiovascular diseases and type 2 diabetes through adequate dairy food consumption: A systematic review and micro simulation modeling study. <i>Archives of Iranian medicine</i> , 21(5), 213-222.	Wykl.	I
49	Hand, U. A systematic review on implicit motor learning in people with stroke: Is there any evidence?.	Wykl	I, S
50	K Karmali, K. N., Persell, S. D., Perel, P., Lloyd-Jones, D. M., Berendsen, M. A., & Huffman, M. D. (2017). Risk scoring for the primary prevention of cardiovascular disease. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i>, (3).	Wł.	
51	KD, Cicerone KD. Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Systematic Review of the Literature From 2009 Through 2014. <i>Archives of Physical Medicine and Rehabilitation</i> 2019; 100 (8):1515-1533	Wykl.	S
52	Keaver L, Webber L, Dee A, Shiely F, Marsh T, Balanda K, Perry IJ. Application of the UK foresight obesity model in Ireland: the health and	Wykl.	I, P

	economic consequences of projected obesity trends in Ireland. <i>PLoS One</i> 2013; 8 (11):e79827		
53	Khaing W. Effects of education and income on cardiovascular outcomes: A systematic review and meta-analysis. <i>European Journal of Preventive Cardiology</i> 2017; 24 (10):1032-1042	Wykl.	P
54	Khan SU, Khan MU, Riaz H, Valavoor S, Zhao D, Vaughan L, Okunrintemi V, Riaz IB, Khan MS, Kaluski E, Murad MH, Blaha MJ, Guallar E, Michos ED. Effects of Nutritional Supplements and Dietary Interventions on Cardiovascular Outcomes: An Umbrella Review and Evidence Map. <i>Ann.Intern.Med.</i> 2019; 171 (3):190-198	Wykl.	Brak pełnego tekstu
56	Kim, K., Hyeon, J., Lee, S. A., Kwon, S. O., Lee, H., Keum, N., ... & Park, S. M. (2017). Role of Total, Red, Processed, and White Meat Consumption in Stroke Incidence and Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. <i>Journal of the American Heart Association</i> , 6(9), e005983.	Wykl.	I
57	Kontogianni, M. D., & Panagiotakos, D. B. (2014). Dietary patterns and stroke: a systematic review and re-meta-analysis. <i>Maturitas</i> , 79(1), 41-47.	Wykl.	I
58	Kringle, E. A., Barone Gibbs, B., Campbell, G., McCue, M., Terhorst, L., Kersey, J., & Skidmore, E. R. (2020). Influence of Interventions on Daily Physical Activity and Sedentary Behavior after Stroke: A Systematic Review. <i>Pm&r</i> , 12(2), 186-201.	Wykl.	P
59	Kringle, E. A., Barone Gibbs, B., Campbell, G., McCue, M., Terhorst, L., Kersey, J., & Skidmore, E. R. (2020). Influence of Interventions on Daily Physical Activity and Sedentary Behavior after Stroke: A Systematic Review. <i>Pm&r</i> , 12(2), 186-201.	Wykl.	S
60	Lawrence, M., Pringle, J., Kerr, S., Booth, J., Govan, L., & Roberts, N. J. (2015). Multimodal secondary prevention behavioral interventions for TIA and stroke: a systematic review and meta-analysis. <i>PLoS one</i> , 10(3), e0120902.	Wykl.	
61	Lawrence M. The effectiveness of secondary prevention lifestyle interventions designed to change lifestyle behavior following stroke: Summary of a systematic review. <i>International Journal of Stroke</i> 2012; 7 (3):243-247	Wykl.	S
62	Lennon O. Lifestyle interventions for secondary disease prevention in stroke and transient ischaemic attack: A systematic review. <i>European Journal of Preventive Cardiology</i> 2014; 21 (8):1026-1039	Wykl.	S
63	Liljehult, J., Christensen, T., Molsted, S., Overgaard, D., Liljehult, M. M., & Møller, T. (2020). Effect and efficacy of lifestyle interventions as secondary prevention. <i>Acta Neurologica Scandinavica</i>.	Wł.	
64	Liyanage T, Ninomiya T, Wang A, Neal B, Jun M, Wong MG, Jardine M, Hillis GS, Perkovic V. Effects of the Mediterranean Diet on Cardiovascular Outcomes-A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>PLoS One</i> 2016; 11 (8):e0159252	Wykl.	I
65	Llombart V, ntolin-Fontes A, Bustamante A, Giralt D, Rost NS, Furie K, Shibazaki K, Biteker M, Castillo J, Rodr�-guez-Y�-ez M, Fonseca AC, Watanabe T, Purroy F, Zhixin W, Etgen T, Hosomi N, Jafarian K, Sr., Sharma JC, Knauer C, Santamarina E, Giannakoulas G, Garc�-a-Berrocoso T, Montaner J. B-type natriuretic peptides help in cardioembolic stroke diagnosis: pooled data meta-analysis. <i>Stroke</i> 2015; 46 (5):1187-1195	Wykl.	I
66	Lombardi M. Efficacy of different doses of omega-3 fatty acids on cardiovascular outcomes: Rationale and design of a network meta-analysis. <i>Minerva Cardioangiologica</i> 2020; 68 (1):47-50	Wykl.	I
67	Ma, Z., Wang, Q., & Liu, M. (2013). Early versus delayed mobilisation for aneurysmal subarachnoid haemorrhage. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> , (5).	Wykl.	P
68	MacKay-Lyons, M., Thornton, M., Ruggles, T., & Che, M. (2013). Non-pharmacological interventions for preventing secondary vascular events after stroke or transient ischemic attack. <i>Cochrane Database of Systematic</i>	Wykl.	I

	Reviews, (3).		
69	McGlinchey MP. The effect of rehabilitation interventions on physical function and immobility-related complications in severe stroke: A systematic review. <i>BMJ Open</i> 2020; 10 (2)	Wykl.	I
70	McLaren, L., Sumar, N., Barberio, A. M., Trieu, K., Lorenzetti, D. L., Tarasuk, V., ... & Campbell, N. R. (2016). Population-level interventions in government jurisdictions for dietary sodium reduction. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> , (9).	Wykl.	P
71	Moran, P. S., Teljeur, C., Ryan, M., & Smith, S. M. (2016). Systematic screening for the detection of atrial fibrillation. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> , (6).	Wykl.	I, P
72	Murphy, D., Boyle, C., Della Monica, E., Peiritsch, H., Schmidt, L., & Gzesh, D. (2017). Abstract TP278: Positive Impact of a Stroke Bundle Program. <i>Stroke</i> , 48(suppl_1), ATP278-ATP278.	Wykl.	S
73	Mury, P., Nicaise, V., Mura, M., Pialoux, V., & Millon, A. (2019). Effects of Physical Activity and Sedentary Behavior on Histological Risk Factors of Carotid Atherosclerotic Plaque Instability. <i>European Journal of Vascular and Endovascular Surgery</i> , 58(6), e95-e96.	Wykl.	S
74	Naci, H., & Ioannidis, J. P. (2013). Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. <i>Bmj</i> , 347, f5577.	Wykl.	S
75	Oates LL, das Nair R. Behavioural activation treatment for depression in individuals with neurological conditions: a systematic review. <i>Clinical rehabilitation</i> 2020; 34 (3):310-319	Wykl.	I
76	Pajo AT, Pajo AT, Diestro JD, Espiritu AI, Dmytriw AA. Thrombolysis Outcomes in Patients with Diabetes and Previous Stroke: A Meta-Analysis. <i>The Canadian journal of neurological sciences</i> 2020; <i>Le journal canadien des sciences neurologiques</i> . 47 (4):486-493	Wykl.	S
77	Pang MYC. Using aerobic exercise to improve health outcomes and quality of life in stroke: Evidence-based exercise prescription recommendations. <i>Cerebrovascular Diseases</i> 2013; 35 (1):7-22	Wykl.	S
78	Parappilly BP. Effectiveness of interventions involving nurses in secondary stroke prevention: A systematic review and meta-analysis. <i>European Journal of Cardiovascular Nursing</i> 2018; 17 (8):728-736	Wi.	
79	Paudel S, Owen AJ, Owusu-Addo E, Smith BJ. Physical activity participation and the risk of chronic diseases among South Asian adults: a systematic review and meta-analysis. <i>Sci.Rep.</i> 2019; 9 (1):9771	Wykl.	P, S
80	Pavy B, Barbet R, CarrÃ© F, Champion C, Iliou MC, Jourdain P, JuilliÃ©re Y, MonpÃ©re C, Brion R. Therapeutic education in coronary heart disease: position paper from the Working Group of Exercise Rehabilitation and Sport (GERS) and the Therapeutic Education Commission of the French Society of Cardiology. <i>Arch.Cardiovasc.Dis.</i> 2013; 106 (12):680-689	Wykl.	S
81	PÃ©rez-PiÃ±ar, M., Ayerbe, L., GonzÃ¡lez, E., Mathur, R., Foguet-Boreu, Q., & Ayis, S. (2017). Anxiety disorders and risk of stroke: a systematic review and meta-analysis. <i>European Psychiatry</i> , 41, 102-108.	Wykl.	P
82	Pollock, A., Gray, C., Culham, E., Durward, B. R., & Langhorne, P. (2014). Interventions for improving sit-to-stand ability following stroke. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> , (5).	Wykl.	P
83	Psaltopoulou T. Mediterranean diet, stroke, cognitive impairment, and depression: A meta-analysis. <i>Annals of Neurology</i> 2013; 74 (4):580-591	Wykl.	P
84	Qin L-Q. Dairy consumption and risk of cardiovascular disease: an updated meta-analysis of prospective cohort studies. <i>Asia Pacific journal of clinical nutrition</i> 2015; 24 (1):90-100	Wykl.	Brak peÅnego tekstu
85	Raposo MFDJ. Microalgae for the prevention of cardiovascular disease and stroke. <i>Life Sciences</i> 2015; 125 (pp 32-41):15	Wykl.	I

	v		
86	Rees K, Dyakova M, Wilson N, Ward K, Thorogood M, Brunner E. Dietary advice for reducing cardiovascular risk. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013	Wykl.	Brak pełnego tekstu
87	Rees K, Takeda A, Martin N, Ellis L, Wijesekara D, Vepa A, Das A, Hartley L, Stranges S. Mediterranean diet for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2019;	Wykl.	I
88	Rees K. 'Mediterranean' dietary pattern for the primary prevention of cardiovascular disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013; 2013 (8):no	Wykl.	S
89	Riegel B, Moser DK, Buck HG, Dickson VV, Dunbar SB, Lee CS, Lennie TA, Lindenfeld J, Mitchell JE, Treat-Jacobson DJ, Webber DE. Self-Care for the Prevention and Management of Cardiovascular Disease and Stroke: A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association. J Am.Heart Assoc. 2017; 6 (9)	Wykl.	S
90	Rintala A. Effectiveness of Technology-Based Distance Physical Rehabilitation Interventions for Improving Physical Functioning in Stroke: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2019; 100 (7):1339-1358	Wykl.	I
91	Rudd M. A systematic review of stroke recognition instruments in hospital and prehospital settings. Emergency Medicine Journal 2016; 33 (11):818-822	Wykl.	I
92	Saeidifard F. The effect of resistance training on survival and cardiovascular outcomes: A systematic review and meta-analysis. Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes 2018; Conference (Supplement 1	Wykl.	S
93	Saeidifard F. The effect of resistance training on survival and cardiovascular outcomes: A systematic review and meta-analysis. Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes 2018; Conference (Supplement 1):	Wykl.	S
94	Sammut, M., Fini, N., Haracz, K., Nilsson, M., English, C., & Janssen, H. (2020). Increasing time spent engaging in moderate-to-vigorous physical activity by community-dwelling adults following a transient ischemic attack or non-disabling stroke: a systematic review. Disability and Rehabilitation, 1-16.	Wykl.	I
95	Sammut, M., Fini, N., Haracz, K., Nilsson, M., English, C., & Janssen, H. (2020). Increasing time spent engaging in moderate-to-vigorous physical activity by community-dwelling adults following a transient ischemic attack or non-disabling stroke: a systematic review. Disability and Rehabilitation, 1-16.	Wykl.	I
96	Saulle R. A systematic overview of the scientific literature on the association between Mediterranean Diet and the Stroke prevention. La Clinica terapeutica 2019; 170 (5):e396-e408	Wykl.	I
97	Saunders, D. H., Sanderson, M., Hayes, S., Johnson, L., Kramer, S., Carter, D. D., ... & Mead, G. E. (2020). Physical fitness training for stroke patients. Cochrane Database of systematic reviews, (3).	Wł.	
98	Brazzelli, M., Saunders, D. H., Greig, C. A., & Mead, G. E. (2011). Physical fitness training for stroke patients. Cochrane Database of Systematic Reviews, (11).	Wykl.	Dostępna nowsza metaanaliza
99	Schoufour J. Adherence to the 2015 DUTCH dietary guidelines and its associations with mortality and incidence of non-communicable diseases in the rotterdam study. Annals of Nutrition and Metabolism 2017; Conference (Supplement 2):355-356	Wykl.	I
100	Sherzai A. Stroke, food groups, and dietary patterns: A systematic review. Nutrition Reviews 2012; 70 (8):423-435	Wykl.	I
101	Smith TO. Caregiver Interventions for Adults Discharged from the Hospital: Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of the American Geriatrics Society 2019; 67 (9):1960-1969	Wykl.	P

102	Smith TO. Caregiver Interventions for Adults Discharged from the Hospital: Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Journal of the American Geriatrics Society</i> 2019; 67 (9):1960-1969	Wykl.	P
103	Sotos-Prieto M. Changes in diet quality scores and risk of cardiovascular disease among us men and women. <i>Circulation</i> 2015; Conference (var.pagings):no	Wykl.	S
104	Stewart, C., Subbarayan, S., Paton, P., Gemmell, E., Abraha, I., Myint, P. K., ... & Soiza, R. L. (2018). Non-pharmacological interventions for the improvement of post-stroke activities of daily living and disability amongst older stroke survivors: A systematic review. <i>PLoS one</i> , 13(10), e0204774.	Wykl.	P, I
105	Strazzullo P. Potassium intake and stroke risk: Meta-analysis of prospective studies. <i>Journal of Hypertension</i> 2010; Conference (var.pagings):e239	Wykl.	I
106	Teasell R. Time to rethink long-term rehabilitation management of stroke patients. <i>Topics in Stroke Rehabilitation</i> 2012; 19 (6):457-462	Wykl.	I
107	Thilarajah S. Factors Associated With Post-Stroke Physical Activity: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Archives of Physical Medicine and Rehabilitation</i> 2018; 99 (9):1876-1889	Wykl.	P
108	Tian H, Guo X, Wang X, He Z, Sun R, Ge S, Zhang Z. Chromium picolinate supplementation for overweight or obese adults. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> 2013;	Wykl.	I, P
109	Tomasik T. The systematic coronary risk evaluation (SCORE) for the prevention of cardiovascular diseases. Does evidence exist for its effectiveness? A systematic review. <i>Acta Cardiologica</i> 2017; 72 (4):370-379	Wykl.	P
110	Valenzuela EA. Health Economic Evaluations of Digital Health Interventions for Secondary Prevention in Stroke Patients: A Systematic Review. <i>Cerebrovascular Diseases Extra</i> 2019; 9 (1):1-8	Wykl.	I
111	Van BA. The use of shoulder orthoses post-stroke: effects on balance and gait. A systematic review. <i>European journal of physical and rehabilitation medicine</i> 2020; (no pagination):16	Wykl.	I
112	van d, V. Limitations in activities of daily living in community-dwelling people aged 75 and over: A systematic literature review of risk and protective factors. <i>PLoS One</i> 2016; 11 (10):no	Wykl.	I
113	Veracruz N. The Association Between Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Risk of Cardiovascular Disease, Stroke, and Extrahepatic Cancers. <i>Journal of Clinical and Experimental Hepatology</i> 2020; (no pagination):2020	Wykl.	P, I
114	Wang C. Aerobic exercise interventions reduce blood pressure in patients after stroke or transient ischaemic attack: a systematic review and meta-analysis. <i>British journal of sports medicine</i> 2019; 53 (24):1515-1525	Wykl.	P, I
115	Wang Y. Sex differences in the association between diabetes and risk of cardiovascular disease, cancer, and all-cause and cause-specific mortality: A systematic review and meta-analysis of 5,016,608 participa. <i>European heart journal</i> 2019; Conference (Supplement 1):3375	Wykl.	S, P, I
116	Weintraub WS, Daniels SR, Burke LE, Franklin BA, Goff DC, Jr., Hayman LL, Lloyd-Jones D, Pandey DK, Sanchez EJ, Schram AP, Whitsel LP. Value of primordial and primary prevention for cardiovascular disease: a policy statement from the American Heart Association. <i>Circulation</i> 2011; 124 (8):967-990	Wykl.	S
117	Winser, S., Lee, S. H., Law, H. S., Leung, H. Y., Bello, U. M., & Kannan, P. (2020). Economic evaluations of physiotherapy interventions for neurological disorders: a systematic review. <i>Disability and rehabilitation</i> , 42(7), 892-901.	Wykl.	I
118	Young L. Effectiveness of physical activity interventions with healthy older women: A systematic review protocol. <i>JBI Library of Systematic Reviews</i> 2013; 11 (11):77-87	Wykl.	S
119	Yu S. Different Types of Family History of Stroke and Stroke Risk: Results	Wykl.	I

	Based on 655,552 Individuals. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases 2019; 28 (3):587-594		
120	Zhang Z. Dietary fiber consumption and risk of stroke. European Journal of Epidemiology 2013; 28 (2):119-130	Wykl.	I
121	Zhao W. Remote ischaemic conditioning for preventing and treating ischaemic stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018; 2018 (7)	Wykl.	I
122	Zheng G. Tai Chi Chuan for the primary prevention of stroke in middle-aged and elderly adults: A systematic review. Evidence-based Complementary and Alternative Medicine 7421; 2015 (no pagination):742152	Wykl.	I
123	Zheng S. Impact of risk factors for recurrence after the first ischemic stroke in adults: A systematic review and meta-analysis. Journal of Clinical Neuroscience 2019; 60 (pp 24-30):	Wykl.	P

P – populacja, I – interwencja, S – metodyka

Zal 7 Symulacja liczbowa realizacji programu polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki chorób naczyń mózgowych, w szczególności udaru mózgu.

Ze względu na charakter interwencji uwzględnionych w raporcie i dostępnych danych nie jest możliwe przeprowadzenie symulacji liczbowej.

Zal 8 Proponowany szablon programu polityki zdrowotnej z zakresu profilaktyki chorób naczyń mózgowych, w szczególności udaru mózgu.