

Do ilu stentów sztuka?

Barbara Bralewska¹, Tomasz Rechciński²

¹Studenckie Koło Naukowe przy I Klinice i Katedrze Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

²I Klinika i Katedra Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Artykuł jest tłumaczeniem pracy: Bralewska B, Rechciński T. The sky is the limit to the number of stents. 2023; 18(1): 45–49.

DOI: 10.5603/FC.a2022.0064. Należy cytować wersję pierwotną

Streszczenie

Przedstawiono przypadek 65-letniego mężczyzny chorego na cukrzycę typu 2, z nadciśnieniem tętniczym, hipercholesterolemią, uczuleniem na salicylany i ze zdiagnozowaną od 2000 roku chorobą niedokrwinną serca. U pacjenta pomimo zastosowania intensywnej farmakoterapii zgodnej z wytycznymi Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i implantacji do tętnic wieńcowych 11 stentów, w latach 2000–2021 występowały nawracające ostre zespoły wieńcowe, w tym czterokrotne zawały serca (dwukrotnie STEMI, dwukrotnie NSTEMI). Ostatecznie u pacjenta wszczepiono pomost tętniczy do lewej tętnicy wieńcowej. W dyskusji przedstawiono potencjalne opcje farmakoterapii nawracających zaostreżeń choroby wieńcowej.

Słowa kluczowe: ostry zespół wieńcowy, przeszskórna interwencja wieńcowa, uczulenie na salicylany, farmakoterapia

Folia Cardiologica 2023; 18, 1: 50–54

Wstęp

Choroba niedokrwienności serca (CAD, *coronary artery disease*) jest od wielu lat, według *The Institute for Health Metrics and Evaluation* z 2019 roku główną przyczyną zgonów w Polsce [1]. Dane te wskazują, że współczynnik chorobowości na przewlekłą chorobę niedokrwinną serca w 2019 roku wynosił dla populacji polskiej 4,8% (1,5 mln osób) [2]. Śmiertelność pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym (OZW) ma w ostatnich latach tendencję spadkową. Zgodnie z raportem opublikowanym w 2020 roku przez Narodowy Fundusz Zdrowia malała ona u pacjentów z OZW w latach 2014–2018 (ryc. 1) [3].

Niepokojącym zjawiskiem jest występowanie u poszczególnych chorych nawracających incydentów OZW, pomimo stosowania intensywnej farmakoterapii zgodnej z obowiązującymi wytycznymi ESC oraz terapii interwencyjnej polegającej na implantacji stentów uwalniających leki antymitotyczne. W 2010 roku opisano przypadek pacjenta, któremu wprowadzono do tętnic wieńcowych aż 67 stentów [4], co jest rekordową liczbą w historii kardiologii. W niniejszym artykule zaprezentowano przypadek chorego, który w ciągu

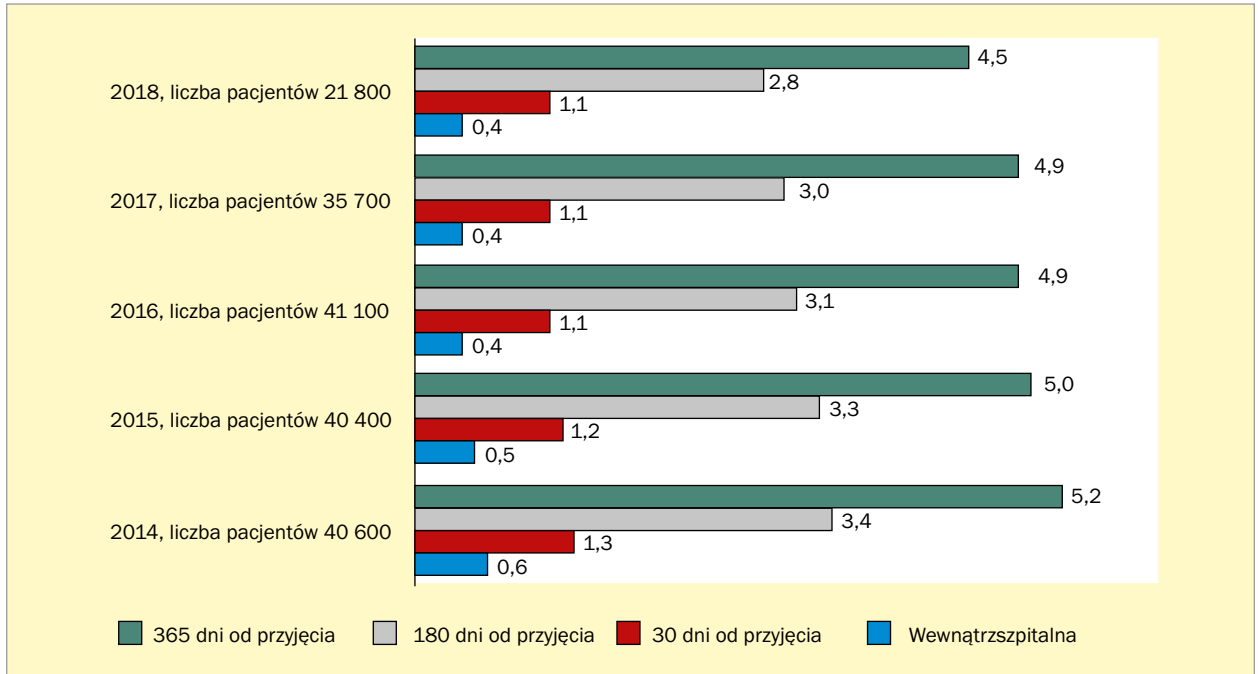
21 lat przebiegu swojej choroby wieńcowej wymagał implantacji aż 11 stentów.

Opis przypadku

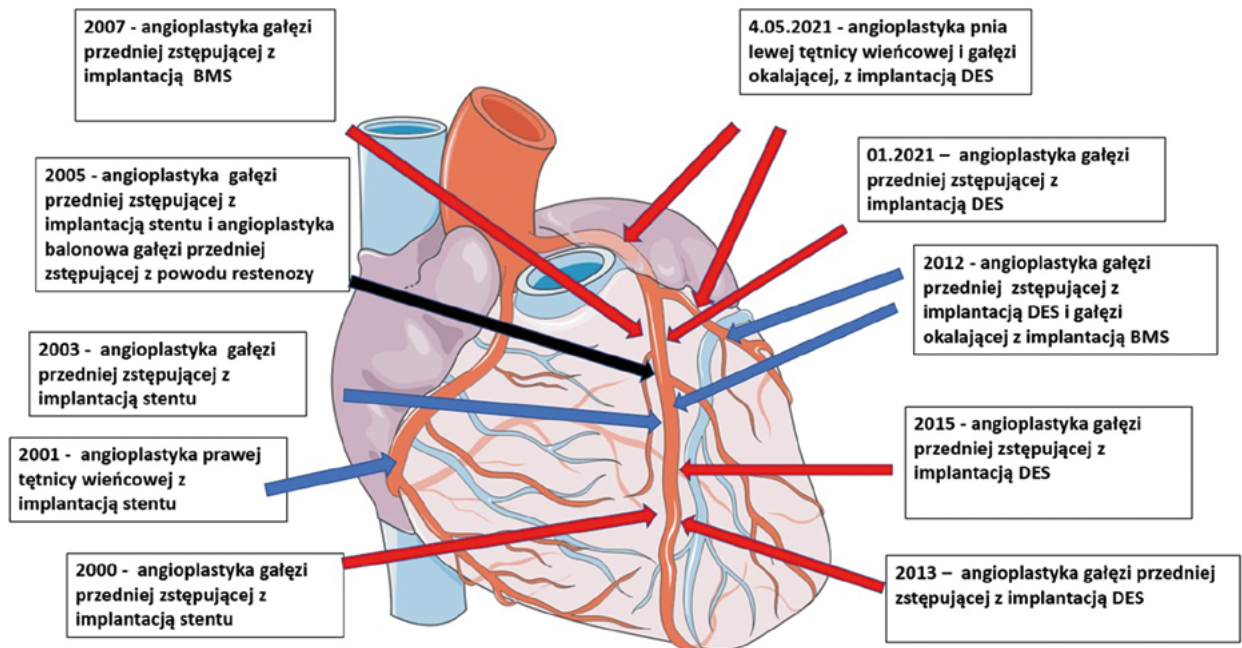
Pacjent, lat 65, chory na cukrzycę typu 2, z nadciśnieniem tętniczym, hipercholesterolemią, uczuleniem na salicylany i ze zdiagnozowaną od 2000 CAD został przyjęty do Ośrodka Dniennego Rehabilitacji Kardiologicznej w celu leczenia usprawniającego po wszczepieniu tętniczego pomostu gałęzi przedniej zstępującej lewej tętnicy wieńcowej po wcześniejszych wielokrotnych interwencjach przeszskórnych na tętnicach wieńcowych. W latach 2000–2021 przebył 4 zawały serca [dwukrotnie STEMI (*ST-segment elevation myocardial infarction*), dwukrotnie NSTEMI (*non-ST-segment elevation myocardial infarction*)], leczone interwencją przeszskórną. Lokalizację zwężeń tętnic wieńcowych wymagających zarówno pierwotnej angioplastyki, jak i angioplastyki w trybie planowym przedstawiono na rycinie 2.

W badaniu echokardiograficznym poprzedzającym program usprawniania stwierdzono odcinkowe zaburzenia kurczliwości lewej komory z krytycznie obniżoną do 20%

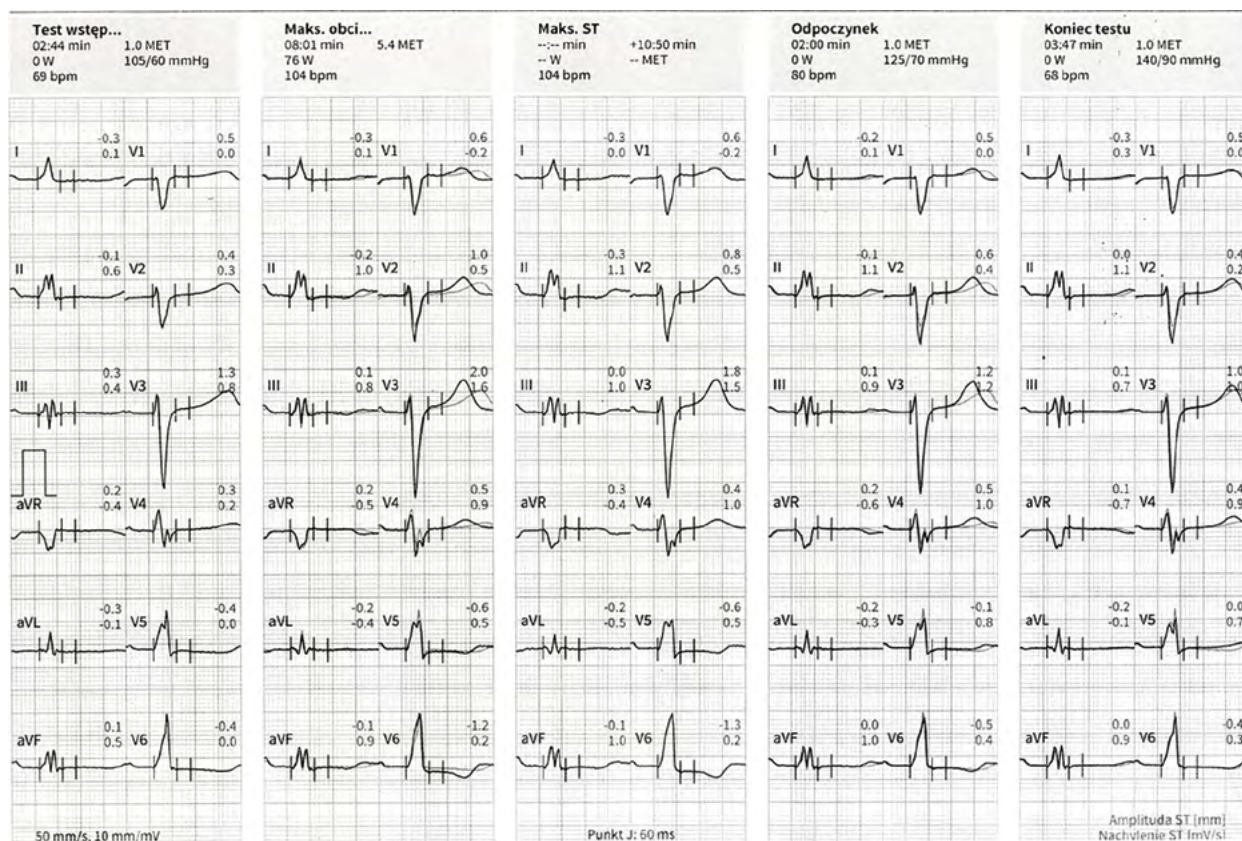
Adres do korespondencji: Barbara Bralewska, Studenckie Koło Naukowe przy I Klinice i Katedrze Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, ul. Kniaźwiczka 1/5, 91–347 Łódź, tel.: +48 42 251 62 16, e-mail: barbara.bralewska@stud.umed.lodz.pl



Rycina 1. Śmiertelność pacjentów z niestabilną dławicą piersiową, dla których nie odnotowano hospitalizacji z powodu ostrego zespołu wieńcowego w poprzednich trzech latach (2014–2018). Dane z raportu NFZ z 2020 roku



Rycina 2. Lokalizacja krytycznych zwężeń tętnic wieńcowych z datą zabiegu. Kolorem czerwonym zaznaczono pierwotne angioplastyki, kolorem niebieskim – angioplastyki wykonane elektywnie, a kolorem czarnym wyróżniono angioplastyki wieńcowe wykonane z powodu restenozy w stencie

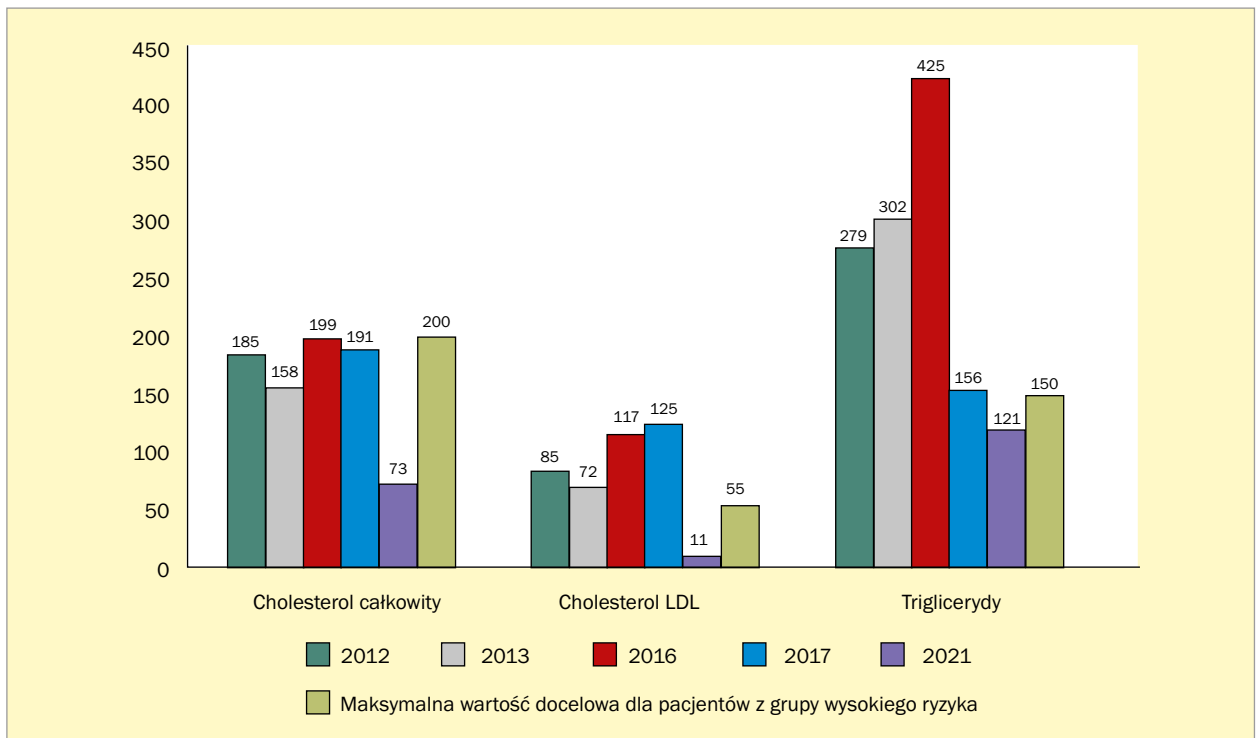


Rycina 3. Zmiany w elektrokardiogramie podczas próby wysiłkowej wykonanej po odbyciu programu rehabilitacji kardiologicznej przez opisywanego pacjenta – na szczycie wysiłku wyindukowano izolowane obniżenie odcinka ST o 1,3 mm w odprowadzeniu V6

frakcją wyrzutową. W leczeniu farmakologicznym stosowano następujące leki w dobowych dawkach: klopidogrel 75 mg, bisoprolol 5 mg, torasemid 5 mg, ramipryl 5 mg, eplerenon 25 mg, atorwastatyna 80 mg, zaproponowano także włączenie floszyny i zmianę ramiprylu na sakubitryl/valsartan, ale pacjent nie zaakceptował tej opcji. Poinformowano go o możliwości prewencji pierwotnej nagłego zgonu sercowego, lecz w momencie opuszczania ośrodka nie zdecydował się on na opcję zapobiegania skutkom groźnych arytmii komorowych poprzez wszczepienie kardiovertera-defibrylatora. Program usprawniania odbywał się, z uwagi na okres zagrożenia epidemicznego zakażeniem SARS-CoV-2, w formie telerehabilitacji – pacjent odbył 18 sesji trwających 20–30 minut, polegających na treningach marszowych ze zdalnym monitorowaniem EKG, masy ciała i ciśnienia tętniczego. Początkową i końcową próbę wysiłkową wykonano według protokołu Naughtona – ich czas trwania wynosił odpowiednio 07'03" i 08'01", a obciążenie wysiłkiem w obu przypadkach – 4,5 MET, co stanowiło 51% obciążenia należącego dla płci i wieku. Zmiany odcinka ST na szczycie wysiłku przedstawiono na rycinie 3.

Dyskusja

Wiodącym problemem opisanego chorego były nawracające incydenty OZW. W ich patogenezie na tle miażdżycowym dużą rolę odgrywa stan zapalny. Spośród zastosowanych leków potencjał przeciwzapalny mają statyny. Jak wynika z ryciny 4, pacjent w początkowym okresie leczenia nie uzyskiwał celów leczenia tą grupą leków. Wyniki badań ostatnich lat wskazują na dużą skuteczność leków przeciwzapalnych jak kolchicina czy kanakinumab (nie stosowanych wcześniej w leczeniu choroby wieńcowej) w prewencji nawrotów OZW. Z opublikowanego w 2020 roku opisu badania klinicznego *Colchicine Cardiovascular Outcomes Trial* (COLCOT) wynika, że u chorych po świeżo przeżytym zawałe serca (do 30 dni), którzy przyjmowali kolchicinę w dawce 0,5 mg na dobę znacząco zmniejszył się odsetek incydentów niedokrwienych miokardium [6]. W próbie o akronimie CANTOS u pacjentów po zawałe serca zastosowano kanakinumab, przeciwciało monoklonalne wiążące swoiście interleukinę 1 beta (IL-1 β) cytokinę promującą progresję miażdżycy [7]. U chorych, którym



Rycina 4. Porównanie wyników lipidogramu pacjenta w latach: 2012, 2013, 2016, 2017 oraz 2021. Wartość docelowa w leczeniu hipercholesterolemii (zaznaczona kolorem zielonym) zgodna z wytycznymi ESC/EAS dotyczącymi postępowania w dyslipidemiach z 2019 roku [5]

podawano standardowe leczenie i kanakinumab w dawce 150 mg podskórnie raz na kwartał częstość występowania OZW czy udaru była o 15% mniejsza niż u tych, u których zastosowano standardowe leczenie i placebo. Opisywany pacjent uczestniczył w naszym ośrodku w badaniu oceniającym polimorfizmy genu *IL-1β* i naturalnego antagonisty jej receptora. Z analizy jego DNA wynikało, iż pacjent posiadał rzadką (występującą u 4% badanej grupy) kombinację wariantów w *loci* -31 i -511 genu *IL-1β* oraz wariantu polimorfizmu wielokrotnych powtórzeń w genie naturalnego antagonisty IL-1 (-31TT, -511CC, IL-RN 12), jednak cechy te nie wiązały się w badanej w ośrodku autorów niniejszej pracy grupie ze zwiększoną częstością ponownych incydentów wieńcowych [8]. Do najnowszej farmakoterapii poprawiającej rokowanie u pacjentów z grupy wysokiego ryzyka należy także zastosowane w badaniu COMPASS połączenie małych dawek rywaroksabanu (2 razy 2,5 mg dziennie) i kwasu acetylosalicylowego (100 mg/dobę). W porównaniu podwójnej terapii (rywaroksaban + kwas acetylosalicylowy) z monoterapią kwasem acetylosalicylowym ryzyko wystąpienia udaru mózgu czy zawału serca zostało w tej grupie badanych znamienne zmniejszone [9]. Z uwagi na uczulenie na salicylany zastosowanie schematu leczenia jak w programie COMPASS nie byłoby możliwe u tego chorego. Nie ma dotychczas wystarczająco

wiarygodnych doświadczeń w terapii łączącej kłopidogrel z rywaroksabanem.

Wnioski

U opisanego pacjenta zastosowanie tradycyjnej farmakoterapii i zabiegów w prewencji OZW nie było w pełni skuteczne. Możliwość włączenia w przyszłości leków przeciwzapalnych czy terapii podwójnej z użyciem rywaroksabanu w celu zapobiegania kolejnym zdarzeniom sercowo-naczyniowym otwiera możliwość większej skuteczności leczenia chorych o podobnie ciężkim przebiegu choroby wieńcowej.

Konflikt interesów

Nie zgłoszono.

Piśmiennictwo

1. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020; 396(10258): 1204–1222, doi: [10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9), indexed in Pubmed: 33069326.
2. IHME 2022 Global Health Data Exchange URL. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/> (10.11.2022).

3. Centrala Narodowego Funduszu Zdrowia, Departament Analiz i Innowacji, NFZ o zdrowiu, choroba niedokrwienno serca. Warszawa, 04.2020.
4. Khouzam RN, Dahiya R, Schwartz R. A heart with 67 stents. *J Am Coll Cardiol.* 2010; 56(19): 1605, doi: [10.1016/j.jacc.2010.02.077](https://doi.org/10.1016/j.jacc.2010.02.077), indexed in Pubmed: [21029877](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21029877/).
5. Mach F, Baigent C, Catapano AL. Wytyczne ESC/EAS dotyczące postępowania w dyslipidemiach: jak dzięki leczeniu zaburzeń lipidowych obniżyć ryzyko sercowo-naczyniowe. *Kardiologia Pol Zeszyty Edukacyjne.* 2020; 78(Suppl. III): 12–103.
6. Bouabdallaoui N, Tardif JC, Waters DD, et al. Time-to-treatment initiation of colchicine and cardiovascular outcomes after myocardial infarction in the Colchicine Cardiovascular Outcomes Trial (COLCOT). *Eur Heart J.* 2020; 41(42): 4092–4099, doi: [10.1093/eurheartj/ehaa659](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa659), indexed in Pubmed: [32860034](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32860034/).
7. Lutgens E, Atzler D, Döring Y, et al. Immunotherapy for cardiovascular disease. *Eur Heart J.* 2019; 40(48): 3937–3946, doi: [10.1093/eurheartj/ehz283](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz283), indexed in Pubmed: [31121017](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31121017/).
8. Rechciński T, Szymańska B, Wierzbowska-Drabik K, et al. Polymorphism of interleukin-1 gene cluster in polish patients with acute coronary syndrome. *J Clin Med.* 2021; 10(5): 990, doi: [10.3390/jcm10050990](https://doi.org/10.3390/jcm10050990), indexed in Pubmed: [33801199](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33801199/).
9. Bhagirath VC, Eikelboom JW, Anand SS. Low-dose rivaroxaban plus aspirin for the prevention of cardiovascular events: an evaluation of COMPASS. *Future Cardiol.* 2018; 14(6): 443–453, doi: [10.2217/fca-2018-0059](https://doi.org/10.2217/fca-2018-0059), indexed in Pubmed: [30417662](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30417662/).