



Newsletter Asocjacji Niewydolności Serca PTK

Z przyjemnością oddajemy w Państwa ręce najnowsze wydanie Newslettera – tym razem skupione na niuansach terapii niewydolności serca, które coraz częściej wymagają nie tylko znajomości wytycznych, ale i ich krytycznej interpretacji. Choć wydawać by się mogło, że schematy postępowania są już dobrze ugruntowane, kolejne badania pokazują, że rzeczywistość kliniczna wciąż stawia pytania – o moment wdrożenia, intensywność, a nawet zasadność kontynuacji leczenia.

W tym numerze przyglądamy się kilku takim dylematom. Analiza szwedzkiego rejestru wskazuje, że wcześniejsze wdrożenie terapii resynchronizującej może przekładać się na lepsze rokowanie, a badanie WITHDRAW-AF prowokacyjnie pyta, czy u pacjentów z kardiomiopatią indukowaną migotaniem przedsionków naprawdę trzeba utrzymywać leczenie po normalizacji frakcji wyrzutowej. Z kolei dane z populacji dializowanych pokazują, że korzyści z terapii ARNI sięgają dalej, niż dotąd sądzono. Nie zabrakło też tematów, które redefiniują nasze spojrzenie na fenotypy niewydolności serca. Praca Lindberg i wsp. kwestionuje dotychczasowe kryteria niedoboru żelaza, sugerując, że to wysycenie transferyny – a nie ferrytyna – najlepiej identyfikuje pacjentów wysokiego ryzyka. Badanie Rossello i wsp. przypomina o roli β -adrenolityków u chorych po zawale z łagodnie obniżoną EF, a analiza SUMMIT rozwiewa wątpliwości co do skuteczności tirzepatytu w HFpEF, niezależnie od obecności cukrzycy. Wreszcie, praca Ravera i wsp. podkreśla znaczenie różnic płci w odpowiedzi na leczenie ostrej HF, a DEA-HF otwiera drzwi do praktycznej, ambulatoryjnej intensyfikacji diuretycznej bez konieczności hospitalizacji. Każde z tych badań przesuwają granice naszej wiedzy – i skłania do refleksji nad tym, jak elastycznie potrafimy adaptować nowe dane do codziennej praktyki. Mamy nadzieję, że niniejsze opracowanie pomoże Państwu w tej sztuce – łącząc dowody naukowe z realiami leczenia pacjenta z niewydolnością serca.

Życzymy przyjemnej lektury.

Iron Deficiency Definitions in Heart Failure Across Ejection Fraction Phenotypes: Prevalence, Symptoms, and Cause-Specific Outcomes

Lindberg F. et al. JACC: Heart Failure. 2025;13(11).

Sposób definiowania niedoboru żelaza (ID) w niewydolności serca (HF) może wpływać na określanie epidemiologii, rokowania oraz spodziewaną skuteczność dożylną terapii żelazem. Celem badania była ocena rozpowszechnienia ID, nasilenia objawów, jakości życia i przyczyn zgonu przy zastosowaniu czterech definicji ID w populacji pacjentów z HF z obniżoną, łagodnie obniżoną i zachowaną frakcją wyrzutową (HFrEF, HFmrEF i HFpEF).

Analizą objęto **20 673 chorych** z Swedish Heart Failure Registry (2017–2023). Zastosowano cztery definicje ID: (1) według aktualnych wytycznych HF; (2) według badania **IRONMAN**; (3) wysycenie transferyny (TSAT) <20%; (4) stężenie ferrytyny <100 μ g/L. Niedobór żelaza stwierdzano odpowiednio u: 49% (wg wytycznych), 53% (IRONMAN), 36% (TSAT <20%) i 37% (ferrytyna <100 μ g/L) pacjentów. Największą częstość ID obserwowano w fenotypie HFpEF (do 59%). Wszystkie definicje wiązały się z gorszymi objawami klinicznymi, a wszystkie – oprócz ferrytyny <100 μ g/L – także z gorszą jakością życia. Definicje oparte na **TSAT <20%** i **kryteriach IRONMAN** wykazywały

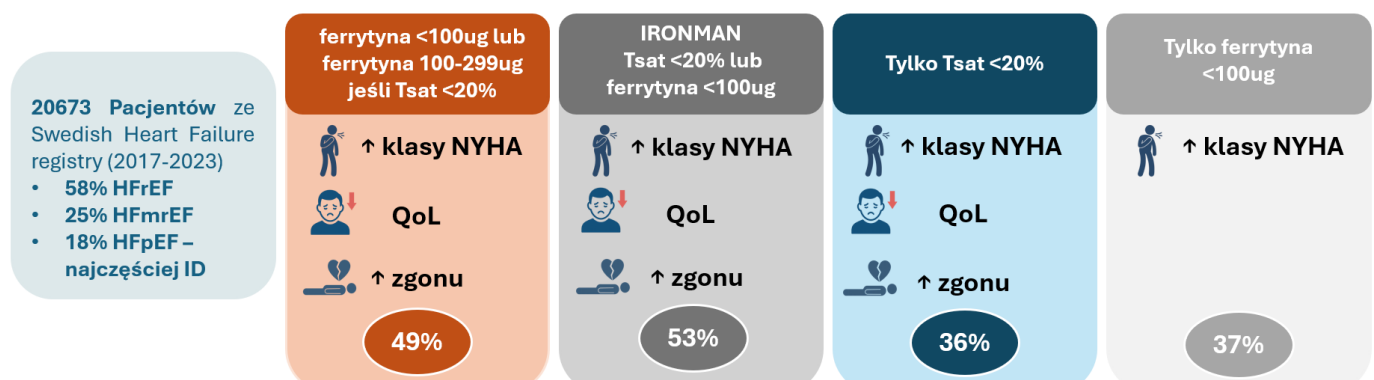
najsilniejsze związki z ryzykiem zgonu całkowitego, zgonu sercowo-naczyniowego oraz hospitalizacji z powodu HF i innych przyczyn. Zależności te były szczególnie wyraźne w grupie HFpEF ($p < 0.05$ dla interakcji). Natomiast definicja oparta wyłącznie na ferrytynie <100 μ g/L nie była związana z żadnym z ocenianych punktów końcowych.

Wniosek: Niedobór żelaza jest częsty we wszystkich fenotypach HF, najczęściej w HFpEF, i niezależnie od definicji wiąże się z gorszymi objawami i jakością życia. Kryterium TSAT <20% najlepiej przewiduje niekorzystne wyniki kliniczne i może stanowić najbardziej użyteczną definicję do identyfikacji pacjentów wysokiego ryzyka oraz do kwalifikacji do przyszłych badań nad leczeniem ID w HF.

B-blockers after myocardial infarction with mildly reduced ejection fraction: an individual patient data meta-analysis of randomized controlled trials. Rossello X. et al. The Lancet. 2025;406:1128–1137.

Skuteczność terapii β -adrenolitykami u pacjentów po zawale mięśnia sercowego (MI) z łagodnie obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory (LVEF 40–49%) pozostawała niejasna. Autorzy przeprowadzili metaanalizę danych pacjentów z czterech randomizowanych badań klinicznych (REBOOT, BETAMI, DANBLOCK, CAPITAL-RCT),

Niedobór żelaza (ID) w niewydolności serca



obejmujących chorych po niedawnym zawale MI bez objawów niewydolności serca i z LVEF $\geq 40\%$. Łącznie analizowano dane 1885 pacjentów, z których 991 otrzymywało β -adrenolityk, a 894 stanowiło grupę kontrolną. I-rzędowym punktem końcowym był złożony wynik obejmujący zgon z jakiegokolwiek przyczyny, nowy zawał mięśnia sercowego lub rozwój niewydolności serca. Wystąpił on u 106 pacjentów (32,6/1000 osobolat) w grupie leczonej β -adrenolitykiem oraz u 129 pacjentów (43,0/1000 osobolat) w grupie kontrolnej, co odpowiada istotnej redukcji ryzyka zdarzeń (HR 0,75; 95%CI 0,58–0,97; $p=0,031$). Nie stwierdzono heterogeniczności między badaniami ani krajami rekrutacji.

Wniosek: U pacjentów po zawale mięśnia sercowego z łagodnie obniżoną LVEF (40–49%) i bez objawów niewydolności serca stosowanie β -adrenolityków wiąże się z istotnym zmniejszeniem ryzyka zgonu, ponownego zawału lub rozwoju HF, rozszerzając dotychczasowe korzyści tej grupy leków także na chorych z łagodną dysfunkcją skurczową lewej komory.

Influence of Type 2 Diabetes on the Effects of Tirzepatide in Patients With Heart Failure and a Preserved Ejection Fraction With Obesity: A Prespecified Stratification-Based Analysis. Packer M. et al. JACC. 2025;86(10).

W badaniu SUMMIT oceniono wpływ cukrzycy typu 2 (T2DM) na skuteczność i bezpieczeństwo terapii tirzepatydem u pacjentów z HFpEF i otyłością. W randomizowanym, podwójnie zaślepionym badaniu 731 chorych (BMI ≥ 30 kg/m²) przydzielono w stosunku 1:1 do tirzepatydu (do 15 mg s.c. raz w tygodniu) lub placebo przez 104 tygodnie. Dwa I-rzędowe punkty końcowe obejmowały: (1) czas do zgonu sercowo-naczyniowego lub wystąpienia incydentu zaostrzenia HF oraz (2) zmianę wyniku Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire Clinical Summary Score (KCCQ-CSS) po 52 tygodniach.

W grupie tirzepatydu odnotowano mniejszą częstość zgonów sercowo-naczyniowych lub zaostrzeń HF (HR 0,62; 95%CI 0,41–0,95; $p=0,026$), głównie z powodu rzadszych epizodów zaostrzenia choroby. Efekt był zbliżony u pacjentów z (HR 0,64; 95%CI 0,35–1,15) i bez T2D (HR 0,61; 95%CI 0,33–1,10; p -interakcje=0,95). Poprawa w zakresie KCCQ-CSS, dystansu 6-minutowego marszu, jakości życia oraz klasy NYHA była istotna i niezależna od obecności cukrzycy. Po 52 tygodniach redukcja masy ciała była nieco mniejsza u pacjentów z (–10,4%) niż bez T2DM (–12,9%; p -interakcja=0,04), jednak spadek trzewnej tkanki tłuszczowej (w tym tłuszczu około-sercowego) oraz masy lewej komory był podobny w obu grupach.

Wniosek: U pacjentów z HFpEF i otyłością, zarówno z cukrzycą typu 2, jak i bez niej, tirzepatyd istotnie zmniejszał ryzyko zdarzeń sercowo-naczyniowych oraz poprawiał stan kliniczny, jakość życia i wydolność fizyczną. Korzyści te były porównywalne między grupami, mimo nieco mniejszej utraty masy ciała u chorych z cukrzycą, co sugeruje, że korzystny wpływ terapii inkretynowych w HFpEF może wykraczać poza sam efekt redukcji masy ciała.

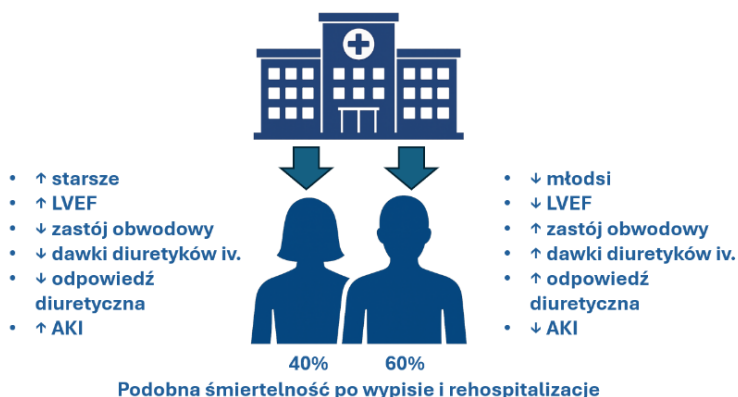
Clinical Presentation, Biomarker Trajectories, and Outcomes in Women and Men Hospitalized for Acute Heart Failure Ravera A., et al. JACC: Heart Failure. 2025;13(10).

W badaniu przeprowadzonym w ramach RELAX-AHF-2 oceniono różnice między kobietami a mężczyznami hospitalizowanymi z powodu ostrej niewydolności serca (AHF). Analizą objęto 6545 pacjentów, w tym 40% kobiet. Kobiety były starsze (średnio 78 vs. 72 lata; $p<0,001$) i charakteryzowały się wyższą frakcją wyrzutową lewej komory (45% vs. 35%; $p<0,001$). W trakcie hospitalizacji otrzymywały mniejsze dawki diuretyków pętlowych (ekwiwalent furosemidu do 5. dnia: 200 vs. 240 mg i.v.; $p<0,001$), co skutkowało mniejszą redukcją masy ciała ($p=0,026$) i nieznacznie słabszą odpowiedzią diuretyczną (–0,33 vs. –0,36 kg/40 mg furosemidu; $p=0,011$). Poprawa objawów i parametrów klinicznych do 5. dnia była podobna u obu płci ($p>0,05$). U kobiet częściej obserwowano pogorszenie czynności nerek do 5. dnia hospitalizacji (ang. worsening renal function – WRF, HR 1,24; 95%CI 1,06–1,46; $p=0,009$). Wystąpienie WRF wiązało się u nich ze zwiększonym ryzykiem zgonu sercowo-naczyniowego oraz rehospitalizacji z powodu niewydolności serca lub nerek w 180 dni

obserwacji ($p<0,001$ dla interakcji). Częstość pozostałych punktów końcowych była podobna u kobiet i mężczyzn ($p>0,20$).

Wniosek: Podczas hospitalizacji z powodu AHF kobiety otrzymują niższe dawki diuretyków i wykazują nieco słabszą odpowiedź diuretyczną niż mężczyźni, mimo porównywalnej poprawy objawów. Pogorszenie czynności nerek w trakcie leczenia występuje częściej u kobiet i wiąże się z gorszymi 180-dniowymi wynikami klinicznymi.

Analiza post hoc 6545 pacjentów z badania RELAX-AHF-2



Timing of Cardiac Resynchronization Therapy Following Stable Medical Therapy in Patients With Heart Failure Villaschi A, et al. JACC Heart Fail. 2025 Oct;13(10):102515.

Optymalny moment implantacji terapii resynchronizującej (CRT) po osiągnięciu stabilnej terapii farmakologicznej (SMT – stable medical therapy) u pacjentów z HF pozostaje niejasny. Celem badania była ocena zależności między czasem od optymalizacji leczenia farmakologicznego do implantacji CRT, a wynikami klinicznymi w dużej populacji. Do analizy włączono 9409 pacjentów z HF z rejestru Swedish ICD and Pacemaker Registry, u których wykonano implantację CRT w latach 2007–2020. Spośród nich 43,8% otrzymało CRT w czasie <3 miesięcy od osiągnięcia SMT, 34,9% między 3 a 9 miesiącami, a 21,3% po >9 miesiącach. W analizie wieloczynnikowej krótszy czas do implantacji był związany z niedawną hospitalizacją HF, wcześniejszym wszczepieniem ICD oraz intensywniejszym stosowaniem terapii zgodnej z wytycznymi, natomiast dłuższy czas – z chorobą wieńcową i długotrwałą (>6 miesięcy) historią HF.

Po uwzględnieniu czynników klinicznych krótszy czas od SMT do implantacji CRT (<3 miesiące vs. 3–9 miesięcy) wiązał się z 9% niższym ryzykiem zgonu sercowo-naczyniowego ($p=0,045$). Odroczenie zabiegu >9 miesięcy wiązało się natomiast z 13% wyższym ryzykiem zgonu sercowo-naczyniowego lub hospitalizacji z powodu HF, 12% wyższym ryzykiem zgonu sercowo-naczyniowego ($p=0,040$) oraz 11% wyższym ryzykiem pierwszej hospitalizacji z powodu HF ($p=0,013$).

Wniosek: W analizowanej populacji implantacja CRT po optymalizacji leczenia farmakologicznego była realizowana coraz szybciej w kolejnych latach obserwacji. Odroczenie zabiegu powyżej 3 miesięcy od uzyskania stabilnej terapii wiązało się z gorszym rokowaniem sercowo-naczyniowym, co sugeruje korzyść z wcześniejszego wdrożenia CRT po optymalizacji leczenia farmakologicznego.

Withdrawal of Heart Failure Therapy After Atrial Fibrillation Rhythm Control With Ejection Fraction Normalization: the WITHDRAW-AF Trial Segan L. et al. Eur Heart J. 2025 Aug 12;ehaf563.

Kardiomiopatia indukowana migotaniem przedsionków (AFCM) stanowi istotną, potencjalnie odwracalną przyczynę dysfunkcji skurczowej lewej komory. W codziennej praktyce leczenie farmakologiczne jest zazwyczaj kontynuowane pomimo normalizacji frakcji wyrzutowej lewej komory (LVEF). Celem badania WITHDRAW-AF była ocena bezpieczeństwa stopniowego odstawienia terapii HF po skutecznej kontroli rytmu i normalizacji LVEF u pacjentów z AFCM. W wieloośrodkowym badaniu randomizowanym z udziałem 60 pacjentów (mediana wieku 60 lat, wcześniejsze utrwalone AF <1 roku, rytm zatokowy utrzymywany ≥ 6 miesięcy po skutecznej kontroli rytmu

— ablacja w 97%) uczestników przydzielono 1:1 do wczesnego odstawienia leczenia HF (grupa A) lub kontynuacji terapii przez 6 miesięcy z późniejszym odstawieniem (grupa B; projekt cross-over). Po 6 miesiącach LVEF $\geq 50\%$ utrzymano u 90% pacjentów po odstawieniu leczenia (grupa A) i u 100% kontynuujących terapię (grupa B) (**OR 1,18; 95% CI 0,27–2,82; $p=0,47$**). Średnia LVEF oceniana w rezonansie magnetycznym serca była podobna w obu grupach (58% vs. 59%; $p=0,236$) oraz w całym okresie obserwacji ($p=0,37$). Nie odnotowano istotnych różnic w parametrach echokardiograficznych, stężeniu NT-proBNP, stanie funkcjonalnym, jakości życia ani częstości nawrotów AF pomiędzy okresem stosowania i odstawienia leczenia HF. **Wniosek: U pacjentów z kardiomiopatią indukowaną AF, po skutecznej kontroli rytmu i normalizacji LVEF, odstawienie leczenia HF było bezpieczne i nie prowadziło do pogorszenia frakcji wyrzutowej ani parametrów klinicznych w obserwacji 6-miesięcznej.**

Angiotensin Receptor–Neprilysin Inhibitors in Concurrent Heart Failure With Reduced Ejection Fraction and Kidney Failure. Jung MH, et al. *ESC Heart Fail.* 2025 Oct;12(5):3405–3415.

Terapia z użyciem inhibitora receptora angiotensyny i neprylizyny (ARNI) poprawia rokowanie u pacjentów z HFrEF. Brakowało jednak danych dotyczących jej skuteczności u chorych z jednoczesną niewydolnością nerek, wymagających leczenia nerkozastępczego. W analizie obejmującej dane z krajowej bazy National Health Insurance Service (2017–2021) porównano 2104 pacjentów z HFrEF i niewydolnością nerek leczonych ARNI z 2191 pacjentami otrzymującymi blokery układu renina–angiotensyna (RAS). Złożony punkt końcowy obejmował zgon z dowolnej przyczyny lub hospitalizację (I-rzędowy punkt końcowy). Podczas 19,1 miesiący stosowanie ARNI wiązało się z istotnie niższym ryzykiem złożonego punktu końcowego w porównaniu do innych z inhibitorów układu renina–angiotensyna (RASi) (**HR 0,86; 95% CI 0,75–0,97**). Ponadto w grupie ARNI odnotowano redukcję ryzyka zgonu całkowitego (**HR 0,68; 95% CI 0,54–0,86**), hospitalizacji (**HR 0,86; 95% CI 0,75–0,98**) oraz zgonu sercowo-naczyniowego (**HR 0,68; 95% CI 0,52–0,89**). Wyniki były spójne we wszystkich analizowanych podgrupach, a dobra współpraca w terapii wiązała się z największą korzyścią kliniczną.

Wniosek: U pacjentów z HFrEF i współistniejącą niewydolnością nerek wymagającą leczenia nerkozastępczego stosowanie ARNI wiąże się z istotnie niższym ryzykiem zgonu całkowitego, hospitalizacji i zgonu sercowo-naczyniowego w porównaniu z klasycznymi RASi, zwłaszcza przy dobrej motywacji do leczenia.

Efficacy of ambulatory intravenous diuresis for chronic heart failure patients: Insights from the DEA-HF trial. Gruber A, et al. *ESC Heart Fail.* 2025 Oct;12(5):3285–3295. doi: 10.1002/ehf2.15358.

Skuteczność leczenia diuretykami doustnymi u pacjentów z HF jest ograniczona, zwłaszcza w przypadku utrzymującego się zastoj, pomimo optymalnej terapii zgodnej z wytycznymi. Celem badania DEA-HF było prospektywne określenie skuteczności i bezpieczeństwa strategii ambulatoryjnego, cotygodniowego podawania dużych dawek diuretyków dożylnych. W randomizowanym, kontrolowanym badaniu cross-over oceniono 42 pacjentów z przewlekłą HF i objawami przewodnienia, pomimo optymalnej farmakoterapii. Chorzy w losowej kolejności otrzymywali trzy schematy diuretyczne podawane raz w tygodniu: (1) furosemid 250 mg i.v.; (2) furosemid 250 mg i.v. z jednoczesnym zastosowaniem metolazonu 5 mg p.o.; (3) furosemid 250 mg i.v. z jednoczesnym zastosowaniem acetazolamidu 500 mg i.v. Głównym punktem końcowym było porównanie całkowitej ilości wydalonego sodu, natomiast analiza łączna oceniała wpływ powtarzanych wlewów na parametry zastoj. Po trzech kolejnych tygodniach leczenia masa ciała pacjentów istotnie się zmniejszyła, czemu towarzyszył spadek nasilenia objawów zastoj, stężenie NT-proBNP oraz liczby linii B w badaniu USG płuc. Stężenie kreatyniny wzrosło nieznacznie, choć istotnie (z 1,81 do 2,01 mg/dL; $p<0,001$), jednak nie odnotowano przypadków ostrego uszkodzenia nerek wymagających hospitalizacji.

Wniosek: U pacjentów z przewlekłą HF i utrzymującym się przewodnieniem mimo terapii doustnej, strategia ambulatoryjnego, cotygodniowego stosowania dużych dawek diuretyków dożylnych jest skuteczna w redukcji zastoj i bezpieczna pod względem funkcji nerek. Może stanowić alternatywę dla hospitalizacji u chorych wymagających intensyfikacji leczenia odwadniającego.

**KONFERENCJA
ASOCJACJI
NIEWYDOLNOŚCI SERCA PTK**

12-13.06.2026 | KRAKÓW

Centrum Kongresowe ICE Kraków



Opracował: lek. Mateusz Winiarczyk

Edycja: dr n. med. Ewa Dziewięcka

Konsultował: prof. dr hab. n. med. Paweł Rubiś

Adres korespondencyjny: Klinika Chorób Serca i Naczyń UJ CM,

Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, ul. Prądnicka 80, 31-202 Kraków