



39/2026 – luty 2026



ASOCJACJA
NIWYDOLNOŚCI SERCA
POLSKIEGO TOWARZYSTWA
KARDIOLOGICZNEGO



Newsletter Asocjacji Niewydolności Serca PTK

Wraz z kończącą się powoli zimą przekazujemy pierwszy w tym roku Newsletter naszej Asocjacji, a w nim niemało nowości...

Zaczynamy od niekonwencjonalnej próby zmniejszenia zastoju poprzez stymulację pocenia – co ciekawe nie tylko u pacjentów hospitalizowanych ale także ambulatoryjnych. Okazuje się, że Omecamtiv mekarbil był nie tylko skuteczny ale i bezpieczny u starszych pacjentów z niewydolnością serca, leczonych w programie GALACTIC-HF. Na co dzień widzimy jak wielu chorych ma zaburzenia oddychania podczas snu – ważne aby odpowiednio zdiagnozować obturacyjny i centralny bezdech senny, które nieco inaczej odpowiadają na terapię. W sub-analizie badania FINEARTS, wykazano, że Finerenon zmniejsza częstość zdarzeń sercowo naczyniowych niezależnie od wyjściowej klasy NYHA, przy większych bezwzględnych korzyściach u cięższych chorych. W ciekawej pracy epidemiologicznej amerykańscy badacze analizują trendy zapadalności na niewydolność serca i czynniki ryzyka w latach 1988 do 2023. W programie SARAH wykazano, że sakubitrilu-walsartan zmniejszania kardiotoksyczność u pacjentów poddanych chemioterapii antracyklinami. W kolejnym badaniu interwencyjnym oceniono skuteczność i bezpieczeństwo elektrycznej stymulacji nerwowo-mięśniowej na poprawę sprawności czynnościowej. W ostatniej komentowanej pracy autorzy podejmują trudną kwestię, od strony metodologicznej, znaczenia suplementacji magnezem w niewydolności serca.

Życzymy przyjemnej lektury

Enhancing Sweat Rate for In-Hospital and Home-Based Decongestive Therapy. ARONSON D et al, J Card Fail 2026 Jan. 32(1):5–12.

W niewydolności serca (ang. *heart failure* – HF) przestrzeń śródmiąższowa zawiera zwiększoną ilość płynu. Pocenie się jest jednym z mechanizmów utraty wody i sodu. **Celem badania** była ocena wykonalności, skuteczności i bezpieczeństwa nowatorskiego urządzenia stymulującego wydalenie potu u hospitalizowanych pacjentów z zaostrzeniem HF. **Metody:** Pacjenci byli leczeni przez 1–6 dni w szpitalu. Po wypisaniu, terapia domowa była kontynuowana przez 30–60 dni (1–4 zabiegi/tydzień). I-rzędowym punktem końcowym skuteczności w fazie szpitalnej była utrata ≥ 500 ml na zabieg. II-rzędowe punkty końcowe obejmowały zmiany w punktacji przewodnienia i stężeniach NT-proBNP. **Wyniki:** Przebadano 15 pacjentów, 12 ukończyło zarówno fazę szpitalną, jak i domową. W **fazie szpitalnej mediana zmiany masy ciała** w wyniku terapii urządzeniem wyniosła **2,4 kg (2,2–3,77)**, a I-rzędowy punkt końcowy został osiągnięty w 86% sesji terapeutycznych. W **trakcie terapii domowej mediana utraty masy ciała wyniosła 3,1 kg (0,6–7,4 kg)**. Wskaźnik przewodnienia spadł z 6 do 1 po zakończeniu terapii domowej ($p=0,002$). Mediana stężenia NT-proBNP spadła z 7732 (4694–9746) do 4984 pg/ml (3559–8950, $p=0,01$) w fazie hospitalizacji i do 3596 ng/ml (1640–5742, $p=0,02$) po zakończeniu terapii domowej. **Wnioski:** **Transdermalne usuwanie nadmiaru wody poprzez stymulację pocenia jest wykonalne i skuteczne w zmniejszaniu zastoju u pacjentów z zaostrzeniem HF. Po wypisie ze szpitala terapia z użyciem urządzenia wiązała się z dodatkową poprawą wolemii.**

Efficacy and Safety of Omecamtiv Mecarbil in Heart Failure With Reduced Ejection Fraction According to Age: The GALACTIC-HF Trial. Henri Lu M et al. Heart Fail, 2026;102703.

Starsi pacjenci z HFrEF charakteryzują się dużą liczbą chorób współistniejących i gorszymi wynikami leczenia. Omecamtiv mekarbil to selektywny aktywator miozyny sercowej, który ma niewielki wpływ na ciśnienie i częstość akcji serca, co może dodatkowo poprawiać tolerancję i bezpieczeństwo u starszych. **Cel:** ocena skuteczności i bezpieczeństwa omekamtywu mekarbilu u starszych chorych leczonych w ramach programu GALACTIC-HF. **Metodyka:** GALACTIC-HF to randomizowane, podwójnie zaślepiene badanie porównujące omekamtiv z placebo u pacjentów z objawową HFrEF (LVEF $\leq 35\%$, wiek 18–85 lat, podwyższone NT-proBNP). Analizy przeprowadzono w całej populacji oraz w podgrupie z ciężką HF (LVEF $\leq 30\%$, NYHA III/IV, hospitalizacja w ciągu 6 miesięcy), z podziałem na wiek: <65 vs. ≥ 65 lat.

Wyniki: Włączono **8232 pacjentów** ($64,5 \pm 11,4$ lat; **$54,5\% \geq 65$ lat**). I-rzędowy punkt końcowy (zgon sercowo-naczyniowy lub zaostrzenie HF) wyniósł 21,4/100 osobo-lat (<65 lat) i 28,8/100 osobo-lat (≥ 65 lat). Omekamtiv zmniejszył ryzyko wystąpienia I-rzędowego punktu końcowego w całej populacji (HR 0,92; 95%CI 0,86–0,99; $p=0,03$) oraz w wyodrębnionych grupach wiekowych. W ciężkiej HF korzyść była wyraźniejsza: <65 lat (HR 0,77; 95%CI 0,64–0,92) i ≥ 65 lat HR 0,83; 0,71–0,97; p -interakcji=0,47). Profil bezpieczeństwa nie różnił się według wieku. **Wnioski:** **Omekamtiv mekarbil był bezpieczny niezależnie od wieku i zmniejszał ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych lub zaostrzenia HF w całym spektrum wiekowym, szczególnie w ciężkiej HF.**

LV Structure and Function in HFrEF With and Without Peak-Flow-Triggered Adaptive Servo-Ventilation-Treated Sleep-Disordered Breathing. Yatsu S, et al. JACC Heart Fail 2026 Feb.

Zaburzenia oddychania podczas snu (ang. *sleep-disordered breathing* – SDB), obejmujące obturacyjny bezdech senny (ang. *obstructive sleep apnea* – OBS) i centralny bezdech senny (ang. *central sleep apnea* – CSA), mogą sprzyjać przebudowie lewej komory (ang. *left ventricle* – LV) i dysfunkcji skurczowej, tzw. remodelingowi. Celem badania było sprawdzenie czy terapia SDB poprawia remodeling serca. **Metodyka:** U wszystkich uczestników wykonano echokardiografię (EF $\leq 45\%$) i polisomnografię. Zostali sklasyfikowani jako bez SDB [wskaźnik bezdechu i sptyczenia oddechu (AHI) $<15/h$]; OSA (AHI $\geq 15/h$ przy $\geq 50\%$ zdarzeń obturacyjnych) lub CSA (AHI ≥ 15 przy $>50\%$ zdarzeń centralnych). Pacjenci z SDB zostali zrandomizowani do grupy kontrolnej lub do adaptacyjnej serwo-wentylacji. **Wyniki:** Pacjenci z OSA ($n=543$) mieli podobną strukturę i funkcję LV do osób bez SDB ($n=56$). Pacjenci z CSA ($n=201$) mieli wyższy wskaźnik masy LV i niższą EF niż pozostałe grupy. Objętości LV były większe w grupie CSA niż w grupie OSA. Leczenie poprawiało SDB ale nie miało istotnego wpływu na strukturę lub funkcję LV dla całej grupy ($n=549$), a także dla podgrup wyodrębnionych na podstawie typu SDB. **Wnioski:** **CSA, a nie OSA, wiąże się z większą przebudową i dysfunkcją LV u chorych z HFrEF. Krótkoterminowe leczenie adaptacyjną serwo-wentylacją poprawia SDB ale nie przekłada się na poprawę struktury i funkcji lewej komory.**

Finerenone and NYHA Functional Class in Heart Failure. Ostrowski JW, et al.; JACC Heart Fail 2026 Jan 1; 14(1).

W tej sub-analizie badania FINEARTS-HF oceniono wpływ leczenia Finerenonem w zależności od wyjściowej klasy NYHA (II vs. III/IV) na I-rzędowy punkt końcowy (zgon z przyczyn sercowo-

naczyniowych i całkowita liczba zdarzeń HF). **Wyniki:** Z 6000 uczestników, 69% było w NYHA II a 31% w NYHA III/IV. Finerenon zmniejszył ryzyko I-rzędowego punktu końcowego niezależnie od klasy NYHA (brak istotnej interakcji), z większą bezwzględną korzyścią w NYHA III/IV (ARR 4,5/100 osobo-lat vs. 2/100 osobo-lat w NYHA II). Poprawa objawów wg KCCQ po 12 miesiącach była podobna w obu grupach. Zmiana klasy NYHA i profil bezpieczeństwa były porównywalne między Finerenonem a placebo. **Wniosek:** Finerenon zmniejsza częstość zdarzeń sercowo-naczyniowych i poprawia raportowany stan zdrowia u pacjentów z HF z łagodnie obniżoną lub zachowaną EF, niezależnie od wyjściowej klasy NYHA, przy większych bezwzględnych korzyściach u ciężiej chorych.

Trends in the Prevalence, Associated Risk Factors, and Health Burden of Heart Failure in the United States, 1988 to 2023. Sayed A, et al. *J Am Coll Cardiol* 2025;86(25):2542–64.

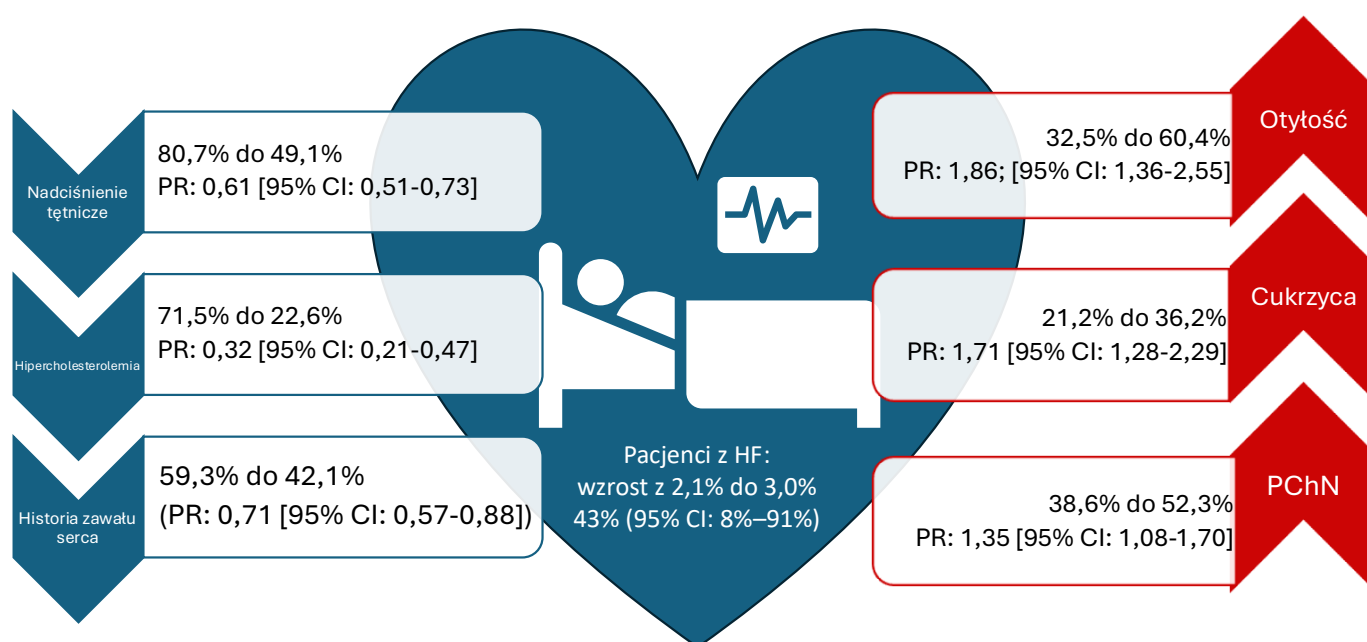
Autorzy starali się określić zmiany w częstości występowania HF, jej podstawowych czynników ryzyka i powiązanych wyników

wzrosła z 3,3 do 7,4 miliona, natomiast nie zmieniała się częstość występowania standaryzowana wiekiem. Towarzyszyła temu istotna zmiana w profilach czynników ryzyka, ze wzrostem częstości występowania otyłości, cukrzycy i przewlekłej choroby nerek z jednoczesnym spadkiem częstości występowania nadciśnienia tętniczego, hipercholesterolemii i zawałów serca. Zaobserwowano również spadek śmiertelności sercowo-naczyniowej i ogólnej, częściowo zniwelowany przez wzrost zgonów niekardiologicznych. Samoocena stanu zdrowia i sprawność fizyczna poprawiły się, lecz problemy zdrowotne związane z pracą utrzymywały się (Rycina 1).

Sacubitril-Valsartan for the Prevention of Anthracycline Cardiotoxicity in Patients With Elevated Cardiac Troponin I Concentration During Chemotherapy: A Double-Blind Randomized Placebo-Controlled Clinical Trial: The SARAH Trial. Bonatto MG, et al. *Circulation*, 2025;152(25):1742–55.

W niniejszym badaniu oceniano skuteczność sakubitrylu-walsartanu (ARNI) w zmniejszaniu kardiotoksyczności u pacjentów

Lata 1988-2023



zdrowotnych, analizując dane epidemiologiczne z lat 1988-2023 w Stanach Zjednoczonych. **Metodyka:** Korzystając z reprezentatywnej próby krajowej 83552 pacjentów ambulatoryjnych (3078 z HF) w wieku ≥ 20 lat, oceniono częstość występowania głównych czynników ryzyka HF, w tym otyłości, nadciśnienia, upośledzonej tolerancji glukozy (HbA1c 5,7% lub wyższa), hipercholesterolemii, zawału mięśnia sercowego w wywiadzie i przewlekłej choroby nerek (szacowany współczynnik filtracji kłębuszkowej < 60 ml/min/1,73 m², stosunek albuminy do kreatyniny > 30 mg/g). Przeanalizowano trendy w zakresie śmiertelności, a także trendy w samoocenie stanu zdrowia, sprawności fizycznej i uszczerbków zdrowotnych związanych z pracą. **Wyniki:** Szacunkowa częstość występowania HF wzrosła z 2,1% w 1988 (3,3 mln dorosłych) do 3% w 2023 (7,4 mln) – wzrost o 43%. Nie zaobserwowano zmiany w standaryzowanej wg wieku częstości występowania (2,9% vs. 3%). Częstość występowania otyłości wzrosła z 32,5% w 1988 do 60,4% w 2023, zaburzonej tolerancji glukozy z 48,6% do 69,2%, cukrzycy z 21,2% do 36,2%, a przewlekłej choroby nerek z 38,6% do 52,3%. Z kolei częstość nadciśnienia zmniejszyła się 80,7% do 49,1%, hipercholesterolemii z 71,5% do 22,6%, a częstość zawału serca z 59,3% do 42,1%. **Wnioski:** W latach 1988–2023 liczba dorosłych Amerykanów z HF

ze zwiększonym stężeniem troponiny I w trakcie chemioterapii antrycynami. **Metodyka:** W tym randomizowanym, podwójnie zaślepionym, kontrolowanym placebo badaniu wzięto udział 114 pacjentów z podwyższonym stężeniem troponiny I w trakcie leczenia antrycynami. I-rzędowym punktem końcowym było zmniejszenie $> 15\%$ globalnego odkształcenia podłużnego lewej komory w trakcie 6 miesięcy. **Wyniki:** Wśród zrandomizowanych pacjentów 90% stanowiły kobiety, a u 80,7% występował rak piersi. I-rzędowy punkt końcowy wystąpił u 4 pacjentów (7%) w grupie ARNI i 14 pacjentów (25%) w grupie placebo (OR 0,23; 95%CI 0,07–0,75; $p=0,015$). W grupie ARNI zaobserwowano 2,5% poprawę globalnego odkształcenia podłużnego, podczas gdy w grupie placebo odnotowano spadek o 7,6% ($p<0,001$). Nie zaobserwowano istotnych różnic w zmianach stężenia troponiny ani NT-proBNP. Hypotonia (skurczowe ciśnienie krwi < 100 mm Hg) występowało częściej w grupie ARNI niż w grupie placebo (8 vs. 1; $p=0,032$). **Wnioski:** Badanie wykazało potencjał terapii ARNI w zmniejszaniu częstości występowania dysfunkcji lewej komory, ocenianej metodą globalnego odkształcenia podłużnego, u pacjentów z podwyższonym stężeniem troponiny po leczeniu antrycynami.

Improved performance after neuromuscular electrical stimulation in hospitalized patients with severe heart failure. Theresa Maria Betz et al.; *ESC Heart Failure*, Volume 13, Issue 1, February 2026,

Pacjenci z zaawansowaną HF często cierpią na sarkopenię, która przyczynia się do obniżenia wydolności wysiłkowej, a także może nasilić się w czasie przedłużonego leżenia, w tym podczas hospitalizacji. **Celem badania była ocena bezpieczeństwa elektrycznej stymulacji nerwowo-mięśniowej** (ang. *neuromuscular electrical stimulation – NMES*) i jej wpływu na sprawność czynnościową u hospitalizowanych pacjentów z zaawansowaną HF, w tym pacjentów z elektronicznymi urządzeniami kardiologicznymi, w połączeniu z regularnym leczeniem fizjoterapeutycznym.

Metody: 30 pacjentów ($48 \pm 14,3$ lat; 19 mężczyzn, 11 kobiet) zostało przydzielonych losowo w stosunku 1:1 do grupy kontrolnej wyłącznie z regularnymi ćwiczeniami fizjoterapeutycznymi lub do grupy stymulacji NMES (2-tygodniowa stymulacja mięśni kończyn dolnych). Sprawność funkcjonalną oceniano za pomocą zestawu 5 testów, w tym 6-minutowego testu chodu (6-MWT) i testu siadawstania (SST), wykonanych na początku badania i po 2 tygodniach. Wyniki poszczególnych testów zostały następnie zagregowane w celu uzyskania złożonej miary – **wyniku StimFIT5**. Ponadto, w celu oceny objawów depresyjnych, oceniono wynik PHQ9.

Wyniki: Nie wystąpiły żadne niepożądane skutki uboczne, a w szczególności nie stwierdzono zakłóceń elektromagnetycznych u pacjentów z urządzeniami. Wyniki wykazały, że NMES był bezpieczny. Grupa stymulowana wykazała istotnie większą poprawę sprawności, mierzoną za pomocą StimFIT5-Score, w porównaniu z grupą kontrolną. Co istotne, pacjenci z niższym wyjściowym poziomem sprawności odnieśli największe korzyści z NMES. Chociaż NMES nie wpłynął znacząco na objawy depresyjne, pacjenci zgłaszali pozytywne subiektywne odczucia. **Wnioski:** Dwutygodniowe stosowanie NMES w połączeniu z regularną fizjoterapią miało korzystny wpływ na sprawność czynnościową, niezależnie od płci, a największe korzyści zaobserwowano u pacjentów w najgorszej kondycji.

Oral magnesium and outcomes in US veterans with heart failure. Yin Y, et al. *Eur Heart J*. 2026 Jan 5; 47(1):80–90.

Niedobór magnezu ma wpływ na gorsze rokowanie w HF ale nie wiadomo czy suplementacja magnezu poprawia przeżycie. Zbadano retrospektywnie czy doustna suplementacja magnezu przekłada się na korzyści kliniczne w HF, a także czy zależy on od wyjściowego stężenia magnezu. **Metodyka:** Spośród 54 696 weteranów z HF (2001–2023) i hipomagnezemią (stężenie magnezu w surowicy $<1,7$ mg/dl), u 10 695 podawano magnez (mediana dawki 420 mg/dzień). Na podstawie 71 wyjściowych cech utworzono (*propensity-score matching*) dopasowaną kohortę 21 098 pacjentów (w tym leczonych 10 549). Proces ten powtórzono w celu zgromadzenia dopasowanej kohorty 11 634 pacjentów z normomagnezemią (stężenie magnezu $1,7$ – $2,3$ mg/dl, w tym leczonych 5817). **Wyniki:** W kohorcie z hipomagnezemią hospitalizacja lub zgon z powodu HF wystąpiły u 21,7% pacjentów nieotrzymujących i 20,1% otrzymujących magnez (HR 0,91; 95%CI 0,86–0,97). Odpowiednie HR w podgrupach ze stężeniem magnezu w surowicy $<1,6$ (n=5929); $1,3$ – $1,5$ (n=11 293) i $<1,3$ (n=3876) mg/dl wynosiły 0,99 (0,88–1,12), 0,91 (0,84–0,98; interakcja $p=0,2$) i 0,81 (0,71–0,93; interakcja $p=0,03$). Odpowiednie HR w grupie z normomagnezemią wynosiły 17,8% i 19,5% (HR 1,11; 95%CI 1,02–1,21). Analiza regresji wykazała, że współczynniki ryzyka były niższe przy stężeniu magnezu w surowicy $<1,5$ mg/dl, wyższe przy $>1,8$ mg/dl i nieistotne statystycznie przy stężeniu $1,5$ – $1,8$ mg/dl.

Wnioski: Doustna suplementacja magnezem wiązała się z niższym ryzykiem hospitalizacji lub zgonu u pacjentów z niewydolnością serca i hipomagnezemią.



KONFERENCJA ASOCJACJI NIEWYDOLNOŚCI SERCA PTK

12-13.06.2026 | KRAKÓW

Centrum Kongresowe ICE Kraków



Opracowanie: lek. Katarzyna Graczyk
Edycja: dr n. med. Ewa Dziewięcka
Konsultował: Prof. dr hab. n. med. Paweł Rubiś
Adres korespondencyjny: Klinika Chorób Serca i Naczyni UJ CM,
Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, ul. Prądnicka 80, 31-202 Kraków