
Opieka koordynowana POZ: ścieżka kardiologiczna

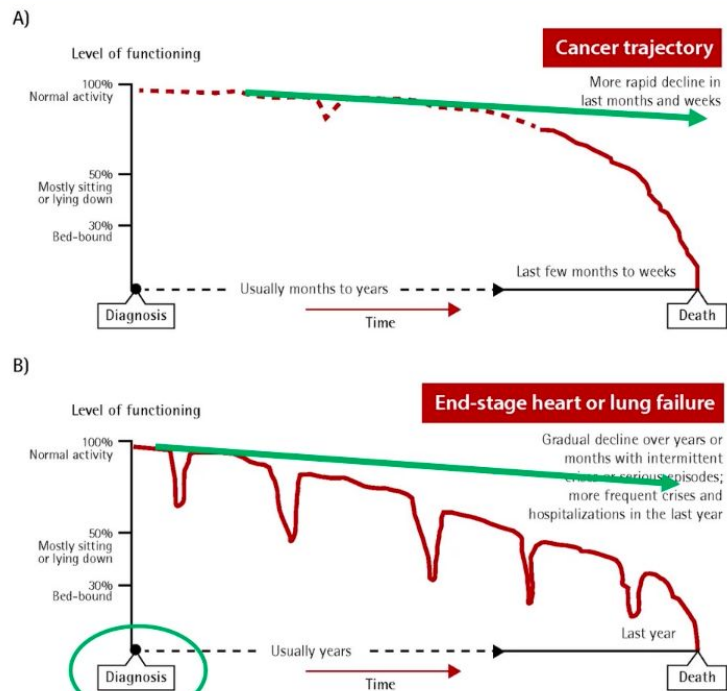
— lek. Adam Górecki-Gomoła —

profilaktyka i leczenie niewydolności serca

Cel nadrzędny

Rokowanie NS vs rokowanie nowotworu

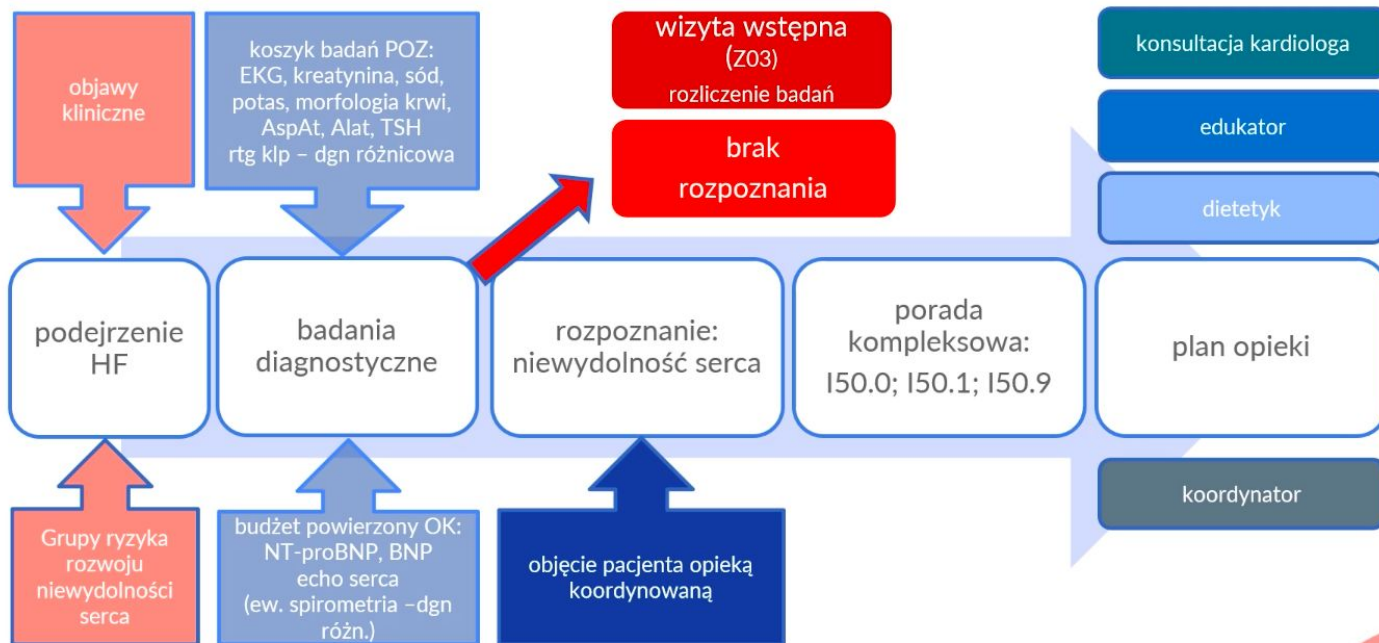
Figure 1. Illness trajectories: A) Cancer trajectory vs B) end-stage heart or lung failure trajectory.



Opieka koordynowana podstawy (zespół)

- Koordynator opieki
- Lekarz POZ
- Pielęgniarka
- Edukator medyczny
- Dietetyk
- Lekarz specjalista (kardiolog)

Opieka koordynowana podstawy (schemat)

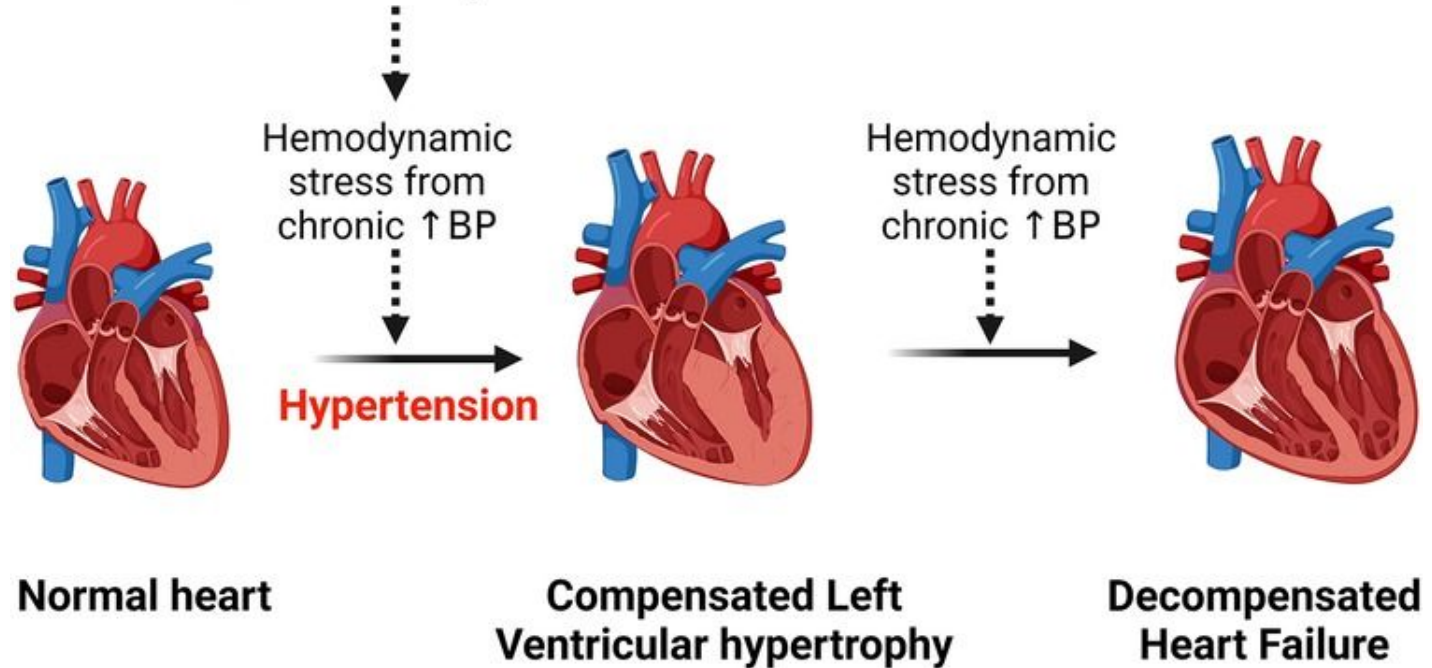


Profilaktyka i leczenie niewydolności serca

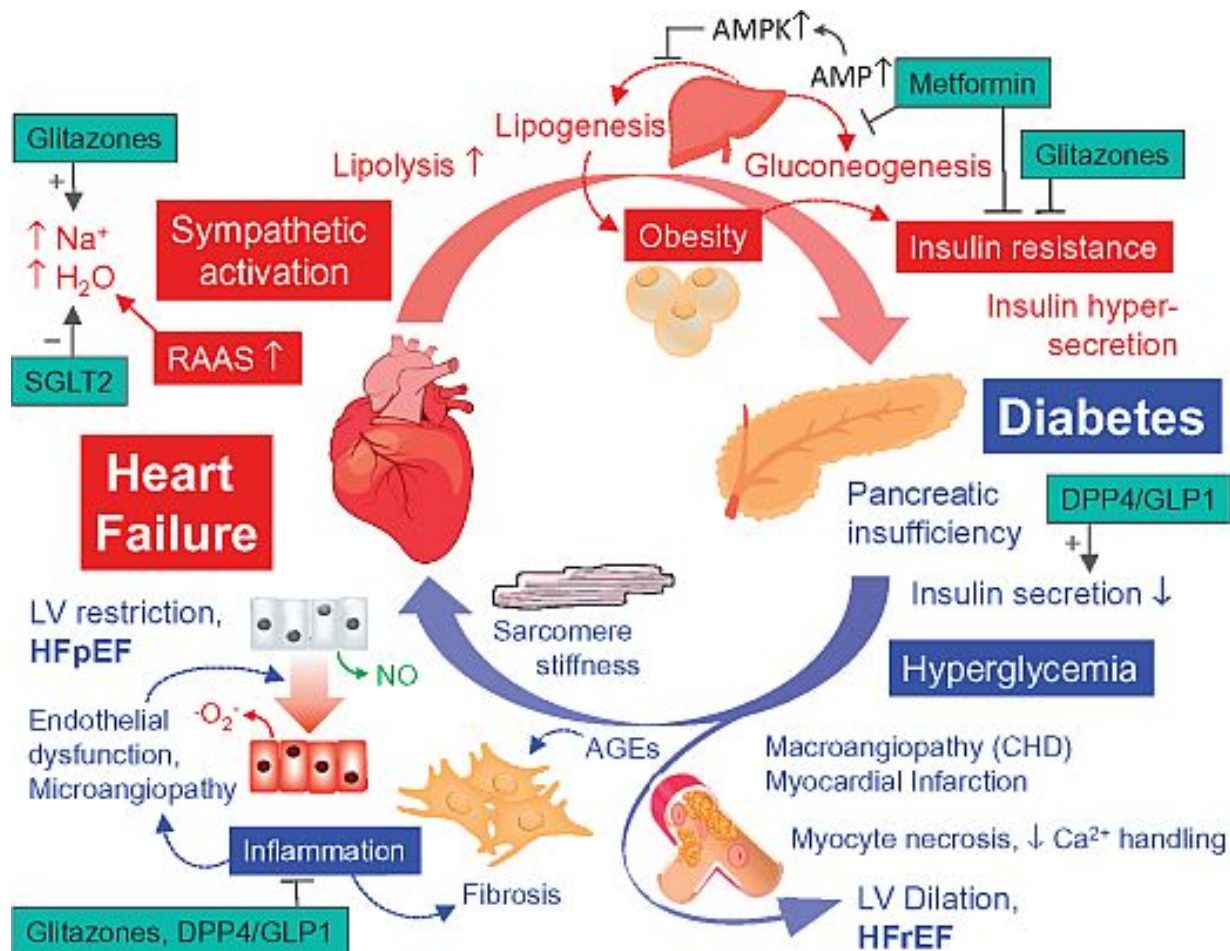
- **Wczesne włączenie leczenia niewydolności serca**
- Monitoring i modyfikacja leczenia u pacjentów z rozpoznaną NS
- Wczesne wykrywanie chorób prowadzących do niewydolności serca
 - Nadciśnienie tętnicze
 - Niewydolność nerek
 - Dyslipidemia
 - Cukrzyca
 - Zaburzenia rytmu serca
 - Zakażenia wirusowe
 - Choroby tarczycy
 - Depresja

Patofizjologia

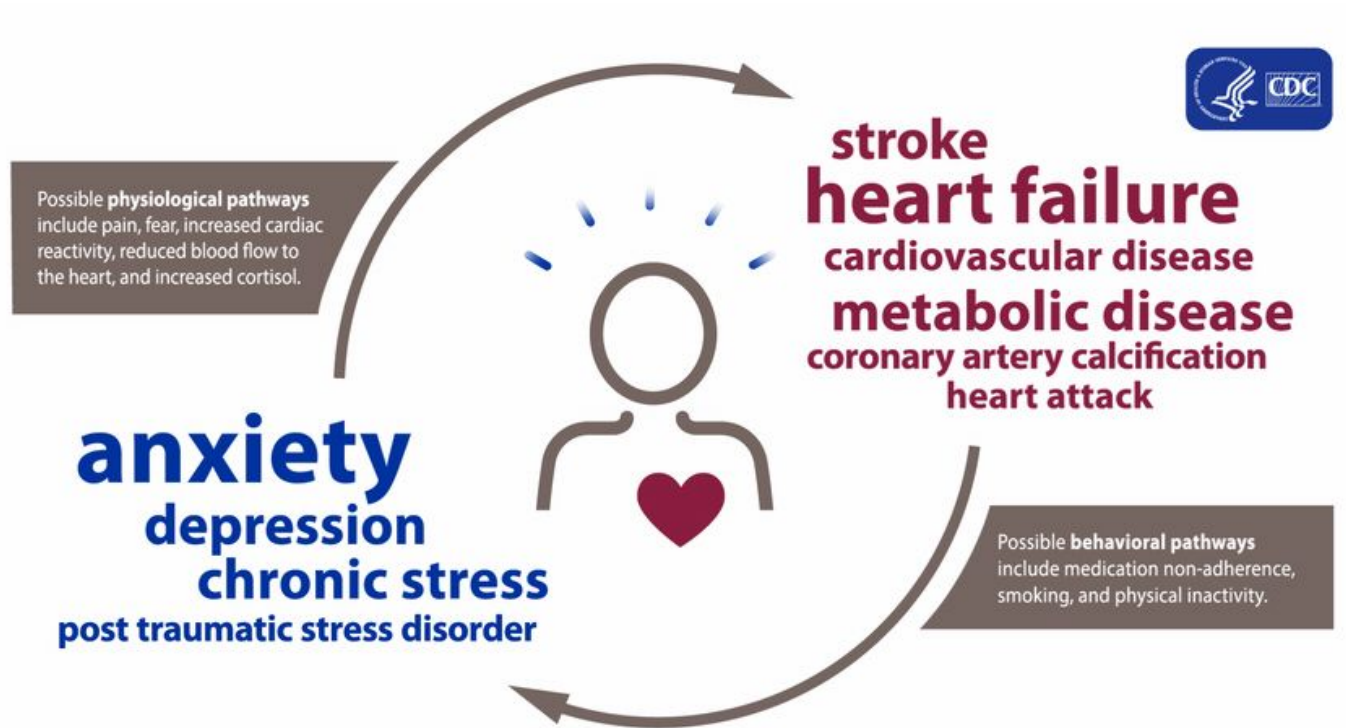
Genetic, neurohormonal, dietary, salt, stress, physiological, smoking, sex, socioeconomic, medication adherence, comorbidities and idiopathic factors



Patofizjologia



Patofizjologia



Diagnostyka niewydolności serca w gabinecie POZ:

Typowe objawy podmiotowe:

- **Duszność**
- orthopnoe
- napadowa duszność nocna
- mała tolerancja wysiłku
- męczliwość i znużenie
- wydłużony czas odpoczynku
- obrzęki w okolicach kostek

Typowe objawy przedmiotowe:

- poszerzenie ż. szyjnych
- objaw wątrobowo szyjny
- przesunięcie uderzenia koniuszkowego w bok.
- Trzeci ton serca. rytm cwałowy

Diagnostyka niewydolności serca w gabinecie POZ:

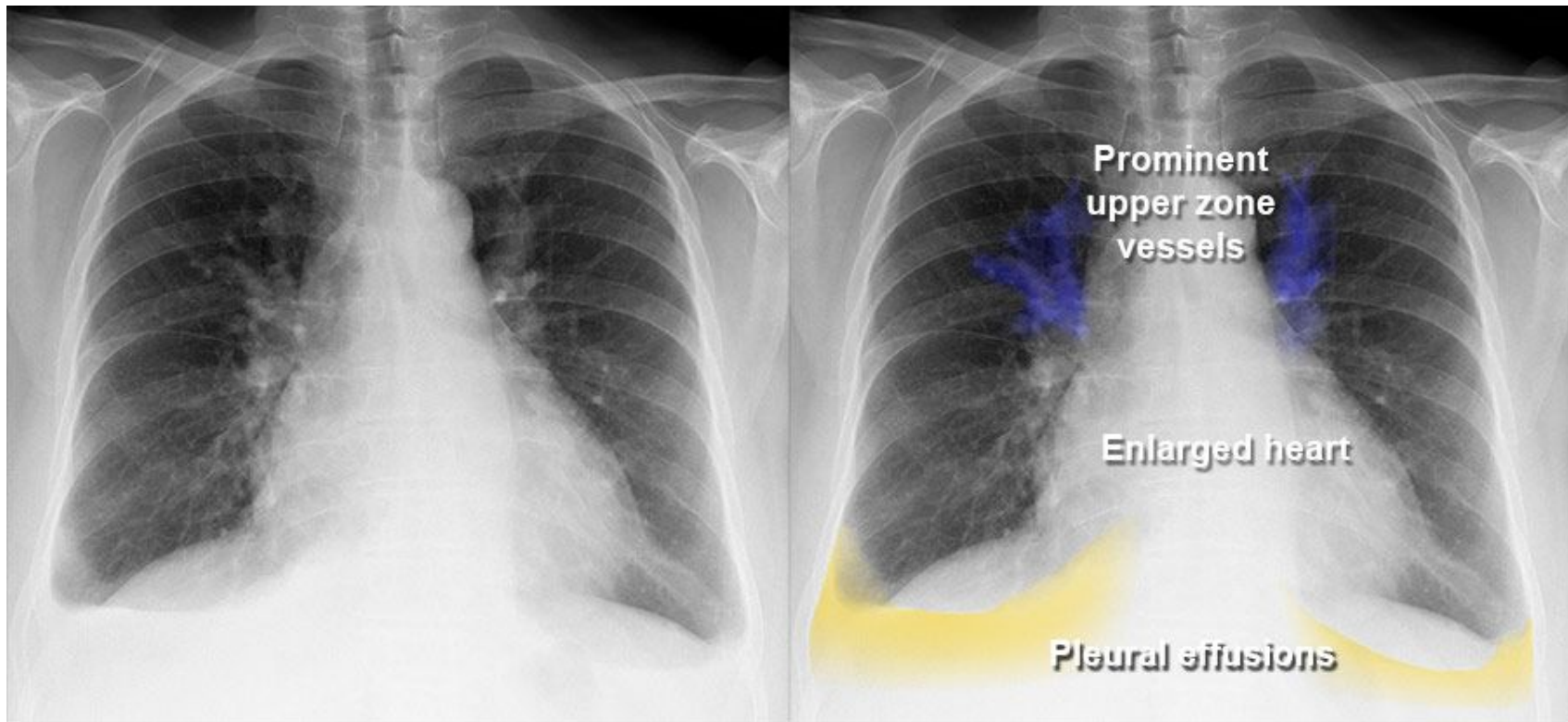
Mniej typowe objawy podmiotowe:

- kaszel nocny
- świsty wydechowe
- uczucie pełności w jamie brzusznej
- depresja
- splątanie
- kołatanie serca
- zawroty głowy
- omdlenia
- bendopnoe

Mniej typowe objawy przedmiotowe:

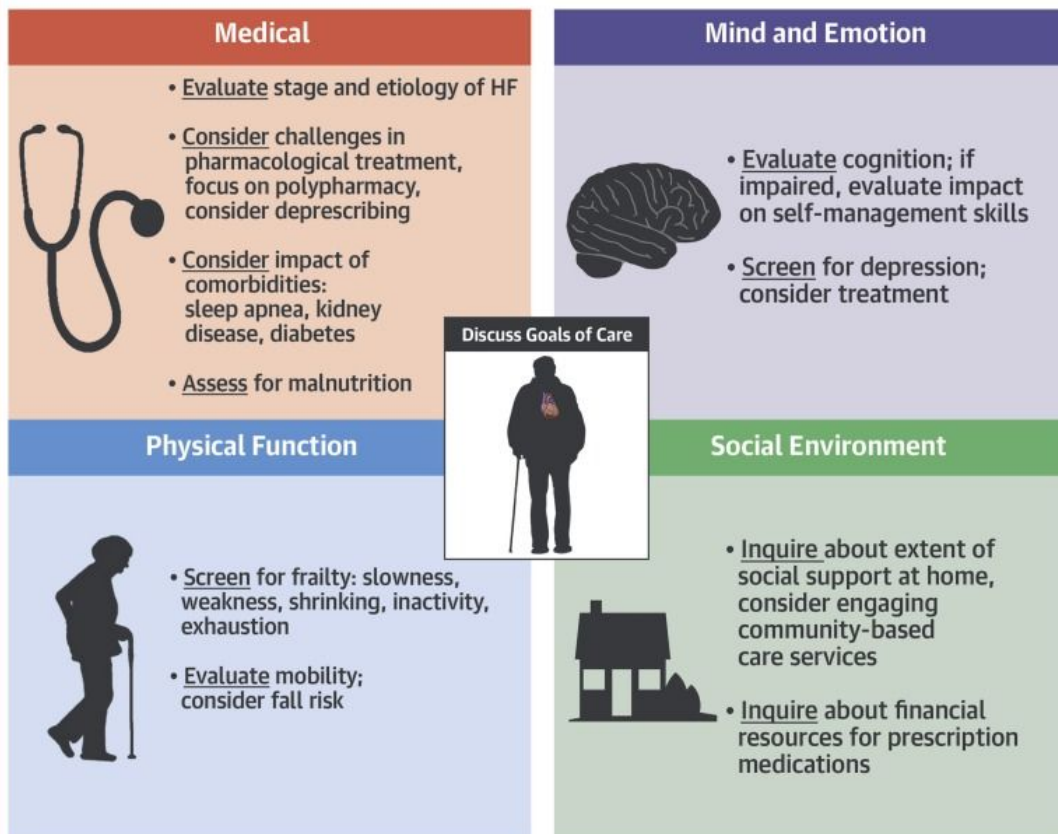
- przyrost/ utrata masy ciała (zaawansowana NS)
- tachykardia, tachypnoe
- **Nowy szmer nad sercem**
- płyn w jamie opłucnej
- niemiernie tętno
- powiększenie wątroby, wodobrzusze
- zimne części dystalne kończyn
- skąpomocz
- **nieprawidłowości w EKG**

Badania obrazowe



Główny podejrzany

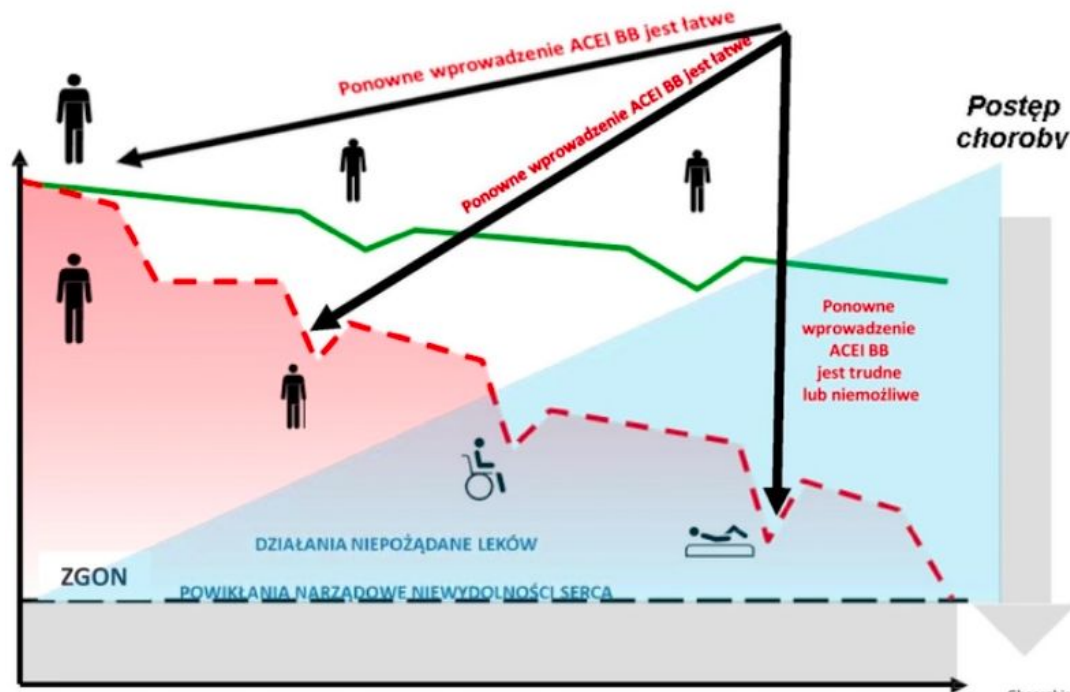
CENTRAL ILLUSTRATION: Domain Management Approach to HF in the Geriatric Patient



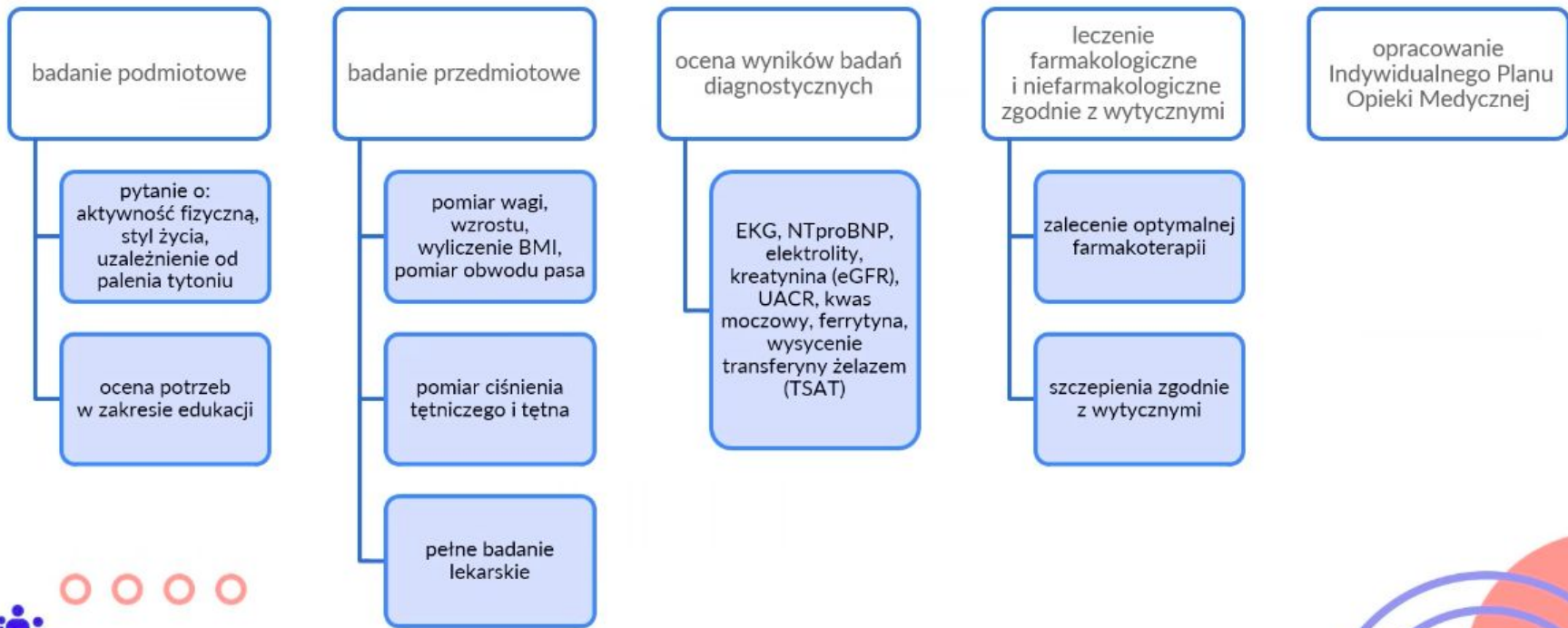
Gorodeski, E.Z. et al. J Am Coll Cardiol. 2018;71(17):1921-36.

Znaczenie wczesnego rozpoczęcia leczenia

Czas najważniejszym elementem skuteczności terapii



Opieka koordynowana podstawy (schemat) cd.



Budżet powierzony w ramach opieki koordynowanej

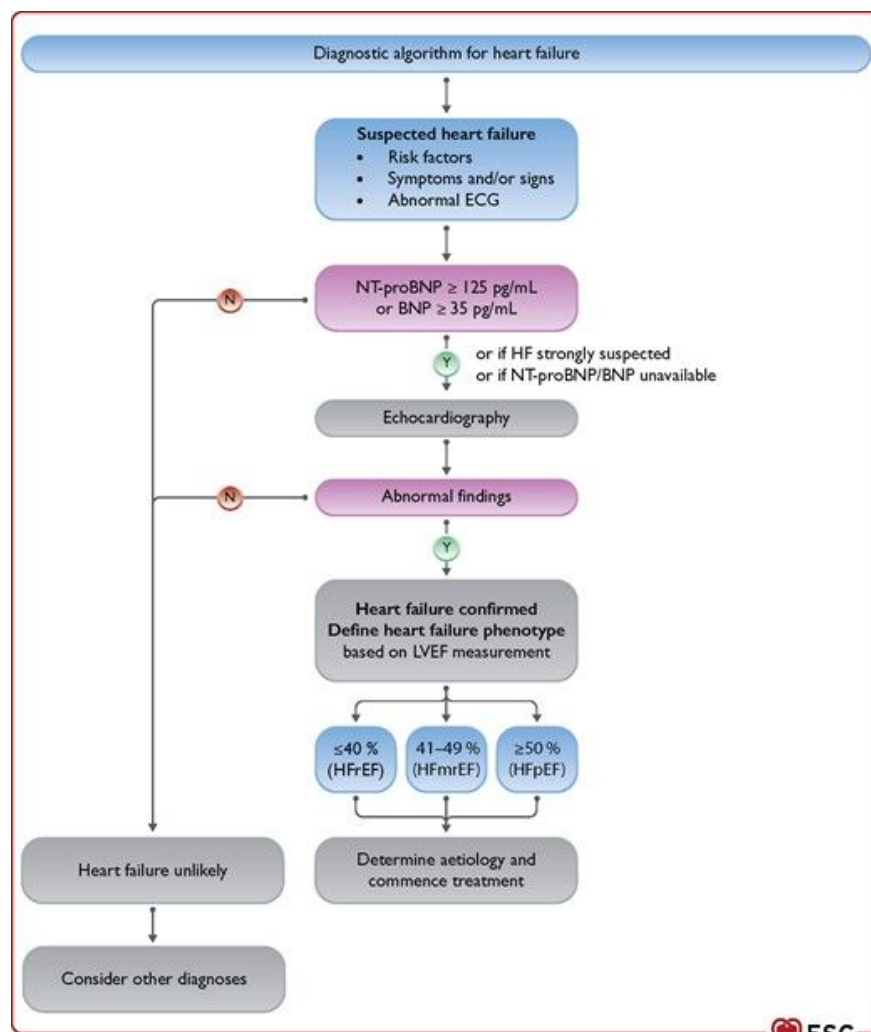
Badania zalecane u pacjentów z podejrzeniem HF (dostępne w koszyku POZ)

Zalecenia	Klasa ^a	Poziom ^b
BNP/NT-proBNP ^c	I	B
12-odprowadzeniowe EKG	I	C
Echokardiografia przezklatkowa	I	C
Zdjęcie rentgenowskie klatki piersiowej	I	C
Badania laboratoryjne, w tym: <ul style="list-style-type: none">• morfologia• elektrolity• parametry nerkowe,• horm. tarczycy• glukoza + HbA1c,• lipidogram,• gospodarka żelazowa	I	C



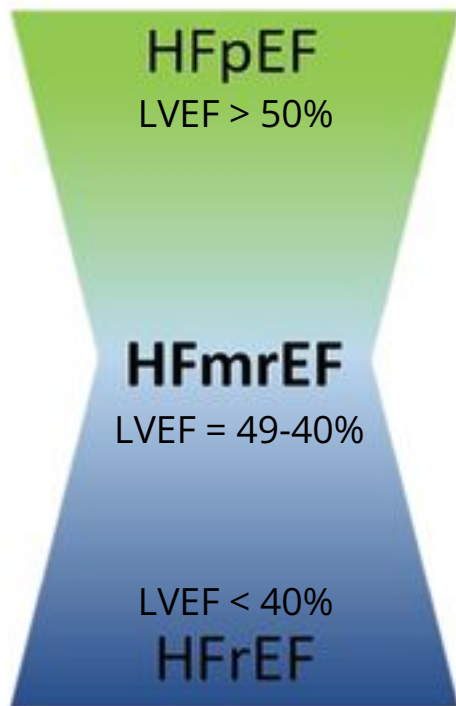
Algorytm diagnostyczny

- zadaniem lekarza POZ nie jest dobranie idealnej terapii, lecz rozpoczęcie procesu diagnostycznego oraz korygowanie odchyłeń w celu zapobiegania zaostrzeniom



Fenotypizacja Pacjentów z NS

A continuum of disease with some distinct features



HFmrEF features resembling HFpEF

- Older age, Female sex
- Alcohol use, potassium levels
- AF, Lung disease, Anemia
- HF hospitalization, deaths, combination of time to death/transplant and cardiac hospitalization, precipitating factors for in-hospital deaths



HFmrEF features resembling HFrEF

- Younger age, Male sex
- CAD, diabetes, valve disease
- Higher prognostic risk associated with CKD

Ocena stanu ciężkości NS

Tabela 2.19-1. Klasyfikacja niewydolności serca wg New York Heart Association

Klasa	Wydolność wysiłkowa
I	bez ograniczeń – zwykły wysiłek fizyczny nie powoduje większego zmęczenia, duszności ani kołatania serca
II	niewielkie ograniczenie aktywności fizycznej – bez dolegliwości w spoczynku, ale zwykła aktywność powoduje zmęczenie, kołatanie serca lub duszność
III	znaczne ograniczenie aktywności fizycznej – bez dolegliwości w spoczynku, ale aktywność mniejsza niż zwykła powoduje wystąpienie objawów
IV	każda aktywność fizyczna wywołuje dolegliwości; objawy podmiotowe niewydolności serca występują nawet w spoczynku, a jakakolwiek aktywność nasila dolegliwości

Fenotypizacja Pacjentów z NS

Profil hemodynamiczny

Cechy zastoju:

- duszność, *orthopnoë*
- poszerzenie żył szyjnych
- trzeszczenia i rżenia nad polami płucnymi
- refluks wątrobowo-szyjny
- wodobrzusze
- obrzęki obwodowe
- ↑ II tonu nad tętnicą płucną

tak → „mokry”

nie → „suchy”

Cechy ↓ perfuzji obwodowej:

- hipotonia
- niskie ciśnienie tętna (SBP-DBP/SBP < 25%)
- zimne kończyny
- zaburzenia funkcji psychicznych, senność
- ↓ Na, ↓ GFR
- nietolerancja inhibitora ACE

tak → „zimny”

nie → „ciepły”

wg wytycznych ESC

		zastój	
		nie	tak
hipoperfuzja obwodowa	nie	<p>ciepły i suchy typ A</p> <p>częstość występowania: 27%</p>	<p>ciepły i mokry typ B</p> <p>częstość występowania: 49%</p> <p>leczenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - leki naczynio-rozszerzające - diuretyki
	tak	<p>zimny i suchy typ L</p> <p>częstość występowania: 4%</p> <p>leczenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzupełnianie płynów 	<p>zimny i mokry typ C</p> <p>częstość występowania: 20%</p> <p>leczenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RR zachowane - leki naczynio-rozszerzające - RR obniżone: leki inotropowe

Leki mające podstawowe znaczenie w leczeniu niewydolności serca

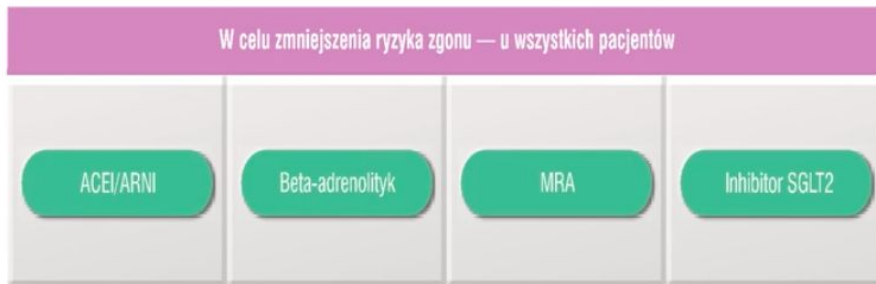


European Heart Journal (2021) 42, 3599 – 3726
doi:10.1093/eurheartj/ehab368

ESC GUIDELINES

2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

Leczenie HFrEF



HFrEF
4 grupy fundamentalnej farmakoterapii



Leki modyfikujące przebieg HFrEF



leczenie NS w warunkach POZ pt 1. :

Tabela 2.19-2. Zalecane dawkowanie ACEI i ARB w PNS

Lek	Dawka	
	początkowa	docelowa
inhibitory konwertazy angiotensyny (ACEI)		
enalapryl	2,5 mg 2 × dz.	10–20 mg 2 × dz.
kaptopryl	6,25 mg 3 × dz.	50 mg 3 × dz.
lizynopryl	2,5–5,0 mg 1 × dz.	20–40 mg 1 × dz.
ramipryl	1,25–2,5 mg 1 × dz.	5 mg 2 × dz.
trandolapryl	0,5–1,0 mg 1 × dz.	4 mg 1 × dz.
blokery receptora angiotensynowego (ARB)		
kandesartan	4 lub 8 mg 1 × dz.	32 mg 1 × dz.
walsartan	20–40 mg 2 × dz.	160 mg 2 × dz.
losartan ^a	25–50 mg 1 × dz.	150 mg 1 × dz.

preparaty →tabela 2.20-8, przeciwwskazania →tabela 2.20-7

^a Wymieniony w wytycznych ESC, ale w komentarzu (2016) zaznaczono, że korzyści z jego stosowania mogą być mniejsze.

W leczeniu NS wykorzystuje się połączenie sakubitrylu z walsartanem. Terapię prowadzi się w zakresie dawek od 49 mg/51 mg do 97 mg/103 mg. Modyfikację dawki do docelowej prowadzi się stopniowo w ciągu 2 - 4 tygodni. Preparat podawany jest pacjentowi dwa razy na dobę.

leczenie NS w warunkach POZ pt 2. :

Tabela 2.19-3. Dawkowanie β -blokerów w PNS

β -bloker	Pierwsza dawka (mg) ^a	Kolejne dawki do docelowej (mg)
bisoprolol	1,25	2,5 →3,75 →5 →7,5 →10
karwedilol	3,125	6,25 →12,5 →25 →50
metoprololu bursztynian CR	12,5 lub 25	25 →50 →100 →200
nebiwołol ^{b,c}	1,25	2,5 →5 →10

preparaty →tabela 2.20-8

^a Karwedilol stosuje się 2 × dz., pozostałe wymienione β -blokery 1 × dz. W tabeli podano dawki jednorazowe.

^b Wymieniony w wytycznych ESC, ale w komentarzu podkreślono, że korzyści z jego stosowania mogą być mniejsze.

^c nieuwzględniony w zaleceniach amerykańskich

leczenie NS w warunkach POZ pt 3. :

Tabela 2.19-4. Dawkowanie diuretyków p.o. w PNS

Lek ^a	Dawka początkowa (mg/d)	Typowa dawka (mg/d)
diuretyki pętlowe		
furosemid ^b	20–40	40–240
torasemid	5–10	10–20
diuretyki tiazydowe i tiazydopodobne		
chlortalidon	12,5–25	25–100
hydrochlorotiazyd	25	12,5–100
indapamid	2,5 (1,5 mg w postaci o przedłuż. uwalnianiu)	2,5–5,0
diuretyki oszczędzające potas^c		
amiloryd (dostępny wyłącznie w postaci preparatu złożonego z hydrochlorotiazylem Tialorid, Tialorid mite)	2,5 (5)	5–10 (10–20)
epplerenon	25 (50)	50 (100–200)
spironolakton	12,5–25 (50)	50 (100–200)

^a preparaty → tabela 2.20-8

^b Działanie moczopędne ujawnia się w ciągu 30–60 min, osiąga szczyt po 1–2 h i wygasa po upływie 6–8 h.

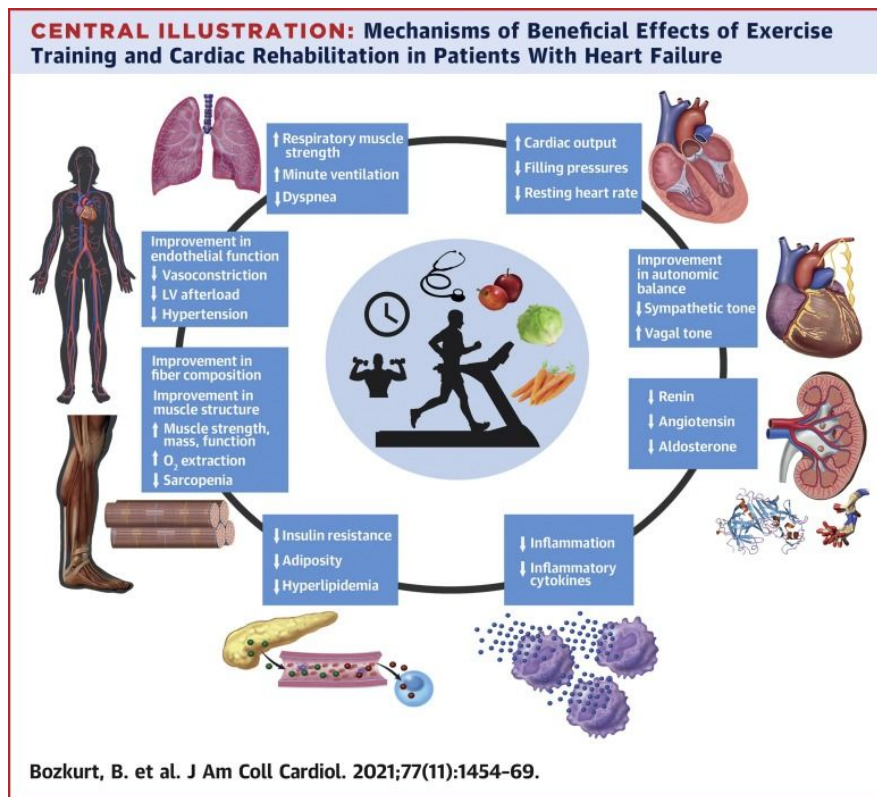
^c w nawiasach dawki u chorych nieprzyjmujących ACEI i ARB

flozyny jako leki najbezpieczniejsze w leczeniu wszystkich typów niewydolności serca - na razie niedostępne :(

Edukacja pacjenta z niewydolnością serca

- Ograniczenie podaży płynów (1,5 l dziennie)
- Poradnictwo dietetyczne: zasada ZP (zostaw połowę)
- Aktywność fizyczna (ćwiczenia wspomagające LK)
- Ograniczenie spożycia soli (max 1,5 g dziennie)
- Ograniczenie spożycia tłuszczu (zaprzestanie smażenia)
- ZAKAZ PALENIA PAPIEROSÓW
- ZAKAZ PICIA ALKOHOLU

Znaczenie rehabilitacji kardiologicznej.



Q & A

adamgoreckigomola@gmail.com