



Przewodozależne wady wrodzone serca

Przesiewowy test
pulsoksymetryczny
u noworodków

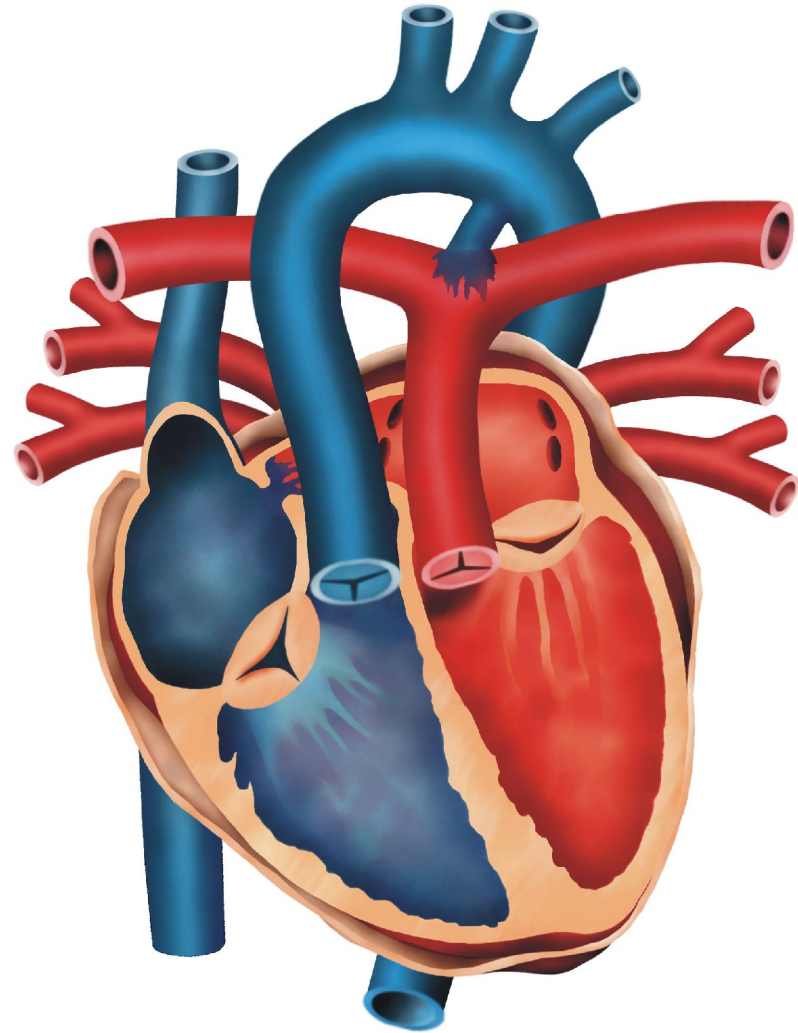
Przewodozależne wady wrodzone serca

Podział

- Wady z przewodozależnym mieszaniem krwi
TGA
- Wady z przewodozależnym krążeniem płucnym
**Krytyczna PS, skrajny TOF, AP + VSD,
AP + IVS**
- Wady z przewodozależnym krążeniem systemowym
Krytyczna SA , krytyczna CoA, IAA, HLHS

Przełożenie wielkich pni tętniczych

- Pień płucny z lewej, aorta z prawej komory
- Przewód tętniczy zapewnia przepływ z aorty do pnia płucnego
- Drożny otwór owalny zapewnia przeciek między przedsionkami

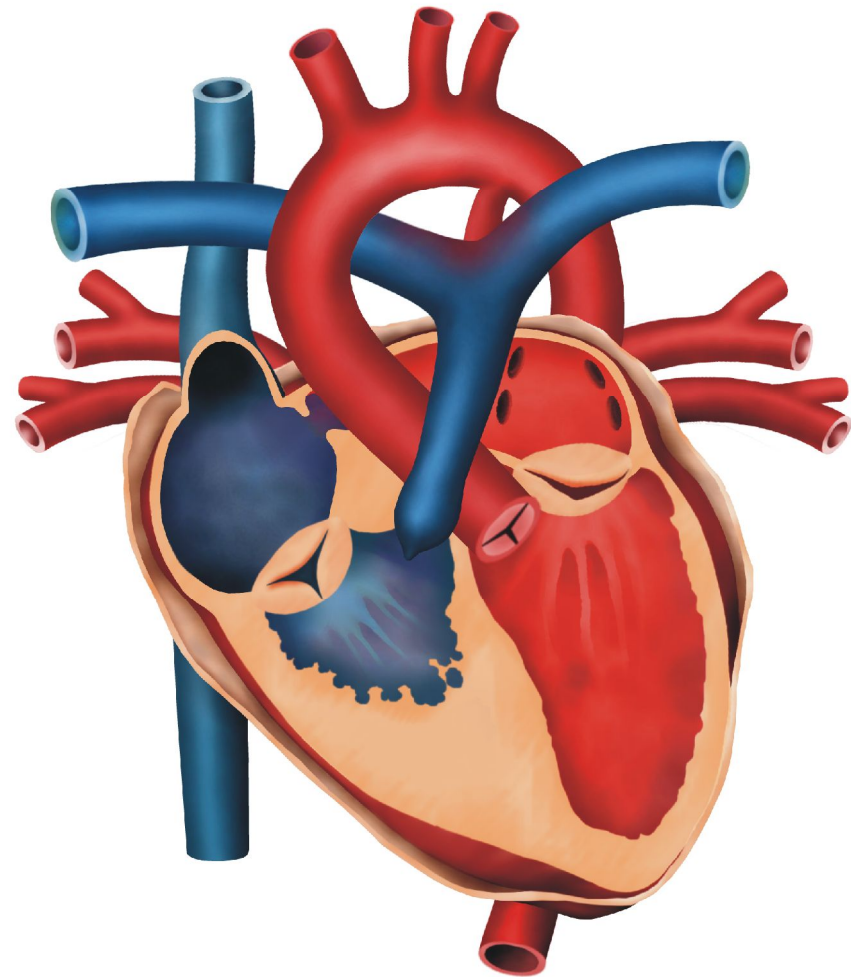


Uogólniona desaturacja

Wady z przewodozależnym przepływem płucnym

Wady prawego serca

- Atrezja zastawki trójdzielnej
- Atrezja zastawki płucnej z lub bez VSD
- Krytyczne zwężenie zastawki płucnej
- Skrajny zespół Fallota



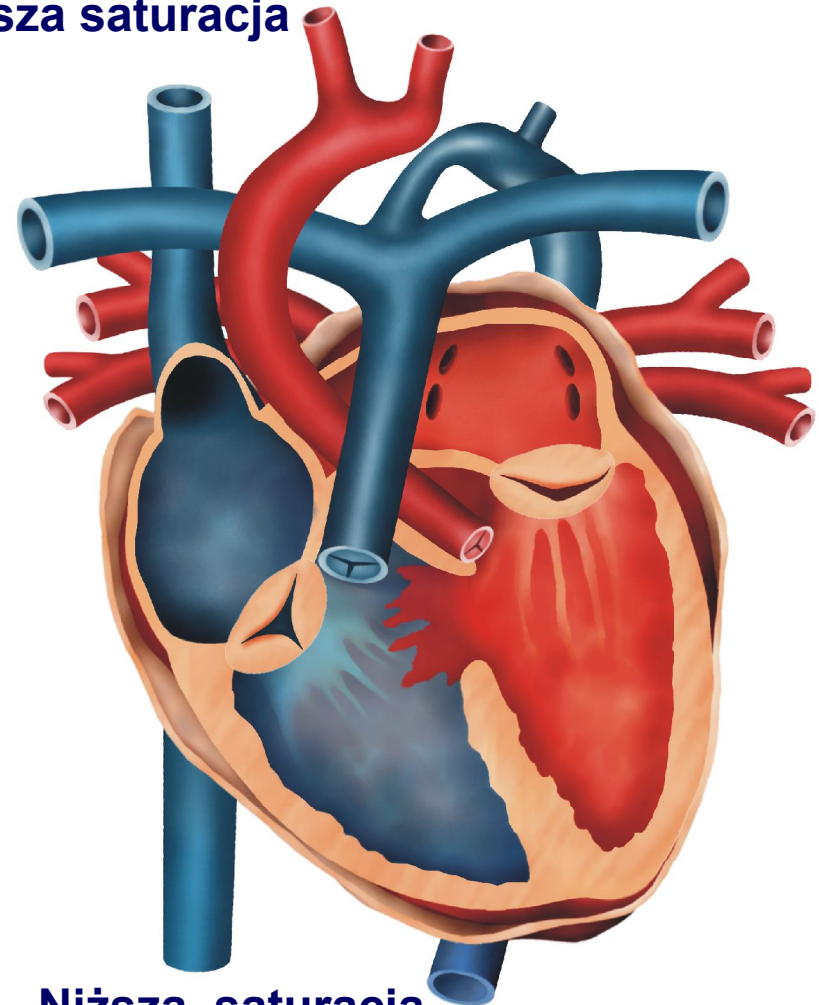
Uogólniona desaturacja

Wady z przewodozależnym przepływem systemowym

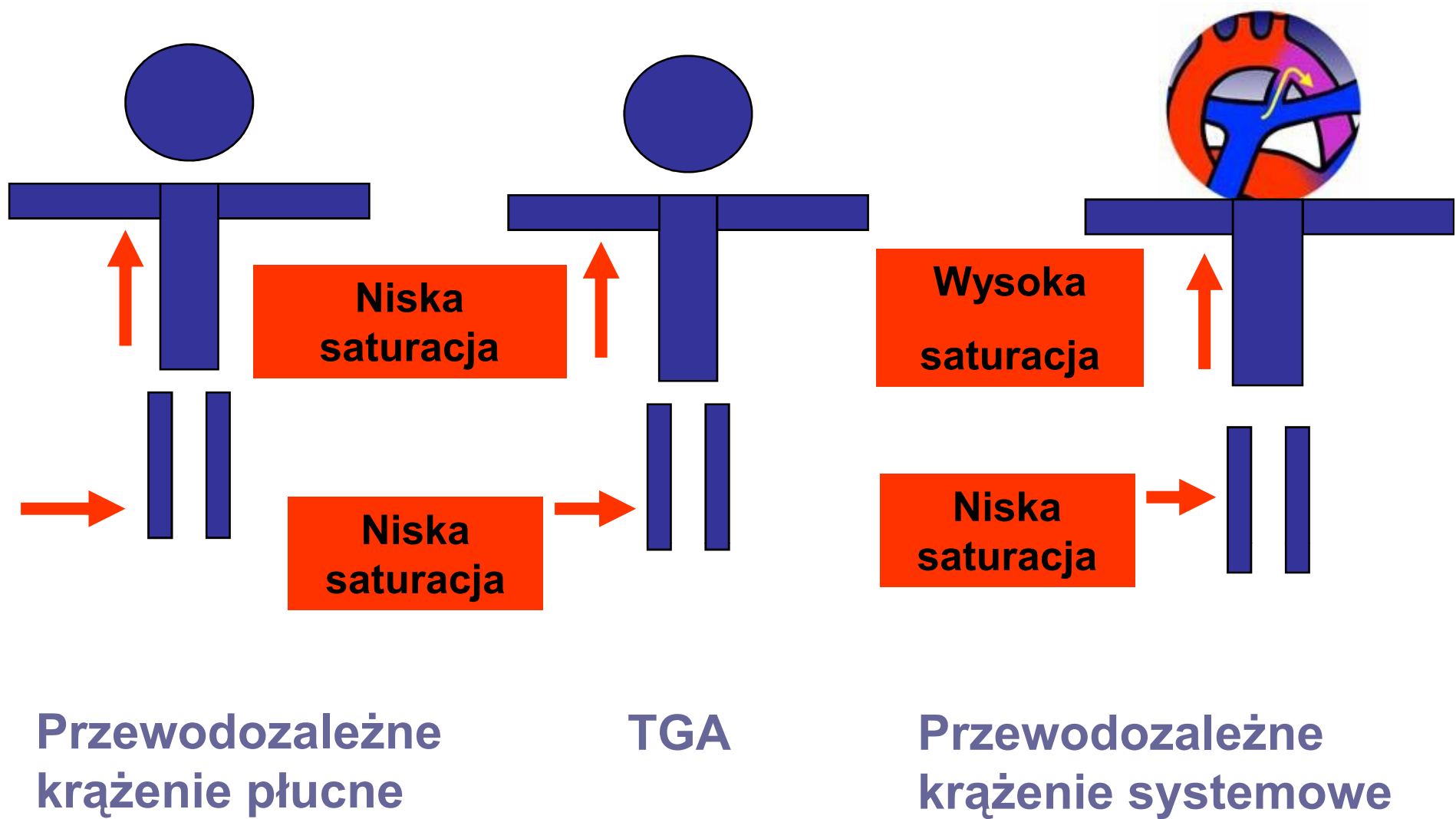
Wady lewego serca

- HLHS
- Koarktacja aorty
- Przerwanie łuku aorty
- Krytyczne zwężenie zastawki aortalnej

Wyższa saturacja

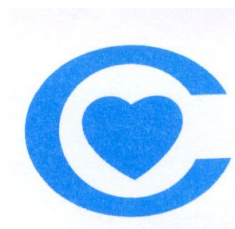


Niższa saturacja



Pomiar saturacji w wadach przewodozależnych

Pulsoksymetria





Pacjenci

Klinika Kardiologii IPCZD

26 Oddziałów

Noworodkowych

I,II,III st. referencji



- **23 Oddziały Noworodków - województwo podkarpackie**
- **2 Oddziały Toruń, Bydgoszcz**
- **Klinika Neonatologii IMiDz**

Okres badawczy: 01.04.2004 - 31.03.2005

Metoda – dobór pacjentów

Kryteria włączenia

- Noworodek zdrowy
- Świadoma zgoda matki



Kryteria wyłączenia

- <34 tyg. życia
- Objawy krążeniowe (szmer, sinica, przyspieszony oddech, osłabienie tętna)
- Inne wady wrodzone
- Rozpoznanie wady serca płodu
- Brak zgody

Test pulsoksymetryczny - metodyka

Noworodek
bez objawów
bez wad wrodzonych
>=34 t. ciąży

spokojny, nakarmiony

24 - 36 godz. życia

2-3 min. pomiar sat.
na stopie

SAT
≥ 95%

SAT
< 95%

po 1 godz.

SAT
< 95%

ECHO

Wyniki ujemne

Prawdziwie: sat ≥ 95%; bez wws

Fałszywie: sat ≥ 95%; wws

Wyniki dodatnie

Prawdziwie: sat < 95%; wws

Fałszywie: sat < 95%; bez wws



Metody weryfikacji wyników

Wyniki dodatnie
(saturacja $<95\%$)



➤ **echokardiografia**



Wyniki ujemne
(saturacja $\geq 95\%$)



- 4 kompatybilne bazy danych (m.in. rejestracja pierwszorazowych przyjęć do ośr. Kardiologicznych realizowane w ramach programu POLKARD))
- Dane na temat zgonów z WCAiN



Pulsoksymetria - populacja woj. podkarpackie 2004/2005



- **28 001** noworodków
(**8%** wszystkich urodzeń w Polsce)
- **27 207** noworodków bezobjawowych
- Zgoda na badanie – **99,7%**
- Pozytywna opinia matek o programie **99,6%**



Wyniki 2004 - podsumowanie

27200
noworodków
bez objawów

SAT
≥ 95%

SAT
< 95%

Prawdziwie
ujemne
27179

Fałszywie ujemne
1



ECHO

Fałszywie
dodatnie
13
5 problem
kardiologiczny

Prawdziwie
dodatnie
7

czułość
87%

swoistość
99%

Pulsoksymetria - wyniki

Cała populacja - 28001 - 41 krytycznych wws

27207 noworodków bez objawów – 7 krytycznych wws

17% wszystkich wws

33% wws z przewodozależnym krążeniem systemowym

HLHS	7(2)
CoA	7(3)
IAA	1
SA	1

TOF	10
PA	2
Atr TV+CoA	1 (1)
DORV	3

TGA	6
-----	---

TAPVD	3 (1)
-------	-------

Wyniki testu pulsoksymetrycznego **FAŁSZYWE**

1 fałszywie ujemny – noworodek bez objawów sat $\geq 95\%$

krytyczna koarktacja aorty – przyjęty w 9 d.ż
z niewydolnością serca

13 fałszywie dodatnich – noworodki bez objawów;
sat $< 95\%$

(8 zdrowych, 2 krążenie przejściowe, 3 duże ASD II)