



Zastawkowe wady serca, kwalifikacje do zabiegów

II KATEDRA KARDIOLOGII CM UMK

2014

Epidemiologia wad serca

Wrodzone wady serca:

od 6 do 19 przypadków/1000 żywych urodzeń

najczęstsze:

dwupłatkowa zastawka aortalna 13,7/1000 żywych urodzeń

ubytek przegrody międzykomorowej 4,2/1000

ubytek przegrody międzyprzedsionkowej 1,3/1000

(ASD II pięciokrotnie częściej niż ASD I)

zwężenie zastawki pnia płucnego 0,6/1000

tetralogia Fallota 0,5/1000

koarktaacja aorty

wspólny kanał przedsionkowo-komorowy

przełożenie pni tętniczych

Epidemiologia wad serca

Wrodzone wady serca u dorosłych:

Europa: 2,8 na 100 000 populacji

w Polsce: 80 000 – 100 000 osób z wrodzoną wadą serca

najczęstsze: dwupłatkowa zastawka aortalna

ubytek przegrody międzyprzedsionkowej

tetralogia Fallota

Wada wrodzona	Chorych (%)	Wiek (średni/zakres)	Uwagi
Cała grupa	4110 (100%)	27 (23-37)	
Ubytek w przegrodzie międzyprzedsionkowej (ASD II)	882 (21,5%)	39 (25-52)	43% po zamknięciu
Ubytek w przegrodzie międzykomorowej	628 (15,3%)	27 (20-36)	44% po zamknięciu
Tetralogia Fallota	811 (19,7%)	26 (21-34)	40% z latą przepierścieniową
Koarktaacja aorty	551 (13,4%)	26 (21-35)	90% po naprawie
Przełożenie pni tętniczych	363 (8,8%)	23 (20-27)	86% po korekcie fizjologicznej
Zespół Marfana	287 (7%)	29 (22-38)	28% po zabiegu na aorcie
Po operacji Fontana	198 (4,8%)	23 (19-28)	60% z zespołem Eisenmenger
Siniczne wady serca	390 (9,5%)	29 (23-37)	60% z zespołem Eisenmenger

Na podstawie badania Euro Heart Survey, zmodyfikowane wg Engelbrecht P. et al. Eur Heart J 2005;26:2325-2333

Epidemiologia wad serca

Zastawkowe nabyte wady serca u dorosłych:

W USA: stwierdza się u 2,5% całej populacji są powodem 100 tys. hospitalizacji/rok i 20 tys. zgonów/rok dominują wady zastawki mitralnej

W Europie: wada zastawki aortalnej (44%)
wada zastawki mitralnej (34%)

Wada	Wszyscy chorzy (%)	Chorzy po leczeniu inwazyjnym (%)
Cała grupa (n%)	5001/100%	1269/28,1%
Wady zastawki aortalnej	44,3	57,4
Zwężenie aortalne	33,9	46,6
Niedomykalność aortalna	10,4	10,8
Wady zastawki mitralnej	34,3	24,3
Zwężenie mitralne	9,5	10,2
Niedomykalność mitralna	24,8	14,1
Wady wielozastawkowe	20,2	16,8
Wady zastawek prawego serca	1,2	1,5

Na podstawie badania Euro Heart Survey, zmodyfikowane wg Jung B. et al. Eur Heart J 2003;24:1233-1243

Epidemiologia wad serca

► Zastawkowe nabyte wady serca u dorosłych:

W Polsce:

Tabela 3. Występowanie zastawkowych wad serca w Polsce. Na podstawie badania WadPol POLKARD	
Wada	Odssetek chorych (n = 1663)
Wady zastawki aortalnej	49,1
Zwężenie aortalne	27,5
Niedomykalność aortalna	21,6
Wady zastawki mitralnej	50
Zwężenie mitralne	12
Niedomykalność mitralna	38
Wady wielozastawkowe	20,2
Wady zastawek prawego serca	0,7

Etiologia nabytych wad serca

Najczęstsze przyczyny:

- **degeneracyjne (zwyrodnieniowe)** – związana z wydłużeniem życia i zwiększoną ekspozycją na czynniki rozwoju miażdżycy; u osób po 75 r.ż.
- **niedokrwienne** – zwłaszcza niedomykalność mitralna
- **po przebytych zapaleniu wsierdza**
- **gorączka reumatyczna** - radykalny spadek zachorowalności (< 1/100 000)

Wady zastawkowe

Warto pamiętać, że:

- **Własna zastawka jest najlepsza**
- **Również chora własna zastawka może być długo lepszą opcją**
- **Ciężka wada zastawki zmienia powyższą regułę i prowadzi do sytuacji, że jej pozostawienie może być obciążone gorszym rokowaniem niż jej naprawa bądź wymiana**
- **Kluczową rolą kardiologa jest ustalenie optymalnego momentu do interwencji oraz jej rodzaju (przezskórnej czy chirurgicznej)**

Postępowanie z pacjentem z zastawkową wadą serca – wg ESC

Wytyczne dotyczące postępowania w zastawkowych wadach serca na 2012 rok

Wspólna Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) do spraw Postępowania w Zastawkowych Wadach Serca i Europejskiego Towarzystwa Kardiochirurgów i Torakochirurgów (EACTS)

Autorzy/członkowie Grupy Roboczej: Alec Vahanian, przewodniczący* (Francja), Ottavio Alfieri, przewodniczący* (Włochy), Felicia Andreotti (Włochy), Manuel J. Antunes (Portugalia), Gonzalo Barón-Esquivias (Hiszpania), Helmut Baumgartner (Niemcy), Michael Andrew Borger (Niemcy), Thierry P. Carrel (Szwajcaria), Michele De Bonis (Włochy), Arturo Evangelista (Hiszpania), Volkmart Falk (Szwajcaria), Bernard Jung (Francja), Patrizio Lancellotti (Belgia), Luc Pierard (Belgia), Susanna Price (Wielka Brytania), Hans-Joachim Schäfers (Niemcy), Gerhard Schuler (Niemcy), Janina Stepnińska (Polska), Karl Swedberg (Szwecja), Johanna Takkenberg (Holandia), Ulrich Otto Von Oppell (Wielka Brytania), Stephan Windecker (Szwajcaria), Jose Luis Zamorano (Hiszpania), Marian Zembala (Polska)

Wytyczne - sposoby rekomendacji metod postępowania

Tabela 1. Klasy zaleceń

Klasa	Definicja	Sugestia dotycząca zastosowania
Klasa I	Dowody z badań naukowych i/lub powszechna zgodność opinii, że dane leczenie lub zabieg są korzystne, przydatne i skuteczne	Zalecane/wskazane
Klasa II	Skrajnie sprzeczne dowody z badań naukowych i/lub rozbieżność opinii na temat przydatności/ skuteczności danego leczenia lub zabiegu	
Klasa IIa	Dowodowość/przebieg przebiega w większości za przydatności/skutecznością	Powinno się rozważyć
Klasa IIb	Przydatność/skuteczność jest gorzej potwierdzona przez dowody/opinie	Mozna rozważyć
Klasa III	Dowody z badań naukowych lub powszechna zgodność opinii, że dane leczenie lub zabieg nie są przydatne/skuteczne, a w niektórych przypadkach mogą być szkodliwe	Nie zaleca się

Poziom A	Dane pochodzące z wielu randomizowanych prób klinicznych lub metaanaliz
Poziom B	Dane pochodzące z jednej randomizowanej próby klinicznej lub dużych badań nierandomizowanych
Poziom C	Uzgodniona opinia ekspertów i/lub dane pochodzące z małych badań, badań retrospektywnych, rejestrów

Wady zastawkowe

Istotne pytania przed kwalifikacją pacjenta do interwencji na zastawce

- Czy choroba zastawkowa serca jest ciężka?
- Czy u pacjenta występują objawy?
- Czy objawy są związane z chorobą zastawkową serca?
- Jaka jest przewidywana długość^a i jakość życia pacjenta?
- Czy przewidywane korzyści wynikające z interwencji (w porównaniu z jej brakiem) przewyższają ryzyko związane z zabiegiem?
- Jakiej jest życzenie pacjenta?
- Czy dostępne środki, możliwości są wystarczające do przeprowadzenia interwencji?

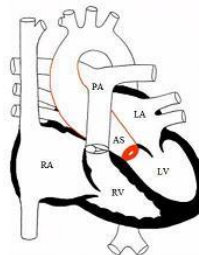
^aPrzewidywaną długość życia należy ocenić na podstawie wieku, płci, chorób współistniejących i długości życia charakterystycznej dla danego kraju

Ocena pacjenta z wadą serca

- ▶ **Ocena stanu klinicznego pacjenta** - z uwzględnieniem innych schorzeń
- ▶ **Ocena zaawansowania wady serca:**
 - echokardiograficzna (wada: łagodna, umiarkowana, ciężka)
 - kliniczna (nasilenie objawów, klasa NYHA)
- ▶ **Ustalenie postępowania**
 - zachowawcze, zabiegowe

Zwężenie zastawki aortalnej - AS

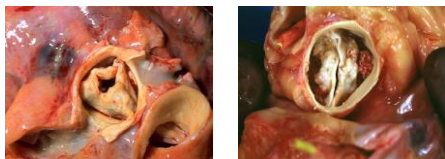
wada serca, która polega na zmniejszeniu pola powierzchni ujścia aortalnego (zastawki), co utrudnia odpływ krwi z lewej komory do aorty



Zwężenie zastawki aortalnej - AS

Etiologia i epidemiologia:

- ▶ najczęstsza zastawkowa wada serca w Europie i Ameryce Północnej
- ▶ 2 – 7 % populacji > 65 r. ż.
- ▶ przyczyny: zwapnienia zastawki u osób starszych lub postać wrodzona – u młodszych



Zwężenie zastawki aortalnej - AS

▶ Etiologia i epidemiologia:

Nabyta (najczęściej)

wywołana procesem zwyrodnieniowym prowadzącym do zwapnień (ponad 80% przypadków)

czynniki ryzyka: wiek, płeć męska, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, palenie tytoniu, hipercholesterolemia)

wywołana chorobą reumatyczną (ok. 11%)

Wrodzona

zastawka dwupłatkowa, ok. 1% ogólnej populacji

Zwężenie zastawki aortalnej - AS

▶ Patofizjologia:

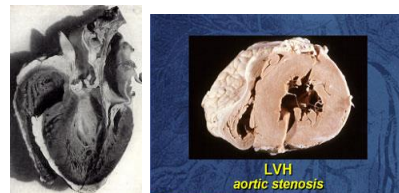


Zwężenie zastawki aortalnej - AS

▶ Objawy kliniczne:

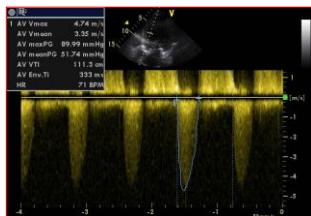
bóle wieńcowe
omdlenia wysiłkowe, nagły zgon sercowy
niewydolność serca

badanie przedmiotowe: szmer skurczowy



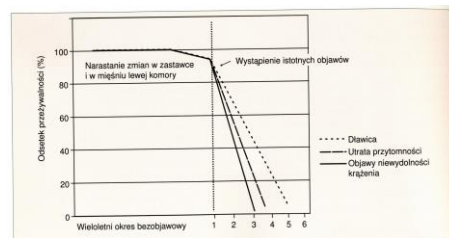
Zwężenie zastawki aortalnej - AS

- **Rozpoznanie:**
 badanie echokardiograficzne
 pozwala ustalić rozpoznanie,
 zaawansowanie wady, wskazania do leczenia



Zwężenie zastawki aortalnej - AS

- **Przebieg i rokowanie:**



Rycina 12. Naturalny przebieg zwężenia zastawki aortalnej (wg Rossa i Braunwalda)

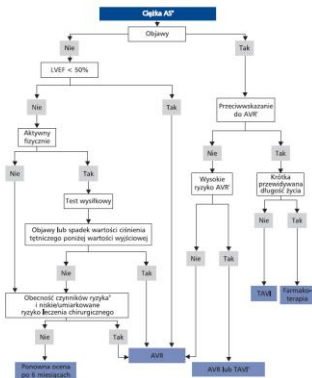
Zwężenie zastawki aortalnej - AS

- **Ocena zaawansowania choroby:**
 obecność i nasilenie objawów wady
 ECHO: pole powierzchni zastawki aortalnej
 gradient ciśnień LK/Ao
 funkcja lewej komory

Zwężenie zastawki aortalnej - AS

- **Postępowanie:**
 jedyna skuteczna metoda – **usunięcie przeszkody** (zwężenia)
leczenie zachowawcze – farmakologiczne – wyłącznie objawowe
leczenie kardiochirurgiczne – wymiana zastawki (AVR)
 - zastawka sztuczna (proteza mechaniczna)
 - zastawka biologiczna
leczenie przeznaczeniowe
 - plastyka balonowa
 - TAVI

AS - postępowanie



Zwężenie zastawki aortalnej - AS

Leczenie chirurgiczne:

Tabela 9. Wskazania do wymiany zastawki aortalnej w zwężeniu zastawki aortalnej

	Klasa ^a	Poziom ^b
AVR jest wskazana u pacjentów z ciężką AS i jakimikolwiek objawami związanymi z AS	I	B
AVR jest wskazana u pacjentów z ciężką AS poddawanych CABG, leczeniu operacyjnemu aorty wstępującej lub innej zastawki	I	C
AVR jest wskazana u bezobjawowych pacjentów z ciężką AS i dysfunkcją skurczową LV (LVEF < 50%) spowodowaną jedynie przez AS	I	C
AVR jest wskazana u bezobjawowych pacjentów z ciężką AS i nieprawidłową próbą wysiłkową, podczas której wystąpiły objawy spowodowane AS	I	C



Zastawki mechaniczne:

kulkowa



jednodyskowa



dwudyskowa



UWAGA !!!

Wszczepienie zastawki mechanicznej obciąża do przyjmowania doustnych leków przeciwkrzepiających do końca życia



Zastawki biologiczne



Zwężenie zastawki aortalnej - AS

Argumenty przemawiające za mechaniczną protezą aortalną/mitralną

	Klasa ^a	Poziom ^b
Wskazane jest wszczepienie protezy mechanicznej, gdy takie jest życzenie <u>dobrze poinformowanego pacjenta</u> , w przypadku braku przeciwwskazań do długotrwałego leczenia <u>przewlekłego</u>	I	C
Wskazane jest wszczepienie protezy mechanicznej u pacjentów o <u>zwiększonym ryzyku strukturalnych zmian dysmorficznych</u>	I	C
Wskazane jest wszczepienie protezy mechanicznej u pacjentów <u>już przyjmujących leki przeciwkrzepliwne</u> jako konsekwencję wcześniejszego wszczepienia protezy mechanicznej w innej pozycji	I	C
Powinno się rozważyć wszczepienie protezy mechanicznej u <u>pacjentów < 60 r.</u> w pozycji aortalnej i < 65 r. w pozycji mitralnej	IIa	C
Należy rozważyć wszczepienie protezy mechanicznej u pacjentów z <u>dość długim przewidywanym czasem przeżycia</u> , u których kolejny zabieg wiązałby się z wysokim ryzykiem operacyjnym	IIa	C
Wszczepienie zastawki mechanicznej można rozważyć u pacjentów <u>już przyjmujących przewlekłe leki przeciwkrzepliwne</u> z powodu wysokiego ryzyka incydentów zakrzepowo-zatorowych	IIb	C

Decyzje oparte są na łącznej analizie wielu czynników podanych w tabeli.

^aKlasa zaleceń^bPoziom wartygodności danych

Zwiększone ryzyko krwawienia związane z chorobami współistniejącymi, przestrzeganiem zaleceń lekarskich i warunkami geograficznymi, zawodowymi oraz związanymi ze stylem życia

*Młody wiek (< 40 r.), nadczynność przytarcznic

*U pacjentów w wieku 60-65 lat, którzy wymagają protezy aortalnej, oraz u chorych w wieku 65-70 lat wymagających protezy mitralnej, oba typy zastawek są do zaakceptowania i wybór wymaga szczegółowej analizy wszystkich czynników, nie tylko wieku

*Przewidywany czas przeżycia powinien wynosić > 10 lat, oceniany wg płci, wieku, chorób współistniejących oraz charakterystycznej dla danego kraju średniej długości życia

*Czynnikami ryzyka incydentów zakrzepowo-zatorowych są migotanie przedsionków, incydent zakrzepowo-zatorowy w wywiadzie, stan nadciśnieniowy, ciężkie upośledzenie funkcji skurczowej lewej komory

Zwężenie zastawki aortalnej - AS

Argumenty przemawiające za biologiczną protezą aortalną/mitralną

	Klasa ^a	Poziom ^b
Zaleca się wszczepienie protezy biologicznej zgodnie z życzeniem <u>dobrze poinformowanego pacjenta</u>	I	C
Zaleca się wszczepienie protezy biologicznej w przypadku <u>przeciwskazań</u> dotyczących możliwości osiągnięcia skutecznej antykoagulacji (problem z przestrzeganiem zaleceń lekarskich, trudna dostępność lub jest ona przeciwwskazana z powodu wysokiego ryzyka krwawienia (ciężkie krwawienia w przeszłości, choroby współistniejące, niechęć pacjenta, nieprzestrzeganie zaleceń lekarskich, styl życia, zawód)	I	C
Zaleca się wszczepienie protezy biologicznej u pacjentów <u>rozpoznowanych z powodu zakrzepicy zastawki mechanicznej</u> , pomimo osiągnięcia długotrwałej skutecznej antykoagulacji	I	C
Należy rozważyć wszczepienie protezy biologicznej u pacjentów, u których kolejny zabieg operacyjny będzie obciążony niskim ryzykiem	IIa	C
Należy rozważyć wszczepienie protezy biologicznej u młodych kobiet planujących ciążę	IIa	C
Należy rozważyć wszczepienie protezy biologicznej u pacjentów > 65 r. w pozycji aortalnej lub > 70 r. w pozycji mitralnej lub pacjentów, których szacowany czas przeżycia jest krótszy niż zakładana trwałość protezy biologicznej	IIa	C

Decyzje oparte są na łącznej analizie wielu czynników podanych w tabeli.

^aKlasa zaleceń^bPoziom wartygodności danych

*Przewidywany czas przeżycia powinien być oceniany na podstawie wieku, płci, chorób współistniejących oraz charakterystycznej dla danego kraju średniej długości życia

*U pacjentów w wieku 60-65 lat, którzy wymagają protezy aortalnej, oraz u chorych w wieku 65-70 lat wymagających protezy mitralnej, oba typy zastawek są do zaakceptowania i wybór wymaga szczegółowej analizy wszystkich czynników, nie tylko wieku

Zwężenie zastawki aortalnej - AS

Wskazania do leczenia przeciwkrzepliwego po zabiegu zastawkowym

	Klasa ^a	Poziom ^b	Próbnictwo ^c
Doustne leki przeciwkrzepliwne zaleca się <u>do końca życia</u> wszystkim pacjentom z <u>protezą mechaniczną</u>	I	B	[213]
Doustne leki przeciwkrzepliwne zaleca się <u>do końca życia</u> pacjentom z protezami biologicznymi, u których występuje <u>inne wskazanie do antykoagulacji</u>	I	C	
Powinno się rozważyć długi czas ASA u pacjentów z protezą mechaniczną i stosującą miazdzącą naczyli	IIa	C	
Należy rozważyć długi czas ASA w małej dawce u pacjentów z protezą mechaniczną po incydencie zakrzepowo-zatorowym, mimo prawidłowej wartości INR	IIa	C	
Należy rozważyć stosowanie doustnej antykoagulacji przez pierwsze 3 miesiące po wszczepieniu protezy biologicznej w pozycji mitralnej lub trydżelnej	IIa	C	
Należy rozważyć stosowanie doustnej antykoagulacji przez pierwsze 3 miesiące od zabiegu naprawczego zastawki mitralnej	IIa	C	
Należy rozważyć stosowanie ASA w małej dawce przez pierwsze 3 miesiące po wszczepieniu protezy biologicznej w pozycji aortalnej	IIa	C	
Można rozważyć stosowanie doustnej antykoagulacji przez pierwsze 3 miesiące po wszczepieniu zastawki biologicznej w pozycji aortalnej	IIb	C	

^aKlasa zaleceń^bPoziom wartygodności danych^cPróbnictwo potwierdza zalecenia klasy I (A + B) i IIa + B (A + B)

*Migotanie przedsionków, zła choroba zakrzepowo-zatorowa, stan nadciśnieniowy lub, z mniejszym poziomem dowodów, poważnie upośledzona funkcja skurczowa lewej komory (frakcja wyrzutowa < 35%)

ASA – leki antykrzepliwne, INR – międzynarodowy współczynnik znormalizowany

Zwężenie zastawki aortalnej - AS

Śmiertelność operacyjna po zabiegach z powodu choroby zastawkowej

	EACTS (2010)	STS (2010)	UK (2004-2008)	Niemcy (2009)
Wymiana zastawki aortalnej, bez CABG [%]	2,9 (40 662)	3,7 (25 515)	2,8 (17 636)	2,9 (11 981)
Wymiana zastawki aortalnej + CABG [%]	5,5 (24 890)	4,5 (18 227)	5,3 (12 491)	6,1 (9 113)
Plastyka zastawki mitralnej, bez CABG [%]	2,1 (3231)	1,6 (7293)	2 (3283)	2 (3335)
Wymiana zastawki mitralnej, bez CABG [%]	4,3 (6638)	6,0 (5448)	6,1 (2614)	7,8 (1855)
Plastyka/wymiana zastawki mitralnej + CABG [%]	6,8 (114)	4,6 (11,1)	8,3 (11,1)	6,9 (14,5)
	(2515/1612)	(4721/2427)	(2021/1337)	(1785/837)

0 – liczba pacjentów; CABG – pomostowanie aortalno-wieńcowe; EACTS – European Association for Cardio-Thoracic Surgery [32]; STS – Society of Thoracic Surgeons (USA), śmiertelność dla STS obejmuje dane z pierwszej i kolejnych operacji [33]; UK – Wielka Brytania [34]; Niemcy [35]

Niedomykalność zastawki aortalnej – AR (AI)

wsteczny przepływ krwi z aorty do lewej komory
(w rozkurczu), spowodowany nieprawidłowym
zamknięciem płatków zastawki aortalnej



Niedomykalność zastawki aortalnej – AR

Przyczyny

choroba płatków zastawki i/lub nieprawidłowa geometria opuszki aorty

zwężenia, zwłóknienia, infekcyjne zapalenie wsierdza,
choroba reumatyczna, RZS, ZZSK,
poszerzenie lub rozwarstwienie aorty

wrodzone

zastawka dwupłatkowa,
wypadanie płatków zastawki

Niedomykalność zastawki aortalnej - AR

Patofizjologia:

przeciążenie objętościowe LK



↑ objętości LK



przerost mięśnia lewej komory



poszerzenie wymiarów LK



zmniejszenie EF

Niedomykalność zastawki aortalnej - AR

Patofizjologia w ostrej niedomykalności aortalnej

(np. rozwarstwienie aorty)

gwałtowny wzrost ciśnienia rozkurczowego w nieposzerzonej LK



ostra niewydolność lewej komory



obrzęk płuc

Niedomykalność zastawki aortalnej - AR

► Objawy kliniczne:

przewlekła niedomykalność aortalna

dolegliwości mogą być niewielkie nawet w ciężkiej niedomykalności, najczęściej zgłaszanym objawem jest uczucie zmęczenia, gorsza tolerancja wysiłku

ostra niedomykalność aortalna

gwałtowna duszność, tachykardia, ciężki stan pacjenta

badanie przedmiotowe:

szmer rozkucrowy

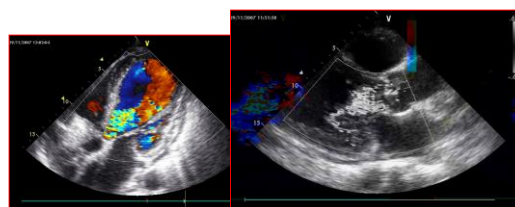
duża amplituda ciśnienia krwi lub nieznaczalne ciśnienie rozkucrowe np. 150/40 mmHg, 150/0 mmHg

Niedomykalność zastawki aortalnej - AR

► Rozpoznanie:

badanie echokardiograficzne

pozwała ustalić rozpoznanie, zaawansowanie wady, wskazania do sposobu leczenia



Niedomykalność zastawki aortalnej - AR

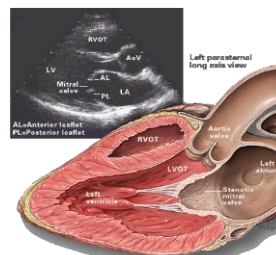
► Leczenie:

w łagodnej lub umiarkowanej niedomykalności zastawki aortalnej z prawidłową czynnością skurczową, bez objawów podmiotowych leczenie nie jest konieczne

w ciężkiej, zwłaszcza ostrej, niedomykalności z objawami podmiotowymi – leczenie operacyjne

Zwężenie zastawki mitralnej - MS

zmniejszenie powierzchni ujścia mitralnego utrudniające napływ krwi z lewego przedsionka do lewej komory



Zwężenie zastawki mitralnej - MS

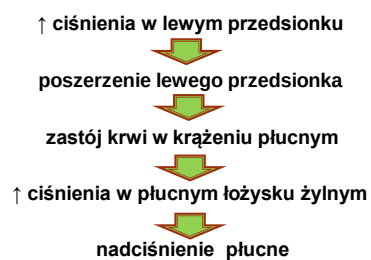
Epidemiologia

wada występuje 2-krotnie częściej u kobiet niż u mężczyzn

jest chorobą ludzi młodych i w średnim wieku
(najczęstsza przyczyna to gorączka reumatyczna)

Zwężenie zastawki mitralnej - MS

Patofizjologia

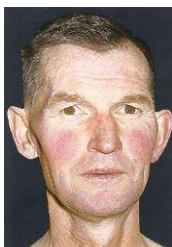


Zwężenie zastawki mitralnej - MS

Obraz kliniczny

główny objaw – ograniczenie tolerancji wysiłku
fizycznego, kaszel, kołatania serca

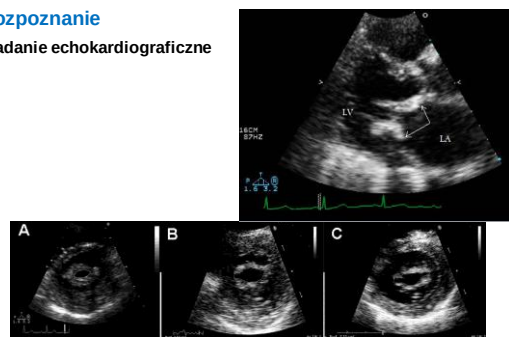
facies mitralis (czerwone policzki)



Zwężenie zastawki mitralnej - MS

Rozpoznanie

badanie echokardiograficzne



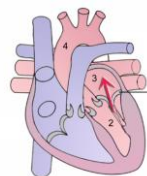
Zwężenie zastawki mitralnej - MS

Leczenie

- wymiana zastawki mitralnej (ok. 95% pacjentów)
- przezskórna walwuloplastyka mitralna
 - odpowiedni dobór pacjentów:
 - przeciwwskazania do zabiegu operacyjnego,
 - odpowiednia morfologia zastawki,
 - bez istotnej niedomykalności

Niedomykalność zastawki mitralnej – MR (MI)

wsteczny przepływ krwi z lewej komory do lewego przedsionka (w skurczu) spowodowany nieprawidłowym zamknięciem płatków zastawki mitralnej



Niedomykalność zastawki mitralnej - MR

Epidemiologia

- śladowa - występuje u 90% osób
- łagodna - u 20%
- występuje z podobną częstością u obu płci
- częstość występowania zwiększa się z wiekiem i ze wzrostem RR

Niedomykalność zastawki mitralnej - MR

Etiologia MR

pierwotna (organiczna)

- zmiany zwyrodnieniowe aparatu zastawkowego
- choroby zapalne (zapalenie wsierdza, ch. układowe)
- wrodzone defekty zastawki

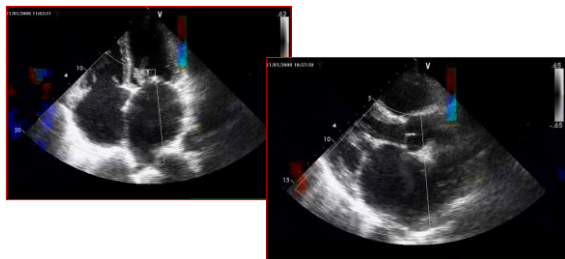
wtórna (czynnościowa)

zastawka niezmieniona morfologicznie,
wada wynika z zaburzeń geometrii lewej komory w przebiegu
niedokrwienia lub kardiomiopatii

Niedomykalność zastawki mitralnej - MR

Rozpoznanie

badanie echokardiograficzne



Niedomykalność zastawki mitralnej - MR

Leczenie

farmakologiczne – objawowe

operacyjne

MR jest drugą co do częstości wadą wymagającą zabiegu chirurgicznego

interwencja przezskórna

(MitraClip)

Wady złożone

- **złożona wada mitralna**
współistnienie zwężenia i niedomykalności zastawki mitralnej
etiologia – choroba reumatyczna, zmiany zwyrodnieniowe
- **złożona wada aortalna**
współistnienie zwężenia i niedomykalności zastawki aorty
etiologia – choroba reumatyczna, zastawka dwupłatkowa

Wady wielozastawkowe

jednocześnie występujące wady ≥ 2 zastawek

etiologia – zwykle pozapalna, reumatyczna

Wady zastawkowe serca prawego

Zastawka trójdzielna, zastawka pnia płucnego

- izolowane, istotne – rzadziej
- częściej są elementem wady wielozastawkowej
- mogą być wtórne do wady aortalnej lub mitralnej, zwłaszcza powikłanej nadciśnieniem płucnym
korekcja chirurgiczna wady aortalnej czy mitralnej często istotnie poprawia funkcję zastawki płucnej i trójdzielnej; w wybranych przypadkach wykonuje się jednocześnie zastawkę zastawki trójdzielnej (rzadziej – wymianę)

Źródła:

□ Wytyczne dotyczące postępowania w zastawkowych wadach serca na 2012 rok.

Alec Vahanian, Ottavio Alfieri, Felicità Andreotti, Manuel J. Antunes, Gonzalo Barón-Esquivias, Helmut Baumgartner, Michael Andrew Borger, Thierry P. Carrel, Michele De Bonis, Arturo Evangelista, Volkmar Falk, Bernard Jung, Patrizio Lancellotti, Luc Pierard, Susanna Price, Hans-Joachim Schäfers, Gerhard Schuler, Janina Stępińska, Karl Swedberg, Johanna Takkenberg, Ulrich Otto Von Oppell, Stephan Windecker, Jose Luis Zamorano, Marian Zembala

Kardiologia Polska 2012; 70, supl. VII: S 319–S 372

□ Wady serca, Tom I, II.

Hryniewiecki Tomasz, Gąsior Zbigniew, Rużyło Witold
Medical Tribune Polska 2013

Wady serca leczy kardiochirurg lub kardiolog interwencyjny



Dziękuję za uwagę

