

# Infekcyjne zapalenie wsierdza

Dr med. Piotr Bienias

Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii WUM

Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus w Warszawie

# IZW

**Choroba rozwijająca się w wyniku zakażenia i obejmująca:**

- struktury serca: zastawki, wsierdzie
- duże naczynia klatki piersiowej, przewód Bottala, przetoki tętniczo-żylne, koarktacja aorty
- obcy materiał: protezy zastawkowe, elektrody stymulatora, kardiowertera, wytworzone połączenia naczyniowe

# Rozpoznanie kliniczne

## IZW powinniśmy podejrzewać:

- nowy szmer niedomykalności zastawki (u 85%)
- epizody zatorowości nieznanego pochodzenia
- sepsa o nieznanym źródle (zwłaszcza dot. bakterii typowych dla IZW)
- **GORĄCZKA** - najczęstszy objaw IZW - u 90%

(może nie wyst. u os. starszych, po przeleczeniu AB,  
w immunosupresji, przy atypowych patogenach)



# gorączka plus...



- sztuczny materiał wewnątrzsercowy (protezy, stymulatory, ICD, konduity)
- wywiad przebytego IZW
- wada zastawkowa lub wada wrodzona
- inna predyspozycja (immunosupresja, nadużywanie leków iv)
- ostatnio interwencja związana z bakterią
- objawy niewydolności serca, nowe zaburzenia przewodnictwa
- typowe dodatnie posiewy krwi lub pozytywna serologia dla gorączki Q
- zjawiska naczyniowe lub immunologiczne: zatorowość obwodowa, plamki Rotha, objaw Janeway, guzki Oslera, wybroczyny (u ok. 30%)
- ogniskowe lub niespecyficzne objawy neurologiczne
- objawy zatorowości płucnej (IZW prawego serca)
- odległe ropnie (nerki, śledziona, mózg, kręgosłup) o nieznannej przyczynie

!! CRP, WBC, OB, anemia, krwinkomocz

# Powikłania odległe (pozasercowe)

## Zatory (najczęstsze powikłania pozasercowe)

### z lewej połowy serca

- zatory tętnic mózgu, serca, nerki, śledziony lub jelita
- ropnie, jeśli zatory materiałem zakażonym

### z prawej połowy serca

- zatorowość płucna
- zapalenie lub ropnie płuc, jeśli zatory materiałem zakażonym

## Zakażenia przerzutowe

- zapalenie opon mózgowodzeniowych, mięśnia sercowego, odmiedniczkowe zapalenie nerek

## Bakteriemia

- zespół rozsianego wykrzepiania wewnątrznaczyniowego (DIC)
- rozlane lub ogniskowe kłębuszkowe zapalenie nerek
- martwicze zapalenie małych naczyń
- tętniaki infekcyjne dużych i średnich tętnic

**Table 14** Definitions of the terms used in the European Society of Cardiology 2015 modified criteria for the diagnosis of infective endocarditis

Major criteria	
<p><b>1. Blood cultures positive for IE</b></p> <p>a. Typical microorganisms consistent with IE from 2 separate blood cultures:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Viridans streptococci</i>, <i>Streptococcus gallolyticus</i> (<i>Streptococcus bovis</i>), <i>HACEK group</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>; or</li> <li>• Community-acquired enterococci, in the absence of a primary focus; or</li> </ul> <p>b. Microorganisms consistent with IE from persistently positive blood cultures:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 2</math> positive blood cultures of blood samples drawn <math>&gt; 12</math> h apart; or</li> <li>• All of 3 or a majority of <math>\geq 4</math> separate cultures of blood (with first and last samples drawn <math>\geq 1</math> h apart); or</li> </ul> <p>c. Single positive blood culture for <i>Coxiella burnetii</i> or phase I IgG antibody titre <math>&gt; 1:800</math></p>	
<p><b>2. Imaging positive for IE</b></p> <p>a. Echocardiogram positive for IE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetation;</li> <li>• Abscess, pseudoaneurysm, intracardiac fistula;</li> <li>• Valvular perforation or aneurysm;</li> <li>• New partial dehiscence of prosthetic valve.</li> </ul> <p>b. Abnormal activity around the site of prosthetic valve implantation detected by <math>^{18}\text{F}</math>-FDG PET/CT (only if the prosthesis was implanted for <math>&gt; 3</math> months) or radiolabelled leukocytes SPECT/CT.</p> <p>c. Definite paravalvular lesions by cardiac CT.</p>	

#### Minor criteria

1. Predisposition such as predisposing heart condition, or injection drug use.
2. Fever defined as temperature  $> 38^\circ\text{C}$ .
3. Vascular phenomena (including those detected by imaging only): major arterial emboli, septic pulmonary infarcts, infectious (mycotic) aneurysm, intracranial haemorrhage, conjunctival haemorrhages, and Janeway's lesions.
4. Immunological phenomena: glomerulonephritis, Osler's nodes, Roth's spots, and rheumatoid factor.
5. Microbiological evidence: positive blood culture but does not meet a major criterion as noted above or serological evidence of active infection with organism consistent with IE.

# Zabiegi powodujące bakterie

## *w obrębie jamy ustnej, dróg oddechowych lub przełyku*

- ekstrakcja zęba
- zabiegi w obrębie przełyku
- leczenie kanałowe
- usuwanie kamienia nazębnego
- implantacja zęba
- usunięcie migdałka podniebiennego lub gardłowego
- bronchodskopia sztywnym instrumentem
- endoskopowe rozszerzenie przełyku

# Profilaktyka IZW: stany kardiologiczne najwyższego ryzyka

<p>1. Chorzy z protezą zastawkową lub sztucznym materiałem użytym do naprawy zastawek</p> <p>2. Chorzy z przebytych IZW</p> <p>3. Chorzy z wrodzoną wadą serca :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- siniczą, bez naprawy chirurgicznej, z rezydualnym defektem, z paliatywnymi shuntami lub conduitami</li> <li>- po naprawie, ze sztucznym materiałem zaopatrzoną chirurgicznie lub przezskórnie (do 6 m-cy po zabiegu)</li> <li>- kiedy pozostaje resztkowy defekt w miejscu implantacji sztucznego materiału (protezy) lub urządzenia</li> </ul>	IIa	C
<p>Profilaktyka AB <b>nie jest zalecana</b> w innych przypadkach chorób natywnych zastawek lub wad wrodzonych (np. BAV, MVP, AS)</p>	III	C



# Profilaktyka IZW: procedury najwyższego ryzyka

PROFILAKTYKA	KL.	POZIOM
<p><b>A. Procedury stomatologiczne - AB powinna być rozważana:</b> w manipulacji przy dziąsłach, zabiegach okołowierzchołkowych i uszkodzeniu śluzówki (scaling, leczenie kanałowe)</p> <p><b>AB nie zalecana:</b> do znieczulenia msc nie zainfekowanej tkanki, do usuwania szwów, RTG zęba, przy zakładaniu i usuwaniu aparatów ortodontycznych</p>	<p>IIa</p> <p>III</p>	<p>C</p> <p>C</p> 
<p><b>B. Zabiegi na drogach oddechowych:</b></p> <p><b>AB nie zalecana:</b> do bronchoskopii, laryngoskopii, przynosowej i dotchawiczej intubacji (z wyj. ropni itd.)</p>	<p>III</p>	<p>C</p> 
<p><b>C. Zabiegi gastrologiczne i urologiczne</b></p> <p><b>AB nie zalecana:</b> do gastrokopii, kolonoskopii, cystoskopii i TEE</p>	<p>III</p>	<p>C</p> 
<p><b>D. Skóra i tkanki miękkie</b></p> <p><b>AB nie zalecana:</b> do żadnej procedury (np. tatuaż, body-piercing)</p>	<p>III</p>	<p>C</p> 
<p><b>E. Zabiegi kardiochirurgiczne i naczyniowe- AB rozważana</b> przed i do 48h po zabiegu</p>		

# Profilaktyka IZW: antybiotykoterapia

		Pojedyncza dawka 30-60 min przed zabiegiem
Alergia na penicyliny	<b>ANTYBIOTYK</b>	dorośli
NIE	Amoksycylina lub ampicylina * Cefaleksyna iv	2 g p.o. lub i.v.
TAK	Klindamycyna	600 mg p.o. lub i.v.

- Cefalosporyny nie są zalecane w alergii
- Dawki pediatryczne am- 50 mg/kg, klin- 20 mg/kg