

Dr n.o k.f. Barbara Kazimierska

# Zaburzenia rytmu - leczenie i rehabilitacja

Zakład Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie

# Zaburzenia rytmu (arytmie)

Arytmia to nieprawidłowy (wolny, szybki lub nieregularny) rytm serca określany często przez chorych jako nieprawidłowe bicie lub kołatanie serca.

Podczas incydentów nasilonych zaburzeń rytmu mogą pojawić się objawy towarzyszące, spowodowane niedokrwieniem ośrodkowego układu nerwowego:

- mroczki przed oczami,
- uczucie niepokoju,
- zasłabnięcia, a nawet omdlenia
- pełne utraty przytomności.

# **Zaburzenia rytmu (arytmie)**

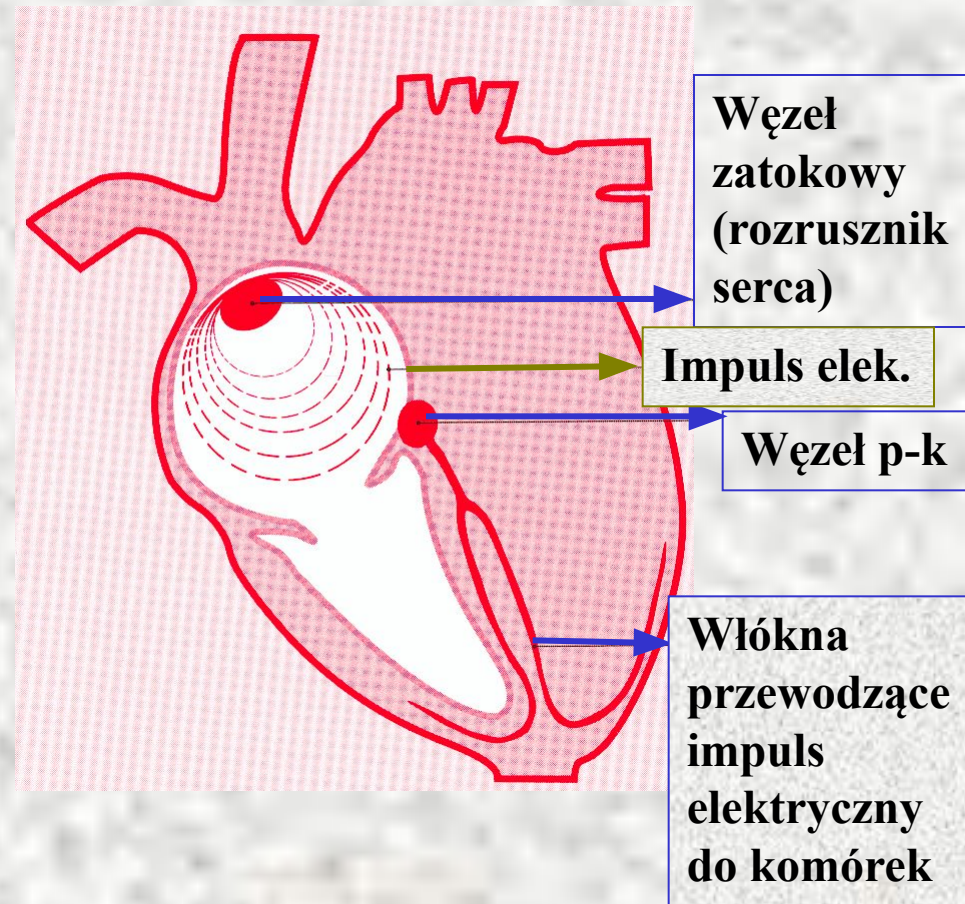
**Nieprawidłowy rytm serca można najczęściej stwierdzić podczas badania fizykalnego i określić go na podstawie wzoru charakterystycznego dla danego zaburzenia (regularny przy pobudzeniach dodatkowych, chaotyczny przy migotaniu przedsionków).**

**Zdarza się, iż nawet u osób zupełnie zdrowych, niektóre czynniki pobudzające, takie jak stres, papierosy, alkohol czy kawa mogą wyzwoić określone występowanie zaburzeń rytmu serca. Można pozbyć się ich ograniczając lub zupełnie eliminując przyczynę ich występowania.**

# Zaburzenia rytmu (arytmie)

Zaburzenia rytmu mogą być łagodne i ustępować samoistnie, mogą też stwarzać zagrożenie życia i prowadzić nawet do nagłej śmierci sercowej.

Fizjologicznie bodźce wyzwalają początkowo węzeł zatokowy – przedsionkowy, a następnie są one przenoszone przez węzeł przedsionkowo – komorowy do obu komór, gdzie zapoczątkowują skurcze.



# **Przyczyny zaburzeń rytmu**

- **choroba niedokrwienna serca**  
(stabilna, niestabilna, zawał serca)
- **niewydolność serca**
- **nadciśnienie tętnicze**
- **wady serca**
- **kardiomiopatie**
- **zapalenie mięśnia sercowego**
- **zatorowość płucna**
- **zaburzenia hormonalne**
- **ostre zakażenia**
- **leki (glikozydy naparstnicy, moczopędne, antyarytmiczne)**
- **nadużywanie tytoniu, nadużywanie alkoholu**
- **choroby tkanki łącznej**
- **zaburzenia elektrolitowe i metaboliczne**

# **Zaburzenia rytmu (arytmie)**

**Niezależnie od rodzaju występujących zaburzeń rytmu serca, należy leczyć choroby będące ich przyczyną lub współistniejące jak np. choroba niedokrwienna serca, niewydolność serca lub nadciśnienie tętnicze.**

**Niezbędne jest uważne monitorowanie i utrzymywanie prawidłowej homeostazy.**

# Zaburzenia rytmu (arytmie)

## Klasyfikacja

**Na podstawie  
pochodzenia arytmii**

- **Nadkomorowa**
- **Komorowa**

**Na podstawie  
długości trwania**

- **Napadowe**
- **Przetrwałe**
- **Utrwalone**
- **Nieutrwalone**

# 1. Przyśpieszony rytm zatokowy

## Tachykardia

Jest to rytm pochodzący z węzła zatokowo – przedsionkowego o częstości **przekraczającej 100 uderzeń na minutę.**

Do przyczyn należą:

- zakażenie,
- nadczynność tarczycy,
- silne emocje
- skutek działania leków parasympatykolytycznych lub azotanów.
- gorączka,
- zapalenie m. sercowego,



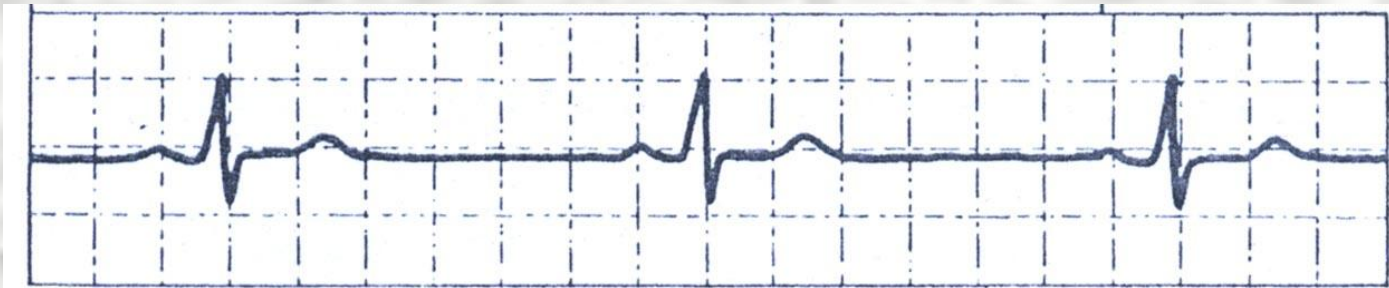


# 2. Zwolniony rytm zatokowy

## Bradykardia

Rozpoznaje się go jeśli częstotliwość rytmu zatokowego wynosi poniżej 60 uderzeń na min.

Najczęstszą przyczyną jest wzrost napięcia układu przywspółczulnego – u osób wytrenowanych lub w czasie snu. Zwolniony rytm zatokowy może być również wywołany przez niektóre leki np. beta – adrenolityki, glikozydy naparstnicy, amiodaron.



# 3. Pobudzenia przedwczesne nadkomorowe

Są to pobudzenia dodatkowe powstające w obrębie przedsionków lub łączy przedsionkowo – komorowego.

Ich przyczyną może być przewlekła choroba płuc, niewydolność serca, nadciśnienie tętnicze i choroba wieńcowa.

Może ją wywoływać także palenie papierosów, mocna kawa lub herbata. Czasami wywołują ją leki wchodzące w skład powszechnie dostępnych (często bez recepty), środków stosowanych w przeziębieniu lub alergicznym nieżycie nosa.

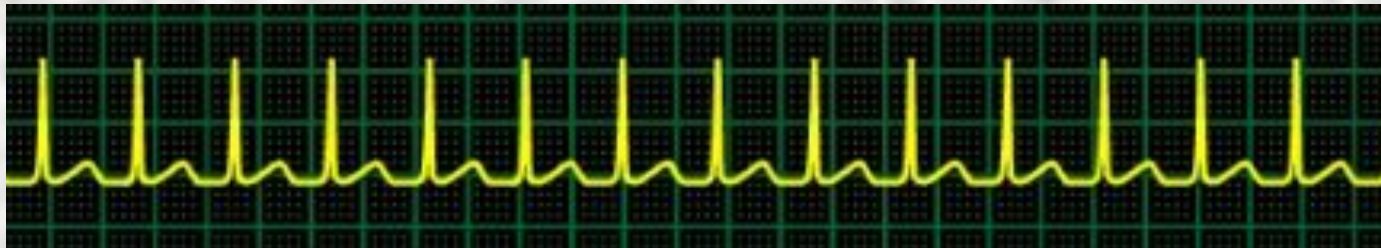
Nadkomorowe pobudzenia dodatkowe nie stanowią zagrożenia dla chorych, ich leczenie jest objawowe i rzadko konieczne.



# 4. Częstokurecz nadkomorowy

Jest to szybki i regularny rytm powstający w przedsionku lub w węźle przedsionkowo - komorowym.

Normalne zespoły QRS

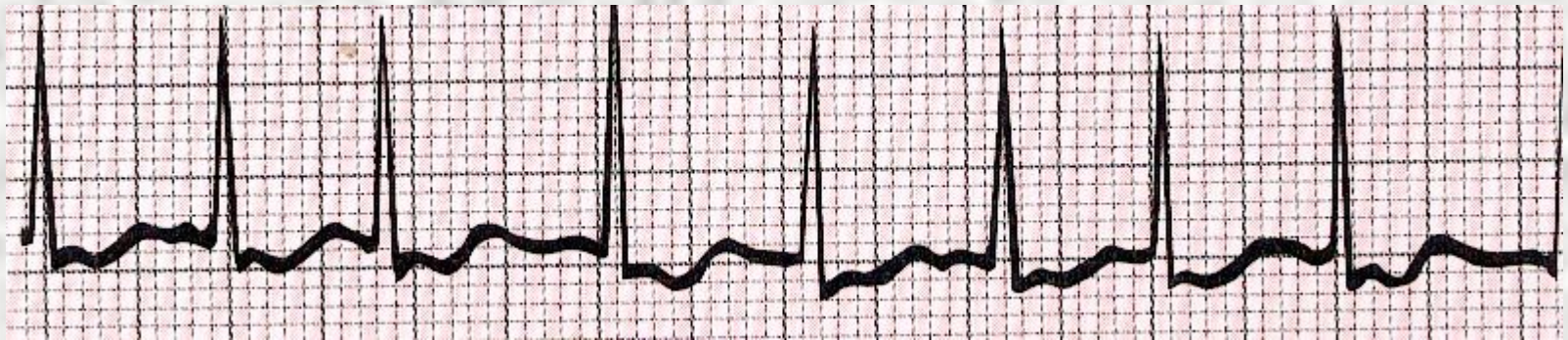


# 5. Migotanie przedsionków (MP)

Jest częstą arytmia której istotą jest bezładna czynność elektryczna i skurczowa mięśni przedsionków serca. Doprowadza do wystąpienia nierównej pracy serca i pogorszenia jej wydolności o około 30%.

bezładna czynność elektryczna przedsionków  
całkowicie niemiaraowa czynność komór

A  
F



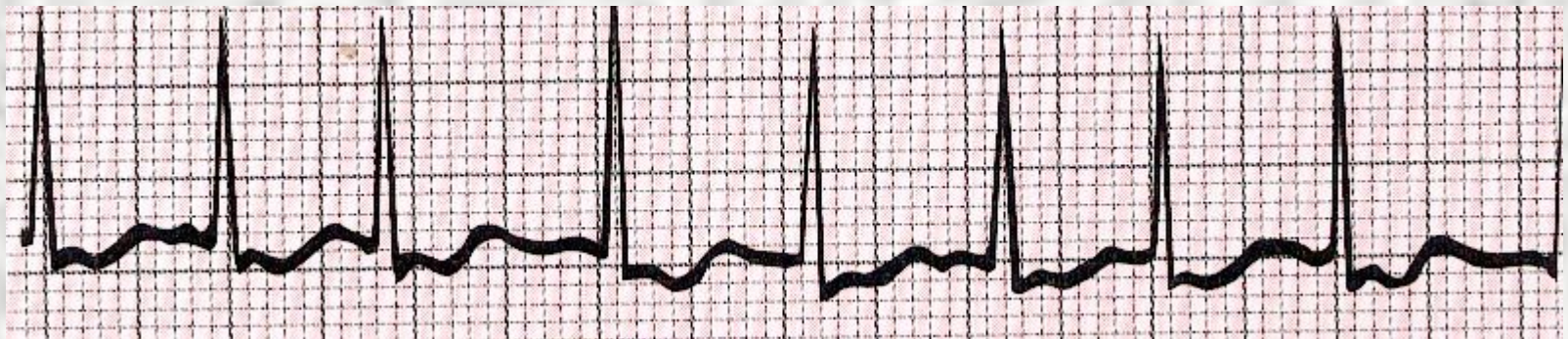
# 5. Migotanie przedsionków

MP niesie z sobą ryzyko udaru mózgu, niewydolności serca, a także nagłego zgonu.

Częstość występowania MP narasta wyraźnie u osób starszych np. u 10 % osób po 80 roku życia. **W trakcie napadu pacjent zgłasza** szybkie, nierówne bicie serca, osłabienie, zawroty głowy, duszność, ucisk lub ból w klp.

**Leczenie** polega na podawaniu leków przywracających prawidłowy rytm lub zwalniających szybkość pracy serca w czasie MP, a także środków przeciwzapalnych.

A  
F



# 6. Trzepotanie przedsionków (TP)

TP to arytmia, której istotą jest zbyt szybka ale miarowa czynność elektryczna i skurczowa przedsionków (kurczą się z częstością około 250-300/min). Tak szybka czynność mięśni przedsionków częściowo ulega zablokowaniu w drogach przewodzących impuls elektryczny w sercu, tak że do mięśni komór dociera tylko część tych impulsów. Ponieważ skurcze komór serca decydują o czynności serca, którą badamy w postaci fali tętna, mimo szybkiej czynności przedsionków czynność serca może być prawidłowa (poniżej 100 /min.)

**Załamki P układające się w tzw. zęby piły**

AF  
1



# Rodzaje migotania/trzepotania przedsionków

M/TP dzieli się na napadowe (trwające do 48 godzin) i utrwalone (trwające powyżej 48 godz, czasami miesiące, lata.)  
Napadowe M/TP jest arytmia która wymaga natychmiastowej interwencji lekarskiej i umiarowienia (przywrócenia prawidłowego rytmu serca) – często w warunkach szpitalnych.

## Migotanie / trzepotanie przedsionków

Napadowe (<48  
godz)

Umiarowienie:

Farmakologiczne

(doustne lub dożylnie)

Elektryczne

(kardiowersja elektryczna)

Utrwalone (>48  
godz)

# 6. Komorowe skurcze dodatkowe

Mogą powstać zarówno w przebiegu różnorodnych stanów nie związanych z organiczną chorobą serca, jak i być wyznacznikiem niebezpiecznych chorób serca. Występowanie licznych i tak znacznych wielokształtnych zaburzeń komorowych u osób z chorobami serca (zwłaszcza z zawałem) wymaga pełnej diagnostyki i profesjonalnego leczenia. Zaburzenia te mogą być zwiastunem poważnych arytmii zagrażających życiu, prowadzących nawet do nagłej śmierci.



Bigeminia  
(co 2  
skurcz)



# 6. Komorowe skurcze dodatkowe

Są następstwem nieprawidłowych impulsów elektrycznych powstających w mięśniu komór serca. Skurcze dodatkowe zaburzają miarową pracę serca. Występują u wszystkich - także u zupełnie zdrowych osób. Jeśli jest ich dużo i powstają w niewłaściwym momencie, mogą istotnie wpływać na stan pacjenta i stanowić poważne zagrożenie (ryzyko wystąpienia częstoskurczu komorowego)

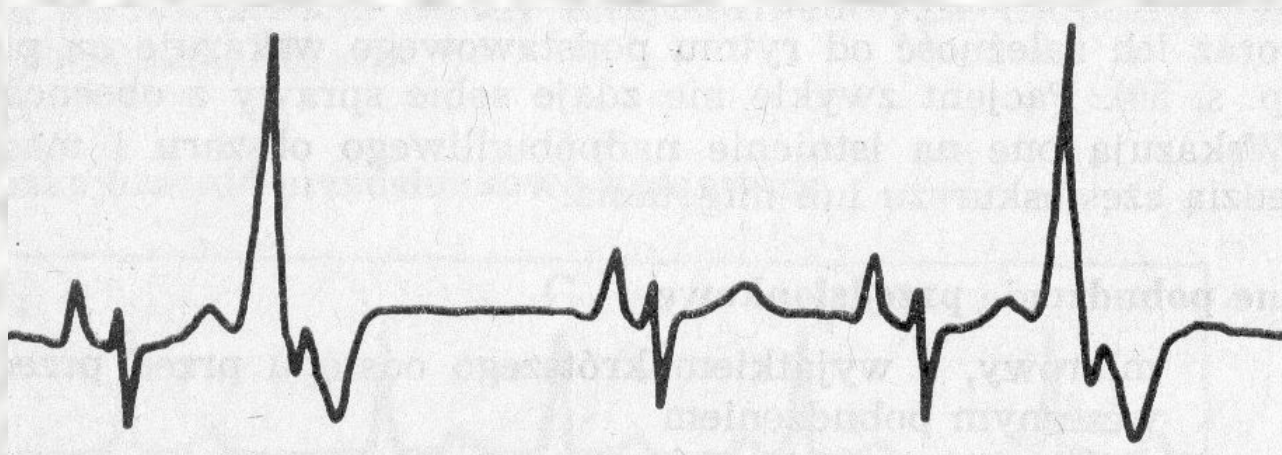


Trigeminia  
(co 3  
skurcz)

# 6. Komorowe skurcze dodatkowe

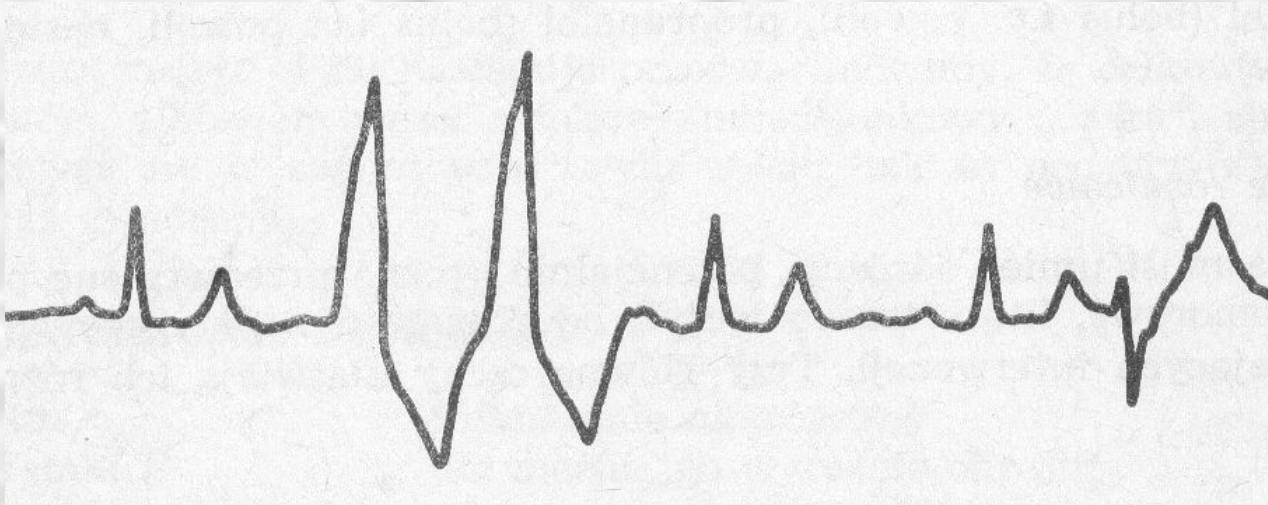
**Wskazania do leczenia** i tłumienia nadpobudliwości komór istnieją w wypadku gdy występują np. :

- liczne pobudzenia komorowe (więcej niż 6/ min)
- pobudzenia wieloogniskowe
- salwy dodatkowych pobudzeń (tj. 2 lub więcej pobudzeń komorowych, występujące gromadnie)



# 7. Wieloośrodkowe pobudzenia komorowe

W tego rodzaju zaburzeniach poszczególne pobudzenia komorowe różnią się kształtem, co dowodzi istnienia więcej niż jednego ogniska bodźcotwórczego w komorach.



# 8. Częstoskurcz komorowy

Polega na wystąpieniu kolejnych trzech lub więcej dodatkowych pobudzeń komorowych. Dłuższy czas utrzymywania się częstoskurczu definiuje go jako utrwalony częstoskurcz komorowy. Może on być przyczyną gwałtownego pogorszenia się stanu ogólnego, wystąpienia ciężkiego niedokrwienia mięśnia sercowego, obrzęku płuc, wstrząsu lub migotania komór.

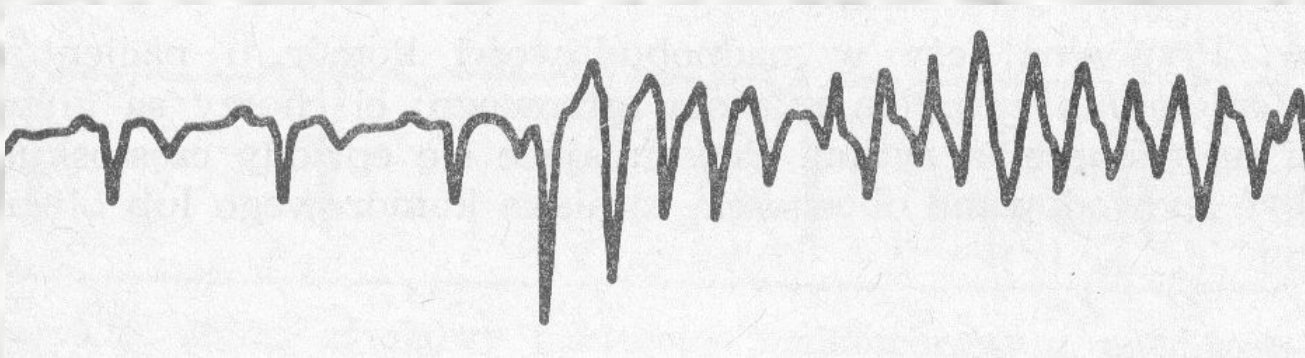
**Szybkie, szerokie, miarowe zespoły QRS**



# 9. Migotanie komór

Jest to nieskoordynowany, nieregularny, bardzo szybki rytm serca, powstający równocześnie w wielu miejscach komór serca. Zaburzenie to przerywa całkowicie tłoczenie krwi przez serce, w efekcie czego dochodzi do zatrzymania krążenia i natychmiastowej utraty przytomności. Jeśli MK trwa dłużej niż 4 min. może dojść do nieodwracalnych zmian i uszkodzeń w obrębie mózgu. Jeśli MK nie zostanie szybko przerwane doprowadzi do zgonu pacjenta. **Przerwanie śmiertelnej arytmii umożliwia zabieg elektryczny zwany defibrylacją.**

całkowicie chaotyczna czynność elektryczna komór,  
bez czynności hemodynamicznej



# **10. Zaburzenia przewodzenia**

**Dochodzi do nich na skutek upośledzenia przewodzenia naturalnymi szlakami bodźco-przewodzącymi serca.**

**Upośledzenie czynnościowe może wynikać z nieprawidłowych stężeń elektrolitów, działania leków czy też toksyn bakteryjnych. Przeszkody organiczne są najczęściej skutkiem przewlekłego lub ostrego niedokrwienia lub uszkodzeń pozapalnych.**

# 10. Zaburzenia przewodzenia

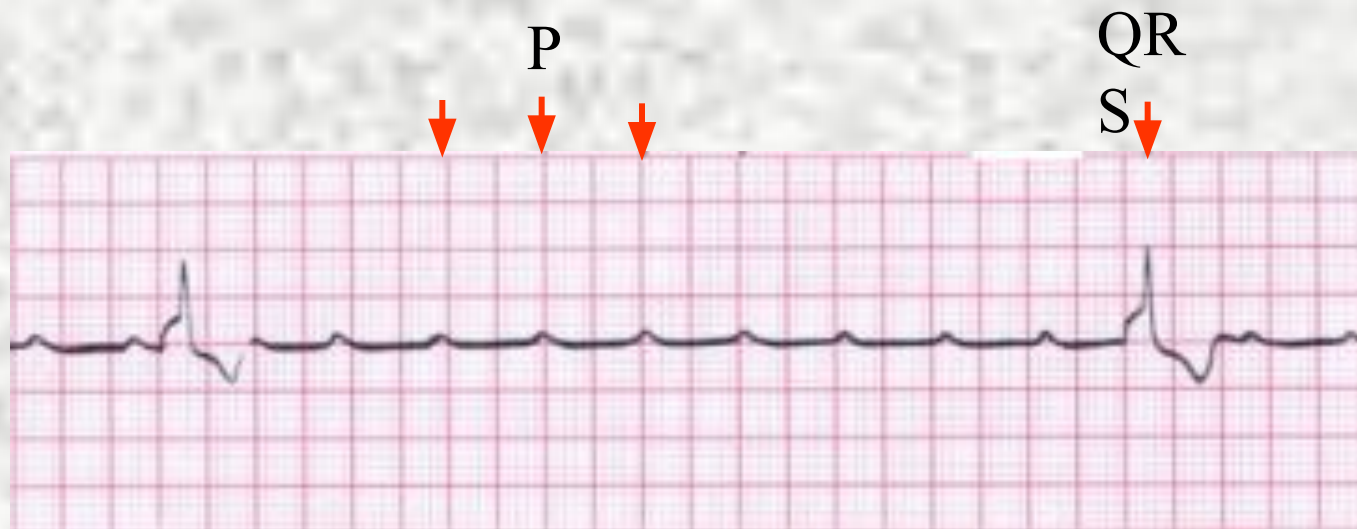
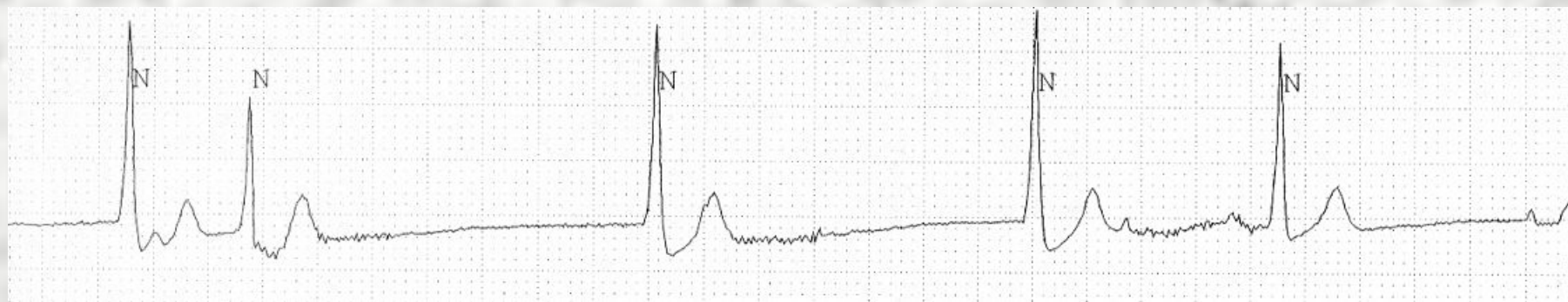
## Bloki przedsionkowo-komorowe

**Blok przedsionkowo-komorowy oznacza częściowe (blok I lub II stopnia) lub całkowite (blok III stopnia) zablokowanie przewodzenia impulsu elektrycznego w sercu.**

**Rytm serca podejmują ośrodki zastępcze w sercu – inne niż naturalny rozrusznik serca.**

# 10. Zaburzenia przewodzenia

## Bloki przedsionkowo-komorowe





# 10. Zaburzenia przewodzenia

## Blok przedsionkowo-komorowy III st.

Jest najczęściej wynikiem zwyrodnienia układu bodźco-przewodzącego. Regułą w tym zaburzeniu jest występowanie pełnoobjawowych lub poronnych napadów utrat przytomności (MAS). Często towarzyszą też objawy niedostatecznego przepływu narządowego nasilające się podczas wysiłku. W bloku p–k III<sup>o</sup> żadne pobudzenia z przedsionków nie dochodzi do komór, a praca serca jest możliwa dzięki „rozzrusznikowi zastępczemu” (zwykle jest nim węzeł przedsionkowo – komorowy), który jest źródłem pobudzeń elektrycznych stymulujących komory. Powstający w wyniku bloku p–k III<sup>o</sup> bardzo wolny rytm, stanowi wskazanie do wszczepienia układu stymulującego.