



Stany zagrożenia życia w kardiologii

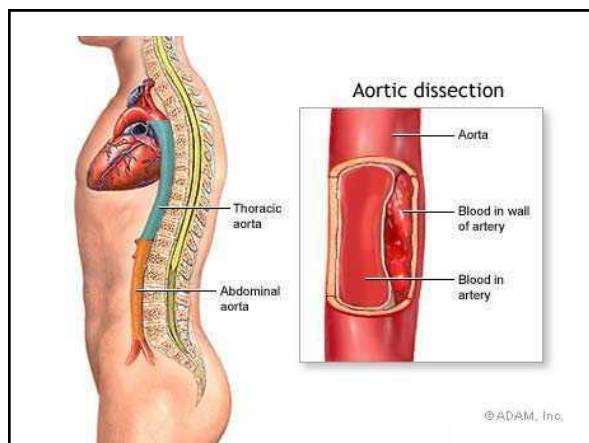
II KATEDRA KARDIOLOGII CM UMK

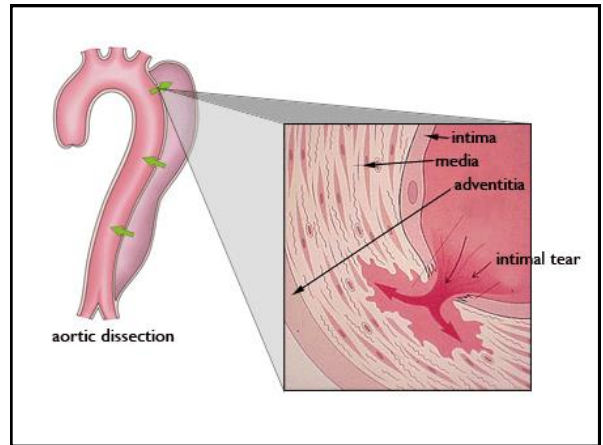
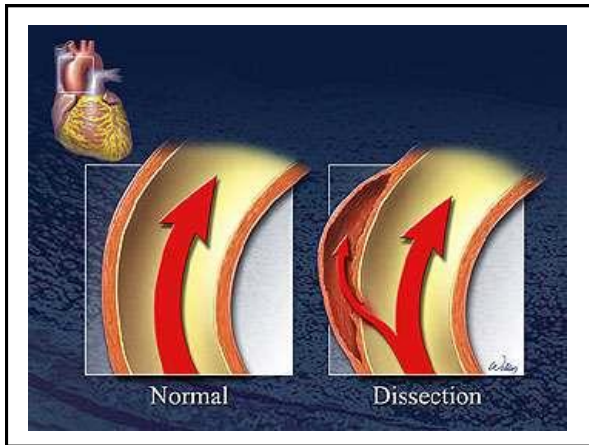
2014

- Rozwarstwienie aorty
 - Tamponada serca
 - Powikłania mechaniczne zawału serca
 - Ostry zespół wieńcowy
 - Zatorowość płucna
 - Obrzęk płuc
 - Wstrząs kardiogeny
- } Ostra niewydolność serca

Rozwarstwienie aorty

Rozdarcie błony wewnętrznej i przedostanie się krwi do obręb błony środkowej co powoduje oddzielenie się błony wewnętrznej od błony środkowej i przydanki oraz powstanie światła rzekomego aorty.





Klasyfikacje

De Bakeya

Typ I – rozpoczyna się w aorcie wstępującej i sięga co najmniej do łuku

Typ II – rozpoczyna się w aorcie wstępującej i jest do niej ograniczone

Typ III – rozpoczyna się w aorcie zstępującej

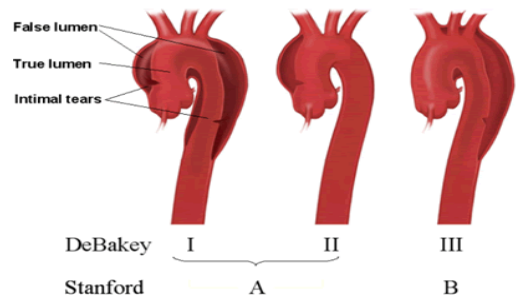
Stanford

Typ A – rozwarstwienie obejmuje aortę wstępującą bez względu na miejsce powstania

Typ B – rozwarstwienie nie obejmuje aorty wstępującej

Klasyfikacje

Anatomy and Classification of Aortic Dissection



Epidemiologia

- 0,5-3 przypadków na 100.000 osób
- Częściej u mężczyzn
- 80-90% przypadków po 60 r.ż.
- 300-800 nowych przypadków rocznie w Polsce

Czynniki ryzyka

- Nadciśnienie tętnicze
- Dwupłatkowa zastawka aorty i koarktacja aorty
- Tętniak aorty
- Wrodzone choroby tkanki łącznej (Ehlersa-Danlosa, Marfana)
- Torbielowate zwyrodnienie błony środkowej
- Zapalenie aorty
- Urazy
- Cięża
- Inne

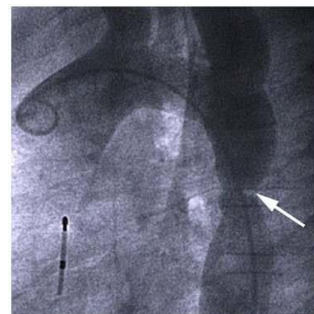
Dwupłatkowa
zastawka



Normalna
zastawka



Koarktacja aorty





Objawy

- „Rozdzierający” ból w klatce piersiowej
 - pojawiający się nagle
 - promieniujący do pleców (typowo – okolica międzyłopatkowa)
 - może promieniować zgodnie z kierunkiem rozwarstwienia
- Hipotensja lub objawy wstrząsu (bładość, tachykardia, zimny pot)
- Szmer rozkurczowy nad zastawką aorty – ostra niedomykalność zastawki aortalnej

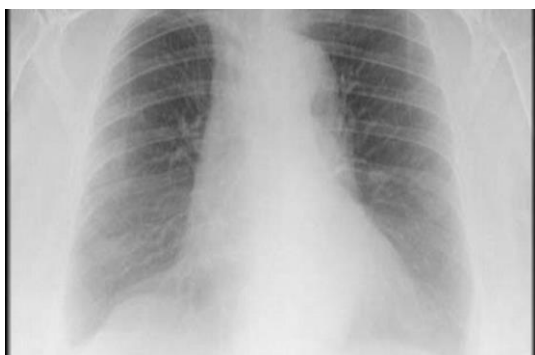
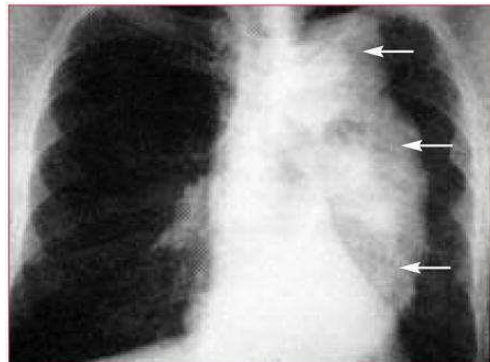
Objawy

- Objawy zawału serca (gdy rozwarstwienie obejmuje ujścia tętnic wieńcowych)
- Deficyt tętna na jednej kończynie górnej
- Objawy niedokrwienia mózgu
- Objawy tamponady serca
- Objawy ostrego niedokrwienia kończyn
- Porażenie strun głosowych (przy ucisku na nerw krtaniowy wsteczny)

Odchylenia w badaniach

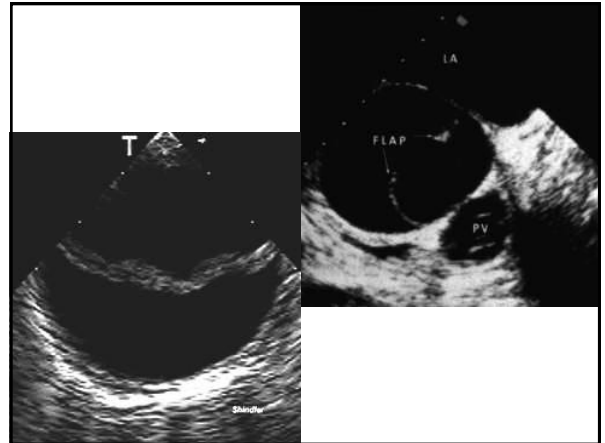
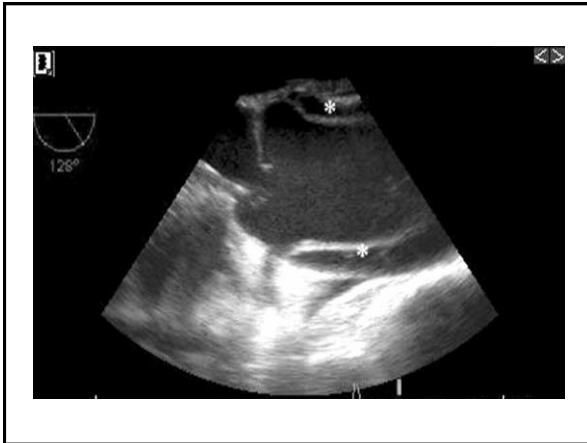
RTG klatki piersiowej

- poszerzenie sylwetki serca
- poszerzenie śródpiersia
- płyn w opłucnej
- 10% - obraz prawidłowy – **nie wyklucza rozpoznania rozwarstwienia !!!**



Odchylenia w badaniach

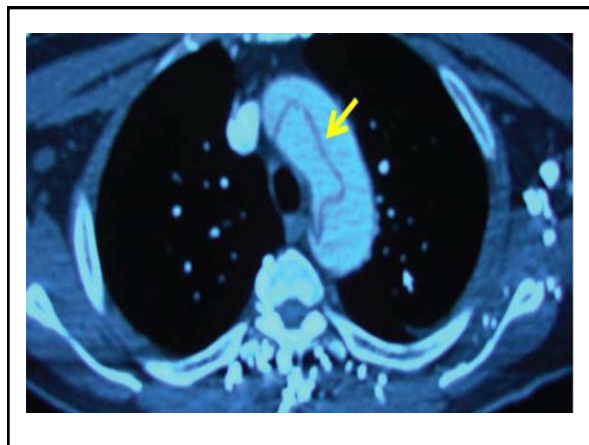
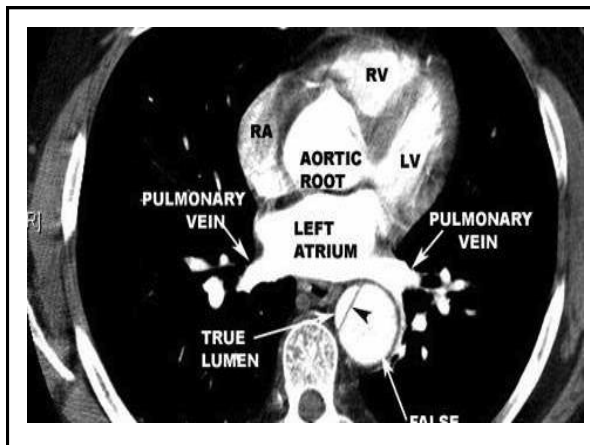
- **Echokardiografia (bardziej czułe TEE)**
 - Widoczne rozwarstwienie
 - Światło prawdziwe i fałszywe
 - Oderwana błona wewnętrzna
 - Niedomykalność aortalna
 - Płyn w osierdziu



Odchylenia w badaniach

- **Angio-TK**
 - Badanie z wyboru w diagnostyce ostrego rozwarstwienia
- **Angio-MRI**
 - Badanie z wyboru w rozwarstwieniu przewlekłym u chorych stabilnych
 - Nie nadaje się do diagnostyki ostrego rozwarstwienia z uwagi na długi czas ekspozycji i małą dostępność





Diagnostyka różnicowa

- Ostry zespół wieńcowy
- Pęknięcie przełyku
- Zapalenie osierdzia
- Zatorowość płucna
- Tętniak aorty
- Ostre zapalenie trzustki

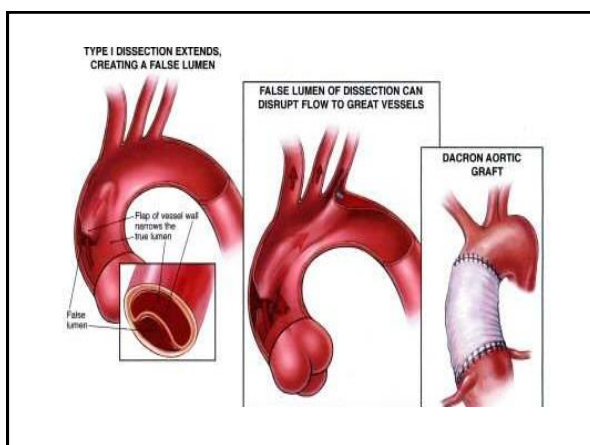
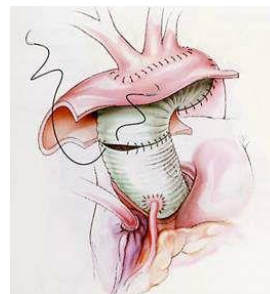
Postępowanie

- Chory powinien być jak najszybciej umieszczony na oddziale intensywnej opieki medycznej
- Dostęp do żyły centralnej o obwodowej
- Monitorowanie RR, EKG, diurezy, SaO₂
- Opanowanie bólu – morfina i.v.
- Obniżenie RR
 - Betabloker i.v.
 - NTG i.v. - wlew
 - Enalapril – i.v.

Leczenie inwazyjne

- **Rozwarstwienie typu A**
 - Leczenie operacyjne w trybie pilnym (śmiertelność zwiększa się o 1-2% na godzinę)
 - Wszczepienie protezy naczyniowej
 - Śmiertelność 22-27%
 - Śmiertelność bez leczenia operacyjnego – 56%
- **Rozwarstwienie typu B**
 - Leczenie zachowawcze lub stentgraft
 - Śmiertelność przy leczeniu inwazyjnym porównywalna do leczenia zachowawczego

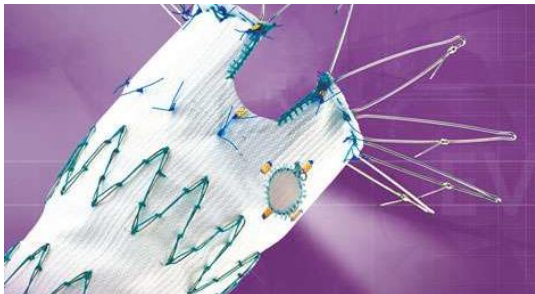
Proteza naczyniowa



Stentgraft



Stentgraft



Stentgraft



Tamponada serca

Stan upośledzenia czynności serca wskutek wzrostu ciśnienia wewnątrzsercowego spowodowanego nagromadzeniem się dużej ilości płynu w worku osierdziowym

Patogeneza

- Wzrost ciśnienia wewnątrzsercowego
- Upośledzenie napełniania jam serca – szczególnie PP i PK
- Zmniejszenie rzutu serca
- Im szybciej gromadzi się płyn tym szybciej następuje dekompensacja krążenia
- Wolno gromadzący się płyn może osiągnąć objętość >2l

Etiologia

- Wysiężkowe zapalenie osierdzia – szczególnie gruźlicze, nowotworowe i mocznicowe
- Uraz serca i osierdzia – w tym jatrogenny w przebiegu np.: angioplastyki wieńcowej
- Pęknięte rozwarstwienie aorty

Obraz kliniczny

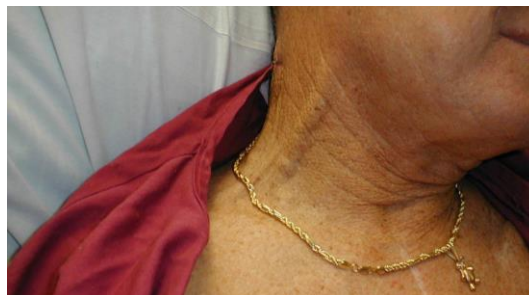
- Dusznosc nasilajaca sie w pozycji lezacej
- Omdlenia stany przedomdleniowe
- Kaszel, dysfagia – rzadko
- Tachykardia
- Tetno dziwaczne – mniejsze wypełnienie tetna w trakcie wdechy, odpowiada spadkowi cišnienia tetniczego na szczycie wdecu
- Poszerzenie žył szyjnych
- Ściszenie tonów serca
- Hipotonia

Triada Becka

Klasyczna triada objawów charakterystyczna dla tamponady serca

hipotonia
ciche tony serca
wypełnienie żył szyjnych

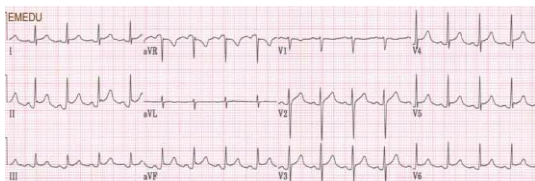
Wypełnienie żył szyjnych



Odchylenia w badaniach

- EKG

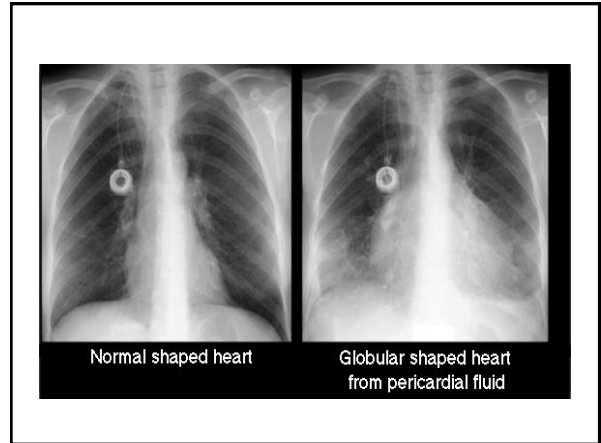
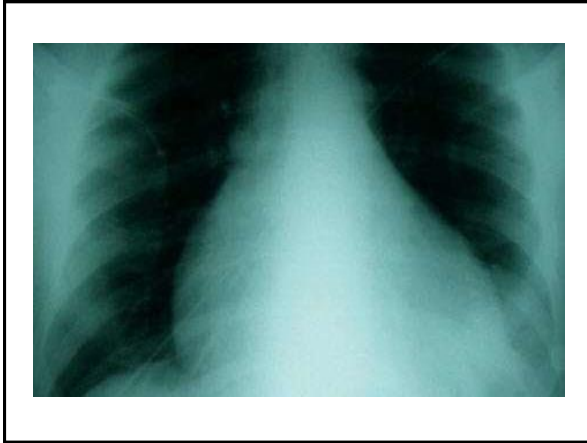
- Tachykardia
- Mała amplituda QRS i zał. T
- Naprzemiennosc elektryczna
- Uniesienie odcinka ST
- Obniżenie odcinka PR



Odchylenia w badaniach

- RTG klatki piersiowej

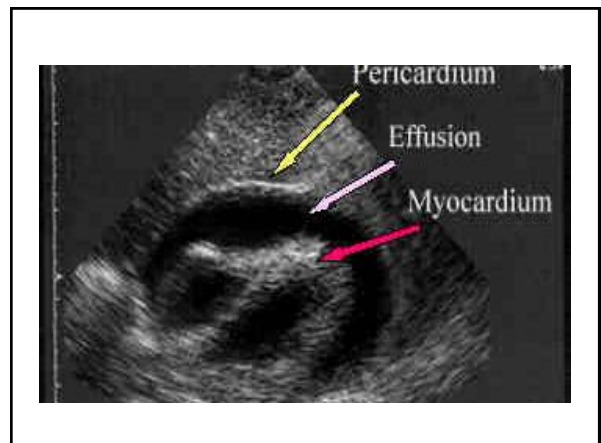
- Powiększenie sylwetki serca bez cech zastoj w krążeniu płucnym
- W ostrej tamponadzie obraz może być prawidłowy



Odchylenia w badaniach

- ECHO

- Płyn w worku osierdziowym – tańczące serce
- Rozkurczowe zapadanie przedsionka i wolnej ściany lewej komory
- Poszerzenie żyły głównej dolnej

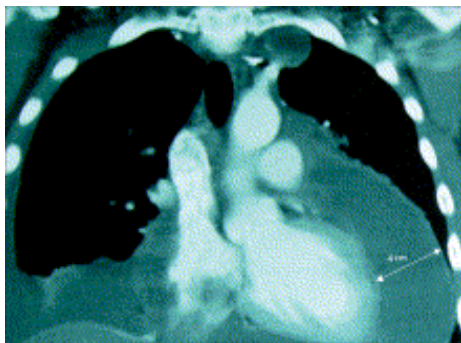


Kompresja prawego przedsionka



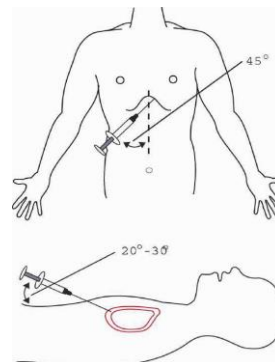
Odchylenia w badaniach

- Tomografia komputerowa
 - Płyn w worku osierdziowym
 - Przy ciężkiej tamponadzie rurowaty kształt komór



Leczenie

- Zabiegiem ratującym życie jest **perikardiocenteza** – wyjątek stanowi tamponada związana z rozwarstwieniem aorty!!
- Wykonuje się pod kontrolą ECHO – wskazaniem jest obecność warstwy płynu > 20 mm w rozkurczu
- Dostęp podmostkowy igłą z mandrynem kierowaną w stronę lewego barku, pod kątem 30° do powierzchni ciała



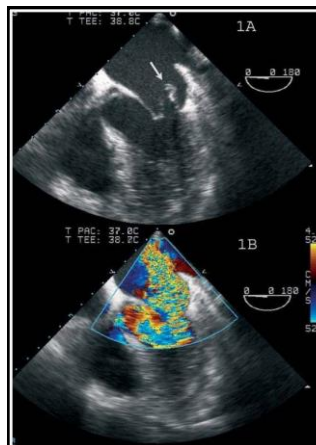
Mechaniczne powikłania zawału serca

- Pęknięcie mięśnia brodawkowatego – ostra niedomykalność mitralna
- Pęknięcie przegrody międzykomorowej
- Pęknięcie wolnej ściany lewej komory

Pęknięcie mięśnia brodawkowatego

- 2% chorych między 2 a 10 dniem po zawale
- Najczęściej pęka mięsień brodawkowaty tylny w zawale ściany dolnej
- Pojawia się ostra niedomykalność mitralna i obrzęk płuc
- Nowy głośny szmer holosystoliczny nad zastawką mitralną
- Do rozpoznania konieczne badanie ECHO

Pęknięty mięsień brodawkowaty



Pęknięty mięsień
brodawkowaty i
ostra
niedomykalność
mitralna

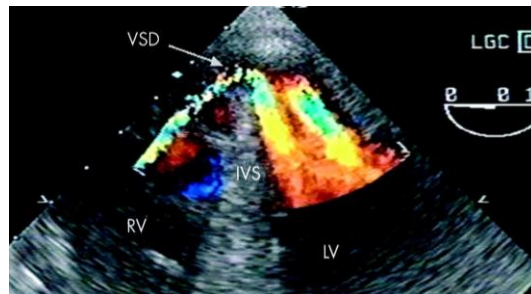
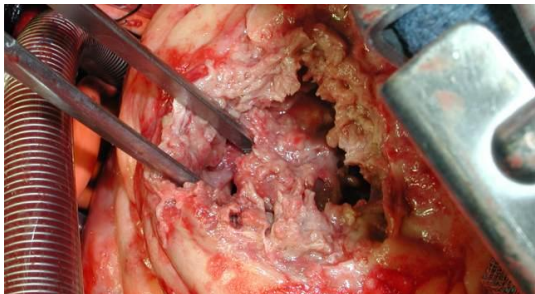
Leczenie

- **Tylko i wyłącznie operacyjne**
- Wymiana zastawki
- Śmiertelność okołoperacyjna 20-30%
- Większość chorych nieleczonych operacyjnie umiera w ciągu kilku dni lub tygodni

Pęknięcie przegrody międzykomorowej

- 2% chorych między 3 a 5 dobą po zawale
- Wstrząs kardiogenny
- Objawy narastającej niewydolności prawej komory
- Szmer holosystoliczny wzdłuż lewego brzegu mostka
- Badanie ECHO ujawnia ubytek umiejscowiony najczęściej w przykoniuszkowej części przegrody

Pęknięcie przegrody – obraz śródoperacyjny



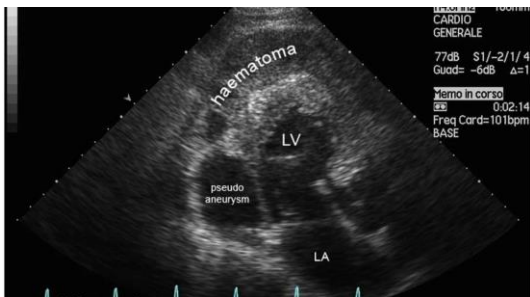
Leczenie

- Operacyjne – zamknięcie ubytku łąką
- Zabieg powinien być wykonany w ciągu 24h
- W niektórych przypadkach odwleka się zabieg do czasu uformowania się blizny wokół ubytku
- Śmiertelność okołoperacyjna 20-40%

Pęknięcie wolnej ściany serca

- < 1% chorych zwykle w ciągu pierwszych 5 dni po zawale (90% w ciągu dwóch tygodni)
- Pęknięcie na granicy martwicy i zdrowego mięśnia
- 25% przypadków przebiega podostro – krew stopniowo przedostaje się do worka osierdziowego – stopniowo narastają objawy tamponady, może się wytworzyć tętniak rzekomy
- Ostre pęknięcie powoduje nagły zgon
- Rozpoznanie – badanie ECHO

Tętniak rzekomy i krwiak o osierdziu po pęknięciu wolnej ściany lewej komory



Leczenie

Operacyjne zszywanie ubytku lub naszywanie łaty