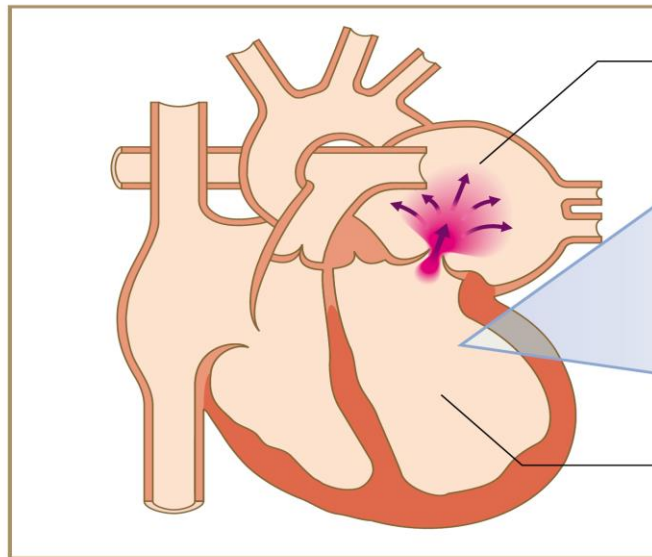


# قصور الدسام التاجي

أ.د. محمد المبارك

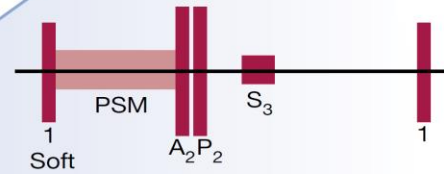
## قصور التاجي

- رجوع (قلس) الدم من البطين الأيسر إلى الأذينة اليسرى أثناء الانقباض نتيجة خلل في انغلاق الصمام التاجي

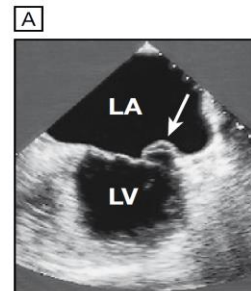
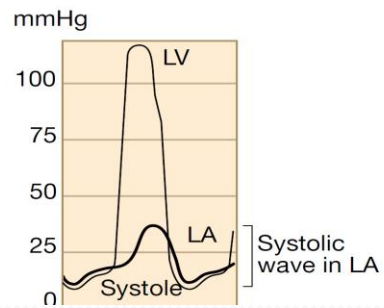


Dilated left atrium

Dilated left ventricle



Pansystolic murmur heard best at apex and left sternal edge (diaphragm), radiates to axilla



## أسباب قصور التاجي

- الحمى الرثوية (أهم سبب في البلدان النامية) لذلك يمكن أن يترافق القصور مع التضيق
- السبب الخلقي: انشطار وريقة من وريقات التاجي (مع فتحة أولية بين الأذينتين أو بدونها).
- التهاب الشغاف الانتاني (اذية مباشرة للوريات).

● احتشاء العضلة القلبية (أذية العضلات الحليمية).

● خناق الصدر: يكون القصور هنا فيه عابر.

● الرضوض الخارجية الشديدة على الصدر.

● التوسيع الجراحي الزائد.

● القصور الوظيفي الناجم عن توسع البطين الأيسر

● الاستحالة التاجية المخاطية myxomatous Mitral valve (انسداد التاجي) changes (prolapse

# أعراض قصور التاجي

- أعراض قصور التاجي المزمن:
- الطور اللاعرضي: قد يدوم عدداً من السنين.
- الطور العرضي: تتطور الأعراض حسب شدة القصور.
- زلة تنفسية (شائعة).
- الوهن العام (نقص النتاج القلبي).
- أعراض قصور البطين الأيمن (كالوذمات) في المراحل المتقدمة،  
نتيجة الارتفاع المستمر بالضغط الرئوي.
- الخفقان بسبب تطور الرجفان الأذيني كنتيجة لتوسع الأذينة اليسرى.

● أعراض قصور التاجي الحاد:

● زلة تنفسية حادة ناجمة عن ارتفاع الضغط الرئوي المفاجئ و حدوث وذمة رئة، وقد يدخل المريض في صدمة قلبية.

● لا نجد فيه تبدلات صريحة على تخطيط القلب بسبب عدم وجود ضخامة في الحجرات، ولا على صورة الصدر البسيطة بسبب عدم حدوث الاحتقان الرئوي.



- نجد بايكو القلب قصور للصمام التاجي لكن دون اختلاطات هيمودينمكية (دون توسع أذينة يسرى أو بطين أيسر).
- ينتج عن رض أو احتشاء العضلة القلبية، أو الحمى الرثوية الحادة.

# علامات القصور التاجي

- انزياح صدمة القمة للأسفل والوحشي Displaced PMI (point of maximal impulse): بسبب توسّع البطين الأيسر.
- خفوت بالصوت الأول Soft S<sub>1</sub>: فسبب الصوت الأول هو انغلاق التاجي ومثلث الشرف ← قصور التاجي ← خفوت S<sub>1</sub>.
- انشطار واسع وعريض للصوت الثاني S<sub>2</sub> Wide split of:
- بسبب قصر فترة القذف البطيني الأيسر مما يؤدي إلى انغلاق مبكر الصمام الأبهرى A<sub>2</sub> قبل الصمام الرئوي P<sub>2</sub>.

• أن الدم الذي عاد إلى الأذينة بسبب قصور التاجي ستضخه الأذينة من جديد إلى البطين في الدورة القلبية التالية بالإضافة للدم القادم أصلاً من الدوران الرئوي، مما يسبب زيادةً في الحمل الحجمي Volume overload على البطين الأيسر مسبباً توسعه.

كما يؤدي توسع البطين الأيسر هذا والـ Volume overload الحاصل إلى سماع صوت ثالث S<sub>3</sub>.

## ● النفخة الانقباضية (Pansystolic (holosystolic)

:Murmur

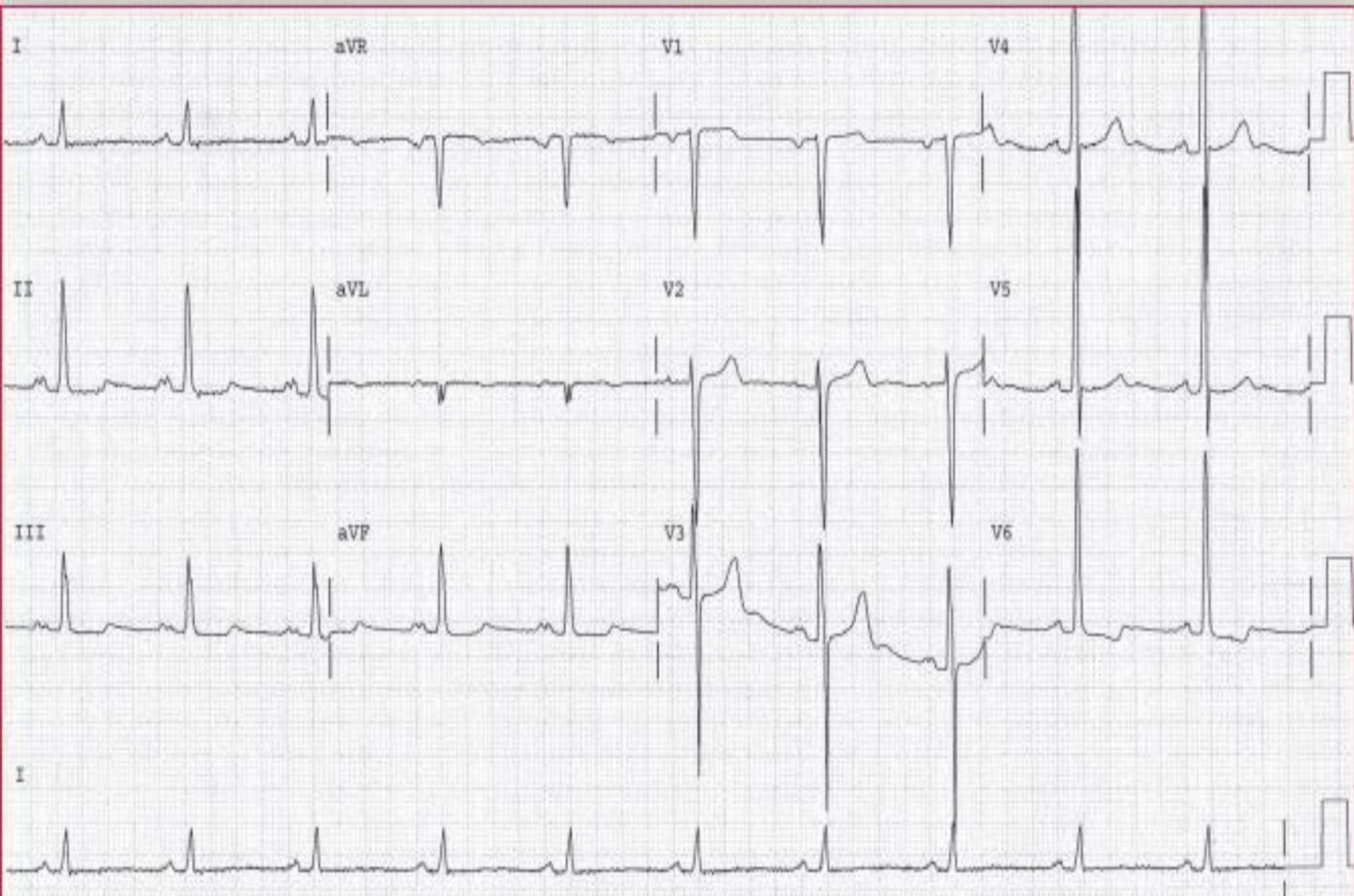
- شاملة لكل فترة الانقباض (الفترة التي ينبغي للصمام التاجي أن يكون فيها مغلقاً) تغطي الصوت الأول والثاني وتشتد في بداية ومنتصف الانقباض.
- تتوضع خاصةً على مستوى القمة وتنتشر إلى الأبط وحتى الظهر عندما تكون شديدة.
- ناعمة، نادراً ما تكون خشنة، وأحياناً موسيقية.
- شدتها متغيرة تصل إلى 6/3 وعندما تكون شديدة يجسّ الهرير، وشدتها لا تتعلق دائماً بشدة القصور.
- لا تتغير مع الحركات التنفسية (بعكس نفخة قصور مثلث الشرف الذي لها علاقة بحركات التنفس).

## ● علامات التضيق التاجي الوظيفي:

- تسمع في حالات القصور الشديد المؤدية لعبور حجم دموي كبير للصمام التاجي (أي بسبب عودة كمية كبيرة من الدم للأذينة، وفي الدورة القلبية التالية سيكون الصمام التاجي كأنه متضيق بالنسبة لهذه الكمية الكبيرة من الدم التي ستضخ عبره ← تضيق وظيفي وليس تشريحي ← علامات إصغائية معبرة عن تضيق التاجي).
- حيث يلاحظ دحرجة ببداية ومنتصف الانقباض مع قصفة انفتاح الصمام التاجي وتعبر عن مرونة الصمام التاجي.

# تخطيط القلب الكهربائي

- ضخامة أذينة يسرى (تشاهد P التاجية).
- ضخامة البطين الأيسر.
- ضخامة البطين الأيمن (في مرحلة متقدمة بسبب فرط التوتر الرئوي).
- قد يكون هناك رجفان أذيني.
- - موجة R طويلة على  $V_5$  أو  $V_6$  - موجة S عميقة على  $V_1$  أو  $V_2$  (عكس ضخامة البطين الأيمن).
- - انحراف محور القلب نحو الأيسر.
- - مركب QRS عريض.





## صورة الصدر البسيطة الخلفية الأمامية

- ضخامة الأذينة اليسرى: استقامة الحافة اليسرى للقلب (السهم الأسود).
- احتقان السرتين الرئويتين أو بدون خطوط كيرلي يعند حدوث فرط توتر رئوي.
- ضخامة بطين أيسر: اندفاع الظل القلبي للوحشي (السهم الأحمر).
- قد نرى تكلس الصمام التاجي.

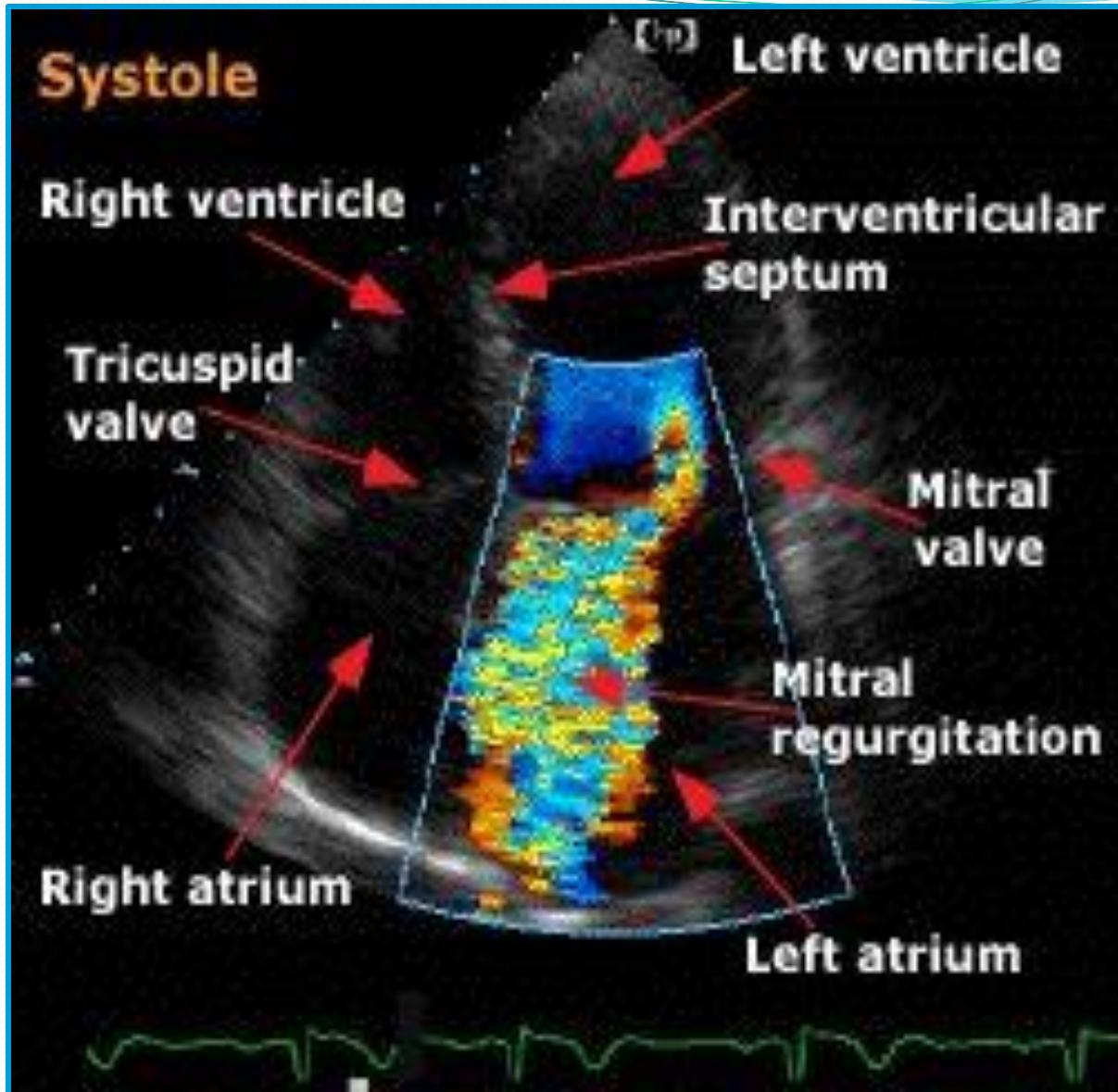


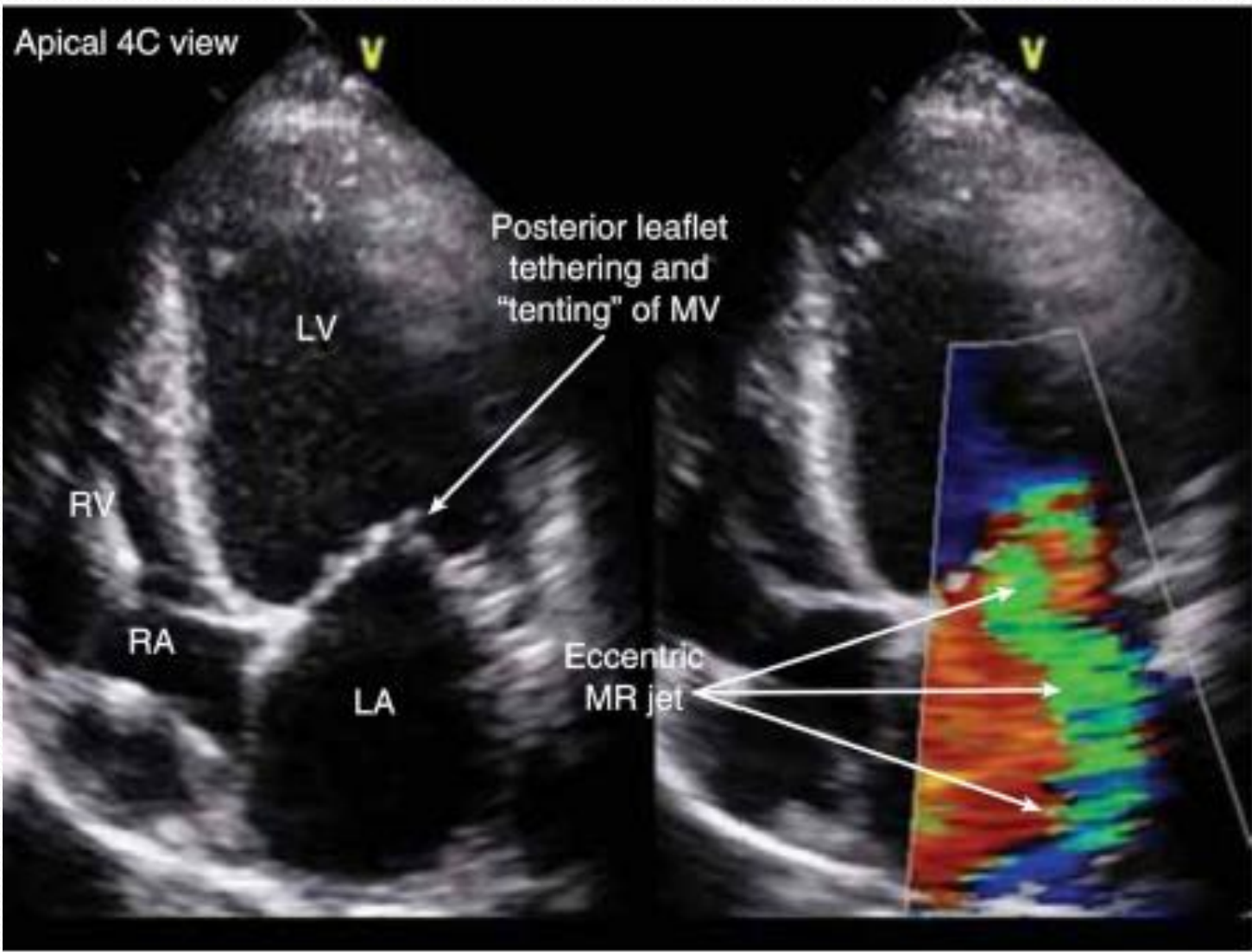


**Mitral regurgitation** This plain chest radiograph from a female with known mitral regurgitation demonstrates cardiomegaly with left atrial (black arrow) and left ventricular enlargement (red arrow), as well as mild pulmonary venous redistribution, all features characteristic of mitral regurgitation. (Photo courtesy of Jonathan Kruskal, MD.)

## تصوير صدى القلب (الإيكو):

- توسع الأذينة اليسرى.
- قد نرى انسداد الدسام التاجي Prolapse
- قد نرى الدسام التاجي السائب Flail.
- قد نرى القلس التاجي على شكل موازيكي لوني color jet ويفيد هذا الـ Color jet في تحديد درجة قصور التاجي.
- ويعني ذلك غياب الالتقاء بين وريقتي الدسام التاجي أو تمزق الحبال الوترية فتصبح الوريقات "سائبة".





Apical 4C view

Posterior leaflet tethering and "tenting" of MV

Eccentric MR jet

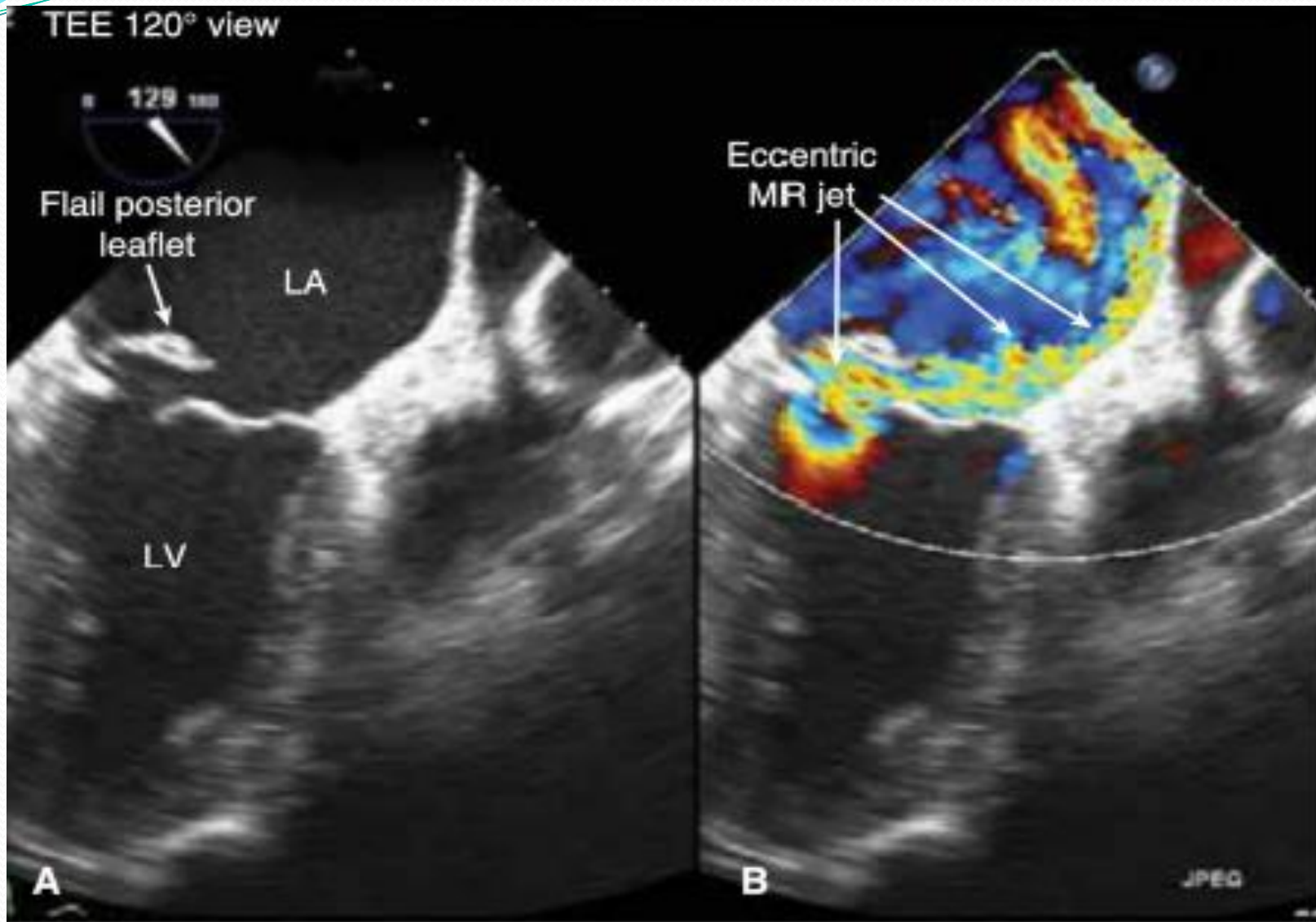
RV

RA

LV

LA





## درجات قصور التاجي

- مساحة (سماكة) القلس: هو المساحة التي يشغلها الدم العائد ضمن الأذينة.
- تصنف حسب كل من طول القلس ومساحة (سماكة) القلس إلى 3 درجات:

- مساحة القلس
- خفيف :  $> 20\%$  من مساحة الأذينة اليسرى
- متوسط :  $20 - 40\%$  من مساحة الأذينة اليسرى
- شديد :  $< 40\%$  من مساحة الأذينة اليسرى

# معالجة قصور التاجي

## العلاج الدوائي

### ● القصور الخفيف:

- لا يستدعي أكثر من المراقبة بشكل دوري (إيكو، ECG، صورة صدر)، مع معالجة الآفة المسببة والعوامل المؤهبة
- القصور المتوسط المزمن:
- تؤخذ تدابير القصور الخفيف نفسها بعين الاعتبار.
- تختلط هذه الدرجة غالباً برجفان أذيني واضطراب نظم، لذلك من المهم السيطرة على الرجفان ، مع المميعات.





## ● القصور الشديد المزمّن:

- تعطى المدرات وموسعات الأوعية بنفس خطة معالجة قصور القلب.
- تدرس الآفة بإجراء إيكو-دوبلر، وقثطرة قلبية عند وجود استتباب جراحي لدراسة وجود آفات إكليلية يمكن تصحيحها مع الصمام التاجي.

## ● القصور التاجي الحاد:

- المختلط بوزمة رئة حادة يستدعي المعالجة.
- وفي حال حدوث قصور دوراني تعطى مقلدات الودي الرافعة للضغط لتحسن الحالة الهيموديناميكية تحضيراً لجراحة سريعة.

# العلاج الجراحي

- **المعالجة الجراحية المحافظة الترميمية للصمام التاجي (التصنيع):**
- **أفضل معالجة للمحافظة على الصمام التاجي الطبيعي خاصة عند المسنين،**
- **مبدأه هو وضع Clip لتضييق فوهة الصمام التاجي القاصر.**

● تصحيح انسداد الوريقة الخلفية:

● إذا كان هو المسؤول عن القصور وذلك يقطع المنطقة

المنسدلة بشكل شريحة رباعية Quadrangulaire.

● إزالة التكلسات التاجية:

● إزالة التكلسات التاجية المحدودة على مستوى الحلقة

الصمامية والوريقة الخلفية قبل ترميم الصمام.

● أما التكلسات الشديدة الممتدة إلى جوف البطين الأيسر

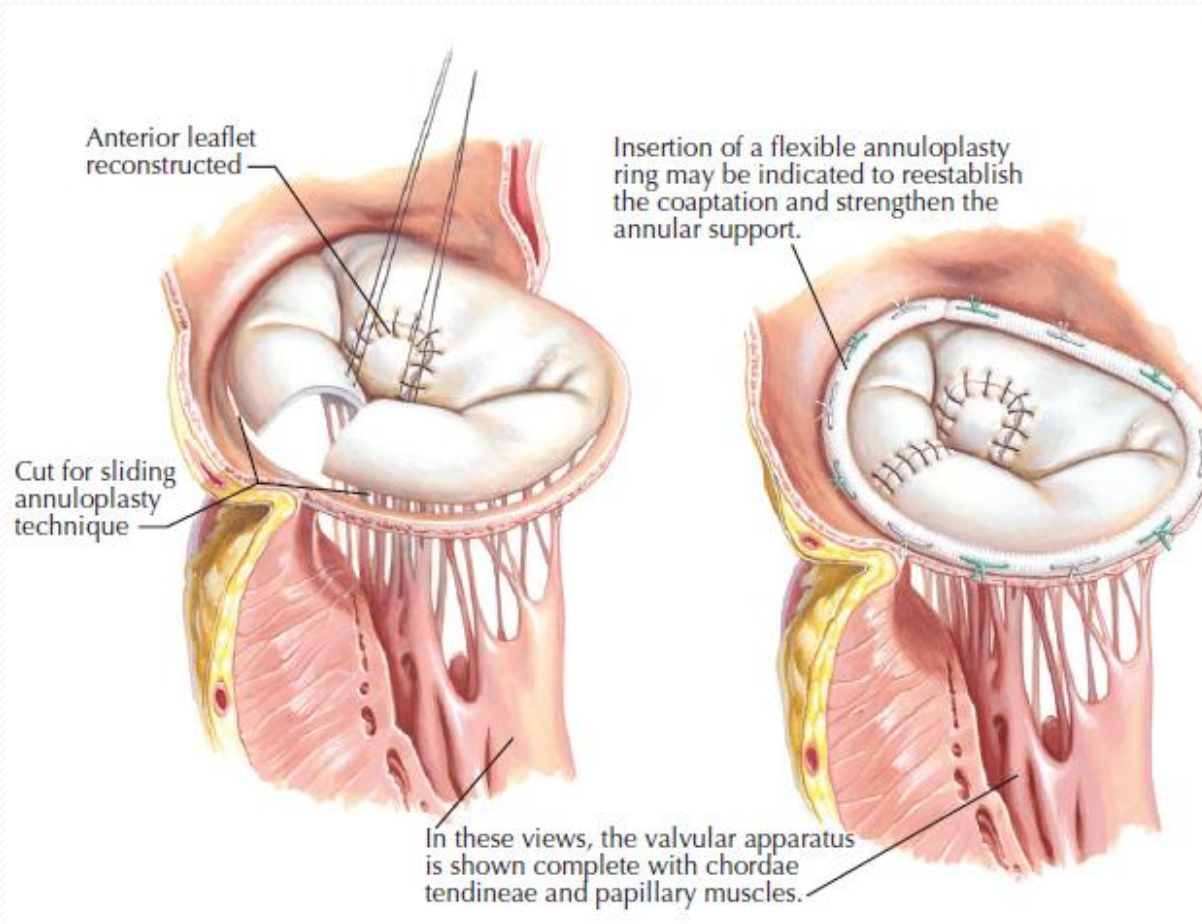
فتتطلب تبدیل الصمام.

● نقل الأوتار:

● يكون نقلها مع قطعة من الوريقة الخلفية إلى الوريقة الأمامية لتدعيمها وتصحيح انسدالها.

● تصنيع الحلقة الصمامية Annuloplasty:

● باستعمال حلقة صناعية مرنة تسمح باستعادة الصمام لوظيفته.



• **تبدال الصمام التاجي:**

• **بصمام معدني ذو جناحين St-Jude أو بيولوجي**  
(حيواني أو إنساني من معط متوفى) في جميع الحالات  
التي لا يمكن فيها الحفاظ على الصمام الطبيعي.

## ● معالجة حالات القصور التاجي الشديد المزمنة asymptomatic

- تذكر أننا قلنا سابقاً، أننا نعالج مرضى القصور الصمامي حتى وإن كانوا لا عرضيين، وفق معايير معينة، والسبب في ذلك هو أن القصور الصمامي يؤدي إلى توسع البطين (الخطير جداً وغير العكوس، إذ يؤدي لقصور البطين) لذلك نعالج لتفادي هذا المصير، وذلك بالاعتماد على معايير متعلقة بالبطين، أهمها الكسر القذفي (Ejection Fraction (EF)، وقطر البطين في نهاية الانقباض End Systolic Diameter (نقص الكسر القذفي يعني قصور بطيني أشد، وزيادة ال-End Systolic Diameter يعني توسع البطين، علماً أن التوسع يؤدي إلى القصور):

- **وظيفة البطين الأيسر جيدة ( $EF > 60\%$ ): ينصح بالمراقبة (إيكو) والمعالجة الدوائية (موسعات الأوعية)، ولا يجري العمل الجراحي إلا عند تدهور وظيفة البطين الأيسر أو ارتفاع التوتر الشرياني الرئوي أكثر من 45 ملم/ز، أو ظهور رجفان أذيني**
- **هام:** بداية تدهور وظيفة البطين الأيسر ( $EF < 60\%$ )، والقطر بنهاية الانقباض أكثر من 45 ملم: يُنصح بالعمل الجراحي سريعاً بإجراء ترميم أو تبديل صمامي.
- **تدهور شديد بوظيفة البطين الأيسر ( $EF < 35\%$ ): نتائج العمل الجراحي مشكوك بنجاحها خاصة إذا كان المريض مسناً ولديه داء إقفاري.**





## 18.104 Clinical features (and their causes) in mitral regurgitation

### Symptoms

- Dyspnoea (pulmonary venous congestion)
- Fatigue (low cardiac output)
- Palpitation (atrial fibrillation, increased stroke volume)
- Oedema, ascites (right heart failure)

### Signs

- Atrial fibrillation/flutter
- Cardiomegaly: displaced hyperdynamic apex beat
- Apical pansystolic murmur  $\pm$  thrill
- Soft S1, apical S3
- Signs of pulmonary venous congestion (crepitations, pulmonary oedema, effusions)
- Signs of pulmonary hypertension and right heart failure



## 18.105 Investigations in mitral regurgitation

### ECG

- Left atrial hypertrophy (if not in AF)
- Left ventricular hypertrophy

### Chest X-ray

- Enlarged LA
- Enlarged LV
- Pulmonary venous congestion
- Pulmonary oedema (if acute)

### Echo

- Dilated LA, LV
- Dynamic LV (unless myocardial dysfunction predominates)
- Structural abnormalities of mitral valve (e.g. prolapse)

### Doppler

- Detects and quantifies regurgitation

### Cardiac catheterisation

- Dilated LA, dilated LV, mitral regurgitation
- Pulmonary hypertension
- Coexisting coronary artery disease

## ثالثاً: الداء التاجي

- هو اجتماع التضيق والقصور في الصمام التاجي بأن واحد.
- غالباً ما تسببه الرثية المفصلية الحادة.
- وقد تجتمع علامات التضيق والقصور بأن واحد ولكن غالباً ما تكون الصورة السريرية خادعة والموجودات الإصغائية مضللة لذلك نلجأ إلى الفحوص الاستقصائية الأخرى.
- والتسمية تكون حسب غلبة الأعراض والعلامات لصالح التضيق أو لصالح القصور.

# Mitral Valve انسدال الصمام التاجي Prolapse (MVP)

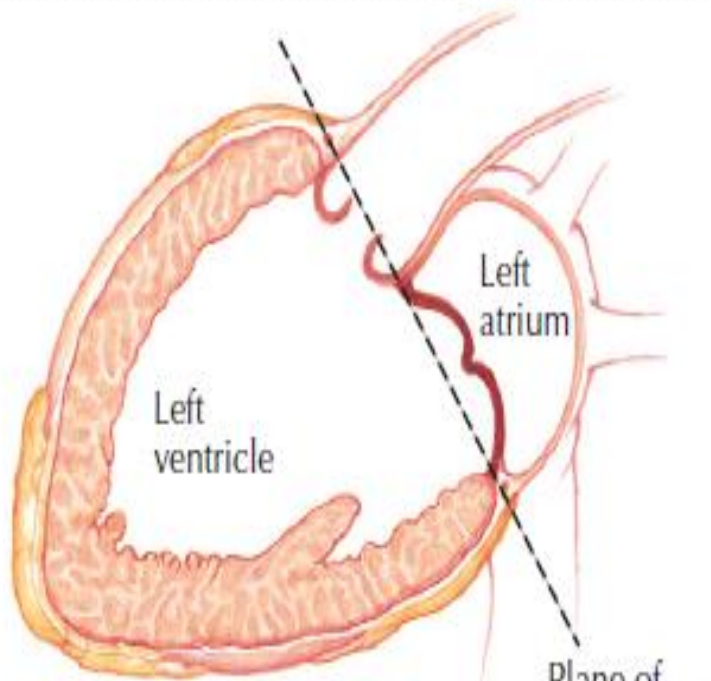
- ما هو انسدال الصمام التاجي؟
- تتميز بـ تبارز لأحدى وريقتي الصمام التاجي (وقد يحدث في غيره من الصمامات) أو كليهما معاً أثناء الانقباض خلف مستوى الحلقة التاجية (أي داخل الأذينة) مع بقاء خط الالتقاء

● وقد يغيب هذا الالتقاء (بين الوريقتين) فتسبح الوريقة داخل الأذينة اليسرى وتسمى الوريقة السائبة Flail leaflet (وتؤدي عندئذٍ إلى قصور تاجي).

● سببه تشوهات خلقية أو استحالة مخاطية

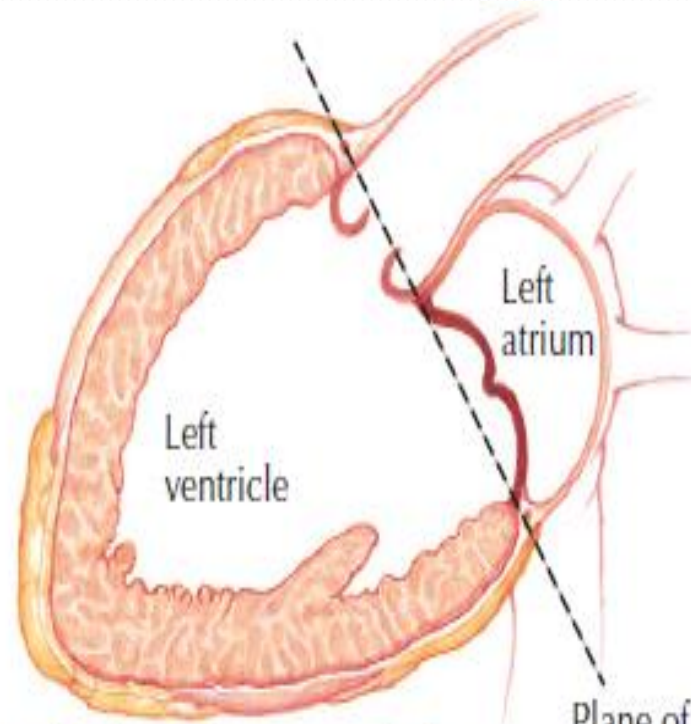
تتكسية Degenerative myxomatous changes.

● قد يسبب اختلاطات منها قصور الدسام التاجي (السبب الأول لقصور الدسام التاجي في الدول المتقدمة)، وحوادث صمبية جهازية (غالباً بسبب تطور قصور ورجفان أذيني)، واضطرابات النظم (خوارج انقباض - تسرعات فوق بطينية - رجفان أذيني) والموت المفاجئ (يجب عدم ذكره للمريض).



In mitral valve prolapse, mitral valve leaflets coapt on atrial side of the plane of the mitral annulus. Some mitral regurgitation may be present.

*S. Moon, M.S.*

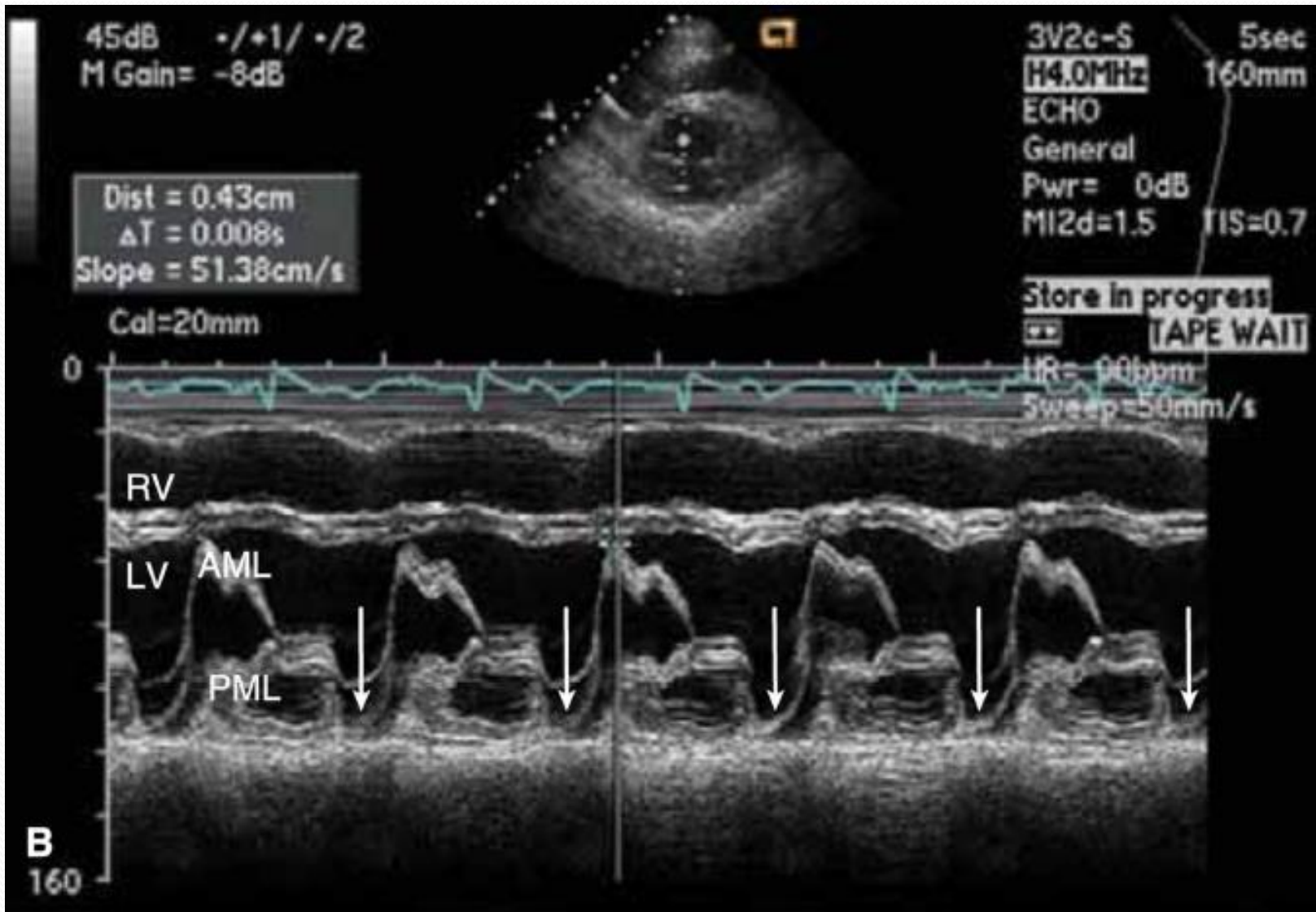


In mitral valve prolapse, mitral valve leaflets coapt on atrial side of the plane of the mitral annulus. Some mitral regurgitation may be present.

*S. Moon, M.S.*









## أعراضه:

- إما أن يكون لا عرضياً (قد يعيش الإنسان طيلة حياته دون أن يكتشفها).
- أو أن يكون عرضياً، فيتظاهر بـ:
- الألم الصدري غير النموذجي على شكل وخزات مشابهة لوخزات نقص التروية القلبية لكنها ليست وصفية لها، وأغلبها تكون في قمة القلب.
- الخفقان.
- اضطرابات نفسية.
- زلة تنفسية (بسبب القصور إن حصل).

## الموجودات الاصغائية

- قد يكون الإصغاء طبيعياً، وقد يُسمع:
- تكة منتصف انقباضية Mid systolic click: وسببها هو توتر وشد وريقات الصمام التاجي (الذي لا يحدث في حالة الانسدال في لحظة الصوت الأول، بل يتأخر عنه حتى منتصف الانقباض بسبب كبر مساحة الوريقات في حالة الانسدال وتطول الحبال الوترية).
- نفخة في نهاية الانقباض (إذا أدى الانسدال إلى حدوث قصور في الصمام التاجي).
- نفخة شاملة للانقباض (عند تفاقم القصور).

# تخطيط القلب الكهربائي

- غالباً طبيعي.
- وقد يُظهر انقلاب في الموجة T أو تبدلات في القطعة ST (ترحلتها) على الاتجاهات السفلية أو الجانبية والسفلية مما يؤدي إلى الالتباس بنقص التروية قلبية.

# صورة الصدر البسيطة

- تكون طبيعية.

# تصوير صدى القلب - المشخص -

- تُشاهد التبدلات التالية:
- بالإيكو ثنائي البعد D2 جانب القص (المحور الطويل): هو المعيارى للتشخيص بالنسبة للوريقة الخلفية:
- انزياح في حركة الوريقات إلى الخلف باتجاه الأذينة اليسرى
- تصوير صدى القلب الحركي M-Mode:
- تتثنى الدسام في الفترة المتوسطة وحتى الأخيرة من الانقباض (لاحظ تباعد الوريقتين عن بعضهما أثناء الانقباض).
- 
- انزياح خلفي خلال الانقباض

## ● العلاج الدوائى:

- عدم ذكر اختلاط الموت المفاجئ أمام المريض.
- معظم المرضى لا يحتاجون سوى مراقبة دورية بالإيكو.
- حاصرات بيتا مع نصح المريض بالابتعاد عن الكحول والتدخين والقهوة (إضافة: حاصرات بيتا ← تقليل النظم ← امتلاء بطيني أشد ← التقاء وملاءمة أفضل لوريقتي الدسام الكبيرتين).