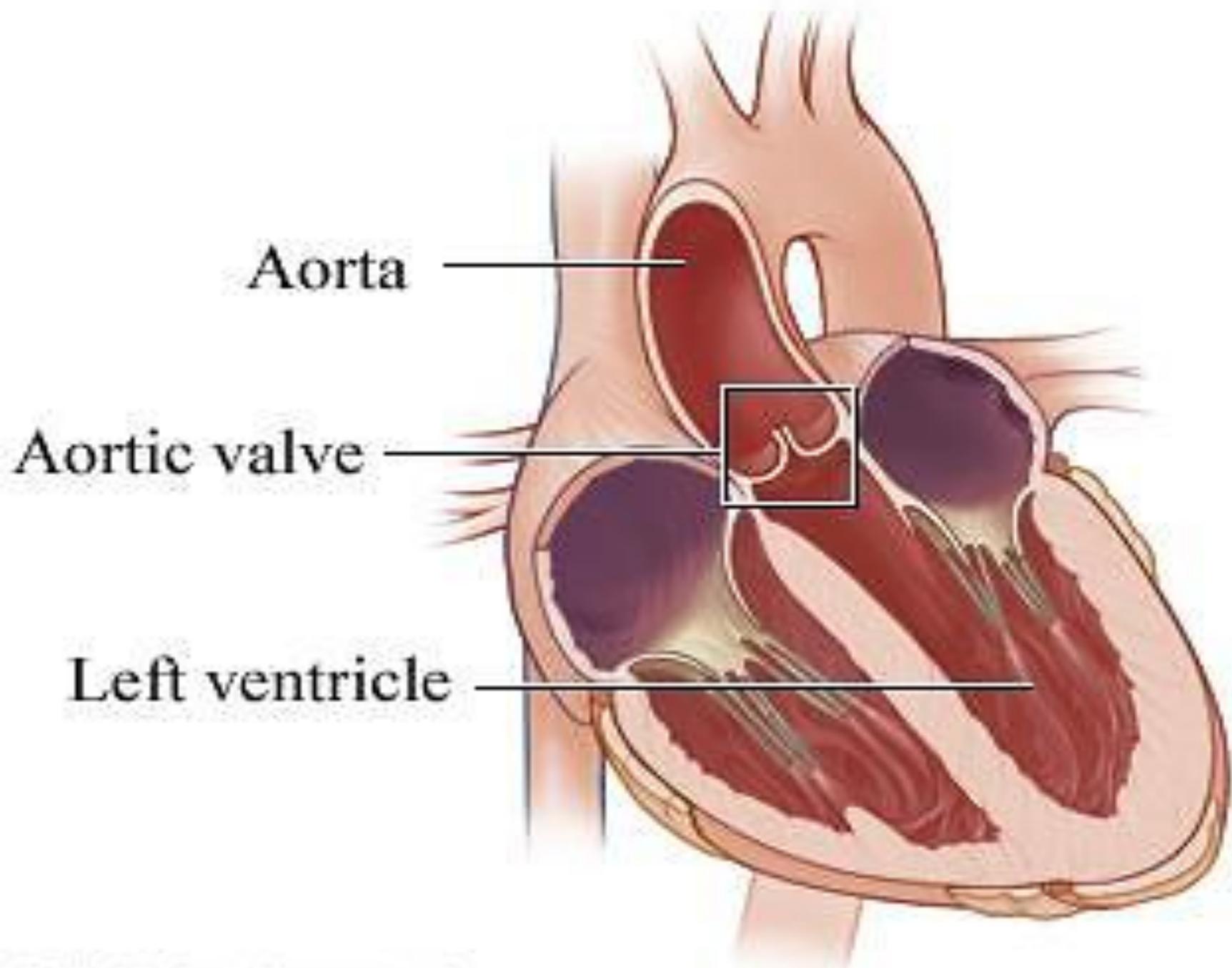


أفكاركم الكساح الأبهري

أ.د. محمد المبارك

مقدمة حول الدسام الأبهري

- ▶ يتألف الدسام الأبهري من ثلاث وريقات (يمنى - يسرى - خلفية [لا إكليلية]).
- ▶ ويقع بين البطين الأيسر والشريان الأبهري الذي يحمل الدم إلى جميع أنحاء الجسم ، وقد يصاب هذا الدسام بالتضيق أو القصور.
- ▶ وتعد الحمى الرثوية أشيع الأسباب لمعظم الآفات الصمامية وهذا ما يؤكد ضرورة معالجتها والوقاية منها خوفاً من اختلاطاتها القلبية و المفصلية.



Normal aortic valve



Open



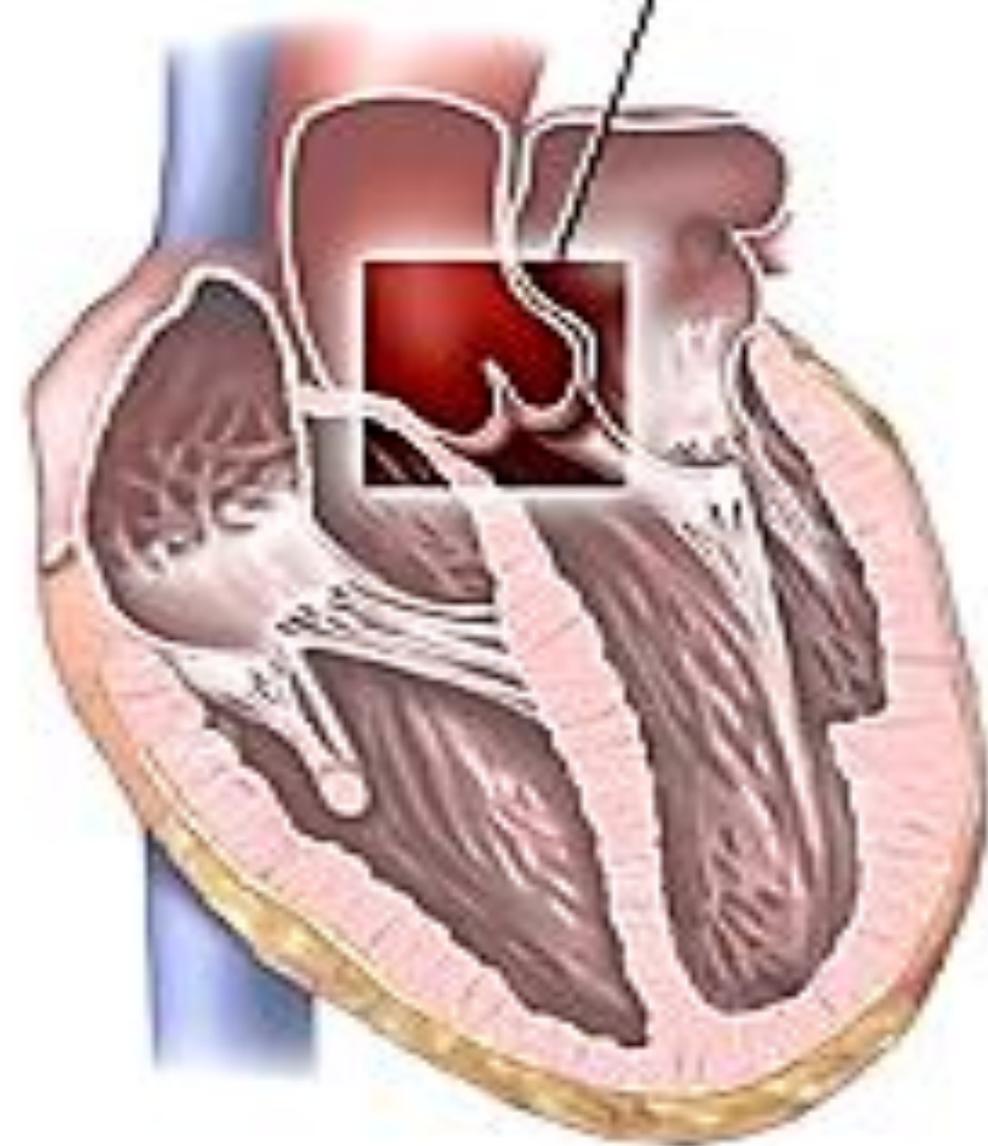
Closed

تضييق الدسام الأبهري

➤ هو وجود تضيق في فتحة الدسام الأبهري مما يشكل عائقاً أمام ضخ الدم من البطين الأيسر إلى الأبهر.

➤ وهذا ما يسبب ارتفاعاً متزايداً في مدروج الضغط بين البطين الأيسر والشريان الأبهري مع ازدياد شدة التضيق، مما يزيد الحمل البعدي على البطين الأيسر بشكل كبير.

Aortic valve



Normal aortic valve



Open



Closed

Aortic valve stenosis



Open

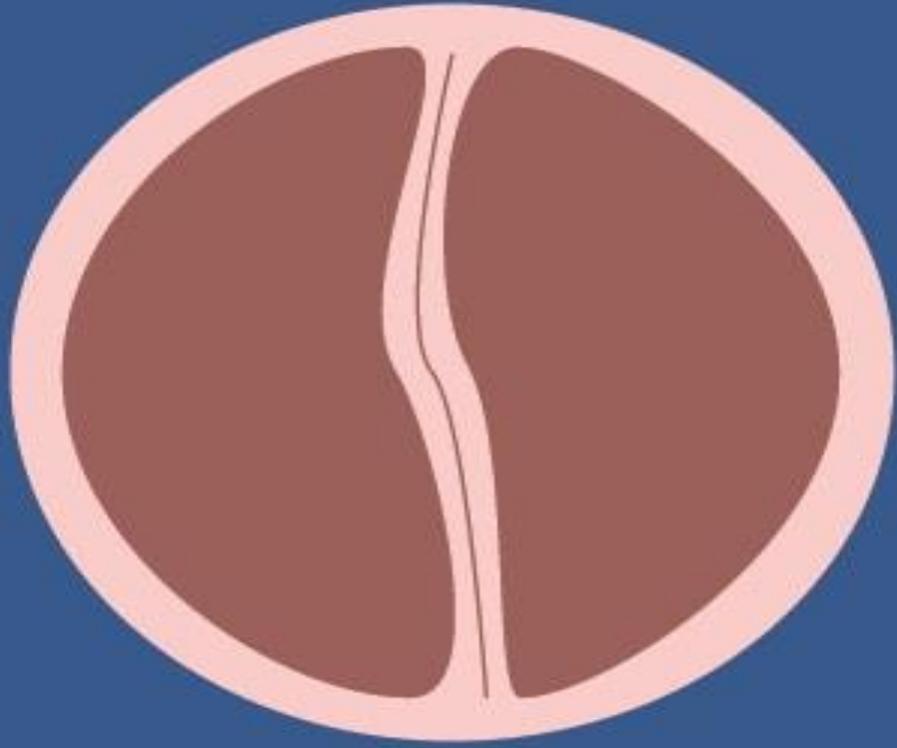


Closed

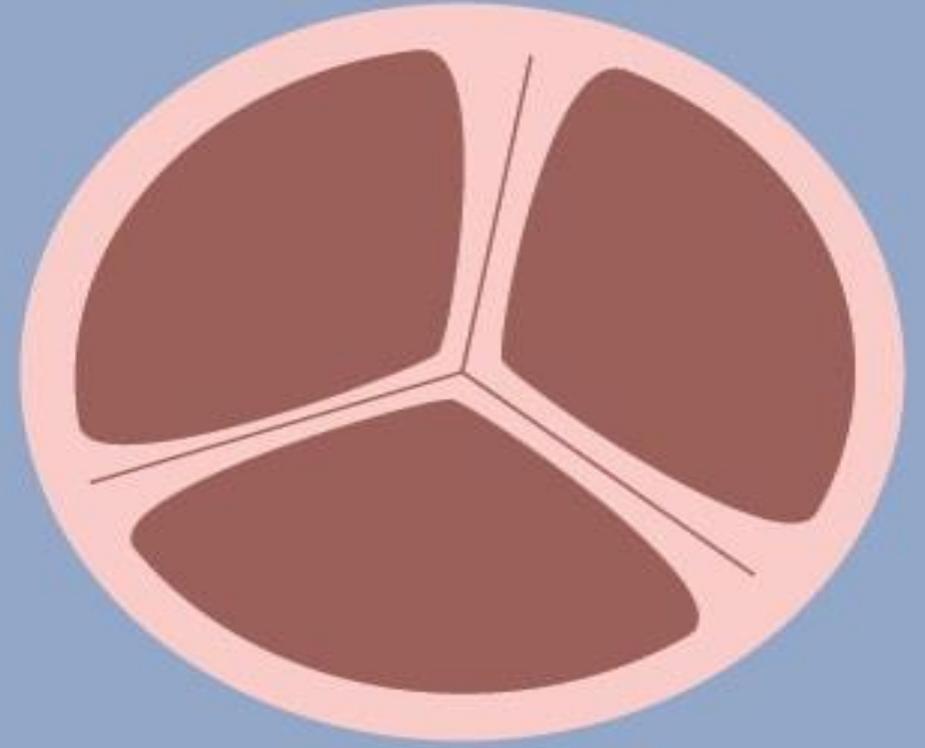
أسباب تضيق الدسام الأبهري

➤ (أ) التضيق الدسامي:

- (1) الحمى الرثوية (السبب الأكثر شيوعاً): حيث يحدث فيها تسمك وتليف بالوريقات، ومن ثم تضيق فتحة الصمام.
- (2) تضيق الدسام الاستحالي الشيخي: حيث تحدث تبدلات استحالية وترسبات كلسية في الدسام تؤدي إلى تضيقه، وهذه الإصابات تكون عادة بعد سن الأربعين.
- (3) الشذوذات الخلقية: وأشيعها *الدسام الأبهري ثنائي الشرف Bileaflet*: وهي حالة يكون فيها الدسام الأبهري مكوناً من شرفتين بدلاً من ثلاث فتتضيق مساحة الفوهة الدسامية، ولا تظهر الأعراض عادة إلا بعد سن البلوغ (من مرحلة الشباب وحتى منتصف العمر)، على الرغم من اعتبارها آفة قلبية ولادية إلا أنها لا تدخل في نسب الأمراض القلبية عند الصغار لأنها تكون لا عرضية عندهم.



دسام أبهري ثنائي الوريقات



دسام أبهري سوي

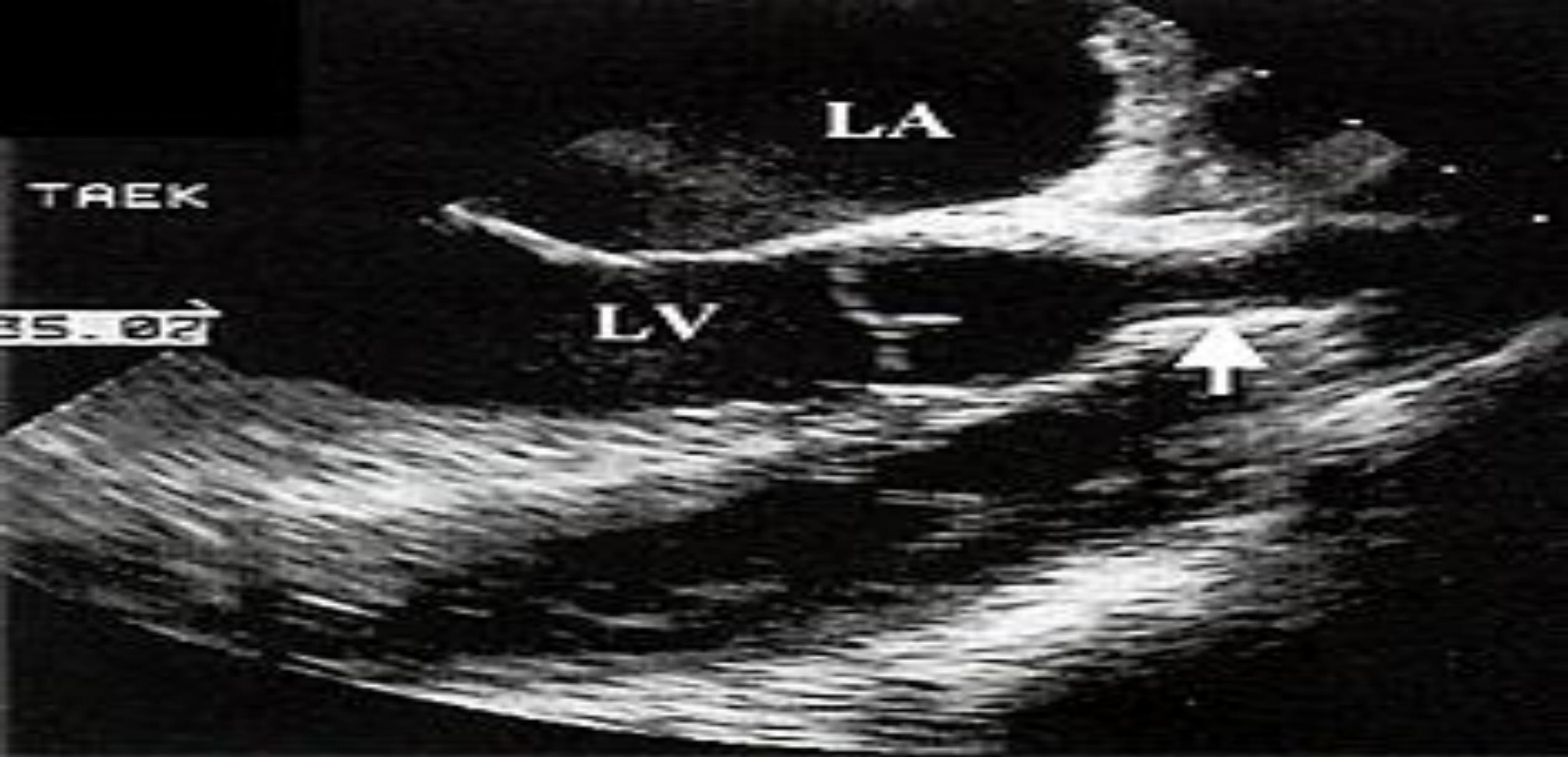
أسباب تضيق الدسام الأبهري

➤ **التضيق فوق الدسامي:** غير شائع وهو يترافق مع متلازمة ويليام ، وله شكل عائلي يترافق مع فرط شحوم الدم (أي يترافق مع التصلب العصيدي).

➤ متلازمة ويليام هي مرض وراثي قاهر (طفرة في 7q): تخلف عقلي متوسط + تضيق فوق أبهر + نقص كلس دم ولادي + شخصية ثرثارة + سحنة خاصة.

➤ **التضيق تحت الدسامي:** خلقي السبب حيث يكون هناك حلقة تحت دسامية ، و يترافق مع متلازمة شون.

➤ متلازمة شون: آفات سادة في معقد الصمام التاجي (قد تترافق مع حلقة فوق دسامية أو صمام تاجي مظلي الشكل) + انسداد في مخرج البطين الأيسر + تضيق في الأبهري.



تضييق فوق دسامي



تضييق تحت دسامي

أعراض تضيق الدسام الأبهري

▶ **الطور اللاعرضي:** فردي يختلف من شخص لآخر ، ويحدث في المراحل الأولى من التضيق، حيث تنقص مساحة الدسام -0.12 سم² ويزداد الممال ما بين جوف الأبهري وجوف البطين الأيسر 7 مم ز كل سنة.

أعراض تضيق الدسام الأبهري

- ▶ **الطور العرضي:** وهو ثالث من الأعراض المتتالية التي تظهر بالترتيب تبعاً مع تطور حالة تضيق الدسام الأبهري:
- **خناق الصدر:** وهو من الأعراض الرئيسية في التضيق الأبهري، ويحدث نتيجة أمرين:
 - ضخامة البطين الأيسر مما ينتج عنه عدم توازن ما بين الوارد الدموي والحاجة اللازمة للكتلة العضلية الزائدة.
 - ارتفاع ضغط نهاية الانبساط بسبب زيادة في صلابة البطين يفشل بالتمدد بشكل ملائم لاستيعاب الدم في الانبساط فيرتفع ضغط نهاية مما يضغط على الأوعية الإكليلية في فترة الإرواء الإكليلي (الانبساط) فيحدث نقص تروية تحت شغافي.
- **الغشي:** نتيجة نقص الإنتاج القلبي واضطرابات النظم الحاصلة ، وهنا يجب أن يتم التمييز ما بين الغشي من منشأ قلبي أو من منشأ عصبي حيث تحدث نسمة Aura تشكّل إنذار لحدوث الغشي العصبي بينما لا تحدث النسمة في الآفات القلبية بالإضافة إلى أن نوبة الغشي العصبية تكون ذات فترة أطول من النوبة الناجمة عن أسباب قلبية (حيث يزول الغشي الناتج عن أسباب قلبية عادةً عندما يقع المريض أو يستلقي).

أعراض تضيق الدسام الأبهري

- **قصور القلب:** وبالتالي ستظهر أعراض الوهن العام و الزلة التنفسية نتيجة سوء الوظيفتين الانقباضية والانبساطية.

علامات تضيق الدسام الأبهرى

➤ **النض المنخفض والمتأخر (Parvuse et Tardus Pulsus)** : وهو ناتج عن قساوة الصمام مما يتطلب ضغطاً أكبر من البطين لفتحه (نض متأخر)، وبما أن كمية الدم المارة عبره أقل (نض منخفض).

➤ **ضربة قمة مزدوجة.**

➤ **الإصغائات:**

➤ نفخة انقباضية قذفية: شدتها لاعلاقة لها بشدة التضيق وإنما طول النفخة له علاقة بشدة التضيق ، تسمع هذه النفخة أفضل ما يمكن في الوريد الثاني أيمن القص (البؤرة الأبهرية).

➤ S1 طبيعي .

➤ S2 يخف حتى يزول في التضيق الشديد: لأن شرف الصمام تنفلق تحت ضغط منخفض.

➤ نسمع S3 عندما تنقص وظيفة البطين.

➤ S4 شائع: وذلك عندما يصبح البطين ناقص المطاوعة (سوء الوظيفة الانبساطية).

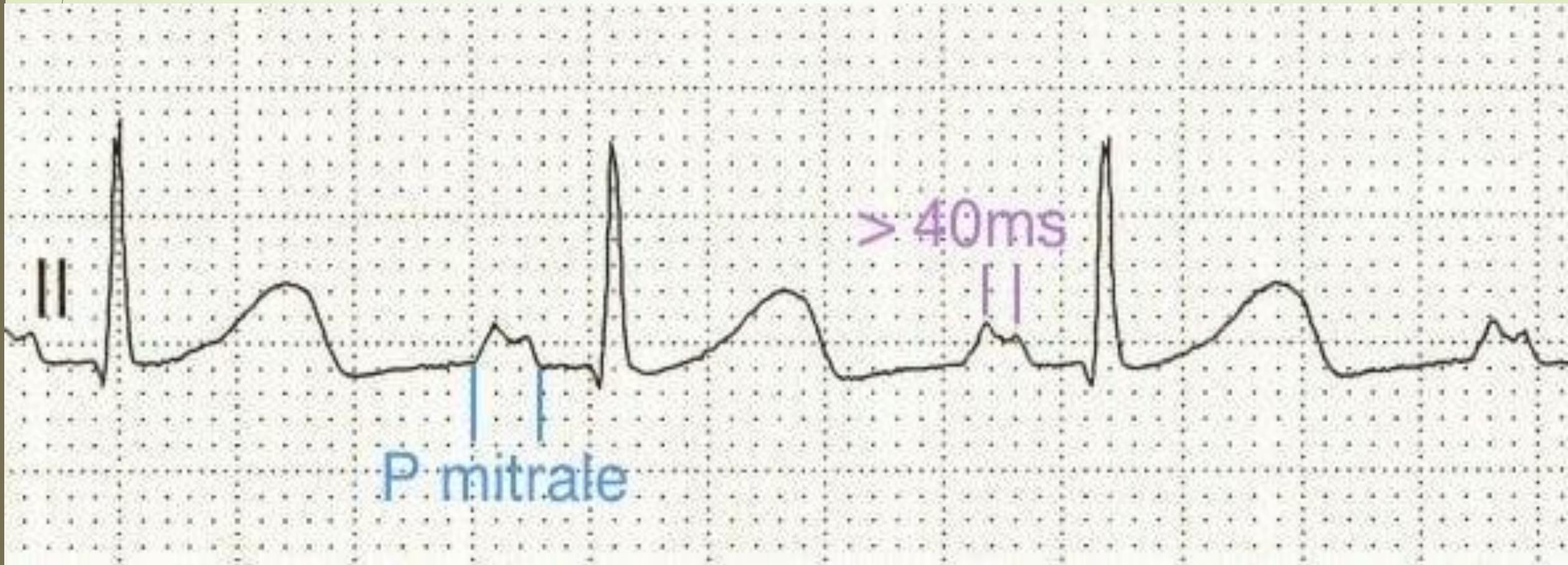
الاستقصاءات المتممة

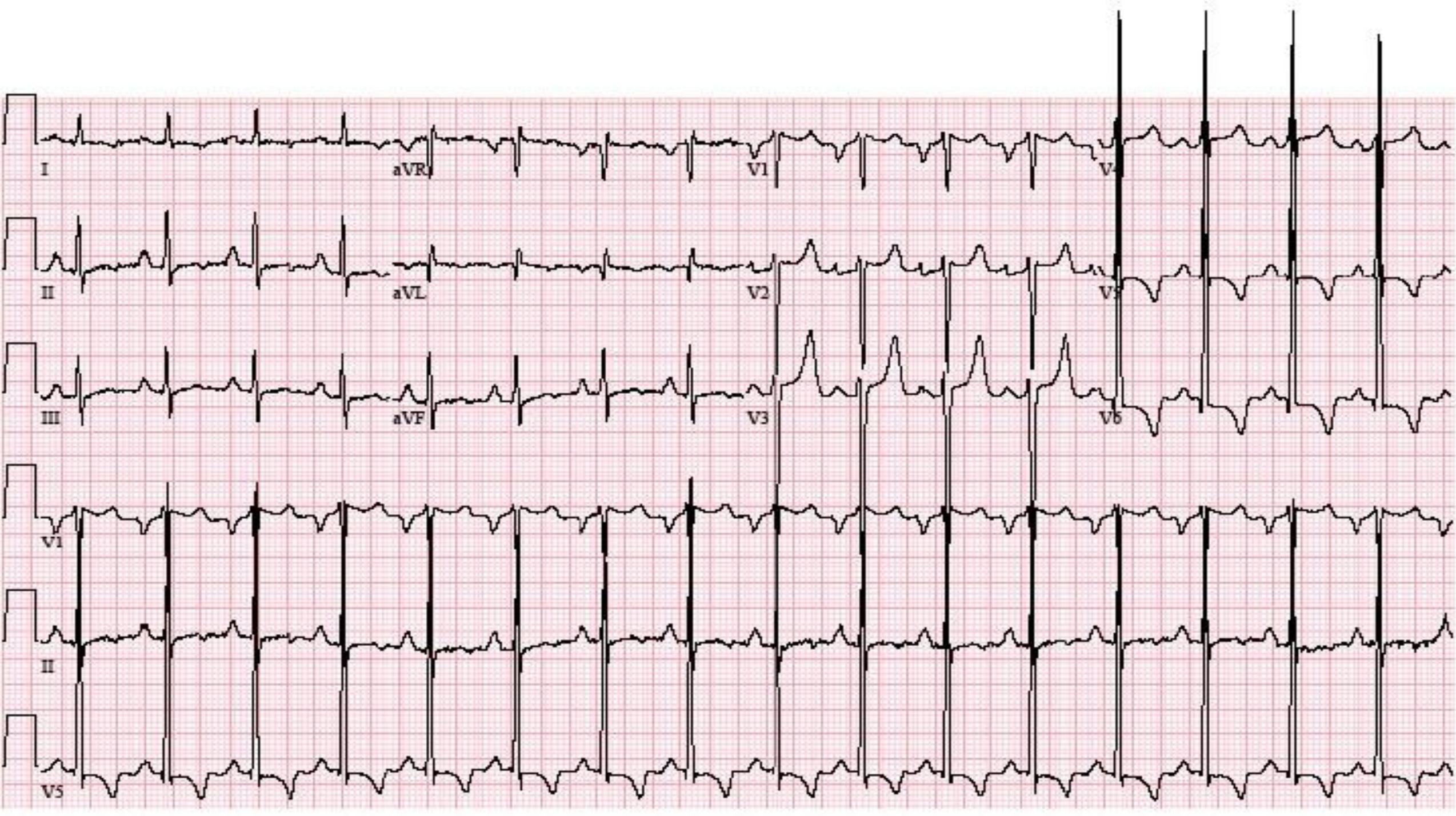
1. تخطيط القلب الكهربائي:

➤ ضخامة أذينة سرى (P التاجية).

➤ ضخامة البطين الأيسر: حيث نلاحظ انحراف المحور نحو اليسار (R مسيطرة في الاتجاه الأول و S مسيطرة في aVF وتكون R في V1 + R في V5 أو V6 أكثر من 35 مم).

➤ تبدلات إجهادية: ترحل ST نحو الأسف مع انقلابات T.

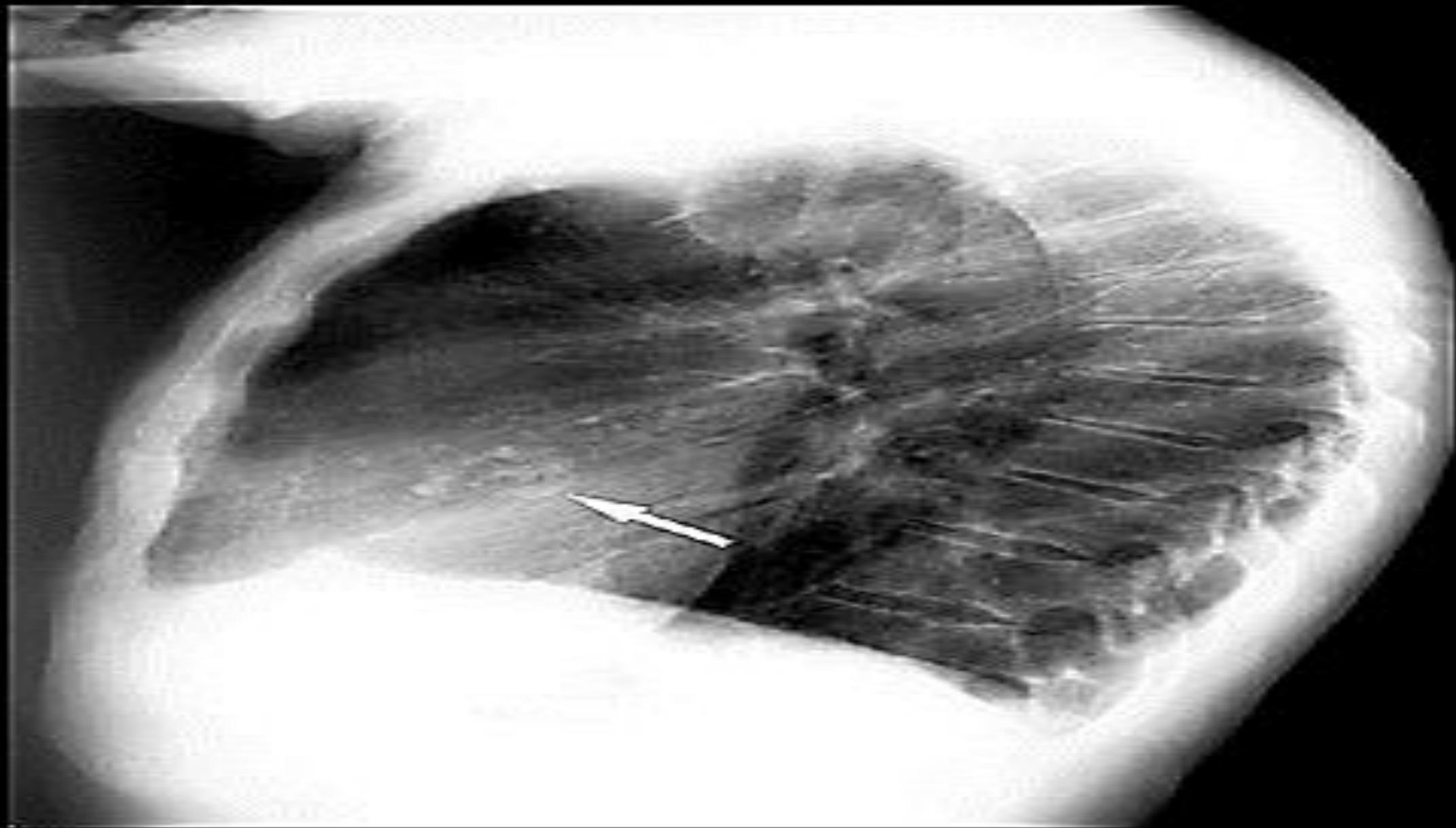




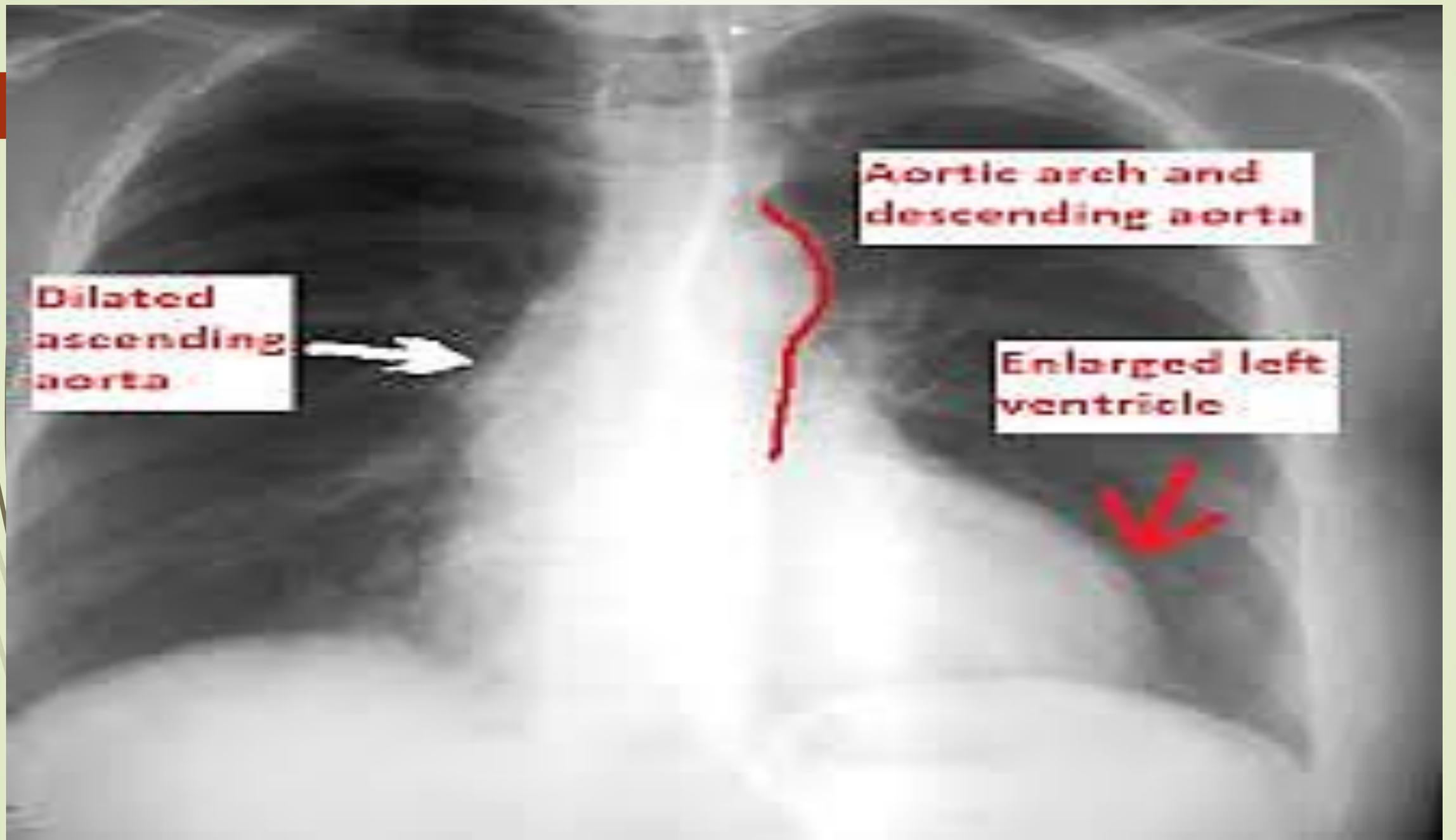
الاستقصاءات المتممة

2. صورة الصدر السبطة:

- يمكن أن تكون طبيعية.
- ضخامة بطين أيسر (منظر الحذاء Boot shape) وهو ارتفاع قمة القلب للأعلى .
- قد نرى تكلس أبهري.
- قد نرى توسع الأبهر الصاعد بعد التضيق.



Calcification of the aortic root



Dilated
ascending
aorta

Aortic arch and
descending aorta

Enlarged left
ventricle

الاستقصاءات المتممة

3. إيكو القلب:

➔ **التصوير ثنائي البعد 2D:** هو التشخيص الأكيد لتضيق تحت أو فوق دسامي، حيث يمكن أن نرى بتصوير صدى القلب من جانب القص الطويل ما يلي:

- غشاء ولادي مسبب لتضيق تحت أو فوق أبهري (علاجه جراحي).
- تكلس الوريقات الدسامية الأبهريّة، وتشخيص الدسام ثنائي الوريقات.
- تقبب الوريقات أثناء الانقباض.
- توسع جذر الأبهري.
- يمكن حساب مساحة الدسام وقطره.



إيكو القلب

■ يمكن دراسة مقطع البطين الأيسر الذي يفيد في دراسة قصور الصمام الأبهري المرافق، ونشاهد ضخامة ناتجة عن تضيق الصمام الأبهري، وفي المراحل الأخيرة عندما يحدث قصور القلب نلاحظ وجود ضخامة، وتوسع في البطين الأيسر.

➤ **التصوير أحادي البعد M-mode**: يمكن أن نرى خط انغلاق غير مركزي في الصمام ثنائي الشرف.

إيكو القلب

➤ التصوير بالدوبلر المستمر CW:

يمكن عن طريقه حساب مساحة الصمام، وتحديد الممال الأعظمي والوسطي والسرعة عبره.

درجات تضيق الصمام الأبهري

➤ خفيف:

مساحة الدسام 1.5-2 سم² ، المدرج الوسطي 0-20 مم ز.

➤ متوسط:

مساحة الدسام 1-1.5 سم² ، المدرج الوسطي 20-40 مم ز.

➤ شديد:

مساحة الدسام 0.75-1 سم² ، المدرج الوسطي 40-50 مم ز.

➤ حرج Critical:

مساحة الدسام $0.75 >$ سم² ، المدرج الوسطي $50 <$ مم ز.

العلاج الدوائي لتضيق الدسام الأبهري

يستطب فقط للحالات التالية:

- ▶ المرضى غير العرضيين: قد لا يحتاج المرضى اللاعرضيين لأي علاج
- ▶ المرضى غير القابلين للجراحة.
- ▶ المرضى المنتظرين للجراحة.

العلاج الدوائي لتضيق الدسام الأبهري

يتألف العلاج الدوائي من:

- المعالجة الوقائية من التهاب الشغاف.
- المعالجة الوقائية من الحمى الرثوية.
- المدرات DIURETICS (بحذر شديد): وتعطى خاصة في حال تطور قصور القلب .
- الديجوكسين DIGOXIN: إذا تطور لدى المريض قصور قلب أو رجفان أذيني .
- الستاتينات: تؤخر تطور تضيق الأبهري بسبب دورها في خفض الشحوم (حيث يوجد علاقة ما بين ارتفاع شحوم الدم وتطور تضيق الأبهري).
- تحديد الفعالية الفيزيائية العنيفة وتجنب الرياضات التنافسية (خوفاً من حدوث الغشي لديهم).

العلاج الجراحي لتضيق الدسام الأبهري

يضم ما يلي:

➔ توسيع الدسام الأبهري بالبالون عبر الجلد Percutaneous balloon valvotomy

■ الولادي (الولدان الذين لديهم تضيق أبهري خلقي): محتمل جيداً ونتائجه جيدة لمدة 10 سنوات ولكنه ناكس وقد يختلط بقصور أبهري.

■ البالغين: يستخدم كجسر للجراحة (أي مؤقتاً ريثما يصبح المريض مؤهلاً للجراحة) أو كعلاج تلطيفي فقط لأنه ناكس بشدة وخلال فترة قصيرة.

❖ ملاحظة: تضم شروط التوسيع بالبالون ما يلي:

1. ألا يكون الدسام متكلساً.

2. ألا يكون التضيق مترافقاً بقصور شديد.

3. ألا يكون التضيق تحت أبهري لأنه هنا يجب إزالة الغشاء المسبب للتضيق.

العلاج الجراحي لتضيق الدسام الأبهري

➤ **تبديل الدسام الأبهري Replacement :**

الاستطبات المطلقة:

1. تضيق شديد وعرضي.

2. تضيق شديد وغير عرضي لكن المريض سيخضع لعمل جراحي لإجراء مجازات إكليلية حيث يعتبر تضيق الأبهري هو الآفة الصمامية الأكثر ترافقاً مع الإصابة الإكليلية العصيدية.

3. تضيق شديد وغير عرضي لكن المريض سيخضع لعمل جراحي على دسام آخر أو على الأبهري.

العلاج الجراحي لتضيق الدسام الأبهرى

الاستطبات النسبية:

1. تضيق خفيف أو متوسط ولدى المريض أحد التالي على الجهد (الفيزيائي أو الدوائي):
أعراض هبوط ضغط ، أو اضطراب نظم.
2. يوجد سوء وظيفة بطين أيسر.
3. $EF < 50\%$.
4. قبل الحمل (أي أن المريضة ترغب بالحمل).
5. ضغط رئوي < 60 مم ز.
6. سرعة التضيق (سرعة جريان الدم عبر الدسام المتضيق) < 4 م/ثا أي أن الممال عبر الدسام الأبهرى (فرق الضغط بين جوف الأبهر وجوف البطين الأيسر أثناء الانقباض) يعادل 30-40 مم زئبقي.

قصور الكساح الأبهري

قصور الدسام الأبهري

قصور الأبهري هو خلل في وظيفة الصمام الأبهري ينجم عنه سوء في انغلاق الدسام أثناء الانبساط.

قصور الدسام الأبهري يؤدي إلى توسع في جوف البطين الأيسر وارتفاع التوتر الرئوي ولكن بشكل أقل من ارتفاعه في سياق التضيق الأبهري والتضيق التاجي.

درجات قصور الدسام الأبهري

شديد	متوسط	خفيف	درجة القصور
$<60\%$	$30\%-60\%$	$>30\%$	عرض القلس إلى قطر مخرج البطين الأيسر
$<60\%$	$30\%-60\%$	$>30\%$	مساحة القلس من مساحة مخرج البطين

أسباب قصور الدسام الأبهري

أذية جذر الأبهري	أذية الوريقات	
<p>(1) تسلخ الأبهري الحاد.</p> <p>(2) تسريب حول الدسام الصناعي.</p>	<p>(1) الرضوض والتمزقات.</p> <p>(2) التهاب الشغاف¹⁷.</p> <p>(3) بعد توسيع الصمام الأبهري بالبالون.</p> <p>(4) سوء وظيفة الدسام الصناعي.</p>	القصور الحاد
<p>(1) توسع جذر الأبهري مع التقدم بالعمر¹⁸.</p> <p>(2) تنكس كيسي للطبقة المتوسطة (وبالتالي توسع الجذر) مع أو بدون <u>متلازمة مارفان</u>.</p> <p>(3) التهاب الأبهري (كالسفلس، والتهاب الشرايين ذو الخلايا العرطلة).</p> <p>(4) أدواء مناعية (رايتر، والصداف، والتهاب الفقار المقسط...).</p>	<p>(1) <u>الحمى الرثوية</u> سبب رئيسي.</p> <p>(2) الدسام ثنائي الوريقات.</p> <p>(3) التهاب الشغاف الانتاني.</p> <p>(4) الاستحالة المخاطية.</p> <p>(5) أدواء مناعية.</p>	القصور المزمن

أعراض قصور الدسام الأبهري

القصور المزمن	القصور الحاد
<ul style="list-style-type: none">○ <u>الطور اللاعرضي</u>: مرحلة المعاوضة.○ <u>الطور العرضي</u>: (مرحلة انكسار المعاوضة)، ويحدث فيها <u>قصور البطين الأيسر</u>، ويعاني المريض من <u>زلة تنفسية</u>، و<u>ألم صدري</u>.	<ul style="list-style-type: none">● تدهور مفاجئ في الهيموديناميكية يتظاهر كالتالي:<ul style="list-style-type: none">↙ ضعف مفاجئ.↙ زلة شديدة (أهم الأعراض).↙ ألم صدري.↙ تغير بالقدرات الفكرية.↙ غشي.↙ صدمة قلبية.

علامات قصور الدسام الأبهري المزمن

- النبض عريض ومشطور.
- يوجد فرق كبير بين الضغط الانقباضي (يرتفع بسبب كبر حجم الضربة)، والضغط الانبساطي (ينخفض بسبب عودة الدم من الأبهري للبطين الأيسر (ضغط النبض كبير).
- صدمة القمة تكون منزاحة للأسفل والوحشي: نتيجة توسع البطين الأيسر بسبب الحمل الحجمي.
- الإصغائيات:
- نفخة انقباضية أبهريّة ناجمة عن زيادة الجريان مماثلة للنفخة الفيزيولوجية (حمل ، تمارين ...).
- نفخة انبساطية متناقصة نافخة امتصاصية في الورب الثاني أيسر القص تسمع بشكل أوضح عندما يأخذ المريض وضعية الجلوس وينحني للأمام.
- نفخة انبساطية ثانية (نفخة أوستن فلنت): تحدث لأن الوريقة الأمامية للدسام التاجي متمادية مع الجدار الخلفي للأبهري، وإن القلس الدموي من الأبهري إلى البطين الأيسر يؤدي إلى دفع متكرر لتلك الوريقة نحو وريقة التاجي الأخرى ، ومع الوقت يسبب هذا الدفع المتكرر تضيقاً في التاجي يؤدي إلى اضطراب الجريان عبر التاجي وسماع نفخة في منتصف الانبساط تسمى بنفخة أوستن فلنت.
- علامة تروب: أصوات طلق المسدس تسمع فوق الشريان الفخذي
- علامة مطرقة الماء(نبض كوريغان): ارتفاع سريع في النبض يتلوه انخماص سريع.

علامات قصور الدسام الأبهري الحاد

➤ انخفاض الضغط الشرياني.

➤ تسرع نبض.

➤ شحوب ، زرقة ، تعرق ، برودة أطراف.

➤ الإصغائيات:

1. نفخة انبساطية: أقصر وأخفض مما هي عليه في المزمّن.

2. نفخة أوستن فلنت: تكون قصيرة إن وجدت.

3. S1 منخفض.

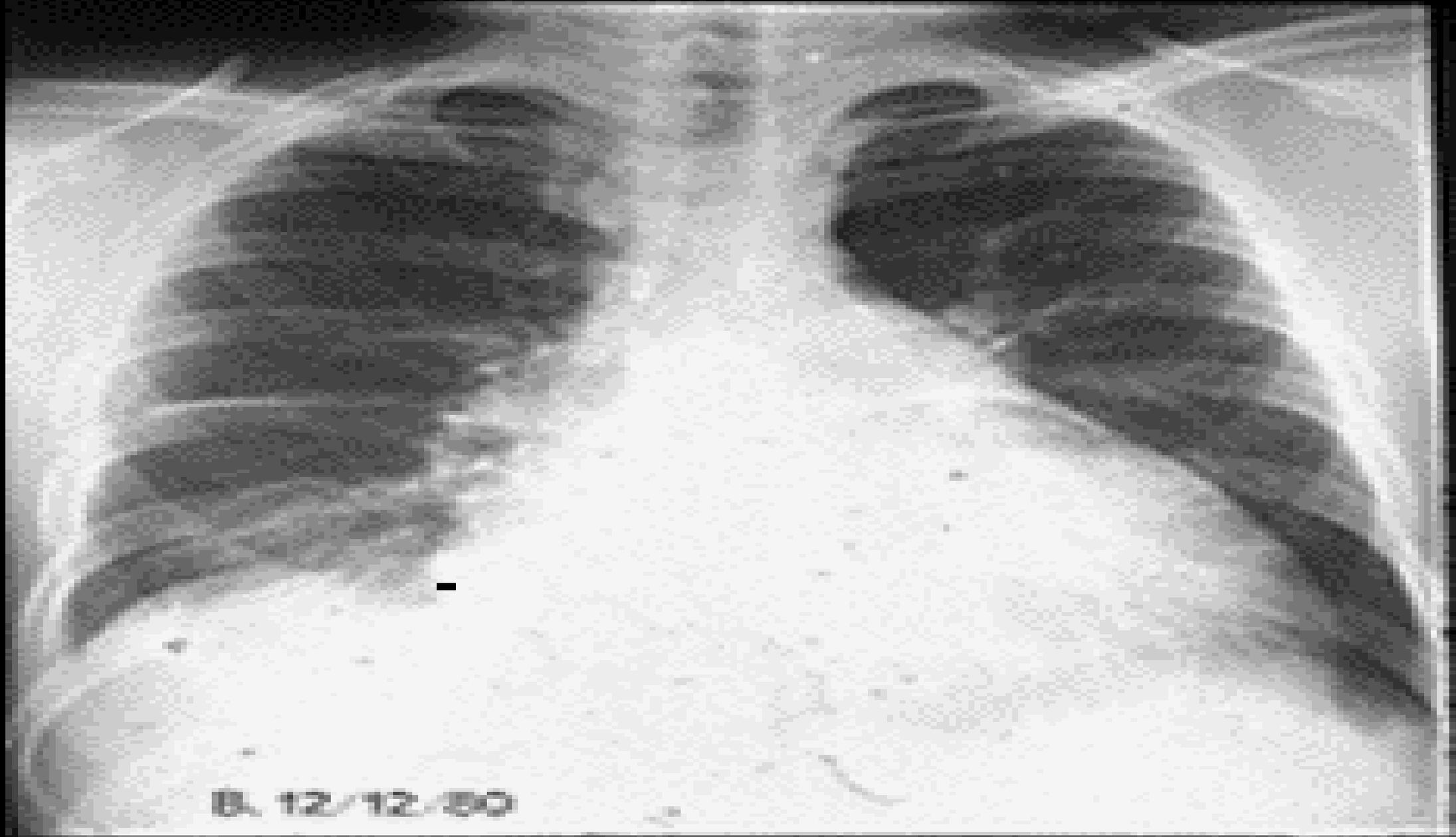
الاستقصاءات المتممة

1- تخطيط القلب الكهربائي:

- الحاد: تغيرات غير نوعية في الوصلة ST.
- المزمن: ضخامة البطين الأيسر و ضخامة أذينة يسرى (تظهر ضخامة الأذينة اليسرى في الحالات المتقدمة) ، وقد تحدث اضطرابات نظم مختلفة.

2. صورة الصدر البسيطة:

- ضخامة قلبية ملحوظة في القصور المزمن.
- احتقان رئوي في القصور الحاد.



الاستقصاءات المتممة

3. إيكو القلب:

- إيكو الدوبلر المستمر: تبدو موجة القصور على شكل موجة إيجابية.
- إيكو الدوبلر الملون: نلاحظ جيت Jet قصور الأبهري حيث نشاهد الجريان المعاكس للجريان الطبيعي فالدم يعود إلى البطين الأيسر من الأبهري خلال الانبساط ، وهنا يمكننا قياس شدة القصور حسب المسافة التي يقطعها الدم راجعاً للوراء باتجاه البطين الأيسر ، وأيضاً يجب حساب سماكة الجريان وأقطار البطين الأيسر (الأقطار الطبيعية 5.6 سم بالانبساط ، 4.2 سم بالانقباض) فإذا زاد قطر البطين الأيسر الانقباضي عن 5 سم يعتبر قصور الأبهري شديداً ويحتاج إلى الجراحة.

FR 13Hz

19cm

2D

64%

C 50

P Low

HGen

CE

75%

2.5MHz

WF High

Med

0:29:35

CW

50%

1.8MHz

WF 225Hz

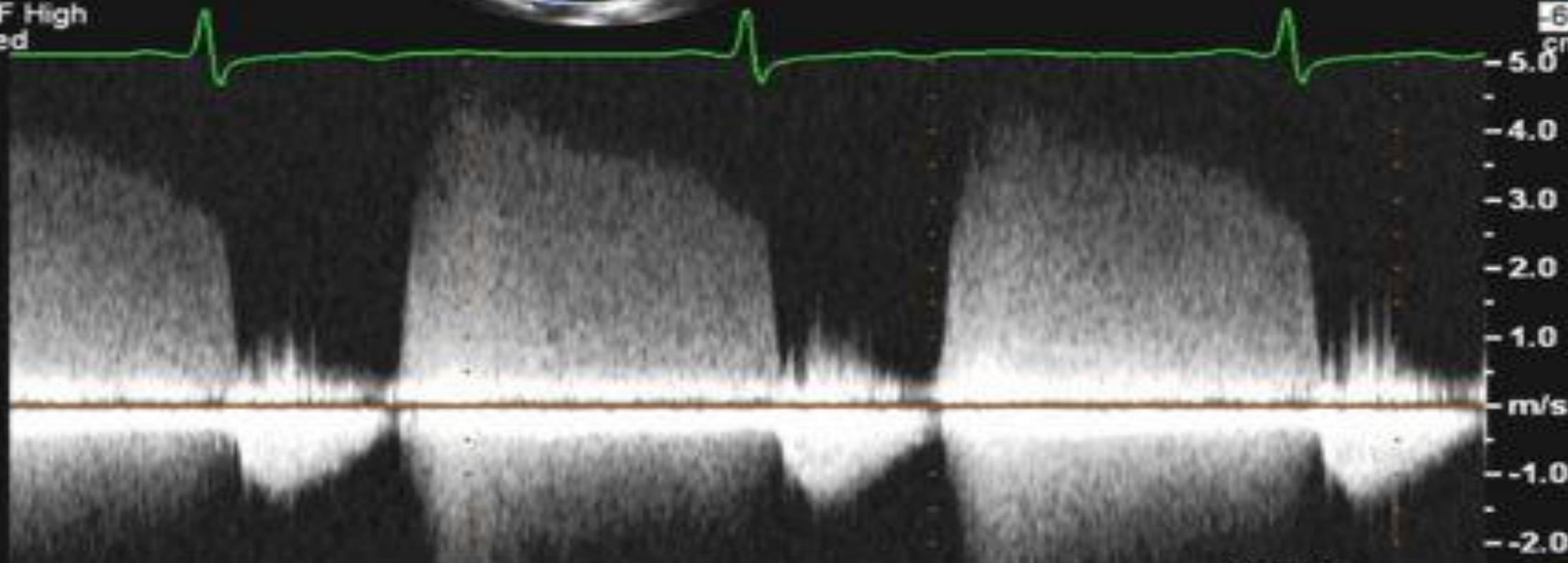
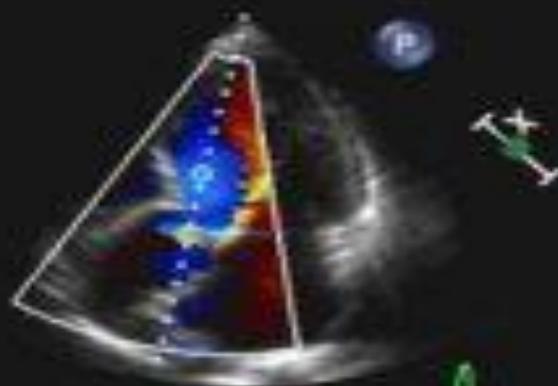
M3 M4

+60.6



-60.6

cm/s



75mm/s

52L_1 of 1

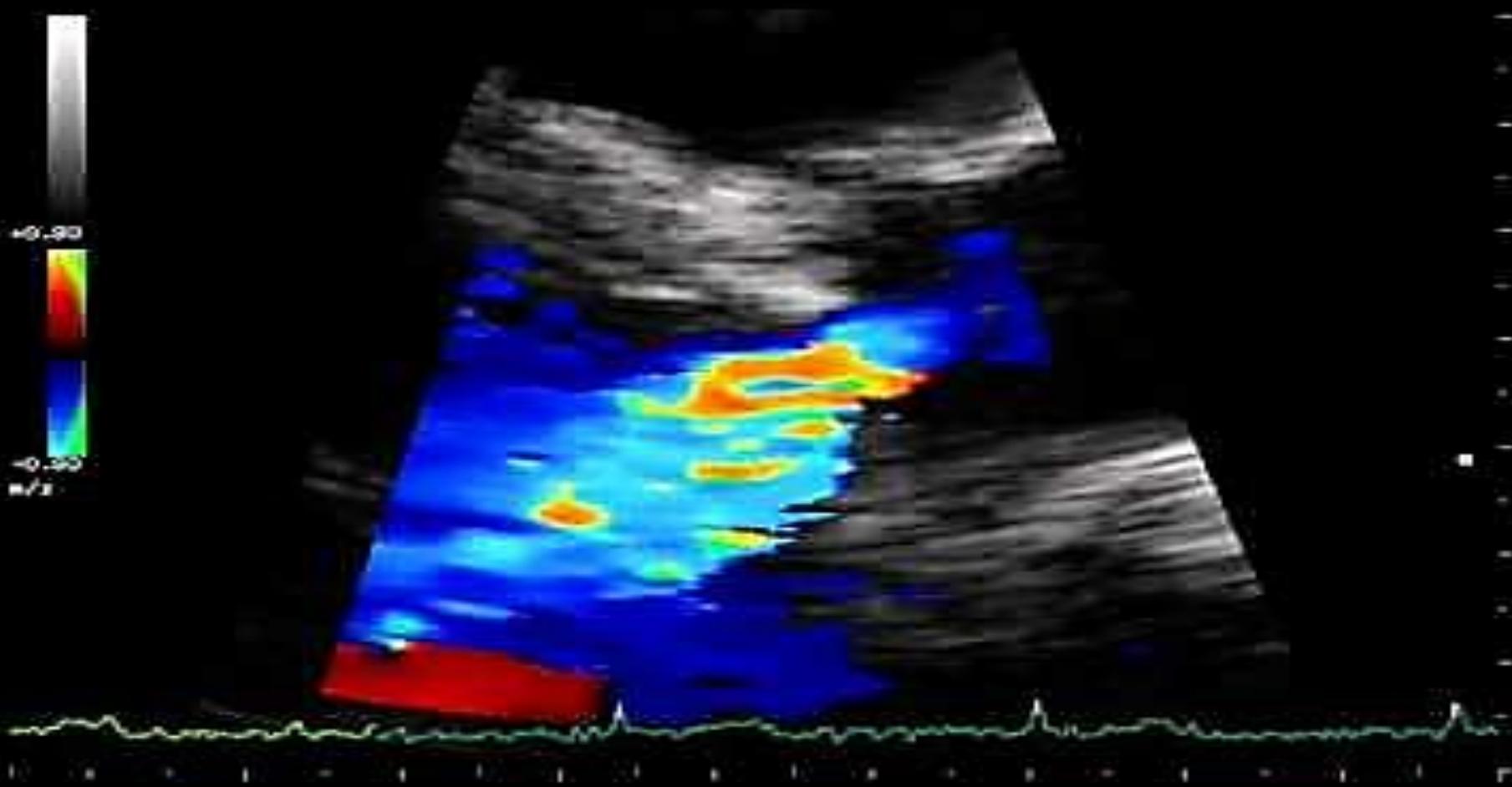
A-----
B F G G 49% CFM F 2.0 MHz G 40%
TEI P 15 cm XV C PRF 4.2kHz
PRC 7-3-A PRS 2 PRC 2-B-A PRS 3
PST 2 FP M

0:00:01.82

CARDIOR PA240



FC 70



العلاج الدوائي لقصور الدسام الأبهري

يستطب العلاج الدوائي في الحالات التالية:

1. إذا كان المريض غير عرضي ومحافظ على وظيفة بطين أيسر جيدة.
2. الجراحة غير مستطبة.
3. قبل وبعد الجراحة.
4. ريثما تستقر الحالة في قصور الأبهري الحاد.

العلاج الدوائي لقصور الدسام الأبهري

يتألف العلاج الدوائي من:

- المعالجة الوقائية من التهاب الشغاف: كما نذكر إذا تعرض مريض قصور الأبهري لإنتانات أو ارتفاع حرارة نعطيه أمبيسيلين أو ماكسيسيلين لمدة أسبوع حتى عشرة أيام، وإذا تعرض المريض لتداخل سني نعطيه 2 غ ماكسيسيلين فمويًا للوقاية، وإذا تعرض لعمل جراحي نعطيه 2 غ صاد حيوي (حسب نوع العمل الجراحي) عن طريق الوريد وبعد العمل الجراحي 1 غ.
- الموسعات الوعائية: ومنها الهيدرالازين وحاصرات الأنزيم القالب ACEIs وحاصرات أقية الكالسيوم CCB، وتعتبر هذه المركبات الخط الرئيسي في العلاج.
- حاصرات بيتا: تستطب عند وجود توسع في جذر الأبهري >4-5 سم، وإذا كان التوسع أكثر من ذلك فالحل هو الجراحة.

العلاج الجراحي لقصور الدسام الأبهري

يضم ما يلي:

- **تبدال الدسام Valve Replacement:** تستطب هذه الطريقة في:
 1. قصور الأبهري الحاد: وتكون الجراحة هنا إسعافية.
 2. مريض عرضي.
 3. قصور قلب شديد.
 4. المريض سيجري جراحة قلبية لسبب آخر (مجازاة إكليلية مثلاً).
 5. توسع أبعاد البطين الأيسر.

➤ **إصلاح الدسام الأبهري Repair:** تفضل هذه الطريقة على التبدال في حالات الانسداد واثقاب الوريقات الناتج عن التهاب شغاف (حيث يتم وضع رقعة تامورية).

نقاط ذهبية: تدبير القصور الأبهرى

هل يوجد توسع بالأبهر الصاعد؟

لا

هل القصور الأبهرى شديد؟

لا

نعم

شديد عرضي؟

لا

نعم

ال EF دون 50%، القطر بنهاية الانبساط < 70 ملم،
القطر بنهاية الانقباض < 50 ملم

لا

نعم

مراقبة

جراحة

نعم

الداء الأبهري

اجتماع التضيق و القصور بآن واحد ، وقد يسيطر أحدهما وقد يكون الداء متوازناً ، وغالباً ما تسببه الرثية المفصلية الحادة ، وبشكل عام قد تجتمع علامات التضيق والقصور بآن واحد ولكن غالباً ما تكون الصورة خادعة لذلك يلجأ للفحوص الاستقصائية الأخرى.