

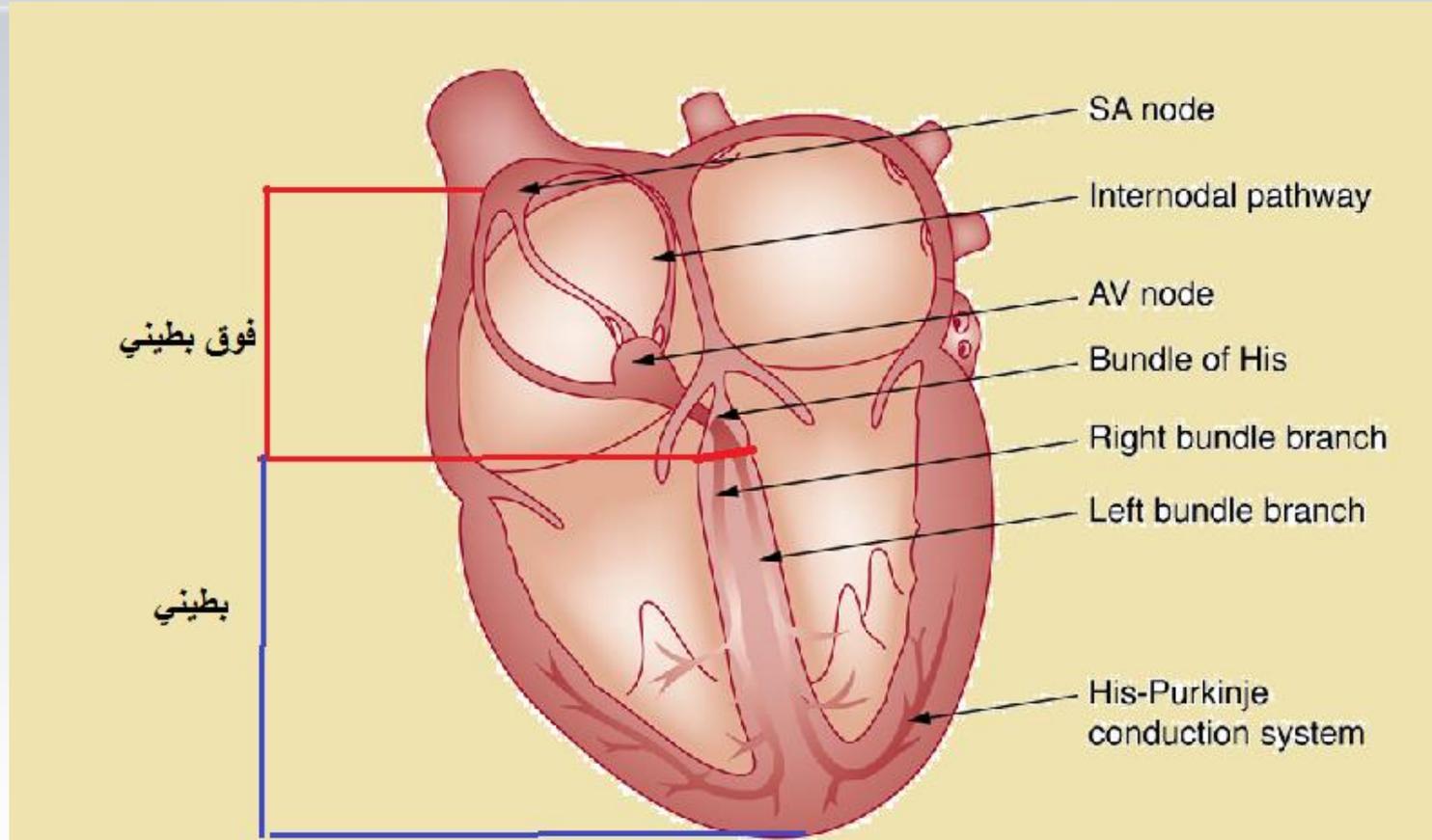
اضطرابات النظم القلبية

الأستاذ

الدكتور حسام الدين شبلي

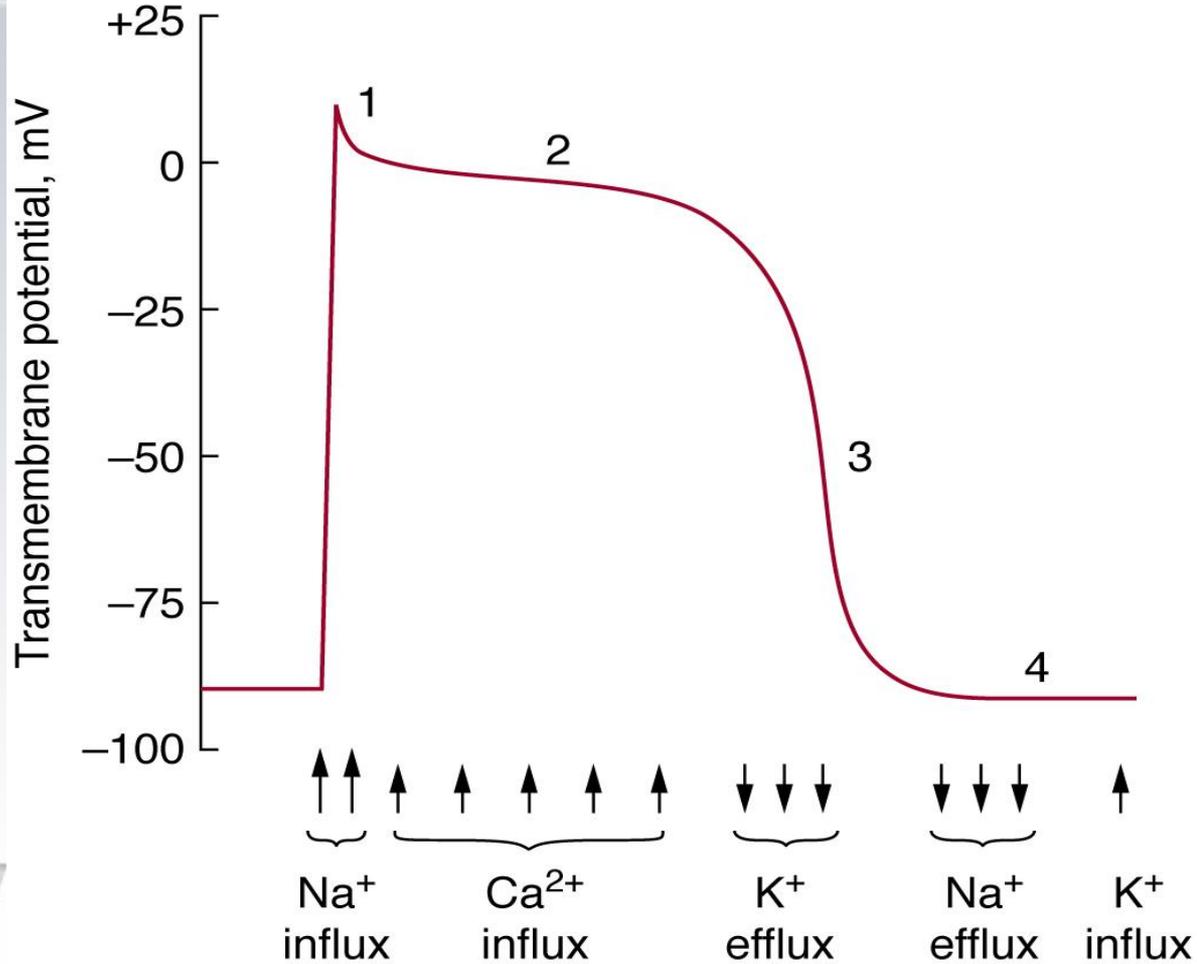


تشريح الطرق الناقلية



- العصن الأيمن لحزمة هيس رفيع وسطحي ويقع مباشرة تحت الشغاف لذلك أي زيادة في الحمل الحجمي أو الضغطي على البطين الأيمن يؤدي إلى تأذي هذا العصب.
- الحزمة الأمامية للعصن الأيسر حساسة جداً لنقص التروية وهي سريعة العطب.
- الحزمة الخلفية منيعة ضد نقص التروية.

كمون العمل



النظم القلبي حسب الناظم المسيطر

- **SA Node fibers** **60-100 beats|min**
- **A.V. Node fibers** **40-60 beats|min**
- **His-Purkinge system** **30-40 beats|min**
- **Ventricles**



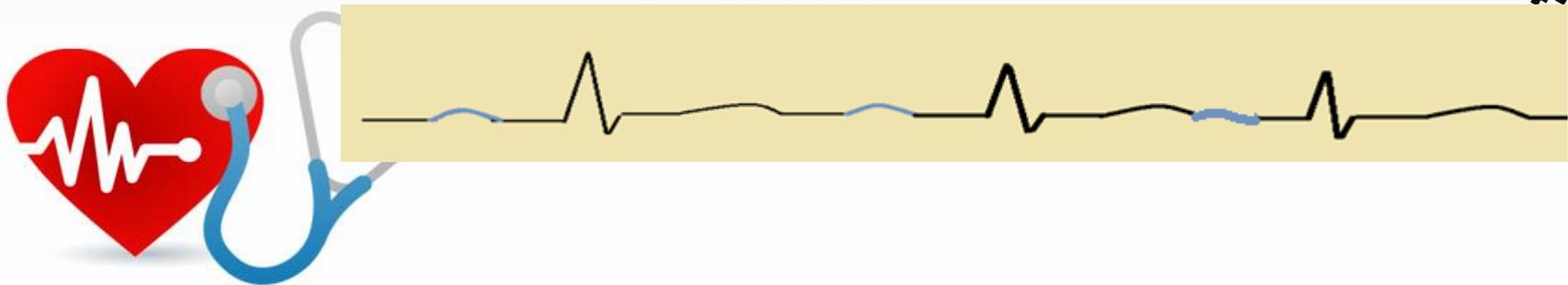
خوارج الانقباض

خوارج الانقباض الأذينية : مركب QRS مبكر يسبقه موجة P لا تشابه موجة P الجيبية .

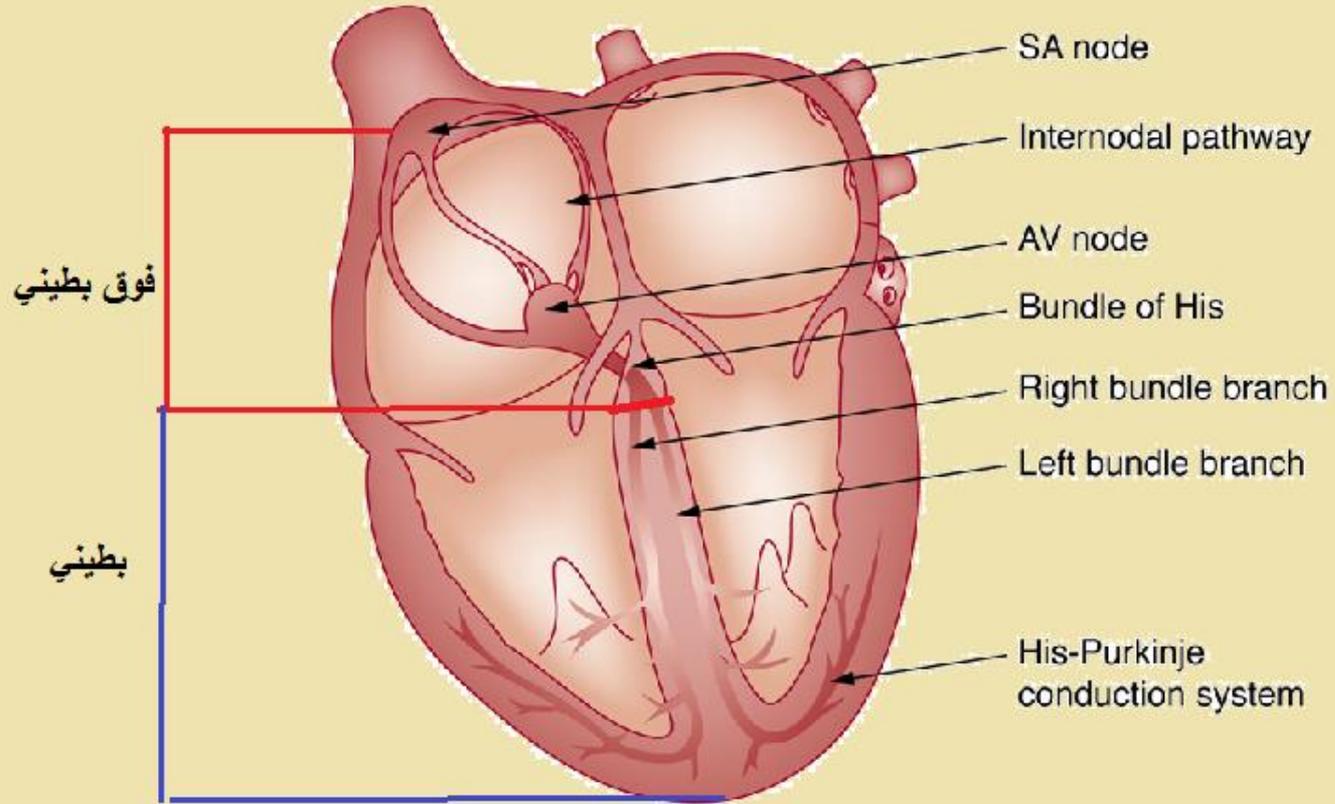
لا يتلوها فترة معاوضة : أي المسافة بين P قبل الخارجية و P بعد الخارجية لا تساوي ضعف المسافة PP النظامية.

يمكن أن تكون الخارجية الأذينية غير منقولة (محصورة)

QRS الذي يتلوها يشابه مركب QRS الذي يتلو موجة P الجيبية



خوارج الانقباض



خوارج الانقباض

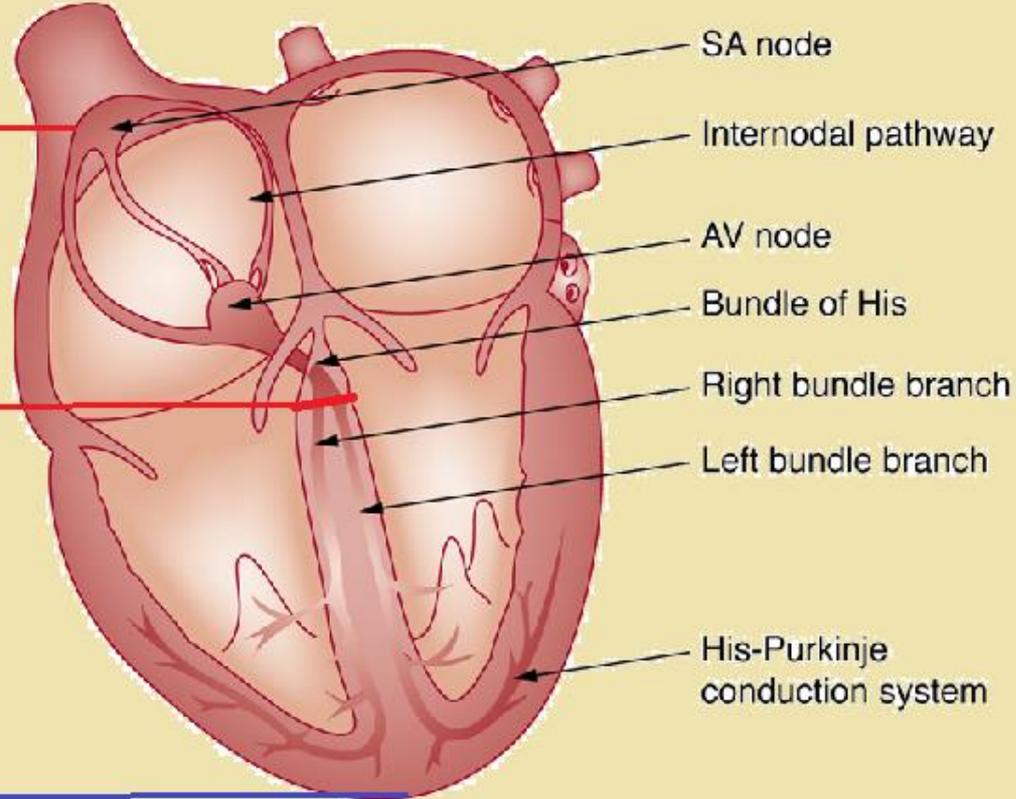
تلقوه

P و

P

فوق بطيني

بطيني



خوارج

موج

لا تبط

بعدها

RS

الجيب



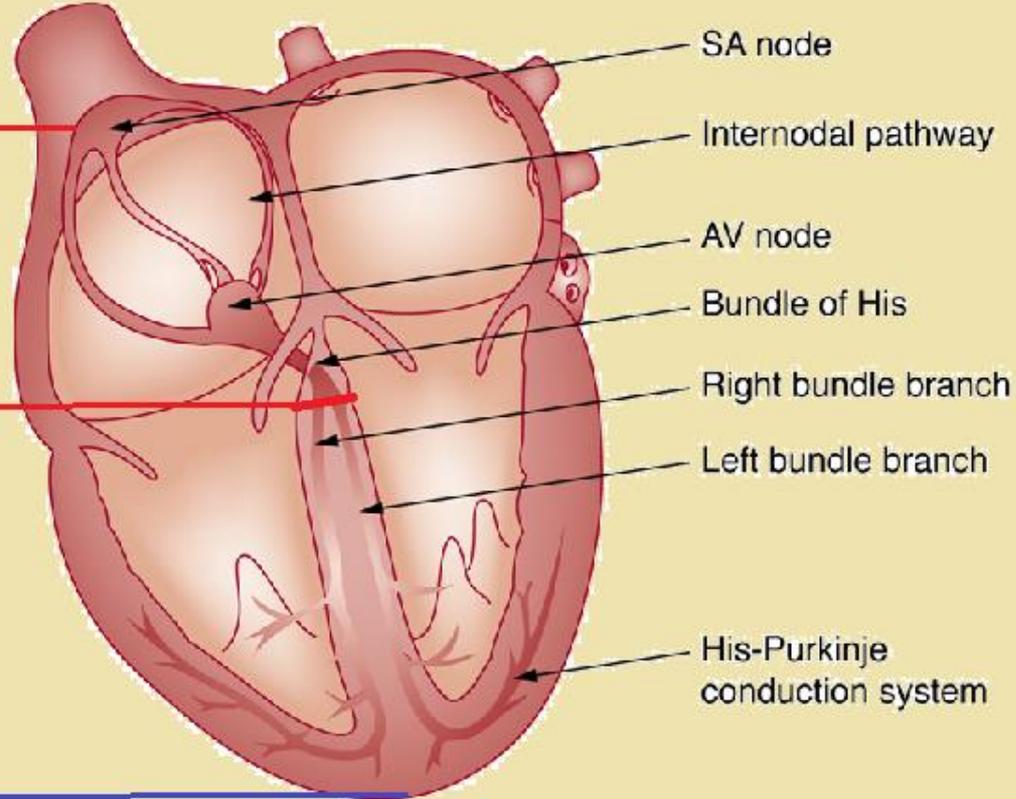
خوارج الانقباض

قبض

بعد

فوق بطيني

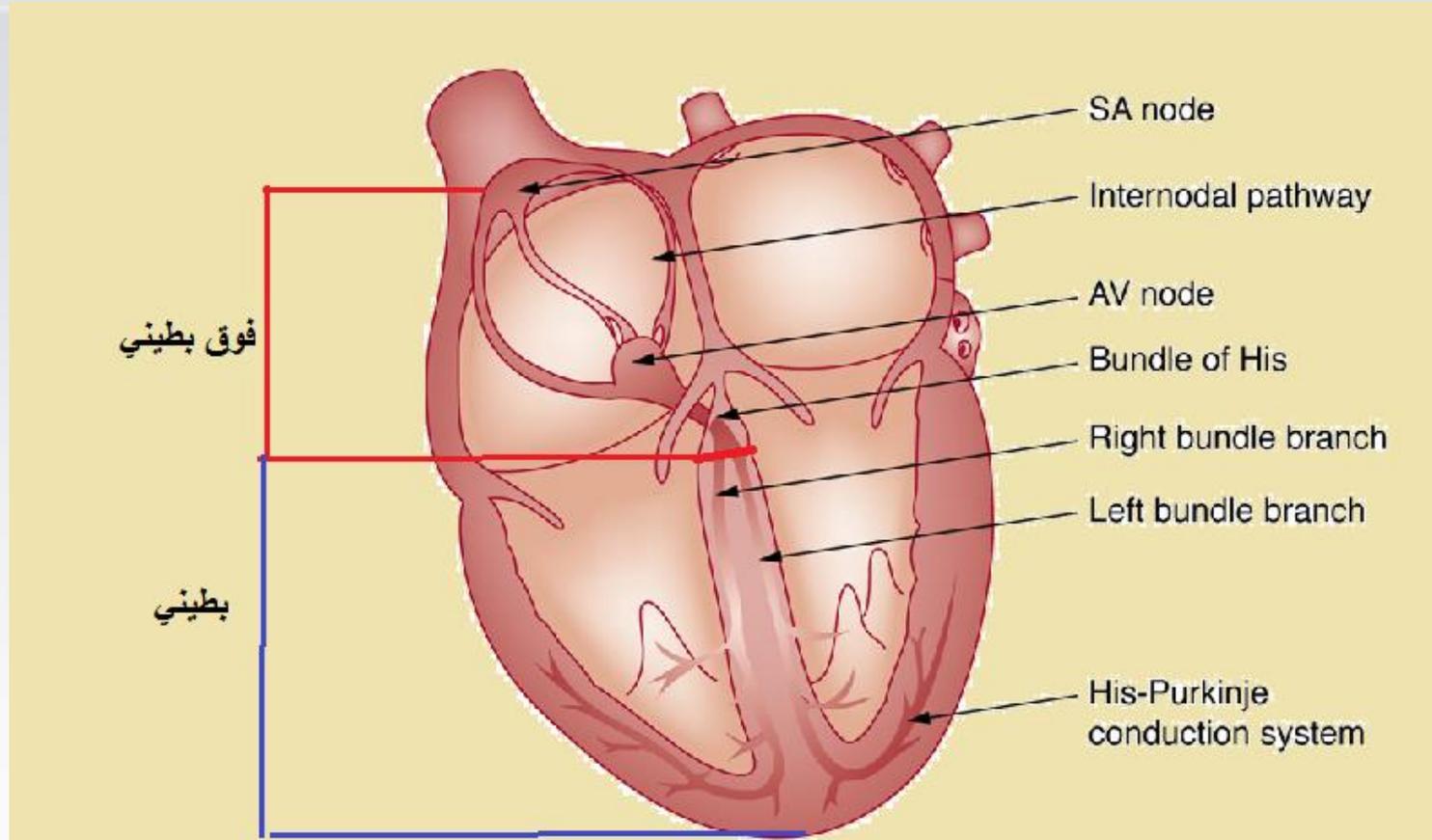
بطيني



خوارج
قد تتأخر
يتلوه
الخارج



اضطرابات النظم البطينية



نظم

-
-
-
-
-



مقاربة اضطرابات النظم البطينية

الاستجواب :

- وجود مرض قلبي سابق أو تعرض لجراحة قلبية
- خفقان
- فقد وعي
- ألم صدري خنقي
- زلات بأنواعها
- عدم تحمل الجهد (تعب - وهن - أعياء)
- وذمات
- استخدام أدوية (مبطئة للقلب)
- وجود اضطراب شاردي (فرط بوتاسيوم)
- وجود حماض شديد



مقاربة اضطرابات النظم البطيئة

الفحص السريري

- العلامات الحيوية:

- الوعي
- سرعة وحجم وانتظام وشكل وتناظر التنبض
- الضغط الشرياني
- عدد مرات التنفس وSPO2
- الحرارة

- النبضان الوداجي (موجات A العملاقة : موجات المدفع)

- أصوات القلب

- النفخات

- علامات قصور القلب

- نفخات على مسير الشرايين السباتية (وجودها يمنع إجراء التمسيد السباتي)



مقاربة جانب سريرية

ECG (١٢ اتجاه + Strip)

-الانتظام

عرض QRS (نحيل أو ضيق - عريض)

علاقة P مع QRS

الاختبارات الدموية

سكر الدم - كرياتينين - كالسيوم - بوتاسيوم - مغنيزيوم - الخمائر القلبية - زرع دم
- CRP , ESR غازات الدم - اختبارات الدرق - عيارات بعض الأدوية
(الشك بالإنسام وخاصة الديجوكسين)

اختبارات وظائف الرئة

صورة صدر

حجم القلب - وذمة رئة - وجود آفة رئوية - علامات مداخل على الصدر

هولتر ECG ٢٤ ساعة (كشف اضطرابات النظم) وعلاقتها مع الأعراض

أيكو دوبلر للقلب : اعتلال (توسعي - ضخامي - تحدي) - انصباب تأمور -

آفة صمامية



التدبير في اضطرابات النظم البطيئة

مريض غير مستقر هيموديناميكيا

- توقف قلب ودوران (حالة موت ظاهر)

- أو حالة صدمة قلبية:

ضغط انقباضي أقل من ٩٠ مم ز مع برودة وازرقاق

أطراف مع نقص نتاج الأعضاء (دماغ – كلية)

- أو صدمة بنقص الحجم (سظام تأموري – احتشاء بطين
أيمن)

- أو زيادة في الحمل الدوراني (وذمة رئة)



التدبير في اضطرابات النظم البطينية

- التدبير

- اكسجة بالقناع أو تنبيب وتهوية آلية بعد تحرير الطرق التنفسية
- فتح وريد (محيطي أو مركزي)
- تسريب الأدوية المسرعة للقلب:

- الأتروبين

- الايزوبروترينول

- الادرينالين

- مشتقات النترات

- الأمينوفيللين

- تسريب المعينات الحجمية في حال الضياع

- تمسيد ووضع سلك ناظم خطا مؤقت (في حال عدم الاستجابة)



التدبير في اضطرابات النظم البطينية

مريض مستقر هيموديناميكيا :

قبول المريض في وحدة العناية المشددة القلبية مع مناظرة مستمرة للـ ECG

فتح وريد محيطي أو مركزي .

إعطاء الأدوية المسرعة للقلب

زرع سلك ناظم خطا مؤقت (في حال عدم الاستجابة)



التدبير على المدى الطويل

كل ببطء قلب عرضي يستلزم زرع بطارية دائمة
كل توقف جيبى أكثر من ٢,٥ ثانية يستلزم زرع بطارية دائمة
وخاصة إذا ترافق مع أعراض

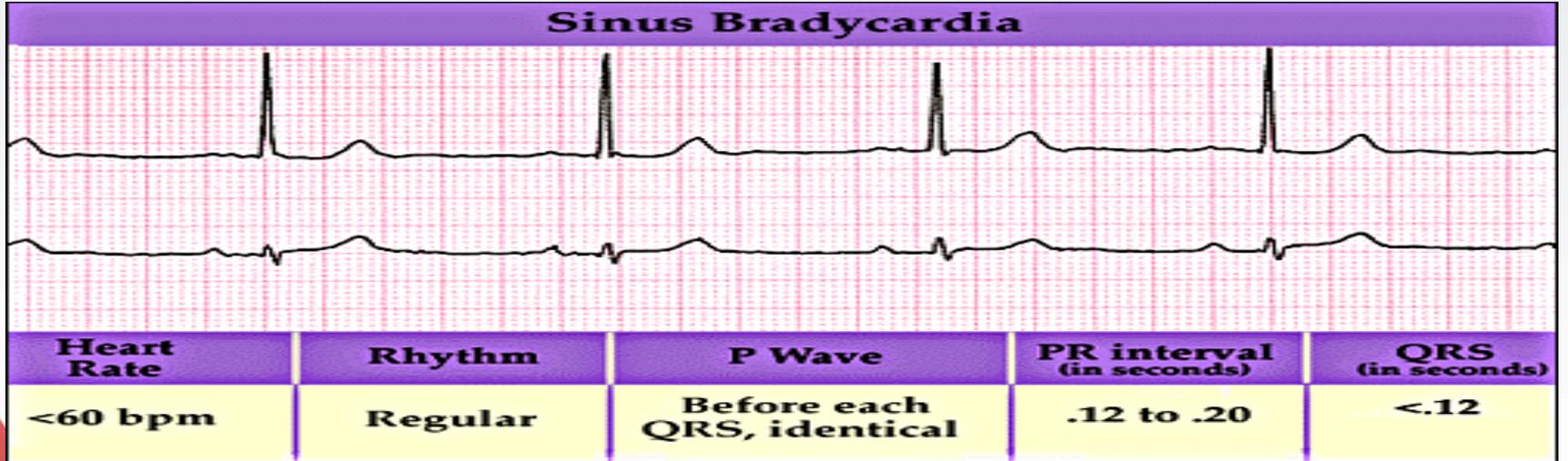


بطء القلب الجيبي

النظم من العقدة الجيبية الأذينية

أقل من ٦٠ د

موجة P سوية المظهر ويتلو كل P مركب QRS



الأسباب

- الرياضيين المتمرسين
- الأدوية (حاصرات B- حاصرات الكلس – ديجوكسين الخ)
- زيادة مقوية المبهم (الغثيان و الاقياء – فرط حساسية المبهم – احتشاء حاد وخاصة سفلي - مص المفرزات)
- قصور الدرق
- البرودة الشديدة
- نقص تروية او احتشاء العقدة الجيبية
- تنكس العقد (جيبية – أذينية بطينية)
- ارتفاع الضغط ضمن القحف
- أورام الرقبة والمنصف



التوقف الجيبي

مدة التوقف أكثر من ٢,٥ ثانية
المسافة PP أثناء التوقف ليست من مضاعفات PP النظامية

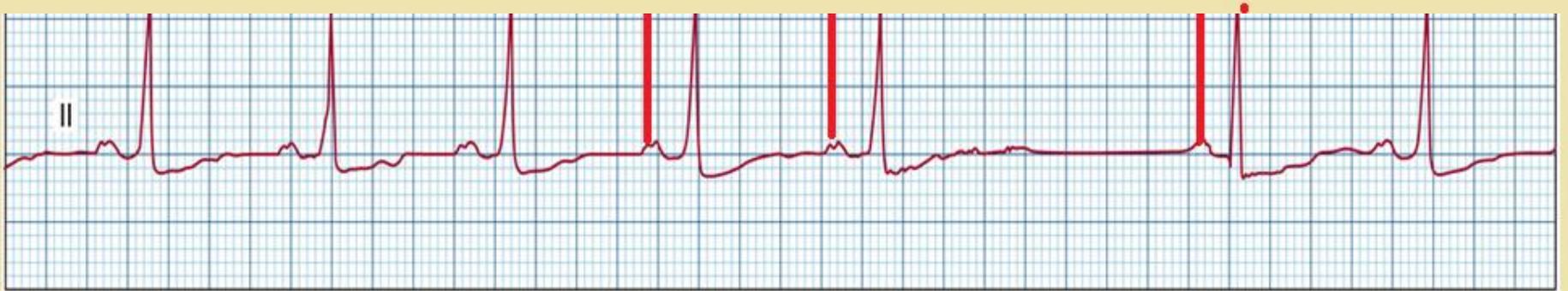
الأسباب :

- فرط مقوية نظيرة الودية
- التهاب العضلة القلبية الحاد
- احتشاء العضلة القلبية الحاد
- تنكس العقدة (مسنين)
- الصدمة
- التسمم الديجتالي
- الأدوية المضادة لاضرابات النظم القلبية

.-



التوقف الجيبي



مرض العقدة الجيبية

يتضمن العديد من المشاكل على مستوى العقدة:

- بطء قلب جيبى شديد غير محرض بالأدوية

- توقف جيبى غير محرض بالأدوية

- اضطراب النقل على مستوى العقدة الأذينية البطينية

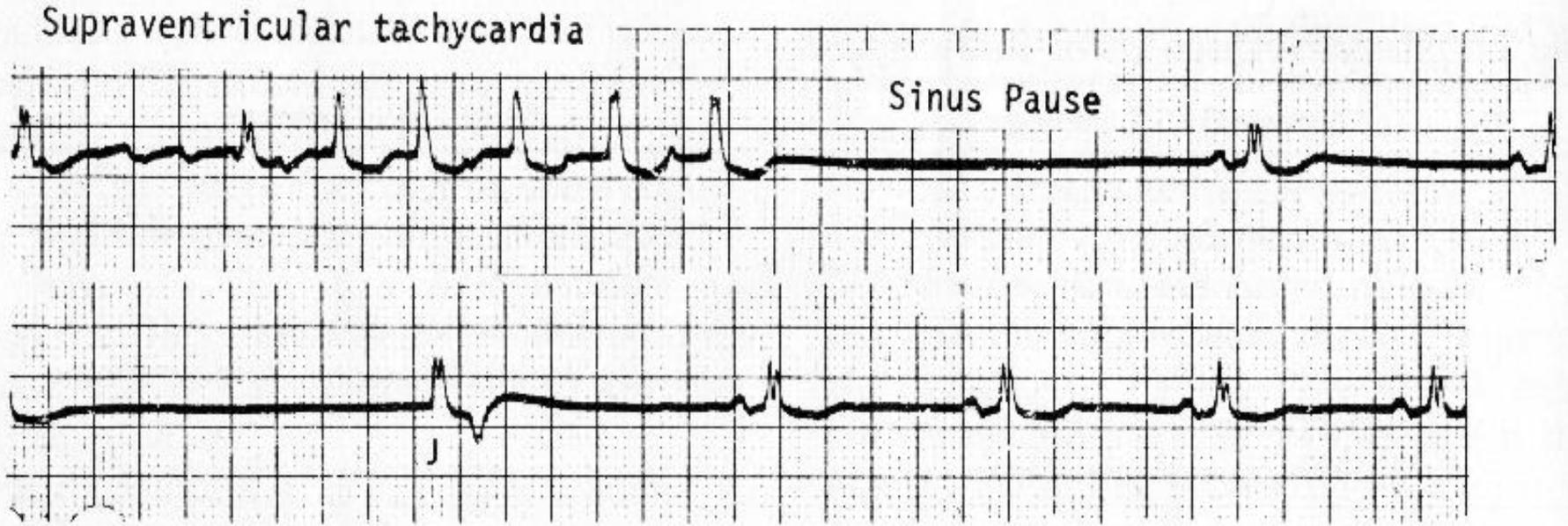
- تسرع فوق بطيني (رجفان أذيني - تسرع أذيني اشتدادي يتناوب مع بطء قلب أذيني أو بطيني

يتم التشخيص عادة بالهولتر ECG

متلازمة التسارع - التباطؤ القلبي



مرض العقدة الجيبية



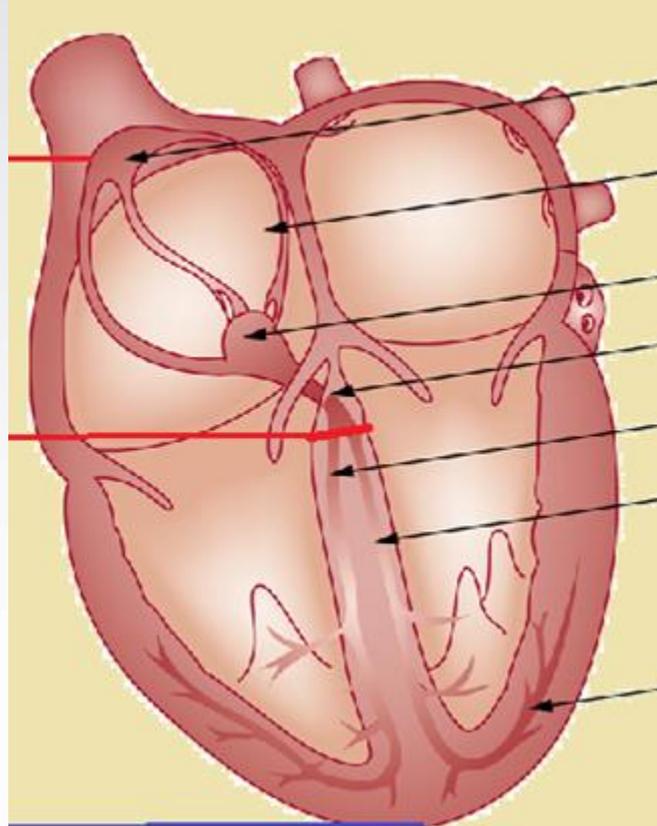
الحصارات الأذينية البطينية

تأخر أو انعدام النقل

على مستوى العقدة الأذينية البطينية (عقدي)
أو على مستوى حزمة هيس وألياف بوركينجي (تحت عقدي)

الأسباب:

- نقص التروية القلبية
- التنكس (مسنين)
- تضيق الصمام الأبهر المتكلس
- ولادي
- اعتلالات العضلة القلبية
- البرودة الشديدة
- قصور الدرق
- الرض
- المعالجة الشعاعية
- الانتان
- امراض النسيج الضام
- الساركويد
- الأدوية المضادة لاضرابان النظم القلبية



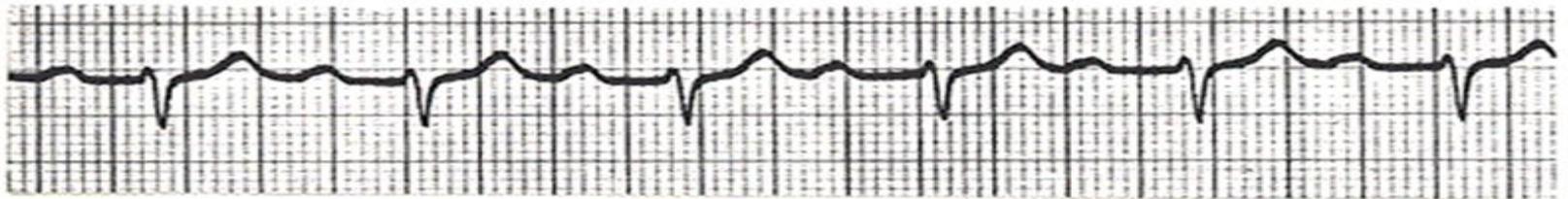
الحصار الأذيني البطيني من الدرجة الأولى

تطاول PR أكثر من ٢٠٠ ميلي ثانية

إذا QRS :

ضيق : الحصار على مستوى العقدة

مظهر حصار غصن أيسر أو أيمن : الحصار تحت مستوى العقدة



1st degree AV block (PR = 280 ms)



الحصار الأذيني البطيني درجة ثانية

بعض الضربات الأذينية وليس كلها لا يتلوها مركب QRS

Mobitz type 1(Wenckebach) -

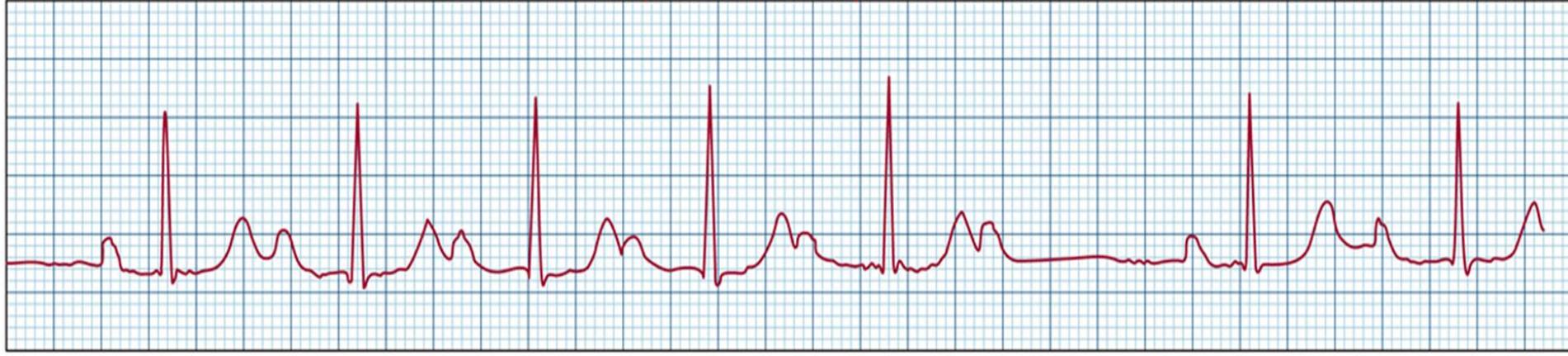
تطاول PR بشكل تدريجي حتى سقوط QRS
(عادة لا تكون متطاولة بعد P المحصورة)

Mobitz type 2 -

ينتقل التنبيه إلى البطين بعد ضربتين أو ثلاث أو اربع ضربات
أذينية هو غالبا من منشأ تحت عقدي ويدعى بالحصار عالي
الدرجة لأنه غير مستقر ويمكن أن يتطور فجأة إلى حصار تام
PR قد تكون غير متطاولة أو متطاولة



الحصار الأذيني البطيني درجة ثانية



Lead	PR Interval (s)
A	0.72, 0.72, 0.72, 0.72, 0.72, 0.82
AV	0.24, 0.29, 0.31, 0.32, 0.33, 0.24
V	0.80, 0.75, 0.73, 0.71, 1.50



لاحظ PR المنقولة إلى البطين بعد P غير المنقولة

الحصار الأذيني البطيني درجة ثانية



Mobitz 3:1



الحصار الأذيني البطيني التام أو من الدرجة الثالثة

هنا لا علاقة بين P و QRS

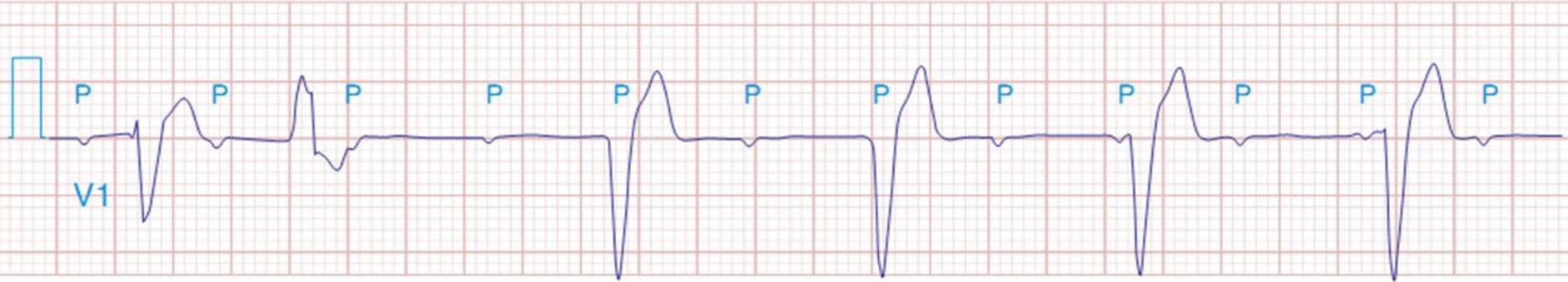
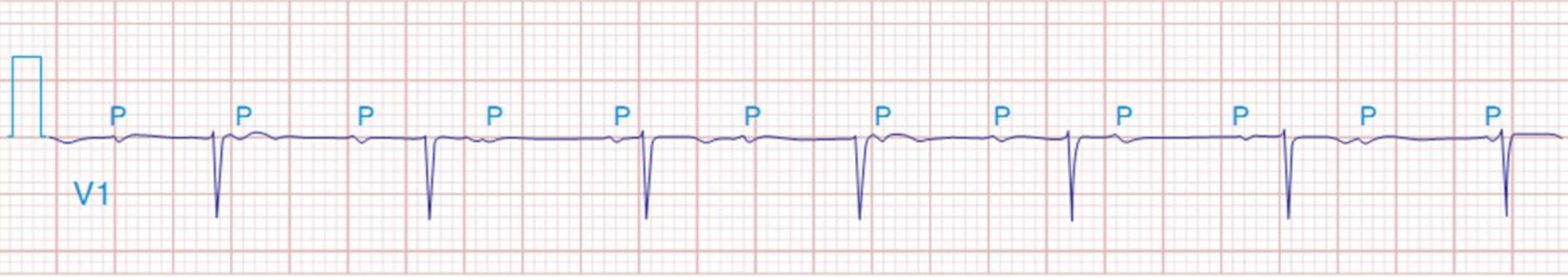
إذا كان QRS ضيق يكون الحصار بمستوى العقدة
إذا كان QRS عريض يكون الحصار تحت عقدي وهو ذو إنذار
أسوأ



الحصار الأذيني البطيني التام أو من الدرجة الثالثة



الحصار الأذيني البطيني التام أو من الدرجة الثالثة



أسباب الحصار الأذيني البطيني

- نقص التروية أو الاحتشاء
- الأدوية (حاصرات B – حاصرات الكلس – الديقوكسين)
- تليف وتنكس في الطرق الناقلة
- زيادة مقبوبة المبهم
- الرض (وخاصة الجراحي)
- فصور الدرق
- فرط البوتاسيوم
- نقص الكسجة الشديد
- الداء النشواني - الساركويد
- تضييق الصمام الأبهري المتكلس
- التهاب العضلة القلبية (دفتريا - داء شاغاس – الحمى الرئوية)
- الامراض الجهازية
- اعتلالات العضلة القلبية
- أسباب وراثية (وخاصة المولودون من أم مصابة بالذئبة الحمامية الجهازية)



حصارات الأغصان

تأخر في النقل في مستوى الجهاز هيس - بوركينجي مؤديا إلى عرض المركب
QRS < ١٢٠ ميلي ثانية

الأسباب :

التليف (مسنين)

امراض القلب بنقص النروية

ارتفاع التوتر الشرياني

اعتلالات العضلة القلبية

الجراحة القلبية

الأمراض الارتشاحية.

الحثل العضلي

القلب الرئوي والفتحة بين الأذنين وارتفاع التوتر الرئوي
(حصار غصن أيمن)



حصار الغصن الأيسر

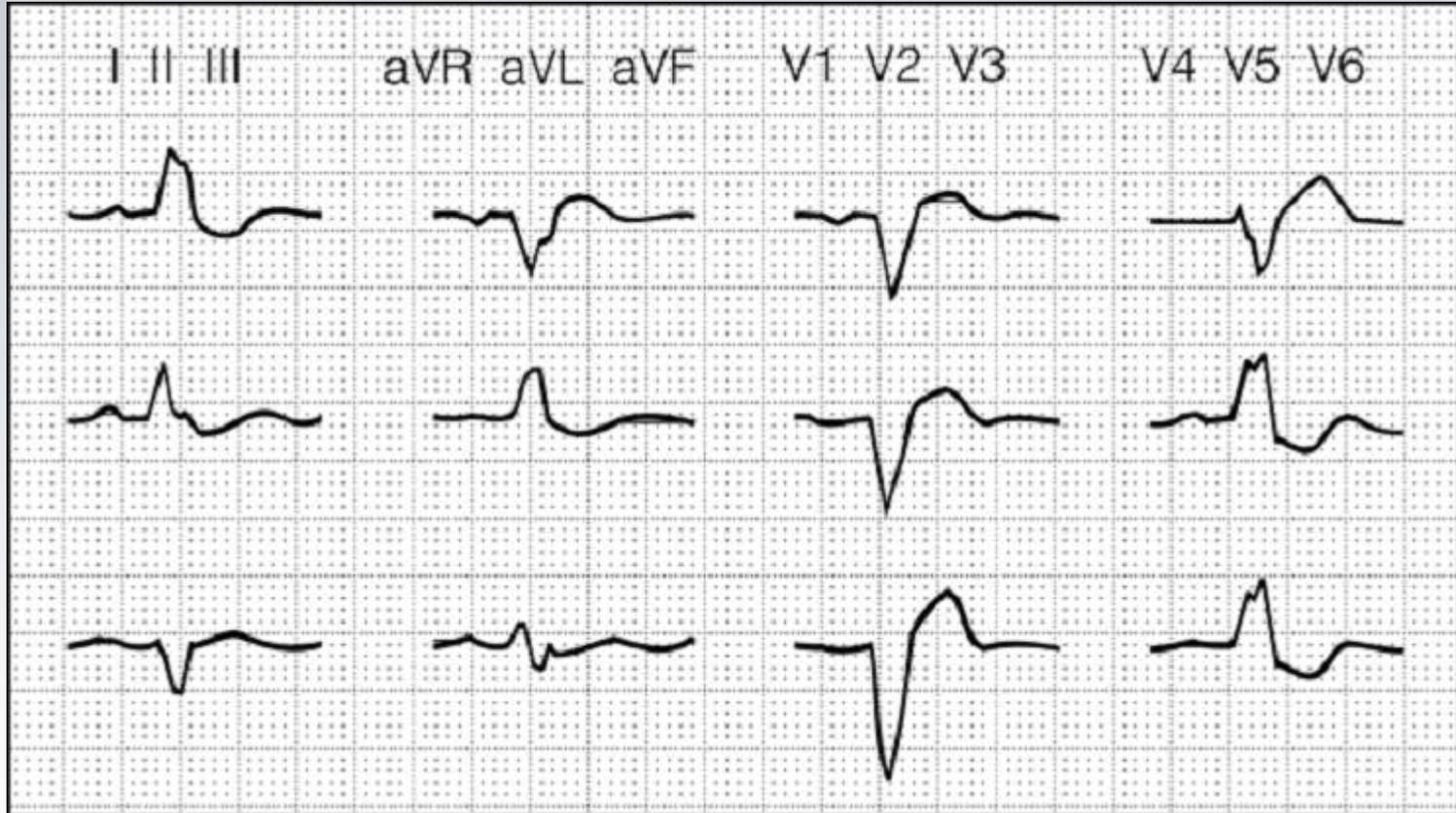
تأخر في نزع استقطاب البطين الأيسر مؤديا إلى :
R عريضة في I و V6 أكثر من ١٢٠ ميلي ثانية مع ترحل ST
نحو الأسفل مع أو دون انقلاب T
S عميقة وعريضة من V1 إلى V3
ترحل St نحو الأعلى من V1 إلى V3
غياب Q في V6

المحور :

أيسر في حصار الحزمة الأمامية المسيطر
أيمن في حصار الحزمة الخلفية المسيطر



حصار الغصن الأيسر



حصار الغصن الأيسر

يؤدي هذا الحصار إلى عدم توافق في التزامن بين
البطينين (حركة تناقضية بالحجاب بين البطينين)
مما يؤدي إلى سوء وظيفة البطين الأيسر



حصار الغصن الأيمن

تأخر في نزع استقطاب البطين الأيمن مؤديا إلى :
عرض QRS أكثر من ١٢٠ ميلي ثانية

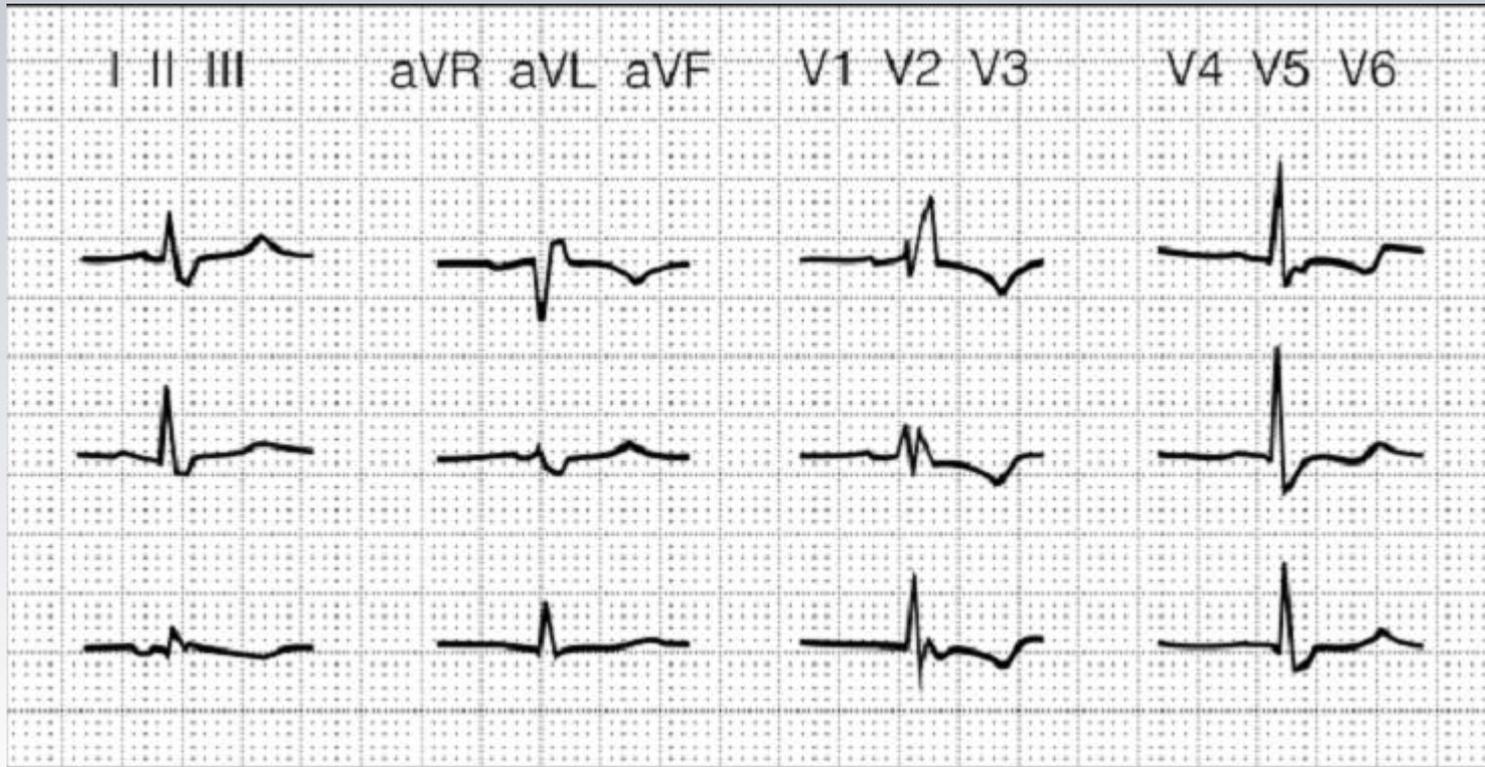
مع مظهر rSR في VI

و S عميقة وعريضة في V6

مع ترحل ST نحو الأسفل مع انقلاب T من V1 إلى V3



حصار الغصن الأيمن



أنواع الحصرات

-حصر غصن أيسر

-حصر غصن أيمن

-حصر ثنائي الحزم :

حصر غصن أيمن + حصر حزمة أمامية يسرى : محور أيسر

حصر غصن أيمن + حصر حزمة خلفية يسرى : محور أيمن

حصر غصن أيمن + تطاول PR



أنواع الحصرات

-حصر ثلاثي الحزم

حصر غصن أيمن + حصر حزمة أمامية يسرى + تطاول PR

حصر غصن أيمن + حصر حزمة خلفية يسرى + تطاول PR

حصر غصن أيسر + تطاول PR

وهذا النوع يمكن أن يتحول فجأة إلى حصر تام أذيني بطيني



التدبير

عادة لا يحتاج إلى أي علاج ما لم يحدث اضطراب في الحالة الهيموديناميكية

أو يترافق مع حصار أذيني بطيني عالي الدرجة ولو بشكل متقطع

يكون زرع بطارية دائمة الحل الأمثل والقطعي

