

تفسير تخطيط القلب 3



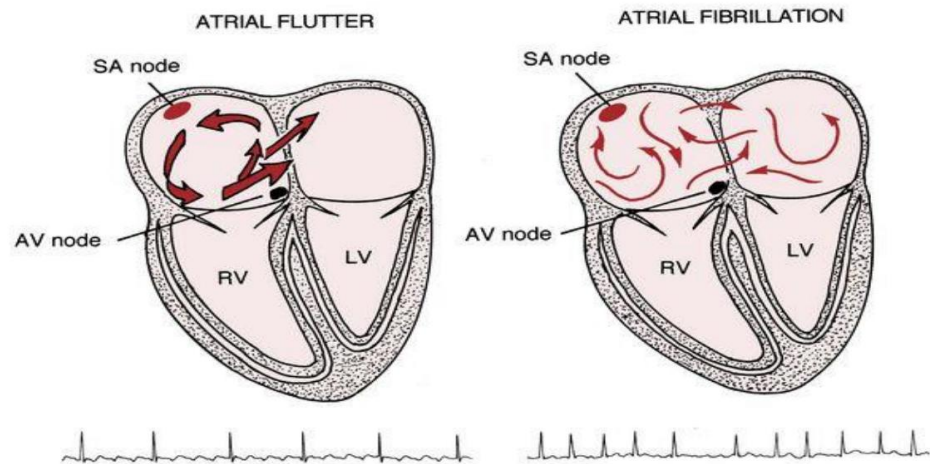
عدم انتظام ضربات القلب الأذيني

أ- الرفرفة الأذينية: عدم انتظام دقات القلب فوق البطيني، ينشأ في بؤرة أذينية واحدة، وينتج هذا الإيقاع عن عودة السيرك وربما زيادة التلقائية
أسباب الرفرفة الأذينية:

قد يكون سببه الظروف التي تؤدي إلى توسيع الأنسجة الأذينية ورفع الضغوط الأذينية.

مرض الصمام التاجي الشديد، فرط نشاط الغدة الدرقية، مرض التامور، ومرض عضلة القلب الأولي.

في بعض الأحيان في المرضى بعد جراحة القلب أو في المرضى الذين يعانون من احتشاء عضلة القلب الحاد أو مرض الانسداد الرئوي المزمن (COPD)



صفات:

الإيقاعات: الأذينية: المنتظمة/البطينية: تعتمد على نمط التوصيل الأذيني البطيني

المعدل: 250 إلى 350 نبضة في الدقيقة، الأذيني عادة أكبر من البطيني

موجات P: غير طبيعية ذات مظهر مسنن (تسمى موجة الرفرفة أو موجة F)

مجمع QRS: عادة طبيعي

موجة T: غير محددة

الفاصل الزمني QT: غير قابل للقياس

علاج

العلاج المضاد لتخثر الدم قبل تحويل الإيقاع إذا كانت الرفرفة موجودة لأكثر من 48 ساعة.

الديجوكسين أو الديلتيازيم أو الأميودارون للتحكم في المعدل في حالة ضعف وظائف القلب.

تقويم نظم القلب المتزامن أو الأميودارون لتحويل الإيقاع إذا كان أقل من 48 ساعة.



ب-الرجفان الأذيني

يُعرف A-fib بأنه نشاط كهربائي فوضوي وغير متزامن في الأنسجة الأذينية.

أسباب الرجفان الأذيني:

يحدث الرجفان الأذيني بشكل أكثر شيوعًا من الرفرفة الأذينية أو عدم انتظام دقات القلب الأذيني.

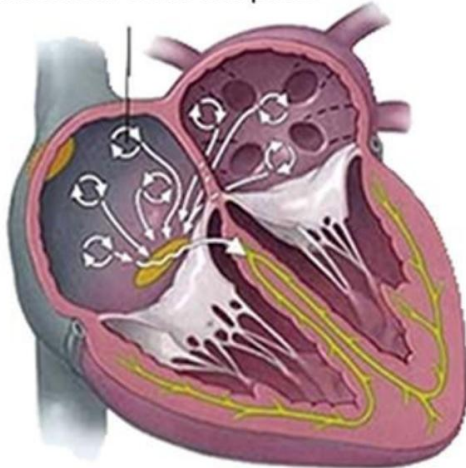
بعد جراحة القلب، انخفاض ضغط الدم لفترة طويلة، الانسداد الرئوي، مرض الانسداد الرئوي المزمن، اختلال توازن الكهارل، قصور التاجي، تضيق التاجي، فرط نشاط الغدة الدرقية، العدوى، CAD، احتشاء عضلة القلب الحاد، نقص الأكسجة، وعيوب الحاجز الأذيني.

قد يحدث هذا الإيقاع أيضًا لدى الشخص السليم الذي يستخدم القهوة أو الكحول أو النيكوتين بشكل مفرط أو الشخص المرهق وتحت الضغط.

-بعض الأدوية، مثل أمينوفيلين، والديجوكسين.

إطلاق الكاتيولامين أثناء التمرين قد يؤدي أيضًا إلى عدم انتظام ضربات القلب.

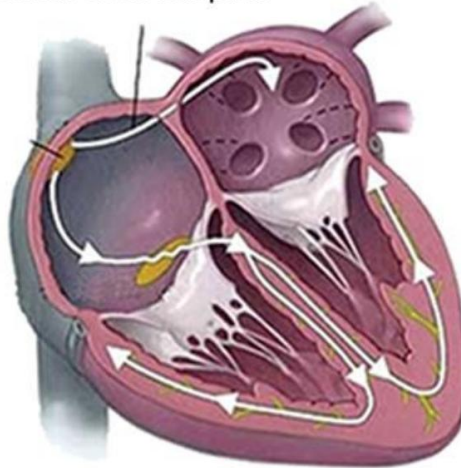
Abnormal electrical paths



ECG with atrial fibrillation



Normal electrical path



Normal ECG



صفات:

الإيقاعات: غير منتظمة

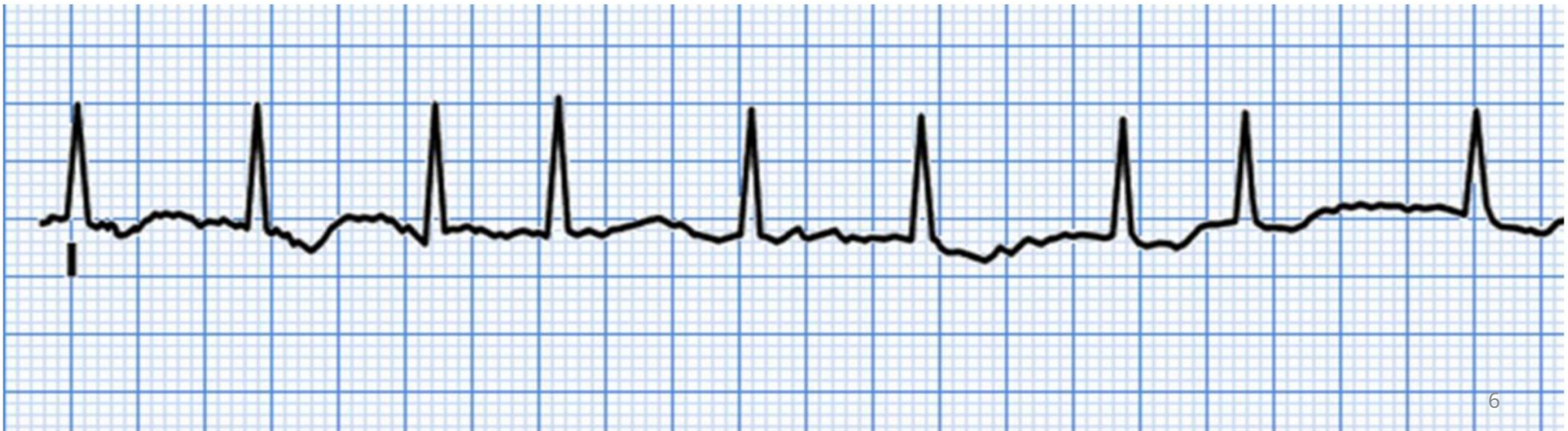
المعدلات: الأذينية - عادة أكبر من 400 نبضة / دقيقة؛ البطيني - يتراوح من 100 إلى 150 نبضة / دقيقة ولكن يمكن أن يكون أقل

موجات P: غائبة.

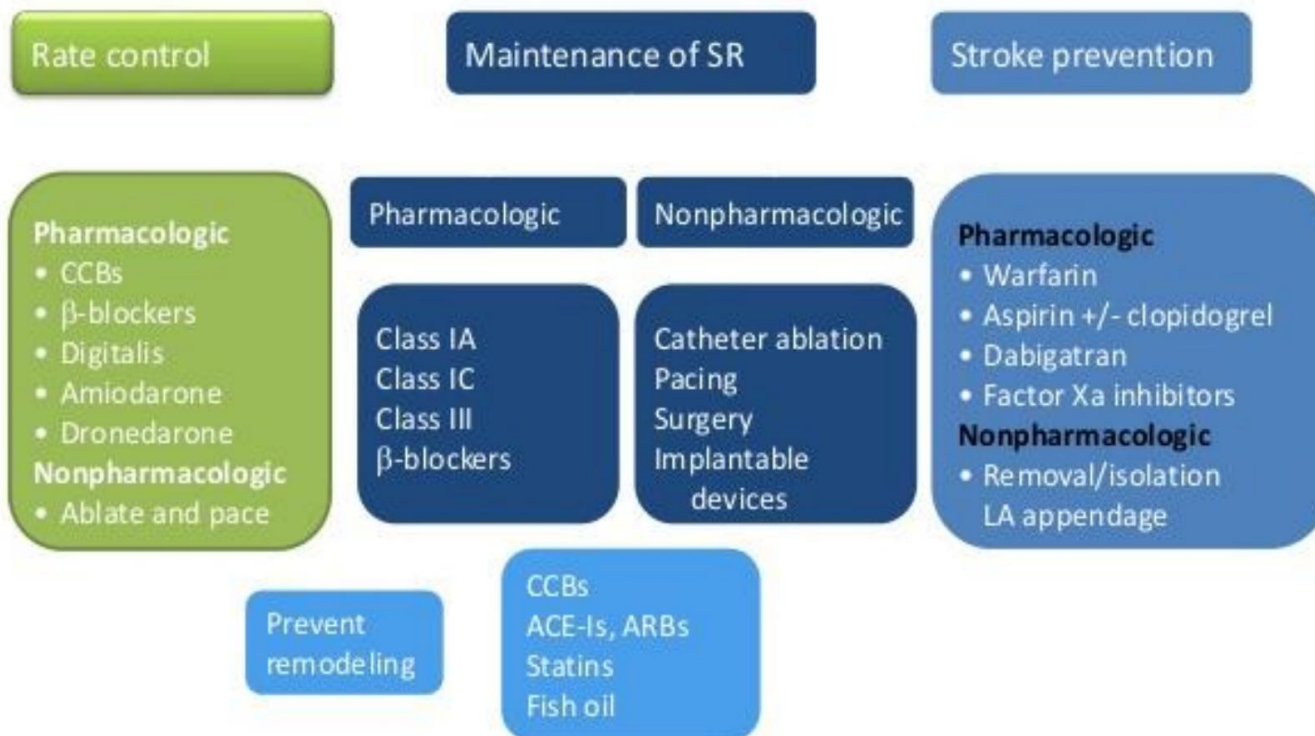
موجات: يُنظر إليها على أنها خط أساس غير متساوٍ في تخطيط كهربية القلب (ECG) بدلاً من موجات P المميزة
فترات RR: تباين واسع

علاج:

نفس المبادئ التوجيهية للرفرفة الأذينية



Guideline-Based AF Treatment Options

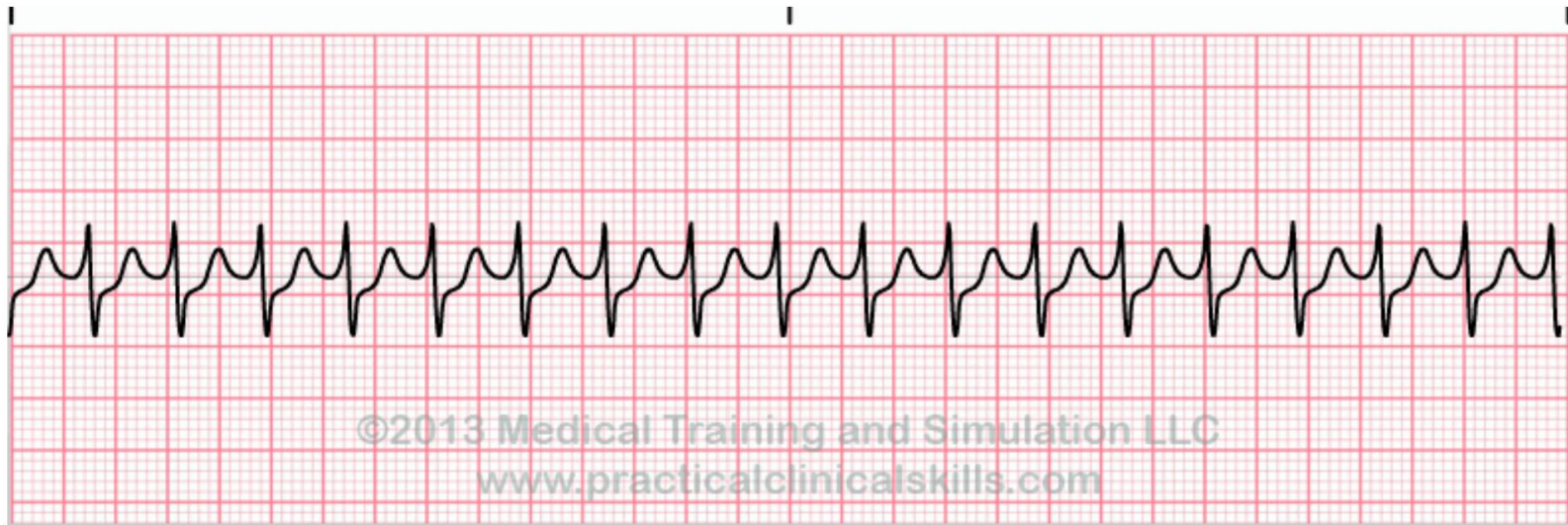


CCB = calcium channel blocker; SR = sinus rhythm; ACE-I = angiotensin-converting enzyme inhibitor;
ARB = angiotensin II receptor blocker; LA = left atrial.
Fuster V, et al. *J Am Coll Cardiol.* 2006;48(4):854-906.

ج- عدم انتظام دقات القلب الأذيني (عدم انتظام دقات القلب البطيني العلوي)

SVT: النبضات الدافعة للإيقاع السريع تنشأ فوق البطينين. عدم انتظام دقات القلب الأذيني لديه معدل أذيني من 150 إلى 250 نبضة / دقيقة.

يؤدي المعدل السريع إلى تقصير فترة الانبساط، مما يؤدي إلى انخفاض النتاج القلبي، وانخفاض التروية التاجية،
وتغيرات إقفارية في عضلة القلب.



الأسباب:

تحدث عند المرضى ذوي القلوب الطبيعية، ويرتبط ذلك عادةً بالاستخدام المفرط للكافيين أو المنشطات الأخرى، واستخدام الماريجوانا .

اختلال توازن الإلكتروليتات.

نقص الأكسجة، والإجهاد الجسدي أو النفسي.

عادة ما يرتبط عدم انتظام ضربات القلب هذا بمشاكل القلب الأولية أو الثانوية.

صفات:

الإيقاعات: الأذينية: منتظمة أو غير منتظمة؛ البطين: منتظم أو غير منتظم.

المعدلات: الأذيني: 150 إلى 250 نبضة في الدقيقة؛ البطين: يختلف.

موجة P: نسبة 1:1 مع مركب QRS (ما لم تكن هناك كتلة)؛ قد لا يمكن تمييزها، وقد تكون مخفية في مقطع ST أو موجة T السابقة.

الفاصل الزمني للعلاقات العامة: في بعض الأحيان لا يمكن قياسه.

مجمع QRS: عادة طبيعي

موجة T: عادية أو مقلوبة

الفاصل الزمني QT: عادة ضمن الحدود الطبيعية؛ قد يكون أقصر

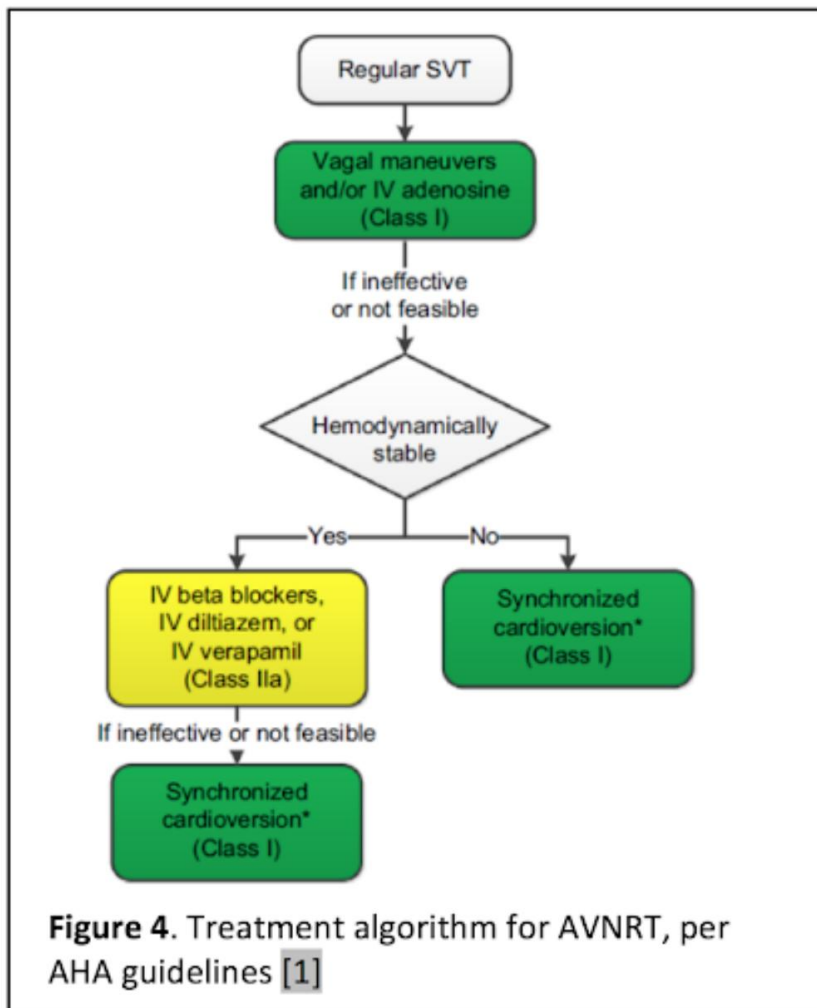
شريحة ST وموجة T: تتغير أحياناً مع نقص التروية



علاج:

تصحيح السبب الأساسي

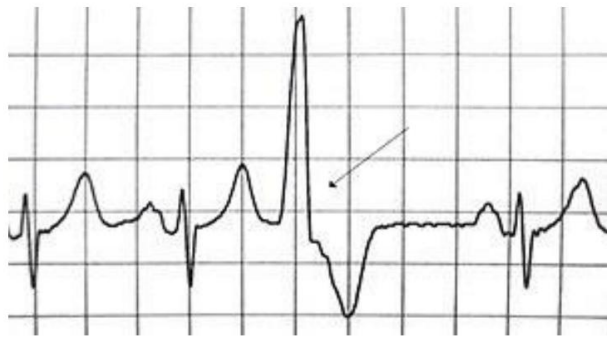
مراقبة مستويات الديجوكسين في الدم للتسمم



عدم انتظام ضربات القلب البطيني

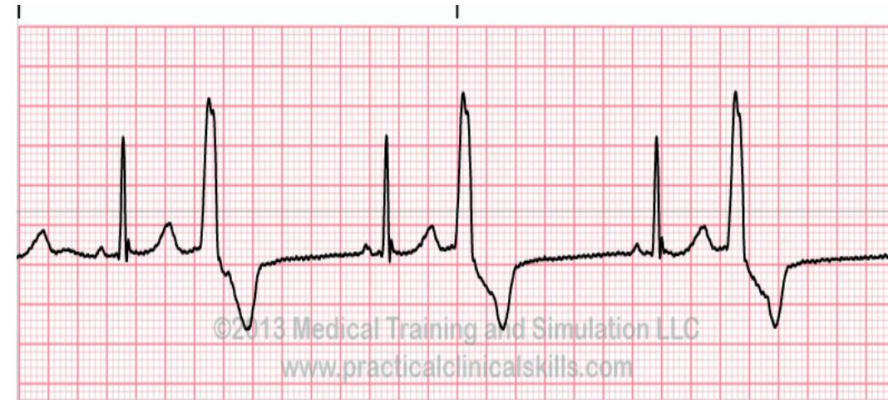
أ- الانقباض البطيني المبكر : (PVC) هو نبض خارج الرحم قد يحدث عند الأشخاص الأصحاء دون أن يسبب مشاكل.

قد تحدث الـ PVC منفردة، في مجموعات مكونة من اثنين أو أكثر، أو في أنماط متكررة، مثل التوائم المزدوج أو الثلاثي التوائم.



بيجميني

بولي كلوريد الفينيل واحد



التوائم



أسباب PVC:

اختلال توازن الإلكتروليتات، مثل نقص بوتاسيوم الدم، فرط بوتاسيوم الدم، نقص مغنيزيوم الدم، ونقص كلس الدم.

الحماض الأيضي.

نقص الأكسجة.

نقص تروية عضلة القلب واحتشاء عضلة القلب.

التسمم بالمخدرات، وخاصة الكوكايين والأمفيتامينات ومضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقات.

توسيع غرف البطين.

زيادة التحفيز الودي.

التهاب عضل القلب.

تناول الكافيين أو الكحول.

تأثيرات عدم انتظام ضربات القلب لبعض مضادات اضطراب النظم.

تعاطي التبغ.

صفات

الإيقاعات: غير منتظمة خلال PVC؛ قد يكون الإيقاع الأساسي منتظمًا

معدلات: منقوشة بعد الإيقاع الأساسي

موجة P: غائبة

الفاصل الزمني للعلاقات العامة: غير قابل للقياس

مجمع QRS: واسع وغريب

موجة T: معاكسة للإتجاه من مجمع QRS

الفاصل الزمني QT: غير قابل للقياس

علاج

تصحيح السبب الأساسي.

التوقف عن تناول الدواء الذي قد يسبب التسمم.

تصحيح الاختلالات المنحل بالكهرباء.

البروكينايميد أو الليدوكائين أو الأميودارون إذا لزم الأمر.

ب- عدم انتظام دقات القلب البطيني (V-tach)

تحدث ثلاثة أو أكثر من الـ PVC على التوالي ويتجاوز معدل البطين 100 نبضة / دقيقة.

قد يسبق عدم انتظام ضربات القلب هذا الرجفان البطيني والموت القلبي المفاجئ.

الأسباب :

نقص تروية عضلة القلب.

مرض الشريان التاجي.

مرض قلب صمامي.

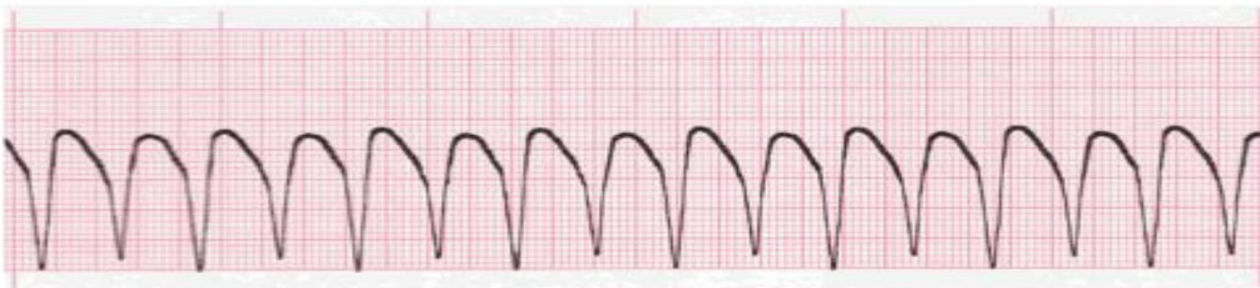
سكتة قلبية.

اعتلال عضلة القلب.

اختلال توازن الإلكتروليتات مثل نقص بوتاسيوم الدم.

التسمم الدوائي من الديجوكسين (لانوكسين)، البروكيناميد، الكينيدين، أو الكوكابين. تأثيرات عدم انتظام ضربات القلب لبعض

مضادات اضطراب النظم.



صفات:

الإيقاعات: لا يمكن تحديد الأذيني / البطيني: منتظم أو غير منتظم قليلاً.

المعدلات: الأذينية: لا يمكن تحديدها؛ البطيني: 100 إلى 250 نبضة في الدقيقة.

الموجة P: غائبة أو مخفية بواسطة مركب QRS.

الفصل الزمني للعلاقات العامة: غير قابل للقياس.

مجمع QRS: واسع وغريب مع زيادة في السعة. مدة أكبر من 0.12 ثانية.

موجة T: معاكسة لاتجاه مركب QRS

علاج

بروتوكولات ACLS: **إذا كانت حالة المريض** مستقرة مع وجود مجمعات QRS أحادية الشكل **وكانت الأدوية** غير ناجحة في تقويم نظم القلب.

حاصرات بيتا الأدرينالية، الليدوكائين، الأميودارون، أو البروكيناميد، إذا أظهر مخطط كهربية القلب للمريض مجمعات QRS متعددة الأشكال وفاصل QT طبيعي.

إزالة الرجفان. الإنعاش القلبي الرئوي ، والتنبيب الرغامي، والإبينفرين أو الفاسوبريسين، إذا كان المريض لا ينبض (ربما يفكر أيضًا في الأميودارون، واليدوكائين)

من المحتمل أن يتم زرع مزيل رجفان القلب لعلاج عدم انتظام دقات القلب البطيني المتكرر

الرجفان البطيني (V-Fib) C

نمط فوضوي من النشاط الكهربائي في البطينين حيث تنشأ نبضات كهربائية من بؤر مختلفة عديدة.

لا ينتج أي تقلص عضلي فعال ولا ينتج عنه نتاج قلبي.
الأسباب:

نقص تروية عضلة القلب.

MI ، عدم انتظام دقات القلب البطيني غير المعالج.

عدم التوازن الحمضي القاعدي.

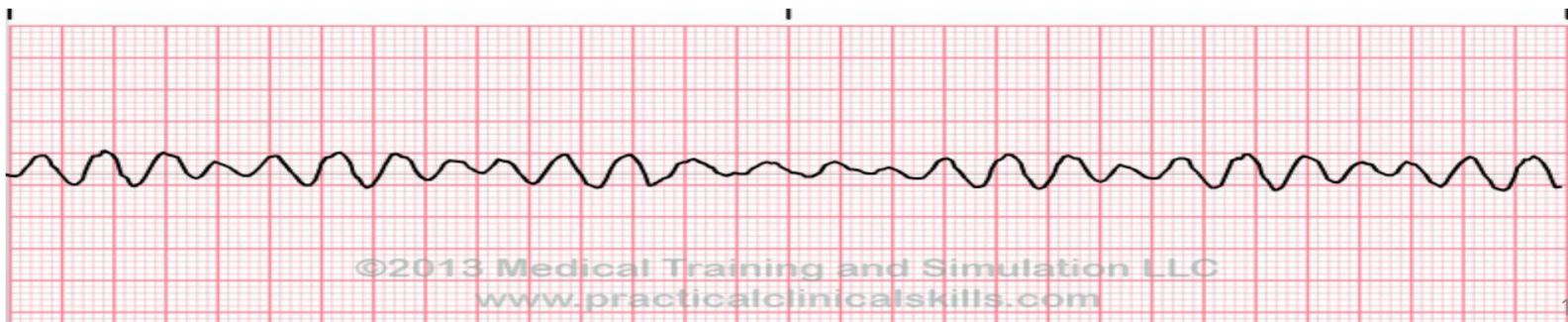
صدمة كهربائية.

انخفاض حرارة الجسم الشديد.

اختلال توازن الإلكتروليتات، مثل نقص بوتاسيوم الدم، فرط بوتاسيوم الدم، و فرط كالسيوم الدم.

سمية الأدوية، بما في ذلك الديجوكسين.

نقص الأكسجة الشديد .



صفات

الإيقاعات: لا يمكن تحديدها

الأسعار: لا يمكن تحديدها

الموجة P: لا يمكن تحديدها

الفصل الزمني للعلاقات العامة: لا يمكن تحديده

مجمع QRS: لا يمكن تحديده

موجة T: لا يمكن تحديدها

الفصل الزمني QT: غير قابل للتطبيق

علاج

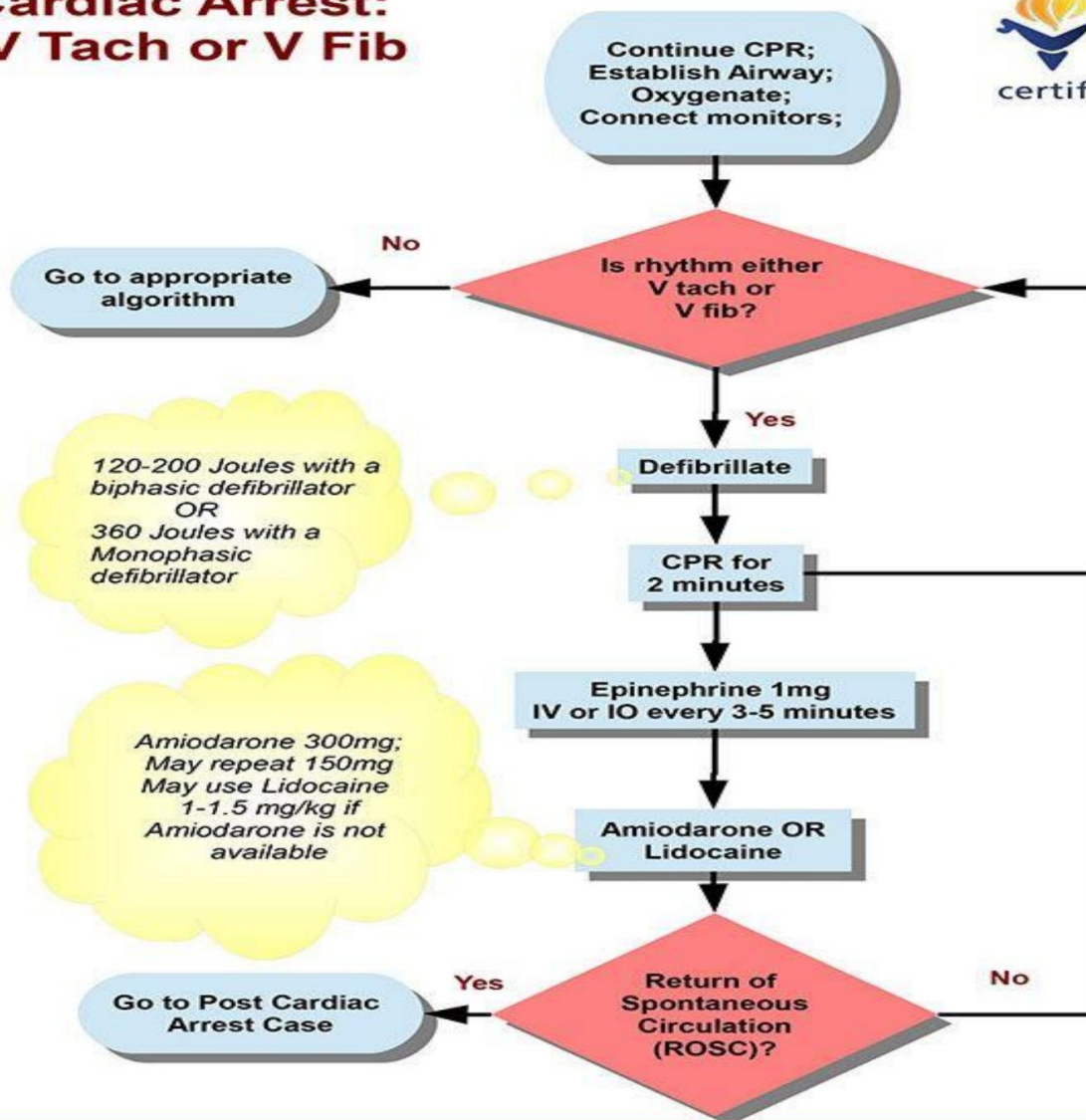
بروتوكولات ACLS:

إزالة الرجفان/بدء الإنعاش القلبي الرئوي.

التنبيب الرغامي وإعطاء الإبينفرين أو الفاسوبريسين (فكر في الأميودارون أو الليدوكائين أو كبريتات المغنيسيوم أو البروكيناميد).

زرع مقوم نظم القلب ومزيل الرجفان إذا كان المريض معرضاً لخطر الرجفان البطيني المتكرر.

Cardiac Arrest: V Tach or V Fib



ACLS Certification Institute

Visit the Largest ACLS Provider in the U.S. at www.ACLScertification.com

د- الانقباض

الانقباض هو توقف البطين. لا يستجيب المريض تمامًا، ولا يوجد نشاط كهربائي في القلب ولا يوجد نتاج قلبي.

الأسباب:

مي.

اضطرابات شديدة في الكهارل مثل فرط بوتاسيوم الدم والانسداد الرئوي
الضخم.

نقص الأكسجة لفترات طويلة.

اضطرابات حمضية قاعدية شديدة غير مصححة.

صدمة كهربائية

التسمم بالمخدرات مثل جرعة زائدة من الكوكايين.

دكك القلب.



صفات:

يُنظر إلى قلة النشاط الكهربائي على مخطط كهربية القلب كخط مسطح تقريبًا.

علاج:

بروتوكولات ACLS:

بدء الإنعاش القلبي الرئوي.

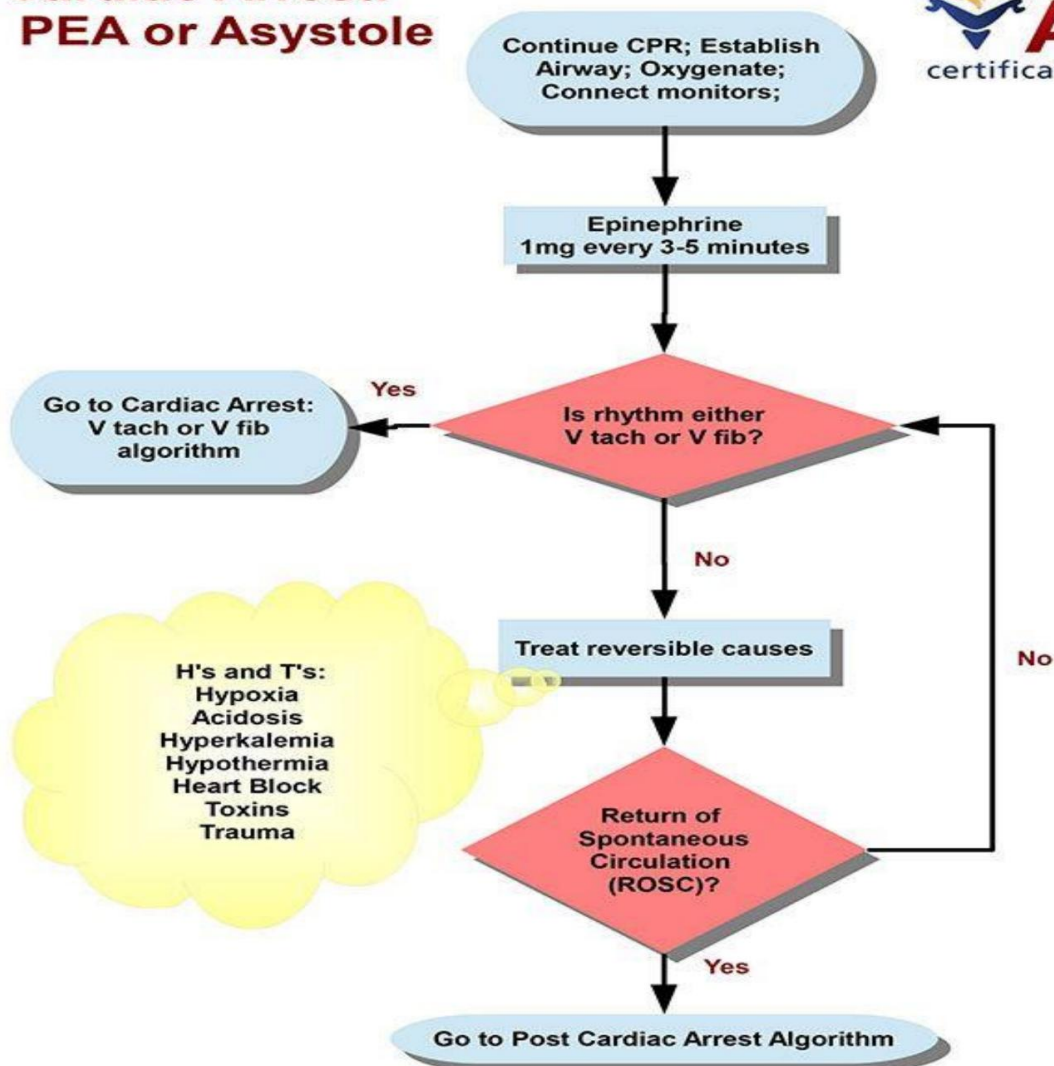
التنبيب الرغامي.

سرعة عبر الجلد.

الإبينفرين



Cardiac Arrest: PEA or Asystole



ACLS Certification Institute

Visit the Largest ACLS Provider in the U.S. at www.ACLScertification.com