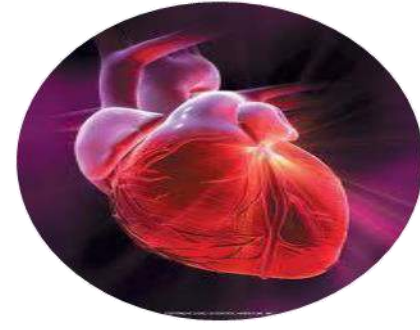
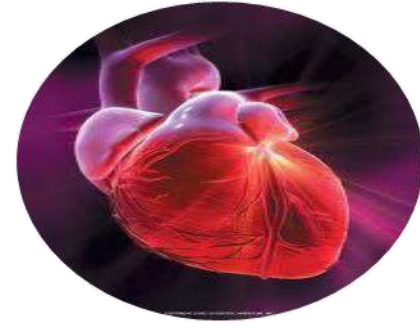




التهاب الشغاف الخمجي

الأستاذ
الدكتور حسام الدين شبلي

التهاب الشغاف الخمجي



هو انتان يصيب الصمامات و شغاف القلب وبطانة الشرايين والأوردة.

ويمكن أن يصيب البنى القلبية الأخرى (العضلة القلبية – التأمور).

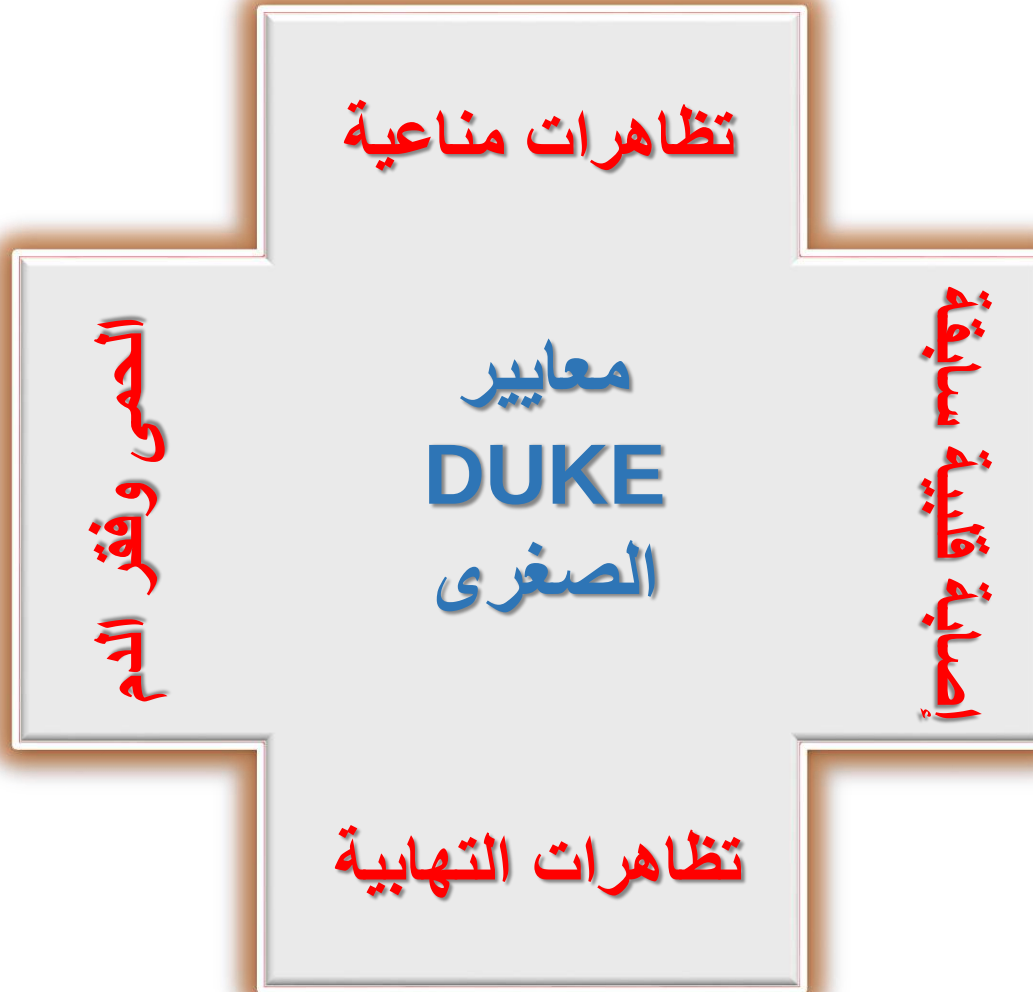
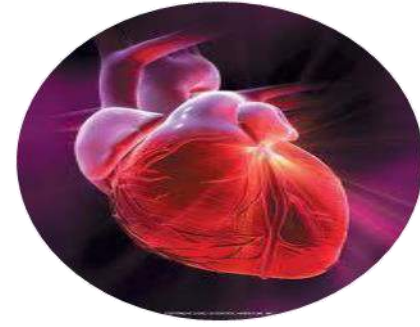
التهاب الشغاف بالفطور لا يصيب العضلة ولا التأمور .

وهو يصيب عادة الصمام الأبهرى والصمام التاجي وبشكل أقل الصمام مثلث الشرف (مدمني المخدرات) وبشكل نادر الصمام الرئوي

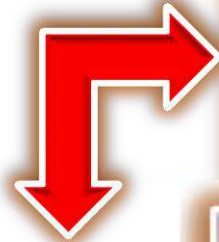
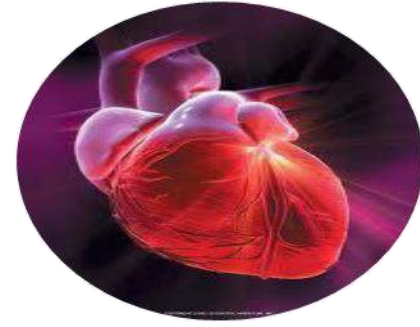
كل حرارة غير معلة عند مريض لدية نفخات قلبية

((التهاب شغاف خمجي حتى يثبت العكس))

التهاب الشغاف الخمجي



التهاب الشغاف الخمجي



تظاهرات صدويه
وصفية

تنبئات

تمزق وانثقاب الصمام
النواسير
الخراجات
انقلاع الصمام الصناعي

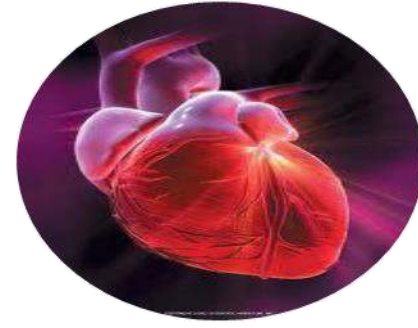
معايير
DUKE
الكبرى

زرع دم إيجابي

تحديد نوع الجرثوم
تحديد الصادات
المناسبة



التهاب الشغاف الخمجي

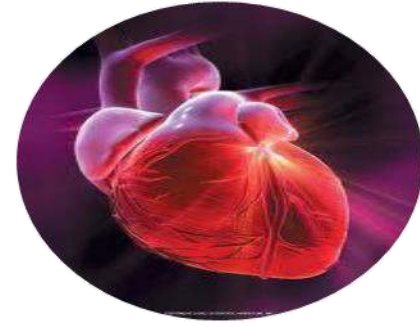


في ٨٥ % من حالات التهاب الشغاف
الخمجي

زرع الدم الأيجابي

عقديات
عنقوديات
مكورات معوية

التهاب الشغاف الخمجي

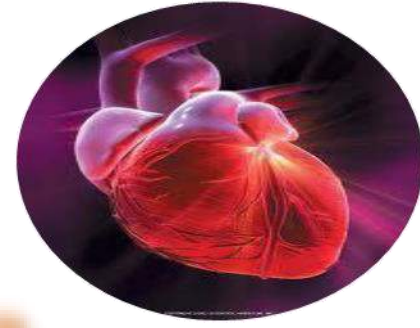


في ١٥ % من حالات التهاب الشغاف
الخمجي

زرع الدم السلبي

-المعالجة المسبقة بالصادات
-الفطور - البروسيلا - HACEK
-البكتريا داخل الخلوية (كوكسيلا
بوريني - البارتونيلا - الكلاميديا)

التهاب الشغاف الخمجي



➤ ٢ معيار كبيرين
➤ معيار كبير + ٣ معايير صغيرة
➤ ٥ معايير صغيرة

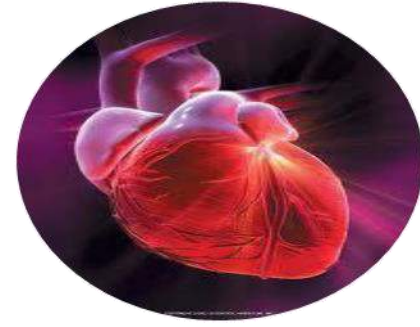
← **تشخيص مؤكد**

**تشخيص التهاب الشغاف
الخمجي**

➤ **تشخيص ممكن**

➤ ١ معيار كبير + ١ معيار صغير
➤ ٣ معايير صغيرة

التهاب الشغاف الخمجي

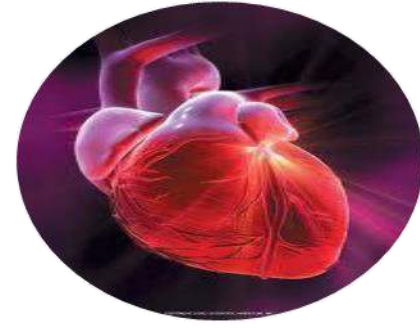


HACEK

- **H**aemophilus aphrophilus
actinobacillus
- **A**ctinomyces comitans.
- **C**ardiobacterium hominis.
- **E**ikenella corrodens.
- **K**ingella kingae.

عصيات سلبية الغرام نموها بطيء يحتاج إلى ٤ أسابيع

التهاب الشغاف الخمجي



تصنيف التهاب الشغاف الخمجي

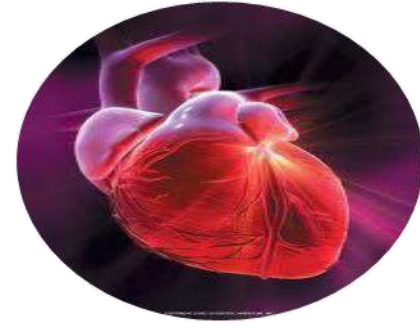
-الحاد:-

التطور سريع من أيام إلى أسابيع
ترفع حروري شديد – عرواءات – تعرق شديد
يصيب الصمامات السوية
تخريب سريع للصمامات
انتقالات انتانية شائعة

العنقوديات المذهبة هي المسؤولة

إذا لم يعالج يؤدي إلى الوفاة خلال ٦ أسابيع

التهاب الشغاف الخمجي



تصنيف التهاب الشغاف الخمجي

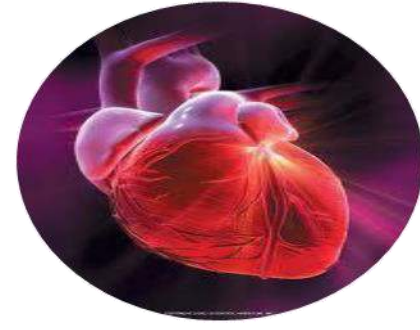
- تحت الحاد:

التطور من أسابيع إلى أشهر
ترفع حروري خفيف – نقص شهية – فقدان وزن – تعب و وهن
يصيب الصمامات المؤوفة سابقاً
تخريب بطيء للصمامات
الانتقالات الانتانية نادرة

المكورات العقدية الخضراء والمكورات المعوية هي المسؤولة

إذا لم يعالج يؤدي إلى الوفاة خلال سنة

التهاب الشغاف الخمجي



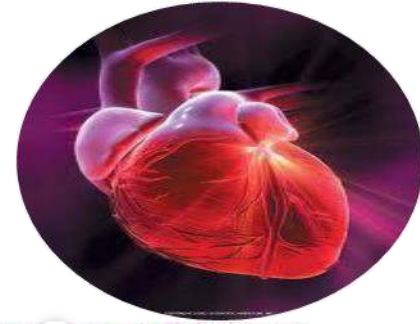
الفيزيولوجيا المرضية

- وجود إصابة صمامية سابقة أو أذية شغافية
- تجرثم الدم
- تنزرع الجراثيم في الصمامات المؤوفة
- تتشكل التنبّات :

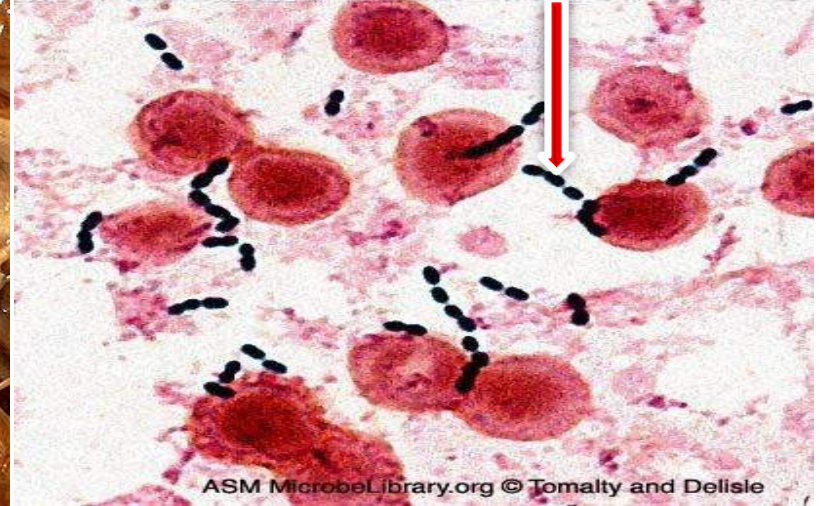
نواتها مؤلفة: صفيحات + فبرين + رشاحة التهابية

تبقى الجراثيم محمية ضمن التنبّت من البالعات الكبيرة بسبب قلة التروية ووجود الصفيحات والفبرين

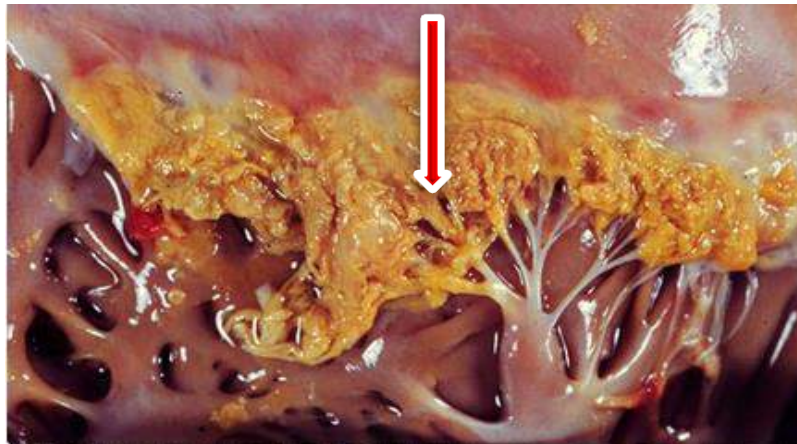
التهاب الشغاف الخمجي



خثرات مجهرية

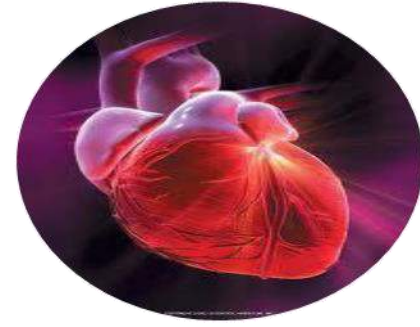


تجرثم الدم

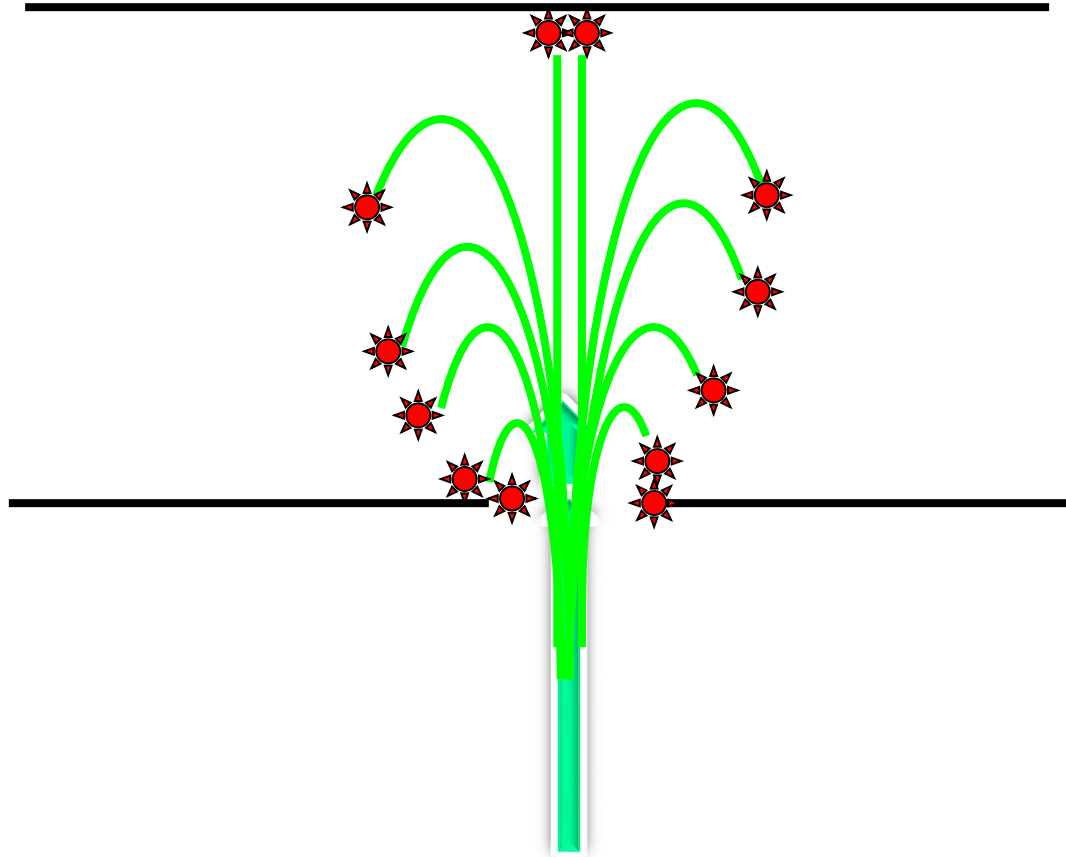


تتبات

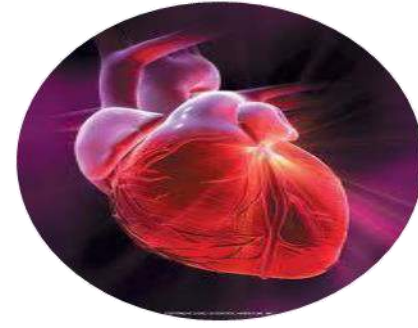
التهاب الشغاف الخمجي



Venturi effect

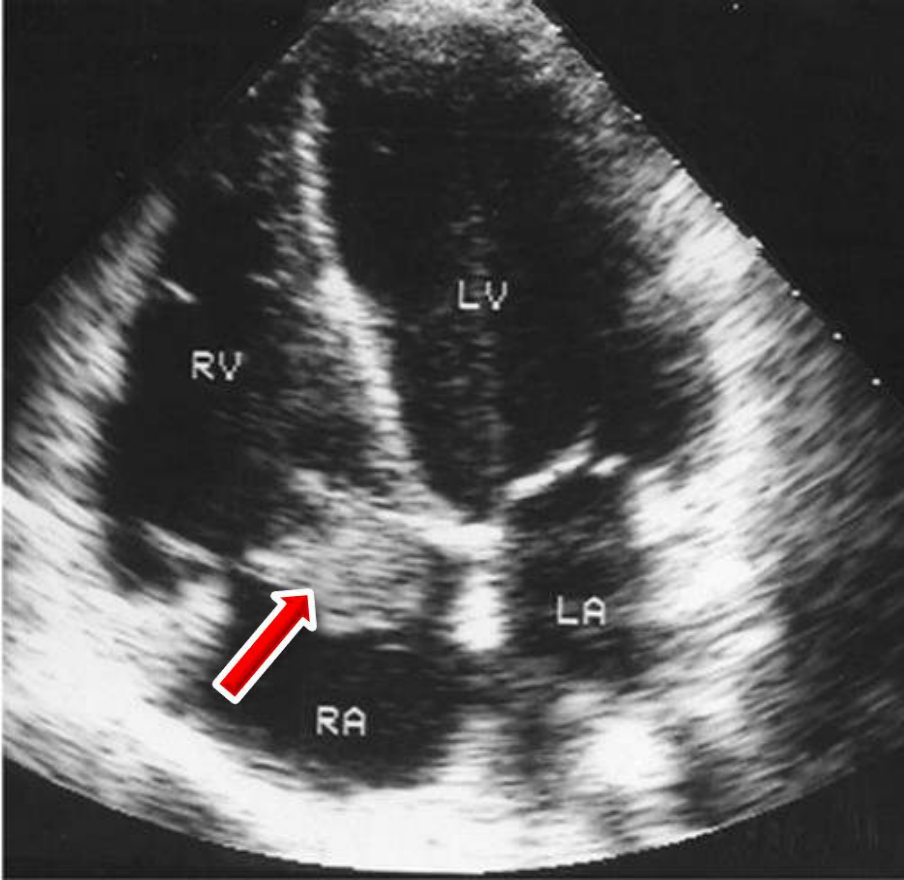


التهاب الشغاف الخمجي

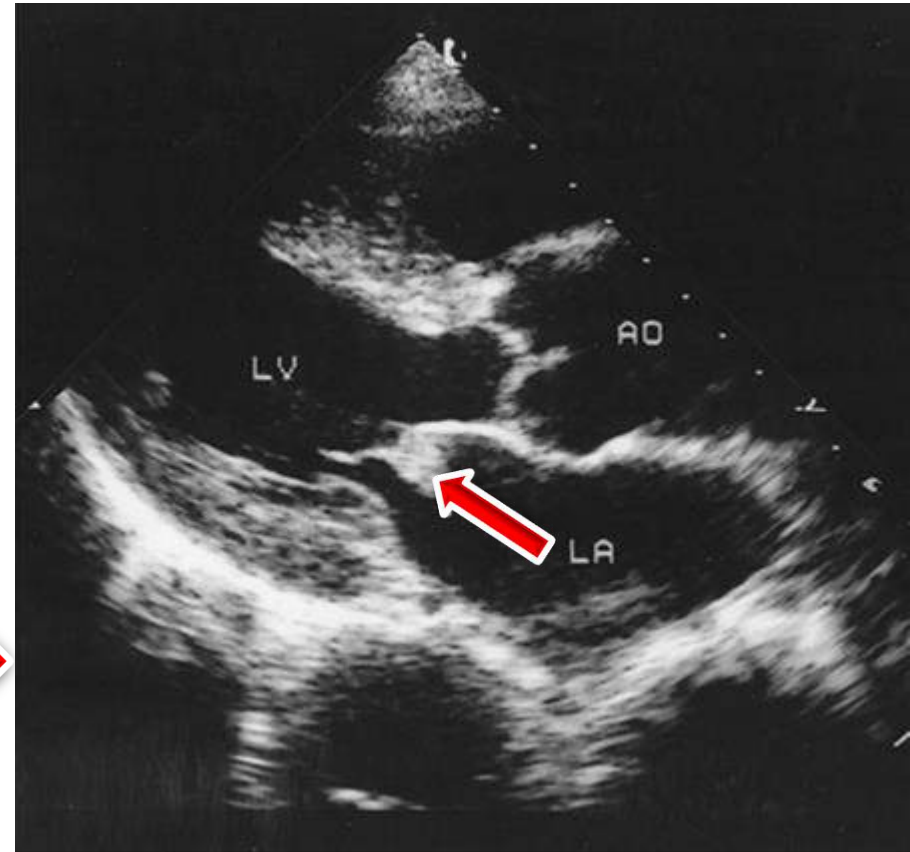


توضع التنبّات

- تتوضع التنبّات على الوجه الأذيني للصمام في القصورات التاجية ومثلث الشرف.
- بينما تتوضع على الوجه البطيني للصمام في القصورات الأبهرية والرئوية.
- تتوضع التنبّات في الفتحة بين البطينين على حواف فوهة الفتحة – على الجدار المقابل مكان الجيت – على الصمام مثلث الشرف- على الصمام الرئوي .
- يمكن للتنبّات أن تتوضع على الوريقة الأمامية للصمام التاجي أو على حبالها الوترية أو الحجاب وذلك في سياق قصور الأبهر.
- و يمكن أن تتوضع على جدار الأذينة اليسرى مكان ارتطام الجيت في القصور التاجي.

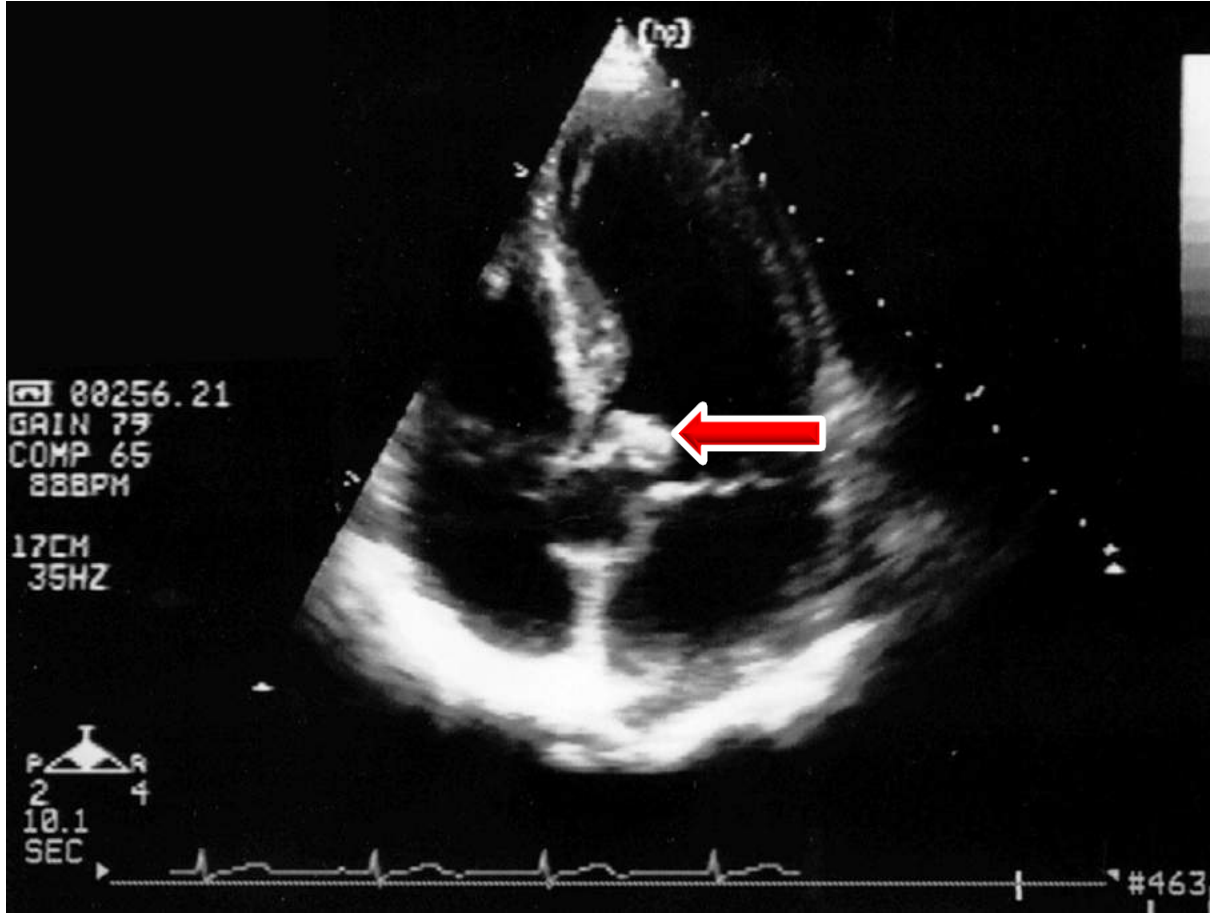
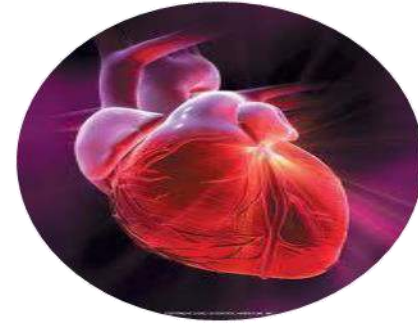


تثبت على الوجه الأذيني للصمام مثلث
الشرف في سياق قصور الصمام ←



تثبت على الوجه الأذيني للصمام
التاجي في سياق قصور الصمام →

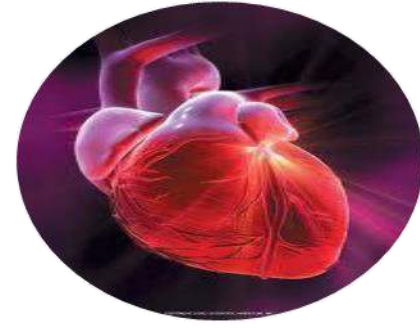
التهاب الشغاف الخمجي



تتبت على الوجه
البطيني للصمام
الأبهري
في سياق
قصور الصمام



التهاب الشغاف الخمجي



المظاهر السريرية

الحرارة

في التهاب الشغاف تحت الحاد نادراً ما تكون فوق ٣٩ درجة

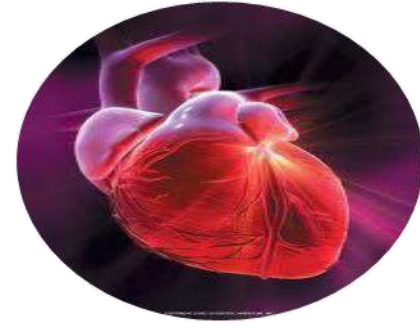
في التهاب الشغاف الحاد تتجاوز ٤٠ درجة

وقد تكون الحرارة غائبة (عند المسنين – المدنفين – مرضى قصور القلب والكلية)

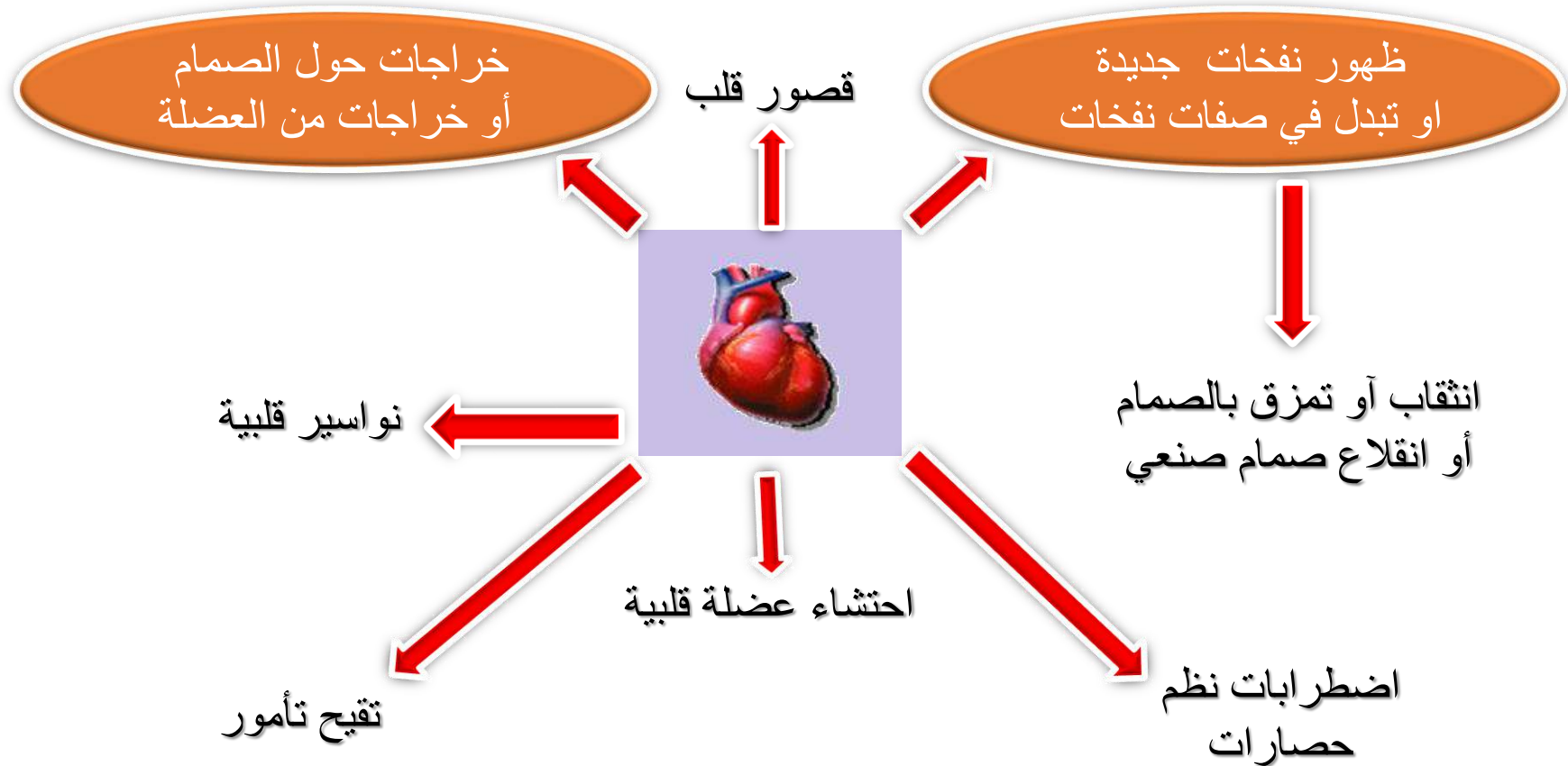
يمكن للحرارة أن تترافق مع:

سعال وتعرق و دعث و وهن وتعب و اعياء ونقص شهية ونقص وزن
الآم عضلية ومفصلية والآم أسفل الظهر
الم صدري وألم جنبي

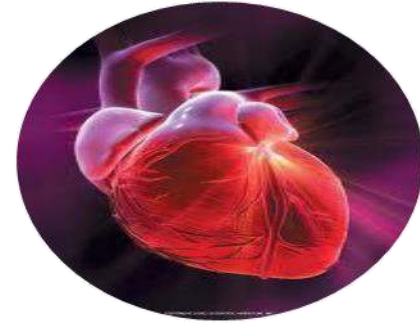
التهاب الشغاف الخمجي



المظاهر السريرية



التهاب الشغاف الخمجي



المظاهر السريرية

أم الدم الفطرية

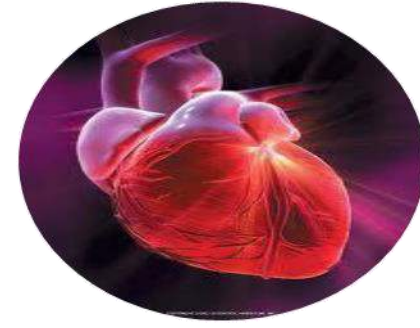
الصمات الدماغية



تقيح السحايا

خراجات دماغية

التهاب الشغاف الخمجي



المظاهر السريرية

تظاهرات الجلد والأغشية المخاطية

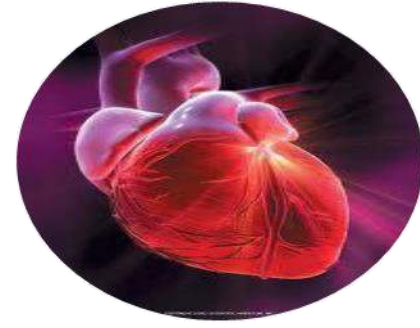
النمشات



١. غير نوعية
٢. تصيب الجلد والأغشية المخاطية والأطراف
٣. وهي من أشيع التظاهرات الجلدية



التهاب الشغاف الخمجي



المظاهر السريرية

تظاهرات الجلد والأغشية المخاطية

عقيدات أوسلر

4 P's:

Pink

Painful

Pea-sized

Pulp of fingers/toes

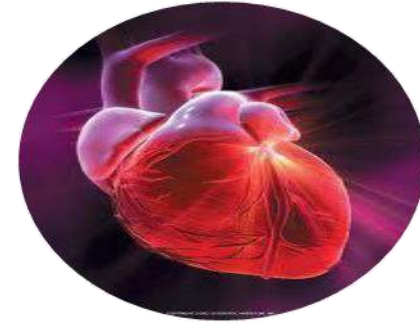
١. أكثر التظاهرات الجلدية نوعية سببها مناعي

٢. عقيدات حمراء زهرية مؤلمة

٣. تصيب عادة لب الأصابع لليدين والقدمين

٤. غالباً ما تشاهد في الالتهاب تحت الحاد.

التهاب الشغاف الخمجي



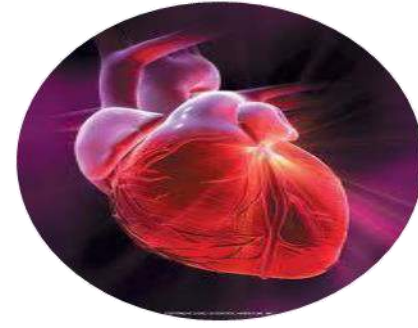
المظاهر السريرية

تظاهرات الجلد والأغشية المخاطية

عقيدات أوسلر



التهاب الشغاف الخمجي



المظاهر السريرية

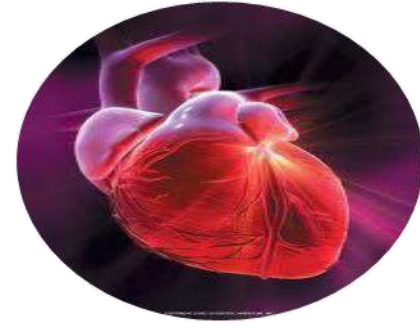
تظاهرات الجلد والأغشية المخاطية

حمامى جان واي

١. أكثر نوعية
٢. اندفاعات حطاطية حمراء
٣. غير مؤلمة
٤. تتوضع على راحة اليد وأخمص القدم.
٥. تتجم عن خراجات صغيرة وتنخر ورشاحة التهابية .



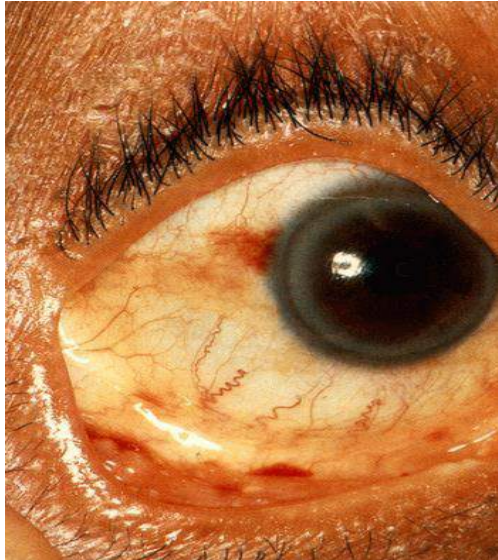
التهاب الشغاف الخمجي



المظاهر السريرية

تظاهرات الجلد والأغشية المخاطية

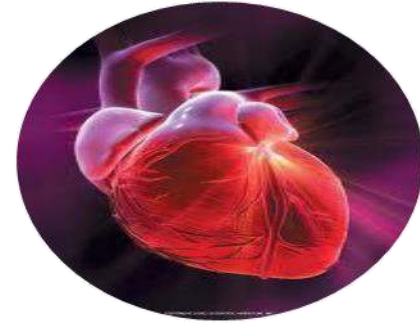
النزوف الخطية



١. غير نوعية
٢. لا تبيض عند الضغط عليها
٣. نزوف خطية حمراء مائلة للبنى تحت الظفر.
٤. عادة لا تمتد تحت كامل الظفر .
٥. تنجم عن التهاب الأوعية أو عن صمات صغيرة
٦. يمكن أن تشاهد تحت الملتحمة



التهاب الشغاف الخمجي



المظاهر السريرية

تظاهرات الجلد والأغشية المخاطية

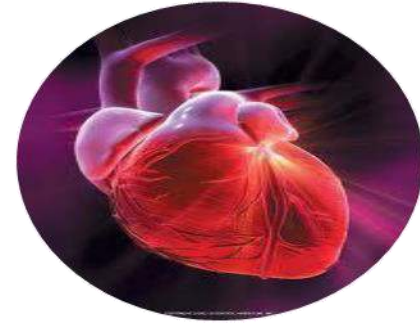
تبقرط الأصابع



تبقرط أصابع
ونزوف خفية
تحت الأظافر عند
مصاب بالتهاب
شغاف خمجي



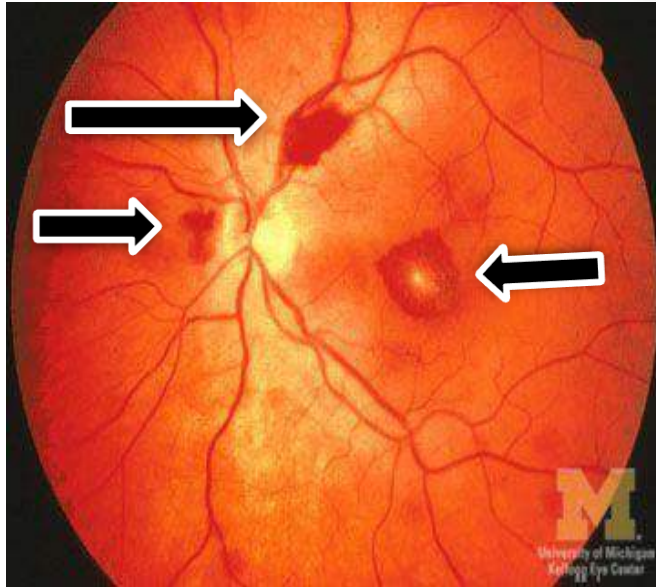
التهاب الشغاف الخمجي



المظاهر السريرية

التظاهرات العينية

بقع روث في الشبكية

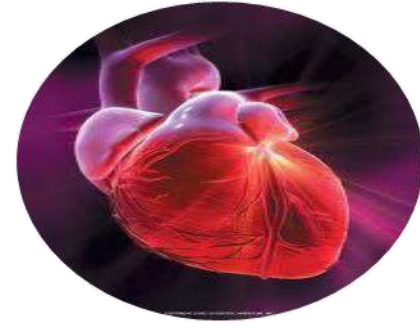


النزوف الخطية في الملتحمة



آفات نزفية وذمية
نتحية (نادرة)

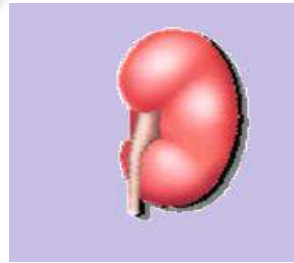
التهاب الشغاف الخمجي



المظاهر السريرية

تقيح حويضة
وكلية

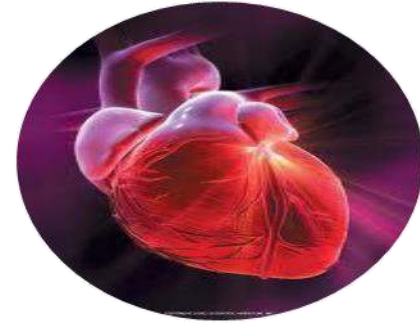
التتخر الأنبوبي



التهاب كب
وكلية

الاحتشاء القشري

التهاب الشغاف الخمجي



المظاهر السريرية

التظاهرات الدموية

فقر الدم

التظاهرات الهضمية

احتشاء مساريقي

ضخامة طحال

يرقان

التظاهرات الصمية

احتشاء دماغي

احتشاء طحال

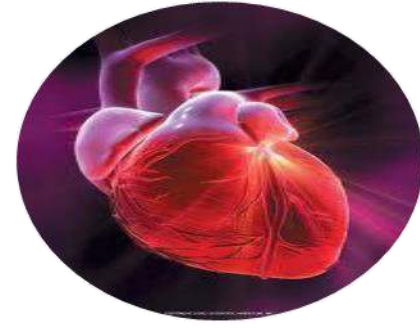
احتشاء كلية

احتشاء قلب

احتشاء مساريقي

نقص تروية أحد الأطراف

التهاب الشغاف الخمجي



المظاهر السريرية

الانتقالات الانتانية

التهاب الشغاف في الجهة اليسرى

التهاب السحايا القحي

خراجات الدماغية

خراجات الطحالية

التهاب حويضة وكلية قحي

ذات العظم والنقي

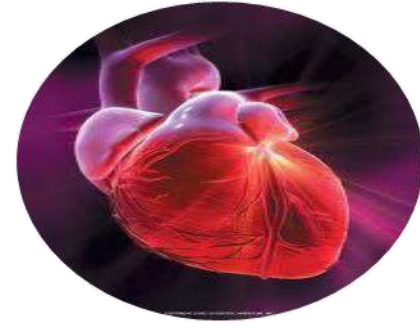
التهاب الشغاف في الجهة اليمنى من القلب

خراجات الرئة

تقيح الجنب

تقيح واسترواح الصدر

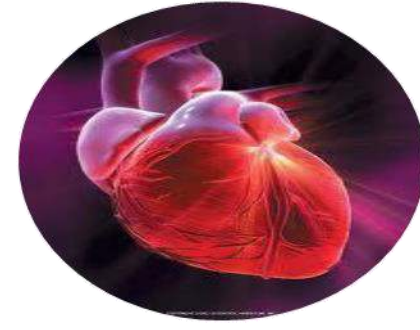
التهاب الشغاف الخمجي



التشريح والتشريح المرضي

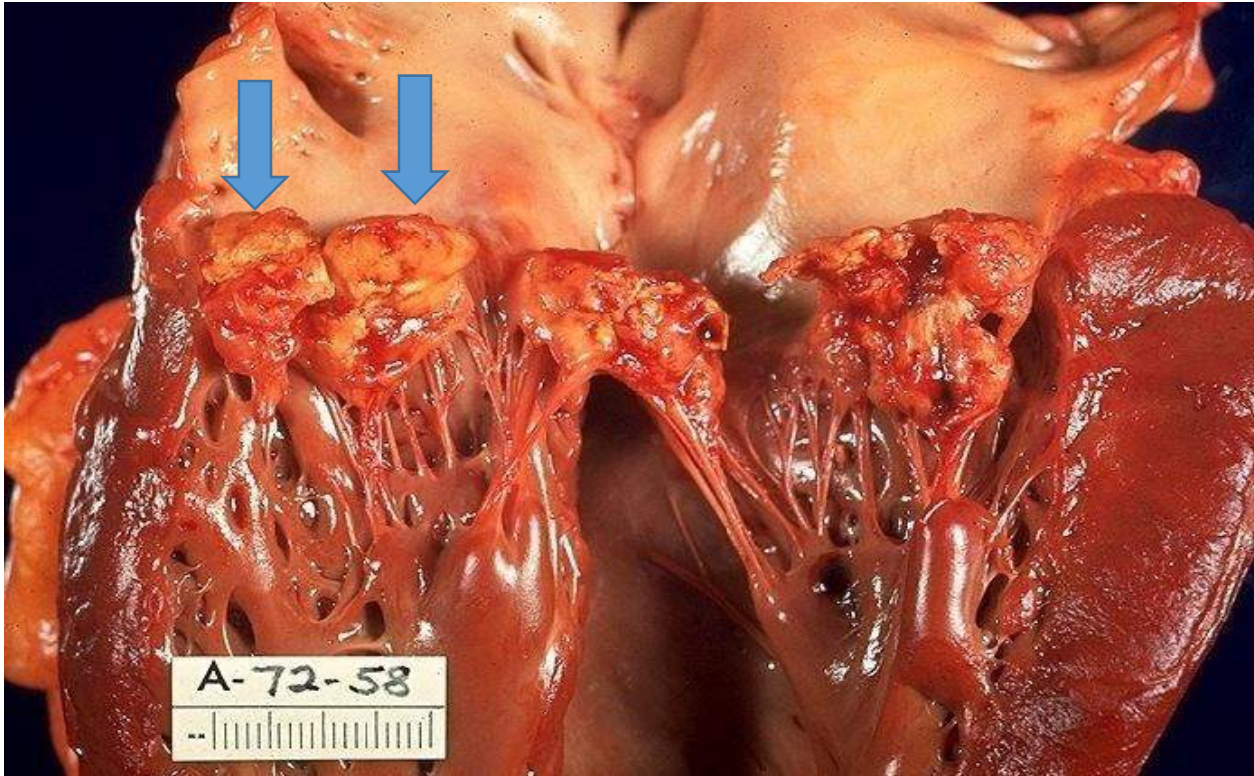
التنبتات (تجمع صفيحي وفبرين ورشاحة التهابية)
الخراجات حول الصمام وضمن العضلة القلبية
النواسير
تمزق وانتقاب الصمام
أم الدم الفطرية

التهاب الشغاف الخمجي

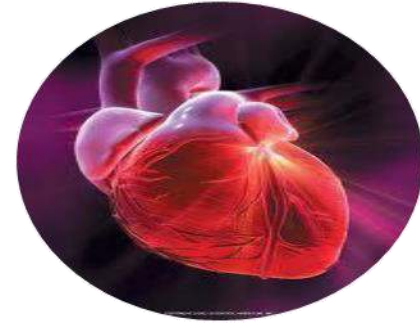


التشريح والتشريح المرضي

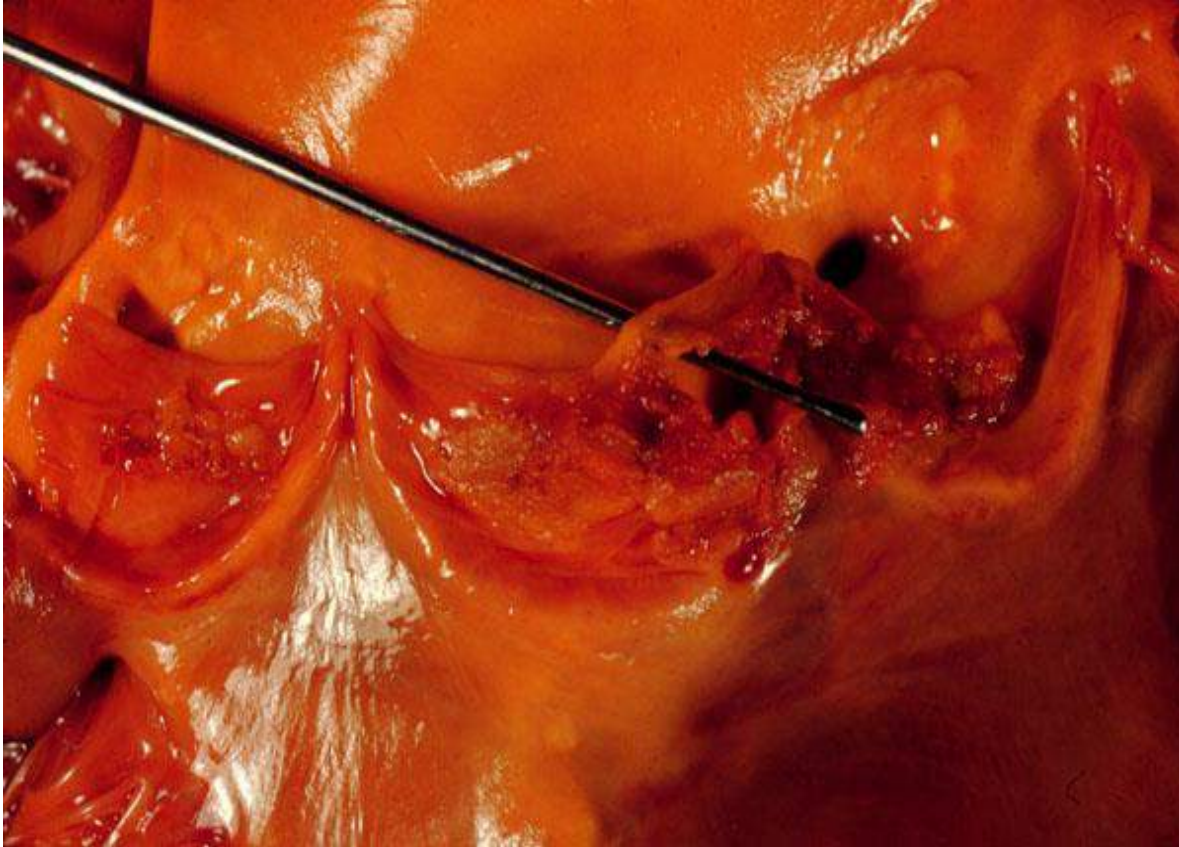
الخراجة حول حلقة الصمام



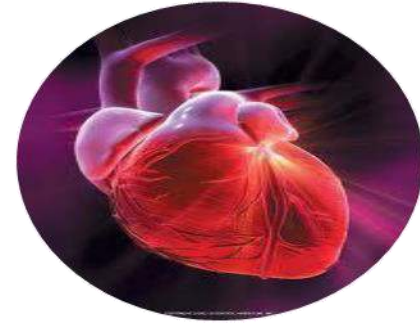
التهاب الشغاف الخمجي



التشريح والتشريح المرضي
تخرب وانتقاب الصمام الأبهرى

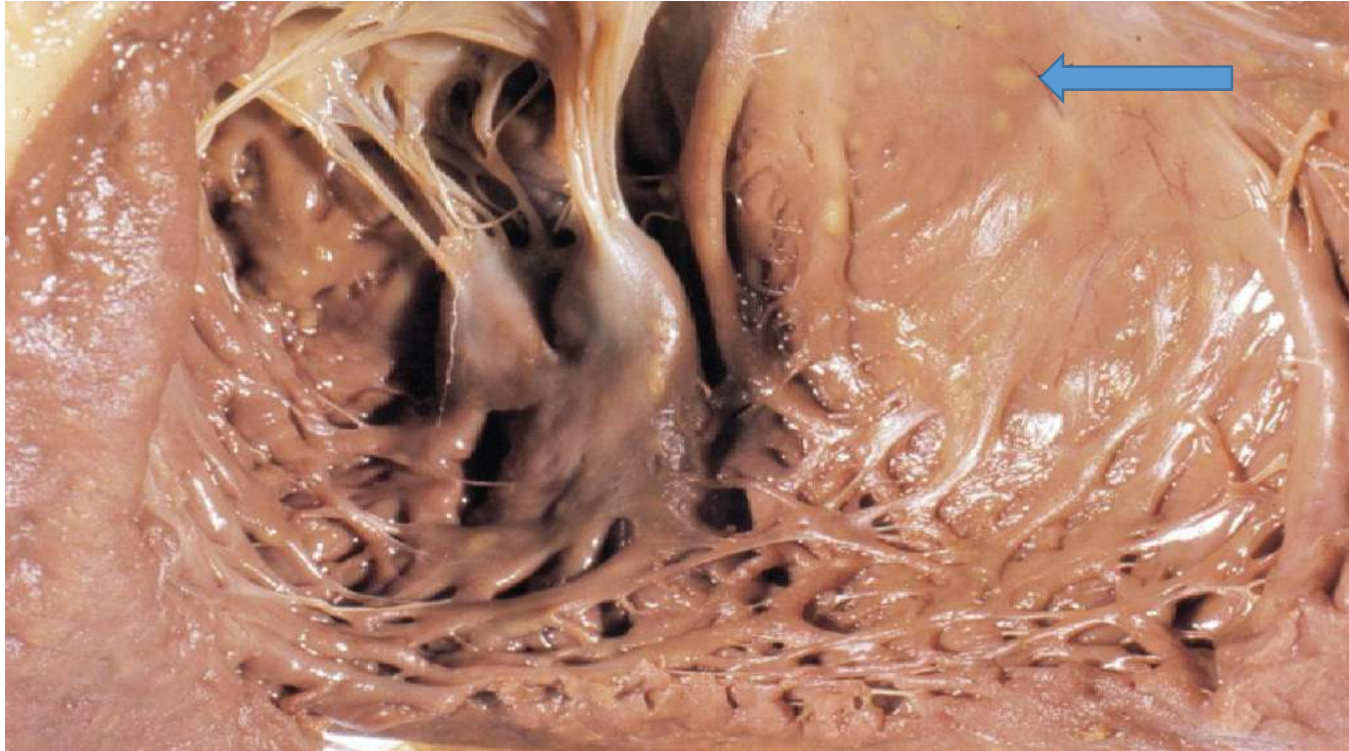


التهاب الشغاف الخمجي

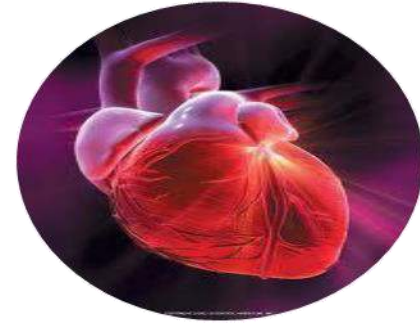


التشريح والتشريح المرضي

خراجات ضمن العضلة القلبية

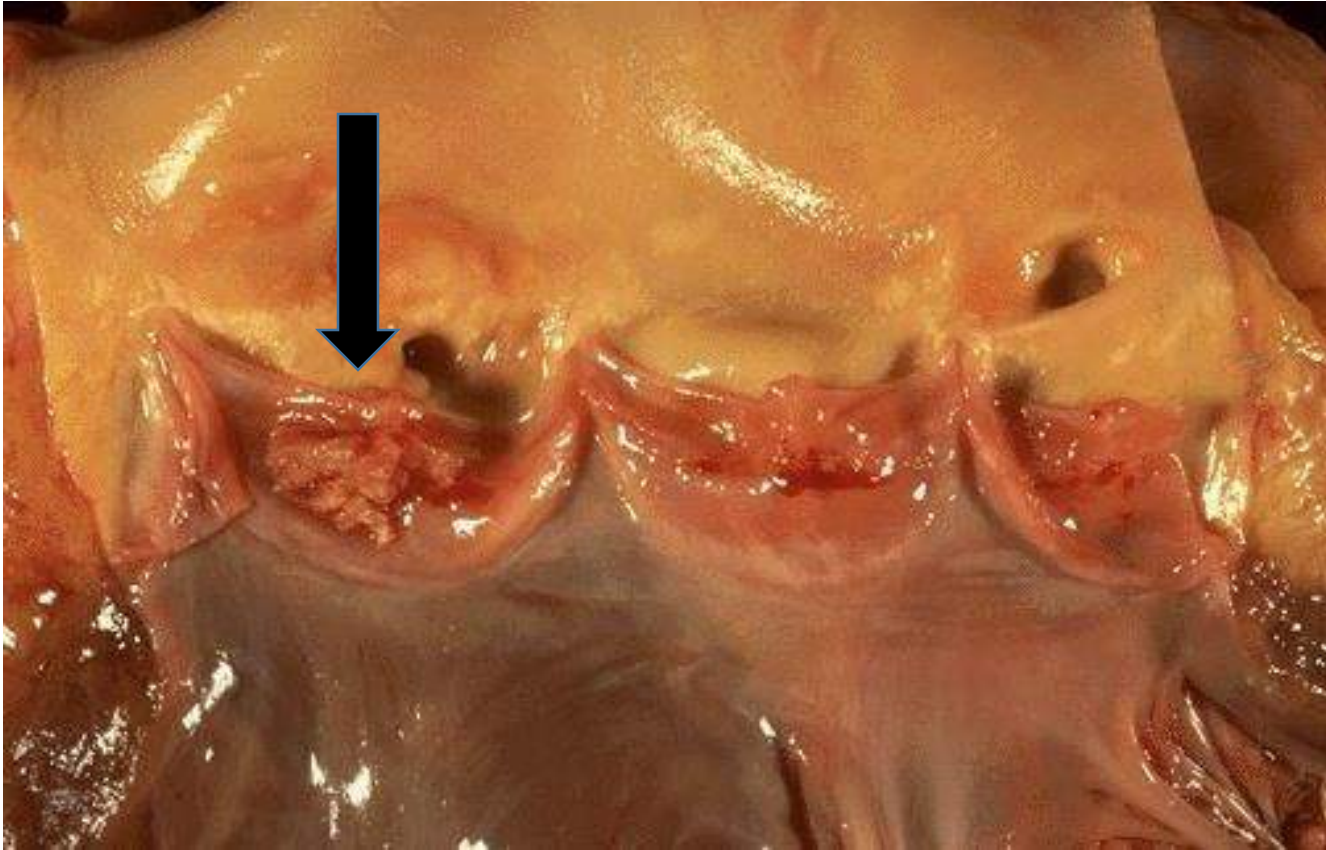


التهاب الشغاف الخمجي

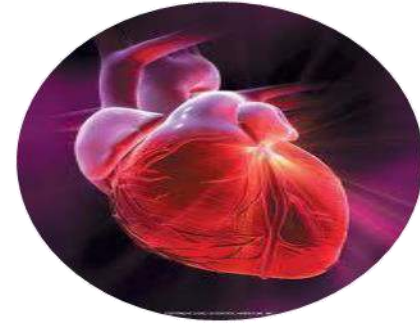


التشريح والتشريح المرضي

تتبت على الصمام الأبهر

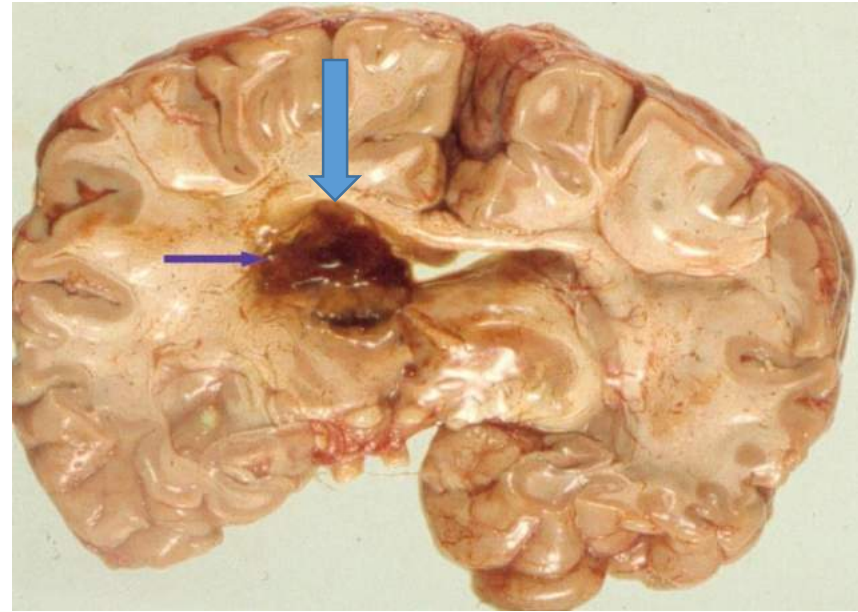
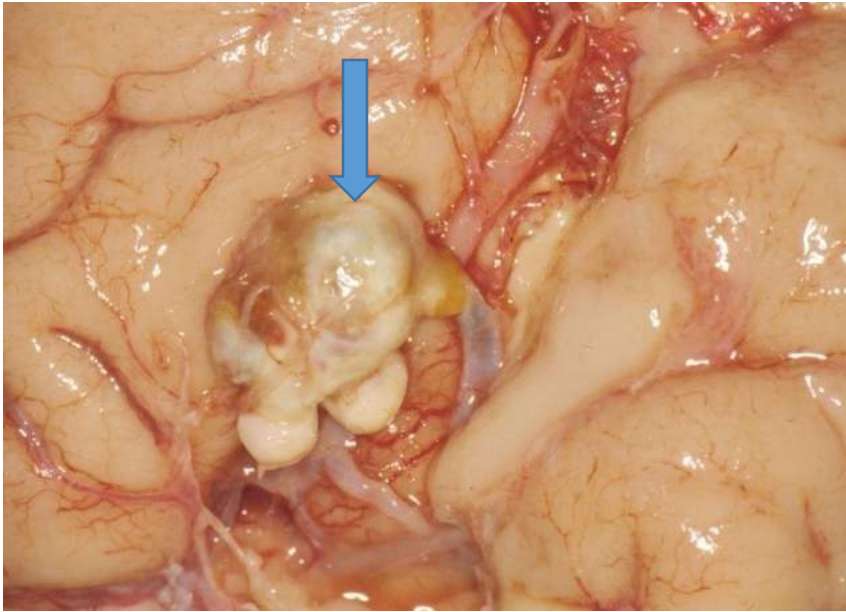


التهاب الشغاف الخمجي



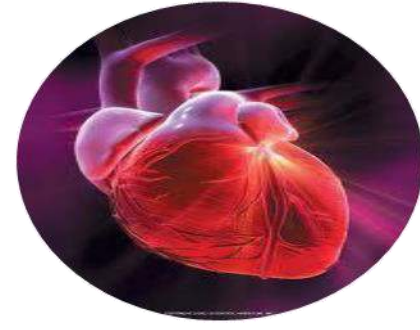
التشريح والتشريح المرضي

أم دم فطرية



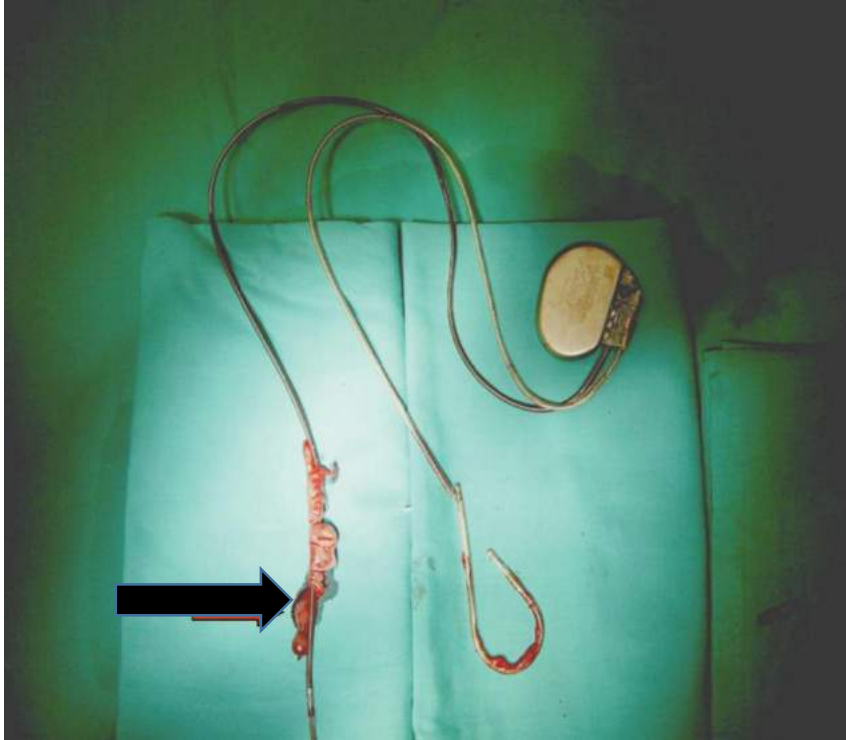
قد تسبب نزف ضمن الدماغ أو تحت العنكبوت

التهاب الشغاف الخمجي

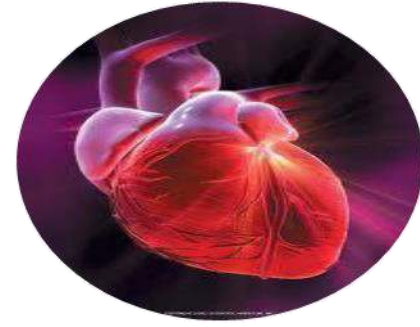


التشريح والتشريح المرضي

تنبت على سلك ناظم خطا دائم



التهاب الشغاف الخمجي



الجراثيم المسؤولة حسب الصمام

الصمام الصناعي



العنقوديات
الفتور

بعد شهرين من التداخل



خلال شهرين من التداخل

Native الصمام الواطن

➤ العقديات الخضراء

➤ العنقوديات

➤ HACEK

تلوث خلال التداخل

العقديات

في ٣٠% من الحالات

العنقوديات البشروية

في ٣٣% من الحالات

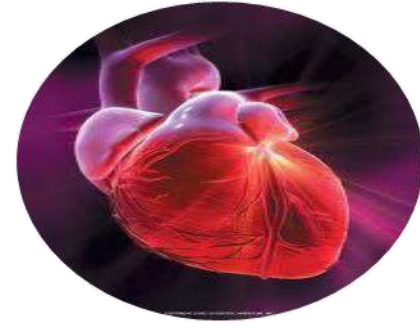
العنقوديات البشروية

في ٣٠% من الحالات

العنقوديات المذهبة

في ١٧% من الحالات

التهاب الشغاف الخمجي



الجراثيم المسؤولة حسب الحالة

عند مدمني المخدرات

على سلك ناظم خطا دائم

Pseudomonas Aeruginosa,

Candida.

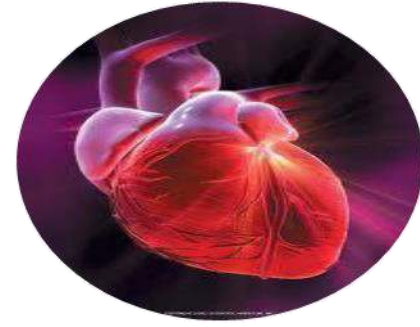
Lactobacillus

, *Corynebacterium*

العنقوديات البشرية
في ٧٠% من الحالات

العنقوديات المذهبة
في ٣٠% من الحالات

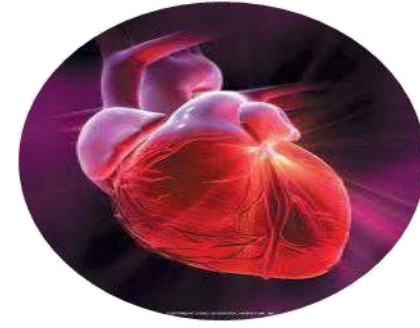
التهاب الشغاف الخمجي



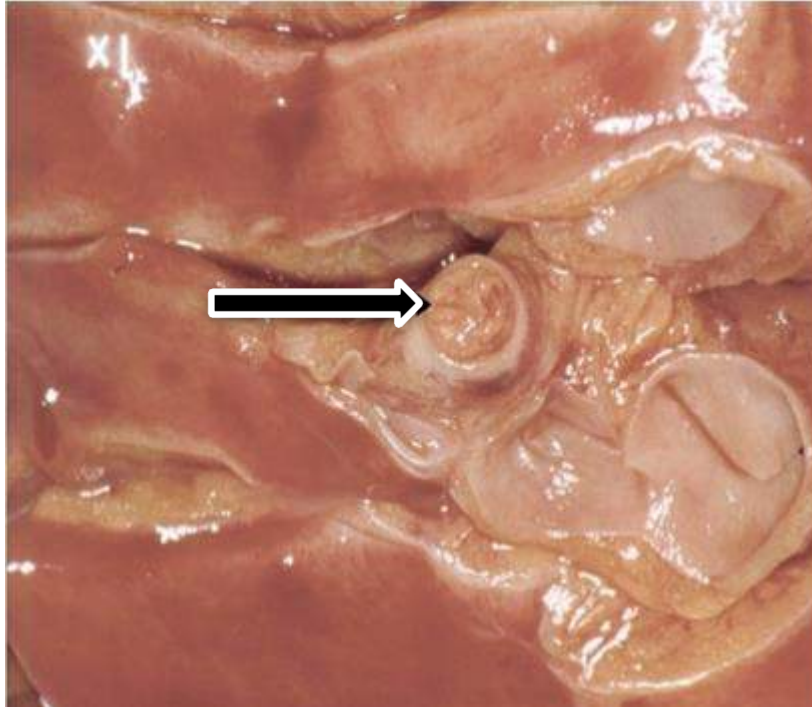
التشخيص المخبري

- فقر دم في البداية طبيعي الصباغ والحجم
- زيادة في عدد الكريات البيض على حساب العدلات
- ارتفاع سرعة التثفل و خمائر الكبد و اضطراب وظائف الكلية (تحسس الدوائي، وتأذي الكلية امينو غليكوزيد)
- ايجابية العامل الرثواني - و VDRL (الحالات تحت الحادة)
- ارتفاع غلوبولينات الدم و ارتفاع الغلوبولينات القرية
- بيلة دموية وبيلة بروتينية
- نقص في المتممة - اعداد الكوكسيلات - مستضدات الميكوبلازما

التهاب الشغاف الخمجي



تخطيط القلب الكهربائي



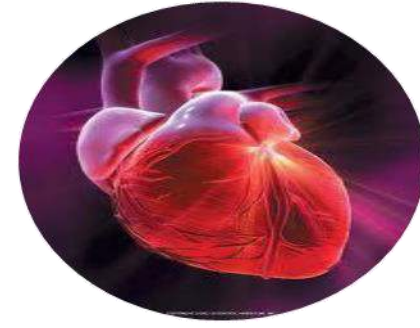
- اضطرابات النظم
- اضطرابات النقل
- احتشاء العضلة القلبية



خارجة ممتدة إلى الحجاب بين البطينين

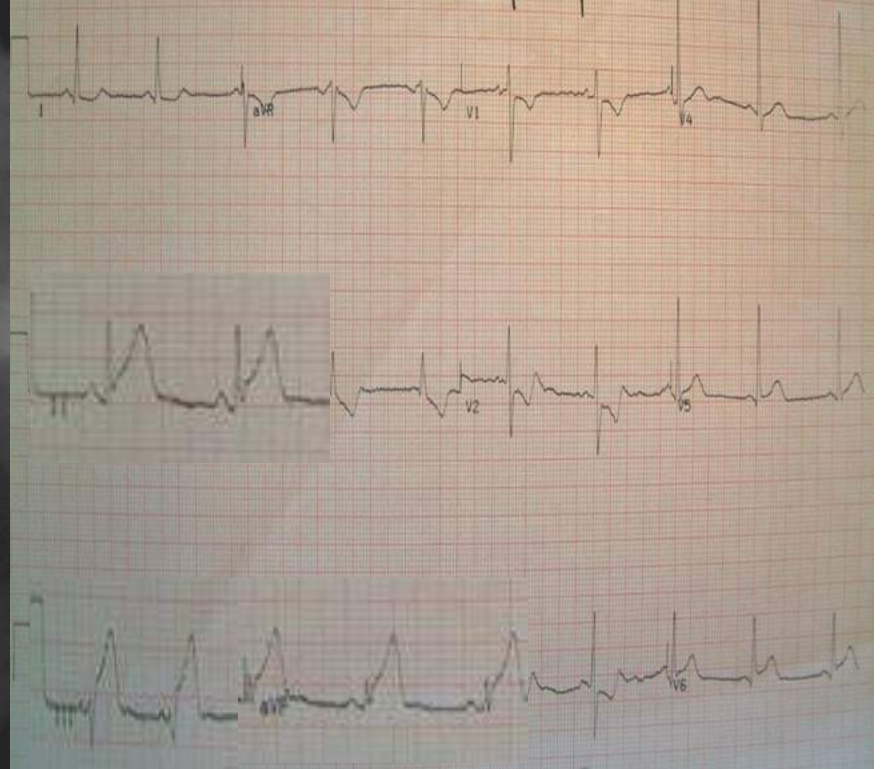
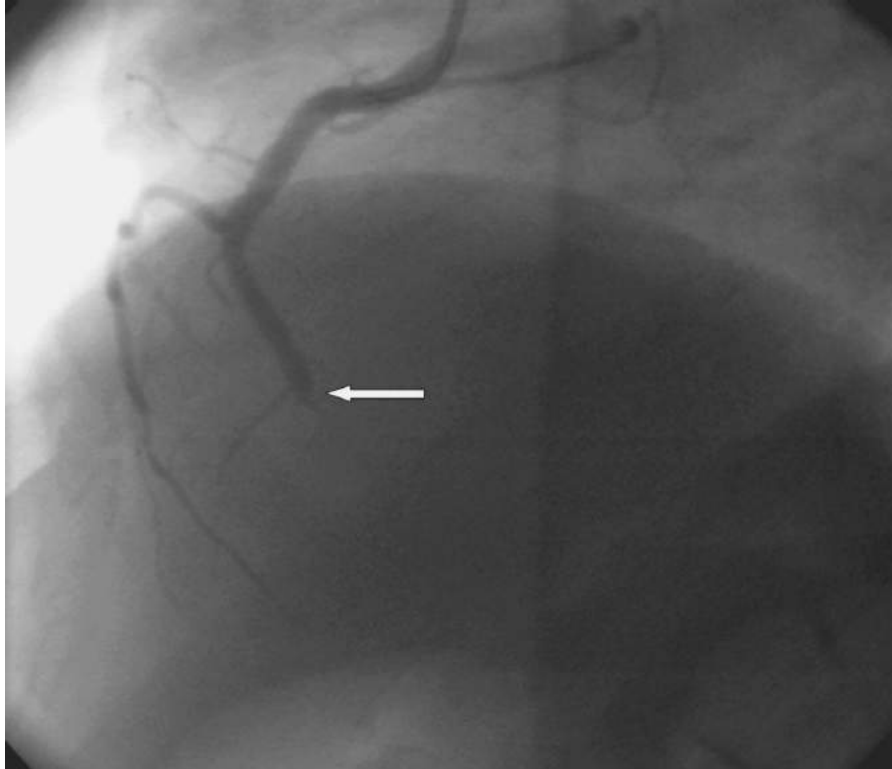
حصار قلب تام

التهاب الشغاف الخمجي

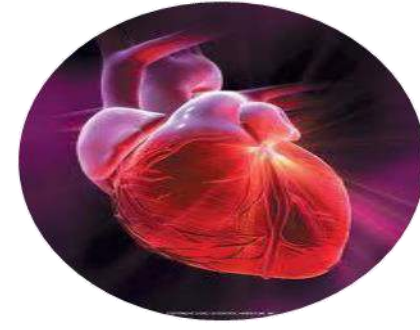


تخطيط القلب الكهربائي

احتشاء العضلة القلبية



التهاب الشغاف الخمجي

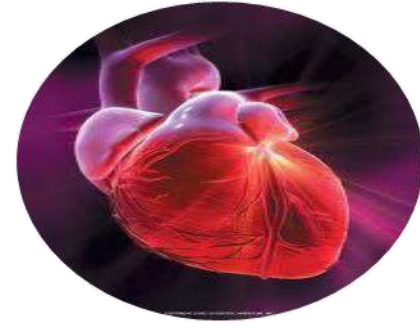


تخطيط القلب الكهربائي

اضطراب نظم في سياق العضلة القلبية



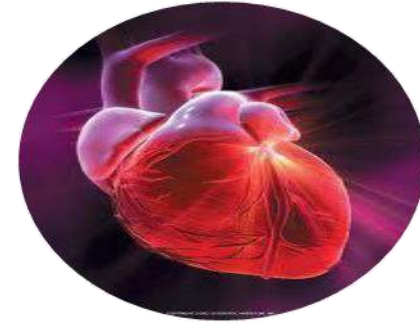
التهاب الشغاف الخمجي



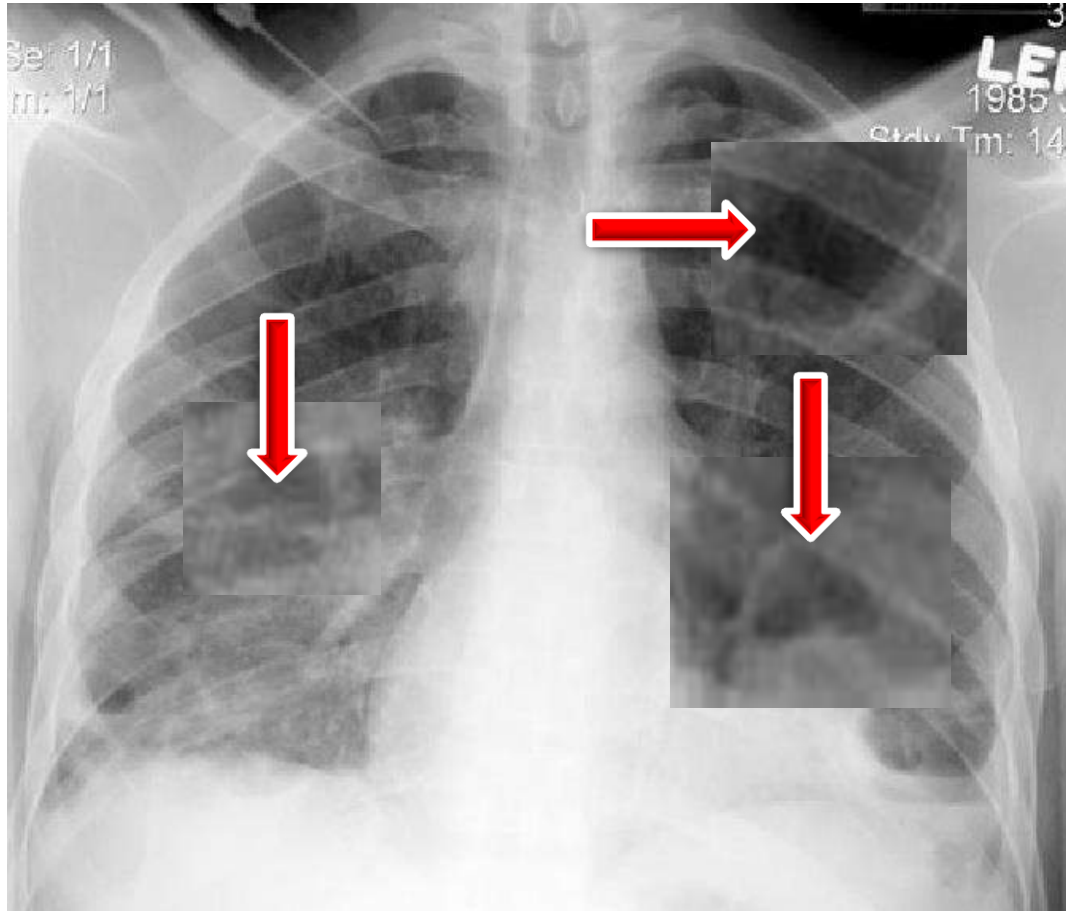
التشخيص الشعاعي

- حجم القلب والرئوي وفروعه والسرتين والتوعية الرئوية
- تكلسات صمامية
- خراجات رئوية
- تقريح جنب أو تقريح واسترواح الصدر
- وذمة رئة
- صمة رئوية انتانية

التهاب الشغاف الخمجي

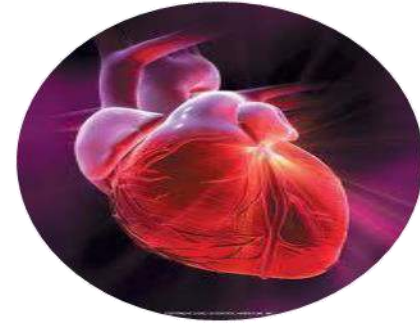


التشخيص الشعاعي



خراجات رئوية

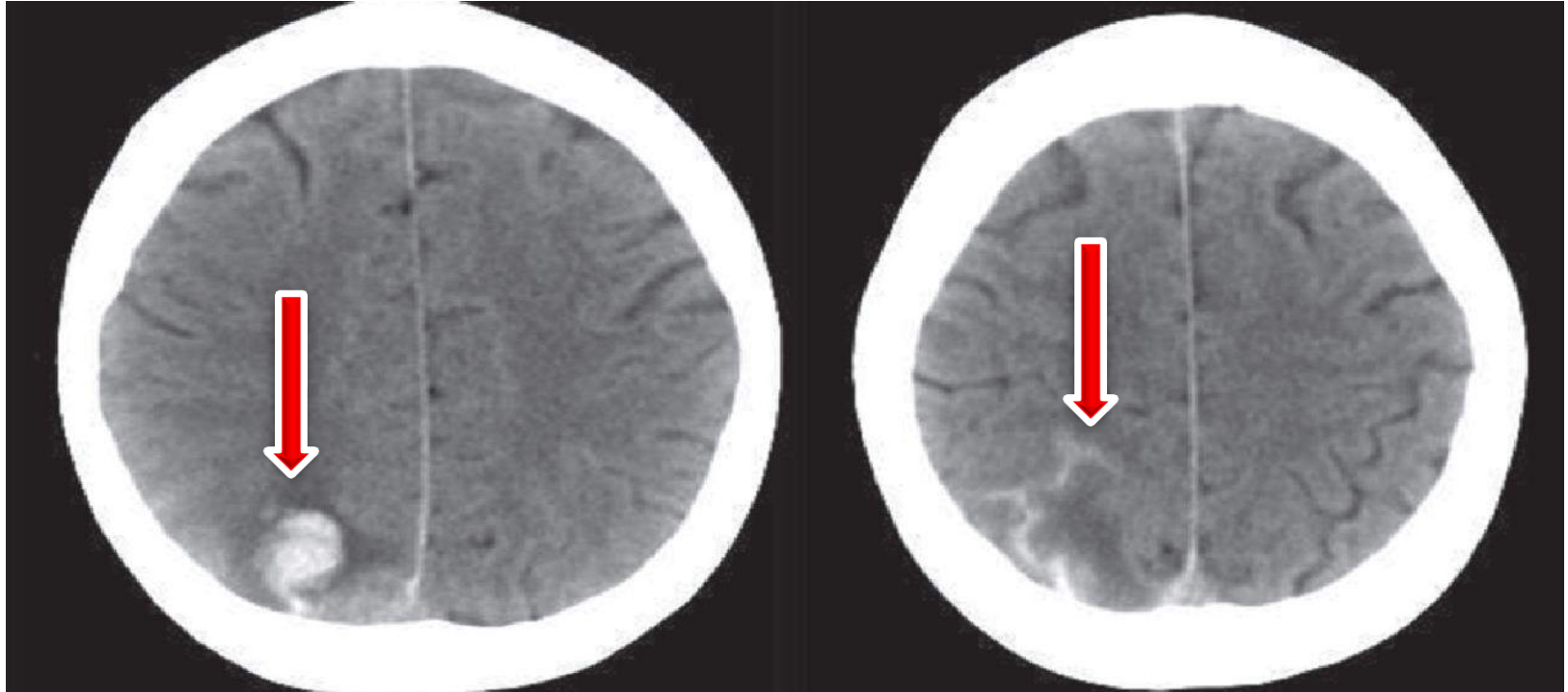
التهاب الشغاف الخمجي



التشخيص الشعاعي

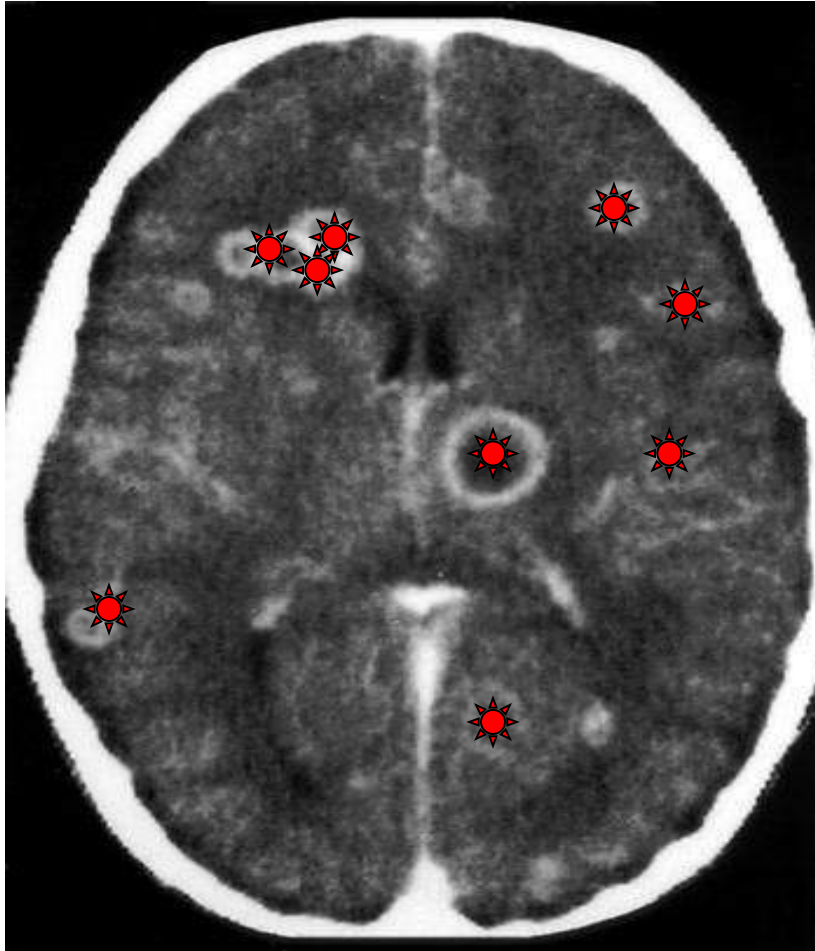
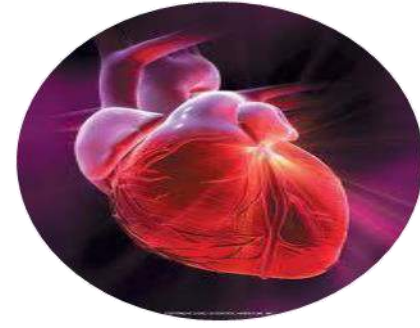
تصوير طبقي محوري للدماغ

صمة دماغية نزفية



التهاب الشغاف الخمجي

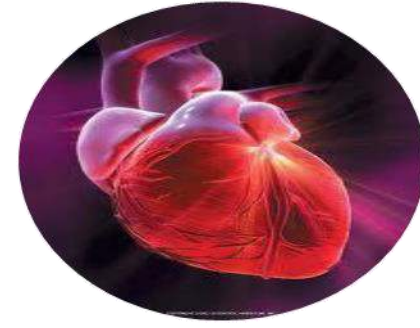
التشخيص الشعاعي



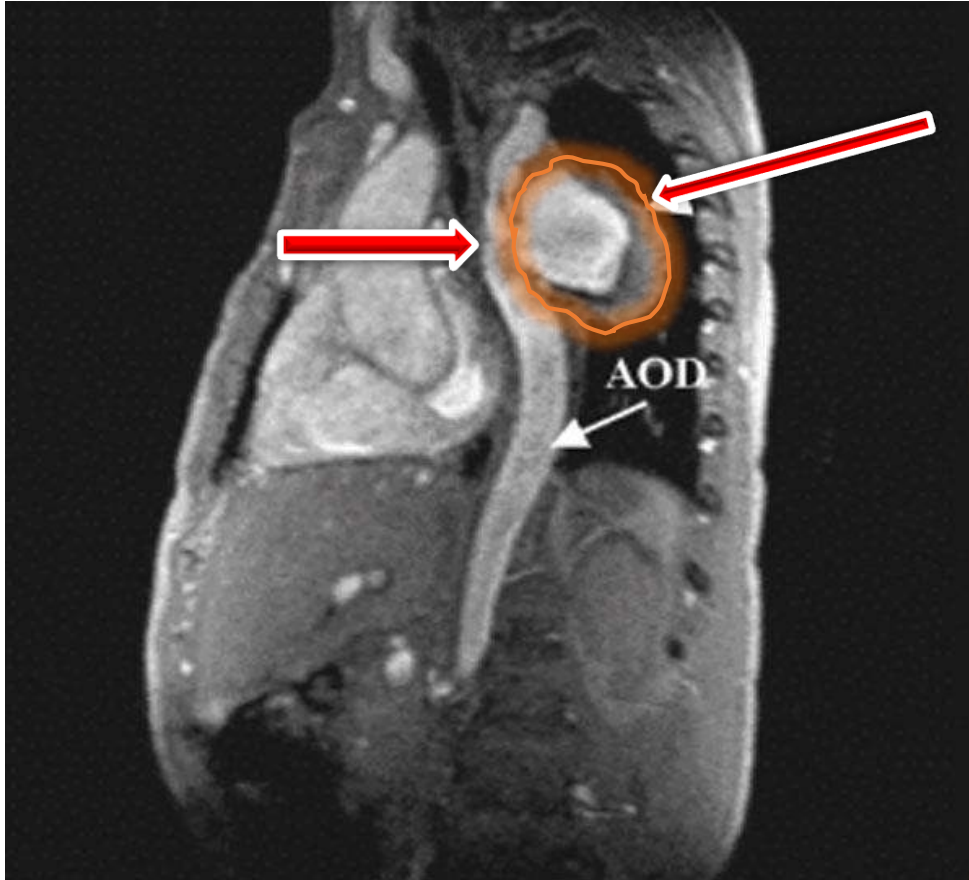
رنين مغناطيسي للدماغ

خراجات دماغية

التهاب الشغاف الخمجي



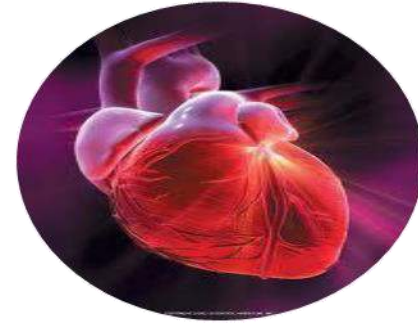
التشخيص الشعاعي



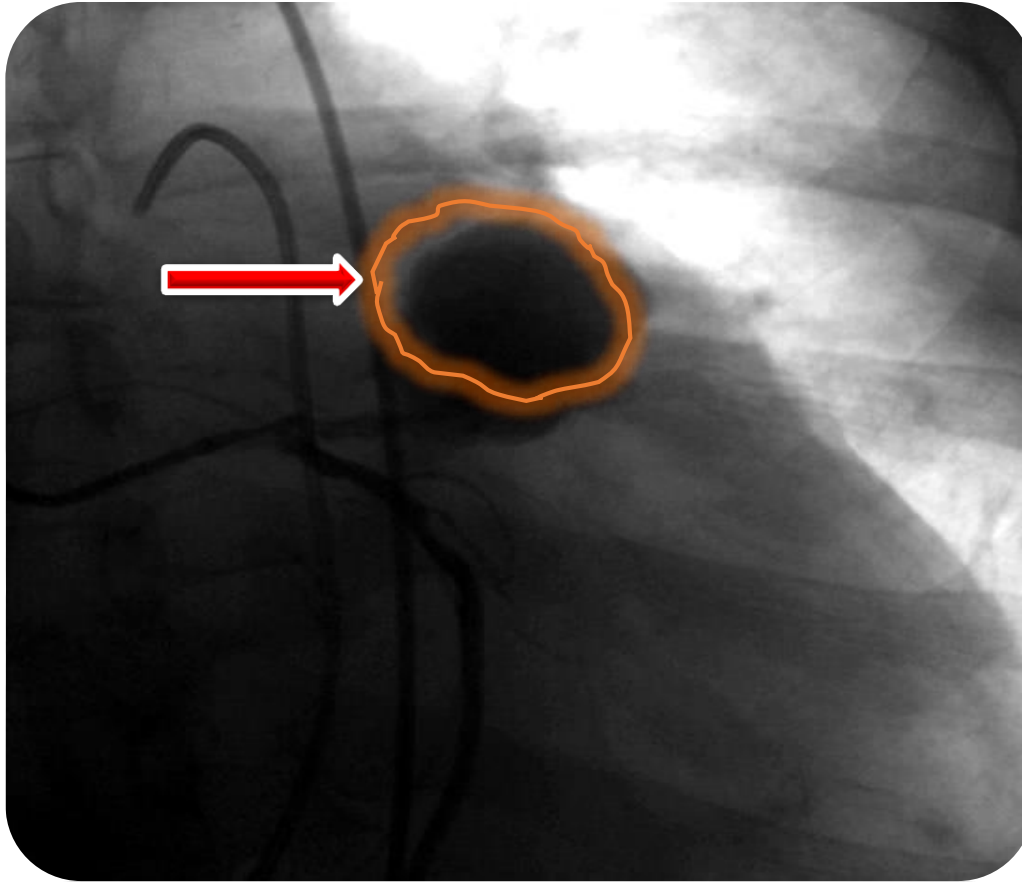
أم دم فطرية

تضييق برزخ أبهر

التهاب الشغاف الخمجي



التشخيص الشعاعي

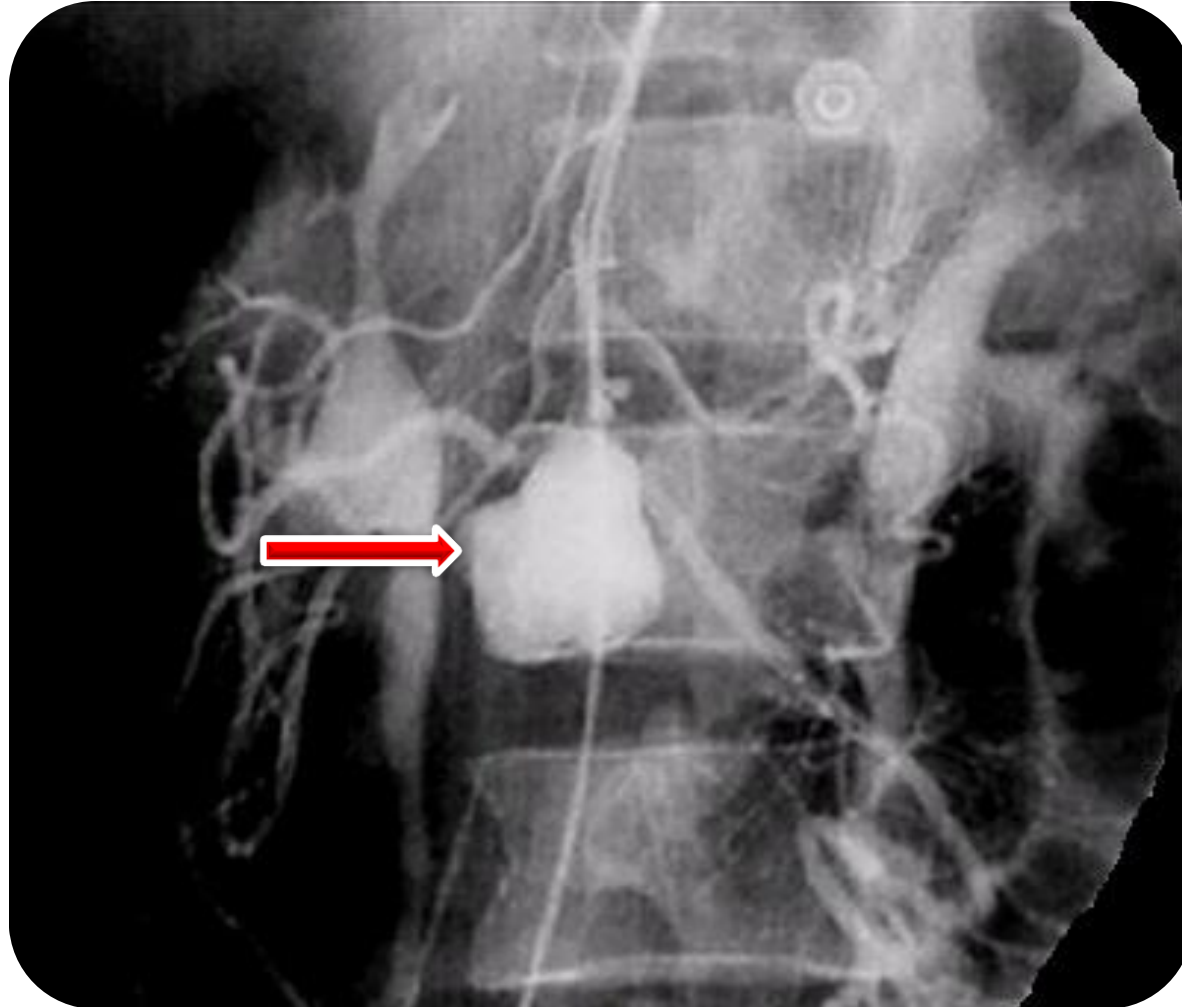
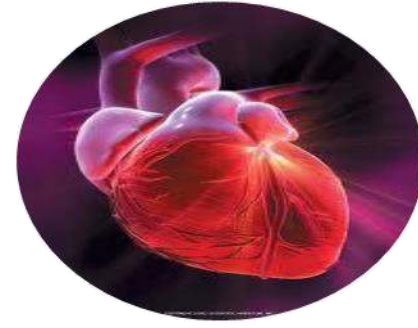


أم دم فطرية

أم دم فطرية على الشريان
الأمامي النازل بعد زرع
شبكة

التهاب الشغاف الخمجي

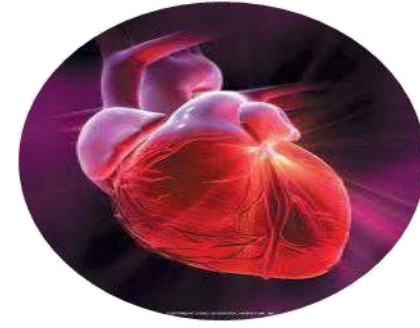
التشخيص الشعاعي



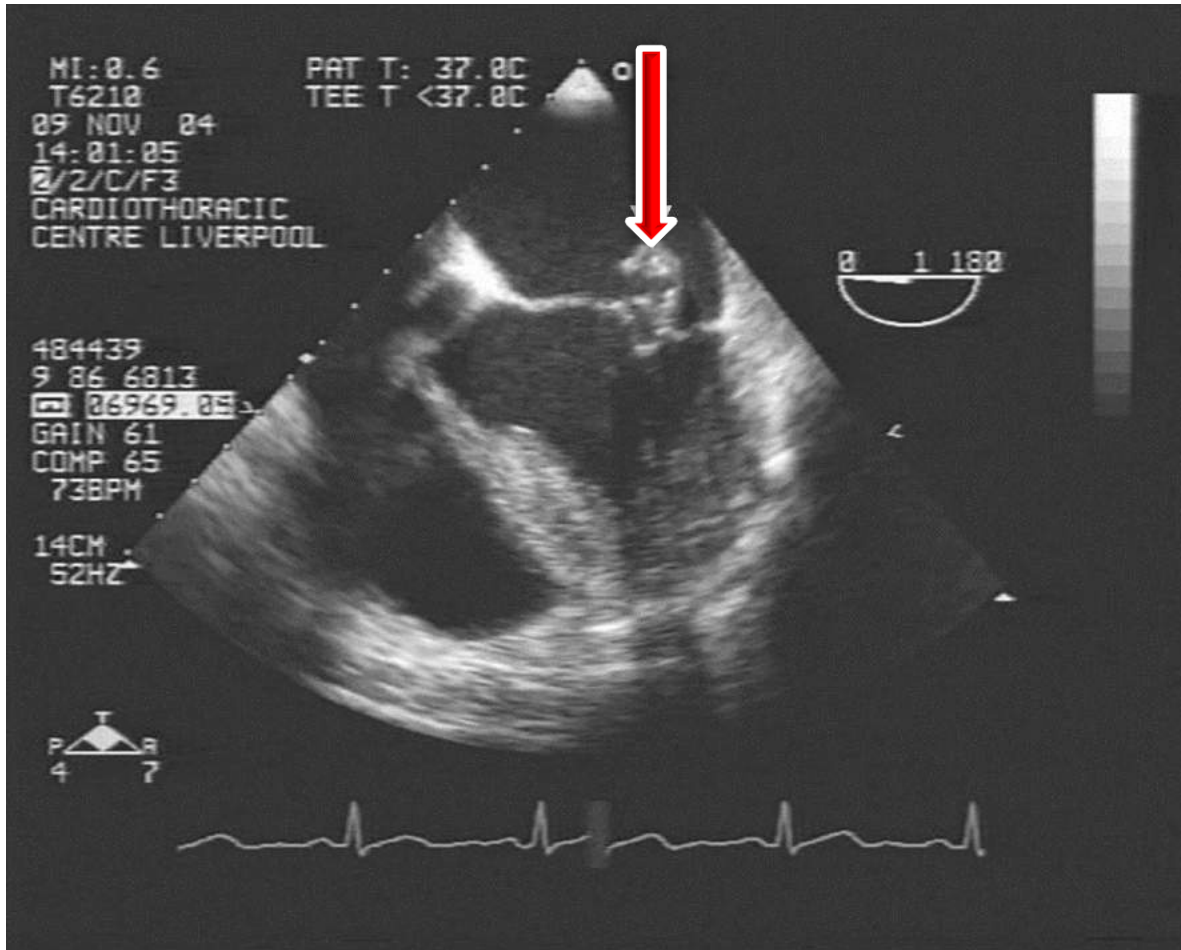
أم دم فطرية

أم دم فطرية على حساب
الشريان المساريقي العلوي

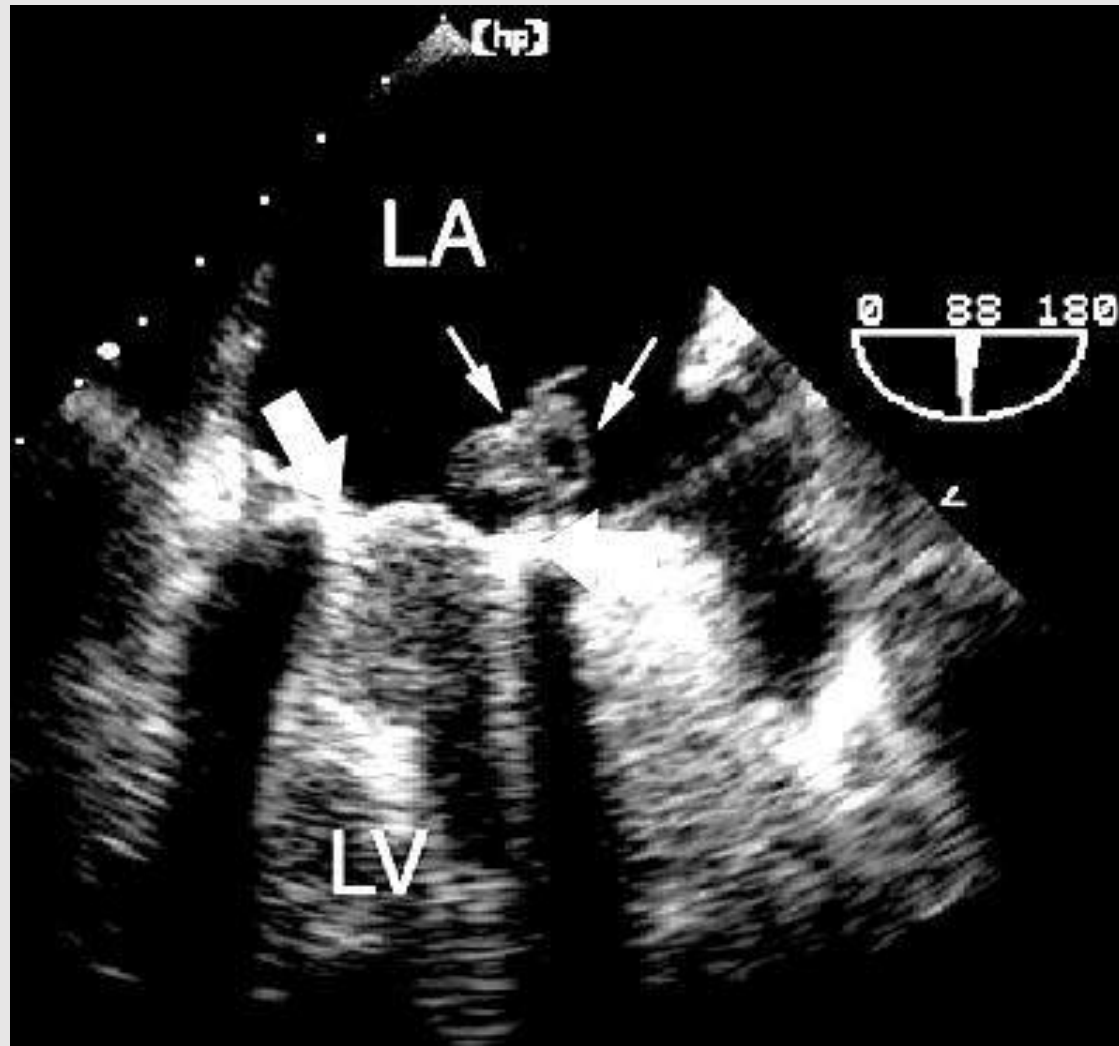
التهاب الشغاف الخمجي



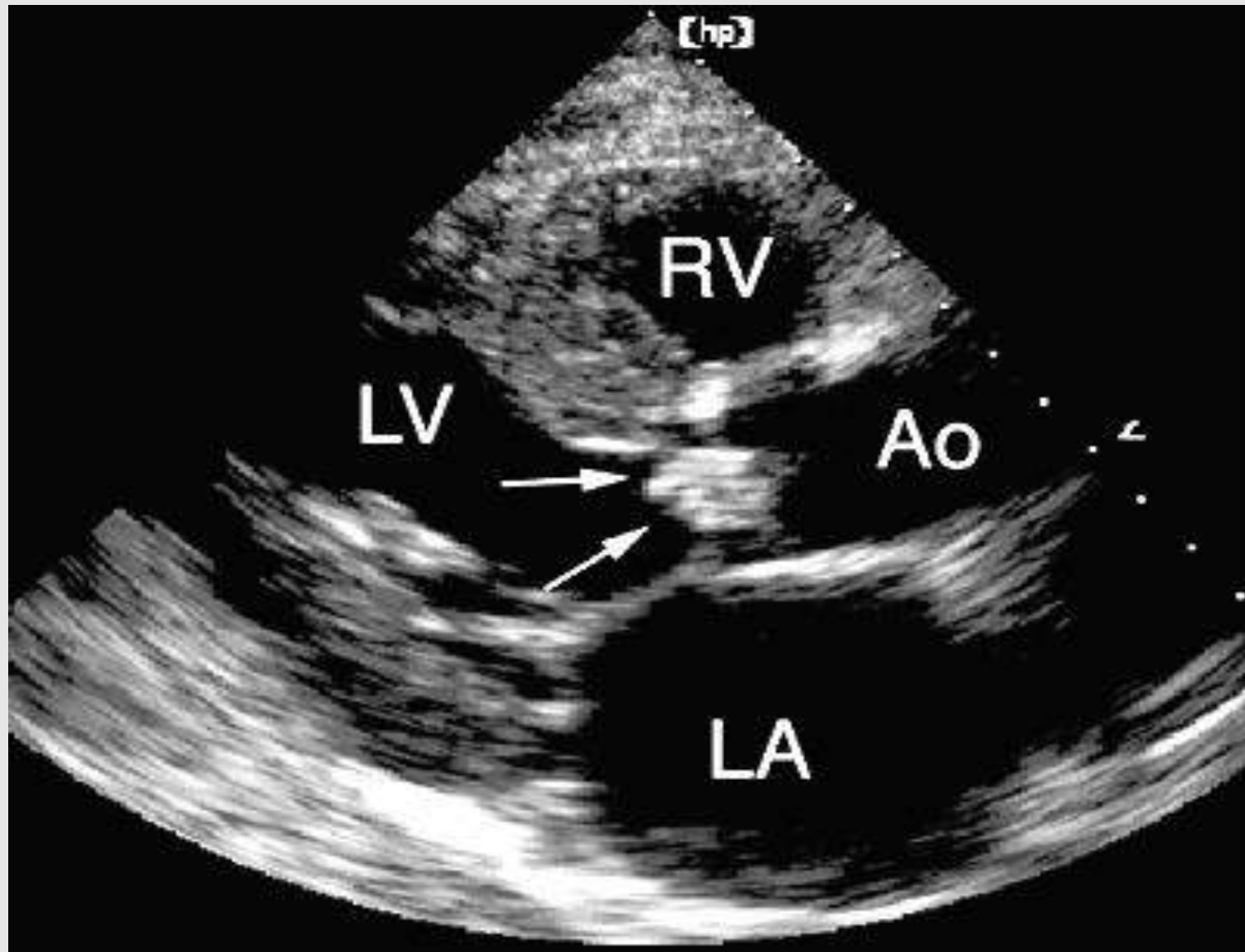
الصدى القلبي



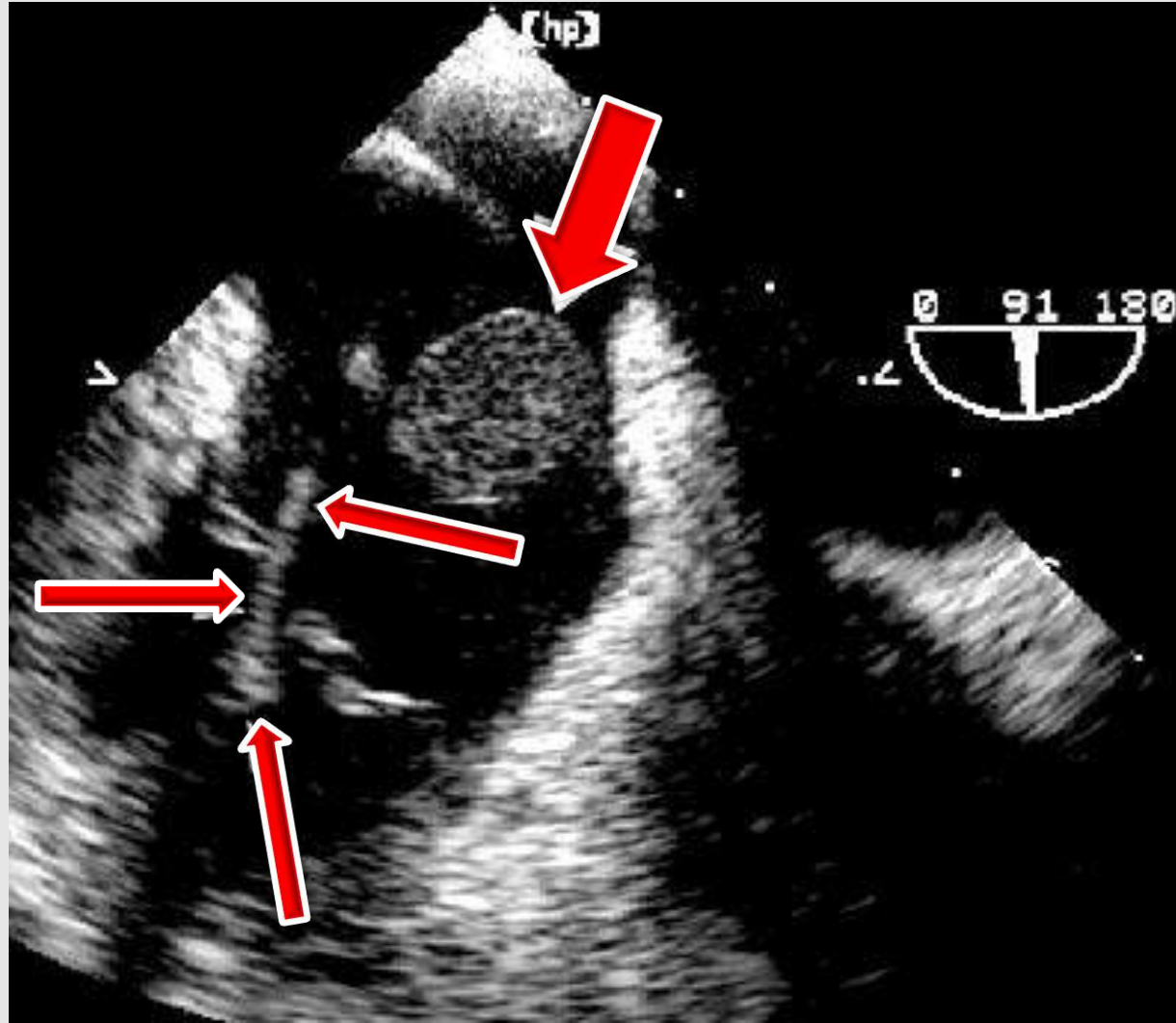
انسداد تاجي مع
تثبيت كبير على
الورقة الخلفية



تثبت كبير على صمام تاجي معدني
يظهر على خط الخياطة

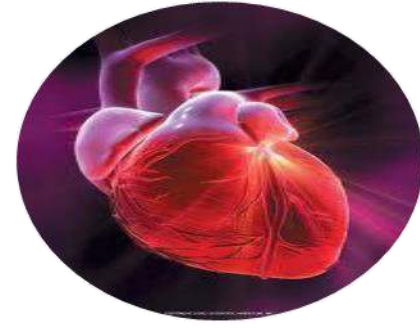


تتبت كبير على الصمام الأبهرى



يظهر ايكو عبر المري تنبئات تلتصق بشرط ناظم الخطا الشغافي
الموجود في الاذين الايمن مع خثرة مؤوفة على الغالب

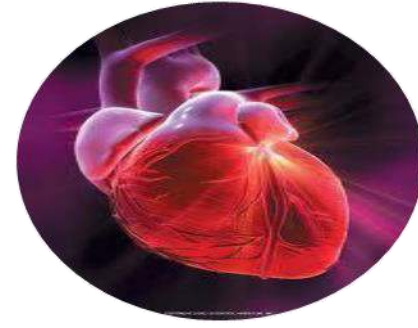
التهاب الشغاف الخمجي



عوامل الخطورة

- سوابق التهاب شغاف
- مدمني المخدرات
- وجود صمام صناعي أو مواد صناعية لتصنيع الصمامات – بطارية دائمة – مواد صناعية لإغلاق الفتحات خلال ٦ أشهر من التداخل.
- آفات القلب الولادية المزركة غير المصححة أو المعالجة بشكل تلطيفي
- عطب الصمامات عند مرضى زرع القلب
- الإجراءات العازية
- مرضى التحال الدموي
- مرضى الأيدز

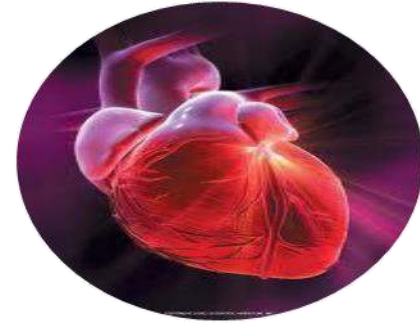
التهاب الشغاف الخمجي



الوقاية من التهاب الشغاف الخمجي

- سوابق التهاب شغاف
- وجود صمام صناعي أو مواد صناعية لتصنيع الصمامات – مواد صناعية لإغلاق الفتحات خلال ٦ أشهر من التداخل.
- آفات القلب الولادية المزركة غير المصححة أو المعالجة بشكل تلطيفي
- عطب الصمامات عند مرضى زرع القلب
- المداخلات على الانتانات الجلدية
- استمرار وجود تسريب حول الرقعة أو الجهاز المزروع
(في آفات القلب الولادية)

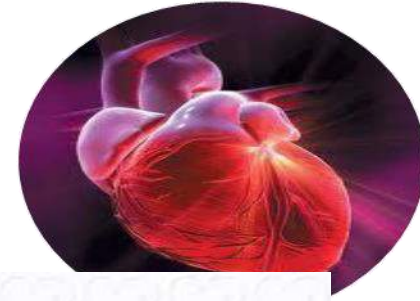
التهاب الشغاف الخمجي



الإجراءات التي تتطلب الوقاية

- المداخلات السنية واللثوية وعلى مخاطية الفم واللوزتين والناميات
- التنظير الهضمي علوي - سفلي مع خزعة
- التنظير القصبي مع خزعة
- المداخلات البولية والتناسلية

التهاب الشغاف الخمجي

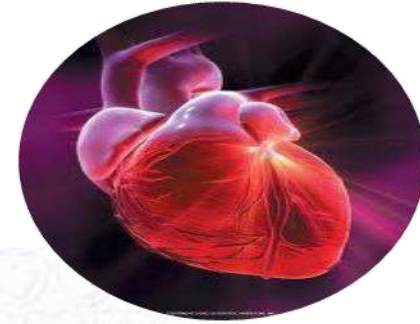


Recommended prophylaxis for dental procedures at risk

Single dose 30-60 min before procedure

Situation	Antibiotic	Adults	Children
No allergy to penicillin or ampicillin	Amoxicillin or Ampicillin	2 g p.o. or i.v.	50 mg/kg p.o. or i.v.
Allergy to penicillin or ampicillin	Clindamycin	600mg p.o. or i.v.	20 mg/kg p.o. or i.v.

التهاب الشغاف الخمجي



Recommended prophylaxis for dental procedures at risk

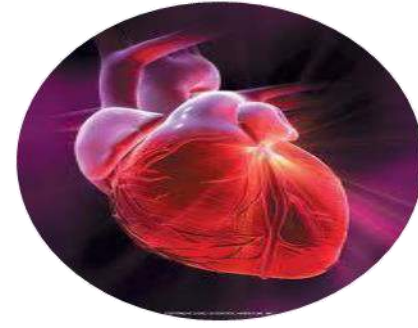
Single dose 30-60 min before procedure

*Alternatively **cephalexin** 2 g p.o or 50 mg/kg for children, **cefazolin** or **ceftriaxone** 1 g i.v for adults or 50 mg/kg i.v for children.

*Cephalosporins should not be used in patients with anaphylaxis after intake of penicillin and ampicillin.

*AHA : **Azithromycin** or **clarithromycin** 500 mg .
15 mg/kg for child.

التهاب الشغاف الخمجي

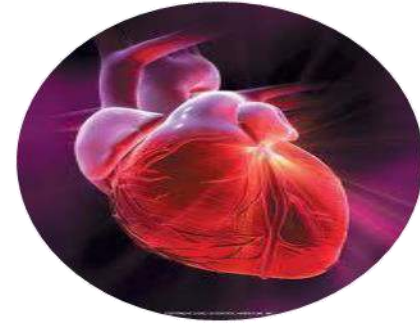


خصائص المعالجة بالصادات

- لهدف القضاء على الجراثيم في التنبات
- نختار الصاد القاتل
- نشرك الصادات التي تعمل بآليات مختلفة ومتأزرة
- تعطى الصادات (في حال المشاركة) في نفس الوقت أو بفاصل قصير
- تعطى الصادات بجرعة كبيرة
- تعطى الصادات وريديا
- تعطى الصادات لفترة طويلة أقلها ٤ أسابيع
- اعتماد التحسس الجرثومي للصادات

السبب: عادة توعية شرف الصمامات خفيفة ، و تتحصن الجراثيم داخل التنبت (من البالعات الكبيرة) ، وبعض الجراثيم ينمو ببطئ بسبب نقص الوارد (من الأوكسيجين والمستقلبات) داخل التنبت

التهاب الشغاف الخمجي

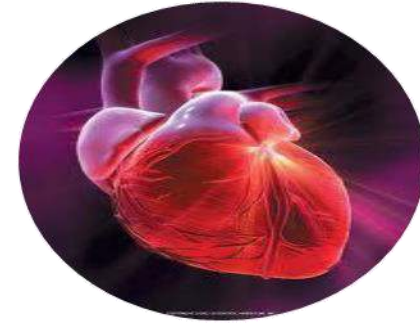


المعالجة بالصادات

Therapy of culture-negative native valve endocarditis

- Empiric treatment of patients with culture-negative endocarditis should cover both gram-positive and gram-negative organisms.
- **The AHA recommends treatment with :**
 - Either ampicillin-sulbactam + gentamicin
 - OR vancomycin + gentamicin + ciprofloxacin for 4 to 6 weeks.

التهاب الشغاف الخمجي



المعالجة بالصادات

Fungi

Most frequently observed in PVE and in IE affecting and immunocompromised patients.

Candida and Aspergillus predominate.

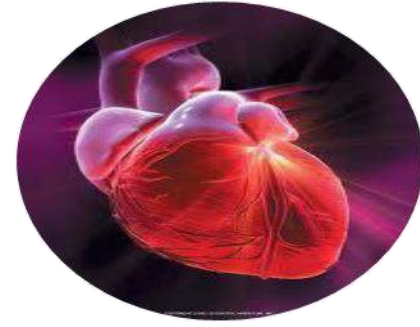
Mortality is very high **(.50%)**

Treatment necessitates dual antifungal administration and valve replacement.

amphotericin B with or without azoles.

Treatment with oral azoles is often **maintained long term and sometimes for life.**

التهاب الشغاف الخمجي



فشل المعالجة بالصادات

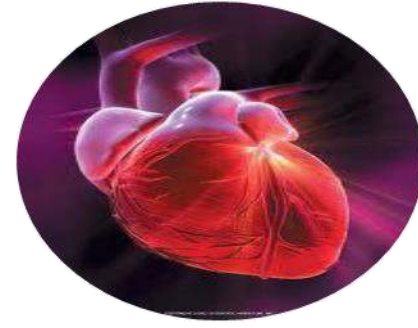
الأسباب

عدم كفاية الجرعة
تشكل مقاومة للصاد
وجود اختلاط:
خراج
ناسور
ام دم فطرية

التعريف

استمرار إيجابية
الزرع بعد أسبوع
من العلاج
المناسب

التهاب الشغاف الخمجي



استطبابات الجراحة

١. خراج حول الصمام أو داخل القلب أو ناسور
٢. استرخاء قلب معند بسبب قصور الصمامات (قصور حاد في الصمام التاجي أو الأبهر) أو تضيقها (نادراً)
٣. التهاب شغاف بالفطور وسلبات الغرام المقاومة .
٤. استمرار وجود تنبت بعد حادث صمي
٥. تنبت كبير < ١٠ مم على الوريقة الامامية للتاجي
٦. أكثر من حادث صمي خلال الأسبوعين الأولين من العلاج.
٧. زيادة حجم التنبت رغم العلاج بالصادات
٨. انقلاع الصمام الصناعي جزئياً او كاملاً
٩. تمزق حلقة الصمام وظهور خراج أو ناسور (صمام صناعي)
١٠. ظهور حصار قلب حديث على ECG