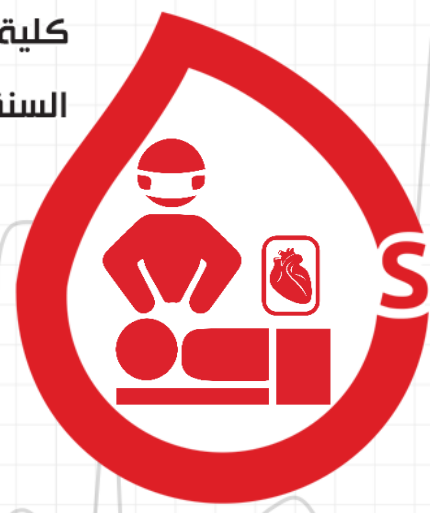




التأمر

ورضوض القلب

د. علي خليفة

1+2

20

S.P

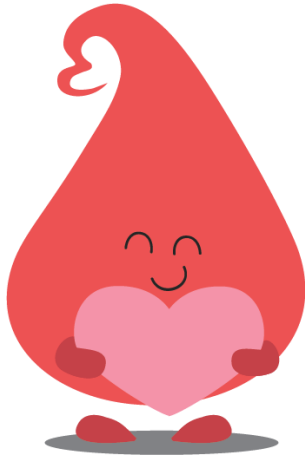
60

7+8

RB Medicine

الجراحة القلبية | Cardiac Surgery

من جديد نرحب بكم



نبدأ معكم زملاءنا الكرام مع الدكتور علي خليفة
بموضوع جديد ألا وهو التأمر وآفاته بالإضافة إلى
رضوض القلب والصمة الرئوية وازدراع القلب.
نأمل أن نوفق في إيصال المعلومة إليكم على النحو
الأكمل وبالذقة العلمية المثلى.
فلنبداً *-*

فهرس المحاضرة

الصفحة	المواضيع
2	التأمر
3	التهاب التأمر الحاد
4	التهاب التأمر المزمن
6	السطام القلبي
10	الكيسات المائية القلبية
11	أورام القلب
12	رضوض القلب
14	الصمة الرئوية
16	ازدراع القلب

التأمور Pericardium

يتألف التأمور من غشائين (وريقتين) يحيطان بالقلب:

1. الغشاء المحيطي أو الوريقة الخارجية الليفية *Fibrous Pericardium*:

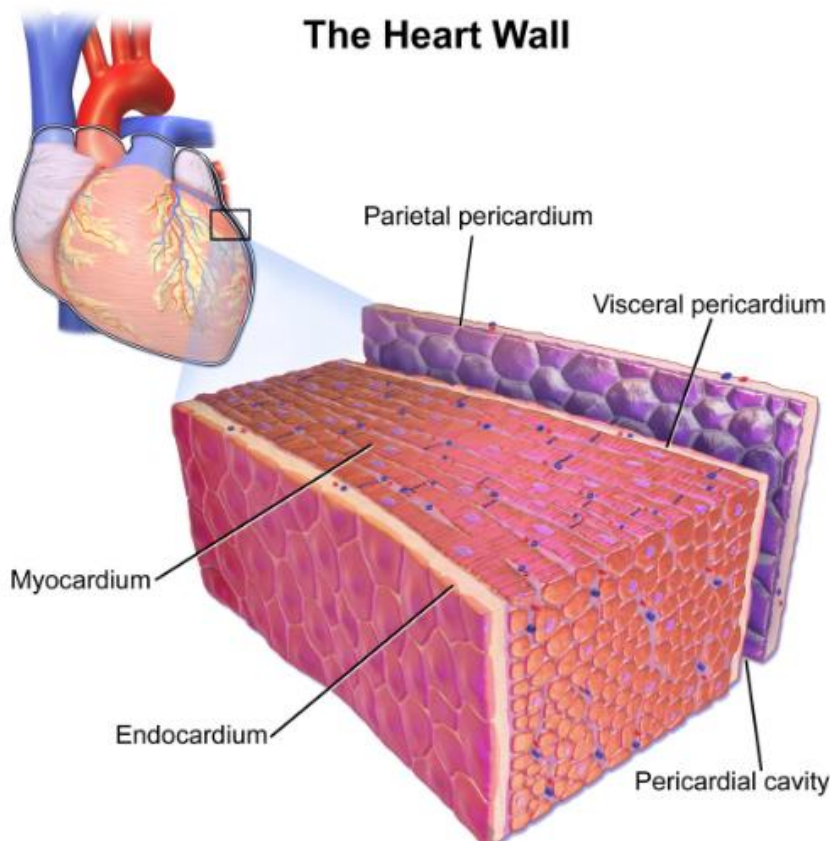
♥ عبارة عن غشاء ليفي متين **سماكته تقارب 1 ملم** تحيط بالقلب مفصولة عنه بالمسافة التأمورية.

♥ تحيط أيضاً بالأوعية القلبية الكبيرة (الأبهر الصاعد والشريان الرئوي الرئيسي وفرعيه)، وتدعى هذه الوريقة **بالتأمور Pericardium**.

2. الوريقة الحشوية (المصلية) (النخاب) *Epicardium*:

♥ تلتصق على عضلة القلب.

الفاصل بين الوريقتين (بين الوريقة الخارجية والقلب تسمى بالمسافة التأمورية أو الجوف التأموري) يحوي سائل مصلّي يسهل حركة القلب، كميته الطبيعية تتراوح بين 20-50 مل.



لاحظ طبقات
جدار القلب

وظائف التأمور:

- ♥ حماية القلب من التماس المباشر مع الأعضاء المجاورة.
- ♥ حماية القلب من انتقال الإصابات المرضية (التهابية، ورمية) المحيطة بالقلب.
- ♥ حماية القلب من رضوض وجروح الصدر.

آفات التأمور Pericardium Diseases

أهم آفاته هي **التهاب التأمور Pericarditis** (الحاد acute، والمزمن chronic):

أسبابه عديدة أهمها:

❖ **أسباب إنتانية: فيروسية**، جرثومية (منها التدرن) والطفيلية.

❖ **ارتكاسية** منها:

✓ تالي لاحتشاء عضلة القلب (تناذ دريسلر Dressler's disease).

✓ تالي للحمى الرئوية.

✓ إثر تبولن الدم.

❖ ناجمة عن **اضطرابات النسيج الضامة Connective tissue disorders**.

التهاب التأمور الحاد Acute Pericarditis

❖ أهم أعراض وعلامات **التهاب التأمور الحاد Acute Pericarditis** هي:

☑ **ألم صدري**: يلاحظ أنه يزداد بالسعال ويخف بالجلوس والانحناء للأمام.

☑ زلة تنفسية خفيفة.

☑ ترفع حروري وتسرع في النبض.

☑ الشعور بالتعب.

☑ ارتفاع في تعداد الكريات البيض وسرعة التثفل.

يتم التشخيص بعد إجراء صورة صدر شعاعية وإيكو القلب والفحوصات المخبرية الرئيسية (تعداد عام مع الصيغة إضافة لإجراء سرعة التثفل واختبار CRP).

❖ إن وجود الآفات المسببة كاحتشاء قلب أو قصور كلوي أو آفة جهازية يسهل تشخيص الإصابة بالتهاب التأمور الحاد.

❖ ولما كان **التهاب التأمور الفيروسي الأكثر حدوثاً** فغالباً ما يتم التشخيص بنفي وجود الأسباب

الأخرى وعلاجه يكون بالمسكنات وخافضات الحرارة والراحة، وبفترة 4-5 أيام يتماثل إلى الشفاء.

❖ قد يختلط التهاب التأمور بانصباب تأموري حيث يتجمع السائل ضمن جوف التأمور بكمية أكبر من 50 مل وقد يصل إلى مرحلة السطام¹.

¹ سنتكلم عنه بعد قليل.

ملاحظات من كلام الدكتور:

- يعد انصباب التأمور أساسياً في آفات التأمور الجراحية، فإذا كان انصباباً قيحياً فهو ناجم عن التهاب التأمور القيحي، أما إذا كان دموياً (أهم) فغالباً نتيجة رض كليل أو نافذ.
- قد نستفيد من القصة السريرية والإصغاء بالسماعة حيث يوجهنا خفوت الأصوات القلبية نحو الانصباب، ولكن يعدّ الإيكو أرخص وأفضل وسيلة للتشخيص السريع إضافة لأنه يعطينا فكرة هامة عن كمية السائل وحركة القلب لكن لا يحدد نوعية السائل الموجود.
- إذا زادت كمية الانصباب بسرعة خلال نصف ساعة فوق الـ 150 مل فيسمى سظام حاد خطر يضغط على القلب وقد يتوقف القلب نهائياً وتحدث الوفاة لذلك يجب العمل على إنقاذ المريض وتديره بسرعة عبر بزل التأمور بواسطة إبرة ذات قطر ثخين نسبياً 2-3 مل إلى الأسفل والأيسر من ذيل القص.
- قد تتأذى العضلة القلبية أثناء البزل لذلك يجب أن يكون الطبيب ذو خبرة كبيرة بهذا الإجراء تفادياً لهذا الاختلاط.

التهاب التأمور المزمن Chronic Pericarditis

- ♥ أحياناً وبعد همود التهاب التأمور الحاد تتطور بعض الحالات إلى ما يسمى التهاب التأمور المزمن أو العاصر.
- ♥ يتميز بزيادة تسمك وتليف التأمور وأحياناً تكلس جزئي في التأمور فيحدد بذلك من حركية القلب وبالتالي فإن وظيفة القلب لن تكون كما ينبغي.

الأعراض والعلامات:

يتميز بالأعراض والعلامات التالية:

- ✓ **الألم الصدري:** يخف كما في حالة التهاب التأمور الحاد.
- ✓ **الزلة التنفسية:** تزداد وخاصة بالجهد.
- ✓ **خفقان:** تسرع في نظم القلب.
- ✓ **هبوط في الضغط الشرياني:** بسبب تحدد حركية القلب والتأثير على نتاجه فلا يضخ بذلك الكمية الكافية من الدم.

✓ رؤية بعض التكلسات على صورة الصدر (علامة).

✓ **ارتفاع في الضغط الوريدي المركزي:** هام جداً وهو ما يفسر انتباج الأوردة الوداجية في الرقبة.

الاستقصاءات:

إجراء **إيكو القلب والتصوير الطبقي المحوري** يعتبر من الوسائل الرئيسية في تشخيص الحالة لبيانها تسمكاً وتكلساً في وريقة التأمور.

العلاج:

✓ يوجد حالات من التهاب التأمور المزمن يلتصق فيها التأمور على القلب وحالات أخرى يحصل فيها زيادة في حجم السائل في جوف التأمور إلى درجة كبيرة بحيث يحدد من حركة القلب وقد يصل ذلك لدرجة شديدة من التباطؤ وهذا ما يُسمى بالسطام التأموري أو القلبي وهذا يستدعي العلاج الإسعافي إما **بالبزل** أو بإجراء **النافذة التأمورية** أو عملية **تقشير التأمور**.

النافذة التأمورية Pericardial window:

◀ **تعريفها:** هي عبارة عن استئصال قطعة من التأمور عبر فتح **صدري جانبي غالباً أيسر** في المسافة الوريدية الرابعة أو الخامسة.

والهدف منها:

1. **تشخيصي:** بإرسال تلك القطعة التأمورية للتشريح المرضي.
2. **علاجي:** إيجاد مخرج لإفراغ الدم أو المصل أو السائل التأموري وإراحة القلب.

تقشير التأمور Pericardiectomy:

◀ **تعريفه:** يتم عبر عمل جراحي تحت التخدير العام وبفتح الصدر عبر شق طولي لمنتصف القص وبالتالي إزالة أكبر قدر ممكن من غشاء التأمور المتليف وبعض هذه العمليات تتطلب إيقاف القلب بمساعدة جهاز القلب - الرئة الاصطناعي CPB (Cardio Pulmonal Bypass).

استطباته:

- ✓ فشل بزل التأمور في المعالجة.
- ✓ التليف التأموري المعمم وخاصة المرفق بالتكلس.

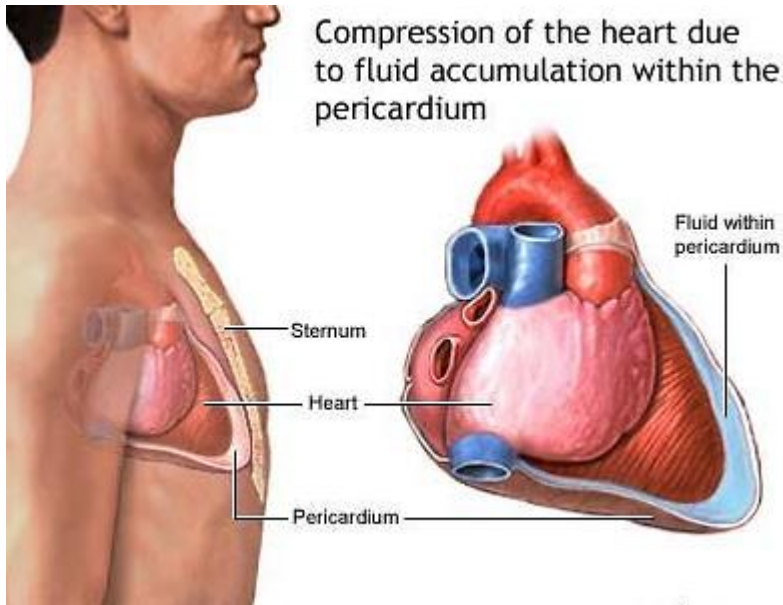
☑ تكرار الانصباب التأموري أو سطم التأمور رغم المعالجات الأخرى.

ملاحظات:

- الإجراء الأساسي والعلاج الأشمل هو تقشير التأمور الذي يجري عادة للشباب أما المسنين فنكتفي بإجراء نافذة التأمورية.
- إذاً في حال التشخيص غير الواضح ولا يوجد تكثف وتليف تأموري نجري نافذة تأمورية، أما في حال التشخيص واضح ويوجد تليف وتسمك وتكلس نجري تقشير التأمور.

السطم القلبي أو التأموري (أرشف)

من الاختلالات الخطيرة والهامة لالتهاب التأمور والتي قد تؤدي بوظيفة القلب، ويقسم إلى:



السطم القلبي الحاد Acute Cardiac Tamponade

- ◀ عندما يحدث الانصباب التأموري (دم، مصل، قيح....) بكمية لا تقل عن 200 مل خلال فترة قصيرة (ساعات أو أيام).
- ◀ قد يؤدي للوفاة إن حدث بكمية بين (150-200 مل) خلال 30 دقيقة.

السطم القلبي المزمن Chronic Cardiac Tamponade

- ◀ هو وجود سوائل في جوف التأمور تزيد عن 200 مل وقد تصل كميتها حتى 3 لتر خلال أشهر أو سنوات.
- ◀ الخطورة الناجمة عن السطم القلبي تكمن في التأثير السلبي على حركية القلب الفزيولوجية حيث يحدث ما يلي:
 - ارتفاع الضغط الوريدي المركزي Central venous pressure حتى 14-30 ملم ز.
 - ينقص العود الوريدي للقلب (للأذينة اليمنى).
 - تحدد حركة استرخاء القلب الأيمن والأذينة اليمنى خاصة، وبالتالي نقص نتاج القلب الأيمن.

- نقص نتاج القلب الأيسر.
- هبوط الضغط الشرياني نتيجة نقص النتاج القلبي.
- **النبض العجائبي *pulsus paradoxus***: وهو ضعف النبض أو اختفائه أثناء الشهيق مع انخفاض الضغط 10 ملم.ز أو أكثر وهذا ضعف ما يحدث بالحالة الطبيعية.

الأعراض والعلامات:

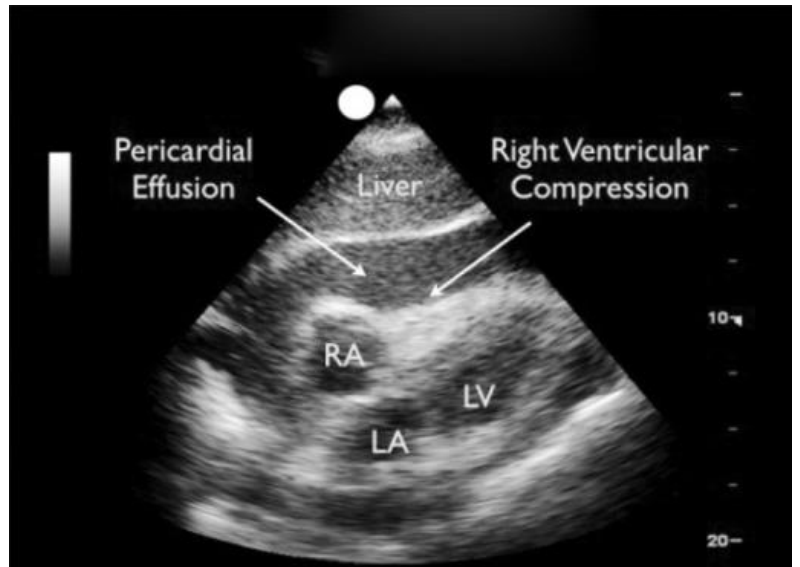


- ✓ زلة شديدة.
- ✓ تعب وعدم القدرة على القيام بالحركات المعتادة.
- ✓ هبوط الضغط وتسرع القلب والنبض.
- ✓ انتباج أوردة العنق وارتفاع الضغط الوريدي المركزي.
- ✓ قد تتطور الحالة لحدوث الصدمة وتوقف القلب.

التشخيص:

- ✓ **صورة صدر CXR**: للكشف عن وجود وذمة رئئة - انصباب جنب - عرض منصف.
- ✓ **الإيكو**: يظهر وجود السائل، وانضغاط الأذينة اليمنى والبطين الأيمن.
- ✓ **القثطرة القلبية اليمنى**: تظهر تعادل الضغوط في كل من الجهاز الوريدي المركزي والشريان الرئوي والضغط الرئوي الاسفيني Pulmonary wedge.

نطلب للمريض تعداد عام وتحديد الزمرة الدموية في حال كان المريض في حالة صدمة ويطلب نقل دم له.



أسباب حدوث السطام القلبي: (غير التهاب التأمور)

- ✓ جرح قلبي رضي (طعنة سكين - طلق ناري - شظية...).
- ✓ جرح قلبي ناجم عن بزل التأمور.
- ✓ جرح قلبي ناجم عن إجراء قثطرة وريدية أو شريانية.
- ✓ جرح قلبي ناجم عن إدخال السلك الضروري لتطبيق جهاز ناظم الخطى Pacemaker وذلك نتيجة ثقب الأذينة اليمنى غالباً.
- ✓ بعد حدوث تسليخ الأبهر الصاعد.
- ✓ بعد عمليات جراحة القلب.

المعالجة:

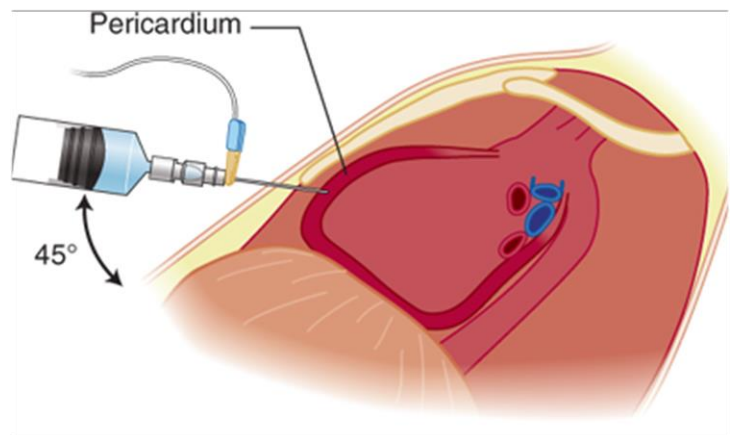
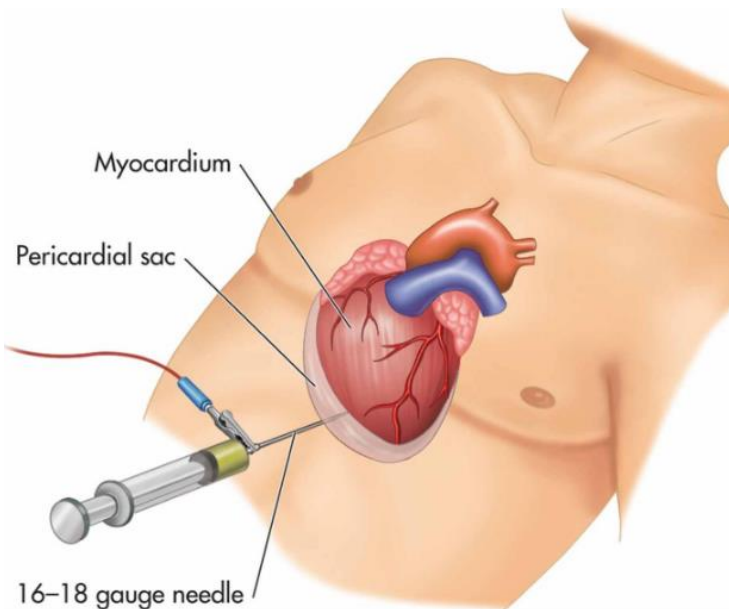
العلاج الإسعافي الأولي يتم بالعناية المشددة وإجراء بزل التأمور في حال كان الوضع الهيموديناميكي للمريض مستقرًا.

1. معالجة دوائية داعمة:

❏ في العناية المشددة (مدرات، مضادات حيوية، رافعات ضغط) لفترة معينة مع مراقبة المريض.

2. الإجراء التداخلي المحافظ:

❏ بإجراء بزل السائل التأموري بواسطة إبرة طويلة أحياناً ضمنها قثطرة بلاستيكية، حيث يتم الإجراء بالغرز أسفل الخيل الخنجري (الناتئ الرهابي) وتوجه ذروتها قليلاً للأيسر وبزاوية بين مسار الإبرة والجلد تقدر بـ 45 درجة.



3. الجراحة:

- ✚ إذا لم يتحسن المريض نلجأ لفتح القص وتحرير القلب من أسره بإجراء تفريغ ووضع مفجرات أو حتى إزالة جزء من التأمور وفتحه على الجنب مع إعطاء الأدوية مثل (المدرات - مضادات الالتهاب في حالات الإنتان).
- ✚ قد نلجأ في بعض الحالات إلى دارة القلب - الرئة الاصطناعية² حتى نتمكن من إيقاف القلب وإجراء المعالجة الجراحية.

استطبابات المعالجة الجراحية:

- كون الحالة خطيرة أو بتدهور سريع.
 - عدم حصول نتائج مرضية لإجراء بزل التأمور، أو فشل الإجراء.
 - تكرار السطام القلبي.
- حيث نقوم بإجراء فتح الصدر عبر الخط المتوسط الطولي لعظم القص وبالتالي يتم فتح التأمور وتفريغ السائل التأموري وإذا كان دموياً وناجماً عن جرح في القلب تتم خياطته وإغلاقه، أما التدابير الأخرى فتتم حسب الموجودات المرضية.

الكيسات التأمورية Pericardial Cysts**تعريف:**

- هي **كيسات غشائية تأمورية المنشأ** صغيرة يتراوح قطرها بين 1 - 10 سم محتواها سائل مصلي.
- تتوضع في إحدى الزاويتين القلبية الحجابية من الأمام وخاصة في الجهة اليمنى.
- **غالباً غير عرضية** وتكشف مصادفة بعد إجراء إيكو قلب أو صورة صدر شعاعية أو بالتصوير الطبقي المحوري.
- غالباً سليمة ولا تحتاج إلى معالجة جراحية إلا إذا اكتشفت أثناء فتح الصدر لسبب آخر أو لغموض في تشخيصها.

² كما ذكرنا قبل قليل في فقرة تقشير التأمور.

الكيسات المائية القلبية

تعريف:

هي كيسات كروية الشكل صغيرة أو كبيرة محتواها سائل رائق، وكثافة البروتين فيه عالية، وجدارها غشاء سميك (1-3 ملم).

السبب:

◀ أحد أنواع الطفيليات ويدعى طفيلي الكيسات المائية الحبيبية (المشوكة الحبيبية)

[Echinococcus granulosus](#)

دورة حياة الطفيلي:

- ◀ تستقر الدودة الطفيلية (طولها 1-3 ملم) في أمعاء الحيوانات اللاحمة مثل الكلاب والذئاب والقطط وغيرها.
- ◀ تخرج بيوضها مع براز هذه الحيوانات على الأراضي والأعشاب وبالتالي يمكن للمواشي والإنسان أن يتناولها، حيث تفقس هذه البيوض لتنتقل عبر جدار الأمعاء إلى الكبد (العضو الأكثر عرضة للكيسات المائية) أو الرئة عبر الدوران الوريدي (البابي).
- ◀ ويمكن أن تتوضع هذه الكيسات في أي عضو آخر من الجسم ومنها القلب³ والتأمور، حيث تنمو هذه اليرقات الـ larva في الأعضاء المتوضعة فيها لتشكل الكيسات المائية.
- ◀ أما الكيسات المائية القلبية فيمكن أن تتوضع في أي جزء من القلب أو التأمور وأكثر أماكن التوضع القلبي لها يكون في الجدار الأمامي للبطين الأيسر.

أهم أعراضها المرضية⁴:

- ◀ اضطرابات في النظم (خارج انقباض بطينية مثلاً).
- ◀ تأثيرها على الدسامات الأذينية البطينية وبالتالي يمكن أن يحدث قصور أو تضيق دسامي.

³ قد تتوضع في الأذينة اليمنى أو الحاجز بين البطينين أو الحجاب العضلي بين الأذنتين بحسب الدكتور.

⁴ يتعلق ذلك بحجمها وعددها.

◀ يمكن أن تنشق عبر تمزق جدارها وعندها تسبب:

- صدمة تأقية.
- انتقال الكيسات البنات في الدم محدثة صمات رئوية أو جهازية.

العلاج:

- ✍ العلاج الأساسي لكيسات القلب والتأمور المائية هو **علاج جراحي** وذلك بفتح الصدر عبر الخط الطولي الناصف لعظم القص وذلك تحت التخدير العام.
- ✍ وغالباً ما نحتاج إلى إيقاف القلب بمساعدة جهاز القلب - الرئة الاصطناعي.
- ✍ أما العلاج الدوائي (**البندازول albendazole**) فغالباً ما تتبع بعد العلاج الجراحي لمدة ستة أشهر أو نستعمل العلاج الدوائي هذا في الحالات الخطيرة التي لا يتحمل فيها المريض العمل الجراحي.

أورام القلب Heart tumors

نادرة وتصنف إلى:

أورام القلب السليمة:

- ★ ومنها النادرة جداً كـ **الأورام الليفية fibroma** أو **الأورام الشحمية lipoma** أو **الأورام العضلية myoma**
- ★ أكثر الأورام السليمة حدوثاً فهو **الورم المخاطي Myxoma**:
 - ورم هلامي سهل التفتت ينشأ في أجواف القلب خاصة في **الاذنية اليسرى (80%)** فيتركز على الحجاب بين الأذنتين (أو أي مكان آخر) وغالباً مفرد.
 - يمكن أن يكبر فيسد أو يضيق الدسامات القلبية كما يمكن أن ينقسم عنه جزء أو أجزاء صغيرة تنتقل بالدم لتحداث **صمات جهازية أو رئوية**.
 - التشخيص يتم بشكل رئيسي بواسطة إيكو القلب دوبلر أو بالتصوير الطبقي المحوري متعدد الشرائح MSCT.
 - العلاج الرئيسي يتم **بالاستئصال الجراحي القلبي المفتوح** بمساعدة جهاز القلب - الرئة الاصطناعي لنتمكن من إيقاف القلب وفتح أجوافه المصابة واستئصال الورم جذرياً.

أورام القلب الخبيثة:

★ نادرة جداً وإنذارها سيئ والإجراء الجراحي نادراً ما يفيد.

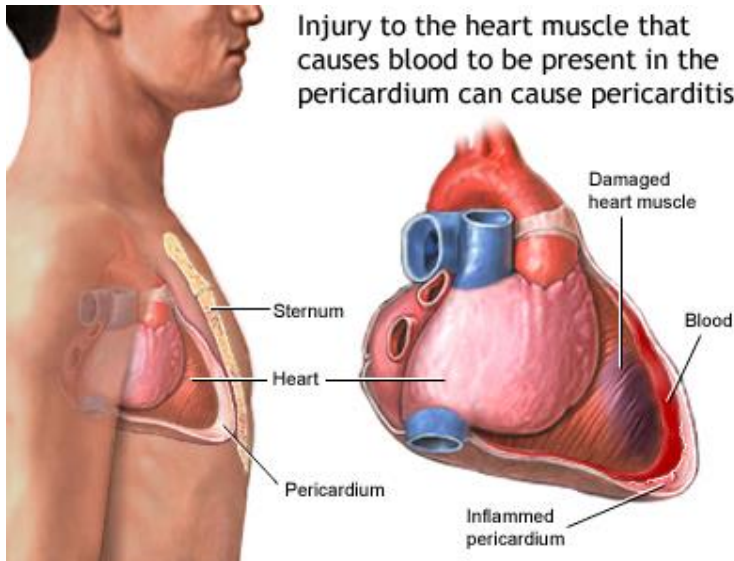
★ أهم ثلاثة أنواع:

- الانتقالات الورمية من أورام الأعضاء الأخرى كالرئة والثدي وغيرها.
- الورم الوعائي الخبيث angiosarcoma.
- الساركومة العضلية المخططة Rhabdomyosarcoma.

رضوض القلب وجروحه

لقد تمت أول عملية جراحية للقلب في 1896 من قبل الدكتور Rehn وتم فيها إغلاق وخياطة جرح في العضلة القلبية، حيث تقسم رضوض القلب وجروحه إلى:

الرضوض المغلقة



✍ نغني بالمغلقة أي دون اختراق لجدار الصدر.

✍ تحدث نتيجة السقوط، حوادث السير، وغيرها من الرضوض.

✍ قد ينجم الأذيات القلبية التالية:

- تمزق في جدران القلب وبالتالي حدوث نزف خطير وغالباً قاتل.
- كدمة لجدار القلب علاجها مراقبة

ومحافظة غالباً، أما بحالة تباطؤ شديد في نظم القلب يحتاج الأمر لوضع ناظم خطى Pacemaker غالباً مؤقت.

- انصباب دموي في جوف التأمور مع أو بدون جرح الجدار أو الأوعية فقد تنجح المعالجة المحافظة ببزل السائل التأموري ومراقبة الحالة.
- أما في حال الجروح الجدارية العضلية أو الوعائية قد يكون مصدرها كسور الأضلاع أو الرض الشديد بحد ذاته فقد تحتاج معالجة مثل تلك الحالات فتح الصدر والتأمور تحت التخدير العام.

ملاحظة: في الحالات المستقرة يمكن إجراء محاولة المعالجة الإسعافية المحافظة وهي بزل التأمور وتفريغ السائل الدموي التأموري، وإن لم تكن مجدية نلجأ إلى المعالجة الجراحية القلبية بعد فتح الصدر على الخط المتوسط الطولي للقص.

الرضوض المفتوحة

تحدث أيضاً في حوادث السير والسقوط والانفجارات الحربية والآلات الحادة والطلق الناري وهي تتميز بالآتي:

✍ غالباً تكون خطيرة على الحياة ومميتة.

✍ في حال وصل المريض الإسعاف يجب إجراء الآتي:

1. التأكد من العلامات الحياتية (ضغط - نبض - تنفس - وعي).

2. التحضير لإسعاف المريض بوضع الأوكسجين، وفتح الأوردة لنقل السوائل والدم بعد إجراء الفحص المخبري المهم المتضمن لخصاب الدم والزرمة الدموية والصور الشعاعية للصدر.

✍ يجب معاينة الحالة في غرفة عمليات الإسعاف وقد تتطلب الحالة وضع المريض على جهاز التنفس وفتح الصدر والتأمور ومحاولة إيقاف النزف الحاصل، وبعدها يمكن معالجة الحالة حسب موقع الأذية وآثارها.

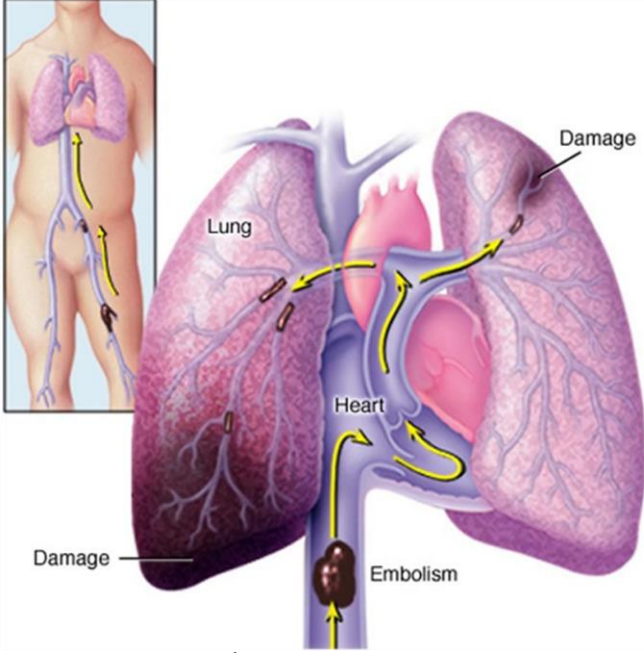
قصة واقعية في دمشق:

- في عام 2014 أصيب شاب بشظايا بصدرة وتمّ إسعافه إلى مشفى المجتهد⁵ حيث استطاع أطباء الجراحة الصدرية إجراء فتح صدر الإسعافي وتم تشخيص شظية بالقلب مازة عبر الأذينة اليمنى محدثة نزفاً خطيراً، فقام الأطباء بإرقاء وخياطة جرح الأذينة مع أن القلب ظلّ ينبض والشظية كانت واصله لعمق الحاجز بين البطينين:
- السبب الرئيسي لحالته الخطرة هو النزف حيث سبب فيما بعد سطاماً وحالة من الزلة وفقر الدم الشديد وانتهت المشكلة فيما بعد حيث بقيت الشظية كجسم أجنبي وذاك أفضل من التداخل عليه جراحياً كي لا نودي بحياة المريض، وبقي الشخص حياً.

إن حدوث انثقاب في الأذينة أخطر من البطين نتيجة لرقعة جدران الأذينة وبالتالي خطورة أكبر لحصول نزف غزير.

⁵ مع العلم بأن مشفى المجتهد ليس فيه قسماً لجراحة القلب.

الصمة الرئوية Pulmonary Embolism



تعريف:

تعرف بأنها انسداد أو تضيق جزئي في واحد أو أكثر من فروع الشريان الرئوي الرئيسي أو حتى في الشريان الرئوي الرئيسي ذاته.

سببها:

غالباً ما تنجم عن خثره صغيرة أو كبيرة تنتقل غالباً من أوردة الحوض أو الأطراف السفلية تالية لوجود التهاب الوريد الخثري:

- ◀ تنتقل عبر الوريد الأجوف السفلي إلى الأذينة اليمنى ومنها إلى البطين الأيمن والشرايين الرئوية وبالتالي تسد الشريان الرئوي الفرع الصغير (صمة رئوية خثرية صغيرة).
- ◀ أو تسد فرع شرياني رئوي متوسط (صمة رئوية خثرية متوسطة).
- ◀ أو تسد الشريان الرئوي الأيمن أو الأيسر وتدعى بالصمة الرئوية الخثرية الكبيرة.

علاجها:

يختلف العلاج باختلاف حجم الصمة:

- ◀ الصمات الخثرية الصغيرة: يمكنها حجب أو عزل جزء صغير أو فصيص رئوي عن أداء وظيفته وهذه الحالة غير مهددة للحياة وتعالج معالجة محافظة أساسها المميعات.
- ◀ الصمات الخثرية المتوسطة: يمكنها أن تحجب أو تعزل فص رئوي بالكامل عن أداء وظيفته ويشعر المريض بالألم وضيق في التنفس وتسرع في النبض وهي غالباً لا تحتاج إلى معالجة جراحية وإنما تتم المعالجة في العناية المشددة (أوكسجين، مقويات للقلب بالإضافة إلى المميعات كما ذكرنا أعلاه).
- ◀ الصمات الخثرية الكبيرة: تسد أحد الفرعين الرئيسيين للشريان الرئوي الرئيسي فكثيراً من هذه الحالات يجب وضع المريض في العناية المشددة وتحتاج الى معالجة جراحية قلبية بمساعدة جهاز القلب - الرئة الاصطناعي وفتح الشريان الرئوي وإزالة الخثرة.

أنواع الصمات الرئوية الأخرى وهي نادرة:

- ◀ الصمات الشحمية: غالباً ما تنجم عن انتقال قطعة شحمية في الوريد الأجوف إثر كسور كبيرة في الحوض والأطراف.
- ◀ الصمات الهوائية: تنجم عن دخول كمية كبيرة من الهواء في الأوردة المفتوحة لتنتقل إلى أجواف القلب اليمنى وبالتالي إلى الشرايين الرئوية.
- ◀ الصمة الإنتانية: وذلك عن طريق أجسام إنتانية وأجنبية.

يتم تدبير الحالات المرضية الناجمة عن الحالتين (الشحمية والهوائية) حسب الأعراض وحجم الصمة الحاصلة وغالباً ما يتم ذلك في العناية المشددة وأحياناً تتطلب المعالجة الجراحية بإزالة الصمة.

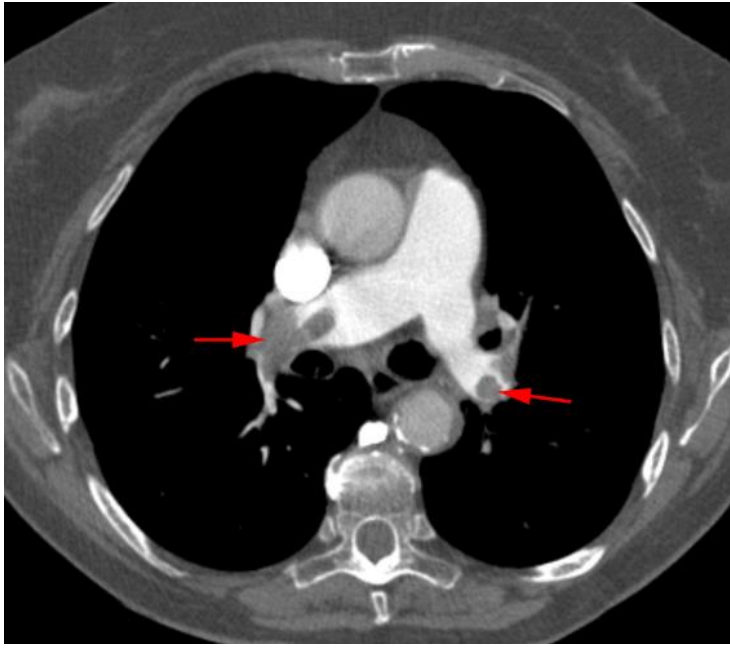
أهم أعراض الصمة الرئوية:

- ◀ ألم في الصدر: مفاجئ، تختلف شدته حسب شدة الإصابة.
- ◀ الزلة التنفسية وضيق النفس: مختلفة الشدة حسب حجم الصمة.
- ◀ تسرع القلب وانخفاض في الضغط الشرياني وارتفاع في الضغط الوريدي المركزي: قد تؤدي إلى قصور قلب أيمن حاد وانسداد أحد فرعي الشريان الرئوي، تؤدي للوفاة بنسبة 50% خلال 24 ساعة، أما انسداد الشريان الرئوي الرئيسي يؤدي للوفاة في مدى ساعات بنسبة 99% إذا لم يعالج جراحياً بسرعة.

وسائل التشخيص:

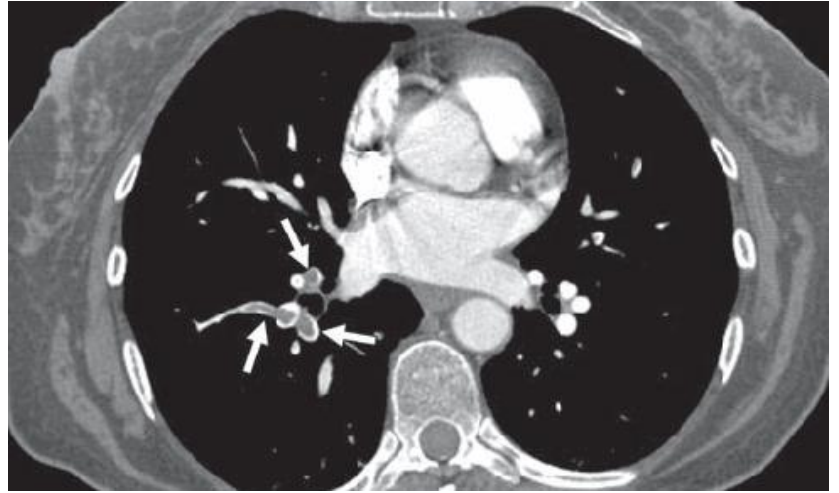
- ◀ الصورة الشعاعية للصدر.
 - ◀ تخطيط القلب الكهربائي:
- | | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| تسرع وانخفاض الشدفة ST | ظهور موجة S في الاتجاه I | موجة Q في الاتجاه الثالث |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
- ◀ إيكو القلب: يظهر توسع الأذينة اليمنى وأحياناً موضع الصمة.
 - ◀ التصوير الطبقي المحوري متعدد الشرائح.
 - ◀ أحياناً يتم تشخيص الصمات الرئوية بإجراء قثطرة قلبية يمنى حيث تظهر القثطرة مكان الخثرة وارتفاع الضغوط الرئوية قبل الخثرة المتوسطة أو الكبيرة.

■ يتم تطبيق المعالجة بالمميعات (الهيبارين) في جميع الحالات تقريباً.



صمة رئوية كبيرة
في الشريان
الرئوي الأيمن
والأيسر.

صمة رئوية
في فروع
للشريان
الرئوي.



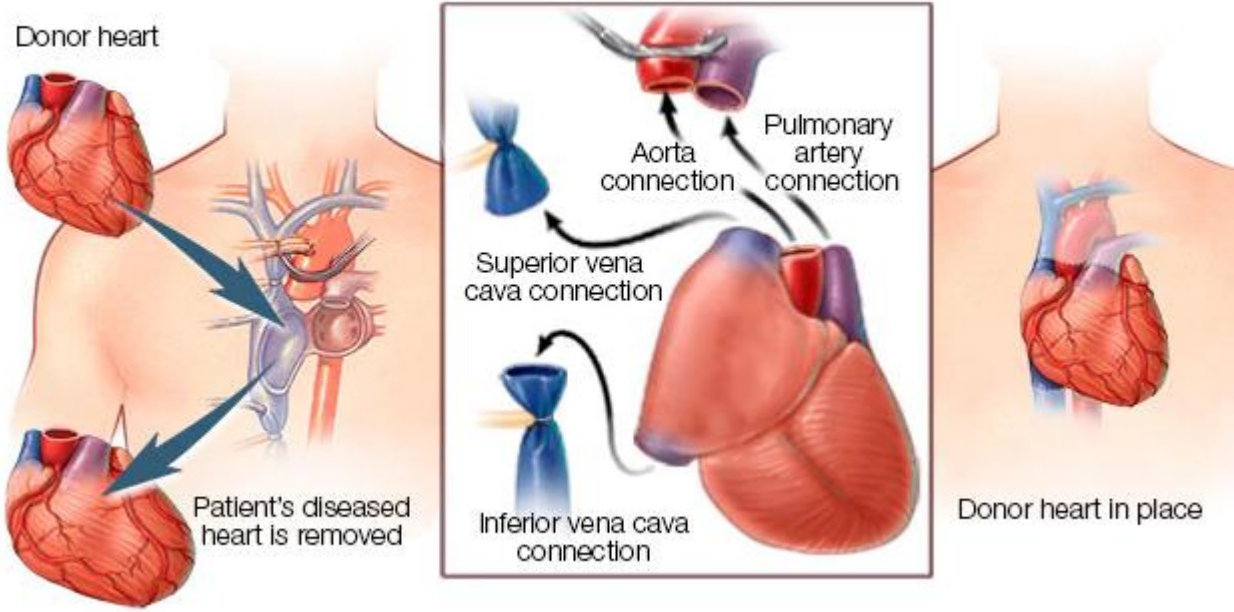
ازدراع القلب Heart Transplantation

هي العملية الجراحية القلبية التي يتم فيها استئصال لقلب المريض في مرحلة نهائية من القصور والاعتلال (وظيفة القلب أقل من 10٪) واستبداله بقلب سليم من شخص ميت دماغياً.

❖ الاستطبانات:

- **قصور انتهائي لعضلة القلب**، بعبارة أخرى قصور شديد في وظيفة البطين الأيسر ناجم مثلاً عن حدوث احتشاء واسع في جدار القلب (ومؤشر ذلك تدني قيمة الكسر القذفي إلى 10-15٪).
- قصور قلب شديد نتيجة تضيقات شديدة متعددة في الشرايين الإكليلية والتي لا يمكن معالجتها.
- اعتلال عضلة القلب الشديد نتيجة التهاب عضلة القلب.
- **تشوهات قلب ولادية** يصعب علاجها مثل نقص تصنع البطين الأيسر.

Heart transplant procedure



❖ مضادات الاستطباب:



- عمر متقدم أكبر من 65 سنة.
- الإنتانات الحادة والمزمنة.
- وجود أمراض جهازية.
- ارتفاع في التوتر الرئوي.
- نقص المناعة HIV.
- وجود ورم سرطاني.
- مرض معدي معوي حاد.
- وجود قصور كلوي.
- الإدمان على الكحول والمخدرات.
- وجود صمة رئوية في الأسابيع الأربعة السابقة قبل الزرع.

لقد تمت أول عملية زرع قلب في عام 1967 في جنوب إفريقيا من قبل الطبيب Bernard.

❖ شروط إجراء ازدياع القلب:

- ◀ تماثل في الزمرة الدموية.
- ◀ تشابه نسجي إن أمكن.

◀ تشابه في وزن وحجم المتلقي والمتبرع.

- في بعض المراكز المتطورة يوضع المريض على المساعدة بقلب صناعي لحين توفر قلب متبرع.
- بعد استئصال قلب المتبرع يجب أن يتم الازدراع خلال فترة لا تتجاوز الـ 6 ساعات.
- من الممكن إجراء ازدراع للقلب والرئتين بذات الوقت (حينما تكون الإصابة في القلب والرئتين معاً).
- تتم مراقبة ومعالجة المرضى المزروع لديهم القلب في العناية المشددة.

❖ أهم خطوات المعالجة:

- ◀ إعطاء المضادات الحيوية.
- ◀ إعطاء المضادات الفطرية.
- ◀ إعطاء مثبطات المناعة.
- ◀ مراقبة **الرفض المناعي** بأخذ خزعة من باطن البطين الأيمن للقلب المزروع بواسطة القثطرة الوريدية.

❖ اختلاطات الازدراع:

- ◀ **الانتانات (ناجمة عن التثبط المناعي).**
- ◀ الرفض النسيجي المناعي للقلب المزروع.
- ◀ تصلب الشرايين الإكليلية للقلب المزروع والتضيقات الحاصلة.
- ◀ ارتفاع معدل حدوث الأورام السرطانية.
- ◀ نسبة الوفيات أثناء العمل الجراحي تصل إلى 5-10٪ من الحالات.
- ◀ نسبة البقاء لمدة عام بعد العمل الجراحي تصل إلى 80٪ من الحالات.
- ◀ نسبة البقاء لمدة 5 سنوات بعد العمل الجراحي تصل إلى 70٪ من الحالات.

هنا تنتهي محاضرتنا

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتفوّق

دَوْن ملاحظاتك

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

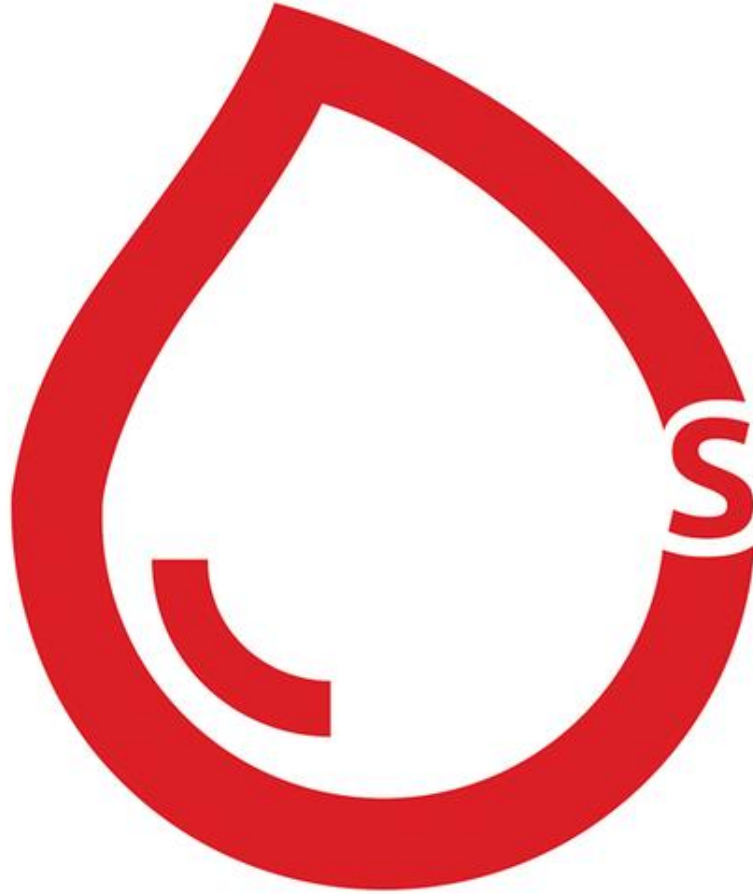
.....

.....

.....

.....

.....



RBCs