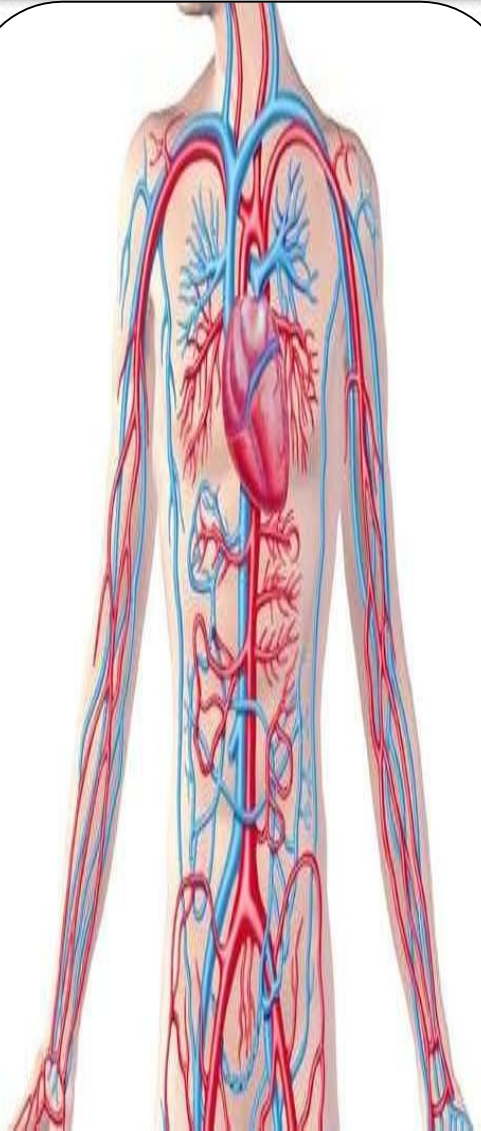


محتوى المحاضرة



تعريف الجهاز القلبي

مكونات الجهاز القلبي

مهام و دور الجهاز القلبي

الآلية عمل الجهاز القلبي + فيديو توضيحي

طرق وقاية الجهاز القلبي

خاتمة

تعريف الجهاز القلبي

يُعرف جهاز الدوران بالجهاز الدوري، أو نظام الدورة الدموية، أو نظام القلب والأوعية الدموية، أو الجهاز القلبي الوعائي، ويتكون هذا النظام بشكلٍ رئيسي من القلب والأوعية الدموية، حيث يعمل القلب على ضخ الدم عبر الأوعية الدموية مروراً بأعضاء، وأنسجة، وخلايا الجسم المختلفة، بهدف توصيل الأكسجين والعناصر الغذائية إلى الخلايا والأنسجة، بالإضافة لإزالة كلِّ من ثاني أكسيد الكربون والفضلات الناتجة عن خلايا الجسم وأنسجته، وإعادةها إلى الدم، حتى يتم التخلص منها عن طريق الرئتين، في هذه المقالة سوف نتحدث عن الجهاز القلبي الوعائي فيما يتكون وأهم وظائفه.

مكونات الجهاز القلبي

- يتكون الجهاز القلبي الوعائي من **القلب والدم والأوعية الدموية** (الشرايين، الأوردة والشعيرات الدموية)
- ويعد المضخة التي تعمل بصورة منتظمة ومستمرّة للحفاظ على حركة الدّورة الدّمويّة

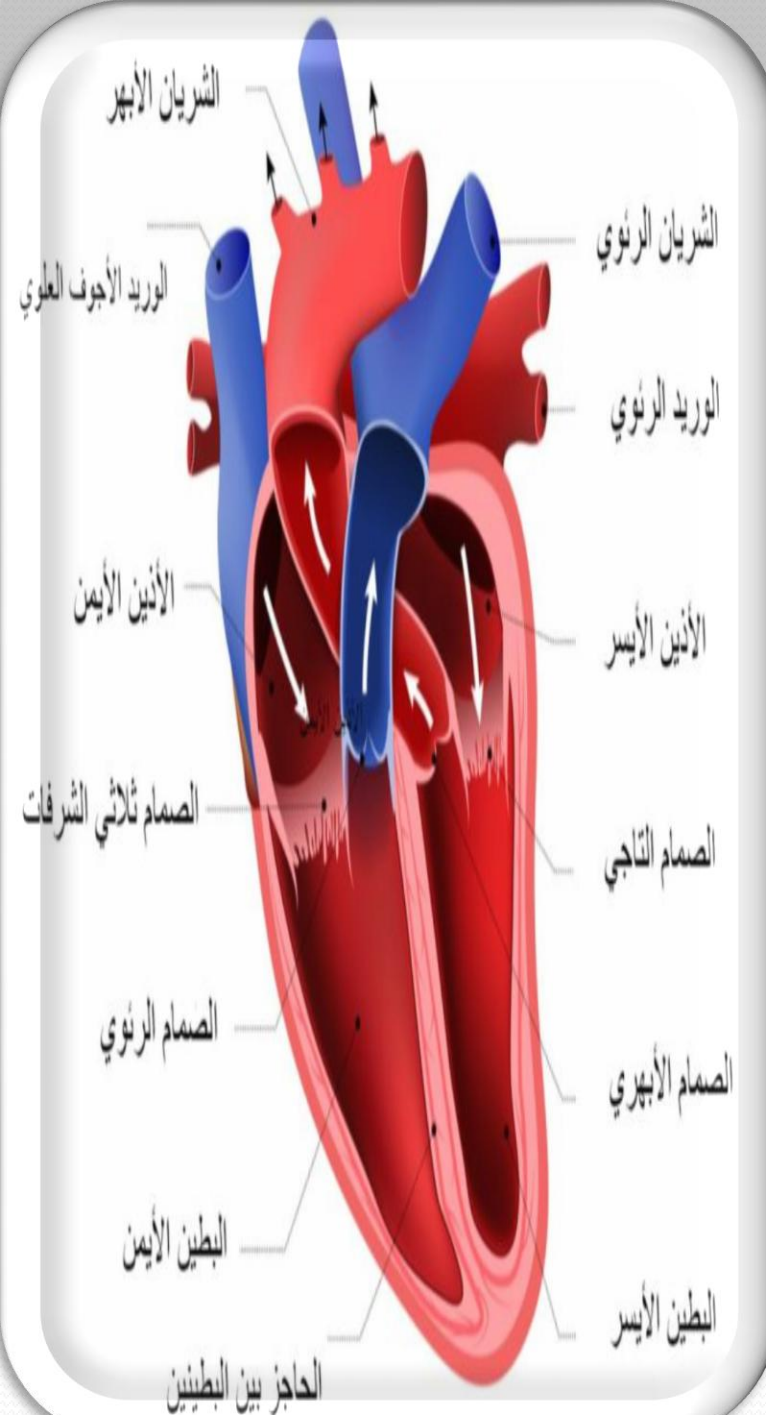


القلب

يمثل القلب الجزء الرئيسي لجهاز الدوران في جسم الإنسان، وهو عبارة عن مضخة تضخ الدم إلى أجزاء الجسم المختلفة، والرئتي

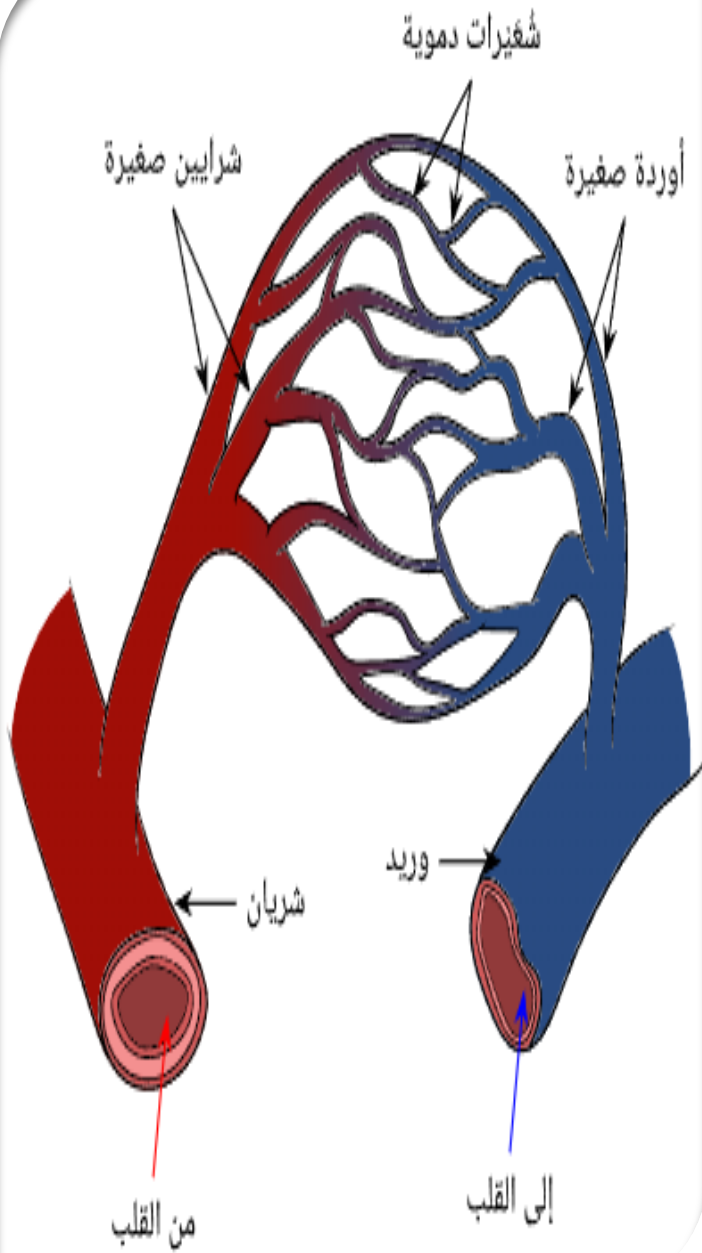
يوجد القلب في القفص الصدري بين الرئتين، ويكون مائلاً قليلاً نحو اليسار، ويستقر فوق عضلة الحجاب الحاجز التي تفصل الصدر عن التجويف البطني

يُقسَم القلب إلى نصفين مُنفصلين تماماً، وهو مكوّن من أربع حجرات، ويحيط به كيس مليء بسائل يُسمّى غشاء التأمور



• الأوعية الدموية:

• ينتقل الدم حاملاً الأوكسجين معه في جسم الإنسان عبر قنوات منتشرة في أنحاء الجسم تُسمى بالأوعية الدموية، وتقسّم الأوعية الدموية في الجسم إلى شرايين، وأوردة، وشُعيرات دموية، بحيث يبدأ ضخّ الدم من القلب عبر الأوعية المعروفة بالشرايين، ثم يُصبّ بأوعية أصغر فأصغر ليصل إلى الشُعيرات الدموية، ثم يعود الدم إلى القلب من خلال الأوردة، وتكون دورة الدم في الجسم دورة مُغلقة؛ إذ تبدأ الدورة وتنتهي بالقلب.



● الدم:

● هو عبارة عن سائل متخصص ينتقل عبر الاوعية الدموية المختلفة و يتكون الدم من اربع مكونات أساسية و هي:

- **البلازما:** وهي عبارة عن سائل أصفر اللون، يحتوي على الماء، والبروتين، والسكر، والأملاح، والدهون، ويسير سائل البلازما في جميع أنحاء الجسم لينقل معه العديد من المواد

- **خلايا الدم الحمراء:** تحتوي خلايا الدم الحمراء على بروتين الهيموجلوبين؛ المسؤول عن حمل الأكسجين في الدم ونقله من الرئتين إلى باقي الجسم

- **خلايا الدم البيضاء:** ينتج الجسم أعداداً أقل من خلايا الدم البيضاء مثارثة بخلايا الدم الحمراء، حيث تشكل خلايا الدم الحمراء 1% من الدم فقط، وتتمثل الوظيفة الرئيسية لخلايا الدم البيضاء في حماية الجسم من العدوى؛ حيث تقوم بمهاجمة الأجسام الغريبة مثل: الفيروسات والبكتيريا

- **الصفائح الدموية:** توجد الصفائح الدموية في الدم على شكل خلايا بيضاوية صغيرة الحجم ووظيفتها تخثر الدم ويمنع حدوث التسرب.

مهام و دور الجهاز القلبي

تهدف وظائف أجهزة الجسم المختلفة إلى الحفاظ على توازن البيئة الداخليّة في جسم الإنسان وتوازنه وإبقائه على قيد الحياه وممارسة الحياه الطبيعيّة، وتتعدّد وظائف الجهاز القلبي الوعائي والدورة الدمويّة التي ينقل فيها الدم عبر الأوعية الدمويّة في جسم الإنسان، والتي تشمل ما يلي:

- تزويد خلايا الجسم المختلفة بالأكسجين والمواد الغذائيّة والمركبات المختلفة التي تحتاجها.
- نقل ثاني أكسيد الكربون ومخلفات العمليّات الحيويّة من الخلايا نحو الأعضاء المتخصّصة بالتخلّص منها إلى خارج الجسم.
- نقل المواد الغذائيّة، والهرمونات، والأكسجين إلى الخلايا في أنحاء الجسم، وبالمقابل إزالة ثاني أكسيد الكربون والفضلات الناتجة من خلايا الجسم.

- حماية الجسم من الأجسام الغريبة والمواد السامة؛ وذلك بواسطة كريات الدم البيضاء، والأجسام المضادة، وبعض البروتينات التي لها دور بمحاربة الميكروبات.
- حماية الجسم من حدوث أية نزيف وتسرب للدم من خلال عملية التخثر.
- مُساعدة الجسم على عملية تنظيم درجة الحرارة، والتحكم بمحتوى الماء داخل الخلايا، بالإضافة إلى تنظيم درجة حموضة السوائل في الجسم.
- المساهمة في نقل الخلايا المتخصصة في مقاومة العدوى والالتهابات في الجسم.

آلية عمل الجهاز القلبي

الدورة الأولى: هي الدورة التي تسمى بالدورة الجهازية، ويتم خلالها نقل الدم المحمل بالأكسجين والمواد الحيوية، من الرئتين إلى باقي أجزاء الجسم.

- كما إن الدورة الدموية الجهازية، تتمثل في قيام البطين الأيسر بضخ الدم المحمل بالأكسجين والمواد الحيوية، في الشريان الأبهري، ومنه إلى باقي الشرايين وشبكة الشعيرات الدموية.

- حتى يتم تزويد باقي أجزاء الجسم بالأكسجين والمواد الغذائية الحيوية، في حين يتم عودة الدم بعد أن أصبح خالي من الأكسجين، بواسطة الأوردة الدموية إلى الأذين الأيمن ومنه إلى البطين الأيمن.

الدورة الثانية: تسمى الدورة الدموية الرئوية لأن يتم فيها استقبال الدم الخالي من الأكسجين والمحمل بثاني أكسيد الكربون.

طرق وقاية الجهاز القلبي

- لمحافظة على مستوى ضغط الدم والكوليسترول .
- الحفاظ على معدلات ضغط الدم.
- الإبتعاد عن التوتر والضغط النفسي.
- إتباع نظام غذائي صحي، خالي من الدهون، وغني بالعناصر الضرورية للجسم.
- الحرص على فقدان الوزن الزائد.
- ممارسة الأنشطة والتمارين الرياضية.
- الإقلاع عن التدخين.

خاتمة

• نتمني أن ينال هذا البحث إعجابكم وقد أمددتم بالمعلومات عن أجهزة ومكونات الجهاز القلبي و مهام و دور الجهاز القلبي و الية عمله وطرق الوقاية من الأمراض.

المراجع

موقع: www.ishefaa.com

موقع: www.wikipedia.org

موقع: www.webteb.com