جهاز الدوران

تركيب جهاز الدوران

يتكون جهاز الدوران من ثلاثة أجزاء رئيسة:

- القلب.
- الأوعية الدموية.
- الدم.

أولاً: القلب

هو عضلة مخروطية الشكل تقريباً يقع في التجويف الصدري بين الرئتين مائل قليلاً إلى اليسار من الأسفل، وهو يتكون من حجراتٍ سفلية وعلوية.

ما اسم هذه الحجرات؟ وهل هناك اختلاف في سمك جدار البطين الأيمن وجدار البطين الأيسر؟

يوجد في القلب صمامات تفصل بين الأذين والبطين في كل جانب وتسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين وتمنع عودته بالعكس، وعندما تضع يدك على قلبك تشعر بأنه ينبض وفي كل نبضه تحس بضربتين، ويبلغ معدل نبض قلب الإنسان ما يقرب من 70 نبضة في الدقيقة.

ثانيا: الأوعية الدموية

تتكون الأوعيه الدمويه من الشريان والوريد والشعيرات الدموية.

الشعيرات الدمويه: هي أوعيه الدم الدقيقه التي تتفرع اليها الشرينات الصغيره وتتجمع منها الوريدات الصغيره وهي تنتشر على نحو كبير بين مختلف خلايا الجسم وأنسجته من أجل تبادل الغازات والمواد الغذائية بين الدم وهذه الخلايا

: الشريان

- ينقل الدم من القلب إلى أعضاء الجسم.
- يمتلك الطبقه عضليه سميكة.

الوريد :

- ينقل الدم من أعضاء الجسم إلى القلب.
- يمتلك طبقه عضلية أقل سمكاً من تلك الموجوده في الشرايين.
- يحتوي صمامات لضمان عدم عودة الدم.

عندما يضخ القلب الدم عبر الأوعية الدموية فيؤثر الدم بقوه على جدران الأوعية الدموية ويعبر عن هذه القوه بضغط الدم وتقدر بـ (120 \80) ملم زئبق عند الشخص السليم.

الدم : هو سائل لزج القوام أحمر اللون يملأ القلب ويجري داخل الجسم ماراً بالأوعية الدموية.

مكونات الدم :

- خلايا الدم البيضاء.
- خلايا الدم الحمراء.
- الصفائح الدموية.

ثانياً: الدوره الدمويه

يجرى الدم في جسمك باستمرار في نظام مغلق مكون دورتين ، فما هاتان الدورتان؟

الدورة الدمويه الرئوية : هو انتقال الدم من الجانب الأيمن من القلب وعودته إلى الجانب الأيسر من القلب ماراً بالرئتين - تتبع مسار الدم الأذين الأيمن إلى الأذين الأيسر مستعيناً بالشكل (3 - 14) مظهراً دور كل من الأوعية الدموية وحجرات القلب.

من خلال دورتا الدم في الجسم لعلك لاحظت أن الدم الذي يصب في الجانب الأيمن من القلب هو دم غير مؤكسج (غير محمل بالأكسجين) ويتدفق إلى الرئتين عن طريق الشريان الرئوي لإتمام عمليه تبادل الغازات ثم يعود مره أخرى إلى الأذين الأيسر من القلب عن طريق الأورده الرئوية.

ينتقل الدم انتقال الدم إلى جميع أنحاء الجسم عن طريق الدوره الجهازية.

تتبع مسار الدم بدءاً من البطين الأيسر من القلب مستعيناً بالأرقام في الشكل (4 - 13) ولاحظ كيف يصل الدم إلى أجزاء الجسم المختلفه.

لاحظ أن الشريان الأبهر يحمل دماً غنياً بالأكسجين ويتفرع إلى شرايين عدة تصل إلى أجزاء الجسم المختلفة ليمدها بالأكسجين والغذاء اللازمين لها

: ابن النفيس أبو الحسن على الدين علي بن أبي الحديد ولد في دمشق و درس الطب وهو أول من وصف الدوره الدموية الرئوية.

: وليم هارفي طبيب إنجليزي هو من وصف الدورة الدموية الجهازية.