

كيف يعمل القلب؟



القلب، المضخة الحية العجيبة في هذا العالم، محرك الدورة الدموية في الجسم، رمز الحياة في الإنسان، مصدر العواطف والشجاعة عند القدامى.

عضلة تعمل ليل نهار طوال العمر دون كلل أو ملل لتضخ الدم لجميع أجزاء الجسم حاملا الأوكسجين والغذاء إلى مختلف نواحي الجسم ليبقى ينبض بالحياة.

يتكون القلب من نصفين أيمن وأيسر بالنسبة للجسم، كل نصف فيه حجرتين، العليا تسمى الأذين والسفلى تسمى البطين، ويفصل بينهما صمام يتحكم بانتقال الدم بينهما.

يصب الدم القادم من دورته من الجسم في الأذين الأيمن من القلب ومن ثم تنقلص الأذين وينفتح الصمام الثلاثي بين الأذين الأيمن والبطين، فيتدفق الدم إلى البطين الأيمن ويغلق الصمام ثانية لضمان عدم عودة الدم إلى الأذين الأيمن.

بعد ذلك تنقلص عضلة البطين الأيمن وينفتح الصمام الرئوي ليندفع الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون إلى الرئتين عبر الشريان الرئوي، ويتم إغلاق الصمام من بعد خروج الدم لضمان عدم رجوع الدم إلى البطين الأيمن.

ويتزامن مع هذه العملية عملية يتدفق فيها الدم إلى الأذين الأيسر ومن ثم تنقلص عضلة هذا الأذين

وينفتح الصمام التاجي فيندفق الدم إلى البطين الأيسر ويغلق الصمام لضمان عدم رجوع الدم. وأخير تنقبض عضلة البطين الأيسر لتدفع الدم بقوة عبر الشريان الأبهري إلى كل أنحاء الجسم حاملا الأكسجين والغذاء, ومن ثم تتكرر الدورة السابقة بشكل مستمر لإبقاء الجسم على قيد الحياة. ينبض القلب 140 مرة عند المولود الجديد, وويتناقص هذا العدد إلى 100 في عمر الثلاث سنوات, ويستمر العدد بالتناقص حتى يصل إلى معدل 80 نبضة في الدقيقة عند الإنسان البالغ. ويختلف معدل دقات القلب حسب النشاط الذي يقوم به الإنسان, فإذا كنت تمارس الرياضة فإن دقات قلبك سوف تزيد حتى يتمكن الدم من إيصال الأكسجين والغذاء بشكل أسرع إلى الجسم حتى يتمكن من الحصول على الطاقة اللازمة لأداء التمارين الرياضية. أما في حالة الجلوي فإن القلب يعود إلى معدل النبضات الطبيعي لأن الإنسان لا يحتاج إلى الكثير من الطاقة في تلك الحالة. وللعلم فإن القلب ينبض ما يقارب 115 ألف نبضة في اليوم, و42 مليون مرة في السنة, وثلاثة بلايين مرة في متوسط عمر الإنسان. ولتكتمل صورة عظمة الخالق, فيجب عليك أن تعلم أن القلب يضخ حوالي 12 ألف لتر من الدم في اليوم, و300 مليون لتر من الدم في متوسط عمر الإنسان, وأن القوة المبذولة لضخ هذه الكمية يكفي لرفع عشرة أطنان إلى علو 16 كيلومتر في الهواء. وأن قلبين معا يمكنهما أن يجهزا قوة كافية لتحريك شاحنة حول العالم ولمدة سنتين, فسبحن الخالق العظيم. وأخيرا فإنه لا بد من التذكير بدور القرآن في هذا المجال, فقد ذكر القرآن الكريم القلب في كثير من الآيات, وربطه بالإطمئنان والعقل والخوف:

بسم الله الرحمن الرحيم

{الذين آمنوا وتطمئن قلوبهم بذكر الله ألا بذكر الله تطمئن القلوب} (سورة الرعد آية رقم 28)

بسم الله الرحمن الرحيم

{أفلم يسيروا في الأرض فتكون لهم قلوب يعقلون بها أو آذان يسمعون بها فإنها لا تعمى الأبصار ولكن تعمى القلوب التي في الصدور} (سورة الحج آية رقم 46)

بسم الله الرحمن الرحيم

{إذ جاؤكم من فوقكم ومن أسفل منكم وإذ زاغت الأبصار وبلغت القلوب الحناجر وتظنون بالله الظنونا} (سورة الأحزاب آية رقم 10)

ولا ننسى دور العلماء العرب والمسلمين في هذا المجال أيضا , فقد كان ابن النفيس أول من اكتشف الدورة الدموية في الإنسان.